



# RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE 2015

**Institutul National de Cercetare - Dezvoltare  
Turbomotoare - COMOTI Bucuresti**





**COMOTI**  
**INSTITUTUL NATIONAL DE**  
**CERCETARE - DEZVOLTARE**  
**TURBOMOTOARE**



B-dul Iuliu Maniu 220D, 061126, București, sector 6, OP 76, CP 174  
 Telefon: 021/434.01.98, 021/434.02.40; Fax: 021/434.02.41  
 E-mail: [contact@comoti.ro](mailto:contact@comoti.ro), [www.comoti.ro](http://www.comoti.ro)  
 Reg. Com. J40/4880/1997, Cod fiscal: RO445238

**COMOTI**  
**INSTITUTUL NATIONAL DE**  
**CERCETARE - DEZVOLTARE**  
**TURBOMOTOARE**

Adresa: B-dul Iuliu Maniu 220D, 061126 Bucuresti, ROMANIA, O.P. 76, C.P. 174  
 Tel: 021/434.01.98, 021/434.02.31, 021/434.02.39, 021/434.02.40, Fax: 021/434.02.41  
 e-mail: [contact@comoti.ro](mailto:contact@comoti.ro)

**www.comoti.ro**

Membru al:



Deutsch-Rumänische  
 Industrie- und Handelskammer  
 Camera de Comerț și Industrie  
 Româno-Germană



## CUPRINS

Nr.crt.	Denumire capitol	Pg.
1	Datele de identificare ale COMOTI	4
1.1	Denumirea	4
1.2.	Actul de înființare, cu modificările ulterioare	4
1.3.	Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori	4
1.4.	Adresa	4
1.5.	Telefon, fax, pagina web, e-mail	4
2	Scurtă prezentare a COMOTI	4
2.1	Istoric	4
2.2	Structura organizatorică	4
2.3	Domeniul de specialitate al COMOTI	4
2.4	Directii de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare	4
2.5	Modificări strategice în organizarea și funcționarea COMOTI	5
3	Structura de conducere a COMOTI	5
3.1	Consiliul de Administrație	5
3.2	Director General	5
3.3	Consiliul Științific	5
3.4	Consiliul Director	5
4	Situația economico-financiară a COMOTI	6
4.1	Patrimoniul stabilit pe baza situației financiare anuale la 31 decembrie 2014	6
4.2	Venituri totale	6
4.3	Cheltuieli totale	6
4.4	Profit brut	6
4.5	Profit net	6
4.6	Situația arieratelor	6
4.7	Politicile economice și sociale implementate	6
4.8	Evoluția performanței economice	8
5	Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare	8
5.1	Total personal	8
5.2	Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane	8
5.3	Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare dezvoltare	8
6	Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare	9
6.1	Laboratoare din INCD Turbomotoare COMOTI de cercetare-dezvoltare	9
6.2	Laboratoare din INCD Turbomotoare COMOTI de cercetare-dezvoltare și încercări acreditate/neacreditate	12
6.3	Instalații și obiective de interes național	13
6.4	Măsuri de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelat cu asigurarea unui grad de utilizare optim	15
7	Rezultatele activității de cercetare dezvoltare	15
7.1	Structura rezultatelor de cercetare -dezvoltare	15
7.2	Rezultate de cercetare – dezvoltare valorificate și efecte obținute	16
7.3	Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare	16
7.4	Măsuri privind creșterea capacității	16
8	Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității COMOTI	16
8.1	Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate	16
8.2	Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale	25
8.3	Premii obținute prin proces de selecție/distincții, etc	26
8.4	Prezentarea activității de mediatizare	27
9	Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al COMOTI	27
10	Concluzii	28
11	Perspectivă /priorități pentru perioada următoare de raportare	28
	Structura organizatorică	30
<b>ANEXE</b>		
Anexa 1	Raportul Consiliului de Administrație al INCD COMOTI pentru anul 2015 și Programul C.A.pentru anul 2016 și Raportul Directorului General pentru anul 2015	31
Anexa 2	Lista contractelor	43
Anexa 3	Lista lucrărilor științifice publicate în reviste de specialitate cotate ISI	52
Anexa 4	Lista brevetelor de invenție (solicitate/acordate)	53
Anexa 5	Lista produselor (metode/metodologii, tehnologii, modele experimentale) rezultate din activități de cercetare și utilizate pentru diferiți beneficiari	54
Anexa 6	Lista lucrărilor științifice publicate în reviste de specialitate fără cotație ISI	55
Anexa 7	Comunicări științifice prezentate la conferințe naționale și internaționale	58
Anexa 8	Lista Studiilor prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar	61
Anexa 9	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale.	68
Anexa 10	Raport audit	69

AVIZAT  
 Presedinte Director General  
 Dr.ing.  
 Valentin SILIVESTRU

## 1. Datele de identificare ale INCD

- 1.1. Denumirea: **Institutul National de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare COMOTI**
- 1.2. Actul de înființare, cu modificările ulterioare: H.G. nr. 1226 /1996, H.G. nr. 1.462/2004
- 1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori: 1700
- 1.4. Adresa: B-dul Iuliu Maniu nr. 220D, sector 6, cod 061126, OP 76, CP174, Bucuresti
- 1.5. Telefon, fax, pagina web, e-mail: 021/434.01.98, 021/434.02.41, [www.comoti.ro](http://www.comoti.ro), [contact@comoti.ro](mailto:contact@comoti.ro)

## 2. Scurta prezentare a INCD

### 2.1 Istoric

Fondat în anul 1985, sub denumirea de Centrul de Cercetare -Științifică și Inginerie Tehnologică pentru Motoare de Aviație – în cadrul fostului institut de aviație INCREST, COMOTI devine în anul 1996, urmare a evaluării instituționale și acreditării, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare – COMOTI singura unitate specializată din România care integrează activitățile de cercetare științifică, proiectare, producție, experimentare, testare, transfer tehnologic și inovare în domeniul turbomotoarelor de aviație, motoarelor industriale cu turbină cu gaze și mașinilor paletate de turajie înaltă.

INCDT COMOTI are ca principale direcții de dezvoltare motoarele cu turbine de aviație, participarea la programe naționale, programe de colaborare internaționale și parteneriat tehnico-științific, producerea în condiții de eficiență ridicată a energiei electrice și termice, exploatarea ecologică, rațională și eficientă a resurselor naturale, tehnologiile și echipamentele noi, destinate protecției și ecologizării mediului.

Preocupările constante au dus la realizarea de produse industriale de mare fiabilitate: grupuri de putere, grupuri compresoare de gaze naturale – turbo și electrice și grupuri cogenerative cu turbină cu gaz. Experiența acumulată în domeniul mașinilor paletate de înaltă turajie a permis realizarea, în concepție proprie, a unor familii de electrocompressoare centrifugale de aer și gaze naturale și electrosuflante centrifugale de aer, într-o gamă largă de debite și presiuni, COMOTI devenind unicul producător național pentru astfel de echipamente complexe.

Recunoașterea pe plan internațional a competitivității profesionale și instituționale a INCDT COMOTI în domeniul motoarelor cu turbine cu gaze și mașinilor paletate de turajie înaltă s-a concretizat prin:

- participarea institutului în mai multe proiecte europene, de mare anvergură, în cadrul Programelor Cadru FP 6, FP 7 în special cu firmele franceze de motoare de aviație SNECMA, ONERA și TURBOMECA
- autorizarea ca packager de către celebra firmă Pratt & Whitney din Canada pentru proiectarea, dezvoltarea, producția și întreținerea echipamentelor care au în componentă motoare cu turbină cu gaze P&W;
- cooperarea cu firma GHH – RAND Germania – parte a grupului INGERSOLL – RAND din SUA, în realizarea de compresoare cu șurub pentru gaze naturale și a grupurilor ce includ astfel de compresoare vândute în număr mare în țară, precum și la export: SUA, Germania, Polonia, Canada și în Federația Rusă.

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Turbomotoare COMOTI este o organizație preocupată în egală măsură de creșterea calității produselor și serviciilor furnizate și a satisfacției clienților, cât și de îmbunătățirea continuă a performanțelor sale în protecția mediului, în sănătate și securitate ocupațională și își desfășoară activitatea în baza unui Sistem al Calității Certificat, conform SR EN ISO 9001, SR EN ISO 14001, SR OHSAS 18001, SR ISO/CEI 27001, operând cu filozofia Managementului Calității Totale.

### 2.2 Structura organizatorică

Structura organizatorică a INCD Turbomotoare COMOTI la sfârșitul anului 2015 este prezentată la pg. 30

✚ INCD Turbomotoare COMOTI are sediul central în București, B-dul Iuliu Maniu nr.220 D, sector 6, Platforma Militari.

Are în cadrul structurii sale 3 puncte de lucru, fara personalitate juridica:

Punct de lucru: Baza experimentală la Sfântu Gheorghe Delta, Județul Tulcea  
 Adresa: Sfântu Gheorghe Delta, Județul Tulcea  
 Telefon: 072315779  
 e-mail: [gheorghe.verdes@comoti.ro](mailto:gheorghe.verdes@comoti.ro)

Punct de lucru: Universitatea Politehnică București  
 Adresa: Splaiul Independenței nr. 313, Sector 6, București  
 Telefon: 0723376035  
 e-mail: [mihaela.cretu@comoti.ro](mailto:mihaela.cretu@comoti.ro)

Punct de lucru Universitatea Gh, Asachi Iasi  
 Adresa: B-dul Dumitru Mangeron nr 61.bis, Iasi, Jud. Iasi., 700050.  
 Telefon: 0722369412  
 e-mail: [eusebiu.hritcu@comoti.ro](mailto:eusebiu.hritcu@comoti.ro)

### 2.3 Domeniul de specialitate al INCD.

- a. conform clasificării CAEN: 7219
- b. conform clasificării UNESCO: 3301.99

### 2.4 Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare.

Datorită recunoașterii pe plan național și internațional a activității INCD Turbomotoare COMOTI obiectivele de bază vor fi creșterea valorică din punct de vedere științific și economic, în domeniul său de activitate, efectuând politica națională din domeniu, și



integrarea sa din ce in ce mai mult in activitatea stiintifica si economica din acest domeniu al Uniunii Europene, in folosul national, prin parteneriate si asocieri cu firme si institute de prestigiu.

*Strategia din domeniul cercetării științifice a INCD Turbomotoare COMOTI va ține cont de următoarele considerente:*

- fenomenul de incalzire a climei;
- creerea de turbomotoare atat pentru aviatie cat si pentru aplicatii industriale prietenoase cu mediul;
- concurenta acerba in domeniul realizarii atat a turbomotoarelor cat si a altor turbomasini;
- satisfacerea cerintelor tehnice din domeniul de activitate al institutului, venite din partea unitatilor din cadrul Ministerului Apararii.

a. domenii principale de cercetare-dezvoltare: *SPATIU SI SECURITATE, ENERGIE, MEDIU, MATERIALE*

- ✓ Motoare cu turbină de aviație.
- ✓ Producerea în condiții de eficiență ridicată a energiei electrice și termice.
- ✓ Exploatarea ecologică, rațională și eficientă a resurselor naturale.
- ✓ Tehnologii și echipamente noi, destinate protecției și ecologizării mediului.

b. domenii secundare de cercetare:

- ✓ Elaborare tehnologii prelucrari mecanice la rece.
- ✓ Realizare modele experimentale, prototipuri și serii mic.i
- ✓ Montaj-service turbomotoare si compresoare.

c. servicii / microproducție:

c. *Servicii de specialitate*

Domeniul Aviație

- ✓ Proiectare, modelare 3D si simulare numerica.
- ✓ Proiectare repere palete din materiale compozite.
- ✓ Teste functionale motoare si subsansamble.
- ✓ Inspectii 3D, verificari si incercari mecanice.

Domeniul Energie

- ✓ Proiectare, modelare 3D si simulare numerica.
- ✓ Automatizari grupuri energetice, revizii generale.
- ✓ Echilibrari dinamice, inspectii masuratori si analiza uleiului.
- ✓ Teste functionale compresoare si subsansamble.

Domeniul Mediu

- ✓ Masurari de zgomote si vibratii
- ✓ Realizari harti de zgomot
- ✓ Masurari de emisi a gazelor la sursa
- ✓ Masurari de calitate a aerului ambiant
- ✓ Realizare harti de dispersie atmosferica

*Microproducție*

- ✓ Executie repere si prototipuri

## 2.5 Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCD.

Pentru o mai buna desfășurare a activității in cadrul Institutului si pentru a o adapta nevoilor cerute de piata, s-a infiintat un compartiment Prodeuse pentru Aparare, s-a înfiintat postul de Director Tehnic in loc de Director Executiv in cadrul Direcției D 120 care va avea in subordine Compartimente de Cercetare Aplicativa, o Directiei D 500 Calitate in loc de Serviciu care va avea un Director de Calitate si s-a creat in cadrul directiei un compartiment - Receptie produse, servicii si s-a infiintat un Birou de negociere a preturilor pentru achiziții in cadrul D 600 Direcția Economica.

## 3. Structura de Conducere a INCD

### 3.1 Consiliul de Administratie

Componenta Consiliului de Administratie pentru anul 2015 a fost stabilita prin Ordinul Ministerului Educatiei Nationale nr. 136 din 18.03.2014.

Conform prevederilor legale din Consiliul de Administratie trebuie sa faca parte: 1(un) reprezentant al Ministerului Educatiei Nationale 1(un) reprezentant al Ministerului Muncii, Familiei Protectiei Sociale si Persoanelor Varstnice; 1(un) reprezentant al Ministerului Finantelor Publice; 2(doi) specialisti, presedintele Consiliului Stiintific si Directorul General. Raportul de activitate al Consiliului de Administratie al INCDT COMOTI pentru anul 2015 este prezentat in **Anexa** la prezentul raport.

### 3.2 Directorul general

Prin Ordinul nr. 6207/16.12.2015 al Ministrului Educației Cercetării și Tineretului, a fost numit dl. **Valentin SILIVESTRU** in functia de Director General și Președinte al Consiliului de Administrație al Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare Turbomotoare COMOTI Bucuresti.

Raportul Directorului General cu privire la executia mandatului si a modului de indeplinire a indicatorilor de performanta asumati prin oferta manageriala este **Anexa** la raportul Consiliului de Administratie.

### 3.3 Consiliul stiintific:

Consiliul Stiintific isi desfasoara activitatea dupa regulamentul propriu de organizare. Sedintele Consiliului Stiintific se organizeaza ori de cate ori se impune prin politica de cercetare a institutului. Consiliul Stiintific participa la elaborarea strategiei de dezvoltare a activitatii de cercetare-dezvoltare, in cadrul caruia se analizeaza rezultatele activitatii de cercetare concretizate prin publicatii, brevete, etc. Componenta Consiliului Stiintific este in conformitate cu regulamentul propriu de functionare, avand 31 de membrii. Din Consiliul Stiintific fac parte ca membrii de drept Directorul General si Directorul Stiintific, ceilalti 29 membrii sunt alesi din cadrul compartimentelor din cadrul Institutului.

Raportul de activitatea la Consiliului Stiintific pentru anul 2015 este cuprins, conform machetei, in raportul CA.

### 3.4 Comitetul director

Conducerea operativă a INCD Turbomotoare COMOTI este asigurată de un comitet de direcție, compus din Directorul General și conducătorii direcțiilor din structura organizatorică a institutului.

La ședințele comitetului de direcție participă, în calitate de invitat permanent, un reprezentant al sindicatului salariaților.

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

- + Valentin SILIVESTRU - Presedinte Directorul General
- + Gheorghe Matache - Directorul Stiintific
- + Gheorghe FETEA - Directorul Tehnic
- + Romulus PETCU - Director Asigurarea Calitatii
- + Mihai GRIGORESCU - Director Cercetare Tehnologica
- + Marius TEODORESCU - Director Marketing Vânzări
- + Ines GHIOCA - Director Economic
- + George SAVU - Presedinte Consiliu Stiintific
- + Liviu ADAM - Inginer Sef

#### 4. Situatia economico – financiara a I.N.C.D.Turbomotoare – COMOTI

##### 4.1. Patrimoniul stabilit pe baza situatiei financiare anuale la 31 decembrie

Denumirea elementului	31 decembrie 2014	31 decembrie 2015
Imobilizari necorporale	4.735.014	4.201.057
Imobilizari corporale	46.933.336	62.446.470
Imobilizari financiare	0	1.000
Active circulante	26.978.903	21.204.869
<b>TOTAL PATRIMONIU</b>	<b>78.647.253</b>	<b>87.853.396</b>

##### 4.2. Venituri totale, din care :

Denumirea elementului	31 decembrie 2014	31 decembrie 2015
Venituri realizate din contractele de cercetare-dezvoltare finantate din fonduri publice, din care :	<b>19.808.215</b>	<b>21.981.117</b>
Program Nucleu	10.231.655	12.341.865
PNCDI 2(inclusiv capacitati mari)	2.930.930	2.933.252
Instalatii de interes national	1.056.136	4.955.919
FP6, FP7	4.307.365	1.017.112
Sectorial, din care:	1.282.129	732.969
BS 2177	261.763	169.730
POSCCE	773.833	421.555
ROB(transfrontaliere)	246.534	141.684
Venituri realizate din contractele de cecetare –dezvoltare finantate din fonduri private	<b>8.273.266</b>	<b>11.039.573</b>
Venituri realizate din activitati economice, din care:	<b>6.570.009</b>	<b>3.801.503</b>
- vinzare produse finite (compresoare)		
- prestari servicii (revizii, reparatii, modernizari statii pompare –Petro)	2.909.182	973.594
- vinzare marfa	3.249.504	2.629.791
- venituri din chirii	221.522	0
- vinzare deseuri	124.460	156.974
-diverse	6.974	18.607
	58.367	22.537
<b>TOTAL VENITURI</b>	<b>39.723.193</b>	<b>39.781.922</b>

##### Cifra de afaceri realizata

(inclusiv venituri din fonduri nerambursabile):

34.651.490

36.822.193

##### 4.3. Cheltuieli totale :

- 31 decembrie 2014 = 38.954.482

- 31 decembrie 2015 = 39.199.637

##### 4.4. Profit brut :

- 31 decembrie 2014 = 768.711

- 31 decembrie 2015 = 582.285

##### 4.5. Profit net :

- 31 decembrie 2014 = 474.949

- 31 decembrie 2015 = 322.164

##### 4.6. Situatia arieratelor

INCDT COMOTI nu are arierate la bugetul consolidat.

INTERVAL	SUMA la 31.12.2014	SUMA la 31.12.2015
30-60 zile	756.000	355.000
60-90 zile	0	0
90-180 zile	0	0
>180 zile	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>756.000</b>	<b>355.000</b>

##### 4.7. Politicile economice si sociale implementate

##### Principiile care au stat la baza întocmirii situațiilor financiare

Situațiile financiare prezentate sunt întocmite sub responsabilitatea conducerii Societății și sunt conforme cu cerințele normelor de contabilitate din România, și anume Legea contabilității nr. 82/1991, republicată și Ordinul Ministrului Finanțelor Publice („O.M.F.P.”) nr. 1802/2149 pentru aprobarea Reglementărilor contabile privind situațiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate.

Reglementările O.M.F.P. 1802/2014 transpun parțial prevederile Directivei 2013/34/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind situațiile financiare anuale, situațiile financiare consolidate și rapoartele conexe ale anumitor tipuri de întreprinderi, de modificare a Directivei 2006/43/CE a Parlamentului European și a Consiliului și de abrogare a Directivelor 78/660/CEE și 83/349/CE ale Consiliului, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene nr. L 182 din data de 29 iunie 2013.

Menționăm că auditul este recurent, primul audit financiar fiind efectuat începând cu anul 2008. S-a asigurat astfel o bază de comparabilitate pentru situațiile financiare ale anului 2015 și s-a desfasurat prin aplicarea prevederilor OMFP 1802/2014.

#### **Moneda de prezentare**

Aceste situații financiare sunt prezentate în lei (RON).

#### **Continuitatea activității**

Aceste situații financiare au fost întocmite pe baza principiului continuității activității care presupune că Institutul își va continua în mod normal funcționarea într-un viitor previzibil fără a intra în imposibilitatea continuării activității și fără reducerea semnificativă a acesteia. Institutul desfășoară majoritatea activităților în domeniul cercetării-dezvoltării pe baza de programe derulate cu fonduri de la bugetul statului și fonduri Europene și activități economice pentru care principalul client este Petrom. Restul veniturilor se realizează din contracte de închiriere spații, proprietatea Institutului.

Ca urmare, capacitatea Institutului de a-și continua activitatea pe principiul continuității depinde de capacitatea sa de a genera suficiente venituri viitoare din relația cu colaboratorii sau să beneficieze de finanțări de la bugetul statului sau din fonduri europene, de menținerea clienților actuali dar și de găsirea unor noi clienți.

#### **Principiul permanenței metodelor**

Acesta presupune continuitatea aplicării aceluiași reguli și norme privind evaluarea. Înregistrarea în contabilitate și prezentarea elementelor patrimoniale și a rezultatelor, asigurând comparabilitatea în timp a informațiilor contabile.

*Institutul a respectat prevederile acestui principiu.*

#### **Principiul prudenței**

Valoarea elementelor patrimoniale a fost determinată pe baza principiului prudenței. Au fost avute în vedere următoarele aspecte:

- a) au fost luate în considerare profiturile recunoscute până la data încheierii exercițiului financiar;
- b) s-a ținut seama de toate obligațiile previzibile și de pierderile potențiale care au luat naștere în cursul exercițiului financiar încheiat sau pe parcursul unui exercițiu anterior, chiar dacă asemenea obligații sau pierderi au apărut între data încheierii exercițiului și data întocmirii bilanțului;
- c) s-a ținut seama de ajustările de valoare datorate depreciilor la creanțe și datorii pentru care s-a efectuat inventarierea conturilor și circularizarea în vederea confirmării soldurilor, precum și actualizarea creanțelor și datoriilor exprimate în devize la cursul oficial anunțat de BNR pentru ultima zi lucrătoare a anului 2015. Pentru clienți incerti s-a consultat juristul Societății și nu a fost necesar să se constituie provizioane pentru depreciere. Suma litigiilor existente este sub pragul de semnificație de audit pentru anul 2015.

Nu s-au efectuat ajustări pentru imobilizări, deoarece din estimările conducerii la capitolul terenuri și construcții nu există riscul deprecierei.

#### **Principiul independenței exercițiului**

S-au luat în considerare toate veniturile și cheltuielile corespunzătoare exercițiului financiar pentru care se face raportarea, fără a se ține seama de data încasării sumelor sau a efectuării plăților.

*Institutul a respectat prevederile acestui principiu.*

#### **Principiul evaluării separate a elementelor de activ și de pasiv**

În vederea stabilirii valorii totale corespunzătoare unei poziții din bilanț s-a determinat separat valoarea aferentă fiecărui element individual de activ sau de pasiv.

*Institutul a respectat prevederile acestui principiu.*

#### **Principiul intangibilității**

Bilanțul de deschidere al unui exercițiu trebuie să corespundă cu bilanțul de închidere al exercițiului precedent. Prin urmare toate modificările aduse pentru exercițiul financiar 2015, în așa fel încât să se realizeze o bază de comparație pentru anul 2014, s-au reflectat în rezultatul exercițiului 2015, sumele fiind peste pragul de semnificație stabilit.

*Institutul a respectat prevederile acestui principiu.*

#### **Principiul necompensării**

Valorile elementelor ce reprezintă active nu au fost compensate cu valorile elementelor ce reprezintă pasive, respectiv veniturile cu cheltuielile, cu excepția compensărilor între active și pasive permise de reglementările legale.

*Institutul a respectat prevederile acestui principiu.*

#### **Folosirea estimărilor**

Înregistrările contabile furnizează baza de date de analiză a activității societății și prezentarea informațiilor în situațiile financiare se face pe baza estimărilor conducerii. Aceste estimări se efectuează pe parcursul anului pentru a stabili cu acuratețe ajustările necesare și prezentarea unei imagini fidele prin situațiile financiare. Estimările conducerii se prezintă sub forma unui set de politici contabile.

#### **Următoarele politici contabile ( estimari ) au fost aplicate de Institut:**

##### **Imobilizări corporale**

###### **Cost**

Costul mijloacelor fixe achiziționate este format din prețul de cumpărare și din valoarea altor costuri direct atribuibile care au fost generate de transportul activelor la locația actuală, precum și de costul de amenajare a amplasamentului. Institutul a considerat necesar să reevalueze anumite grupe de active imobilizate.

Câștigul sau pierderea rezultatului din cedarea (vinderea) sau scoaterea din funcțiune a unui activ, este determinată ca diferență între veniturile obținute de cedarea (vânzarea) activelor și valoarea lor netă contabilă. Câștigurile sau pierderile realizate sunt recunoscute în Contul de Profit și Pierdere.

##### **Amortizarea**

Imobilizările corporale și necorporale sunt amortizate prin metoda liniară, pe baza duratelor de viață utilă estimate, din momentul în care sunt puse în funcțiune.

**Imobilizări necorporale**

Imobilizările necorporale, reprezentând programe software, achiziționate de Institut sunt înregistrate la cost minus amortizarea și deprecierea. Acestea sunt amortizate pe baza duratelor de viață utile estimate de 3 ani. Acestea sunt recunoscute în situațiile financiare la valoarea de achiziție, diminuată cu ajustările calculate lunar. Nu s-au constituit provizioane de depreciere. În categoria de active necorporale de natura cheltuielilor de cercetare-dezvoltare, au fost înregistrate documentații pentru studii, realizate de către Institut, la valoarea de cost producție, durata estimată de amortizare este de 3 ani.

**Imobilizări financiare**

INCD Turbomotoare COMOTI are calitatea de membru fondator în cadrul Asociației "Clusterul Inovativ Managementul energiei și dezvoltării durabile", având ca scop promovarea României și a Regiunii Sud Vest Oltenia, pe termen lung, ca lider în sectoarele energiei produse din combustibili fosili și energiilor regenerabile, eficienței energetice și noilor energii sustenabile, dezvoltării și participarea în rețelele naționale și internaționale ca partener sau coordonator de proiecte pentru creșterea competitivității organizațiilor din asociație, prin cooperare națională și internațională. Contribuția la patrimoniul inițial al Clusterului în valoare de 1.000 lei pentru fiecare membru fondator, iar în cazul dizolvării Asociației bunurile rămase în urma lichidării nu se pot transmite către persoane fizice. Aceste bunuri vor fi transmise către persoanele juridice membre.

**Deprecierea imobilizărilor**

Institutul nu constituie provizioane pentru deprecierea imobilizărilor, altele decât impozitul amânat și activele financiare, de fiecare dată când valoarea lor contabilă este mai mare decât valoarea de recuperare. Valoarea recuperabilă a unui activ este definită ca fiind maximum dintre prețul net de vânzare al unui activ și valoarea de utilizare. Valoarea de utilizare a unui activ este valoarea prezentă a fluxurilor viitoare de numerar estimate în condițiile utilizării continue a acelui activ și respectiv din vânzarea lui.

**4.8. Evoluția performanței economice**

Principalii indicatori economico-financiar:

Indicator economico-financiar	31 decembrie 2014	31 decembrie 2015
Indicatorul lichidității curente	11.39	12.30
Indicatorul lichidității imediate	9.66	10.57
Indicatorul gradului de îndatorare	6.13%	0.38%
Viteza de rotație a activelor imobilizate	0.65	0.54
Viteza de rotație a activelor totale	0.42	0.41
Marja brută din vânzări	2.30%	1.61%

**NOTĂ:**

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât și comparativ cu anul n-1 (pct.4.1,4.2,4.3,4.4.4.5,4.6) - datele se prezintă ca total cât și pentru filiale, unde este cazul

**5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare****5.1 Total personal**

Total personal 2015	246												
Total personal 2014	245												
din care		pana la 35 ani	35-50 ani	50-65 ani	CS I	CS II	CS III	CS	ACS	IDT I	IDT II	IDT III	IDT
a) Personal de C_D atestat cu studii superioare <b>anul 2015</b>	106	36	19	51	10	12	39	13	14	8	7	3	-
Personal de C_D atestat cu studii superioare <b>anul 2014</b>	101	30	18	53	9	13	41	13	7	8	8	2	-
b) Numar conducatori doctorat <b>anul 2015</b>	3												
Numar conducatori doctorat <b>anul 2014</b>	3												
c) Numar de doctori <b>anul 2015</b>	32	5	10	17									
Numar de doctori <b>anul 2014</b>	28	6	7	15									

**5.2 Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane**

Personal implicat în procese de formare – stagii de pregătire, cursuri de perfecționare	Total personal
Studii Doctorat	5
Înstruire operare software SOLID EDGE; TEXCEL VX100	10
Înstruire modelare 3D-CATIA, UNIGRAPHICS	10
Înstruire programare CN	4
Înstruire operare mașini CN	6
Perfecționare Management mediu	1
Înstruire ATEX	3

În anul 2015 personal din institut a finalizat un număr de 5 teze de doctorat. Tezele au abordat subiecte în sfera de interes a institutului. Acestea au fost coordonate de profesori din universități, dar partea experimentală și de laborator s-a desfășurat în cadrul institutului.

**5.3 Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare dezvoltare**

- întinerirea personalului astfel încât să se atingă o scădere anuală a vârstei medii a cercetătorilor, prin angajarea de tineri cercetători și absolvenți de învățământ superior;
- reducerea mișcărilor de personal prin reținerea cercetătorilor valorosi și menținerea tinerilor cercetători prin acordarea unor drepturi salariale cât mai apropiate de nivelul european și crearea unui sistem de remunerare în directă legătură cu performanța obținută, cu gradul de implicare în proiecte și complexitatea lucrărilor executate;



- menținerea unui înalt nivel științific prin organizarea anuală a concursurilor pentru promovare în grad științific și sprijinirea cercetătorilor în efectuarea studiilor de master și doctorat;
- ridicarea calitatii profesionale a salariaților în vederea creșterii capacității lor de a face față mediului concurențial din Uniunea Europeană prin trimiterea la specializări la universități și institute de prestigiu din străinătate;
- ridicarea potențialului de cercetare, prin specializarea directorilor de proiecte, în managementul și administrarea proiectelor de cercetare dezvoltare.

**NOTĂ:**

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât și comparativ cu anul n-1 (pct.5.1) - datele se prezintă atât ca total cât și pentru filiale, unde este cazul

## 6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

### 6.1. Laboratoare (compartimente) din INCD Turbomotoare COMOTI de cercetare-dezvoltare

Denumirea compartimentului / laboratorului	Domeniul de activitate	
	2015	2014
<b>Directia Cercetare Dezvoltare Componente Turbomotoare si Propulsie Aerospătiala</b>		
<b>C 110.1</b> IIN - Complex termogazodinamic	Testarea compresoarelor pe standurile de proba în vederea atestării performanțelor lor, în conformitate cu cerințele standardelor specifice și a cerințelor științifice în domeniu. - Încercări hidraulice, mecanice și climatice la agregatele din sistemele de ungere și combustibil ale compresoarelor și turbomotoarelor. Încercările pot fi realizate pentru omologarea echipamentelor, încercări curente de fabricație sau pentru compararea caracteristicilor funcționale la agregate similare. - Dezvoltarea și validarea de modele și algoritmi și analize numerice CFD pentru curgeri reactive și nereactive. - Măsurători gazodinamice și cinematice experimentale în domeniul arderii subsonice și supersonice - Dezvoltarea de motoare inovative utilizând noi cicluri termodinamice, prin analiză teoretică, numerică și experimentală	<b>Inițiat prin Hotărârea nr. 786/10.09.2014</b> Testarea compresoarelor pe standurile de proba, în vederea atestării performanțelor lor în conformitate cu cerințele standardelor specifice și a cerințelor științifice în domeniu. - Încercări hidraulice, mecanice și climatice la agregatele din sistemele de ungere și combustibil ale compresoarelor și turbomotoarelor. Încercările pot fi realizate pentru omologarea echipamentelor, încercări curente de fabricație sau pentru compararea caracteristicilor funcționale la agregate similare.
<b>C 111</b> Calcul gazodinamic pentru turbomotoare de aviație și industriale.	- calculele gazodinamice ale turbomotoare de aviație și industriale atât din proiectele românești cât și din cele europene. - dezvoltare turbine eoliene. - dezvoltare compresoare axiale și centrifugale.	- calculele gazodinamice ale turbomotoare de aviație și industriale atât din proiectele românești cât și din cele europene.
<b>C 112</b> Turbine de aviație și industriale, ansamblu turbomotoare	- cercetare, proiectare și realizare a unor noi componente pentru turbomotoare - proiectarea de turbine axiale pentru turbomotoare de aviație și industriale - transformarea turbomotoarelor de aviație pentru a lucra pe combustibil gazos - calcule de ciclu termodinamic pentru turbomotoare de aviație și industriale - proiectare constructivă turbine experimentale și ansamblu turbomotor - simulări numerice în domeniul turbinelor cu gaze și nu numai (gazodinamica, transfer de căldură etc.) - optimizări de soluții constructive în domeniul turbinelor și turbomotoarelor	- cercetare, proiectare și realizare a unor noi componente pentru turbomotoare - proiectarea unei turbine axiale pentru o turbină cu gaz industrială - Transformarea turbinei cu gaze de aviație pentru a lucra pe combustibil gazos
<b>C 113 LM</b> Componente speciale turbomotoare.	Cercetare dezvoltare privind studiul comportării materialelor, din domeniul turbomotoarelor. - Acoperiri de suprafață - Tratamente termice pentru materiale metalice și nemetalice.	- Cercetare dezvoltare privind studiul comportării materialelor, din domeniul turbomotoarelor. - Acoperiri de suprafață - Tratamente termice pentru materiale metalice și nemetalice.
<b>C 114</b> Cercetare Dezvoltare echipamente pentru spațiu	- Cercetare-dezvoltare echipamente pentru spațiu; - Cercetare – dezvoltare - proiectare de sisteme pentru realizarea de încercări în condiții de spațiu; - Dezvoltarea de echipamente mecanice și dispozitive utilizate pentru realizarea de echipamente pentru spațiu; - Studiu pentru dezvoltarea unei pile de combustie alimentate cu hidrogen lichid, pentru aplicații spațiale; - Dezvoltarea unei strategii de îmbunătățire continuă a proceselor de lucru din stațiile de epurare prin crearea manualelor Measure/Analyze și Improve/Control; - Derularea unui proiect de reducere a costurilor	- Cercetare-dezvoltare echipamente pentru spațiu; - Cercetare – dezvoltare - proiectare de sisteme pentru realizarea de încercări în condiții de spațiu; - Dezvoltarea de echipamente mecanice și dispozitive utilizate pentru realizarea de echipamente pentru spațiu;

	<p>operaționale la SEAU Cernavoda prin aplicarea strategiei de îmbunătățire continuă (CIS), creată de COMOTI;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Școlarizarea unui număr de 20 specialiști pentru aplicarea CIS în stațiile de epurare din cele 5 țări riverane Mării Negre, partenerie în proiectul CISWastewater.</li> </ul>	
<b>C 116</b> Produce pentru Aparare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cercetare dezvoltare in domeniul produselor cu specific militar.</li> <li>- Cercetari in domeniul activitatilor de mentenanta pentru produsele aeronautice militare si civile si integrarea conceptului de mentenanta predictiva in acord cu regulamentele civile si militare.</li> <li>- Integrarea COMOTI in grupul furnizorilor agreati de structurile de securitate prin dezvoltarea de contracte directe cu beneficiari din sistemul national de securitate.</li> </ul>	
<b>C117</b> Calcul de rezistență și vibrații	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calculele de rezistență și vibrații pentru turbomotoare de aviație, industriale și mașini paletate de înaltă turație;</li> <li>- analiza cu elemente finite în domeniul neliniar și tranzitoriu a pieselor pentru aviație și a elementelor structurale din domeniul industriei aerospațiale, realizate din materiale compozite și evaluarea integrității structurale utilizând criterii specifice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calculele de rezistență și vibrații pentru turbomotoare de aviație, industriale și mașini paletate de înaltă turație;</li> <li>- analiza cu elemente finite în domeniul neliniar și tranzitoriu a pieselor pentru aviație și a elementelor structurale din domeniul industriei aerospațiale, realizate din materiale compozite și evaluarea integrității structurale utilizând criterii specifice.</li> </ul>
<b>C 118</b> Camere de ardere si energii neconventionale pentru aviatie si aplicatii industriale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Design, calcule CFD</li> <li>- experimentare în domeniul dinamicii gazelor, camere de ardere și domenii conexe (energie, transfer de căldură, tehnologii specifice).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Design, calcule CFD</li> <li>- experimentare în domeniul dinamicii gazelor, camere de ardere și domenii conexe (energie, transfer de căldură, tehnologii specifice).</li> </ul>
<b>C 119</b> Punct de lucru Universitatea Gheorghe Asachi - Iasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calcule termogazodinamice pentru turbomotoare si cazane.</li> <li>- proiectare 2D / 3D camere de ardere, sisteme de alimentare cu combustibil și elemente componente turbomotoare.</li> <li>- asistenta tehnica in vederea realizarii produselor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calcule termogazodinamice pentru turbomotoare si cazane.</li> <li>- proiectare 2D / 3D camere de ardere, sisteme de alimentare cu combustibil și elemente componente turbomotoare.</li> <li>- asistenta tehnica in vederea realizarii produselor.</li> </ul>
<b>Directia Cercetare dezvoltare ansamblu turbomotoare mediu si energii neconventionale</b>		
<b>C 120.1</b> IIN - Stand de Cercetare – Dezvoltare Turbomotoare pt aplicatii aeronautice (civile/militare) si industriale spinean	<ul style="list-style-type: none"> <li>- testarea turbomotoarelor de aviație cu puteri până la 5200 kW care sunt destinate în special elicopterelor;</li> <li>- testarea turbomotoarelor industriale destinate aplicațiilor energetice (cogenerare, antrenare compresoare de gaze etc.) cu puteri până la 5200kW;</li> <li>- testarea microturbinelor cu gaz cu tracțiuni de pana la 250daN destinate pentru aplicații aeronautice;</li> <li>- testarea turboreactoarelor și turboventilatoarelor cu tracțiuni de până la 7000 daN destinate aplicațiilor aeronautice civile și militare .</li> </ul>	<p><b>Infiintat prin Hotărârea nr. 786/10.09.2014</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- testarea turbomotoarelor de aviație cu putere la ax (care sunt destinate în special elicopterelor) pana la 5200 kW;</li> <li>- testarea turbomotoarelor industriale destinate aplicațiilor energetice (cogenerare, antrenare compresoare de gaze etc.) cu puteri până la 5200kW</li> </ul>
<b>C 120.2</b> IIN - Centru de cercetari si experimentari in domeniul acusticii si vibratiilor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- simulari aeroacustice</li> <li>- solutii de reducere a zgomotului la sursa pentru sistemele de propulsie aeriene</li> <li>- diagnosticarea functionarii turbomasinilor prin analiza semnalelor de vibratii si acustice</li> <li>- masurare, monitorizare si elaborare solutii in vederea reducerii poluarii sonore in domeniile industriei nationale de aviatie, aparare, transporturi si ramuri conexe</li> <li>- determinare, monitorizare si elaborare de solutii de reducere a vibratiilor</li> <li>- masurare, monitorizare nivel zgomot in vecinatatea aeroporturilor si efectuare harti de zgomot</li> <li>- determinari de putere acustica pentru echipamente (determinari efectuate in camera anecoica sau in-situ)</li> <li>- determinarea proprietatilor de absorbtie acustica a materialelor/structurilor (tub kundt, camera reverberanta, strand transmisibilitate acustica)</li> <li>- determinari de intensitate acustica si elaborare de harti de intensitate acustica</li> <li>- proiectare atenuatoare de zgomot</li> </ul>	<p><b>Infiintat prin Hotărârea nr. 786/10.09.2014</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- masurare, monitorizare si elaborare solutii in vederea reducerii poluarii sonore in domeniile industriei nationale de aviatie, aparare, transporturi si ramuri conexe</li> <li>- determinare, monitorizare si elaborare de solutii de reducere a vibratiilor</li> <li>- masurare, monitorizare nivel zgomot in vecinatatea aeroporturilor si efectuare harti de zgomot</li> <li>- determinari de putere acustica pentru echipamente (determinari efectuate in camera anecoica sau in-situ)</li> <li>- determinarea proprietatilor de absorbtie acustica a materialelor/structurilor (tubur kundt, camera reverberanta, strand transmisibilitate acustica)</li> <li>- determinari de intensitate acustica si elaborare de harti de intensitate acustica</li> <li>- proiectare atenuatoare de zgomot</li> </ul>
<b>C 121</b> Aplicatii aero, industrial si navale ale turbomotoarelor angel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>termogazodinamica, procesele de ardere din sistemele postardere,</li> <li>- modelare 3D ansamble complexe,</li> <li>- Aplicatii navale ale turbomotoarelor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- termogazodinamica, procesele de ardere din sistemele postardere,</li> <li>- modelare 3D ansamble complexe,</li> <li>- Aplicatii navale ale turbomotoarelor</li> </ul>
<b>C 122</b>	- activitățile de cercetare-dezvoltare pentru	- activitățile de cercetare-dezvoltare pentru

Cercetare – Dezvoltare compresoare si suflante centrifugale. Echipamente pentru Protectia Mediului	dezvoltarea de echipamente de înaltă tehnologie pentru protecția mediului, respectiv compresoare si suflanta de aer centrifugale. - incercarea diverselor tipuri de compresoare	dezvoltarea de echipamente de înaltă tehnologie pentru protecția mediului, respectiv compresoare si suflanta de aer centrifugale. - incercarea diverselor tipuri de compresoare
<b>C 123</b> Compresoare si expandere cu surub	- Proiectare, realizare si experimentare în domeniul compresoarelor de proces de gaze naturale, expandere cu surub si domenii conexe (energie, transfer de căldură, tehnologii specifice). - Monitorizare si analizare vibratii compresoare si expandere cu surub	- Proiectare, realizare si experimentare în domeniul compresoarelor de proces de gaze naturale, expandere cu surub si domenii conexe (energie, transfer de căldură, tehnologii specifice). - Monitorizare si analizare vibratii compresoare si expandere cu surub.
<b>C 124</b> Punct de Lucru UPB	-Analiza si caracterizarea combustibil solizi si lichizi -Analiza si caracterizarea materialelor cu potential de valorificare energetica sau materiala (deseuri organice, slamuri, etc.)	-Analiza si caracterizarea combustibil solizi si lichizi -Analiza si caracterizarea materialelor cu potential de valorificare energetica sau materiala (deseuri organice, slamuri, etc.)
<b>C 125</b> Proiectare si experimentare turbotransmisii si echipamente speciale	- Proiectare si experimentare turbotransmisii si echipamente speciale	- Proiectare si experimentare turbotransmisii si echipamente speciale
<b>C 126</b> Automatica, Turbomotoare, Compresoare si Inginerie Electrica	- Cercetare, proiectare, realizare de produse unicat și de serie mică în domeniul automatizărilor industriale destinate instalațiilor care utilizează turbomotoare aeroderivative, motoare industriale cu turbină cu gaze și mașini paletate de înaltă turație. - Automatizarea echipamentelor rotative de înaltă turație pentru: electrosuflante, grupuri de putere, grupuri cogenerative echipate cu turbine cu gaze și compresoare cu șurub. - Cercetare, proiectare, realizarea automatizării standurilor de incercare destinate electrosuflante, grupuri de putere, grupuri cogenerative echipate cu turbine cu gaze și compresoare cu șurub.	- Cercetare, proiectare, realizare de produse unicat și de serie mică în domeniul automatizărilor industriale destinate instalațiilor care utilizează turbomotoare aeroderivative, motoare industriale cu turbină cu gaze și mașini paletate de înaltă turație. - Automatizarea echipamentelor rotative de înaltă turație pentru: electrosuflante, grupuri de putere, grupuri cogenerative echipate cu turbine cu gaze și compresoare cu șurub. - Cercetare, proiectare, realizarea automatizării standurilor de incercare destinate electrosuflante, grupuri de putere, grupuri cogenerative echipate cu turbine cu gaze și compresoare cu șurub.
<b>C 127</b> Ansambluri compresoare cu surub pentru industria de petrol si gaze	- Proiectarea grupuri de comprimare gaze cu compresoare cu surub cu injectie de ulei antrenate cu motor electric. -Proiectare grupuri de comprimare tip booster pentru alimentare cu gaz motoare cu turbina. -Proiectarea grupuri de comprimare gaze cu compresoare cu surub cu injectie de ulei antrenate cu motor termic. -Cercetare dezvoltare grupuri de comprimare si echipamente aferente pentru functionare in conditii extreme. -Puneri in functiune instalatii complexe pentru comprimarea gazelor naturale. - Proiectare grupuri de comprimare gaze cu compresoare cu surub „environmental friendly”, containerizate și izolate fonic. -Proiectare grupuri de comprimare gaze naturale, cu compresoare cu surub antrenate cu motor termic, insularizate, independente de infrastructura de energie electrică. -Cercetare-dezvoltare grupuri de comprimare „oil-free” pentru aer și gaze naturale.	- Proiectarea grupuri de comprimare gaze cu compresoare cu surub cu injectie de ulei antrenate cu motor electric. -Proiectare grupuri de comprimare tip booster pentru alimentare cu gaz motoare cu turbina. -Proiectarea grupuri de comprimare gaze cu compresoare cu surub cu injectie de ulei antrenate cu motor termic. -Cercetare dezvoltare grupuri de comprimare si echipamente aferente pentru functionare in conditii extreme. -Puneri in functiune instalatii complexe pentru comprimarea gazelor naturale.
<b>Directia Cercetare Tehnologica</b>		
<b>C 201</b> Cercetare Tehnologica si Programare CN	- intocmire tehnologii de prelucrari la rece - realizare programe pentru masini cu comanda numerica - asistenta tehnica in vedrea realizarii produselor	- intocmire tehnologii de prelucrari la rece - realizare programe pentru masini cu comanda numerica - asistenta tehnica in vedrea realizarii produselor
<b>C 202</b> Tehnologii semifabricate turnate si forjate	- proiectare în vederea stabilirii tehnologii de turnare, forjare - tratament termic implicite a noilor soluții constructive ale produselor de referință concepute în cadrul institutului sau a celor încorporate în diferitele programe de cercetare, solicitate de departamentele de cercetare si proiectare din institut.	- proiectare în vederea stabilirii tehnologii de turnare, forjare - tratament termic implicite a noilor soluții constructive ale produselor de referință concepute în cadrul institutului sau a celor încorporate în diferitele programe de cercetare, solicitate de departamentele de cercetare si proiectare din institut.
<b>C 203-204</b> Laborator si tehnologii in domeniul turbomotoarelor si compresoarelor, executie modele experimentale, prototipuri, serii mici	- executie modele experimentale, prototipuri, serii mici	- executie modele experimentale, prototipuri, serii mici
<b>Montaj- service, turbomotoare si compresoare</b>		
<b>C 301</b> Colectiv de Cercetare si elaborare tehnologii de montaj si reparatii turbomotoare si	- cercetare dezvoltare tehnologii de montaj si de reparatie pentru compresoare si turbomotoare - elaborare de tehnologii specifice de montaj si reparatii - proiectare dispozitive si SDV-uri speciale necesare	- cercetare dezvoltare tehnologii de reparatie - elaborare de tehnologii specifice de montaj si reparatii, - proiectare dispozitive si SDV-uri speciale



compresoare	montari si demontarilor. - service, diagnosticare si mentenanta instalatii de comprimare si motoare cu turbina de gaze industriale	necesare demontarilor. - mentenanta instalatii de comprimare si motoare cu turbina de gaze industriale
-------------	---	---

## 6.2 Laboratoare INCD Turbomotoare COMOTI de cercetare dezvoltare si încercări acreditate/ neacreditate;

- Laboratoare INCD Turbomotoare COMOTI de cercetare dezvoltare si încercări acreditate;

Denumirea laboratorului	Domeniul de activitate	
	2015	2014
Centru de cercetari si experimentari in domeniul acusticii si vibratiilor	NEACREDITAT	<b>Activitatea de INCERCARI – SR EN ISO/CEI 17025</b> Certificat de Acreditare, Nr. LI 865 Data acreditarii initiale 13.04.2010 Data expirarii acreditarii 12.04.2014. - Determinarea nivelului de zgomot in industrie - Determinarea coeficientului de absorbtie acustice si a aimpedantei acustice
<b>S 703</b> Laborator Metrologie	<b>Activitatea de Etalonare – SR EN ISO/CEI 17025 :2005</b> Certificat de Acreditare, Nr. LE 032 Data acreditarii initiale 11.02.2013 Data expirarii acreditarii 10.02.2017. <b>Presiune</b> - aparate mecanice si electrice de masurat presiunea - traductoare electrice de masurat presiunea relativa <b>Temperatura</b> - Termometre Mecanice (Cu Bimetal) - Termometre Cu Rezistenta Electrica - Adaptoare Electrice De Semnal <b>Activitatea de INCERCARI – SR EN ISO/CEI 17025</b> Certificat de Acreditare, Nr. LI 994 Data acreditarii initiale 23.05.2013 Data expirarii acreditarii 22.05.2017. - Determinarea erorii de masurare a temperaturii - Determinarea erorii de masurare a presiunii	<b>Activitatea de Etalonare – SR EN ISO/CEI 17025 :2005</b> Certificat de Acreditare, Nr. LE 032 Data acreditarii initiale 11.02.2013 Data expirarii acreditarii 10.02.2017. <b>Presiune</b> - aparate mecanice si electrice de masurat presiunea - traductoare electrice de masurat presiunea relativa <b>Temperatura</b> - Termometre Mecanice (Cu Bimetal) - Termometre Cu Rezistenta Electrica - Adaptoare Electrice De Semnal <b>Activitatea de INCERCARI – SR EN ISO/CEI 17025</b> Certificat de Acreditare, Nr. LI 994 Data acreditarii initiale 23.05.2013 Data expirarii acreditarii 22.05.2017. - Determinarea erorii de masurare a temperaturii - Determinarea erorii de masurare a presiunii

-Laboratoare INCD Turbomotoare COMOTI de cercetare dezvoltare si încercări neacreditate;

Denumirea laboratorului	Domeniul de activitate	
	2015	2014
<b>C 113 LM</b> Laborator incercari fizico-mecanice	Cercetare dezvoltare privind studiul comportarii materialelor, din domeniul turbomotoarelor. - Incercarile mecanice in regim static si dinamic, - Determinarea proprietăților fizico-mecanice ale diferitelor tipuri de materiale prin măsurători de microduritate vickers, duritate vickers și brinell; - Analiza chimică elementală pe probe cu ajutorul sondei dispersive EDS din construcția microscopului electronic cu baleiaj - Caracterizări morfo-structurale prin tehnica microscopiei optice și microscopiei electronice de baleiaj (SEM);	- Cercetare dezvoltare privind studiul comportarii materialelor, din domeniul turbomotoarelor. - Incercarile mecanice in regim static si dinamic, - Determinarea proprietăților fizico-mecanice ale diferitelor tipuri de materiale prin măsurători de microduritate vickers, duritate vickers și brinell; - Analiza chimică elementală pe probe cu ajutorul sondei dispersive eds din construcția microscopului electronic cu baleiaj - Caracterizări morfo-structurale prin tehnica microscopiei optice și microscopiei electronice de baleiaj (SEM)
<b>C 115</b> Laborator de cercetare materiale compozite pentru aviatie	- cercetare-dezvoltare materiale compozite avansate (cu matrice polimerica de tipul FRP) - Procese de polimerizare: tehnologia autoclavei; laminare asistata de vid si temperatura; lay-up la temperatura camerei (cu sau fara vid) - proiectare, modelare, design structural si dezvoltare laminate, structuri complexe din materiale compozite (miezuri, nervuri/elemente de rigidizare, fagure, insertii metalice, etc) - caracterizare structurala, chimica si mecanica a materialelor compozite dezvoltate; - fabricare repere/ laminate din materiale compozite avansate	- cercetare-dezvoltare materiale compozite avansate (cu matrice polimerica de tipul FRP) - Procese de polimerizare: tehnologia autoclavei; laminare asistata de vid si temperatura; lay-up la temperatura camerei (cu sau fara vid) - proiectare, modelare, design structural si dezvoltare laminate, structuri complexe din materiale compozite (miezuri, nervuri/elemente de rigidizare, fagure, insertii metalice, etc) - caracterizare structurala, chimica si mecanica a materialelor compozite dezvoltate; - fabricare repere/ laminate din materiale compozite avansate
<b>C 124</b> C 124LC Laborator de incercari fizice chimice	- masurarea / monitorizarea poluantilor atmosferici si a emisiilor la sursa; - harti de dispersie a poluantilor; - caracterizarea gradului de uzura a uleiurilor minerale si sintetice prin masurarea punctului de inflamabilitate si a punctului de ardere, determinarea caracteristicilor de spumare,	- masurarea / monitorizarea poluantilor atmosferici si a emisiilor la sursa; - harti de dispersie a poluantilor; - caracterizarea gradului de uzura a uleiurilor minerale si sintetice prin masurarea punctului de inflamabilitate si a punctului de ardere, determinarea caracteristicilor de spumare,

### 6.3 Instalatii si obiective speciale de interes national:

Prin Hotărârea nr. 786/10.09.2014 in Lista instalațiilor și obiectivelor speciale de interes național, finanțate din fondurile Ministerului Educației Naționale, INCDT COMOTI are finanțate 3 instalații de interes național

#### Instalatia de Interes National C110.1 IIN - Complexul Termogazodinamic - Platforma Militari.

În anul 2015 activitățile desfășurate în cadrul **Complexului Termogazodinamic - Platforma Militari** s-au finalizat cu următoarele rezultate:

- Verificarea funcționării în parametri de proiectare a compresoarelor cu șurub cu injecție de ulei fabricate în cadrul INCD Turbomotoare COMOTI, a 41 compresoarelor cu șurub de diverse tipuri (CU90G CU64G CU128G CU200K CU64GM Expander CU64 CHP220 CU200) din care 2 au fost defecte, 1 remediat, unul reparat și unul returnat). Activitatea a inclus și schimbarea configurației instalației pentru adaptarea la fiecare tip de compresor în parte.
- Activități de măsurători experimentale efectuate în cadrul proiectului european de cercetare Clean Sij nr. 298174 - STARTGENSYS, având ca scop proiectarea, execuția și testarea unui sistem de antrenare a unui motor electric la turația de 52.000 rpm.
- Activități de măsurători experimentale efectuate în cadrul proiectului european de cercetare nr. 284859 – ESPOSA „Low Cost Gear Box Manufacturing”, având ca scop proiectarea și execuția unui stand pentru testarea la pitting și scuffing a roților dințate.
- Amenajarea standului experimental în vederea campaniei experimentale aferente proiectului european de cercetare nr. 335091 - TIDE și a constat în:
  - Proiectarea și execuția adaptărilor de stand necesare pentru linia de alimentare cu hidrogen;
  - Instrumentarea liniei de alimentare cu hidrogen;
  - Instalarea unui încălzitor de aer pe linia de aer de înaltă presiune pentru ridicarea temperaturii aerului la valoarea necesară desfășurării programului experimental;
  - Instrumentarea modelului experimental;
- Amenajarea standului experimental în vederea campaniei experimentale aferente proiectului european de cercetare nr. 284859 – ESPOSA „Efficient Combustion Concept” și a constat în:
  - Proiectarea și execuția sistemului de aprindere al camerei de ardere;
  - Proiectarea și execuția adaptărilor de stand necesare pentru linia de alimentare cu gaz metan de medie presiune;
  - Instrumentarea liniei de alimentare cu gaz metan de medie presiune;
  - Instalarea adaptărilor de stand și a camerei de ardere ESPOSA pe standul experimental;
  - Verificarea și identificarea problemelor la testele de etanșeitate ale standului experimental ESOPSA, cu camera de ardere instalată;
    - Proiectarea și execuția adaptărilor de stand necesare bunei desfășurări a campaniei experimentale ESPOSA;
    - Verificarea liniei de aer de medie presiune;
    - Verificarea liniei de gaz natural de medie presiune;
    - Remedierea și punerea în funcțiune a instalației de preîncălzire a aerului;
    - Punerea în funcțiune a sistemului de însămânțare a particulelor solide în curgere în condițiile funcționale impuse de proiectul ESPOSA.
- Amenajarea standului experimental în vederea campaniei experimentale aferente proiectului național de cercetare cod PN-II-PT-PCCA-2013-4-1187 - TURIST și a constat în:
  - Definirea programului experimental al proiectului TURIST;
  - Proiectarea adaptărilor de stand necesare bunei desfășurări a campaniei experimentale TURIST.
- Amenajarea standului experimental în vederea campaniei experimentale aferente proiectului național de cercetare cod PN-II-PT-PCCA-2013-4-0466 - HIDROCOMB și a constat în:
  - Definirea programului experimental al proiectului HIDROCOMB;
  - Proiectarea adaptărilor de stand necesare bunei desfășurări a campaniei experimentale HIDROCOMB;
  - Proiectarea adaptărilor de stand necesare pentru linia de alimentare cu hidrogen;
- Amenajarea standului experimental în vederea campaniei experimentale efectuarea de măsurători experimentale în domeniul sistemelor cogenerative cu combustie policarburată:
  - Definirea programului experimental pentru studiul arderii amestecurilor de motorină și biocombustibil nerafinat (ulei de camelină);
  - Proiectarea și execuția adaptărilor de stand necesare pentru buna desfășurare a campaniei experimentale;
  - Instalarea adaptărilor de stand pe standul experimental;
  - Verificarea și punerea în funcțiune a standului experimental în condițiile funcționale impuse de programul experimental.
- Desfășurarea măsurătorilor experimentale programate în cadrul campaniei experimentale aferente proiectului european de cercetare nr. 325977 – OPA și a constat în:
  - Măsurători cu metoda LASER Particle Image Velocimetry (PIV) a câmpului de viteze instantanee în ejectorul subsonic de referință OPA;
  - Măsurători cu metoda LASER PIV a câmpului de viteze instantanee în ejectorul subsonic OPA optimizat prin deplasarea către amonte a ajutorul de evacuare al fluxului de aer principal;
  - Măsurători cu metoda LASER PIV a câmpului de viteze instantanee în ejectorul subsonic OPA optimizat prin deplasarea către amonte a ajutorul de evacuare al fluxului de aer principal și adăugarea de șevroane pe ajutorul de evacuare al fluxului de aer principal;
  - Măsurători cu metoda LASER PIV a câmpului de viteze instantanee în ejectorul subsonic OPA optimizat prin introducerea radial - axială a fluxului de aer principal (fluidic injection);
  - Analiza rezultatelor experimentale și validarea experimentală a rezultatelor numerice ale curgerii în cele patru variante de ejector subsonic OPA.
- Desfășurarea măsurătorilor experimentale programate în vederea studiului sistemelor cogenerative cu combustie policarburată
  - Măsurători de viteză, debit, și temperatură la arderea amestecurilor de motorină și biocombustibil nerafinat (ulei de camelină).
- Extinderea și dezvoltarea sistemului de calcul și software-ului disponibil în cadrul instalației de interes național pentru a permite simulări numerice mai rapide și de o mai înaltă acuratețe:
  - A fost achiziționat un nou sistem de calcul High Performance Computing a cărui instalare urmează a fi definitivată în 2016.
- Optimizarea algoritmilor numerici la dispoziția **Complexului Termogazodinamic** în vederea creșterii vitezei de execuție și reducerii necesarului de resurse de calcul;

- o Au fost efectuate optimizări de subrutine ale programelor de calcul LEMLES și GENESYS, elaborate și deținute de către COMOTI.

#### **Instalatia de Interes National C120.1 IIN - Stand de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare pentru aplicatii aeronautice (civile/militare) si industriale - Platforma Militari.**

În anul 2015 activitățile desfășurate în cadrul **Standului de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare pentru aplicatii aeronautice (civile/militare) si industriale - Platforma Militari** s-au finalizat cu următoarele rezultate:

Au fost testate pe stand turbomotoarele de elicopter TV2-117A și TV3-117MT.

Testarea turbomotorului TV2-117A a avut ca scop principal verificarea functionala a tuturor echipamentelor standului: dinamometre, instalatii auxiliare de apa, aer, combustibil, ulei si sistem de achizitie date si control Cyres.

Turbomotorul TV3-117MT a efectuat teste preliminare in vederea utilizarii lui pentru incercarea reductorului CP20 ce echipeaza Statia de cogenerare Petrom de la Suplacu de Barcau in cadrul programului de reparatie a acestui reductor in Comoti.

In vederea experimentarii noii prize de aer si a noului motor turboventilator TFE 731-40 ce vor echipa avionul IAR99 prin programul "Demonstrator Tehnologic IAR99TD" in colaborare cu INCAS Bucuresti, s-a demarat in 2015 modernizarea celulei metalice de testare a motoarelor turbojet pentru a raspunde noilor cerinte in domeniu.

#### **Instalatia de Interes National C120.2 IIN - Centru de Cercetari si Experimentari in domeniul acusticii si vibratiilor – Platforma Magurele.**

În anul 2015 activitățile desfășurate în cadrul **Centrului de Cercetari si Experimentari in domeniul acusticii si vibratiilor – Platforma Magurele** s-au finalizat cu următoarele rezultate:

❖ In cadrul **proiectului european OPA – "Optimization of air jet pump design for acoustic application"**, nr. ctr. 325977 s-au efectuat lucrari de finalizare a amenajarii standului de experimentari din interiorul camerei anecoice si s-au efectuat testele (acustice, vibratii si PIV) asupra celor 4 configuratii: 1 de baza si alte 3 solutii de optimizare. Testele acustice si de vibratii au avut loc in camera anecoica. Acestea au evidenciat imbunatatirile aduse versiunii de baza, precum si micile diferente dintre solutiile adoptate.

❖ In cadrul **proiectului european ESOSA – "Adaptation kit design & manufacturing: APU driving system"**, nr. ctr. 284859 au fost realizate masurari de vibratii pe standul experimental de testare a rotilor dintate. Principalul obiectiv a fost ca in urma masurarilor de vibratii sa fie ridicata diagrama Campbell a intregului stand. Pentru masurare au fost folositi 12 traductori de vibratii dispusi pe lagare cat si pe carcasa cutiilor de transmisie. Un prim pas in analiza a fost de a efectua un studiu al modurilor proprii ale fiecarui arbore in parte. Astfel au fost determinate frecvente de rezonanta ale arborilor. Al doilea pas a fost de a efectua teste multiple cu diverse cupluri de incarcare (20Nm, 50Nm, 100Nm, 200Nm, ) in plaja de turatii de 200- 900 RPM.

❖ In cadrul **proiectului european STARTGENSYS – "Adaptation kit design & manufacturing: APU driving system"**, nr. ctr. 298147 s-au efectuat masurari de vibratii in vederea determinarii turatiilor in care amplitudinile vibratiilor cresc peste limite.

❖ In cadrul proiectului **X-NOISE EV**, in perioada 5-6 Mai 2015 a avut loc in Aula Universitatii Tehnice Gheorghe Asachi din Iasi, workshop-ul "Managing aviation noise impacts. Mapping future research priorities" organizat de rețeaua Europeana X-NOISE, cu sprijinul organizatorilor locali: INCD Turbomotoare COMOTI Bucuresti si Aeroportul Iasi.

Acest eveniment este al doilea la scară europeană, primul fiind organizat la Bruxelles, sub patronajul Comisiei Europene în 1 & 2 octombrie 2014, având rolul de a identifica tendințele privind cercetarea zgomotului din sectorul aviației, potrivit obiectivelor Consiliului Consultativ pentru Cercetare Aeronautică din Europa (ACARE Advisory Council for Aeronautics Research in Europe). S-a concluzionat cu acea ocazie că este necesar să se identifice noi strategii inteligente și modalități de gestionare a impactului produs de zgomot, astfel încât creșterea traficului aerian să continue, în paralel cu preocuparea pentru îndeplinirea nevoilor sociale, în ceea ce privește impactul zgomotului asupra populației.

Workshopul organizat la Iasi a vizat **identificarea si consolidarea prioritatilor de cercetare in ceea ce priveste impactul zgomotului produs de aeronave.**

Cu ocazia evenimentului au venit la Iasi participanti din toata Europa, reprezentand domeniul academic, al cercetarii, al industriei aeronautice, experti guvernamentali sau ai organizatiilor neguvernamentale. Subiectele dezbătute au pus accentul pe domeniul social, perceptia zgomotului, rolul comunitatilor si al vecinilor aeroportuari in managementul zgomotului, fiind prezentate diverse proiecte europene care au deschis drum spre anumite cercetari noi, cum ar fi factorii non-acustici, solutii operationale asociate planificarii aeroportuare sau cresterea traficului in limitele impuse de mediu.

Evenimentul s-a bucurat de o participare numeroasa, 80 de invitati din 20 de tari (Romania, Marea Britanie, Olanda, Belgia, Franta, Republica Moldova, Norvegia, Elvetia, Lituania, Slovenia, Cehia Estonia, Germania, Croatia, Franta, Ungaria, Irlanda, Austria, Bulgaria, Polonia).



Participanti la Workshop

In data de 7 mai, dupa zilele de comunicare stiintifica, au avut loc intalnirile rețelei X-Noise, la nivel local (COMOTI este NFP pentru Ro si Zona Balcanica) si european, cat si o intalnire cu stakeholderi locali pe tema "Rolul Aeroportului Iasi in comunitate". Aceasta din urma a avut ca scop prezentarea directiilor strategice si a perspectivelor de dezvoltare a Aeroportului Iasi in limitele impuse de mediu si expunerea opiniilor participantilor, asupra conceptului de aeroport durabil, in vederea crearii unui parteneriat care, pe termen lung, sa raspunda intereselor comune.

Trebuie mentionat ca INCDT COMOTI are semnat un **acord de colaborare cu Aeroportul Iasi**, din data de 25.02.2015, ce are ca scop principal acela de a initia, sprijini si organiza impreuna activitati de cercetare in domeniul aviatiei si mediului.



❖ **Institutul de Stiinte Spatiale** din Bucuresti a solicitat efectuarea a doua serii de teste de vibratii pe masa vibranta din dotarea acesteia.

- Un set de teste de calificare pentru 3 mostre ceramice

Testele structurale de vibratii ale mostrelor ceramice, au avut ca principal obiectiv supunerea la testele de calificare privind vibratiile. Testele pe masa vibranta au fost efectuate conform User's Manuel Rockot 2011 si User's Manuel Rexus 2014, testele fiind impartite in teste la vibratii sinusoidale si random.

Testele cu vibratii sinusoidale au fost efectuate conform Manualului Rexus 2014. Au fost testate mostrele R7 si Sfind prezentat profilul de vibratii sinusoidale introdus.

- Testarea a doua elemente componente de satelit, (telemetru si motor) conform profile de excitatie predefinite

Profilurile de testare au fost realizate de câte 5 ori fiecare: de 2 ori pentru obiectul de probă 1 si de 3 ori pentru obiectul de probă 2. Într-etape s-au desfacut obiectele de pe echipamentul de testare, s-au facut verificări ale integrității si s-a modificat alinierea la fixarea pe echipamentul de testare pentru a schimba axa de excitare. Formele de incarcare sunt pentru vibratii aleatoare prezentate

❖ In cadrul **proiectului national ADCOSPA – "Structuri Compozite Avansate pentru Aplicatii Spatiale"**, ctr.9 / ROSA 2012-2015 au fost efectuate testele structurale de vibratii avand urmatoarele doua obiective:

- Un studiu modal in vederea determinarii frecventelor proprii ale structurii (unde se vor genera amplitudini mari ale miscarii pentru o forta mica de intrare)

- Calificarea din punct de vedere al rezistentei structurale si punctele critice;

❖ **Compania Greentek** a solicitat Centrului determinarea coeficientului de absorbtie acustica  $\alpha_p$  si  $\alpha_w$  conform SR EN ISO 11654:2005 pentru un corp de iluminat produs si comercializat de catre acestia. Dupa prima determinare s-a cautat imbunatatirea performantelor acustice ale corpului de iluminat prin adaugarea unui strat de material absorbant.

Testele au fost efectuate in camera reverberanta a centrului. Camera are o forma neregulata (nici un perete nu este paralel cu altul: 3 pereti sunt convexi iar 6 sunt plani) ce ofera caracteristicile impuse pentru camera de incercare, fara adaos de elemente difuzante. Conform cerintelor standardului a fost testata o suprafata de 10.8m<sup>2</sup> constituita prin alaturarea a 30 de corpuri de iluminat, utilizandu-se un montaj de tip A, conform SR EN ISO 354:2004.

❖ Este de mentionat o colaborare importanta între CCEAV si **OMV Petrom** si trebuie subliniat faptul ca in cadrul acestei colaborari, au fost efectuate pe parcursul anului 2015 doua lucrari diferite: pentru compresor Silistea si la Suplacu de Barcau. Astfel, pentru prima solicitare – compresor **Silistea**, au fost efectuate determinari ale nivelului de zgomot emis de compresorul FCS20/10.

Pentru cea de-a doua locatie, **Suplacu de Barcau** a fost efectuata o analiza de zgomot a statiei de comprimare – CCAE. Astfel, aici au fost determinate nivelele de presiune acustica din jurul postului de comanda si in interiorul acestuia, din cadrul statiei de comprimare inainte si dupa lucrarile de modernizare. Lucrarea a vizat verificarea eficacitatii solutiilor de insonorizare aplicate postului de comanda.

❖ In cadrul unei colaborari cu compania **dB-AV GROUP** a fost inceput elaborarea unui "Studiu de impact privind zgomotul produs de agregatele amplasate pe terasa complexului LIDL, conform schitei de arhitectura furnizata de proiectant si a zgomotului produs de rampa de incarcare marfa."

Obiectivul principal al predictiei acustice a fost de a evalua din punct de vedere acustic sursele de zgomot reprezentate de unitatile de climatizare si ventilatie situate pe terasa complexului comercial si a zgomotului produs de incarcare marfa.

Predictia de zgomot din locatia de interes a fost efectuata cu aplicatia software IMMI 2012-1 „IMMI-Noise Mapping and Noise Prediction Software”, pentru a evidentia propagarea acustica in camp liber si pentru a evalua nivele de zgomot din punctele aflate la fatada cladirilor, acestea fiind prestabilite impreuna cu beneficiarul.

Un prim pas a fost de a studia propagarea in camp liber a zgomotului compus de toate sursele si verificarea respectarii limitelor impuse de cadrul legislativ. In a doua etapa au fost studiate diverse solutii de reducerea zgomotului produs de rampa de incarcare. Au fost studiate atat panouri fonoabsorbante de diverse inaltimi cat si solutia propusa de COMOTI care prevede construirea unei cladiri anexe in care este situata aceasta rampa de descarcare. In urma simularilor s-a constatat ca folosirea barierei acustice nu este solutia optima atat din punct de vedere acustic cat mai ales din punct de vedere economic. Solutia propusa de COMOTI face posibila respectarea limitelor de zgomot la cladirile din zona studiata.

#### 6.4 Măsurile de crestere a capacității de cercetare-dezvoltare corelat cu asigurarea unui grad de utilizare optim;

A fost finalizat *proiectul* Modernizarea si dotarea Centrului de Cercetare Dezvoltare Tehnologii Avansate in vederea dezvoltarii de echipamente complexe destinate domeniului aerospacial, **MODES** finantat prin Programul Operational Sectorial Cresterea Competitivitatii Economice. S-a reusit îndeplinirea obiectivului general al proiectului, respectiv modernizarea Centrului de Cercetare și Dezvoltare Tehnologii Avansate din cadrul COMOTI. Centrul a fost dotat cu următoarele echipamente performante:

✓ Mașină de rectificat CNC cu 5 axe comandate simultan

✓ Mașină de frezat CNC universală cu 5 axe de prelucrare comandate simultan.

Prin asigurarea resurselor materiale pentru functionarea si intretinerea acestor instalatii vor creste simtitor numarul de teme de cercetare abordate.

✓ Se fac eforturi de continuarea dotarii diferitelor laboratoare de cercetare dezvoltare din institut fie cu:

• tehnica si softuri specializate:

- Stand de testare turbomotoare;

- Laboratorul de materiale compozite;

- Laboratorul de testare compresoare cu surub de presiune mare;

- Instalatii de testare roti dintate;

• tehnica de calcul

- achizitionarea unui calculator cu cel puțin 54 procesoare pentru a rula cu eficienta sporita softurile CFD existente in institut.

#### NOTĂ:

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât si comparativ cu anul n-1 (pct.6.1, 6.2, 6.3) - datele se prezintă atât ca total cât si pentru filiale, unde este cazul

## 7. Rezultatele activității de cercetare-dezvoltare

### 7.1 Structura rezultatelor de cercetare-dezvoltare (conform tabel);

		2015	2014
<b>7.1.1</b>	lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI.	3	9 Indexate
<b>7.1.2</b>	factor de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI.	2.46	0
<b>7.1.3</b>	citări în reviste de specialitate cotate ISI.	-	-
<b>7.1.4</b>	brevete de invenție (solicitate / acordate)	6/2	0/0
<b>7.1.5</b>	citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate.	-	-

7.1.6	produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovatii proprii	9/10 /11	2/2/2
7.1.7	lucrări științifice/tehnice in reviste de specialitate fără cotație ISI .	46	26
7.1.8	comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale.	44	24
7.1.9	studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar.	48	32
7.1.10	drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale.	16	9

**NOTĂ:**  
datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât și comparativ cu anul n-1 (pct.7.1, 7.2) - datele se prezintă ca total cât și pentru filiale, unde este cazul

## 7.2 Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate și efecte obținute

### 1. Cercetări efectuate în vederea creșterii eficienței compresoarelor centrifugale

- contract de proiectare și realizare a compresorului CCAE 6-43 fără racire intermediară cu automată aptă să modeleze parametrii de ieșire a aerului necesari testării camerelor de aer a turbomotoarelor – beneficiar VZLU (Aerospace Research and Test Establishment) din Republica Ceha a fost pus în funcțiune. Lucrările de mentenanță se execută de către specialiștii COMOTI.

- contract de Revizii/reparații compresoare centrifugale de aer CCAE 21-300 beneficiar OMV PETROM.

- contract economic de cercetare privind Verificare automatizare și linii de vibrație la stații de comprimare beneficiar TRANSGAZ.

### 2. Cercetări privind creșterea presiunii de lucru a compresoarelor cu surub.

- contract OMV-PETROM Modernizarea compresoarelor din stațiile Icoana și Munteni

- contract KREMSMULLER România de proiectare, executie și punere în funcțiune a unui Modul comprimare gaze ECS 20/10"

### 3. Cercetări în domeniul aerospațial.

- Proiectul «Cryo-tank demonstrator with common bulhead» Beneficiar ESA MT AEROSPACE AG, proiectare, realizare, optimizare și verificare componente și dispozitive ce s-au utilizat la realizarea demonstratorului pentru rezervorul criogenic cu perete comun ce urmează a fi utilizat pentru lansatoarele moderne.

- Proiectul «Assembling tool made of aluminium alloy, assembling unit with dedicated 180° turning device» Beneficiar MT AEROSPACE, proiectare, dezvoltare tehnologică și producție a unui dispozitiv specializat pentru poziționare și asamblarea partilor componente ale peretelui comun a rezervorului LO2/HO2 pentru lansatoarele Ariane modernizate.

- Proiectul Executie Y-RING Beneficiar MT AEROSPACE AG, proiectare tehnologică și producția unei piese complexe destinată realizării unui demonstrator pentru încercări în mediu similar condițiilor din spațiu

- Proiectul MREP 2 - Evaluation of Sealing Systems for a Phobos Sample Return Mission, coordonat de ESA, a analizat două concepte existente pentru sistemul de etansare al capsulei ce va aduce pe Pamant 100g de material colectat de pe suprafața lui Phobos (Luna a lui Marte), de a dezvolta, proiecta și optimiza un sistem de etansare capabil să respecte toate cerințele impuse de ESA și de a face un plan preliminar de testare și dezvoltare, necesar în a doua fază a proiectului.

- Proiectul JUICE – Wide Range Thermal Test Facility (WRTF) Thermal Box coordonat de Airbus Defence & Space, proiectare urmând a se realiza incintele de testare și sistemele de susținere a echipamentelor.

### 4. Cercetări asupra camerelor de ardere a turbomotoarelor.

- Proiectul HIDROCOMB Dezvoltarea unei noi tehnologii pentru arderea cu excese mari de aer a gazelor naturale îmbogățite cu hidrogen și a unui model experimental pentru o cameră de ardere

## 7.3 Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare

Pentru a răspunde solicitărilor din economia națională și provocărilor venite din partea cercetătorilor din UE și nu numai, INCD Turbomotoare COMOTI a utilizat rezultatele cercetărilor obținute în proiectele de cercetare derulate, crescând și îmbunătățind capacitatea de cercetare și expertiză, ceea ce a făcut posibilă participarea în noi proiecte de cercetare naționale și internaționale, oferirea unor servicii la un înalt nivel tehnico – științific, pentru operatorii economici sau autorități.

Infrastructura de cercetare dezvoltată în 2015 și în anii anteriori permit propunerea și realizarea unor proiecte competitive atât în cadrul programelor naționale cât și internaționale cum sunt HORIZON 2020, CleanSky 2, X-Noise, etc.

Sunt în curs de identificare parteneri în vederea valorificării și continuării următoarelor teme și produse:

➤ continuarea cercetării dezvoltării în domeniul compresoarelor de presiune ridicată și debit mare (ex. CHP 220) vor putea duce la creșterea vânzărilor de astfel de produse la OMV Petrom precum și la export;

➤ rezultate bune privind cercetările ce au dus la creșterea eficienței treptelor de compresor centrifugal vor permite realizarea sau modernizarea compresoarelor centrifugale și a suflantelor centrifugale;

➤ cercetările din domeniul turbomotoarelor aeroderivative vor permite realizarea de noi aplicații în domeniul cogenerării și a altor utilizări terestre;

➤ continuarea colaborării în domeniul motoarelor de aviație cu firme ca SNECMA, TURBOMECA și ONERA Franța, PRATT & WHITNEY SUA, Institutul German de Aviație și Spațiu (DLR); din domeniul spațial: MT Aerospace și DLR Germania, Airbus Defence and Space și ONERA Franța și în domeniul energiei: GHH - RAND și MAN-TURBO Germania, PRATT & WHITNEY SUA și filiala din Canada.

➤ implicarea în modernizarea tehnicii din dotarea MAPN (în special aviație și marină);

➤ implicarea în domeniul industriei spațiale, în special prin noul program al ESA - ARIANE 6;

➤ soluțiile de reducere a zgomotului la compresoarele centrifugale, puse la punct în cadrul proiectelor de cercetare-dezvoltare vor fi aplicate la TRANSGAZ;

➤ rezultatele cercetărilor efectuate în laboratorul de materiale compozite vor duce la realizarea unor produse pentru SNECMA-Franța și I.A.R. Brasov.

## 7.4 Măsurile privind creșterea capacității

- Angajarea de personal specializat în managementul proiectelor
- Îmbunătățirea infrastructurii de cercetare
- Identificarea unor noi parteneri în programele de cercetare.
- Identificarea de noi beneficiari interni și externi pentru produsele proiectate și realizate în cadrul institutului.

## 8. Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCD

### 8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

✓ dezvoltarea de parteneriate la nivel national si international (cu personalități/ institutii / asociatii profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice:

Unul din obiectivele de baza ale Strategiei de dezvoltare a INCD Turbomotoare COMOTI il reprezinta dezvoltarea de parteneriate in vederea cresterii oportunitatilor de realizare a aplicatiilor pentru proiecte de cercetare din aria nationala si internationala.

## 2015

• **la nivel național** : 16 proiecte la care COMOTI a fost coordonator si 7 proiecte la care COMOTI a fost partener. In cadrul acestor proiecte s-au incheiat un numar de 32 parteneriate atat cu universitati, institute de cercetare dezvoltare cat si cu diversi agenti economici.

❖ Cercetare de excelenta aplicativa si experimentală in domeniul masinilor paletate, contributie la realizarea convergentei cu aria de cercetare a UE- **NUCLEU**, contract 7N/2014, **coordonator** INCDT COMOTI

❖ **Instalatia de Interes National C110.1 IIN - Complexul Termogazodinamic coordonator I.N.C.D.T COMOTI:**

*Parteneriate în proiecte de cercetare internaționale*

- Proiect FP 7 "Tangential impulse detonation engine (TIDE)", Coordonator: INCDT - COMOTI.
- Proiect FP 7 - Cleansky "Optimization of air jet pump design for acoustic application" (OPA), Coordonator: INCDT - COMOTI.
- Proiect FP 7 - Cleansky Denumire: "Adaptation Kit Design & Manufacturing: APU Driving System (STARTGENSYS)", Coordonator: INCDT - COMOTI.
- Proiect FP 7 "Efficient systems and propulsion for small aircraft", Coordonator: Prvni Brnenska Strojirna Velka Bites A.S. (Cehia).

*Parteneriate în proiecte de cercetare naționale*

- Proiect: "Turbină cu gaze utilizând combustia in-situ (TURIST)", Coordonator: INCDT - COMOTI.
- Proiect: "Model experimental de cameră de ardere cu flacără turbulentă, cu gaze naturale îmbogățite cu hidrogen (HIDROCOMB)", Coordonator: INCDT - COMOTI.

➤ **Instalatia de Interes National C120.1 IIN - Stand de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare pentru aplicatii aeronautice (civile/militare) si industriale - Platforma Militari, coordonator INCDT COMOTI**

Testare pe standul de turbomotoarele elicopter TV2-117A si TV3-117MT.

❖ **Instalatia de Interes National C120.2 IIN Centru de Cercetari si Experimentari in domeniul acusticii si vibratiilor – Platforma Magurele, coordonator INCDT COMOTI**

- proiectul FP 7 OPA – "Optimization of air jet pump design for acoustic application",
- proiectul FP7 ESPOSA – "Adaptation kit design & manufacturing: APU driving system", nr. ctr. 284859
- proiectul FP7STARTGENSYS – "Adaptation kit design & manufacturing: APU driving system", nr. ctr. 298147
- Institutul de Stiinte Spatiale din Bucuresti a solicitat efectuarea a doua serii de teste de vibratii pe masa vibranta din dotare proiectul ADCOSPA – "Structuri Compozite Avansate pentru Aplicatii Spatiale", ctr.9 / ROSA 2012
- Compania **Greentek** a solicitat determinarea coeficientului de absorbtie acustica  $\alpha_p$  si  $\alpha_w$  conform SR EN ISO 11654:2005 pentru un corp de iluminat produs si comercializat de catre acestia.
- Colaborari cu **OMV Petrom** pentru compresor Silistea si la Suplacu de Barcau.
- In cadrul unei colaborari cu compania **dB-AV GROUP** a fost inceput elaborarea unui "Studiu de impact privind zgomotul produs de agregatele amplasate pe terasa complexului LIDL, conform schitei de arhitectura furnizata de proiectant si a zgomotului produs de rampa de incarcare marfa."

❖ NEW Challenges in aerospace sciences- manifestari stiintifice contract 65M/2015 **coordonator** INCDT COMOTI

❖ Materiale si tehnologii noi, inovative, pentru cresterea duratei de exploatare a osiilor si rotilor utilizate la trenurile de metrou **METAXLE** contract 81/2014 Parteneriate **Coordonator** - INCD Turbomotoare COMOTI, partener - PLASMA JET S.R.L., ALSTOM TRANSPORT SA (24 luni)

❖ Microcentrală cogenerativă inovativă, de înalt nivel tehnologic, cu putere electrică instalată de 200 kW **MCT200** PARTENERIATE contract 54/2014 **Coordonator** - INCD Turbomotoare COMOTI, Parteneri Institutul National de Cercetare Dezvoltare Inginerie Electrică ICPE-CA, S.C. EUROTEHNICA NORD INVEST S.R.L., S.C. CUANTUM S.R.L. (24 luni)

❖ Structuri Compozite Avansate pentru Aplicatii Spatiale – **ADCOSSPA**, ctr.9/2012, AGENTIA SPATIALA Programul de Cercetare-Dezvoltare-Inovare pentru Tehnologie Spațială și Cercetare Avansată, autoritate contractanta Agentia Spatiala Romana-ROSA, **coordonator** INCDT COMOTI, partener ICPE CA. (36 luni)

❖ Sisteme avansate de acoperiri metalice pentru structuri compozite pentru aplicatii spatiale – **ADCOTMAT**, contract 81/2012 Programul de Cercetare, Dezvoltare si Inovare - Tehnologie Spatiala si Cercetare Avansata – STAR, autoritate contractanta Agentia Spatiala Romana ROSA, **coordonator**– INCDT COMOTI, partener PlasmaJet S.R.L (34 luni)

❖ Model experimental camera de ardere cu flacara turbulenta cu gaze naturale imbogatite cu hidrogen **HIDROCOMB** contract 76/2014 **coordonator** INCDT COMOTI Parteneri Universitatea Politehnica Bucuresti Facultatea de Inginerie Mecanica si Mecatronica. Departamentul de Termotehnica, Masini Termice si Sisteme de Refrigerare, UNISON ENGINE COMPONENTS S.A ( 24 luni)

❖ Turbina cu gaze utilizand combustia in situ **TURIST** contract 286/2014 **coordonator** INCDT COMOTI Parteneri – UPB, INAS Craiova, Acad. Fortelor Aeriene H. Coanda, SIVECO ( 24 luni)

❖ Aliaje inovative din aluminuri de titan si coperiri de protectie pentru temperaturi inalte, pentru reducerea poluarii in producerea de energie si transporturi- **HOTCOAT**, contract 65/2012 PARTENERIATE coordonator UPB, **parteneri** INCDT COMOTI, PLASMA JET, Academia Romana Institutul de Chimie Fizica Ilie Murgulet, (36 luni).

❖ Aliaje avansate pe baza de titan cu acoperiri dure pentru turbine de motoare cu poluare redusa - **HardTiCoat** contract 70/2014 PARTENERIATE coordonator UPB, **parteneri** INCDT COMOTI, PLASMA JET, Academia Romana Institutul de Chimie Fizica Ilie Murgulet, (36 luni).



❖ **STAR-TECHNOLOGY** Programul de Cercetare-Dezvoltare-Inovare - Tehnologie Spatiale si Cercetare Avansata STAR Proiecte Strategice, Participarea la programele tehnologice ale ESA, contract 2/2012, coordonator INCAS, **parteneri** Institutul de Științe Spațiale – ISS, INCD Turbomotoare COMOTI, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologie - IMT-București, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor –IFMT, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației – INFLPR, Institutul de Fizică Atomică – IFA, Advanced Studies and Research Center SRL – ASRC, BITNET Centrul de Cercetari Senzori & Sisteme (36 luni)

❖ Concept development and technology evaluation for a PEM fuel cells based auxiliary power unit for space application **PEMSAPU**, contract 89 /2013, autoritate contractanta Agentia Spatiale Romana-ROSA coordonator Institutul National pentru Tehnologii Criogenice si Izotopice Rm. Vilcea, **parteneri**, INCD Turbomotoare COMOTI, Aerofina S.A. ( 24 luni)

❖ Sistem de etansare cu nanofluid magnetic pentru viteze periferice mari **HiSpeedNanoMagSeal** contract 97/2014 Coordonator – ROSEAL, **parteneri** Academia Romana, INCD Nuclear tech, U.P.Timisoara, INCD Turbomotoare COMOTI

❖ Dezvoltarea unui nou tip de rezervor exterior suplimentar din materiale compozite acrosat pe elicopterul IAR 330 PUMA 293/2014 **FHACT** Coordonator –UPB, **Parteneri** INCD Turbomotoare COMOTI, ROMAERO Bucuresti

❖ Demonstrator Antiflutter cu Actuator Piezoelectric/ Antiflutter Demonstrator with Piezoelectric Actuation; **AFDPA 289/2014** coordonator Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială „Elie Carafoli” - I.N.C.A.S. București **Parteneri** S.C. ROMAERO S.A., Universitatea Politehnică din București - Centrul de Cercetări pentru Aeronautică și Spațiu, INCD Turbomotoare – COMOTI București, Institutul pentru Calculul și Experimentarea Structurilor Aero-Astronautice – STRAERO S.A. București, Universitatea Tehnică de Construcții București, S.C. INAV S.A. Bucuresti

#### CONTRACTE DE CERCETARE-DEZVOLTARE FINANTATE PARTENERI ECONOMICI

❖ Furnizare prouse pentru compresor cu gaze 5/32 Bar, tip GEA contract 10 **coordonator** INCDT COMOTI, beneficiar VEOLIA ENERGIE PRAHOVA

❖ Lucrari suplimentare suprafata racire compresoare ICOANA contract 122 **coordonator** INCDT COMOTI beneficiar JCR-CRISTOF CONSULTING

❖ Modul comprimare gaze, model ECS 20/10 contract 14046 **coordonator** INCDT COMOTI beneficiar KREMSMULLER ROMANIA

❖ Modernizarea liniilor de Compressoare centrifugale de aer CCAE ce echepeaza Statia de comprimare aer de la Suplacu de Barcau, jud. Bihor **contract** 911.P **coordonator** INCDT COMOTI beneficiar OMV PETROM

❖ Elaborare documentar "matricea criteriilor de certificare a aeronavigabilitatii pentru avionul IAR 99 SOIM (Cap. 7) **contract 18/2015** **coordonator** INCDT COMOTI beneficiar MINISTERUL APARARII UM 02512Z

○ **la nivel international:** 7 proiecte la care COMOTI este coordonator si 3 proiecte la care COMOTI a fost partener. In cadrul acestor proiecte s-au incheiat un numar de 32 parteneriate atat cu universitati, institute de cercetare dezvoltare cat si cu agenti economici.

❖ Modernizarea si dotarea Centrului de Cercetare Dezvoltare Tehnologii Avansate in vederea dezvoltarii de echipamente complexe destinate domeniului aerospacial, **MODES** contract 632 /2014- POS CCE **coordonator** INCD Turbomotoare COMOTI (12 luni)

❖ Strategia de imbunatatire continua a eficientei statiilor de epurare a apelor reziduale din statele riverane Marii Negre **CISWastewater** Programul Operational Comun Bazinul Marii Negre 2.2.3.72546.202, MIS - ETC 2177, 106047/23.12.2013 FONDURI SECTORIALE 24 luni **coordonator** INCD Turbomotoare COMOTI, parteneri SC RAJA SA Constanta Romania Black Sea Centre of Excellence (BSCE) Bulgaria European Regional Framework for Co-operation (ERFC) Grecia Yerevan State University (YSU) Republica Armenia State University of Moldova (SUM) Republica Moldova International Centre for Social Research and Policy Analysis (ICSRPA) Georgia

❖ Tangential impulse detonation engine **TIDE**, contract 335091/2013 **coordonator** INCDT COMOTI, parteneri Lunds Universitet - Suedia, Institut von Karman de Dynamique des Fluids - Belgia, Institutul de Fizica Aplicata al Academiei de Stiinte - Moldova, (24 luni)

❖ Optimisation of air jet pump design for acoustic application **OPA 325977/2013** **coordonator** INCDT COMOTI, parteneri Kungliga Tekniska Hogskolan Suedia (24 luni)

❖ Clean Access in Calarasi-Silistra cross-border area **CLEEA**, Programului de Cooperare Transfrontalieră România-Bulgaria 2007-2013, contract 118/2013 **coordonator** ICPE-CA Bucuresti, **Parteneri:** Primaria Călărași, Primaria Silistra, INCD Turbomotoare COMOTI Bucuresti, Universitatea din Ruse “Angel Kanchev”, Association of the Danube River Municipalities “Danube”, Pleven (18 luni)

❖ Efficient systems and propulsion for small aircraft **ESPOSA**, Program FP7, contract 284859/2011 coordonator PRVNI BRNENSKA STROJIRNA VELKA BITES Cehia, **parteneri**, TEI - Turcia, VZLU - Cehia, CIAM - Rusia, Universite Libre de Bruxelles - Belgia, Motor Sich - Ucraina, WSKRZ - Polonia, Honeywell International - Cehia, UNIS AS - Cehia, Zollern GMBH - Germania, Atard - Turcia, MERL - Marea Britanie, SYSGO - Germania, Jihostroj - Cehia, Piaggio Aero Industries - Italia, Zaklady Lotnicze M&M - Polonia, GROB Aircraft - Germania, Evektor - Cehia, Winner SCS - Belgia, Tecnalia - Spania, CIRA - Italia, Instytut Lotnictwa - Polonia, CENAERO - Belgia, INCAS - Romania , INCDT COMOTI- Romania NLR - Olanda, VTT - Finlanda, Fraunhofer - Germania, Universitatea Tehnica Delft - Olanda, Universitatea Tehnica Munchen - Germania, Politehnica Varsovia - Polonia, Universitatea Tehnica si Economica Budapesta - Ungaria, VUT - Cehia, Universitatea Tehnica Kosice - Slovacia, Politehnica Rzeszow - Polonia, TOBB - Turcia, Universitatea Padova - Italia, Avio SpA – Italia (48 luni)

❖ Innovative counter rotating fan system for high bypass ratio aircraft engine **COBRA** 605379/2013 FP7 coordonator Institutul Aerospațial ONERA Franta pentru UE si CIAM pt Rusia, **partener** Institutul Aerospațial DLR- Germania INCDT COMOTI- Romania, Grup SAFRAN SNECMA, ERDYN Consulting Franta, Central pentru Motoare de Aviație - CIAM - Rusia, Moscow Institute of Physics and Technology – Rusia, Kuznetsov OAO MIPT; AEROSIL Rusia ( 48 luni) FEDERAȚIA RUSĂ Institutul

#### CONTRACTE DE CERCETARE-DEZVOLTARE PARTENERI ECONOMICI

- ❖ Cryo-tank demonstrator with common bulhead **ESA SEALPHO contract 4000115017/2014 coordonator** INCDT COMOTI beneficiar ESA
- ❖ Assembling tool made of aluminium alloy, assembling unit with dedicated 180° turning device **MTA SCOUT 1 contract 5/2015 coordonator** INCDT COMOTI beneficiar MT AEROSPACE
- ❖ Executie Y-RING contract 2/2015 **coordonator** INCDT COMOTI beneficiar MT AEROSPACE

#### 2014

- **la nivel național** : 16 proiecte la care COMOTI a fost coordonator si 8 proiecte la care COMOTI a fost partener. In cadrul acestor proiecte s-au incheiat un numar de 28 parteneriate atat cu universitati, institute de cercetare dezvoltare cat si cu diversi agenti economici.
- ❖ Cercetare de excelenta aplicativa si experimentală in domeniul masinilor paletate, contributie la realizarea convergentei cu aria de cercetare a UE- **NUCLEU**, contract 7N/2014, **coordonator** INCDT COMOTI
- ❖ **IIN1, IIN2, IIN3** Instalatii de interes national **coordonator** INCDT COMOTI
- ❖ Materiale si tehnologii noi, inovative, pentru cresterea duratei de exploatare a osiilor si rotilor utilizate la trenurile de metrou **METAXLE** contract 81/2014 Parteneriate **Coordonator** - INCD Turbomotoare COMOTI, partener - PLASMA JET S.R.L., ALSTOM TRANSPORT SA (24 luni)
- ❖ Microcentrală cogenerativă inovativă, de înalt nivel tehnologic, cu putere electrică instalată de 200 kW **MCT200** PARTENERIATE contract 54/2014 **Coordonator** - INCD Turbomotoare COMOTI, Parteneri Institutul National de Cercetare Dezvoltare Inginerie Electrică ICPE-CA, S.C. EUROTEHNICA NORD INVEST S.R.L., S.C. CUANTUM S.R.L. (24 luni)
- ❖ Structuri Compozite Avansate pentru Aplicatii Spatiale – **ADCOSSPA**, ctr.9/2012, AGENTIA SPATIALA Programul de Cercetare-Dezvoltare-Inovare pentru Tehnologie Spațială și Cercetare Avansată, autoritate contractanta Agentia Spatiale Romana-ROSA, **coordonator** I.N.C.D. T COMOTI, partener ICPE CA. (36 luni)
- ❖ Planificare strategica avansata privind dezvoltarea unui sistem turbopompa pentru un motor racheta propulsat cu combustibil **DevPump** contract 40/ 2012, Programul de Cercetare-Dezvoltare-Inovare pentru Tehnologie Spațială și Cercetare Avansată, autoritate contractanta Agentia Spatiale Romana-ROSA, **coordonator** I.N.C.D.T COMOTI, parteneri SC STRAERO SA, Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Tehnologiile Criogenice si Izotopice – ICSI Ramnicul Valcea (21 luni)
- ❖ Sisteme avansate de acoperiri metalice pentru structuri compozite pentru aplicatii spatiale – **ADCOTMAT**, contract 81/2012 Programul de Cercetare, Dezvoltare si Inovare - Tehnologie Spatiale si Cercetare Avansata – STAR, autoritate contractanta Agentia Spatiale Romana ROSA, **coordonator**– I.N.C.D.T COMOTI, partener PlasmaJet S.R.L (34 luni)
- ❖ Model experimental camera de ardere cu flacara turbulenta cu gaze naturale imbogatite cu hidrogen **HIDROCOMB** contract 76/2014 **coordonator** I.N.C.D.T COMOTI Parteneri Universitatea Politehnica Bucuresti Facultatea de Inginerie Mecanica si Mecatronica. Departamentul de Termotehnica, Masini Termice si Sisteme de Refrigerare, UNISON ENGINE COMPONENTS S.A ( 24 luni)
- ❖ Turbina cu gaze utilizand combustia in situ **TURIST** contract 286/2014 **coordonator** I.N.C.D.T COMOTI Parteneri – UPB, INAS Craiova, Acad. Fortelor Aeriene H. Coanda, SIVECO ( 24 luni)
- ❖ Aliaje inovative din aluminuri de titan si coperiri de protectie pentru temperaturi inalte, pentru reducerea poluarii in producerea de energie si transporturi- **HOTCOAT**, contract 65/2012 PARTENERIATE coordonator UPB, **parteneri** INCDT COMOTI, PLASMA JET, Academia Romana Institutul de Chimie Fizica Ilie Murgulet, (36 luni).
- ❖ **STAR-TECHNOLOGY** Programul de Cercetare-Dezvoltare-Inovare - Tehnologie Spatiale si Cercetare Avansata STAR Proiecte Strategice, Participarea la programele tehnologice ale ESA, contract 2/2012, coordonator INCAS, **parteneri** Institutul de Științe Spațiale – ISS, INCD Turbomotoare COMOTI, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologie - IMT-București, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor –IFMT, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației – INFLPR, Institutul de Fizică Atomică – IFA, Advanced Studies and Research Center SRL – ASRC, BITNET Centrul de Cercetari Senzori & Sisteme (36 luni)
- ❖ Concept development and technology evaluation for a PEM fuel cells based auxiliary power unit for space application **PEMSAPU**, contract 89 /2013, autoritate contractanta Agentia Spatiale Romana-ROSA coordonator Institutul National pentru Tehnologii Criogenice si Izotopice Rm. Vilcea, **parteneri**, INCDT COMOTI, Aerofina S.A. ( 24 luni)
- ❖ Sistem de etansare cu nanofluid magnetic pentru viteze periferice mari **HiSpeedNanoMagSeal** contract 97/2014 Coordonator – ROSEAL, **parteneri** Academia Romana, INCD Nuclear tech, U.P.Timisoara, INCDT COMOTI
- ❖ Aliaje avansate pe baza de titan cu acoperiri dure pentru turbine de motoare cu poluare redusa **HardTiCoat** contract 70/2014 parteneriate Coordonator - I N C D, Fizica Mat., **parteneri** INCD Turbomotoare COMOTI, IMAV, R&D Consulting
- ❖ Dezvoltarea unui nou tip de rezervor exterior suplimentar din materiale compozite acrosat pe elicopterul IAR 330 PUMA 293/2014 **FHACT** Coordonator –UPB, **Parteneri** INCDT COMOTI, ROMAERO Bucuresti
- ❖ Demonstrator Antiflutter cu Actuator Piezoelectric/ Antiflutter Demonstrator with Piezoelectric Actuation; **AFDPA 289/2014** coordonator Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială „Elie Carafoli” - I.N.C.A.S. București **Parteneri** S.C. ROMAERO S.A., Universitatea Politehnică din București - Centrul de Cercetări pentru Aeronautică și Spațiu, INCD Turbomotoare – COMOTI București, Institutul pentru Calculul și Experimentarea Structurilor Aero-Astronautice – STRAERO S.A. București, Universitatea Tehnică de Construcții București, S.C. INAV S.A. Bucuresti

❖ Panouri inteligente in conceptie modulara cu selectivitate multifrecventiala adaptate pentru absorbtia zgomotului specific traficului rutier urban **PANINTRAF Coordonator – ICECON, Parteneri** COMOTIP, CERTINCONP, SORECON, INCDT COMOTI

#### Contracte economice cercetare dezvoltare

❖ Modernizare statie de compresoare MUNTENI contract 4372.P **coordonator** I.N.C.DT COMOTI, beneficiar OMV PETROM

❖ Reparatie turbina libera contract 462.P **coordonator** I.N.C.D.T COMOTI beneficiar SNTGN TRANSGAZ MEDIAS

❖ Atenuator zgomot contract.501 P **coordonator** INCDT COMOTI beneficiar PETROTEL LUCKOIL Ploiesti

❖ Modernizarea liniilor de Compressoare centrifugale de aer CCAE ce echipeaza Statia de comprimare aer de la Suplacu de Barcau, jud. Bihor **contract** 911.P **coordonator** I.N.C.D.T COMOTI beneficiar OMV PETROM

❖ Compresor CU 200 **contract** 9590.P **coordonator** I.N.C.D.T COMOTI beneficiar OMV PETROM

○ **la nivel international:** 10 proiecte la care COMOTI este coordonator si 9 proiecte la care COMOTI a fost partener. In cadrul acestor proiecte s-au incheiat un numar de 32 parteneriate atat cu universitati, institute de cercetare dezvoltare cat si cu agenti economici.

❖ Dezvoltarea unor metode noi de procesare prin solidificare virtuala si reala a materialelor cu proprietati speciale la temperaturi inalte destinate realizarii turbomotoarelor - **TURBOMAT**, program POS CCE Operatiunea 2.2.1., contract 174/2010, coordonator INCDT COMOTI (40 luni)

❖ Light weight carbon fiber compressor impeller/blade manufacturing study ManuCFBlade program **MANUNET** contract MNT 7077/2013 **coordonator** INCDT COMOTI, parteneri L'Uredera, Fundación para el Desarrollo Tecnológico y Social Spania, Grado Zero Espace srl Italia, Universitatea Dunarea de jos Galati, SC STRAERO SA (18 luni)

❖ Modernizarea si dotarea Centrului de Cercetare Dezvoltare Tehnologii Avansate in vederea dezvoltarii de echipamente complexe destinate domeniului aerospacial, **MODES** contract 632 /2014- POS CCE **coordonator** INCD Turbomotoare COMOTI (12 luni)

❖ Strategia de imbunatatare continua a eficientei statiilor de epurare a apelor reziduale din statele riverane Marii Negre **CISWastewater** Programul Operational Comun Bazinul Marii Negre 2.2.3.72546.202, MIS - ETC 2177, 106047/23.12.2013 FONDURI SECTORIALE 24 luni **coordinator** INCD Turbomotoare COMOTI, parteneri SC RAJA SA Constanta Romania Black Sea Centre of Excellence (BSCE) Bulgaria European Regional Framework for Co-operation (ERFC) Grecia Yerevan State University (YSU) Republica Armenia State University of Moldova (SUM) Republica Moldova International Centre for Social Research and Policy Analysis (ICSRPA) Georgia

❖ Tangential impuledetonation engine **TIDE**, contract 335091/2013 **coordonator** INCDT COMOTI, parteneri Lunds Universitet - Suedia, Institut von Karman de Dynamique des Fluids - Belgia, Institutul de Fizica Aplicata al Academiei de Stiinte - Moldova, (24 luni)

❖ Optimisation of air jet pump design for acoustic application **OPA** 325977/2013 **coordonator** INCDT COMOTI, parteneri Kungliga Tekniska Hogskolan Suedia (24 luni)

❖ Adaptation kit design & manufacturing: Apu Driving System, **STARTGENSYS** contract 298147/2012 **coordonator** INCDT COMOTI partener STRAERO S.A (18 luni)

❖ Engineering Study and Potential Hardware Delivery **ESA ARIANE** **coordonator** INCDT COMOTI beneficiar ESA

❖ Cryo-tank demonstrator with common bulhead **ESA CRONUS** **coordonator** INCDT COMOTI beneficiar ESA

❖ Assembling tool made of aluminium alloy, assembling unit with dedicated 180° turning device **MTA 5** **coordonator** INCDT COMOTI beneficiar MT AEROSPACE

❖ Clean Access in Calarasi-Silistra cross-border area CLEEN, Programului de Cooperare Transfrontaliera România-Bulgaria 2007-2013, contract 118/2013 **coordinator** ICPE-CA Bucuresti, **Parteneri:** Primaria Călărași, Primaria Silistra, INCD Turbomotoare COMOTI Bucuresti, Universitatea din Ruse "Angel Kanchev", Association of the Danube River Municipalities "Danube", Pleven (18 luni)

❖ Efficient systems and propulsion for small aircraft **ESPOSA**, Program FP7, contract 284859/2011 coordonator PRVNI BRNENSKA STROJIRNA VELKA BITES Cehia, **parteneri**, TEI - Turcia, VZLU - Cehia, CIAM - Rusia, Universite Libre de Bruxelles - Belgia, Motor Sich - Ucraina, WSKRZ - Polonia, Honeywell International - Cehia, UNIS AS - Cehia, Zollern GMBH - Germania, Atard - Turcia, MERL - Marea Britanie, SYSGO - Germania, Jihostroj - Cehia, Piaggio Aero Industries - Italia, Zaklady Lotnicze M&M - Polonia, GROB Aircraft - Germania, Evektor - Cehia, Winner SCS - Belgia, Tecnalia - Spania, CIRA - Italia, Instytut Lotnictwa - Polonia, CENAERO - Belgia, INCAS - Romania, INCDT COMOTI- Romania NLR - Olanda, VTT - Finlanda, Fraunhofer - Germania, Universitatea Tehnica Delft - Olanda, Universitatea Tehnica Munchen - Germania, Politehnica Varsovia - Polonia, Universitatea Tehnica si Economica Budapesta - Ungaria, VUT - Cehia, Universitatea Tehnica Kosice - Slovacia, Politehnica Rzeszow - Polonia, TOBB - Turcia, Universitatea Padova - Italia, Avio SpA - Italia (48 luni)

❖ Innovative counter rotating fan system for high bypass ratio aircraft engine **COBRA** 605379/2013 FP7 coordonator Institutul Aerospacial ONERA Franta pentru UE si CIAM pt Rusia, **partener** Institutul Aerospacial DLR- Germania INCDT COMOTI- Romania, Grup SAFRAN SNECMA, ERDYN Consulting Franta, Central pentru Motoare de Aviatie - CIAM - Rusia, Moscow Institute of Physics and Technology - Rusia, Kuznetsov OAO MIPT; AEROSIL Rusia (48 luni) FEDERAȚIA RUSĂ Institutul

❖ A fost incheiat un "**Partnership Agreement**" intre INCDT COMOTI si Universitatea din Ruse in vederea depunerii unor noi propuneri de proiecte in cadrul programului transfrontalier Romania Bulgaria. Acest acord a fost extins si cu alte 4 parteneri romani (DRS Dolj, APM Calarasi, CCIA Olt, APM Teleorman) din zona transfrontaliera si cu un centru international de formare (Anotec Consulting S.L, Spain).



❖ Electrical test bench drive systems: mechanical interfaces **ELTESTSYS** contract 270584/ 2011 coordonator STRAERO **partener** INCDT COMOTI- Romania (18 luni)

❖ Rotorcraft Acoustics initiative for preliminary acoustic flight tests for the tuning of simplified rotorcraft noise models **ANCORA** contract 287094 /2011 Coordonator: Anotec Consulting SL – Spania, **Partener** INCD Turbomotoare COMOTI (13 luni)

❖ Optimisation For Low Environmental Noise Impact Aircraft **OPENAIR**, Program FP7, contract 234313/2009, coordonator SNECMA Franta, **parteneri** AEROSTAR (RO), Airbus Deutschland (DE), Airbus France (FR), Airbus UK (UK), Aircelle (FR), ATMOSTAT (FR), Avio (IT), Bombardier (UK), Dassault (FR), EADS (DE), GKN Aerospace (UK), ITP (ES), Messier-Dowty (FR), PFW Aerospace (DE), QinetiQ (UK), Rolls-Royce DE (DE), Rolls-Royce UK (UK), Snecma Propulsion Solide (FR), Volvo Aero (SE), Andreyev Acous. Inst. (RU), ASU Cairo (EG), CEPr (FR), Chalmers (SE), CIRA (IT), CNRS (FR), COMOTI (RO), DLR (DE), EPFL (CH), Imperial College London (UK), IVTAN (RU), KTH Stockholm (SE), NLR (NL), ONERA (FR), Tsagi (RU), Univ. of Patras (GR), Univ. Politécnica de Madrid (ES), Univ. of Roma Tre (IT), Univ. of Southampton (UK), Univ. of Cambridge (UK), VTT (FI), INASCO (GR), ARTTIC (FR), NASTECH (IT), CTTM (FR), FFT (BE), Microtech (PL) 48 de agenti economici dintre care 44 din UE, 3 din Federatia Rusa si 1 din Egipt (66 luni)

❖ Aviation noise research network and coordination **X-NOISE EVOLUTION** contract 265943/2010 coordonator SNECMA **partener** INCDT COMOTI- Romania (60 luni)

❖ Development of helicopter exhaust engine noise reduction technologies, **HEXENOR**, Program Cleansky, contract 296551/ 2011 coordonator Universite de Technologie Compiègne - Franta, parteneri Aperam Stainless - Franta, Formtech - Germania, GFE Metalle und Materialien – Germania, INCD Turbomotoare COMOTI (24 luni)

✓ inscrierea INCD în baze de date internationale care promovează parteneriatele:

#### 2015

- ✚ Baza de date ESA European Space Agency - (din August 2012, cod ESABD: 81113)
- ✚ Baza de date ETN - European Turbine Network

#### 2014

- ✚ Baza de date ESA European Space Agency - (din August 2012, cod ESABD: 81113)

✓ inscrierea INCD ca membru în retele de cercetare/membru în asociatii profesionale de prestigiu pe plan national/international:

#### 2015

- ✚ ASME – American Society of Mechanical Engineers
- ✚ AIAA - American Institute of Aeronautics and Astronautics
- ✚ AAAR- Asociatia Aeronautica si Astronautica a Romaniei
- ✚ ETN - European Turbine Network
- ✚ ACS - American Chemical Society
- ✚ AAAS - American Association for the Advancement of Science
- ✚ AGIR - Asociatia Generala a Inginerilor din Romania
- ✚ CEAS - Council of European Aerospace Societies
- ✚ SAMPE Society for the Advancement of Material and Process Engineering
- ✚ ARTENS - Asociatia Rom n  de Tensometrie
- ✚ ATTR- Asociatia Tehnica de Turnatorie din Romania
- ✚ SMER - Societatea de microscopie electronica din Romania
- ✚ ERRIS - Registry of Romanian Research Infrastructure
- ✚ SICR – Societatea de Inginerie Chimica din Romania
- ✚ X3 – NOISE European Aircraft Noise Research Network, retea de colaborare in domeniul aeroacusticii, avand ca obiective coordonarea activitătilor de cercetare, diseminarea rezultatelor, precum si lărgirea bazelor de cunostinte. COMOTI este reprezentant NFP Romania
- ✚ asocierea la “Clusterul Inovativ Managementul Energiei  i Dezvoltării Durabile”.

#### 2014

- ✚ CEAS Council of European Aerospace Societies
- ✚ AAAR Asociatia Aeronautica si Astronautica a Romaniei
- ✚ World Energy Council Conseil Mondial de L Energie
- ✚ ASME American Society of Mechanical Engineers
- ✚ AGIR Asociatia Generala a Inginerilor din Romania
- ✚ OPIAR Organizatia Patronală din Industria Aeronautică Roman ,
- ✚ Clubul Petrolistilor din Romania
- ✚ X3 – NOISE European Aircraft Noise Research Network, o retea de colaborare in domeniul aeroacusticii, avand ca obiective coordonarea activitătilor de cercetare, diseminarea rezultatelor, precum si lărgirea bazelor de cunostinte.
- ✚ PRCP-Patronatul Roman din Cercetare si Proiectare
- ✚ CEARES Central European Aeronautical Research Network o retea ce are ca obiectiv dezvoltarea cooperării in domeniul aeronauticii in cadrul comunit tii  i tiintifice din Europa Centrală  i de Est;
- ✚ ETN European Turbine Network
- ✚ EASN – European Aeronautics Science Network
- ✚ COST Action (CM0901) Detailed Chemical Kinetic Models for Cleaner Combustion

✓ participarea în comisii de evaluare concursuri nationale si internationale:

#### 2015

- ✚ Evaluator ASME TURBO - Bogaan Gherman, Cleopatra Cuciumita, Valeriu Vilag, Valeriu Dragan Ionut Porumbel
- ✚ evaluator WSEAS– ION Malaiel, Cleopatra Cuciumita, Jeni Popescu, Valeriu Vilag Ionut Porumbel
- ✚ evaluator NCAS 2015 - Valeriu Dragan, Sandu Constantin. Ion FUIOREA Ionut Porumbel
- ✚ evaluator pentru conferin e: AEROSPATIAL Ion FUIOREA
- ✚ peer review: INCAS BULLETIN, The Aeronautical Journal (Royal Aeronautical Society) Ion FUIOREA

- + Recenzor – International Journal of Cast Metals Research –ISSN 1374-0461- FI 048 Gheorghe Matache
- + Recenzor Advances in Mechanical Engineering: Cleopatra Cuciumita
- + Evaluator Horizon 2020: Ionuț Porumbel
- + Monitor FP 7 (proiecte în derulare): Ionuț Porumbel
- + Recenzor IMECE 2015 (ASME): Ionuț Porumbel

## 2014

- + Evaluator proiecte europene program H2020- Ionuț Porumbel
- + Monitor proiect european E-Break - Ionuț Porumbel

✓ personalități științifice ce au vizitat INCD:

## 2015

- ❖ European Space Agency - Directorate of Science and Robotic Exploration
- + Dr. Jens Romstedt, Technical Officer, Payload Instruments Section (SRE-FMI), Future Missions Office (SRE-F)

- ❖ MT Aerospace AG
- + Patrick Jelinek, Head of Supplier Quality Assurance

- ❖ Workshop on MANAGING AVIATION NOISE IMPACTS MAPPING FUTURE RESEARCH PRIORITIES Iasi,
- + Dominique Collin (Snecma - Franta);
- + Uwe Mueller (DLR - Germania);
- + Laurent Leylekian (ONERA - Franta);
- + Delia Dimitriu (Manchester Metropolitan University – Marea Britanie).
- + Bruynooghe Christiane (European Commission);
- + Gjestland Truls (SINTEF - Norvegia);
- + Jeram Sonja (National Institute for Public Health - Slovenia);
- + Norman Richard (Heathrow Airport - Marea Britanie);
- + Roehrer Christian (Vienna Airport - Austria);
- + Brouwer Harry (National Aerospace Laboratory - Olanda);
- + Sciabica Jean – François (Airbus Operations SAS - Franta);
- + Sznajder Janusz (Institute of Aviation - Polonia);
- + Vanker Signe (Estonian Aviation Academy - Estonia);
- + Jagniatinskis Alexandras (Vilnius Gediminas Technical University - Lituania);
- + Hiltbrunner Daniel (Federal Office of Civil Aviation - Elvetia).

- + Paduroiu Beatrice - ANCSI

## 2014

- + prof.emerit dr.ing. Doru Stefanescu - Universitatea din Alabama – SUA
- + dr. Ing Dominique Collin - Director proiect X NOISE, Snecma, SAFRAN Group France
- + fizician Tudor Cuciuc - Institutul de Fizica Aplicata Chisinau Republica Moldova.
- + dr. Ing. Emil Pasincovschi - Institutul de Fizica Aplicata Chisinau Republica Moldova
- + prof.Dr. Guillermo Paniagua -Von Karman Institute for Fluid Dynamics - Belgium
- + prof.Asoc. Dr. Bayidir Saracoglu -Von Karman Institute for Fluid Dynamics - Belgium
- + prof.Asoc. Dr. Mihai Mihaescu - KTH Royal Institute of Technology – Stockholm - Sweden
- + prof dr.ing Ivanka Zheleva Universitatea din Ruse-Bulgaria
- + prof dr.ing Peter Russev Universitatea din Ruse-Bulgaria
- + prof dr.ing Margarita Filipova Universitatea din Ruse-Bulgaria

- + Prof. Dr. Ing. Mihnea Costoiu - Ministru delegat pentru cercetare Ministerului Educatiei Nationale
- + Prof. Dr. Ing. Tudor Prisecaru - secretar de stat, Ministerului Educatiei Nationale
- + Prof. Dr. Ing. Ecaterina Andronescu - senator Ministerului Educatiei Nationale
- + ec. Lucia Moise - Director economic. Ministerului Educatiei Nationale
- + Prof. Dr. Ing. Tiberiu Apostol - Facultatea de Energetică, Universitatea Politehnica București
- + Prof.univ.Dr. Ioan Stefanescu - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice
- + Dr. Catalin M. Ticos - Institutul National de Fizica Laserilor, Plasmei și Radiațiilor
- + ing. Marian Duta - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare și Încercări pentru Electrotehnică ICMET Craiova
- + ing. Stefan Florescu - Director Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Geologie și Geoecologie Marină
- + ing. Mircea Ticleanu - Director științific Institutul Geologic al României
- + dr. Ing. Catalin Nae - Institutul National de Cercetare Dezvoltare Aerospațială "Elie Carafoli"
- + Dr. Ing. Adrian Bot - Director General Institutul National pentru Tehnologii Izotopice si Moleculare Cluj Napoca
- + Ec. Claudia Ajder - Director Economic - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Securitate Minieră și Protecție Antiexplozivă - INSEMEX Petroșani

✓ lectii invitate, cursuri si seminarii sustinute de personalitățile științifice invitate:

## 2015

- Workshop-ului „Managing Aviation Noise Impacts - Mapping Future Research Priorities” organizat la Iasi de catre INCDT COMOTI, in calitate de NFP pentru Romania si Zona Balanica in rețeaua Europeană X-NOISE si organizator local al acestuia.
- 2nd International Conference NEW CHALLENGES IN AEROSPACE SCIENCES NCAS 2015
- **workshop** a organizat la Moinești prilejuit de atingerea a 80.000 de ore de functionare continua fara reparatie capitala a unuia dintre primele grupuri de comprimare gaz natural achizitionat de Petrom, echipat cu compresoare cu surub cu injectie de ulei produs de COMOTI.

## 2014

-  
✓ membrii în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale

## 2015

- ✓ dr.ing. Ionut PORUMBEL
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
  - ✚ Chair Person in cadrul unei sectiuni a NCAS 2015
  - ✚ Membru al Consiliului Stiintific NCAS 2015
  
- ✓ dr.ing. Gorge SAVU
  - ✚ Founder Member of Mars Society, USA
  - ✚ Member of the Scientific Council of Romanian Space Agency-(ROSA)
  - ✚ Associate Fellow - American Institute of Aeronautics and Astronautics
  - ✚ Member of International Scientific Committee of the Next Supersonic Transport Airplane
  - ✚ Member of International Board of Editors AIAA ;Journal of Aircraft- USA, (ISSN 0021-8669)
  - ✚ Member American Society of Mechanical Engineers ASME
  - ✚ Expert evaluator SEE.ERA.NET (Integrating and Strengthening the European Research Area in Southeast Europe)
  - ✚ Fellow Royal Aeronautical Society (UK)
  - ✚ Member EASN European Aeronautics Scientific Network -present:
  - ✚ Member of the Editorial Board INCAS Bulletin ISSN 2066-8201,Bucharest, Romania
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
  - ✚ Membru in Comitetul Stiintific NCAS 2015
  
- ✓ dr. ing. Valentin SILIVESTRU
  - ✚ Trustee board member of Council of European Aerospace Societies (EU level), 2011 – present;
  - ✚ Member of NSRG (National States Representative Group shall be an external advisory Body to the
  - ✚ Rezentant national in National States Rezentantive Group Clean Sky JTI Brussels din 2009 - present
  - ✚ Member of Association Aeronautique et Astronautique de France, 2009 – present;
  - ✚ Member of AGIR (Romanian General Association of Engineers), 1993 – present;
  - ✚ Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 1997 – present, Code 5820576;
  - ✚ President of Jurnalul Stiintific Turbo – COMOTI
  - ✚ Membru in Comisii CCCDI (Comisia 2 – Tehnologia Informatiei și a Comuicațiilor, Spațiu Și Securitate si Comisia 7 – Tehnologii Noi și Emergente)
  
- ✓ Ing. Sorin GABROVEANU
  - ✚ Trustee board member of Council of European Aerospace Societies, 2011 – present;
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
  
- ✓ Ing. Luminita DRAGASANU
  - ✚ Trustee board member of Council of European Aerospace Societies (EU level), 2014 – present;
  
- ✓ dr.ing. Valeriu DRAGAN
  - ✚ Revizor ASME Turbo Expo 2015, Montreal Canada
  - ✚ Revizor invitat pentru jurnalele ISI Thompson-Reuters
  - ✚ Revizor International Journal of Turbo and Jet Engines
  - ✚ Revizor Aerospace Science & Technology
  - ✚ Revizor Journal of Materials Engineering and Performance
  - ✚ Revizor Journal of Mechanical Science and Technology
  
- ✓ dr. ing. Cristian CARLANESCU
  - ✚ Vice-presedinte Jurnalul Stiintific TURBO esitat de INCDT COMOTI
  - ✚ Membru in Comitetul Stiintific NCAS 2015
  
- ✓ dr. ing. Romulus PETCU
  - ✚ Vice-presedinte Jurnalul Stiintific TURBO esitat de INCDT COMOTI
  
- ✓ dr. ing. Jeni POPESCU
  - ✚ Secretar Jurnalul Stiintific TURBO esitat de INCDT COMOTI
  - ✚ Membru in Comitetul de organizare al NCAS 2015
  
- ✓ prof. dr. ing. Dan ROBESCU
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
  
- ✓ dr. ing. Raluca Lucia VOICU
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
  
- ✓ prof. dr. ing. Sterian DANAILA
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
  - ✚ Membru in Comitetul Stiintific NCAS 2015
  
- ✓ dr. ing. Ene BARBU
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
  
- ✓ dr. ing. Mircea Dan IONESCU
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
  
- ✓ ing. Gheorghe FETEA
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
  
- ✓ dr. ing. Mihaiella CRETU
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI

- ✓ dr. ing. Cleopatra Florentina CUCIUMITA
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
  - ✚ Membru in Comitetul de organizare al NCAS 2015
- ✓ prof. dr ing. Lacramioara ROBESCU
  - ✚ Redactor Sef jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ ing. Andreea Cristina PETCU
  - ✚ Secretar Technic jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ ing. Mihaela GRIGORESCU
  - ✚ Secretar Administrativ jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ dr. ing. Paul RADULESCU
  - ✚ Verificare traducere: jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ dr. ing. Valeriu VILAG
  - ✚ Chair Person in cadrul unei sectiuni a NCAS 2015
- ✓ dr. ing. Ion FUIOREA
  - ✚ Membru in Comitetul Director al NCAS 2015

#### 2014

- ✓ dr.ing. Ionut PORUMBEL
  - ✚ Evaluare lucrari ASME 2012, ASME 2013, AIAA 2013 (publicatii nerecunoscute ISI)
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ dr.ing. Gorge SAVU
  - ✚ Founder Member of Mars Society, USA
  - ✚ Member of the Scientific Council of Romanian Space Agency-(ROSA)
  - ✚ Associate Fellow - American Institute of Aeronautics and Astronautics
  - ✚ Member of International Scientific Committee of the Next Supersonic Transport Airplane
  - ✚ Member of International Board of Editors AIAA ;Journal of Aircraft- USA, (ISSN 0021-8669)
  - ✚ Member American Society of Mechanical Engineers ASME
  - ✚ Expert evaluator SEE.ERA.NET (Integrating and Strengthening the European Research Area in Southeast Europe)
  - ✚ Fellow Royal Aeronautical Society (UK)
  - ✚ Member EASN European Aeronautics Scientific Network -present:
  - ✚ Member of the Editorial Board INCAS Bulletin ISSN 2066-8201, Bucharest, Romania
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ dr. ing. Valentin SILIVESTRU
  - ✚ Trustee board member of Council of European Aerospace Societies (EU level), 2011 – present;
  - ✚ Member of NSRG (National States Representative Group shall be an external advisory Body to the Clean Sky Joint undertaking) Clean Sky Brussels from 2009 - present
  - ✚ Member of Association Aeronautique et Astronautique de France, 2009 – present;
  - ✚ Member of AGIR (Romanian General Association of Engineers), 1993 – present;
  - ✚ Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 1997 – present, Code 5820576;
  - ✚ President of Jurnalul Stiintific Turbo – COMOTI
- ✓ Ing. Sorin GABROVEANU
  - ✚ Trustee board member of Council of European Aerospace Societies, 2011 – present;
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ Ing. Luminita DRAGASANU
  - ✚ Trustee board member of Council of European Aerospace Societies (EU level), 2014
- ✓ dr.ing. Valeriu DRAGAN
  - ✚ Revizor ASME Turbo Expo 2015, Montreal Canada
  - ✚ Proceedings of the 5th European Conference of Mechanical Engineering (ECME' 14), Florence, Italy Nov. 22-24, 2014
  - ✚ Revizor Proceedings of the 5th International Conference on Fluid Mechanics and Heat & Mass Transfer (FLUIDSHEAT '14), Lisbon, Portugal Oct. 30 – Nov. 1, 2014(revizor)
  - ✚ Revizor Proceedings of the 5th European Conference of Civil Engineering (ECCIE '14) Florence, Italy Nov. 22-24, 2014
  - ✚ Revizor Proceedings of the 2nd International Conference on Computational and Experimental Mechanics (CEM '14) Florence, Italy Nov. 22-24, 2014
  - ✚ Revizor Proceedings of the 2nd International Conference on Optimization Techniques in Engineering (OTENG '14) Florence, Italy Nov. 22-24, 2014
  - ✚ Revizor Proceedings of the 16th International Conference on Mathematical Methods, Computational Techniques and Intelligent Systems (MAMECTIS '14) Lisbon, Portugal October 30 – Nov. 1, 2014
  - ✚ Revizor Proceedings of the 5th International Conference on Theoretical and Applied Mechanics (TAM '14) Lisbon, Portugal, Oct. 30 – Nov. 1, 2014
- ✓ dr. ing. Cristian CARLANESCU
  - ✚ Vice-presedinte Jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ dr. ing. Romulus PETCU
  - ✚ Vice-presedinte Jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ dr. ing. Jeni POPESCU




- ✚ Secretar Jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ dr. ing. Raluca Lucia VOICU
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ prof. dr. ing. Sterian DANAILA
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ dr. ing. Ene BARBU
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ dr. ing. Mircea Dan IONESCU
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ ing. Gheorghe FETEA
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ dr. ing. Mihaella CRETU
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ dr. ing. Cleopatra Florentina CUCIUMITA
  - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ prof. dr ing. Lacramioara ROBESCU
  - ✚ Redactor Sef jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ ing. Andreea Cristina PETCU
  - ✚ Secretar Technic jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ ing. Mihaela GRIGORESCU
  - ✚ Secretar Administrativ jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ dr. ing. Paul RADULESCU
  - ✚ Verificare traducere: jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI

8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile si expozitiile nationale si internationale;

**TÂRGURI SI EXPOZITII INTERNATIONALE 2015**

Denumire targ/expozitie internationala	Rezultatul cu care a participat institutul
-	-

**TÂRGURI SI EXPOZITII NATIONALE 2015**

Denumire targ/expozitie internationala	Rezultatul cu care a participat institutul
<p>A XIII-a editie a Salonului International de Inventica PRO INVENT-2015, Cluj Napoca</p>  <p>Diploma de Excelenta si Medalie de Aur cu mentiune speciaila</p>  <p>Diploma de Excelenta si Medalie de Aur cu mentiune speciaila</p>	<p>Arzator de postardere multimodular pe combustibil gazos - Autori Barbu ENE, Gheorghe FETEA, Romulus PETCU, Valeriu VILAG, Ion VATAMAN</p> <p>Camera de ardere pulsatorie policarburanta- Autori Dan URDESCU, Pavel VASILIU, Constantin HRITCU, Ioan TARDEA.</p>

## TÂRGURI SI EXPOZITII INTERNATIONALE 2014

Denumire targ/expozitie internationala	Rezultatul cu care a participat institutul
<p>Al 42-a ediție a <b>Salonului Internațional de Inventii - Geneva 02-06.04.2014</b></p>  <p><b>Medalie de Aur si Diploma pentru inventia Platformă plutitoare</b></p>  <p><b>Medalie de Argint si Diploma pentru inventia Instalatie de testare termogazodinamica la parametri inalti</b></p>  <p><b>Medalia de recunostare si Diploma din partea Federatiei Ruse pentru inventia Instalatie de testare termogazodinamica la parametri inalti</b></p>	<p>Platformă plutitoare (Plateforme flottante) Autori: Robescu Dan Niculae, Ionescu Marin, Robescu Lacramioara, Silvestru Valentin</p> <p><i>Instalatie de testare termogazodinamica la parametri inalti</i> (Installation d'essai dynamique thermo-gaz a parametres elevés) Autori: Ursescu Gabriel, Hritcu Constantin, Porumbel Ionut; Sandu Cornel, Florin Gabriel Florean, Carlanescu Georgeta, Puscasu Cristian, Petcu Andreea, Carlanescu Cristian</p> <p>Instalatie de testare termogazodinamica la parametri inalti Autori: Ursescu Gabriel, Hritcu Constantin, Porumbel Ionut; Sandu Cornel, Florin Gabriel Florean, Carlanescu Georgeta, Puscasu Cristian, Petcu Andreea, Carlanescu Cristian.</p>

## TÂRGURI SI EXPOZITII NATIONALE 2014

Denumire targ/expozitie internationala	Rezultatul cu care a participat institutul
<p>a XVI-a ediție a <b>INVENTIKA - Salonul de Inventii și Inovatii - 2014 / 15-18 Octombrie 2014, Bucuresti</b></p>  <p><b>Medalie de Aur si Diploma pentru inventia Instalatie de testare termogazodinamica la parametri inalti</b></p>  <p><b>Medalie de Argint si Diploma pentru inventia Platformă plutitoare</b></p>	<p>Instalatie de testare termogazodinamica la parametri inalti Autori: Ursescu Gabriel, Hritcu Constantin, Porumbel Ionut; Sandu Cornel, Florin Gabriel Florean, Carlanescu Georgeta, Puscasu Cristian, Petcu Andreea, Carlanescu Cristian.</p> <p>Platformă plutitoare Autori: Robescu Dan Niculae, Ionescu Marin, Robescu Lacramioara, Silvestru Valentin</p>

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

## Premii obținute prin proces de selecție în 2015

Nr. crt.	Premiul	Autoritatea care l-a acorda	Autorii
1	Diploma de participare a IX-a editie a Conferintei „Eficienta energetica, conditie esentiala pentru o dezvoltare durabila” - 27 marie 2015 Bucuresti.	Compania Meda Consulting	INCD Turbomotoare COMOTI NICULAE TOMA

## Premii obținute prin proces de selecție în 2014

Nr. crt.	Premiul	Autoritatea care l-a acordat	Autorii
1	<b>Diploma</b> Locul 2 in Top Afaceri Romania 2014	Top Afaceri Romania 2014 sector 6	INCD Turbomotoare COMOTI
2	<b>Diploma de participare</b> a VIII-a Editie a Conferintei “Eficienta energetica, conditie esentiala pentru o	Compania Meda Consulting	INCD Turbomotoare COMOTI

dezvoltare durabila”, 27 martie 2014, Bucuresti.

#### 8.4 Prezentarea activității de mediatizare:

➤ extrase din presa (interviuri) 2015

❖ Interviu acordat de dl. Presedinte-Director General dr. ing. Valentin Silivestru în publicatia *Stiinta Si Tehnica* Nr 51/noiembrie 2015 despre trecutul prezentul si viitorul in industria de aviatie - Lider in turbomotoare

Workshop-ului „Managing Aviation Noise Impacts - Mapping Future Research Priorities” organizat la Iasi de catre INCDT COMOTI, in calitate de NFP pentru Romania si Zona Balanica in reseaua Europeanma X-NOISE si organizator local al acestuia, s-a bucurat de o puternica si larga promovare. Astfel, evenimentul a fost anutat pe site-ul Retelei X-Noise: <http://www.xnoise.eu/events/workshops/2015-x-noise-ev-scientific-workshop-copy-1/>

Dl. Presedinte-Director General dr. ing. Valentin Silivestru a acordat cu acesta ocazie un interviu postului local IASI TV LIFE un amplu interviu, alaturi de un reprezentant al Aeroportului Internaional Iasi: <http://iasitvlife.ro/index.php/emisiuni/vizibil-invizibil/item/20849-vizibil-invizibil-aeroportul-iasi-obiectiv-de-dezvoltare-durabila-workshop-international>

Invitati de prestigiu au venit la eveniment <http://iasitvlife.ro/index.php/categorii/local/item/20928-workshop-pentru-identificarea-si-consolidarea-prioritatilor-de-cercetare-in-impactul-zgomotului-produs-de-aeronave> iar monitorizarea presei a identificat o puternica mediatizare a intalnirilor si lucrarilor ce au avut loc:

- <http://www.ziaruldeiasi.ro/stiri/experti-in-aeronautica-din-europa-se-intalnesc-doua-zile-la-iasi-la-uti--94790.html>
- <http://www.7est.ro/acasa0/item/42359-aeroportul-iasi-din-nou-pe-harta-specialistilor-in-aviatie.html>
- <http://www.cronicadeiasi.ro/stiri/locale/Aeroportul-iasi-din-nou-pe-harta-specialistilor-in-aviatie/54861>
- <http://infois.ro/?p=17280>
- <http://stiri.telem.ro/stiri/zgomotul-o-problema--10583.html>

➤ participare la dezbateri radiodifuzate / televizate 2015

❖ Interviu acordate de dl. Presedinte-Director General dr. ing. Valentin Silivestru la **Radio Romania Cultural** în cadrul emisiunii **Planeta Radio – Stiinta la ea acasă, în perioada martie - aprilie 2014.**

❖ Interviu acordat de Ionut Porumbel, Cleopatra Cuciumita la TV Moldova 11 iulir 2015 in cadrul emisiune stiinta si inovare în care a fost prezentat proiectul FP 7 TIDE, coordonat de COMOTI disponibil la: <http://trm.md/ro/tiin-a-i-inovare/stiinta-si-inovare-emisiune-din-11-iulie-2015/>

❖ Interviu acordat de dl. Presedinte-Director General dr. ing. Valentin Silivestru la postul local IASI TV LIFE cu ocazia Worksh op-ului „Managing Aviation Noise Impacts - Mapping Future Research Priorities” organizat la Iasi alaturi de un reprezentant al Aeroportului Internaional Iasi: <http://iasitvlife.ro/index.php/emisiuni/vizibil-invizibil/item/20849-vizibil-invizibil-aeroportul-iasi-obiectiv-de-dezvoltare-durabila-workshop-international>

❖ participarea INCDT COMOTI a evenimentul **Noaptea Europeana a Cercetatorilor 2015** cu cercetari virtuale in mediu numeric si cercetari tehnologice controlate nunic.

#### OTA:

datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât si comparativ cu anul n-1 (pct.8.1, 8.2, 8.3)- datele se prezintă atât ca  
ât si pentru filiale, unde este cazul

## 9. Surse de informare si documentare din patrimoniul stiintific si tehnic al COMOTI

Servicii de acces prin intermediul internetului la platforma / colectia de reviste stiintifice de cercetare in format text integral :

- ❖ <http://webofknowledge.com/>
- ❖ <http://link.springer.com/>
- ❖ <http://www.anelisplus.ro/>

#### LISTA STANDARDELOR INTRATE ÎN BIBLIOTECA INCDT – COMOTI ÎN PERIOADA IANUARIE –DECEMBRIE 2015

Indice	Titlu
SAE ARP 741-2011	Turbofan and Turbojet Gas Turbine Engine Test Cell Correlation
SAE ARP 876F-2013	Gas Turbine Jet Exhaust Noise Prediction
SAE AIR 1419-2013	(R) Inlet Total Pressure Distorsion Considerations for Gas Turbine Engines
SAE ARP 1420-2011	Gas Turbine Engine Inlet Flow Distorsion Guidelines
SAE AIR 1905-2012	Gas Turbine Coaxial Exhaust Flow Noise Prediction
SAE ARP 4755-2013	Turboshaft/Turboprop Gas Turbine Engine Test Cell Correlation
SAE AIR 4827-2009	Modeling Techniques for Jet Engine Test Cell Aerodynamics
SAE AIR 4869-2009	Design Consideration for Enclosed Turbofan/Turbojet Engine Test Cells
SAE AIR 4951-2011	Test Cell Thrust Measurement
SAE AIR 4989-2013	Design Considerations for Enclosed Turboshaft Engine Test Cells
SAE AIR 5026-2014	Test Cell Instrumentation
SAE AIR5295-2013	(R) Design Considerations for Enclosed Turboprop Engine Test Cells
SAE AIR5303-2010	Infrasound Phenomenon in Engine Test Cells
SAE ARP 5305-2010	Structural Design and Construction Considerations for Enclosed Turbofan/Turbojet Engine Test Cells
SAE AIR5549-2012	Steel, Corrosion and Heat Resistant, Plate 15.5Cr-4.5Ni-2.9Mo-0.10N. Solution Heat Treated
SAE ARP 5759-2013	Aerospace Recommended Practice – Acoustical Consideration for Engine Test Cells
SAE ARP 6068-2010	Gas Turbine Engine Test Facility Vibration Measurement
SAE ARP 6196-2012	Gas Turbine Engine Test Facility Audit Process
SAE Technical Paper Series 801110-1980	The F100 Engine
ISO 13573-2012	Corrosion of metals alloys-Test method for thermal-cycling exposure testing under high-temperature corrosion conditions for metallic materials

ISO 37120-2014	Sustainable development of communities – Indicators for city services and quality of life
ISO/TS 15666-2003	Acoustics-Assessment of Noise Annoyance by Means of Social and Socio-Acoustic Surveys
SR EN 4120-2005	Serie aerospaciala. Piulite bihexagonale, cu franare interna, de aliaj de nichel rezistent la cald NI-PH-1302 (Waspaloy), cu filet argintat. Clasa:1210MPa(la temperatura ambianta)/730°C
SR EN 4124-2005	Serie aerospaciala. Piulite pentru sertizare, cu franare interna, de aliaj de nichel rezistent la cald NI-PH-1302 (Waspaloy), cu filet argintat, pentru sertizare la 60°. Clasa:1210MPa (la temperatura ambianta)/730°C
SR EN 60079/11-2012	Atmosfere explozive Partea 11: Protectia echipamentului prin securitate intrinseca „i”
NFPA 423- 2016	Standard for Construction and Protection of Aircraft Engine Test facilities. 2016 Edition
SR ISO/CEI 27001-2013	Tehnologia informatiei. Tehnici de securitate. Sisteme de management al securitatii informatiei. Cerinte

#### LISTA PUBLICAȚIILOR INTRATE ÎN BIBLIOTECA INCDT – COMOTI ÎN PERIOADA IANUARIE –OCTOMBRIE 2015

Cota	Autor	Titlu / Editura
C-I-934	Gheorghe Ene, Cristian Pavel	Introducere in Tehnica Izolarii Vibratiilor si a Zgomotului (MATRIX ROM)
C-I-935	Vlad Iordache, Tiberiu Catalina	Acustica Cladirii si a Instalatiilor, Aplicatii Proiectare (MATRIX ROM)
C-I-936	Vlad Iordache	Protectie la zgomot. Acustica cladirii si a instalatiilor (MATRIX ROM)
C-I-937	V.I.Polikovski	Instalatii de forta pentru avioane (1954) (Ed. Tehnica)
C-I-938	Ctin. Minciu	Precizia si controlul angrenajelor (1984)
C-I-939	D. Bartis	Rezumat teza de doctorat. Contributii privind influenta imbinarilor la estimarea resursei tehnice a structurilor de aviatie (2008)
C-I-940	V.N. Constantinescu	Lubrificatia cu gaze
C-III-911	Klaus Hollig (SIAM)	Finite Element Methods with B-Splines
C-III-912	Maurice Petyt (Cambridge Univ. Press)	Introduction to Finite Element Vibration Analysis
C-III-913	Michael I.Friswell, John E.T.Penny, Seamus D.Garvey, Arthur W.Lees (Cambridge Univ. Press)	Dynamics of Rotating Machines
C-III-915	E.Barbu, V.Vilag, J.Popescu, B.Gherman, A.Petcu, R.Petcu, V.Silivestru, T.Prisecaru, M.Cretu, D.Olaru	Gas Turbines Materials, Modeling and Performance(Ed.INTECH)
C-III-916	Pratt&Whitney Canada	Manual de Reparatie Capitala ST 18 – <b>1CD</b> Consumabile Reparatie capitala Motor ST 18 – <b>1CD</b>

#### REVISTE

C-I-941		Stiinta si Tehnica (oct 2015)
C-III- 828	ASME	Mechanical Engineering (sep 2015)
C-III- 883	PETROTEL	Petroleum Industry Review-2015 (dec 2014; ian, feb, mar,may,sep, 2015)
C-III- 884		Market Watch 2015 (dec 2014; ian-feb, may-june,iul-aug, sep-oct, oct-nov, 2015)
C-III-909	Springer	CEAS Space Journal (jun 2015) CEAS Aeronautical Journal (sep, dec-2015)
C-III-914	INCAS	INCAS Bulletin (oct-dec 2012; apr-june, july-sep, oct-dec 2012; ian-mar, july-sep, oct-dec -2013; yan-mar 2014; april-june 2015)
C-III-917	AAAS	Science 2013-2015

#### 10. Concluzii

Caracteristici importante ale contextului actual in domeniul cercetarii sunt: existenta unor oportunitati multiple de informare precum si, accentuarea competitiei in sfera cercetarii, inovarii si transferului de cunoastere.

Analizand materialul prezentat, pentru anii 2014 si 2015 se reliefeaza urmatoarele:

- activitatea de cercetare a avut o pondere importanta in COMOTI si a constituit o sursa importanta din veniturile totale, datorita atat resurselor proprii (laboratoarele si dotarile existente; potentialul oferit de cercetatorii care fac parte din colectiv) cat si celor atrase;
- s-a urmarit directionarea cercetarii asupra unor domenii tematice de actualitate si aplicabilitate;
- s-a urmarit stabilirea unor parteneriate stabile cu alte entitati de cercetare (institute de cercetare, universitati) si cu IMM-uri atat din tara cat si din strainatate;
- prin proiectele derulate si in limita fondurilor alocate s-a urmarit atingerea nivelului de excelenta in proiectele de cercetare initiate ;
- s-a acordat o atentie deosebita cresterii vizibilitatii activitatii de cercetare inovare si a rezultatelor obtinute – prin gasirea metodelor adecvate de diseminare si aplicare a rezultatelor obtinute (publicarea rezultatelor sub forma de articole in reviste nationale si internationale, precum si participarea la conferinte, simpozioane si seminarii nationale si internationale);
- s-a urmarit si s-a realizat conectarea la retelele europene de cercetare si inovare si inscrierea in asociatii europene;

#### 11. Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare

Prioritățile INCD Turbomotoare COMOTI între anii 2015 - 2019 vor fi:

- creșterea continuă a calității lucrărilor de cercetare - dezvoltare precum și a numărului lor în domeniile de activitate;
- creșterea continuă a cifrei de afaceri cu pastrarea accentului pe activitatea de cercetare, care să reprezinte 55-65% din total, corelată cu creșterea veniturilor în special în cercetare;
- indeplinirea criteriilor de acreditare a institutului ca INCD in categoria A cel puțin;
- realizarea a doua tipuri de turbomotoare industriale, unul în gama mica de putere și al doilea în gama medie de putere, care să satisfacă cerințele pieței;
- realizarea unui micriturboreactor pentru un avion tinta de mare viteza;
- implicarea in modernizarea tehnicii din dotarea MAPn(in special aviatie si marina);
- implicarea in domeniul industriei spatiale, in special prin noul program al ESA - ARIANE 6;
- continuarea îmbunătățirii condițiilor de lucru atât în compartimentele de cercetare - dezvoltare cât și în compartimentele de producție economică;

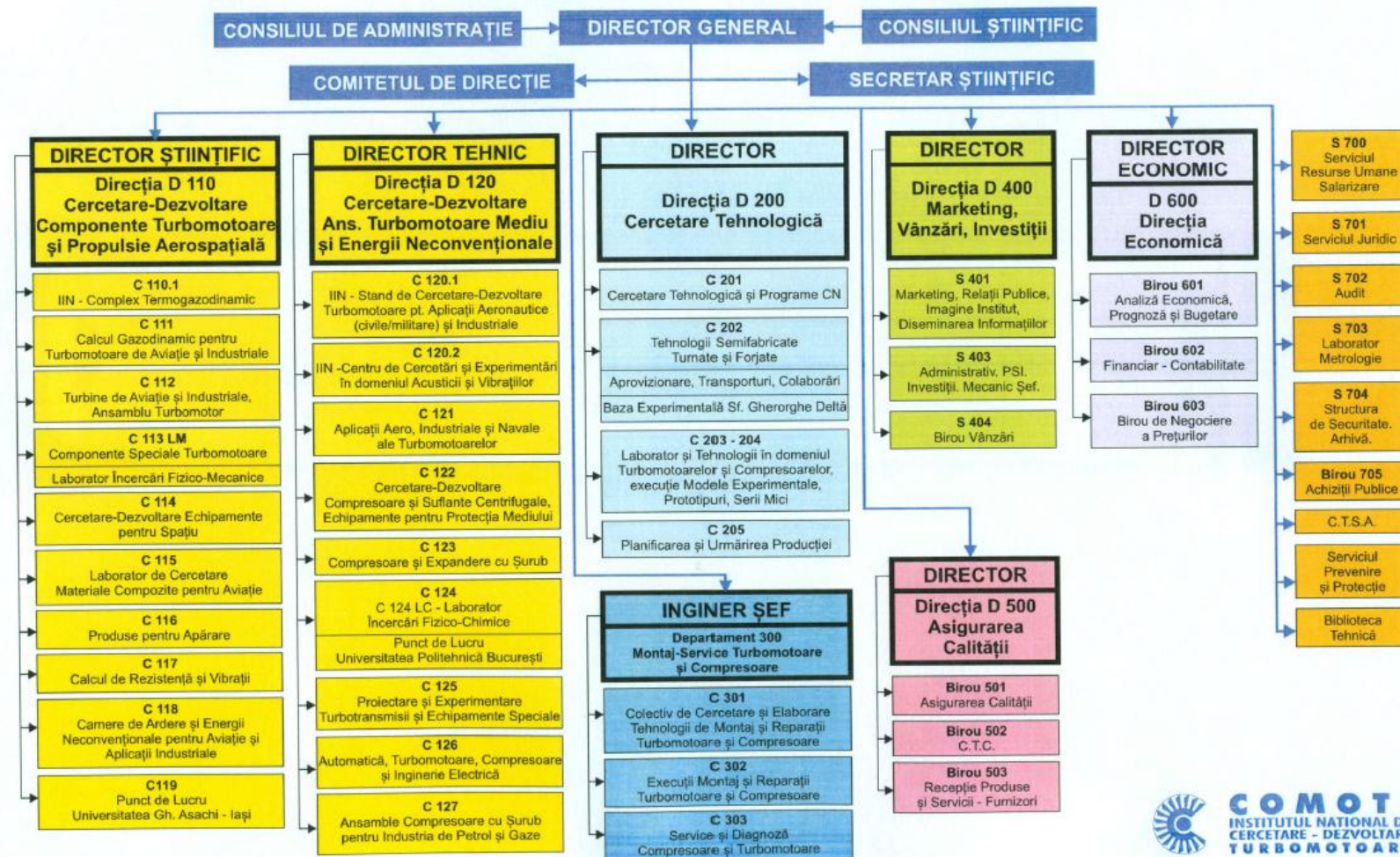


- continuarea dezvoltării bazelor de cercetare, de testare și de microproducție a institutului
- pe plan național dezvoltarea legăturilor cu firmele din aviație și din domeniul energetic, în primul rând: OMV- PETROM, AEROSTAR Bacau ROMGAZ și TRANSGAZ;
- pe plan internațional: dezvoltarea legăturilor cu firmele:
- din domeniul motoarelor de aviație: SNECMA, TURBOMECA și ONERA Franța, PRATT & WHITNEY SUA, Institutul German de Aviație și Spațiu (DLR);
- din domeniul spațial: MT Aerospace și DLR Germania, Airbus Defanse and Space și ONERA Franța;
- din domeniul energiei: GHH - RAND și MAN-TURBO Germania, PRATT & WHITNEY SUA și filiala din Canada.

Aceste legături vor permite creșterea participării la proiectele europene finanțate de CE (H2020 și Clean Sky2) și la dezvoltarea de proiecte în cooperare directă.

- atragerea de tineri valoroși care să dorească să-și dezvolte o carieră de cercetători în cadrul institutului nostru;
- atragerea de cercetători și specialiști cu experiență, din țară și din străinătate, pentru a mări capacitatea institutului în domeniul nostru de lucru;
- încurajarea cercetătorilor, care doresc, să se specializeze în managementul proiectelor, pentru a mări cu cel puțin 30% numărul conducătorilor de proiecte.

## STRUCTURA ORGANIZATORICĂ a Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare COMOTI, București



2015

TOTAL VENITURI 2015

36,822,192.95

CONTRACTE CERCETARE 2015

33,020,689.65

## BUGET MINISTER

PARTENER	NR. PROIECT	DENUMIRE	RESPONSABIL	VALOARE 2015
ANCSI	7N	Cercetare de excelență, aplicativă și experimentală, în domeniul mașinilor paletate, contribuție la realizarea convergenței cu aria de cercetare a Uniunii Europene NUCLEU	R. Petcu	12,341,865.00
ANCSI	IIN	Instalatii de interes nationale	I. Porumbel, L. Spinean, L. Dragasanu	4,955,919.05
ANCSI	65M	NEW Challenges in aerospace sciences	C. Cuciumita	4,000.00
ANCSI	POS 632	Modernizarea și dotarea Centrului de Cercetare Dezvoltare Tehnologii Avansate în vederea dezvoltării de echipamente complexe destinate domeniului aerospațial - MODES	D. Ifrim	421,555.48
UEFISCDI	JTI-10	Optimization of air jet pump design for acustic application OPA	L. Dragasanu	11,516.21
UEFISCDI	263.EU	Innovative counter rotating fan system for high bypass ratio air craft engine COBRA	M. Grigorescu	273,375.00
UEFISCDI	249.EU	Tangential impulse detonation engine TIDE	A. Petcu	136,544.00
UEFISCDI	181.EU	Esposa Efficient Systems and propulsion for small air craft ESPOSA	F. Florean	20,693.34
UEFISCDI	65.B	Aliaje inovative din aluminuri de titan și acoperiri de protecție pentru temperaturi înalte, pentru reducerea poluării în producerea de energie și transporturi HOTCOAM	C. Puscasu	193,540.00
UEFISCDI	54	Microcentrala cogenerativa inovativa 200 KW MCT 200	S. Tomescu	129,155.00
UEFISCDI	70	Aliaje avansate pe baza de titan cu acoperiri dure pentru turbine de motoare cu poluare redusa HardTiCoat	C. Puscasu	133,300.00
UEFISCDI	76	Model experimental camera de ardere cu flacara turbulenta cu gaze naturale imbogatite cu hidrogen HIDROCOMB	C. Carlanescu	356,974.10
UEFISCDI	81	Materiale și tehnologii noi pentru creșterea duratei de exploatare osii și roți metrou METAXLE	Gh. Matache	175,881.00
UEFISCDI	97	Sistem de etansare cu nanofloid magnetic pentru viteze periferice mari HiSpeedNanoMagS eal	M. Nitulescu	34,680.00
UEFISCDI	286	Turbina cu gaze utilizand combustia in situ TURIST	S. Danaila	126,683.90
UEFISCDI	289	Demonstrator antifluter cu actuator piezoelectric AFDPA	V. Silivestru	22,500.00
UEFISCDI	293	Dezvoltarea unui nou tip de rezervor exterior suplimentar din materiale compozite acrosat pe elicopterul IAR 330 PUMA FFACT	C. Puscasu	193,329.00
ROSA	2 ROSA	STAR Technology STAR	D. Ifrim	50,000.00
ROSA	9 ROSA	Avanced composite structure for spacecraft applications ADCOSSPA	R. Voicu	449,270.00
ROSA	81 ROSA	Sisteme avansate de acoperiri metalice pentru structuri compozite pentru aplicatii spatiale ADCOTMAT	R. Voicu	491,760.00
ROSA	89 ROSA	Concept devlopment and technology evaluation for a PEM fuel cells bassed auxiliary power unit for space application PEMSAPU	C. Silivestru	130,050.00
				<b>20,652,591.08</b>

## BUGET PROGRAME STRUCTURALE/SECTORIALE

PARTENER	NR. PROIECT	DENUMIRE	RESPONSABIL	VALOARE 2015
MIN. DEZV. TERITORIALE SI ADMINISTRATIEI	BS 2177	Continuos improvement for increasing the efficiency of wasterwater in the Black Sea coastal status - CIS WASTEWATER	C. Silivestru	169,729.94

MIN. DEZV. TERITORIALE SI ADMINISTRATIEI	ROB 118	Clean access in Calarasi-Silistra Cross-border area CLEEA	V. Vilag	141,684.13
--	---------	--	----------	------------

311,414.07

**BUGET UE**

PARTENER	NR. PROIECT	DENUMIRE	RESPONSABIL	VALOARE 2015
CE-FP7	335091	Tangential Impulse Detonation Engine TIDE	I. Porumbel	549,956.86
CE-FP7	605379	Innovative counter rotating fan system for high bypass ratio aircraft engine COBRA	V. Silvestru	81,752.49
CE-CLEAN SKY	325977	Optimization of air jet pump design for acoustic application OPA	I. Porumbel	385,401.92

1,017,111.27

**PARTENERI ECONOMICI**

PARTENER	NR. PROIECT	DENUMIRE	RESPONSABIL	VALOARE 2015
VEOLIA ENERGIE PRAHOVA	10	Furnizare prouse pentru compresor cu gaze 5/32 Bar, tip GEA	D. Ionescu	25,640.00
JCR-CRISTOF CONSULTING	122	Lucrari suplimentare suprafata racire compresoare ICOANA	B. Sacuiu	174,529.20
KREMSMULLER ROMANIA	14046	Modul comprimare gaze, model ECS 20/10	B. Sacuiu	858,665.72
MINISTERUL APARARII UM 02512Z	18	Elaborare documentar "matricea criteriilor de certificare a aeronavigabilitatii pentru avionul IAR 99 SOIM (Cap. 7)	I. Fuiorea	3,225.81
PETROM- OMV	911	Modernizare statie compresoare SUPLAC	L. Spinean	9,823,867.70
MT AEROSPACE AG	ESA - CRONUS	Cryotank demonstrator with common bulkhead	D. Ifrim	106,279.95
MT AEROSPACE AG	MTA 2	Executie Y-RING	D. Ifrim	28,004.37
MT AEROSPACE AG	MTA5	Assembling tool made of aluminium alloy. Assembling unit with dedicated 180° turning device	D. Ifrim	19,360.48

11,039,573.23

**PARTENERI ECONOMICI**

PARTENER	NR. PROIECT	DENUMIRE	RESPONSABIL	VALOARE 2015
ADICOMP	ADICOMP234	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	46,252.50
ADICOMP	ADICOMP3244	KIT CU128G	I. Ciocan	13,122.05
ADICOMP	ADICOMP3374	COMPRESOR CU64G	I. Ciocan	25,118.77
ADICOMP	ADICOMP 1564	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	46,382.70
ADICOMP	ADICOMP 1881	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	46,382.70
ADICOMP	ADICOMP 2000	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	46,632.60
ADICOMP	ADICOMP4158	KIT MECHANICAL SEAL CU 90G	I. Ciocan	3,512.81
AIRDYNE INTERNATIONAL LTD	AIRDYNE 1074601	KIT ETANSARE CU 90G	I. Ciocan	3,831.09
AIRPOL-PRZEDS. PRODUKCJI SPREZAREK	AIR 16	COMPRESOR CU90G	I. Ciocan	46,646.25
BPC ENGINEERING	BPC1	COMPRESOR CU128G	I. Ciocan	81,936.50
EXPERBUY ACHATS SERVICE GROUP	5	EXECUTIE LAGARE	I. Ciocan	3,643.51
FGD RECYCLING INDUSTRIAL CO LTD TAIWAN	TAIWAN 27	COMPRESOR CU 64 G	I. Ciocan	23,348.23
GHH	GHH 46838	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	43,272.41
GHH	GHH 47472	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	46,457.25
GLOBAL HEAT TRANSFER	GLOBAL8091	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	46,350.58
HERCO KUHLTECHNIC	HERCO 23	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	43,272.41
HERCO KUHLTECHNIC	HERCO25	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	46,365.90



HERCO KUHLECHNIC	HERCO 24	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	46,273.50
HOBART GROUND SYSTEMS-SUA	HOBART16375	COMPRESOR CU64G-5BUC	I. Ciocan	127,328.00
MND	MND23	COMPRESOR CU64GM	I. Ciocan	41,308.84
NATIONAL COMPRESSED AIR CANADA LTD	AIR15	COMPRESOR CU 64G	I. Ciocan	23,348.23
SHANGHAI INGERSOLL-RAND COMPRESSOR	SHAN301	COMPRESOR CU 64G	I. Ciocan	25,041.93
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 66	COMPRESOR CU 90G (SK7610)	I. Ciocan	46,377.45
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 67	COMPRESOR CU 64G-2 BUC	I. Ciocan	51,387.75

973,593.96

**PARTENERI ECONOMICI**

PARTENER	DENUMIRE	RESPONSABIL	VALOARE 2015
CORE MATALIAT EXIM SRL	Vanzarea produselor reziduale	C. Sever	316.80
REMATHOLDING	Vanzarea produselor reziduale	C. Sever	18,289.93

18,606.73

**PARTENERI ECONOMICI**

PARTENER	NR. PROIECT	DENUMIRE	RESPONSABIL	VALOARE 2015
STIMPEX SA	4	Servicii de procesare utilizand tehnologia autoclavei		6,285.00
ISS-FILIALA INFLPR	6	Executie teste vibratii mecanice		1,300.00
BORANT PRODUCTS	11	Prelucrare repere		680.61
SCOUT SRL	16	Echilibrare dinamica		890.00
COMELF SA	17	Teste de acoperiri cromcarbide		1,551.02
TRANSGAZ	49	Verificare automatizare si linii de vibrare la statii de comprimare		99,147.11
RAFFLES ENERGY SRL	55	Reparatie grup motor compresor		7,452.90
GREENTEK LIGHTING	58	Testare corp de iluminat		2,500.00
GREENTEK LIGHTING	60	Testare corp de iluminat		2,500.00
AEROTEH SA	91	Determinare dezechilibru platou inclinat		4,500.00
STIMPEX SA	199	Servicii de procesare utilizand tehnologia autoclavei		6,285.00
CENTRUL DE BIOTEHNOLOGII MICROBIENE- BIOTEHGEN	213	Analize de calitate a uleiului		14,612.82
PETROFAC	900	Mentenanata compresoare TICLENI		216,491.38
MAX STREICHER ROMANIA	1077	Verificare si PIF FSA600-16		10,750.00
BIOFARM	1148	Executie matrite		2,150.40
BIOFARM	1360	Executie matrite		7,319.73
BIOFARM	1477	Executie matrite		2,913.43
SAINER ELENA	1838	Expertiza noxe centrala termica		-2,376.00
PETROM- OMV	3255	Asistenta tehnica software		120,560.00
PETROM- OMV	4177	Incercare la tractiune INCERCARE LA TRACTIUNE		5,397.60
PETROM- OMV	4274	Executie teste vibratii mecanice		1,800.00
PETROM- OMV	6274	livrare robineti compresoare statia BOLINTIN		19,404.00
PETROM- OMV	8140	Inlocuire panou afisaj statia HUREZANI		17,199.25

PETROM- OMV	8490	Revizii/reparatii centrala cogenerativa	120,767.88
PETROM- OMV	8802	Revizii/reparatii compresoare cu surub	1,730,835.55
PETROM- OMV	8488	Revizii/reparatii compresoare centrifugale de aer CCAE 21-300	208,219.00
ADICOMP	ADICOMP 100	Reparatie compresor CU 90G	6,022.01
AIRDYNE International LTD	AIRDYNE 1077663	Reparatie compresor CU 90G	14,632.69

2,629,791.38

**PARTENERI ECONOMICI**

PARTENER	DENUMIRE	RESPONSABIL	VALOARE 2015
ACANT	INCHIRIERE SPATIU	P. Radulescu	76,484.40
Asociatia ROMSPACE	INCHIRIERE SPATIU	P. Radulescu	2,209.31
Asociatia Aeronautica si Astronautica	INCHIRIERE SPATIU	P. Radulescu	1,393.38
ASTEC	INCHIRIERE SPATIU	P. Radulescu	27,507.84
ESTRADE	INCHIRIERE SPATIU	P. Radulescu	7,730.19
GHEORGHIOLESCU OVIDIU	INCHIRIERE SPATIU	P. Radulescu	780.00
RAFFLES ENERGY SRL	INCHIRIERE MOTOR COMPRESOR	B. Sacuiu	40,869.34

156,974.46

**PARTENERI ECONOMICI**

PARTENER	NR. PROIECT	DENUMIRE	RESPONSABIL	VALOARE 2015
ADICOMP	ADICOMP234	TRANSPORT/CERTIFICAT ATEX	I. Ciocan	881.00
AIRPOL-PRZEDS. PRODUKCJI SPREZAREK	AIR 16	TRANSPORT/CERTIFICAT ATEX	I. Ciocan	888.50
FGD RECYCLING INDUSTRIAL CO LTD TAIWAN	TAIWAN 27	TRANSPORT/CERTIFICAT ATEX	I. Ciocan	3,145.45
GLOBAL HEAT TRANSFER	GLOBAL8091	TRANSPORT/CERTIFICAT ATEX	I. Ciocan	441.94
HERCO KUHLTECHNIC	HERCO 23	TRANSPORT/CERTIFICAT ATEX	I. Ciocan	1,348.05
HERCO KUHLTECHNIC	HERCO 24	TRANSPORT/CERTIFICAT ATEX	I. Ciocan	1,327.50
HERCO KUHLTECHNIC	HERCO25	TRANSPORT/CERTIFICAT ATEX	I. Ciocan	1,324.74
NATIONAL COMPRESSED AIR CANADA LTD	AIR15	TRANSPORT/CERTIFICAT ATEX	I. Ciocan	2,741.04
PETROM- OMV SHANGHAI INGERSOLL-RAND COMPRESSOR	8802 SHAN301	ALTE VENITURI TRANSPORT/CERTIFICAT ATEX	L. Adam I. Ciocan	4,212.08 443.22
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 66	TRANSPORT/CERTIFICAT ATEX	I. Ciocan	2,208.45
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 67	TRANSPORT/CERTIFICAT ATEX	I. Ciocan	3,574.80

22,536.77

2014

## TOTAL VENITURI 2014

34.651.491,68

## CONTRACTE CERCETARE 2014

28.081.481,88

MEN	7N	Cercetare de excelenta aplicativa si experimentală in domeniul masinilor paletate, contributie la realizarea convergentei cu aria de cercetare a UE	Romulus Petcu	10.231.655,00
MEN	IIN1, IIN2, IIN3	Instalatii de interes national		1.056.135,83

## COFINANTARE CLEAN SKY SI FP7

UEFISCDI	181 EU	Esposa_Efficient Systems and propulsion for small air craft	Florin Florean	96.953,00
UEFISCDI	249 EU	Tangential impulse detonation engine	Andreea Petcu	267.000,00
UEFISCDI	JTI 10	Optimization of air jet pump design for acustic application	Luminita Dragasanu	181.045,17
UEFISCDI	263 EU	Innovative counter rotating fan system for high bypass ratio aircraft engine	Mihai Grigorescu	40.500,00
UEFISCDI	71EU	Optimizare pentru impact scazut al aeronavelor asupra mediului	Romulus Petcu	150.334,00
				735.832,17

## PARTENERIATE

UEFISCDI	65	Tepmeraturi inalte pentru reducerea poluarii in producerea de energie HARTICOAT	Cristian Puscasu	323.100,00
UEFISCDI	54	Microcentrala cogenerativa inovativa 200 kW - MCT 200	Sorin Tomescu	89.500,00
UEFISCDI	81	Materiale si tehnologii noi pentru cresterea duratei de exploatare osii si roti metrou METAXLE	Gheorghe Matache	72.000,00
UEFISCDI	76	Model experimental camera de ardere cu flacara turbulenta cu gaze naturale imbogatite cu hidrogen HIDROCOMB	Cristian Carlanescu	89.441,00
UEFISCDI	286	Turbina cu gaze utilizand combustia in situ TURIST	Ionut Porumbel	85.762,00
UEFISCDI	97	Sistem de etansare cu nanofluid magnetic pentru viteze periferice mari HiSpeed NanoMagS eal	Marian Nitulescu	1.000,00
UEFISCDI	70	Aliaje avansate pe baza de titan cu acoperiri dure pentru turbine de motoare cu poluare redusa ORTHO_BIOMIM	Gheorghe Matache	26.000,00
UEFISCDI	293	Dezvoltarea unui nou tip de rezervor exterior suplimentar din materiale compozite acrosat pe elicopterul IAR330 PUMA - FHACT	Cristian Puscasu	63.000,00
				749.803,00

## MANUNET

UEFISCDI	MNT 7077	Light weight carbon fiber compressor impeller/blade manufacturing study	Galeriu Vilag	396.750,00
----------	----------	---	---------------	------------

## AGENTIA SPATIALA

AEROSPATIAL	9 ROSA	Advanced composite structure for spacecraft applications	Raluca Voicu	337.669,00
AEROSPATIAL	81 ROSA	Sisteme avansate de acoperiri metalice pentru structuri compozite pentru aplicatii spatiale	Raluca Voicu	362.926,00
AEROSPATIAL	2 ROSA	STAR-Technology	Dan Ifrim	50.000,00
AEROSPATIAL	89 ROSA	Concept development and technology evaluation for a PEM fuel cells based auxiliary power unit for space application	Cristina Silivestru	104.450,00
AEROSPATIAL	40 ROSA	Planificarea strategica avansata privind dezvoltarea unui sistem turbopompa pentru un motor racheta propulsat cu combustibil lichid	Radu Mihalache	193.500,00
				1.048.545,00

## CLEAN SKY SI FP7

CLEAN SKY	270584	ELTESTSYS-Electrical test bench drive systems: mechanical interfaces	Sorin Gabroveanu	<b>746.848,44</b>
CLEAN SKY	287094	ANCORA-comoti Rotorcraft Acoustics initiative for preliminary acoustic flight tests for the tuning of simplified rotorcraft noise models	Luminita Dragasanu	<b>63.470,90</b>
CLEAN SKY	234313	OPENAIR-Optimisation for low environmental noise impact aircraft	Valentin Silivestru	<b>570.474,17</b>
CLEAN SKY	265943	X-NOISE-EV-Aviation Noise Research Network and Coordination	Sorin Gabroveanu	<b>116.152,10</b>
FP 7	284859	ESPOSA-Efficient Systems and Propulsion for Small Aircraft	Gheorghe Fetea	<b>813.233,80</b>
FP 7	335091	TIDE-Tangential impuse detonation engine	Ionut Porumbel	
CLEAN SKY	325977	OPA-Optimisation of air jet pump design for acoustic application	Ionut Porumbel	<b>216.300,10</b>
FP 7	296551	HEXENOR-Development of helicopter exhaust engine noise reduction technologies	Ionut Porumbel	<b>794.661,70</b>
CLEAN SKY	298147	STARTGENSYS-Adaptation kit design & manufacturing: Apu Driving System	Sorin Gabroveanu	<b>714.092,20</b>
FP 7	605379	COBRA-Innovative counter rotating fan system for bypas ratio aircraft engine	Valentin Silivestru	
ESA ARIANE	ESA ARIANE	Engineering Study and Potential Hardware Delivery	Dan Ifrim	<b>272.131,75</b>

**4.307.365,16****FONDURI SECTORIALE**

MIN DEZV TER	BLACK SEA 2177	Continuous improvement for increasing the efficiency of wastewater in the Black Sea coastal status - CIS WASTEWATER	Cristina Silivestru	<b>261.763,18</b>
MIN DEZV TER	ROB 118	Clean access in Calarasi-Silistra Cross-border area	Valeriu Vilag	<b>246.533,65</b>
MEN	POS 174	Development of new methods by real and virtual solidification processing of materials with special properties to achieve high temperatures for power Turboengines / TURBOMAT	Cristian Puscasu	<b>773.832,64</b>

**1.282.129,47****CONTRACTE ECONOMICE DE CERCETARE**

OMV PETROM SA	4372.P	Modernizare statie de compresoare MUNTENI	Bogdan Sacuiu	<b>1.252.185,00</b>
SNTGN TRANSGAZ MEDIAS	462.P	Reparatie turbina libera	Octavian Anghel	<b>1.642.701,38</b>
PETROTEL LUCKOIL PLOIESTI	501.P	Atenuator zgomot	Luminita Dragasanu	<b>84.170,00</b>
OMV PETROM SA	911.P	Modernizare statie compresoare SUPLAC	Liviu Spinean	<b>3.994.218,66</b>
OMV PETROM SA	9590.P	Compresor CU 200	Bogdan Sacuiu	<b>298.998,00</b>
ESA	ESA CRONUS	Cryo-tank demonstrator with common bulhead	Dan Ifrim	<b>950.708,95</b>
MT AEROSPACE	MTA 5	Assembling tool made of aluminium alloy, assembling unit with dedicated 180° turning device	Dan Ifrim	<b>50.284,26</b>

**8.273.266,25****CONTRACTE ECONOMICE CONT 701 - PRODUSE FINITE**

ADICOMP	ADICOMP 185	Kit mechanical seal CU 128G	Ion Ciocan	<b>2.553,75</b>
ADICOMP	ADICOMP 1128	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	<b>43.007,58</b>
ADICOMP	ADICOMP 3379	Kit CU 90G	Ion Ciocan	<b>3.103,52</b>
ADICOMP	ADICOMP 2856	Kit CU 128G	Ion Ciocan	<b>4.987,80</b>
ADICOMP	ADICOMP 3989	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	<b>42.777,42</b>
AIRDYNE INTERNATIONAL LTD	AIRDYNE 1064903/1	Compresor CU 90G-2 BUC	Ion Ciocan	<b>84.545,62</b>
AIRDYNE INTERNATIONAL LTD	AIRDYNE 1064903/2	Compresor CU 128G-2 BUC	Ion Ciocan	<b>138.552,96</b>
AIRPOL-PRZEDS. PRODUKCJI SPREZAREK	AIR 12 (1601)	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	<b>23.153,90</b>



AIRPOL-PRZEDS. PRODUKCJI SPREZAREK	AIR 13 (1620)	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	<b>23.153,90</b>
AIRPOL-PRZEDS. PRODUKCJI SPREZAREK	AIR 14 (5315)	Compresor CU 64D	Ion Ciocan	<b>18.932,90</b>
CONSTRUCTORA GARDILCIC LTDA	CHILE 6046	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	<b>43.039,36</b>
ENERGY EQUIPMENT SUPLY INC	ENERGY 49994	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	<b>42.733,19</b>
GHH	GHH 44991	Repere compresor CU 64G	Ion Ciocan	<b>46.451,65</b>
GHH	GHH 46477	Compresor CU90G	Ion Ciocan	<b>42.589,64</b>
HERCO KUHLTECHNIC	HERCO 18 (107767)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	<b>43.586,34</b>
HERCO KUHLTECHNIC	HERCO 19 (108795)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	<b>43.098,10</b>
HERCO KUHLTECHNIC	HERCO 20 (108966)	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	<b>23.434,48</b>
HERCO KUHLTECHNIC	HERCO 21 (109161)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	<b>43.285,89</b>
HERCO KUHLTECHNIC	HERCO 22 (109907)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	<b>42.254,51</b>
HOBART GROUND SYSTEMS-SUA	HOBART 10161	Compresor CU 90G-5 BUC	Ion Ciocan	<b>217.454,31</b>
HTF AEROSPACE INC	HTF 5382 CU 64G	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	<b>24.124,24</b>
RON-HMO ENTERPRISES INC	RON-HMO 140813	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	<b>22.921,63</b>
SCHUTTE&BUNEMA NN GMBH&CO.KG	SCHUTTE 59263	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	<b>42.726,38</b>
SHANGHAI INGERSOLL-RAND COMPRESSOR	CHINA 45201	Compresor CU 128G	Ion Ciocan	<b>69.220,32</b>
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 60 (SK 7400)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	<b>43.586,34</b>
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 59 (SK 7410)	Compresor CU 128G-2 BUC	Ion Ciocan	<b>70.193,76</b>
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 59 (SK 7410)	Compresor CU 128G-2 BUC	Ion Ciocan	<b>70.120,44</b>
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 61	Kit etansare CU 90G	Ion Ciocan	<b>3.295,08</b>
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 62 (SK 7470)	Compresor CU 64G-2 BUC	Ion Ciocan	<b>46.636,58</b>
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 64 (SK75200)	Compresor CU 64G-2 BUC	Ion Ciocan	<b>23.360,13</b>
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 64 (SK75200)	Compresor CU 64G-2 BUC	Ion Ciocan	<b>23.376,01</b>
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 63 (SK 7470)	Compresor CU 64G-2 BUC	Ion Ciocan	<b>46.752,03</b>
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 65 (SK 7500)	Compresor CU 90G-2 BUC	Ion Ciocan	<b>85.554,89</b>
<b>DIN LICENTA GHH</b>				<b>1.544.564,65</b>
Linde Gas Hungary Ltd Co	LINDE GAS 1858	Set garnituri		<b>3.240,72</b>
Linde Gas Hungary Ltd Co	LINDE GAS 2	Set piese schimb		<b>97.690,32</b>
MND	MND 102	Compresor		<b>1.225.786,69</b>
Univ.Politehnica Bucuresti	UPB 12414	Prototip subansamblu de bioprocesare cu recuperare caldura		<b>37.900,00</b>
<b>ALTE PRODUSE FINITE</b>				<b>1.364.617,73</b>
				<b>2.909.182,38</b>

**VENITURI DIN VANZAREA PRODUSELOR REZIDUALE CONT 703**

Core Mataliat Exim Srl	0 REGIE	Produse reziduale	Sever COSTIN	1.525,80
Rematholding	0 REGIE	Produse reziduale	Sever COSTIN	5.448,60
				<b>6.974,40</b>

**VENITURI DIN LUCRARI EXECUTATE SI SERVICII PRESTATE CONT 704**

Aeroteh Sa	49	Determinare dezechilibru platou inclinat	Mariana Stefanesc	500,00
Aeroteh Sa	70	Determinare dezechilibru platou inclinat	Mariana Stefanesc	7.000,00
Alro Sa	4500127365	Expertiza tehnica	Paul Moca	1.500,00
Biofarm	8	Executie matrite	Mihai Grigorescu	13.175,70
Herco Kuhltechnic	HERCO 18 (107767)	Reparatie compresor CU 90G	Ion Ciocan	1.357,83
Ifin-Hh	4749	Executie piese	Ion Ciocan	3.115,00
Ifin-Hh	5095	Executie piese	Ion Ciocan	28.593,60
Incas	56	Efectuare masuratori	Marius Deaconu	3.359,10
Linde Gas Hungary Ltd Co	8101008998	Revizie tehnica compresor	Sorin Gabroveanu	42.922,50
Lufkin Industries Srl	4500187574	Masuratori acustice	Adina Toma	18.909,78
Minet SA	14	Determinare coef. absorbtie	Luminita Dragasan	1.750,00
Minet SA	15	Determinare coef. absorbtie	Luminita Dragasan	700,00
Petrofac	900	Mentenanata compresoare	Liviu Adam	241.371,80
Petrom- OMV	247	Executie piese de schimb compresoare	Razvan Bimbasa	47.040,00
Petrom- OMV	3255	Asistenta tehnica software	Adrian Savescu	21.120,00
Petrom- OMV	3927	Executie filtru separator gaz-apa	Razvan Bimbasa	77.129,43
Petrom- OMV	4372	Modernizare statie de compresoare	Bogdan Sacuiu	113.835,00
Petrom- OMV	8488	Revizii/reparatii compresoare ccae 21-300	Liviu Adam	314.538,31
Petrom- OMV	8490	Revizii/reparatii centrala cogenerativa	Radu Codoban	285.567,22
Petrom- OMV	8802	Revizii/reparatii compresoare cu surub	Liviu Adam	1.620.219,36
Transgaz	448	Verificare automatizare si linii de vibratii la statii de comprimare	Cristinel Haraguta	380.186,99
Turbomecanica	3570	Echilibrare dinamica	Mariana Stefanesc	13.255,00
Turbomecanica	3668	Incercare la tractiune	Alexandru Parasch	2.029,50
Ups Dragomiresti Sa	218	Teste intindere, compr., durit.	Cristian Puscasu	8.064,52
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 60 (SK 7400)	Reparatie compresor CU 90G	Ion Ciocan	905,22
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 60 (SK 7400)	Reparatie compresor CU 90G	Ion Ciocan	1.357,83
				<b>3.249.503,69</b>

**VENITURI DIN LOCATII DE GESTIUNE SI CHIRII CONT 706**

Acant	1577	Inchiriere spatiu	Paul Radulescu	76.611,57
Asoc.Rom.-Romspace	40	Inchiriere spatiu	Paul Radulescu	1.960,20
Asociatia Aeronautica si Astronautica a Romaniei	1574	Inchiriere spatiu	Paul Radulescu	2.940,24
Astec	1576	Inchiriere spatiu	Paul Radulescu	27.507,84
Estrade Srl	1955	Inchiriere spatiu	Paul Radulescu	7.387,20
Raffles Energy Srl	55	Inchiriere grup motor compresor	Paul Radulescu	8.052,84
				<b>124.459,89</b>

**VENITURI DIN VANZAREA MARFURILOR CONT 707**

PETROFAC	10899	Filtru ulei	Liviu Adam	2.416,50
PETROM- OMV	4422	Compresor cu surub CF 128GK	Razvan Bimbasa	170.077,05

RON-HMO ENTERPRISES INC	140827	Set rotorii	Ion Ciocan	<b>9.930,06</b>
ROSEAL	0 REGIE	Motor electric tip MIB 3	Marian Nitulescu	<b>7.000,00</b>
TRANSGAZ	462	Piese turbina libera	Octavian Anghel	<b>32.098,62</b>
				<b>221.522,23</b>

## VENITURI DIN ACTIVITATI DIVERSE CONT 708

AIRDYNE INTERNATIONAL LTD		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	<b>17.661,00</b>
CAMELINA COMPANY		Transport camelina	Romulus Petcu	<b>474,66</b>
CONSTRUCTORA GARDILCIC LTDA		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	<b>5.211,20</b>
ENERGY EQUIPMENT SUPPLY INC		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	<b>3.908,79</b>
GHH		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	<b>1.812,04</b>
HERCO KUHLECHNIC		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	<b>4.909,45</b>
HTF AEROSPACE INC		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	<b>3.067,39</b>
RON-HMO ENTERPRISES INC		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	<b>705,82</b>
SCHUTTE&BUNEM ANN GMBH&CO.KG		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	<b>1.097,80</b>
SHANGHAI INGERSOLL-RAND COMPRESSOR		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	<b>887,44</b>
VPT KOMPRESSOREN GMBH		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	<b>18.631,62</b>
				<b>58.367,21</b>

## Anexa 3 Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI.

2015

Nr. Crt	Titlul	Revista	Autorii
1	An Investigation of the Solidification Microstructure of Single Crystal CMSX-4 Superalloy - Experimental Measurements and Modeling Predictions	International Journal of Cast Metals Research pg. 323-336 ISSN 1364-0461 <b>Factor impact: 0,48</b> Scor relative de influenta 0.858	G. Matache, D. M. Stefanescu, C. Puscasu, E. Alexandrescu, A. Bührig-Polaczek
2	Dendritic segregation and arm spacing in directionally solidified CMSX-4 Superalloy	International Journal of Cast Metals Research ISSN 1364-0461 <b>Factor impact: 0,48</b> Scor relative de influenta 0.858	G. Matache, D.M. Stefanescu, C. Puscasu, E. Alexandrescu
3	Corrosion Behavior of a Thermally Oxidized Orto-Titanium Aluminide in Synthetic Seawater	International Journal of Electrochemical Science 10 (2015) 8284 - 8297 <b>Factor impact:1,5</b>	M. Marcu, A. Banu, E.M. Anghel, A. Paraschiv

Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate indexate ISI - 2014

Nr. Crt	Titlul	Revista	Autorii
1	Artificial Neural Networks for Modeling of Chemical Source Terms in CFD Simulations of Turbulent Reactive Flows	Applied Mechanics and Materials, vol. Modeling and Optimization of the Aerospace, Robotics, Mechatronics, Machines-Tools, Mechanical Engineering and Human Motricity Fields, Collection of selected, peer reviewed papers from the 9th International Conference on Modeling and Optimization of the Aerospace, Robotics, Mechatronics, Machines-Tools, Mechanical Engineering and Human Motricity Fields (OPTIROB '14), June 26-29, 2014, Mangalia, Romania. pp. 395	I. Porumbel, A.C. Petcu, F.G. Florean, C.E. Hritcu
2	Dynamic Balancing Method for a Carbon Fibre Centrifugal Compressor Impeller	The 5th European Conference of Mechanical Engineering (ECME'14), Ed. Shitikova M.V. et.al., pp. 132-138, 22 - 24 Nov. 2014, Florence, Italy, ISSN: 2227-4596, ISBN: 978-960-474-402-2 Recent Advances in Mechanical Engineering, Proceedings	J.A. Popescu, V.A. Vilag, M. Ștefănescu, R. Mihalache, I. Fuiorea, D. Gabor
3	Experimental Measurements of Pressure Losses in the Inter-Turbine Duct of a Gas Turbine	Applied Mechanics and Materials. Collection of selected, peer reviewed papers from the 3rd International Conference on Power Science and Engineering (ICPSE '14), December 18-20, 2014, Barcelona, Spain (In Press).	C.F. Cuciumita, D. Olaru, V.A. Vilag, I. Porumbel, S. Riznyk, S. Khomylev
4	Large Eddy Simulation of Non-Reactive Flow in a Pulse Detonation Chamber	Advances in Applied and Pure Mathematics Gdansk, Poland, WSEAS ISSN: 2227-4588 ISBN: 978-960-474-380-3 pg.291-301	I. Porumbel, T. Cuciu, C. Cuciumita, C-tin Hritcu, F. Florean,
5	Experimental Measurements of Static Pressure in the Inter-Turbine Duct of a Gas Turbine Engine	Recent advances in Mechanical Engineering. Proceedings of the 5th International Conference on Fluid Mechanics and Heat & Mass Transfer (FLUIDSHEAT '14), Lisbon, Portugal, pp. 185-193, ISBN 978-960-474-402-2, ISSN 2227-4596	C.F. Cuciumita, D. Olaru, V.A. Vilag, I. Porumbel, S. Riznyk, S. Khomylev
6	Theoretical and Numerical Approaches for Calculating the Performances of an Industrial Turboshaft	OPTIROB 2014- International Conference on Aerospace, Robotics, Manufacturing Systems, Mechanical Engineering, Biomechanics, Neurorehabilitation, Human motricities was held in Mangalia, Romania on June 26-30, 2014	Popescu J., Vilag V., Cuciumita C., Silivestru V.
7	Advanced Strategic Planning and Capability Identification in order to develop a Liquid Hydrogen Turbopump	The 9th Edition OPTIROB 2014 -"Optimization of the Intelligent and Automation Systems", 26-29 June 2014, Mangalia, Romania	R., Mihalache J. Popescu, C. Cuciumita, D. Olaru, V. Vilag, I. Malael, C Stanica.
8	Combustion of Camelina Oil – Kerosene Mixtures in a Micro Gas Turbine	The 9th Edition OPTIROB 2014 -"Optimization of the Intelligent and Automation Systems", 26-29 June 2014, Mangalia, Romania	A. Petcu, C. Sandu, C. Berbente
9	Straight and Blended Camelina Oil Proprieties	The 5th International Conference on Fluid Mechanics and Heat & Mass Transfer, FLUIDSHEAT'14, October 30-November 1, 2014, Lisbon, Portugal, Recent Advances in Mechanical Engineering, Proceedings	A Petcu, R.Carlanescu, C Berbente



## Anexa 4 Brevete de invenție (solicitate / acordate)

## Cerere de brevet solicitate 2015

Nr. Crt.	Titlul	Nr cerere de brevet/data	Inventatorii/Titularii
1	Automobil zburator cu suprafață permeabilă vibrantă	A 2015 00638	C. Sandu, V.Silivestru, D. Brasoveanu
2	Capsulă spațială care zboară prin efect MOUILLARD	A 2015 00637	C. Sandu, V.Silivestru, D. Brasoveanu
3	Tun spațial cu lumină concentrată destinat protecției pământului contra asteroizilor, pentru alimentarea cu energie suplimentară a navelor spațiale, stațiilor orbitale, sateliților, pentru curățarea spațiului de deșeuri și pentru terraformarea altor planete sau sateliți naturali din sistemul solar	A 2015 00639	C. Sandu, V.Silivestru, D. Brasoveanu, O.Anghel
4	Navă spațială dotată cu motoare magnetoplasmodinamice de foarte mare putere pentru transportul de pasageri și materiale în sistemul solar	A 2015 00641	C. Sandu, V.Silivestru, D. Brasoveanu
5	Catod cu răcire intensă pentru motoare spațiale magnetoplasmodinamice	A 2015 00642	C. Sandu, V.Silivestru, D. Brasoveanu, Ene Barbu
6	Sistem de propulsie cu gaz rece având o durată de funcționare mărită pentru sateliți de orbită joasă sau alte echipamente spațiale	A 2015 00640	C. Sandu, V.Silivestru, D. Brasoveanu

## Brevete de invenție acordate 2015

Nr. Crt.	Titlul / nr. brevet	Revista Oficială	Inventatorii/Titularii
1	Instalație de testare termogazodinamica la parametrii înalți /nr. brevet 127684/27.02.2015	Buletinul oficial de proprietate industrial	Ursescu G., Hritcu E., Porumbel I., Sandu C., Florean F., Carlanescu G., Puscasu C., Deaconu E., Petcu A., Carlanescu C.
2	Instalație de testare a unor palete de Turbina cu gaz/ nr. brevet 128864/30.07.2015	Buletinul oficial de proprietate industrial nr.9	Matache Gh.; Puscasu C.; Silivestru V.; Carlanescu R.; Voicu R.; Porumbel I.; Carlanescu C.

## Anexa 5 Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovatii proprii

2015

DENUMIRE (Produse, Servicii, Tehnologii)	Categorii	Date tehnice si domeniul de utilizare
Cameră de detonație optimizată cu validare experimentală	Tehnologie Produs	INOVATII PROPRII Debit de aer: 0.242 kg/s; Presiune la admisie: 6 bari Tractiune: 7000 N Domeniu de utilizare: aviatie
Revizie/reparatie curenta compresoare cu surub Beneficiar: OMV PETROM	Servicii, Tehnologie	BREVET Debit 300.000 Nm <sup>3</sup> /24h presiune aspiratie pres atm. presiune refulare 21 bari Domeniul de utilizare: energie
Revizie/reparatie curenta compresor CCAIE 21-300 Beneficiar: OMV PETROM	Servicii, Tehnologie	BREVET Debit 12.000 Nm <sup>3</sup> /h presiune refulare 21 (bar abs) numar trepte 5 Domeniul de utilizare: energie
Unitati de comprimare cu surub CU 64	Tehnologie Produs Servicii	INOVATII PROPRII Presiune de 30 bar. Domeniul de utilizare: energie
Unitati de comprimare cu surub CU 90	Tehnologie Produs Servicii	INOVATII PROPRII Presiune de 30 bar. Domeniul de utilizare: energie
Unitati de comprimare cu surub CU 198	Tehnologie Produs Servicii	INOVATII PROPRII Presiune de 30 bar. Domeniul de utilizare: energie
Electrocompresor cu surub ECS 15/40B in container insonorizat cu presiune de livrare 40 bara pentru MND republica Ceha	Tehnologie Produs Servicii	INOVATII PROPRII Debit 15.000 Nm <sup>3</sup> /zi Presiune de aspiratie 4.5 bar Presiune de refulare 40 bara Domeniul de utilizare: energie
Compresor centrifugal de aer CCAE 6-43 destinat testarii experimentale camerelor de ardere a microturbomotoarelor de aviatie	Tehnologie Produs Servicii	INOVATII PROPRII Debit aer comprimat 0-0.7kg/s Presiune de refulare 0-6 bar Nr. trepte-2 fara racire intermediara Variatie turatie motor principal 2300-3000 rpm Domeniu de utilizare: aviatie
Compresor centrifugal de aer CCAE 15-300 modernizare	Tehnologie Produs Servicii	INOVATII PROPRII Consum specific 0,124 Nm <sup>3</sup> aer/kW Domeniul de utilizare: energie
Banc de incercat roti dintate de aviatie la eforturi si pitting proiect european	Tehnologie Produs Servicii	INOVATII PROPRII Rotatii 20000 rot/min Cuplu aplicat 500N/m Racit in timpul testului Domeniu de utilizare: aviatie
Banc de probe masini electrice de aviatie de ultima generatie proiect european	Tehnologie Produs Servicii	INOVATII PROPRII 55000 rot/min Domeniu de utilizare: aviatie

2014

DENUMIRE(produse, servicii, tehnologii)	Categorii	Date tehnice si domeniul de utilizare
Camera de detonatie	produs	INOVATIE Debit de aer: 0.242 kg/s; Presiune la admisie: 6 bari Tractiune: 7000 N Domeniu de utilizare: aviatie
Ejector subsonic	produs	INOVATIE Debit de aer antrenat: 1.07 kg/s; Presiune circuit de aer primar: 1.661 bar; Temperatura circuit primar de aer: 99 °C; Injectie tangentiala de aer; Domeniu de utilizare: aviatie
Revizie/reparatie curenta compresoare cu surub Beneficiar: OMV PETROM	Servicii, tehnologie	BREVET Debit 300.000 Nm <sup>3</sup> /24h presiune aspiratie pres atm. presiune refulare 21 bari Domeniul de utilizare: energie
Revizie/reparatie curenta compresor CCAIE 21-300 Beneficiar: OMV PETROM	Servicii, tehnologie	BREVET Debit 12.000 Nm <sup>3</sup> /h presiune refulare 21 (bar abs) numar trepte 5 Domeniul de utilizare: energie

## Anexa 6 Lucrări științifice/tehnice in reviste de specialitate fără cotație ISI

2015

Nr. Crt	Titlul	Revista	Autorii
1	A Comparison between 3D Scanning and CMM Inspection of Small Size Turbine Blades	„Bulletin of the Transilvania University of Braşov” Advanced Materials Research . 2015, Vol. 1128, p347-352. 6p.	Gh. Matache, V. Dragan, C. Puscasu, V. Vilag, A. Paraschiv
2	Influence of the Cutting Data on Quality Surface when Machining Inconel 718 alloy	„Bulletin of the Transilvania University of Braşov” Advanced Materials Research . 2015	T. Popovici, M. Gheorghe, M. Grigorescu
3	Experimental Study on Cutting Forces at Ti6Al4V Milling	„Bulletin of the Transilvania University of Braşov” Advanced Materials Research . 2015	T. Popovici, I. Ciocan
4	The influence on the airfoil curvature on the vertical axis wind turbine efficiency at the starting point	Proceedings of WREC 2015 World Renewable Energy Congress 14 Wrec XIV, UPB	I. Malaiel V. Dragan, G. Vizitiu
5	Why is important the concentrated vorticity	Proceedings of WREC 2015 World Renewable Energy Congress 14 Wrec XIV, UPB	Horia Dumitrescu, Vladimir Cardos, Ion Malael
6	Behavior analysis for a subassembly in a LEO Satellite	Jurnalul U.P.B. Scientific Bulletin, Series D, Vol. 77, Iss. 3, 2015 ISSN 1454-2358	S. Drăghici, H. Petrescu, R. Voicu, A. Hadăr,
7	Thermodynamic cycle analysis for overall efficiency improvement and temperature reduction in gas turbines	World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Energy and Power Engineering Vol:2, No:4, 2015 422 - 432	J.A. Popescu, I. Porumbel, V A. Vilag, C.F. Cuciumita
8	Optimizing a space mission using ion propulsion	Review of the Air Force Academy, No. 3 (30), 2015, DOI: 10.19062/1842-9238.2015.13.3.15;	G. Cican
9	Numerical Study of Heat Transfer in Turbulent Flows, With Application for the hot section of a turboshaft	Review of the Air Force Academy Vol XIII, No 3(30)/2015, pp. 77-82, DOI: 10.19062/1842-9238.2015.13.3.13	L. Stika, V. Vilag, M. Boscoianu, Gh. Megherelu
10	Modern Practices for Measurement of Gas Path Pressures and Temperatures for Performance Assessment of an Axial Turbine	Review of the Air Force Academy, No. 3 (30), 2015, DOI: 10.19062/1842-9238.2015.13.3.15;	D. Olaru, V. Vilag, Gh. Megherelu
11	Aero-acoustic experimental and numerical simulation study of a jet duct	Review of the Air Force Academy Vol XIII, No 3(30)/2015, pp. 77-82, DOI: 10.19062/1842-9238.2015.13.3.13	G. Cican, M. Deaconu.
12	A Generalized Solid Element for One Shot Calculus in Field Coupling Problems	Review of the Air Force Academy, No. 3 (30), 2015, DOI: 10.19062/1842-9238.2015.13.3.15;	I. Fuiorea.
13	Researches Concerning The Estimation Of The Apparent Average Crystallite Sizes Of Two Steels Alloys For Aeronautical Application By X-Ray Diffraction	Review of the Air Force Academy Vol XIII, No 3(30)/2015, pp. 77-82, DOI: 10.19062/1842-9238.2015.13.3.13	A. Bibis, A. Paraschiv, Gh. Verdes
14	Intensively Cooled Cathodes for Magneto plasma dynamic Thrusters Powering Interplanetary Passenger Spacecraft	Review of the Air Force Academy, No. 3 (30), 2015, DOI: 10.19062/1842-9238.2015.13.3.15;	Ctin Sandu, D. Brasoveanu, E. Barbu, V. Silivestru.
15	Considerations regarding the dynamic balancing of complex rotors	Review of the Air Force Academy Vol XIII, No 3(30)/2015, pp. 77-82, DOI: 10.19062/1842-9238.2015.13.3.13	A. Tudorache, I. Fuiorea.
16	Carbon fiber reinforced polymer composites with self-healing properties	Review of the Air Force Academy, No. 3 (30), 2015, DOI: 10.19062/1842-9238.2015.13.3.15;	S. Vintilă.
17	Development of a Very High Pressure Ratio Single Stage Centrifugal Compressor	International Review on Modelling and Simulations IREMOS DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.15866/iremos.v8i3.6020">http://dx.doi.org/10.15866/iremos.v8i3.6020</a>	V. Dragan, I. Malael, B. Gherman
18	Detailed gazodynamic study of performances for two types turbofan configurations	Proceedings of the 26th DAAAM International Symposium, pp.0166-0172, B. Katalinic (Ed.) ISBN 978-3-902734-07-5, ISSN 1726-9679, Vienna, Austria DOI: 10.2507/26th.daaam.proceedings.023	R. Catana G. Cican
19	Turbulence intensity effects on the vertical axis wind turbine starting efficiency	Proceedings of the 26th DAAAM International Symposium, pp.0974-0979, B. Katalinic (Ed.), ISBN 978-3-902734-07-5, ISSN 1726-9679, Vienna, Austria DOI: 10.2507/26th.daaam.proceedings.137	I. Malaiel V. Dragan, B. Gherman,
20	COMOTI dezvoltă tehnologii pentru noua rachetă europeană Ariane 6	Revista - Market Watch Nr 173/ martie aprilie	V. Silivestru, R. Mihalache R. Voicu, D. Ifrim
21	Strategia de crestere a eficientei statiilor de epurare – sustenabilitate prin servicii superioare calitativ	Revista - Market Watch Nr.175/ mai – iunie	V. Silivestru, D. Ifrim C. Silivestru, A. Carstea
22	Motocompressoarele cu şurub, un model de cercetare aplicativă conectată la nevoile pieţei	Revista - Market Watch Nr.178/septembrie-octombrie	P. Despa, R. Ionescu
23	COMOTI a transformat PETROM intr-un partener multumit	Revista - Market Watch Nr.180/noiembrie-decembrie	P. Despa
24	<i>Energy and Saving Energy – Solutions for Oil &amp; Gas Industry</i> - SEE Upstream Conference and Exhibition Bucharest, Romania	Revista Petroleum Industry Review 22 - 23 Aprilie	L. Trifu
25	COMOTI: Tehnologii performante pentru industrii de vârf	Revista Stiintă si Tehnică 2015Nr.42/ianuarie	V. Silivestru R. Voicu
26	Turbomotoarele viitorului	Revista Stiintă si Tehnică Nr.43/februarie	V. Dragan, G. Vizitiu
27	Hidrogenul, posibil combustibil pentru turbomotoarele cu aplicație industrială	Revista Stiintă si Tehnică Nr.44/martie	R. Carlanescu

28	Marea provocare; Cum creste Romania Eficienta energetica	Revista Stiintă si Tehnică Nr. 45 / aprilie	V. Silivestru D. Ifrim, C. Silivestru
29	Cogenerarea o solutie ingenioasa pentru criza energetica	Revista Stiintă si Tehnică Nr 46/mai	O. Anghel Ctin Sandu
30	Implicarea INCD Turbomotoare COMOTI la nivel European în reducerea zgomotului aeronavelor	Revista Stiintă si Tehnică Nr. 47/ iunie	L. Dragasanu A. Toma
31	Energia eoliana, energie solara indirecta	Revista Stiintă si Tehnică nr.48 iulie -august	I. Malael, V. Dragan, G. Vizitiu
32	Minunile tehnologice realizate cu modelare 3d	Revista Stiintă si Tehnică Nr 49 septembrie	I. Ciocan
33	Programe europene de cercetare la frontierele cunoasterii la INCD Turbomotoare COMOTI	Revista Stiintă si Tehnică Nr.50 / octombrie	I. Porumbel
34	Lider in turbomotoare	Revista Stiintă si Tehnică Nr 51/noiembrie	V. Silivestru
35	AERODAYS 2015	N Revista Stiintă si Tehnică nr.52-decembrie –ianuarie 2016	I.Porumbel
36	Boundary Vorticity Dynamics at Very Large Reynolds Numbers	Buletin INCAS Volume 7 Issue 3/2015ISSN 2066 – 8201 pp. 89-100 ISSN 2066 – 8201	H. Dumitrescu, V. Cardos I. Malael
37	The Evaluation of the Boundary Vorticity by URANS and LES Methods	Buletin INCAS Volume 7 Issue 4 /2015ISSN 2066 – 8201 pp. 103-109ISSN 2066 – 8201	I. Malael, H. Dumitrescu, V. Cardos
38	Determination of the Johnson-Cook constitutive model parameters for high strain rate deformation	Buletin INCAS Volume 7 Issue 4 /2015ISSN 2066 – 8201 pp. 103-109 ISSN 2066 – 8201	G. Nicolăescu, A. Ștefan, A. Paraschiv Ctin Enache, E. Trană
39	An Investigation of Dendritic Segregation in Directionally Solidified CMSX-4 Superalloy	Advances in the Science and Engineering of Casting Solidification”, (ed. L. Nastac et al.), 223-230, Wiley TMS, 2015	Gh. Matache, D. M Stefanescu, C. Puscasu, E. Alexandrescu
40	Basic Conditions for 5-axis Milling of Impeller Specific Surface	Applied Mechanics and Materials vol 760 (2015) pp367-372 Trans Tech Plications Switzerland	I. Ciocan, D. Datcu, M. Gheorge
41	Global Analysys of tip clearance influence on centrifugal compressor performance	Applied Mechanics and Materials Vol 811 (2015) pp 128-132, ISBN 13:978-3-03835-662-2	Dragan V., Gherman B., Malael I., Bimbasa R.
42	Investigation of some intrinsic Proprieties of thermal sprayed molybdenum coating for railway axle applications	Applied Mechanics and Materials Vol. 811 (2015) pp 19-23	Gh. Matache, C. Puscasu, A. Paraschiv, O. Trusca
43	Capitol The Influence of Inlet Air Cooling and Afterburning on Gas Turbine Cogeneration Groups Performance	Carte Chapter in Gas Turbines - Materials, Modeling and Performance, Dr. Gurrappa Injeti (Ed.), ISBN: 978-953-51-1743-8, InTech, DOI: 10.5772/59002, February 25, 2015	E. Barbu, V. Vilag, M. Cretu, J. Popescu, B. Gherman, A. Petcu, R. Petcu, V. D. Olaru Silivestru, T. Prisecaru,
44	Capitolul 7 "The physics of starting process for vertical axis wind turbines"	Cartea „CFD for wind and tidal offshore turbines” Springer Tracts in Mechanical Engineering, ISSN 2195-9862, 2015	H. Dumitrescu, V. Cardos, I. Malael
45	Simularea performantelor turbomotoarelor de aviatie in fortran	Editura Printech, Bucuresti, 2015, ISBN 978-606-23-0310-5;	G. Cican, V. Stanciu
46	Sisteme de propulsie si corectie spatiala -aplicatii	Editura Printech, Bucuresti, 2015	G. Cican, V. Stanciu,

## 2014

Nr. Crt	Titlul	Revista	Autorii
1	Numerical simulation of vawt flow using fluent	U.P.B. Sci. Bull., Series D, Vol. 76, Iss. 1, 2014 ISSN 1454-2358	I. Mălăel, H. Dumitrescu
2	Numerical Simulation of Vertical Axis Wind Turbine at Low Speed Ratios	Global Journal of Researches in Engineering: I Numerical Methods Volume 14 Issue 1 Version 1.0 Year 2014, ISSN: 0975-5861	I. Mălăel, H. Dumitrescu, V. Cardoș
3	Generatoare de abur	Carte, Ed. Politehniun, Iași, 2014, ISBN 978-973-621-438-7	D. Bălănescu,
4	Combined Cycle Units – an Alternative to Reciprocating Engines in Terrestrial Propulsion Field. Estimation of Performances	Applied Mechanics and Materials, Trans Tech Publications, Switzerland, Vol. 659, 2014, pp 289-294, ISBN-13: 978-3-03835-272-3 BDI: SCOPUS	<b>D. Bălănescu, V. Homutescu, P. Vasiliu, Ctin Hrițcu</b>
5	Combined Cycle Units for Terrestrial Propulsion. Dimensional Approach	Applied Mechanics and Materials, Trans Tech Publications, Switzerland, Vol. 659, 2014, pp 289-294, ISBN-13: 978-3-03835-272-3 BDI: SCOPUS	<b>D., V. Homutescu, Ctin Hrițcu, S. Talif</b>
6	COSRING-LUJET, Integrated New Concept in Automotive I.C. Engines for a Better Lubrication	Applied Mechanics and Materials, Trans Tech Publications, Switzerland, Vol. 659, 2014, pp 231-236, ISBN-13: 978-3-03835-272-3, BDI: SCOPUS	E. Rakoși, Gh. Manolache, S. Gicu Talif, <b>D. Bălănescu</b>
7	Gamma-Type Stirling Motor-Driven Compressor	Applied Mechanics and Materials, Trans Tech Publications, Switzerland, Vol. 659, 2014, pp 377-382 ISBN-13: 978-3-03835-272-3, BDI: SCOPUS	V. Homutescu, <b>D. Bălănescu</b>
8	Physico-Mathematical Model of the Theoretical Gamma-Type Stirling Motor-Driven Compressor	Applied Mechanics and Materials, Trans Tech Publications, Switzerland, Vol. 659, 2014, pp 383-388 ISBN-13: 978-3-03835-272-3, BDI: SCOPUS	V. Homutescu, <b>D. Bălănescu</b>
9	COMOTI își modernizează capacitatea de testare	Market Watch Nr. 164/ 15.04-15.05.2014	V. Vilag
10	COMOTI sprijină sectorul petrol și gaze prin programe specializate de eficientizare a turbomașinilor	Market Watch Nr. 167/15.07-30.08.2014	V. Silivestru B. Gherman L. Spinean
11	INCD Turbomotoare COMOTI în cercetarea de motoare de aviatie europeană	Market Watch Nr. 169/15.10-15.11.2014	Valentin Silivestru Raluca Voicu



12	Lansarea Programului de finantare a noilor instalatii de interes national, vector de dezvoltare a României prin cercetare	Market Watch Nr. 169/15.10-15.11.2014	V. Silivestru, R.Diaconescu
13	SEE Upstream Conference 2014	Petroleum Industry Review Aprilie 2014	C. Slujitoru
14	Romanian Gas Conference	Petroleum Industry Review Noiembrie 2014	L. Trifu
15	Performer în Turboreactie	Știință și Tehnică Nr. 44 - Noiembrie 2014	V. Silivestru Raluca Voicu
16	Turbomotoarele viitorului	Știință și Tehnică Nr. 45 - Decembrie 2014	V. Dragan G. Vizitiu
17	Reynolds number calculation and applications for curved wall jets	INCAS BULLETIN, Volume 6, Issue 3/ 2014, pp. 35 – 41 ISSN 2066 – 8201	V. Dragan,
18	A new solid particle erosion model for oriented fiber composite materials	INCAS BULLETIN, Volume 6, Issue 1/ 2014, pp. 37 – 43 ISSN 2066 – 8201	V. Dragan, D. Grad
19	Notes regarding the definition and applicability of supercirculation	INCAS BULLETIN, Volume 6, Issue 2/ 2014, pp. 25 – 32 ISSN 2066 – 8201	V. Dragan
20	Aerodynamic reconfiguration and multicriterial optimization of centrifugal compressors – a case study,	INCAS BULLETIN, Volume 6, Issue 4/ 2014, pp. 41 – 49 ISSN 2066 – 8201	V. Dragan
21	An Iterative Method for Estimating Airfoil Deformation due to Solid Particle Erosion	INCAS BULLETIN, Volume 6, Special Issue 1/ 2014, pp. 51 – 58 ISSN 2066 – 8201	V. Dragan, D. Grad
22	Notes on a Particular Class of Perfect Cuboids	WSEAS TRANSACTIONS on MATHEMATICS, E-ISSN: 2224-2880, Volume 13, 2014	V. Dragan
23	Gas Turbine Blade Erosion Estimation and Risk Management Procedure	International Review of Mechanical Engineering, Vol 8, No 3 (2014)	V. Drăgan, C. Radu, Grad D.
24	System for Dynamic Monitoring and Warning In Case of Ecological Risk for Surface Waters”,	Environmental Engineering and Management Journal	Ctin Vîlcu, Gh. Voicu, G. Paraschiv, E. S. Manole, C. Lehr, A. Nedea, C. Borzea,
25	Study on Processing of Titanium Aluminide Alloy using Electrical Discharge Machining	Applied Mechanics and Materials Vol. 657 (2014) pp 311-315	Trifanescu M., Banu A., Visan A., Ionescu N., Paraschiv A. Savin A.
26	Gamma Titanium Aluminides Behavior at High Temperature Static Short-Term Stress	Applied Mechanics and Materials Vol. 657 (2014) pp 407-41	Alexandrescu E, Banu A., Trifanescu M., Paraschiv A.

## Anexa 7 Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale.

2015

Nr. crt	Titlul	Conferinta	Autorii
1	Jet pump optimization through reynolds averaged Navier-Stokes simulation analysis	AIAA Computational Fluid Dynamics – 2015 Texas SUA	B. Gherman
2	Turbulence intensity effects on the vertical axis wind turbine starting efficiency	26th DAAAM International Symposium on Intelligent Manufacturing & Automation Vienna, 2015	I. Malaiei, V. Dragan, B. Gherman,
3	Detailed gazodynamic study of performances for two types turbofan configurations	26th DAAAM International Symposium on Intelligent Manufacturing & Automation Vienna, 2015	R. Catana cican
4	The vertical axis wind turbine efficiency evaluation by using the cfd methods	OPTIROB 2015The 10 - the International Conference on Aerospace, Robotics, Mechanical Engineering, Manufacturing Systems, Neurorehabilitation and Human Motricities	I. Malaiei V. Dragan, G. Vizitiu
5	Study of air excess in relation with engine parameters for a generalized reaction based on JET-A fuel	OPTIROB 2015The 10 - the International Conference on Aerospace, Robotics, Mechanical Engineering, Manufacturing Systems, Neurorehabilitation and Human Motricities	R. Catana
6	The influence of the drag dynamic stall in the vawt starting efficiency	CEAS Delft Olanda 2015 Conferința Internaționala CEAS European Air & Space Conference se va desfasura la Delft, Olanda	I. Malaiei V. Dragan, B. Gherman,
7	Advanced composite for space applications: Design and Structural Analysis of CFRP Electronics Housin	CEAS Delft Olanda 2015 Conferința Internaționala CEAS European Air & Space Conference se va desfasura la Delft, Olanda	Voicu R
8	European Personal Aero-Transportation. Using of the Double-Flutter Flight Principle for Manufacturing of Personal Flying- Cars by European Aircraft and Car Manufacturer	CEAS Delft Olanda 2015 Conferința Internaționala CEAS European Air & Space Conference se va desfasura la Delft, Olanda	Sandu C., Brasoveanu D., Voicu R., Deaconu M., Cican G., Zavodnic F.
9	Space Capsule Using Energy of Gravitational Field for Flight Control	CEAS Delft Olanda 2015 Conferința Internaționala CEAS European Air & Space Conference se va desfasura la Delft, Olanda	Sandu C., Brasoveanu D,
10	Special Equipment Which Uses Concentrated Solar Light for Earth Protection Against Asteroids Advanced Design and Technology	CEAS Delft Olanda 2015 Conferința Internaționala CEAS European Air & Space Conference se va desfasura la Delft, Olanda	Sandu C., Brasoveanu D., Anghel O., Voicu R., Zavodnic F.
11	Computation of thermodynamic cycle for novel detonation aircraft engine	CEAS Delft Olanda 2015 Conferința Internaționala CEAS European Air & Space Conference se va desfasura la Delft, Olanda	C.F. Cuciumita, I. Porumbel.
12	New projects developed by COMOTI in gas industry	International Conference on Compressors and their Systems 2015 - City University din Londra, Anglia	M. Nitulescu, V. Silivestru, N. Toma, C. Slujitoru, V. Petrescu
13	Thermodynamic Cycle Analysis for overall Efficiency Improvement and Temperature Reduction in Gas Turbines	ICPET 2015 – XIII International Conference on Power Engineering and Technology Londra, Marea Britanie.	J.Popescu I Porumbel, V Vilag, C. Cuciumita
14	The evaluation of the boundary vorticity by urans and les methods	3rd International Workshop on Numerical Modelling in Aerospace Sciences NMAS 2015, Bucharest	I.Malael, H. Dumitrescu, V. Cardos
15	Determination of the Johnson-Cook constitutive model parameters for high strain rate deformation	3 <sup>ra</sup> International Workshop on Numerical Modelling in Aerospace Sciences NMAS 2015, Bucharest	G. Nicolăescu, A. Ștefan, A. Paraschiv Ctin Enache, E. Trană
16	Investigation of some intrinsic Proprieties of thermal sprayed molybdenum coating for railway axle applications	ICMERA 2015, The 6th Edition of The International Conference on Smart Systems in Aerospace, Robotics, Manufacturing Systems, Mechanical Engineering, Bioengineering, Power and Energy Engineering, Material Engineering and Human Motricities , Bucharest	Gh. Matache, C. Puscasu, A. Paraschiv O. Trusca
17	Global Analysys of tip clearance influence on centrifugal compressor performance	ICMERA 2015 The 6th Edition of The International Conference on Smart Systems in Aerospace, Robotics, Manufacturing Systems, Mechanical Engineering, Bioengineering, Power and Energy Engineering, Material Engineering and Human Motricities, Bucharest	Dragan V., Gherman B., Malaiei I., Bimbasa R.
18	Numerical simulation of a vertical axis wind turbine for urban use	ICMERA 2015The 6th Edition of The International Conference on Smart Systems in Aerospace, Robotics, Manufacturing Systems, Mechanical Engineering, Bioengineering, Power and Energy Engineering, Material Engineering and Human Motricities, Bucharest	I. Malaiei, L. Moutet, V. Dragan
19	Influence of exhaust nozzle geometry on the jet potential core development	ICMERA 2015The 6th Edition of The International Conference on Smart Systems in Aerospace, Robotics, Manufacturing Systems, Mechanical Engineering, Bioengineering, Power and Energy Engineering, Material Engineering and Human Motricities, Bucharest	Crunteanu D. Misirlu V., Dumitrescu O., Gherman B.
20	Studies and researchers on determination of retained austenite through vibration	Conferința AMS 2015 – Timișoara	A. Bibis, I. Ciuca, A. Paraschiv
21	Numerical Investigation of Clearence Effects on	International Conference on Jets ,Wakes and	B. Gherman,

	Transonic Centrifugal Rotor Aerodynamic Efficiency	Separated Flows, 2015 organizata de Universitatea KTH din Stockholm. Suedia	I. Malaiei V. Silivestru
22	Optimization of a centrifugal compressor high pressure stage using tridimensional computational fluid dynamics	International Conference on Jets ,Wakes and Separated Flows, 2015 organizata de Universitatea KTH din Stockholm. Suedia	V. Dragan, G. Vizitiu Gh. Fetea
23	Numerical Analysis of the Fuel Composition on the Flame Characteristics in Hydrogen Methane Diffusion Flames	International Conference on Jets ,Wakes and Separated Flows, 2015, organizata de Universitatea KTH din Stockholm. Suedia	R. Carlanescu, T. Prisecaru, A. Petcu, I. Porumbel
24	Romanian experience regarding the social surveys on noise annoyance	ANERS 2015 - Aircraft Noise and Emission Reduction Symposium, LaRoquelle, Franta	A. Toma, L. Dragasanu, D. Mihai,
25	Optimizing a space mission using ion propulsion	Conferinta Internationala New Challenges in Aerospace Sciences, NCAS 2015București	G. Cican
26	Numerical study of heat transfer in turbulent flows, with application for the hot section of a turboshaft	Conferinta Internationala New Challenges in Aerospace Sciences, NCAS 2015 București	L. Stika, M.Boscoianu, Gh. Megherelu, V. Vilag,
27	Modern Practices for Measurement of Gas Path Pressures and Temperatures for Performance Assessment of an Axial Turbine	Conferinta Internationala New Challenges in Aerospace Sciences, NCAS 2015 București	D.Olaru, V. Vilag, Gh. Megherelu
28	Aero-acoustic experimental and numerical simulation study of a jet duct	Conferinta Internationala New Challenges in Aerospace Sciences, NCAS 2015 București	G. Cican, M. Deaconu.
29	A Generalized Solid Element for One Shot Calculus in Field Coupling Problems	Conferinta Internationala New Challenges in Aerospace Sciences, NCAS 2015 București	I. Fuiorea.
30	Researches Concerning The Estimation Of The Apparent Average Crystallite Sizes Of Two Steels Alloys For Aeronautical Application By X-Ray Diffraction	Conferinta Internationala New Challenges in Aerospace Sciences, NCAS 2015 București	A. Bibis, A. Paraschiv, Gh. Verdes
31	Intensively cooled cathodes for magneto plasma dynamic thrusters powering interplanetary passenger spacecraft	Conferinta Internationala New Challenges in Aerospace Sciences, NCAS 2015 București	Ctin Sandu, D. Brasoveanu, E. Barbu, V. Silivestru.
32	Considerations regarding the dynamic balancing of complex rotors	Conferinta Internationala New Challenges in Aerospace Sciences, NCAS 2015 București	A. Tudorache, I. Fuiorea.
33	Carbon Fiber Reinforced Polymer Composites with Self-Healing Properties	Conferinta Internationala New Challenges in Aerospace Sciences, NCAS 2015 București	S. Vintilă.
34	Solutions for Antiex Protection Intended on a Full Automation Encased Screw Compressor	Simpozonului Internațional "Securitate și Sănătate în Muncă – SESAM 2015	A. Mitru, C. Dumitru, R. Iorga
35	Safety Measures in Testing Aircraft Wheeled Parts	The 7th Electronics, Computers & Artificial Intelligence International Conference - IWSSS -ECAI 2015	P. Pădure, A. Vintea, O. Ghiță
36	Evaluation of Fracture Toughness of Molybdenum Thermal Sprayed Coatings	<i>Conferința AMS 2015 – Timișoara;</i>	A. Paraschiv, Gh. Matache, C. Pușcașu, A. Bibiș
37	Experimental Study on Cutting Forces at Ti6Al4V Milling	<i>BRAMAT 2015, a 9-a Conferință Internațională pentru Știința Materialelor și Inginerie, Brașov</i>	Tabita – Dana POPOVICI, Ion CIOCAN
38	A Comparison between 3D Scanning and CMM Inspection of Small Size Turbine Blades	BRAMAT 2015 – "9th International Conference on Materials Science & Engineering", Brasov .	Gh. Matache, V. Dragan, C. Puscasu, V. Vilag, A.Paraschiv
39	Influence of the Cutting Data on Quality Surface when Machining Inconel 718 alloy	<i>BRAMAT 2015 -a 9-a Conferință Internațională pentru Știința Materialelor și Inginerie , Brașov</i>	T. Popovici, M. Gheorghe, M.Grigorescu
40	Numerical Estimation of Mechanical Characteristics of an Unidirectional Composite Ply and Study of the Solution Convergence	VII International Conference on Textile composites and Inflatable Structures. Structural Membranes 2015, Barcelona, Spain.	Albert ARNAU CUBILLO, Ion FUIOREA
41	The influence on the airfoil curvature on the vertical axis wind turbine efficiency at the starting point	WREC 2015 World Renewable Energy Congress 14 Wrec XIV, UPB	Ion Malaiei Valeriu Dragan, Georgel Vizitiu
42	Why is important the concentrated vorticity	WREC 2015 World Renewable Energy Congress 14 Wrec XIV, UPB	H. Dumitrescu, V. Cardoso, I. Malaiei
43	Specialized Structures for a Continuous Monitoring of Surface Water Quality	TE-RE-RD 20154th International Conference of Thermal Equipment, Renewable Energy and Rural Development	Constantin Vilcu, Gheorghe Voicu, Gigel Paraschiv, Carol Lehr

**Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale - 2014**

Nr. crt	Titlul	Conferința	Autorii
1	Computational Fluid Dynamics Optimization Process for Centrifugal Compressor - a Case Study	International Conference of Aerospace Sciences "AEROSPATIAL 2014" Bucharest	Valeriu DRAGAN
2	Experimental Measurements of Pressure Losses in the Inter-Turbine Duct of a Gas Turbine	ICPSE 2014The 3 <sup>rd</sup> International Conference on Power Science and Engineering, (), Barcelona, Spain (in press) Applied Mechanics and Materials Journal, ISSN: 1660-9336	Cuciumita Cleopatra, Olaru Daniel, Vilag Valeriu, PORUMBEL Ionuț, Riznyk Sergiy Khomlyyev Sergiy
3	Dynamic Balancing Method for a Carbon Fibre Centrifugal Compressor Impeller	The 5th European Conference of Mechanical Engineering (ECME'14), Ed. Shitikova M.V. et.al., pp. 132-138, Florence, Italy, ISSN: 2227-4596, ISBN: 978-960-474-402-2 Recent Advances in Mechanical Engineering, Proceedings	J.A. Popescu, V.A. Vilag, M. Ștefănescu, R. Mihalache, I. Fuiorea, D. Gabor

4	Experimental Measurements of Static Pressure in the Inter-Turbine Duct of a Gas Turbine Engine	The 5th International Conference on Fluid Mechanics and Heat & Mass Transfer, FLUIDSHEAT'14, Lisbon, Portugal, ISSN: 2227-4596, ISBN: 978-960-474-402-2 Recent Advances in Mechanical Engineering, Proceedings	C.F. Cuciumita, D. Olaru, V.A. Vîlă, I. Porumbel, S. Riznyk, S. Khomylyev
5	Influence of advanced vacuum and temperature variations on the behavior of subassemblies of a satellite	6th International Conference "Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices" BiomMedD' 2014, Constanta, ROMANIA, ISSN 2069-0193, ISSN-L 2069-0193	Draghici Sorin <sup>1</sup> , Baci Florin <sup>2</sup> , Voicu Raluca <sup>3</sup> , Hadar Anton
6	Theoretical and Numerical Approaches for Calculating the Performances of an Industrial Turboshaft	OPTIROB 2014- International Conference on Aerospace, Robotics, Manufacturing Systems, Mechanical Engineering, Biomechanics, Neurorehabilitation, Human motricities was held in Mangalia, Romania	Popescu J., Vilag V., Cuciumita C., Silivestru V.
7	Advanced Strategic Planning and Capability Identification in order to develop a Liquid Hydrogen Turbopump	The 9th Edition OPTIROB 2014 -"Optimization of the Intelligent and Automation Systems", Mangalia, Romania	Mihalache R., Popescu J., Cuciumita C., Olaru D., Vilag V., Malael I., Stanica C.
8	Large Eddy Simulation of Non-Reactive Flow in a Pulse Detonation Chamber	The 7th International Conference on Finite Differences, Gdansk, Poland, 2014, pp. 291-301, ISBN: ISSN: 2227-4588, ISBN: 978-960-474-380-3 Advances in Applied and Pure Mathematics, Proceedings	Porumbel, T. Cuciu, C.F. Cuciumita, C.E. Hritcu, F.G. Florean
9	Characterization of polyurethane materials used for mold manufacturing for CFRP composite	Conferinta internationala "Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices" 2014, Constanta	Raluca Voicu, Sebastian Vintilă, Valeriu Vilag, Sorin Drăghici, Anton Hadăr
10	Long Life Thrusters for Low Orbit Satellites and Special Solar Power Supply Systems for Satellites, ISS_Orbital Hotels, Earth Protection Against Asteroides and Applications on Mars	International Conference of Aerospace Sciences "AEROSPATIAL 2014" Bucharest	Constantin Sandu (COMOTI) Dan Brasoveanu (RAYTHEON, Arizona, USA).
11	Advanced Interplanetary Spacecraft Fed by a Network of Concentrated Solar Wind and Light Beams	International Conference of Aerospace Sciences "AEROSPATIAL 2014" Bucharest	Constantin Sandu Dan Brasoveanu
12	Long Life Thrusters for Low Orbit Satellites and Special Solar Power Supply Systems for Satellites, ISS_Orbital Hotels, Earth Protection Against Asteroides and Applications on Mars	International Conference of Aerospace Sciences "AEROSPATIAL 2014" Bucharest,	Constantin Sandu Dan Brasoveanu
13	The physics of starting process for vertical axis wind turbines	5th. European Conference on Computational Mechanics (ECCM V) 2014, Barcelona, Spain	H. Dumitrescu, V. Cardos, I. Malael
14	Straight and Blended Camolina Oil Proprieties	The 5th International Conference on Fluid Mechanics and Heat & Mass Transfer, FLUIDSHEAT'14, Lisbon, Portugal, Recent Advances in Mechanical Engineering, Proceedings	A Petcu, R. Carlanescu, C Berbente
15	Artificial Neural Networks for Modeling of Chemical Source Terms in CFD Simulations of Turbulent Reactive Flows",	The 9th International Conference on Modeling and Optimization of the Aerospace, Robotics, Mechatronics, Machines-Tools, Mechanical Engineering and Human Motricity Fields (OPTIROB '14), Mangalia, Romania	I. Porumbel, A.C. Petcu, F.G. Florean, C.E. Hritcu
16	Combustion of Camolina Oil – Kerosene Mixtures in a Micro Gas Turbine	The 9th Edition OPTIROB 2014 -"Optimization of the Intelligent and Automation Systems", Mangalia, Romania	A. Petcu, C. Sandu, C. Berbente
17	Romanian Research and Development Institute for Gas Turbines	Romania Gas Forum .2014, Bucuresti	Trifu I.
18	Prezentare Screw compressors – from license agreements to new sizes	SEE UPSTREAM 2014 Conference & Exhibition, Bucuresti, Romania Petroleum Grup of Romania	Cristian Slujitoru
19	Grup expander elicoidal – generator	Conferinta internationala Bioenergia in Romania – RoEnergy Bucuresti 2014, editia a IV-a	Niculae Toma
20	Special Construction Autonomous Station For The Dynamic Monitoring Of Surface Water Quality Indicators",	3 <sup>rd</sup> International Conference on Thermal Equipment, Renewable Energy and Rural Development, TE-RE-RD 2014	Constantin Vilcu, Gheorghe Voicu, Gigel Paraschiv, Andreea Petcu, Adrian Nedea,
21	Evaluation Method for Harmonic Distortion and Power Losses of Photovoltaic Systems using LabVIEW software	International Universities' Power Engineering Conference 2 - 5 September 2014   Cluj-Napoca   Romania UPEC 2014 Cluj,	Cristinel Ioan Hărăguță, Paul Pădure
22	Romanian Territory as Launching Site for Suborbital and Orbital Operations	NMAS 2nd International Workshop on Numerical Modelling in Aerospace Sciences 2014, Bucharest, Romania	George Savu
23	Optimizing wastewater treatment in order to avoid Eutrophication risks	Second International Conference on Natural and Anthropic Risks ICNAR 2014, Bacau, Romania	Elena Elisabeta Manea, Lăcrămioara Diana Robescu
24	Mathematical modeling of anaerobic treatment of Wastewater	Second International Conference on Natural and Anthropic Risks ICNAR 2014, Bacau, Romania	Iuliana Radosavlevici, Diana Lăcrămioara Robescu



**Anexa 8 Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar.**

2015

<b>BUGET MINISTER</b>				
	<b>NR. contract</b>	<b>DENUMIRE</b>	<b>RESPONSABIL</b>	<b>Rezultate ale activitatii de cercetare</b>
ANCSle	7N	Cercetare de excelență, aplicativă și experimentală, în domeniul mașinilor paletate, contribuție la realizarea convergenței cu aria de cercetare a Uniunii Europene - NUCLEU	R. Petcu	- Studii, documentatii, - modele functionale, - modele experimentale, - prototipuri
ANCSI	Instalatii de Interes National	IIN110.1-Complex Termogazodinamic - Platforma Militari.	Porumbel Ionut	- teste si masuratori compresoare
		IIN120.1-Stand de C-D Turbomotoare pt. aplicatii aeronautice (civile/militare) si industriale-Platforma Militari	Spineanu Liviu	- Teste turbina libera motor SOLAR CENTAUR
		IIN120.2 - Centru de Cercetari si Experimentari in domeniul acusticii si vibratiilor - Platforma Magurele.	Vizitiu Georget	- studii, documentatii - proiectarea si realizarea - raport teste preliminare
ANCSI	POS 632	Modernizarea și dotarea Centrului de Cercetare Dezvoltare Tehnologii Avansate în vederea dezvoltării de echipamente complexe destinate domeniului aerospațial - MODES	D. Ifrim	- Masina de frezat CNC cu 5 axe comandate simultan - Masina de rectificat CNC cu 5 axe comandate simultan
UEFISCDI	JTI-10	Optimization of air jet pump design for acoustic application - OPA	L. Dragasanu	- Documentatie executie - produs
UEFISCDI	263.EU	Innovative counter rotating fan system for high bypass ratio air craft engine - COBRA	M. Grigorescu	- Produs
UEFISCDI	249.EU	Tangential impulse detonation engine - TIDE	A. Petcu	- Documentatie executie - produs
UEFISCDI	181.EU	Esposa Efficient Systems and propulsion for small air craft - ESPOSA	F. Florean	- Testare roti dintate speciale la scoring, pitting si scuffing.
UEFISCDI	65.B	Aliaje inovative din aluminuri de titan și acoperiri de protecție pentru temperaturi înalte, pentru reducerea poluării în producerea de energie și transporturi - HOTCOAT	C. Puscasu	- Realizare semifabricat paleta turbina prototip
UEFISCDI	54	Microcentrala cogenerativa inovativa 200 KW - MCT 200	S. Tomescu	Studii, documentatii, proiectare si realizare componente
UEFISCDI	70	Aliaje avansate pe baza de titan cu acoperiri dure pentru turbine de motoare cu poluare redusa - HardTiCoat	C. Puscasu	investigatii microstructurale
UEFISCDI	76	Model experimental camera de ardere cu flacara turbulenta cu gaze naturale imbogatit cu hidrogen - HIDROCOMB	C. Carlanescu	- Proiectare si executie - experimentare model experimental Camera de ardere joasa presiune
UEFISCDI	81	Materiale si tehnologii noi pentru cresterea duratei de expozare osii si roti metrou - METAXLE	Gh. Matache	-Testarea si verificarea acoperiri de suprafata
UEFISCDI	97	Sistem de etansare cu nanofloid magnetic pentru viteze periferice mari - HiSpeedNanoMagSeal	M. Nitulescu	- Executie repere - teste
UEFISCDI	286	Turbina cu gaze utilizand combustia in situ - TURIST	S. Danaila	- studiu
UEFISCDI	289	Demonstrator antifluter cu actuator piezoelectric - AFDPA	V. Silivestru	- studiu
UEFISCDI	293	Dezvoltarea unui nou tip de rezervor exterior suplimentar din materiale compozite acrosat pe elicopterul IAR 330 PUMA- FFACT	C. Puscasu	- proiectare - calcul rezistenta
ROSA	2 ROSA	STAR Technology STAR	D. Ifrim	- Studii, documentatii
ROSA	9 ROSA	Avanced composite structure for spacecraft applications - ADCOSSPA	R. Voicu	-testare in laborator - Fabricare modele functionale /matrita - Fabricare prototip structura spatia -testare la scara(vibratii)
ROSA	81 ROSA	Sisteme avansate de acoperiri metalice pentru structuri compozite pentru aplicatii spatiale - ADCOTMAT	R. Voicu	- Studii, documentatii - teste tehnologice in laborator - dezvoltare modele - epruvete de laborator

ROSA	89 ROSA	Concept development and technology evaluation for a PEM fuel cells based auxiliary power unit for space application - PEMSAPU	C. Silvestru	- Studii, documentatii
<b>BUGET PROGRAME STRUCTURALE/SECTORIALE</b>				
Min. Dezv. Teritoriale Administratiei	BS 2177	Continuos improvement for increasing the efficiency of wastewater in the Black Sea coastal status - CIS WASTEWATER	C. Silvestru	- Studii, documentatii - Manuale
Min. Dezv. Teritoriale Administratiei	ROB 118	Clean access in Calarasi-Silistra Cross-border area CLEEA	V. Vilag	- Studii, documentatii
<b>BUGET UE</b>				
CE-FP7	335091	Tangential Impulse Detonation Engine TIDE	I. Porumbel	Documentatie de executie produs
CE-FP7	605379	Innovative counter rotating fan system for high bypass ratio aircraft engine COBRA	V. Silvestru	Produs
CE-CLEAN SKY	325977	Optimization of air jet pump design for acoustic application OPA	I. Porumbel	Documentatie de executie produs
<b>PARTENERI ECONOMICI</b>				
VEOLIA ENERGIE PRAHOVA	10	Furnizare prouze pentru compresor cu gaze 5/32 Bar, tip GEA	D. Ionescu	- proiect - produs
JCR-CRISTOF CONSULTING	122	Lucrari suplimentare suprafata racire compresoare ICOANA	B. Sacuiu	- proiectarea - documentatie - produs
KREMSMULLER ROMANIA	14046	Modul comprimare gaze, model ECS 20/10	B. Sacuiu	- proiectarea - documentatie - produs
MINISTERUL APARARII UM 02512Z	18	Elaborare documentar "matricea criteriilor de certificare a aeronavigabilitatii pentru avionul IAR 99 SOIM (Cap. 7)	I. Fuiorea	- Elaborare documentar conf. EDI - EDI pentru certificare aeronava militara
PETROM- OMV	911	Modernizare statie compresoare SUPLAC	L. Spinean	- studii, documentatii - proiectarea si realizarea modernizarii liniilor de compresoare prin transformarea compresoarelor cu 5 trepte in compresoare cu 4 trepte cu performante marite - teste si masuratori linii compresoare modernizate
MT AEROSPACE AG	ESA	Cryotank demonstrator with common bulkhead ESA-CRONUS	D. Ifrim	Produse
MT AEROSPACE AG	MTA 2	Executie Y-RING MTA2	D. Ifrim	Produs
MT AEROSPACE AG	MTA5	Assembling tool made of aluminium alloy. Assembly unit with dedicated 180° turning device MTA5	D. Ifrim	- Servicii - Produs
<b>PARTENERI ECONOMICI</b>				
ADICOMP	ADICOMP234	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	produs
ADICOMP	ADICOMP3244	KIT CU128G	I. Ciocan	produs
ADICOMP	ADICOMP3374	COMPRESOR CU64G	I. Ciocan	produs
ADICOMP	ADICOMP 1564	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	produs
ADICOMP	ADICOMP 1881	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	produs
ADICOMP	ADICOMP 2000	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	produs
ADICOMP	ADICOMP4158	KIT MECHANICAL SEAL CU 90G	I. Ciocan	produs
AIRDYNE INTERNATIONAL LTD	AIRDYNE 1074601	KIT ETANSARE CU 90G	I. Ciocan	produs
AIRPOL-PRZEDS. PRODUKCJI SPREZAREK	AIR 16	COMPRESOR CU90G	I. Ciocan	produs
BPC ENGINEERING	BPC1	COMPRESOR CU128G	I. Ciocan	produs
EXPERBUY ACHATS SERVICE GROUP	5	EXECUTIE LAGARE	I. Ciocan	produs
FGD RECYCLING INDUSTRIAL CO LTD TAIWAN	TAIWAN 27	COMPRESOR CU 64 G	I. Ciocan	produs
GHH	GHH 46838	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	produs

GHH	GHH 47472	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	produs
GLOBAL HEAT TRANSFER	GLOBAL8091	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	produs
HERCO KUHLECHNIG	HERCO 23	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	produs
HERCO KUHLECHNIG	HERCO25	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	produs
HERCO KUHLECHNIG	HERCO 24	COMPRESOR CU 90G	I. Ciocan	produs
HOBART GROUND SYSTEMS-SUA	HOBART16375	COMPRESOR CU64G-5BUC	I. Ciocan	produs
MND	MND23	COMPRESOR CU64GM	I. Ciocan	produs
NATIONAL COMPRESSOR AIR CANADA LTD	AIR15	COMPRESOR CU 64G	I. Ciocan	produs
SHANGHAI INGERSOLL-RAND COMPRESSOR	SHAN301	COMPRESOR CU 64G	I. Ciocan	produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 66	COMPRESOR CU 90G (SK7610)	I. Ciocan	produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 67	COMPRESOR CU 64G-2 BUC	I. Ciocan	produs
<b>PARTENERI ECONOMICI</b>				
STIMPEX SA	4	Servicii de procesare utilizand tehnologia autoclavei		serviciu
ISS-FILIALA INFLPR	6	Executie teste vibratii mecanice		serviciu
BORANT PRODUCTS	11	Prelucrare repere		produs
SCOUT SRL	16	Echilibrare dinamica		serviciu
COMELF SA	17	Teste de acoperiri cromcarbid		serviciu
TRANSGAZ	49	Verificare automatizare si linii de vibrare la statii de comprimare		serviciu
RAFFLES ENERGY SRL	55	Reparatie grup motor compresor		serviciu
GREENTEK LIGHTING	58	Testare corp de iluminat		serviciu
GREENTEK LIGHTING	60	Testare corp de iluminat		serviciu
AEROTEH SA	91	Determinare dezechilibru platou inclinat		serviciu
STIMPEX SA	199	Servicii de procesare utilizand tehnologia autoclavei		serviciu
CENTRUL DE BIOTEHNOLOGII MICROBIENE-BIOTEHGEN	213	Analize de calitate a uleiului		serviciu
PETROFAC	900	Mentenanata compresoare TICLENI		serviciu
MAX STREICHER ROMANIA	1077	Verificare si PIF FSA600-16		serviciu
BIOFARM	1148	Executie matrite		produs
BIOFARM	1360	Executie matrite		produs
BIOFARM	1477	Executie matrite		produs
SAINER ELENA	1838	Expertiza noxe centrala termica		serviciu
PETROM- OMV	3255	Asistenta tehnica software		serviciu
PETROM- OMV	4177	INCERCARE LA TRACTIUNE		serviciu
PETROM- OMV	4274	Executie teste vibratii mecanice		serviciu
PETROM- OMV	6274	livrare robineti compresoare statia BOLINTIN		Produs serviciu
PETROM- OMV	8140	Inlocuire panou afisaj statia HUREZANI		Produs serviciu
PETROM- OMV	8490	Revizii/reparatii centrala cogenerativa		Produs serviciu
PETROM- OMV	8802	Revizii/reparatii compresoare cu surub		Produs serviciu
PETROM- OMV	8488	Revizii/reparatii compresoare centrifugale de aer CCAE 21-300		Produs serviciu
ADICOMP	ADICOMP 100	Reparatie compresor CU 90G		Produs

			serviciu
AIRDYNE INTERNATIONAL LTD	AIRDYNE 1077663	Reparatie compresor CU 90G	Produs serviciu

2014

**CONTRACTE CERCETARE 2014**

PARTENER	NR. PROIECT	DENUMIRE	RESPONSABIL	Rezultate ale activitatii de cercetare
MEN	NUCLEU -7N	Cercetare de excelenta aplicativa si experimentală in domeniul masinilor paletate, contributie la realizarea convergentei cu aria de cercetare a UE	Romulus Petcu	- Studii, documentatii, - modele functionale, -modele experimentale, -prototipuri
MEN	Instalatii de Interes National	Complex Termogazodinamic - Platforma Militari	Porumbel Ionut	- teste si masuratori compresoare
		Stand de C-D Turbomotoare pt. aplicatii aeronautice (civile/militare) si industriale-Platforma Militari	Spineanu Liviu	- Teste turbine libera motor SOLAR CENTAUR
		Centru de Cercetari si Experimentari in domeniu acusticii si vibratiilor - Platforma Magurele.	Dragasanu Luminita	-studii, documentatii -proiectarea si realizarea -raport teste preliminare

**COFINANTARE CLEAN SKY SI FP7**

UEFISCDI	181 EU	Esposa_Efficient Systems and propulsion for small air craft	Florin Florean	Documentatie de executie
UEFISCDI	249 EU	Tangential impulse detonation engine	Andreea Petcu	Documentatie de executie
UEFISCDI	JTI 10	Optimization of air jet pump design for acustic application	Luminita Dragasanu	Documentatie de executie
UEFISCDI	263 EU	Innovative counter rotating fan system for high bypass ratio aircraft engine	Mihai Grigorescu	studiu
UEFISCDI	71EU	Optimizare pentru impact scazut al aeronavelor asupra mediului	Romulus Petcu	Documentatie, prptotipuri

**PARTENERIATE**

UEFISCDI	65UPB	Temperaturi inalte pentru reducerea poluarii in producerea de energie	Cristian Puscasu	Studiu Proiectare prototip
UEFISCDI	54 MCT 200	Microcentrala cogenerativa inovativa 200 kW	Sorin Tomescu	studiu
UEFISCDI	81 METAXLE	Materiale si tehnologii noi pentru cresterea duratei de exploatare osii si roti metrou	Gheorghe Matache	Studiu Plan de incercari
UEFISCDI	76 HIDROCOMB	Model experimental camera de ardere cu flacara turbulenta cu gaze naturale imbogatite cu hidrogen	Cristian Carlanescu	Model experimental
UEFISCDI	286 TURIST	Turbina cu gaze utilizand combustia in situ	Ionut Porumbel	Studiu
UEFISCDI	97 HiSpeed NanoMagSeal	Sistem de etansare cu nanofluid magnetic pentru viteze periferice mari	Marian Nitulescu	studiu
UEFISCDI	70 ORTHO_BIOMIM	Liaje avansate pe baza de titan cu acoperiri dure pentru turbine de motoare cu poluare redusa	Gheorghe Matache	studiu
UEFISCDI	293 FHACT	Dezvoltarea unui nou tip de rezervor exterior suplimentar din materiale compozite acrosat pe elicopterul IAR330 PUMA	Cristian Puscasu	studiu

**MANUNET**

UEFISCDI	MNT 7077	Light weight carbon fiber compressorimpeller/blade manufacturing study	Valeriu Vilag	- Studii, - studii prospective și tehnologice, - metodologii și planuri tehnice, - tehnologii
----------	----------	--	---------------	--

**AGENTIA SPATIALA**

AEROSPATIAL	9ROSA	Advanced composite structure for spacecraft applications	Raluca Voicu	- Studii de cercetare (rapoarte tehnice), - Documentatii (modele CAD, desene tehnice) - Modele experimentale
AEROSPATIAL	81 ROSA	Sisteme avansate de acoperiri metalice pentru structuri compozite pentru aplicatii spatiale	Raluca Voicu	Studii, tehnologii



AEROSPATIAL	2 ROSA	STAR-Technology	Dan Ifrim	Studii prospective Studii
AEROSPATIAL	89 ROSA	Concept development and technology evaluation for a PEM fuel cells based auxiliary power unit for space application	Cristina Silivestru	Studiu comparativ Studiu
AEROSPATIAL	40 ROSA	Planificarea strategica avansata privind dezvoltarea unui sistem turbopompa pentru un motor racheta propulsat cu combustibil lichid	Radu Mihalache	Studii tehnologice si metologii de dezvoltare turbopompa
<b>CLEAN SKY SI FP7</b>				
CLEAN SKY	270584	ELTESTSYS-Electrical test bench drive systems: mechanical interfaces	Sorin Gabroveanu	
CLEAN SKY	287094	ANCORA-COMOTI Rotorcraft Acoustics initiative for preliminary acoustic flight tests for the tuning of simplified rotorcraft noise models	Luminita Dragasanu	Raport de masurari zgomot
CLEAN SKY	234313	OPENAIR-Optimisation for low environmental noise impact aircraft	Valentin Silivestru	Concept/ paleta stator ventilator- OGV validat pana la TRL 4 10 prototipuri OGV fabricate utilizand tehnologia autoclavei
CLEAN SKY	265943	X-NOISE-EV-Aviation Noise Research Network and Coordination	Sorin Gabroveanu	studiu
FP 7	284859	ESPOSA-Efficient Systems and Propulsion for Small Aircraft	Gheorghe Fetea	studiu Model experimental
FP 7	335091	TIDE-Tangential impuse detonation engine	Ionut Porumbel	Documentatie tehnica de executie Studii
CLEAN SKY	325977	OPA-Optimisation of air jet pump design for acoustic application	Ionut Porumbel	Proceduri Documentatii tehnice de executie Studii
FP 7	296551	HEXENOR-Development of helicopter exhaust engine noise reduction technologies	Ionut Porumbel	Documentatie tehnica de executie ajutaje
CLEAN SKY	298147	STARTGENSYS-Adaptation kit design & manufacturing: Apu Driving System	Sorin Gabroveanu	studiu
FP 7	605379	COBRA-Innovative counter rotating fan system for bypass ratio aircraft engine	Valentin Silivestru	studiu
ESA ARIANE	ESA ARIANE	Engineering Study and Potential Hardware Delivery	Dan Ifrim	Studiu Studiu de piata
<b>FONDURI SECTORIALE</b>				
MIN DEZV TER	BLACK SEA 2177	Continuous improvement for increasing the efficiency of wastewater in the Black Sea coastal status - CIS WASTEWATER	Cristina Silivestru	7 Studii Strategie Manual
MIN DEZV TER	ROB 118	Clean access in Calarasi-Silistra Cross-border area	Valeriu Vilag	Studii
MEN	POS 174	Development of new methods by real and virtual solidification processing of materials with special properties to achieve high temperatures for power turboengines / TURBOMAT	Cristian Puscasu	studiu
<b>CONTRACTE ECONOMICE DE CERCETARE</b>				
OMV PETROM SA	4372.P	Modernizare statie de compresoare MUNTENI	Bogdan Sacuiu	Studii tehnologice
SNTGN TRANSGAZ MED	462.P	Reparatie turbina libera	Octavian Anghel	produs
PETROTEL LUCKOIL PLOIESTI	501.P	Atenuator zgomot	Luminita Dragasanu	proiect atenuator produs
OMV PETROM SA	911.P	Modernizare statie compresoare SUPLAC	Liviu Spinean	Studii tehnologice
OMV PETROM SA	9590.P	Compresor CU 200	Bogdan Sacuiu	produs
ESA	ESA CRONUS	Cryo-tank demonstrator with common bulhead	Dan Ifrim	Studii tehnologice; Produce
MT AEROSPACE	MTA 5	Assembling tool made of aluminium alloy, assembling unit with dedicated 180° turning device	Dan Ifrim	Studii tehnologice; Produce
<b>CONTRACTE ECONOMICE CONT 701 - PRODUSE FINITE</b>				
ADICOMP	ADICOMP 185	Kit mechanical seal CU 128G	Ion Ciocan	
ADICOMP	ADICOMP 1128	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	Produs

ADICOMP	ADICOMP 3379	Kit CU 90G	Ion Ciocan	Produs
ADICOMP	ADICOMP 2856	Kit CU 128G	Ion Ciocan	Produs
ADICOMP	ADICOMP 3989	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	produs
AIRDYNE INTERNATIONAL LTD	AIRDYNE 1064903/1	Compresor CU 90G-2 BUC	Ion Ciocan	produs
AIRDYNE INTERNATIONAL LTD	AIRDYNE 1064903/2	Compresor CU 128G-2 BUC	Ion Ciocan	produs
AIRPOL-PRZEDS. PRODUKCJI SPREZARE	AIR 12 (1601)	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	produs
AIRPOL-PRZEDS. PRODUKCJI SPREZARE	AIR 13 (1620)	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	produs
AIRPOL-PRZEDS. PRODUKCJI SPREZARE	AIR 14 (5315)	Compresor CU 64D	Ion Ciocan	produs
CONSTRUCTORA GARDIL LTDA	CHILE 6046	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	produs
ENERGY EQUIPMENT SUPPLY INC	ENERGY 49994	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	produs
GHH	GHH 44991	Repere compresor CU 64G	Ion Ciocan	produs
GHH	GHH 46477	Compresor CU90G	Ion Ciocan	produs
HERCO KUHLTECHNIK	HERCO 18 (107767)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	produs
HERCO KUHLTECHNIK	HERCO 19 (108795)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	produs
HERCO KUHLTECHNIK	HERCO 20 (108966)	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	produs
HERCO KUHLTECHNIK	HERCO 21 (109161)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	produs
HERCO KUHLTECHNIK	HERCO 22 (109907)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	produs
HOBART GROUND SYSTEMS-SUA	HOBART 10161	Compresor CU 90G-5 BUC	Ion Ciocan	produs
HTF AEROSPACE INC	HTF 5382 CU 64G	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	produs
RON-HMO ENTERPRISE INC	RON-HMO 140813	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	produs
SCHUTTE&BUNEMANN GMBH&CO.KG	SCHUTTE 59263	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	produs
SHANGHAI INGERSOLL RAND COMPRESSOR	CHINA 45201	Compresor CU 128G	Ion Ciocan	produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 60 (SK 7400)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 59 (SK 7410)	Compresor CU 128G-2 BUC	Ion Ciocan	produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 59 (SK 7410)	Compresor CU 128G-2 BUC	Ion Ciocan	produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 61	Kit etansare CU 90G	Ion Ciocan	produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 62 (SK 7470)	Compresor CU 64G-2 BUC	Ion Ciocan	produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 64 (SK75200)	Compresor CU 64G-2 BUC	Ion Ciocan	produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 64 (SK75200)	Compresor CU 64G-2 BUC	Ion Ciocan	produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 63 (SK 7470)	Compresor CU 64G-2 BUC	Ion Ciocan	produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 65 (SK 7500)	Compresor CU 90G-2 BUC	Ion Ciocan	produs
<b>DIN LICENTA GHH</b>				
LINDE GAS HUNGARY LTD CO	LINDE GAS 1858	Set garnituri		Produs
LINDE GAS HUNGARY LTD CO	LINDE GAS 2	Set piese schimb		Produs
MND	MND 102	Compresor		produs
UNIV.POLITEHNICA BUCURESTI	UPB 12414	Prototip subansamblu de bioprocesare cu recuperare caldura		prototip
<b>VENITURI DIN LUCRARI EXECUTATE SI SERVICII PRESTATE CONT 704</b>				
AEROTEH SA	49	Determinare dezechilibru platou inclinat	Mariana Stefanescu	Servicii
AEROTEH SA	70	Determinare dezechilibru platou inclinat	Mariana Stefanescu	servicii
ALRO SA	4500127365	Expertiza tehnica	Paul Moca	studiu

BIOFARM	8	Executie matrite	Mihai Grigorescu	produs
HERCO KUHLTECHNIC	HERCO 18 (107767)	Reparatie compresor CU 90G	Ion Ciocan	serviciu
IFIN-HH	4749	Executie piese	Ion Ciocan	produs
IFIN-HH	5095	Executie piese	Ion Ciocan	produs
INCAS	56	Efectuare masuratori	Marius Deaconu	Raport masurari vibratii
LINDE GAS HUNGARY LTD CO	8101008998	Revizie tehnica compresor	Sorin Gabroveanu	Studiu tehnologi
LUFKIN INDUSTRIES SRL	4500187574	Masuratori acustice	Adina Toma	Proiect si produs.
MINET SA	14	Determinare coef. absorbtie	Luminita Dragasanu	Raport testare
MINET SA	15	Determinare coef. absorbtie	Luminita Dragasanu	Raport testare
PETROFAC	900	Mentenanata compresoare	Liviu Adam	servicii
PETROM- OMV	247	Executie piese de schimb compresoare	Razvan Bimbasa	produs
PETROM- OMV	3255	Asistenta tehnica software	Adrian Savescu	studiu
PETROM- OMV	3927	Executie filtru separator gaz-apa	Razvan Bimbasa	produs
PETROM- OMV	4372	Modernizare statie de compresoare	Bogdan Sacuiu	studiu
PETROM- OMV	8488	Revizii/reparatii compresoare ccae 21-300	Liviu Adam	Servicii tehnologi
PETROM- OMV	8490	Revizii/reparatii centrala cogenerativa	Radu Codoban	Studiu tehnologi
PETROM- OMV	8802	Revizii/reparatii compresoare cu surub	Liviu Adam	studiu
TRANSGAZ	448	Verificare automatizare si linii de vibratii la statii de comprimare	Cristinel Haraguta	studiu
TURBOMECANICA	3570	Echilibrare dinamica	Mariana Stefanescu	servicii
TURBOMECANICA	3668	Incercare la tractiune	Alexandru Paraschiv	Teste Buletin analiza
UPS DRAGOMIRESTI SA	218	Teste intindere,compr.,durit.	Cristian Puscasu	Teste Buletin analiza
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 60 (SK 7400)	Reparatie compresor CU 90G	Ion Ciocan	serviciu
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 60 (SK 7400)	Reparatie compresor CU 90G	Ion Ciocan	serviciu

**VENITURI DIN VANZAREA MARFURILOR CONT 707**

PETROFAC	10899	Filtru ulei	Liviu Adam	produs
PETROM- OMV	4422	Compresor cu surub CF 128GK	Razvan Bimbasa	produs
RON-HMO ENTERPRISES INC	140827	Set rotorii	Ion Ciocan	produs
ROSEAL	0 REGIE	Motor electric tip MIB 3	Marian Nitulescu	produs
TRANSGAZ	462	Piese turbina libera	Octavian Anghel	produs

## Anexa 9 Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale.

## Revista - Market Watch – 2015

Nr. crt	Titlul	Revista oficiala	Autori
1	COMOTI dezvoltă tehnologii pentru noua rachetă europeană Ariane 6	Nr 173/ martie aprilie	V. Silivestru, D. Ifrim R. Mihalache, R. Voicu
2	Strategia de crestere a eficientei statiilor de epurare – sustenabilitate prin servicii superioare calitativ	Nr.175/ mai – iunie	V. Silivestru, D. Ifrim C. Silivestru, A. Carstea
3	Motocompresoarele cu șurub, un model de cercetare aplicativă conectată la nevoile pieței	Nr.178/septembrie-octombrie	Petre Despa, Radu Ionescu
4	COMOTI a transformat PETROM într-un partener multumit	Nr.180/noiembrie-decembrie	Petre Despa

## Revista - Market Watch – 2014

Nr. crt	Articol	Revista oficiala	Autori
1	COMOTI își modernizează capacitatea de testare	Nr. 164/ 15.04-15.05.2014	Valeriu Vilag
2	COMOTI sprijină sectorul petrol și gaze prin programe specializate de eficientizare a turbomasinilor	Nr. 167/ 15.07-30.08.2014	V. Silivestru, B. Gherman L. Spinean
3	INCD Turbomotoare COMOTI în cercetarea de motoare de aviație europeană	Nr. 169/15.10-15.11.2014	Valentin Silivestru Raluca Voicu
4	Lansarea Programului de finantare a noilor instalatii de interes national pentru dezvoltarea României prin cercetare		Valentin Silivestru Roxana Diaconescu

## Revista – Petroleum Industry Review 2015

Nr. crt	Articol	Revista oficiala	Autor
1	Energy and Saving Energy – Solutions for Oil & Gas Industry - SEE Upstream Conference and Exhibition Bucharest, Romania	22 - 23 Aprilie	Leonard TRIFU

## Revista – Petroleum Industry Review 2014

Nr. crt	Articol	Revista oficiala	Autori
1	SEE Upstream Conference 2014	Aprilie	Cristian Slujitoru
2	Innovative solutions, modern technologies and equipment for the natural gas sector	Noiembrie	Leonard Trifu
3	Interviu INCDT Comoti continuă investițiile în domeniul creației științifice, tehnologice și inovării		Valentin Silivestru

## Revista – Știință și Tehnică 2015

Nr. crt	Articol	Revista oficiala	Autori
1	COMOTI: Tehnologii performante pentru industrii de vârf	Nr.42/ianuarie	V. Silivestru, R. Voicu
2	Turbomotoarele viitorului	Nr.43/februarie	V. Dragan, G. Vizitiu
3	Hidrogenul, posibil combustibil pentru turbomotoarele cu aplicatie industrială	Nr.44/martie	Razvan Carlanescu
4	Marea provocare; Cum crește România Eficienta energetica	Nr. 45 / aprilie	Valentin Silivestru, D. Ifrim, C. Silivestru
5	Cogenerarea o solutie ingenioasa pentru criza energetica	Nr 46/mai	O. Anghel, Ctin Sandu
6	Implicarea INCD Turbomotoare COMOTI la nivel European în reducerea zgomotului aeronavelor	Nr. 47/ iunie	Luminita Dragasanu Adina Toma
7	Energia eoliana, energie solara indirecta	nr.48 iulie -august	I. Malael, V. Dragan, G. Vizitiu
8	Minunile tehnologice realizate cu modelare 3d	Nr 49 septembrie	Ion Ciocan
9	Programe europene de cercetare la frontierele cunoasterii la INCD Turbomotoare COMOTI	Nr.50 / octombrie	Ionut PORUMBEL
10	Lider in turbomotoare	Nr 51/noiembrie	Valentin Silivestru
11	AERODAYS 2015	Nr.52-decembrie –ianuarie 2016	Ionut PORUMBEL

## Revista – Știință și Tehnică 2014

Nr. crt	Articol	Revista oficiala	Autori
1	Performer în Turboreactie	Nr. 44 - Noiembrie	V. Silivestru, R. Voicu
2	Turbomotoarele viitorului	Nr. 45 - Decembrie	V. Dragan, G. Vizitiu