



RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE

AL INSTITUTULUI NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE TURBOMOTOARE COMOTI (INCĐ Turbomotoare COMOTI) BUCUREȘTI

2014



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

www.comoti.ro

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	4
3	Structura de conducere a COMOTI	5
4	Situația economico-financiară a COMOTI	5
5	Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare	7
6	Infrastructura de cercetare-dezvoltare	7
6.1	Laboratoare COMOTI de cercetare-dezvoltare	7
6.2	Laboratoare COMOTI de CD și încercări acreditate/neacreditate	10
6.3	Echipamentelor performante și facilitățile de cercetare specifice	11
6.4	Instalații de interes național	18
6.5	Măsuri de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelat cu asigurarea unui grad de utilizare optim	20
7	Rezultatele activității de cercetare-dezvoltare	20
7.1	Structura rezultatelor de cercetare -dezvoltare	20
7.2	Rezultate de cercetare – dezvoltare valorificate și efecte obținute	21
7.3	Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare	21
7.4	Măsuri privind creșterea capacității	21
8	Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității COMOTI	21
8.1	Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate	21
8.2	Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale	30
8.3	Premii obținute prin proces de selecție/distincții, etc	32
8.4	Prezentarea activității de mediatizare	32
9	Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al COMOTI	32
10	Concluzii	32
11	Perspective /priorități pentru perioada următoare de raportare	33
	Structura organizatorică	35
Anexa 1	Raportul Consiliului de Administrație pentru anul 2013	36
Anexa 2	Lista contractelor 2012 și 2013	41
Anexa 3	Lucrări științifice în reviste de specialitate cotate ISI	50
Anexa 4	Brevete	51
Anexa 5	Produce, servicii, tehnologii rezultate din activitatea de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii	52
Anexa 6	Lucrări științifice în reviste de specialitate fără cotație ISI	53
Anexa 7	Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale	56
Anexa 8	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar	60
Anexa 9	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale	66
Anexa 10	Raport de audit	67

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, 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.

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare – COMOTI este 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 turație înaltă

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 turație a permis realizarea, în concepție proprie, a unor familii de electrocompressoare centrifugale de aer și gaze naturale și electrosuflyante 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 turație înaltă s-a concretizat prin:

- obținerea unui număr semnificativ de medalii și diplome la saloanele naționale și internaționale de inventii;
- 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.

INCD COMOTI 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 INCD: Organigrama se prezintă la pagina.35

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.

a. domeniile 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. domeniile secundare de cercetare:

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

c. servicii / microproducție:

Servicii de specialitate

Domeniul Aviație

- ✓ Proiectare, modelare 3D și simulare numerică.
- ✓ Proiectare repere palete din materiale compozite.
- ✓ Teste funcționale motoare și subansamble.
- ✓ Inspectii 3D, verificări și încercări mecanice.

Domeniul Energie

- ✓ Proiectare, modelare 3D și simulare numerică.
- ✓ Automatizări grupuri energetice, revizii generale.
- ✓ Echilibrări dinamice, inspectii masuratori și analiza uleiului.
- ✓ Teste funcționale compresoare și subansamble.

Domeniul Mediu

- ✓ Masurări de zgomote și vibrații
- ✓ Realizări harti de zgomot
- ✓ Masurări de emisii a gazelor la sursa
- ✓ Masurări de calitate a aerului ambiant
- ✓ Realizări harti de dispersie atmosferică

Microproducție

- ✓ Executii repere și prototipuri

2.5 Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCD.

- în vederea alinierii cercetării românești la standardele europene, în domeniile prioritare aerospațial, energie și mediu, în baza Hotărârea nr. 786/10.09.2014 au fost aprobate în Lista instalațiilor și obiectivelor speciale de interes național, finanțate din fondurile Ministerului Educației Naționale 3 instalații de interes național din cadrul INCD Turbomotoare COMOTI.

- pentru o mai bună desfășurare a activității în cadrul Institutului și pentru a o adapta nevoilor cerute de piață, s-a înființat un compartiment pentru proiectarea și experimentare turbotransmițiilor și echipamente speciale.

3. Structura de Conducere a INCD

3.1 *Consiliul de Administratie:* 7 persoane - 3 externi (cate un reprezentant de la Ministerului Muncii, Familiei si Protectiei Sociale, Ministerul Finantelor Publice si Ministerului Educatiei Nationale), Directorul General, Presedintele Consiliului Stiintific si 2 specialisti din cadrul UPB

La prezentul raport este anexat Raportul de activitate al Consiliului de Administratie INCD Turbomotoare COMOTI pe anul 2014 (Anexa 1).

3.2 *Directorul general:* Dr.ing. Valentin SILIVESTRU

La prezentul raport este anexat raportul Directorului General cu privire la executia mandatului si a modului de indeplinire a indicatorilor de performanta asumati prin contractul de management (anexa la raportul de activitate al CA).

3.3 *Consiliul stiintific:* 31 de persoane (membrii de drept sunt Directorul General si Directorul Stiintific, ceilalti 29 membrii sunt alesi din cadrul compartimentelor din cadrul Institutului)

3.4 *Comitetul director:* 8 persoane (Presedinte Directorul General, Directorul Stiintific, Director Economic, Director Cercetare-Dezvoltare Ansamble Turbomotoare, Mediu si Energii Neconventionale, Director Cercetare Tehnologica, Director Marketing Vânzări, Presedinte Consiliu Stiintific si 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 2014

Denumirea elementului	31 decembrie 2014	31 decembrie 2013
Imobilizari necorporale	4.735.014	1.773.102
Imobilizari corporale	46.933.336	49.565.792
Active circulante	26.978.903	23.159.940
TOTAL PATRIMONIU	78.647.253	74.498.834

4.2. Venituri totale, din care :

Denumirea elementului	31 decembrie 2014	31 decembrie 2013
Venituri realizate din contractele de cercetare-dezvoltare finantate din fonduri publice, din care :	19.808.215	14.462.761
Program Nucleu	10.231.655	6.613.649
PNCDI 2(inclusiv capacitati mari)	2.930.930	3.812.091
Instalatii de interes national	1.056.136	
FP6, FP7	4.307.365	1.437.656
Sectorial, din care:	1.282.129	2.598.807
BS 2177	261.763	
POS CCE	773.833	906.105
POSDRU		26.747
ROB(transfrontaliere)	246.534	1.665.955
Venituri realizate din contractele de cecetare –dezvoltare finantate din fonduri private	8.273.266	6.393.030
Venituri realizate din activitati economice, din care:	6.570.009	7.220.392
- vinzare produse finite(compresoare)	2.909.182	1.489.818
- prestari servicii(revizii, reparatii, modernizari statii pompare –Petrom)	3.249.504	1.581.145
- vinzare marfa	221.522	3.567.735
- venituri din chirii	124.460	114.615
- vinzare deseuri	6.974	411.192
-diverse	58.367	55.887
TOTAL VENITURI	39.723.193	33.780.348

4.3. Cheltuieli totale :

- 31 decembrie 2013 = 33.048.869
- 31 decembrie 2014 = 38.954.482

4.4. Profit brut :

- 31 decembrie 2014 = 768.711
- 31 decembrie 2013 = 731.479

4.5. Profit net :

- 31 decembrie 2014 = 474.949
- 31 decembrie 2013 = 457.470

4.6. Situatia arieratelor

INCDT COMOTI nu are arierate la bugetul consolidat.

INTERVAL	SUMA la 31.12.2014	SUMA la 31.12.2013
30-60 zile	756.000	1.443.220
60-90 zile	0	984.184
90-180 zile	0	169.954
>180 zile	0	508.370
TOTAL	756.000	3.105.728

4.7. Politicile economice si sociale implementate (costuri/efecte)

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. 3055/2009 privind aplicarea reglementărilor contabile armonizate cu directivele europene.

O.M.F.P.3055/2009 este armonizat cu Directivele Europene IV și VII cuprinde Reglementările contabile conforme cu Directivele Europene, dar diferă de Standardele Internaționale de Raportare Financiară (I.F.R.S.). Ca urmare, aceste situații financiare nu sunt în concordanță cu Standardele Internaționale de Raportare Financiară.

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 2014 și s-a desfasurat prin aplicarea prevederilor OMFP 3055/2009 care sunt armonizate cu prevederile Standardele Internaționale de Contabilitate (I.A.S.).

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 permanentei 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 2013. 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 2013. 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 2014 ,în așa fel încât să se realizeze o bază de comparație pentru anul 2012 , s-au reflectat în rezultatul exercițiului 2014 ,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 rezultată 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.

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 maximul 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 aceluși activ și respectiv din vânzarea lui.

4.8.Evoluția performanței economice

Conducerea institutului a angajat tineri absolvenți în domeniul cercetării pentru formarea acestora în vederea înlocuirii persoanelor ce se vor pensiona în următorii ani.

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 atât ca total cât și pentru filiale, unde este cazul

5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

5.1	Total personal 2014	245												
	Total personal 2013	244												
din care			pana la 35 ani	35-50	50-65	CS I	CS II	CS III	CS	ACS	IDT I	IDT II	IDT III	IDT
Personal de C_D atestat cu studii superioare anul 2014	108	34	22	52	8	13	41	17	6	8	7	3	-	
Personal de C_D atestat cu studii superioare anul 2013	106	32	17	57	8	14	42	7	14	10	8	3	-	
Numar conducatori doctorat anul 2014	3													
Numar conducatori doctorat anul 2013	3													
Numar de doctori anul 2014	29	8	8	13										
Numar de doctori anul 2013	27	7	7	13										

5.2	informatii privind activitățile de perfecționare a resursei umane (personal implicat în procese de formare – stagii de pregătire, cursuri de perfecționare)	Total personal
	Studii Doctorat	5
	Istruire operare software SOLID EDGE; TEXCEL VX100	10
	Instruire modelare 3D-CATIA, UNIGRAPHICS	10
	Instruire programare CN	4
	Instruire operare masini CN	6
	Perfecționare Management mediu	1
	Instruire ATEX	3

5.3 Informatii 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 din INCD Turbomotoare COMOTI de cercetare-dezvoltare

Denumirea departamentului / compartimentului / laboratorului		Domeniul de activitate	
		2014	2013
Directia Cercetare Dezvoltare Componente turbomotoare si propulsie Aerospatiale			
110.1	IIN - Complex termogazodinamic	Inițiat prin Hotărârea nr. 786/10.09.2014 -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. - Calcule CFD curgere reactivă și nereactivă. - Realizare și experimentare gazodinamică pentru camere de ardere și domenii conexe (energetică, transfer de căldură, tehnologii specifice, energii neconvenționale).	
111	Cercetare – Dezvoltare compresoare și suflante centrifugale. Standuri de testare compresoare și suflante	- activitățile de cercetare-dezvoltare pentru dezvoltarea de echipamente de înaltă tehnologie pentru protecția mediului, respectiv compresoare și suflanta de aer centrifugale.	- <i>Cercetare Dezvoltare compresoare, ventilatoare.</i> - <i>Standuri de testare compresoare și ventilatoare</i>
112	Calculul gazodinamic pentru turbomotoare de aviație și industriale.	- calculele gazodinamice ale turbomotoare de aviație și industriale atât din proiectele românești cât și din cele europene.	- calculele gazodinamice ale turbomotoare de aviație și industriale atât din proiectele românești cât și din cele europene
113	Compresoare și expandere cu surub	Proiectare, realizare și experimentare în domeniul compresoarelor de proces de gaze naturale, expandere cu surub și domenii conexe (energie, transfer de căldură, tehnologii specifice).	Proiectare, realizare și experimentare în domeniul compresoarelor de proces de gaze naturale, suflante și domenii conexe (energie, transfer de căldură, tehnologii specifice).
114	Componente speciale turbomotoare. Produse pentru aparare. Laboratorul încercări fizico-mecanice	- Cercetare dezvoltare privind studiul comportării materialelor, din domeniul turbomotoarelor. - Încercările mecanice în regim static și 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); - Acoperiri de suprafață - Tratamente termice pentru materiale metalice și nemetalice.	Investigații structurale: microscopie optică, microscopie electronică de baleiaj SEM; Încercări fizico-mecanice: microduritate Vickers, duritate Vickers și Brinell încercările mecanice în regim static și dinamic.
115	Proiectare și experimentare turbotransmisii și echipamente speciale	- Proiectare, experimentare și execuție turbotransmisii și echipamente speciale	-
116	Automatica, Turbomotoare, Compresoare și Inginerie Electrică	- Cercetare, proiectare, realizare de produse unice și de serie mică în domeniul automatizării 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 încercare destinate electrosuflante, grupuri de putere, grupuri cogenerative echipate cu turbine cu gaze și compresoare cu șurub.	- Cercetare, proiectare, realizare de produse unice și de serie mică în domeniul automatizării 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 încercare destinate electrosuflante, grupuri de putere, grupuri cogenerative echipate cu turbine cu gaze și compresoare cu șurub.
118	Calcul de rezistență și vibrații	- calculele de rezistență și vibrații pentru turbomotoare de aviație, industriale și mașini paletate de înaltă turație; - analiza cu elemente finite în domeniul neliniar și tranzitoriu a pieselor pentru aviație și a elementelor structurale din domeniul industriei aerospatiale, realizate din materiale	- calculele de rezistență și vibrații pentru turbomotoare de aviație, industriale și mașini paletate de înaltă turație; - analiza cu elemente finite în domeniul neliniar și tranzitoriu a pieselor pentru aviație și a elementelor structurale din domeniul industriei aerospatiale, realizate

		compozite și evaluarea integrității structurale utilizând criteriile specifice.	din materiale compozite și evaluarea integrității structurale utilizând criteriile specifice.
132	Ansambluri compresoare cu surub pentru industria de petrol și gaze	-Proiectarea grupuri de comprimare gaze cu compresoare cu surub cu injecție 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 injecție de ulei antrenate cu motor termic. -Cercetare dezvoltare grupuri de comprimare și echipamente aferente pentru funcționare în condiții extreme. -Puneri în funcțiune instalații complexe pentru comprimarea gazelor naturale.	-Proiectarea grupuri de comprimare gaze cu compresoare cu surub cu injecție de ulei antrenate cu motor electric. -Proiectare grupuri de comprimare tip booster pentru alimentare cu gaz motoare cu turbina. - Cercetare dezvoltare grupuri de comprimare gaze cu compresoare cu surub cu injecție de ulei antrenate cu motor termic. -Cercetare dezvoltare grupuri de comprimare și echipamente aferente pentru funcționare în condiții extreme. -Puneri în funcțiune instalații complexe pentru comprimarea gazelor naturale.
Directia Cercetare dezvoltare ansamblu turbomotoare mediu si energii neconventionale			
120.1	Stand de Cercetare –Dezvoltare Turbomotoare pt aplicatii aeronautice (civile/militare) si industriale	Infiintat prin Hotărârea nr. 786/10.09.2014 - testarea turbomotoarelor de aviație cu putere la ax (care sunt destinate în special elicopterelor) până la 5200 kW; - testarea turbomotoarelor industriale destinate aplicațiilor energetice (cogenerare, antrenare compresoare de gaze etc.) cu puteri până la 5200kW	-
120.2	Centru de cercetari si experimentari in domeniul acusticii si vibratiilor	Infiintat prin Hotărârea nr. 786/10.09.2014 - masurare, monitorizare si elaborare solutii in vederea reducerii poluarii sonore in domeniile industriei nationale de aviatie, aparare, transporturi si ramuri conexe - determinare, monitorizare si elaborare de solutii de reducere a vibratiilor - masurare, monitorizare nivel zgomot in vecinatatea aeroporturilor si efectuare harti de zgomot - determinari de putere acustica pentru echipamente (determinari efectuate in camera anecoica sau in-situ) - determinarea proprietatilor de absorbtie acustica a materialelor/structurilor (tubur kundt, camera reverberanta, strand transmisibilitate acustica) - determinari de intensitate acustica si elaborare de harti de intensitate acustica - proiectare atenuatoare de zgomot	-
121	Aplicatii industriale ale turbomotoarelor. Cogenerare	- Conceptia, proiectarea, realizarea, experimentarea, punerea în funcțiune și mentenanța centralelor cogenerative și turbocompresoarelor de gaze naturale echipate cu turbomotoare aeroderivative - Cercetarea-dezvoltarea în domenii legate de cogenerare și turbocompresoare precum: transmisiile de putere, instalațiile de gaz combustie și demaraj ale turbomotoarelor, termogazodinamica, procesele de ardere din sistemele postardere, - modelare 3D ansamble complexe, - Aplicatii navale ale turbomotoarelor	- Conceptia, proiectarea, realizarea, experimentarea, punerea în funcțiune și mentenanța centralelor cogenerative și turbocompresoarelor de gaze naturale echipate cu turbomotoare aeroderivative; - Cercetarea-dezvoltarea în domenii legate de cogenerare și turbocompresoare, precum: transmisiile de putere, instalațiile de gaz combustie și demaraj ale turbomotoarelor, termogazodinamica, procesele de ardere din sistemele postardere, - modelare 3D ansamble complexe, - Aplicatii navale ale turbomotoarelor
122	Turbine de aviatie si industriale, ansamblu turbomotoare	- 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	- 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
123	Spatiu si echipamente pentru protectia mediului	- cercetare dezvoltare proiectare în domeniul aerospacial - cercetare-dezvoltare pentru dezvoltarea de echipamente de înaltă tehnologie pentru protecția mediului, respectiv suflanta de aer centrifugal.	- cercetare-dezvoltare pentru dezvoltarea de echipamente de înaltă tehnologie pentru protecția mediului, respectiv suflanta de aer centrifugal.
125	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 și temperatura; lay-up la temperatura camerei	- cercetare-dezvoltare materiale compozite avansate (cu matrice polimerica de tipul FRP) - Procese de polimerizare: tehnologia autoclavei; laminare asistata de vid și

		(cu sau fara vid) - proiectare, modelare, design structural si dezvoltare laminate, structuri din materiale compozite complexe (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	temperatura; lay-up la temperatura camerei (cu sau fara vid) - proiectare, modelare, design structural si dezvoltare laminate, structuri din materiale compozite complexe (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
126	Camere de ardere si energii neconventionale pentru aviatie si aplicatii industriale	- Design, calcule CFD - experimentare în domeniul dinamicii gazelor, camere de ardere și domenii conexe (energie, transfer de căldură, tehnologii specifice).	- Design, calcule CFD - experimentare în domeniul dinamicii gazelor, camere de ardere și domenii conexe (energie, transfer de căldură, tehnologii specifice).
127	Punct de lucru Universitatea Gheorghe Asachi din Iasi	- calcule termogazodinamice pentru turbomotoare si cazane. - proiectare 2D / 3D camere de ardere, sisteme de alimentare cu combustibil și elemente componente turbomotoare. - asistenta tehnica in vederea realizarii produselor.	- calcule termogazodinamice pentru turbomotoare si cazane. - proiectare 2D / 3D camere de ardere, sisteme de alimentare cu combustibil și elemente componente turbomotoare. - asistenta tehnica in vederea realizarii produselor.
Directia Cercetare tehnologica			
201	Cercetare Tehnologica si Programare CN	- intocmire tehnologii de prelucrare la rece - realizare programe pentru masini cu comanda numerica - asistenta tehnica in vederea realizarii produselor	- intocmire tehnologii de prelucrare - realizare programe pentru masini cu comanda numerica - asistenta tehnica in vederea realizarii produselor
202	Tehnologii semifabricate turnate si forjate	- proiectare în vederea stabilirii tehnologii de turnare, forjare - tratament termic implicate a noilor soluții constructive ale produselor de referință concepute in 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 implicate a noilor soluții constructive ale produselor de referință concepute in cadrul institutului sau a celor încorporate în diferitele programe de cercetare, solicitate de departamentele de cercetare si proiectare din institut.
203-204	Laborator de tehnologii in domeniul turbomotoarelor si compresoarelor executie modele experimentale, prototipuri, serii mici	- executie modele experimentale, prototipuri, serii mici	- executie modele experimentale, prototipuri, serii mici
Montaj- service, turbomotoare si compresoare			
300	Colectiv de Cercetare si elaborare tehnologii de montaj si reparatii turbomotoare si compresoare	- cercetare dezvoltare tehnologii de reparatie - elaborare de tehnologii specifice de montaj si reparatii, - proiectare dispozitive si SDV-uri speciale necesare demontarilor. - mentenanta instalatii de comprimare si motoare cu turbina de gaze industriale	- cercetare dezvoltare tehnologii de reparatie - elaborare de tehnologii specifice de montaj si reparatii, - proiectare dispozitive si SDV-uri speciale 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;

Nr. crt.	Denumirea laboratorului	Domeniul de activitate	Obs.	Domeniul de activitate	Obs.
		2014		2013	
124 LA	Laborator acustica si vibratii	Laboratorul de acustica si vibratii este autorizat de organisme de calitate competente, cu o dotare de exceptie. In cadrul Laboratprului de Acustica se pot efectua: masurari si inregistrari de zgomot si vibratii, masurari de zgomot la instalatii industriale (masini si agregate) si hartilor de zgomot cu monitorizare continua a utilajelor SR EN ISO /CEI 17025 :2005	Certificat de acreditare nr. LI 865 /13.04.2010	Laboratorul de acustica si vibratii este autorizat de organisme de calitate competente, cu o dotare de exceptie. In cadrul Laboratprului de Acustica se pot efectua: masurari si inregistrari de zgomot si vibratii, masurari de zgomot la instalatii industriale (masini si agregate) si hartilor de zgomot cu monitorizare continua a utilajelor SR EN ISO /CEI 17025 :2005	Certificat de acreditare nr. LI 865 /13.04.2010
703	Laborator Metrologie	Activitatea de Etalonare	Certificat de Acreditare, Nr. 032/1.1 LE / 04.07.2014.	Activitatea de Etalonare	Certificat de Acreditare, Nr. 032/1.1 LE / 04.07.2014.
124	Laborator de incercari fizico-chimice	Laboratorul de Incercari Fizico-Chimice efectueaza: - masurarea / monitorizarea	neacreditat	Laboratorul de Incercari Fizico-Chimice efectueaza masurarea / monitorizarea	Certificat de Acreditare, Nr. LI 749 /




		<p>poluantilor atmosferici si a emisiilor la sursa;</p> <p>- harti de dispersie a poluantilor;</p> <p>- caracterizarea gradului de uzura a uleiurilor minerale si sintetice prin masurarea punctului de inflamabilitate si a punctului de ardere,</p> <p>determinarea caracteristicilor de spumare, masurarea densitatii si a viscozitatii cinematice</p>		<p>poluantilor atmosferici si a emisiilor la sursa.</p> <p>-Determinarea concentratiilor de gaze de ardere (CO, CO₂, NO_x, SO₂, O₂)</p> <p>-Determinarea concentratiei de NO si NO₂ prin chemiluminiscenta</p> <p>-Determinarea concentratiei de CO prin spectroscopie nedispersiva in IR</p> <p>-Determinarea concentratiei de ozon prin fotometrie in UV</p> <p>-Determinarea concentratiei de SO₂ prin fluorescenta in UV</p> <p>SR EN ISO /CEI 17025 :2005</p>	09.05.2011
--	--	---	--	---	------------


6.3 Echipamentelor performante și facilitățile de cercetare specific

Echipamente corporale

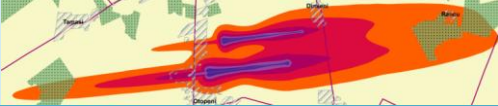



Institutul dispune de o dotare remarcabila care corespunde caracterului multidisciplinar al cercetarii, proiectarii si executiei specifice colectivelor sale de lucru. In institut functioneaza laboratoare de cercetare, proiectare si executie. Aceasta structura permite abordarea unui proiect de la faza de cercetare pana la cea de elaborare a unui prototip. Dintre cele mai performante echipamentele de cercetare aflate in dotarea institutului putem aminti:

ECHIPAMENTE DE CERCETARE DEZVOLTARE

Nr. crt.	Denumire echipament corporal	Performante si facilitati
1	<p>Camera anecoica</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare</i> Efectuare masurari de putere acustica, masurari de zgomot jeturi, directivitate acustica pentru diverse dispozitive.</p> <p><i>Caracteristici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Volumul: 1200 m³ dimensiunile de 15x10x8 m • Coeficientul de absorbtie al peretilor a $\alpha \geq 99\%$ in banda de frecventa de la 150 Hz pana la 20 000 Hz. • Variatia neuniformitatii campului cu distanta: <ul style="list-style-type: none"> L=nivel de presiune sonora; d=distanta de la sursa la punctul de masurare $L \pm 0,5$ dB pentru $d < 2$ m $L \pm 1$ dB pentru $d=3$ m $L \pm 1,5$ dB pentru $d=4$ m $L \pm 2$ dB pentru $d=5$ m $L \pm 3$ dB pentru $d=7,5$ <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zgomotul de fond se incadreaza in curba de zgomot Cz 25 ➤ Se pot masura surse de zgomot cu un volum de maxim 6 m³. ➤ - Usa de acces este foarte larga (3,5 x3 m).
2	<p>Camera Reverberanta</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare</i> Efectuare masurari de durata de reverberatie, incercari de anduranta acustica determinari pentru calitatea si inteligibilitate conversatiei, determinarea coeficientului de absorbtie acustica a materialelor sau a scaunelor pentru salile de audatii</p> <p><i>Caracteristici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Volumul: 202,4 m³ cu dimensiuni medii de 4,7x5,9x7,3 m ➤ Zgomotul de fond se incadreaza in curba de zgomot Cz 25 ➤ Domeniul de frecventa in care se pot face masurari, determinat de volumul camerei: <ul style="list-style-type: none"> - frecventa cea mai joasa in banda de 1 octava - 125 Hz - frecventa cea mai joasa in banda de 1/3 octava - 100 Hz ➤ Volumul maxim al sursei de zgomot care poate fi masurata este de 2 m³ (mai mic de 1% din volumul camerei).
3	<p>Camera cu trape</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare:</i> determinarea capacitatii de izolare acustica la zgomot aerian sau a capacitatii de izolare la zgomot de impact a elementelor de constructie si transmisibilitate acustica a diferitelor structuri compozite.</p> <p><i>Caracteristici:</i> Camera cu trape se compune din:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stand pentru masurarea in câmp difuz a izolarii acustice la zgomotul aerian, format din doua camere reverberante alaturate pe orizontala, una emitatoare si alta receptoare, având fiecare un volum de 90.28 m³ si dimensiuni medii de 3,7x4x6,1m. <p>Intre aceste camere exista o fereastră cu suprafata de 10 m² pentru instalarea probelor de incercat.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Stand pentru masurarea izolarii la zgomotul de impact se compune din doua camere alaturate pe verticala, una de emisie situata deasupra si una de receptie situata jos,

		avand intre ele o fereastră orizontală de 10 m ² pentru fixarea podelelor de încercat. Durata de reverberație măsurată în camera de emisie a standului pentru măsurarea indicelui de izolare la zgomotul aerian este în jur de 2s.
4	<p>SEM-Scanning Electron Microscope Model FEI Inspect F50 (Field Emission Gun) cu Analizor în energie EDS</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analize microstructurale, investigații de înaltă rezoluție: metale, ceramici, sticle, polimeri, probe geologice, etc; - Nanomateriale (compozite, pulberi, etc.) observare de filme subțiri -Examinare suprafețe de rupere - Spectrometrie de raze X (analize EDS) : evaluarea gradientilor de compoziție chimică, identificarea și evaluarea cantitativă a elementelor chimice din esanțion sau din elementele structurale : faze, precipitate, incluziuni, etc <p><i>Parametrii de funcționare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - tun electronic cu emisie de câmp de înaltă rezoluție prin efect Schottky termic; - tensiune de accelerarea fasciculului la care se poate obține imagini cu detectorul BSE : <200V Ordin de mărire : - inferior: <12x <ul style="list-style-type: none"> - superior : >2.000.000x - Rezoluție în vid înalt: - <1 nm la 30 kV (SE) <ul style="list-style-type: none"> - 3 nm la 1 kV (SE) - 2,5 nm la 30 kV (BSE) - 3 nm la 1 kV (BSE) - decelerator fascicul <p>inclus în configurație</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensiunea de accelerare: 0,2 - 30 KV - distanța de focalizare: - nivel inferior : 3 mm <ul style="list-style-type: none"> - nivel superior : 99 mm
5	<p>Echipament de printare 3D Printer Dimension Elite</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare</i></p> <p>Realizarea rapidă a prototipurilor (RP – Rapid Prototyping) se face cu un Echipament de printare 3 D și reprezintă o familie de tehnici prin care un model computerizat în format 3D cu acuratețe foarte mare poate fi convertit într-un model fizic având orice formă prin utilizarea unui proces complet automatizat</p> <p><i>Parametrii de funcționare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Nr. de prototipuri (simultane): 2 -Material: ABS plus -Grosime strat depus: 0,178 mm;
6	<p>Autoclava SCHOLZ</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare</i></p> <p>polimerizare materiale compozite</p> <p><i>Parametrii de funcționare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Domeniul de măsurare: Temperatura max. 400°C; Presiune max. 20 bari; vid ➤ Alte caracteristici: ➤ Diametrul util: 1500 mm; Lungime utilă: 2500 mm; Agent de încărcare: aer cald ➤ Operare: 3/PE 400V/50Hz ➤ Control: 230V/50Hz/24V DC ➤ Forța echipament: aproximativ 314 kW ➤ Consum circular de apă : 32,5 m³/h la 32°C max ➤ Presiunea de circulare a apei: min. 3 bari-max 6 bari ➤ Control aer echipament: 8-10 bari suprapresiune ➤ Aer comprimat la intrate în autoclavă: max. 40 bari ➤ Presiunea de lucru: 0-20 bari. ➤ Viteza maximă de variație/creștere a temperaturii (20°C - 400°C): 10°C/min ➤ Viteza maximă de variație/scădere a temperaturii (400°C- 65°C): 10°C/min ➤ Încărcarea/sarja maximă 20 kg compozit; 100kg aluminiu; 30 kg oțel (carucior)
7	<p>Spectrometru de masă cu plasmă cuplată inductiv ICP-MS PERKIN ELMER ICP MS</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare</i></p> <p>Determinarea urmelor de metale în pulberile (PM) colectate din aerul atmosferic, sol și apă, analize ale materialelor biologice și geologice</p> <p><i>Parametrii de funcționare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - productivitate mare - limita de detecție la nivel de ppt - precizie ridicată







8	<p style="text-align: center;">Analizor emisii</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare</i> Monitorizarea emisiilor la surse fixe.</p> <p><i>Parametrii de functionare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - NO_x: principiul de masurare chemiluminiscenta, domeniul 0-2500 ppm - SO₂, CO, CO₂: principiul de masurare absorbtia nedisipativa in IR, domeniul: SO₂:0-3000 ppm; CO: 0-5000 ppm; CO₂: 0-20%vol - O₂: principiul de masurare paramagnetic, domeniul: 0-25% vol <p>- Este prevăzut cu 2 sonde, pentru temperaturile până la 600° C și până la 1300° C</p>
9	<p style="text-align: center;">Aparate Scaviii</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare</i> Caracterizarea uleiurilor minerale si sintetice, prin determinarea urmatoarelor caracteristici fizice:</p> <p><i>Parametrii de functionare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - caracteristici de spumare - viscozitatea cinematica - punctul de inflamabilitate - punctul de ardere
10	<p style="text-align: center;">Cromatograf de gaze cu detector FID, ECD si modul de Desorbție termica</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare</i> Analiza compusilor organici volatili (COV) din aerul ambiental sau la locul de munca</p> <p><i>Parametrii de functionare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuptorul coloanelor - complet automatizat avand controlul electronic al presiunii si debitelor. Programarea si afisarea in timp real a tuturor parametrilor componentelor cromatografului realizate atat din soft cat si din ecranul cromatografului. - Detector FID - temperatura de operare 100-450°C, cantitatea minima detectabila: <math>3 \times 10^{-12}</math>g C/sec, control electronic al debitelor de gaze - Detector ECD – temperatura de lucru: 100⁰-450⁰C, linearitate > 10⁴, cantitatea minima detectabila <math>< 0.05</math> pg percloroetilena. - Desorbție termica -unitate compacta care asigura toate operatiile: recolectarea probelor, conditionarea tuburilor, desorbția, splitarea
11	<p style="text-align: center;">Sistem monitorizare pt realizare harti acustice,</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare:</i> Monitorizare nivel de zgomot in in vecinatatea aeroporturilor</p> <p><i>Parametrii de functionare</i></p> <p>Cele 3 unitati de control la distanta, avand 4 canale fiecare pentru masurare zgomot, pot fi localizate la distante cu pana la 5 km fata de unitatea centrala de control prin conexiune wireless. Acest sistem de masurare zgomot poate realiza o achizitie de pana la 16 canale , punctele de masurare fiind situate la distante mari intre ele</p> <p>De asemenea sistemul este prevazut cu o unitate meteo si un radar virtual care ofera informatii despre aeronavele ce se afla in perimetrul aeroporturilor.</p>





		
12	<p>Aparat pentru masurarea duritatii Model M4C/R EmcoTest,</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare</i> Echipament de laborator <i>Parametrii de functionare</i> Aparat pentru masurarea Duritatii Brinell, Vickers, Rockwell</p>
13	<p>Microscop optic Model Olympus GX</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare</i> Analize, observatii structurale pe probe metalografice Identificarea fazelor metalografice si a constituentilor Evaluarea calitativa a elementelor structurale <i>Parametrii de functionare</i> Marire de max.1000x Camera digitala Soft de analiza</p>
14	<p>Masina universala incercari statice si dinamice Model Instron 8802</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare</i> incercari mecanice statice si dinamice <i>Parametrii de functionare</i> Celula traductor de forta max. 250kN, 25kN Extensometru pentru testarea in regim static si dinamic Bacuri hidraulice de prindere Dispozitive de adaptare pentru Tractiune, Compresiune, Incovoiere, Forfecare Cuptor cu temperatura max. 1000°C utilizat in testarea material metalice la temperaturi inalte Software BlueHill si WaveMatrix (Instron) Materiale testate: <i>Otel, Neferoase, Materiale Plastice, Materiale Compozite, Lemn, Hartie, Textile</i> Regim static: Tractiune (efort unitar instantaneu si la rupere, deformare instantanee si la rupere; forta instantanee si la rupere; Modulul lui Young; Coeficientul Poisson; Limita de curgere) Incovoiere (tensiune unitara de incovoiere instantanee, la sargea constanta si la rupere ; sageata instantanee si conventionala; deformatia la incovoiere si la rupere ; modul de elasticitate la incovoiere) Compresiune (efort unitar de comprimare instantaneu, la 40% CV40 si la rupere ; deformare instantanee si la rupere ; forta instantanee si la rupere) Regim dinamic: Oboseala Mecanica rupturii</p>
15	<p>Turn de impact cu cadere verticala Model Dynatup 9250NV Instron</p>	<p><i>Domeniul de utilizare</i> incercare la soc cu cadere verticala <i>Parametrii de functionare</i> Celula de forta cu auto-identificare a greutatii totale a traversei, incluzand greutati suplimentare, viteză maximă de cădere: 4.5 - 5.5 m/s Viteză maximă la căderea asistata de arcuri: 18 pana la 22 m/s Precizia vitezei: $\pm 0,1\%$ Înălțimea maximă de cădere: 1200 - 1300 mm Acuratetea pozitiei traversei: $\pm 0,02$ mm (sau 0,05% din citirea) Repetabilitatea pozitiei: ± 0.015 mm, energia de impact: 4.6 - 945 J (cu greutăți suplimentare) Viteza de circulație a traversei: 1550 to 1650 mm/min Camera climatica care echipeaza echipamentul: -60°C pana la 200°C</p>

		
16	<p>Echipament de scanare 3 D Artec S</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare</i> Scanerul 3D reda un obiect din lumea reala in format electronic si in forma de fisiere citite de calculator prin care se urmareste colectarea datelor privind forma si eventual aspectul sau (chiar la nivel de textura sau de culoare) . Aceste date sunt ulterior folosite pentru a construi modele digitale tridimensionale utile pentru o gama larga de aplicatii</p> <p><i>Parametrii de functionare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 3D rezolutie, de pana la: 0,2 mm - Precizia punctului de 3D, de până la: 0,05 mm - Precizie 3D peste distanta, de până la: 0,15% peste 100cm - Distanta de lucru : 0,15-0,25m
17	<p>Autolaborator pentru monitorizarea poluantilor atmosferici</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare</i> Evaluarea calitatii aerului - se realizeaza cu analizoare complexe, performante, de mare precizie si sensibilitate, montate intr-un autolaborator, valorile monitorizate fiind afisate in timp real.</p> <p><i>Parametrii de functionare</i></p> <p><i>Analizorul pentru NOx:</i> principiul de masurare chemiluminiscenta, domeniul 0-10ppm, limita inferioara detectabila: $\leq 0,5$ ppb;</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Analizorul pentru CO:</i> principiul de masurare absorbtia nedisipativa in IR, domeniul 0-10 ppm, limita inferioara detectabila : ≤ 1 ppb - <i>Analizorul pentru SO₂:</i> principiul de masurare fluorescenta in UV, domeniul 0-10 ppm, limita inferioara detectabila : ≤ 1 ppb - <i>Analizorul pentru O₃:</i> principiul de masurare fotometrie UV, domeniul 0-10 ppm, limita inferioara detectabila : $\leq 0,5$ ppb - <i>Analizorul pentru THC, NMHC si CH₄:</i> principiul de masurare FID, domeniul: 0-100 ppmC, limita inferioara detectabila : $\leq 0,5$ ppmC - <i>Analizorul de pulberi PM10:</i> principiul de masurare gravimetric
18	<p>Sistemul PIV (Particle Image Velocimetry)</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare</i> Este folosit in laserometrie pentru măsurători de viteză instantanee si proprietăți similare în fluide.</p> <p><i>Parametrii de functionare</i> Fluidul contine particule trasor suficient de mici, care urmeaza cu fidelitate dinamica de curgere (gradul în care particulele urmează cu fidelitate fluxul reprezentat de numărul Stokes). Fluidul care antreneaza particulele este iluminat astfel încât ele devin vizibile. Miscarea particulelor trasor este folosita pentru a calcula viteza si directia (domeniul viteză) debitului care urmeaza a fi studiat.</p>
19	<p>Sisteme LIF (Laser Induced Fluorescence)</p> 	<p><i>Domeniul de utilizare</i> Sisteme precise de măsurare de debit cu ultrasunete.</p> <p><i>Parametrii de functionare</i> pirometrie cu laser</p>

ECHIPAMENTE DE CERCETARE TEHNOLOGICA

Nr. crt.	Denumire echipament corporal	Performante si facilitati
1	Centru de prelucrare în 5 axe DMU 70 eVoLinear	Domeniul de utilizare

		<p>centru de frezat cu comanda numerica cu interpolare simultana in 5 axe</p> <p>Parametrii de functionare</p> <ul style="list-style-type: none"> • CNC-Sinumerik 840D cu ShopMill • Prelucrare continuă în 5 axe • Cu platou rotativ în 2 axe, diametru 700 mm • Cursă axa X= 800 mm • Cursă axa Y= 600 mm • Cursă axa Z= 520 mm • Axa C= 360° • Axa B= +10° la -95° • Greutate max. piesă = 350kg
2	<p>Centru de prelucrare în 3+2 axe DMU 70</p> 	<p>Domeniul de utilizare centru de frezat cu comanda numerica cu interpolare 3+2 axe</p> <p>Parametrii de functionare CNC-Sinumerik 840D cu ShopMill</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prelucrare continuă în 3 axe cu pozitionare în 2 axe • Cu platou rotativ în 2 axe, diametru 800mm • Cursă axa X= 800mm • Cursă axa Y= 600 mm • Cursă axa Z= 520 mm • Axa C= 360° • Axa B= +10° la -95° • Greutate max. piesă = 350kg
3	<p>Masina de alezat si frezat Doosan DB 130 CX</p> 	<p>Domeniul de utilizare centru de alezat si frezat cu comanda numerica</p> <p>Parametrii de functionare CNC-Fanuc 18i</p> <p>Prelucrare continuă in 4 axe</p> <p>Cu masa rotativă comandată numeric, dim. 2200x2200 mm</p> <p>Cursă axa X= 3000mm</p> <p>Cursă axa Y= 2000 mm</p> <p>Cursă axa Z= 1650 mm</p> <p>Axa C= 360°</p> <p>Cursă axa W= 700 mm</p> <p>Greutate max. suportată de masă = 15000 kg</p>
4	<p>Strung orizontal cu comandă numerică EE 320 CNC</p> 	<p>Domeniul de utilizare strung cu comanda numerica</p> <p>Parametrii de functionare</p> <ul style="list-style-type: none"> • CNC - Hunor PNC 721; • Lungime maxima piesă - 750 mm; • Diametrul maxim de prelucrare - 320 mm
5	<p>Strung orizontal cu comandă numerică SD610 CNC</p> 	<p>Domeniul de utilizare strung cu comanda numerica</p> <p>Parametrii de functionare</p> <ul style="list-style-type: none"> • CNC - NCT; • Lungime maxima piesă - 1000 mm; • Diametrul maxim de prelucrare - 610 mm;
6	<p>Strung carusel CNC SC14 NC</p> 	<p>Domeniul de utilizare strung vertical cu comanda numerica</p> <p>Parametrii de functionare</p> <ul style="list-style-type: none"> • CNC - Heidenhain; • Diametru platou - 1250 mm; • Cursa axa Z - 1500 mm; • Diametrul maxim de prelucrat - 1400 mm
7	<p>Masina de masurat coordonate DEA – DELTA</p>	<p>Domeniul de utilizare masina de masurat tridimensionale in coordonate</p>

		<p>Parametrii de functionare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cursa activă: 1830 x 1830 x 1375 mm • Rezoluție: 0,001 mm • Imprecizie: • pentru curse □ 1000 mm axa X: ± 0,015 mm axa Y: ± 0,013 mm axa Z: ± 0,008 mm • pentru toata cursa activă axa X: ± 0,030 mm axa Y: ± 0,025 mm axa Z: ± 0,010 mm
8	<p>Masina frezat CNC in 3 axe Forest</p> 	<p>Domeniul de utilizare masina de frezat cu comanda numerica cu interpolare simultana in 3 axe</p> <p>Parametrii de functionare</p> <ul style="list-style-type: none"> • CNC - Bosch; • Masa mașinii: 1250x500 mm; • Cursa X - 1000 mm; • Cursa Y - 550 mm; • Cursa Z - 400 mm;
9	<p>Freza CNC 5 axe Forest – Line</p> 	<p>Domeniul de utilizar masina de frezt cu comanda numerica cu interpolare simultana in 5 axe</p> <p>Parametrii de functionare</p> <ul style="list-style-type: none"> • CNC - Engelhardt Serie 8800; • Masa mașinii: 2000 x1300 mm; • Cursa X - 2000 mm; • Cursa Y - 1500 mm; • Cursa Z - 1000 mm; • Cursa C ± 170 grade; • Cursa A ± 110 grade;
10	<p>Mașină de frezat în 5 axe Dahlih MCV 1250 B</p> 	<p>Domeniul de utilizare centru de frezat vertical cu comanda numerica cu interpolare simultana in 5 axe</p> <p>Parametrii de functionare</p> <ul style="list-style-type: none"> • CNC - Fanuc 18i - MB; • Masa mașini : 1400x820 mm; • Cursa X - 1250 mm; • Cursa Y - 650 mm; • Cursa Z - 700 mm; • Cursa C - 360 grade; • Cursa A ± 110 grade;

ECHIPAMENTE NECORPORALE LICENTE

Nr. crt.	Denumire echipament necorporal	Performanțe și facilități
1	AUTOCAD	Program dedicat proiectarii asistata de calculator ce faciliteaza realizarea desenelor tehnice si de executie.
2	PROGRAM CATIA	Program dedicat proiectarii asistata de calculator cu ajutorul carora se realizeaza modele virtuale ale pieselor si desene de ansamblu si de executie. Permite lucrul parametric ceea ce faciliteaza crearea de versiuni multiple ale aceleasi piese sau ansamblu intr-un timp redus. Program CAD de modelare geometrică 3D și 2D a pieselor și ansamblurilor mecanice
3	SOLID EDGE	Solid Edge este un software CAD de modelare 3D care rulează pe Microsoft Windows si asigură modelarea solidelor, modelarea ansamblurilor si capabilități de desenare a desenelor tehnice pentru ingineri mecanici.
4	UNIGRAPHICS NX7 (CAD-CAM) dragason	UNIGRAPHICS NX7 este un software CAD –CAM de modelare 3D a pieselor complexe si a ansamblurilor de piese, realizare desene 2D ale pieselor si ansamblurilor. Transfer rapid de date de la partea de proiectare la partea de productie in vederea realizarii pieselor.
5	Software NASTRAN/PATRAN	NASTRAN este o aplicație pentru efectuarea analizei cu elemente finite FEM a pieselor si ansamblurilor mecanice PATRAN este o aplicație de preprocesare a modelelor cu elemente finite necesare pentru analiza cu NASTRAN și de postprocesare a rezultatelor obținute în urma analizei FEM
6	Software ANSYS CFX, FLUENT	Program dedicat simularilor numerice in mediu CFD (Computational Fluid Dynamics) cu ajutorul caruia se realizeaza experimente virtuale

		menite a valida anumite concepte propuse de cercetatori. Suita de programe Ansys este utilizata la imbunatatirea performantelor aero-termo-dinamice ale diferitelor componente de turbomotor, ca de exemplu: rotoare si statoare de compresor sau turbina, camere de ardere, ajutaje si canalizatii, turbine eoliene sau pompe cu hidrogen lichid.
7	MATLAB INDIVIDUAL	MATLAB este un mediu de dezvoltare pentru calcul numeric și analiză statistică. Se utilizeaza pentru dezvoltarea de programe in-house.
8	PACHET SOFTWARE PENTRU STATISTICI "MINITAB 1 STATISTICAL SOFTWARE"	Minitab Statistical Software este un pachet statistic care ofera instrumente si solutii de instruire in analiza datelor, controlul calitatii, analize de fidelitate si statistica generala. Prin utilizarea Minitab, se permite analiza datelor prin diferite instrumente statistice, urmărind o serie de etape-cheie: explorarea datelor prin grafice, dezvoltarea analizelor statistice, evaluarea calității și conturarea experimentelor.
9	SOFT CRISTAL REPORTS 2008 FULL PRODUCT SHRII	Se creeaza rapoarte folosind tabele si vederi din baze de date SQL Server. Este instalat pe server-ul CHARISMA.
10	Software Simxpert Foundation Cae Geometry Modelin(Structures Workstation, Geometry Translators petcu	Program complex de preprocesare a modelelor cu elemente finite în vederea efectuării analizei cu NASTRAN / ADAMS și de postprocesare a rezultatelor analizelor
11	Program de calcul numeric pentru proiectarea si optimizarea eometriilor pt turbomasini	Utilizeaza modele avansate de turbulenta (e.g. SARC, SST-RC) pentru evaluarea campurilor de viteza si presiune, fapt care permite optimizarea multi-criteriala a masinilor cu palete precum si a geometriilor conexe din aval sau amonte ale acestora. In cadrul institutului INCDT Comoti sunt utilizate atat solvele structurate - care permit viteze foarte mari de calcul - cat si solvele nestructurate care au avantajul de a fi deosebit de robuste din punct de vedere al stabilitatii numerice.
12	SOFT CAE-PERP-AXC	Aceasta categorie include programele folosite pentru proiectarea si realizarea desenelor de executie precum si la realizarea programului de prelucrare mecanica in vederea fabricarii pieselor.
13	LICENTA CHARISMA	Charisma este un Sistem informatic integrat complex destinat managementului resurselor financiar-contabile si resurselor umane în vederea optimizării și simplificării proceselor interne.
14	CORELDRAW	Pachet complex de programe de grafica care ofera facilitati de desenare automata, de prelucrare a obiectelor si utilizarea unor efecte speciale.
15	SOFT AGMA GEAR	Soft pentru calculul geometric si de rezistenta al danturilor rotilor dintate.
16	Software specializat pentru simularea procesului de turnare - ProCAST DMP investment casting package	ProCAST este un software specializat pentru simularea procesului de turnare si solidificare virtuala a metalelor si aliajelor, cu aplicatii in turnarea de precizie.
17	Program de calcul numeric pentru simulare acustica	MSC Actran este un soft de simulari numerice ce rezolva probleme de acustica, aero-acustica si vibro-acustica.
18	Software specializat pentru calcul termodinamic in sistem multicomponente, calculul diagramelor de faza PANDAT 8.0	Pandat este un pachet de software pentru calculul diagramei de fază si a proprietăților termodinamice ale aliajelor multi-componente.
19	Licenta Software Artec Studio	Software Artec Studio include tehnologia de scanare rapida si precisa si este ideal pentru scanarea obiectelor statice. După scanarea softul dispune de facilitati de aliniere, de umplere a golurilor, de netezire si de măsurare a dimensiunilor reale ale obiectelor.

Altele

- sisteme performante de calculatoare, statii de lucru si servere.
- existenta unui sistem performant de calculatoare in retea.
- existenta unei biblioteci electronice in folosul cercetatorilor.
- existenta unui sistem de protejare a informatiilor tehnico-stiintifice.

6.4 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 finantate 3 instalatii de interes național.

Instalatia de Interes National C110.1 IIN - Complexul Termogazodinamic - Platforma Militari. acoperă în mare parte cerințele de testare din domeniul aeronauticii, energeticii și ramurile conexe, în cadrul său existând posibilitatea de a realiza o gamă vastă de modele experimentale, prototipuri, măsurări și încercări pentru compresoare, turbine, camere de ardere pentru economia nationala si nu numai. În condițiile unui program coerent în domeniul aviației si energeticii, existența acestui **Complex Termogazodinamic** constituie nu numai un factor care permite realizarea unei politici de nișă pe piața națională, dar și un important factor de credibilitate în platforma tehnologică europeană.

Complexul Termogazodinamic **este compus din doua laboratoare interconectate, plasate în zona de Nord a INCD Turbomotoare COMOTI:** Laboratorul de Compressoare și Laboratorul de Camere de Ardere.

Laboratorul de Compressoare are ca scop atat verificarea functionarii compresoarelor fabricate de INCD Turbomotoare COMOTI pentru economia nationala (PETROM, ROMGAZ, TRANSGAZ,etc.) si pentru export (SUA, Ungaria, Cehia, Rusia, Polonia), cat si a compresoarelor dezvoltate in cadrul programelor de cercetare dezvoltare, nationale si europene. Activitatea principala a laboratorului este de cercetare, dezvoltare, testare a compresoarelor pe standurile de proba, în vederea atestării performantelor compresoarelor in conformitate cu cerintele standardelor specifice si a cerintelor stiintifice in domeniu. De asemenea laboratorul cuprinde si instalatii de cercetare si testare specifice agregatelor, folosite pe compresoarele ce se realizeaza si nu numai. Se efectueaza încercări hidraulice, mecanice și climatice la agregatele din sistemele de ungere și combustibil ale compresoarelor si turbomotoarelor. Încercările pot fi realizate pentru omologarea echipamentelor, încercări curente de fabricație sau pentru compararea caracteristicilor funcționale la agregate similare.

Laboratorul de Camere de Ardere are în domeniul de activitate proiectare, calcule CFD, realizare și experimentare gazodinamica, camere de ardere și domenii conexe (energetica, transfer de căldură, tehnologii specifice energiei neconventionale). Realizările sunt pentru proiectele naționale și internaționale, cu colaboari cu numeroase institute de cercetare din lume (Institutul german de aviație și spațiu DLR, Universitatea Tehnică Delft-Olanda, ENEA – Agenția Națională Italiană pentru Tehnologii Innovative, Energie și Dezvoltare Sustenabilă, Centrul de cercetare interprofesională aero-termo-chimică Franța, Colegiul imperial de știință și tehnologie - Anglia, NTNU - Universitatea de Științe și Tehnologie - Norvegia, Siemens Industrial Turbomachinery - Anglia, Universitatea Purdue SUA, etc.)



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

Standul de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare pentru aplicații aeronautice (civile/militare) și industriale, deschide noi orizonturi în proiectele de cercetare europene, prin punerea la dispoziția cercetătorilor a unei infrastructuri versatile, capabilă să primească o mare varietate de turbomotoare de aviație și industriale. Parteneri de renume din proiectele de cercetare europene (AIRBUS, SNECMA, TURBOMECA, Franța; DLR, MTU, MT Aerospace, Germania etc.), precum și cei de pe plan național (Universitatea Politehnică București, Academia Tehnică Militară, Ministerul Apărării Naționale, OMV PETROM SA, Societatea Națională de Transport Gaze Naturale - TRANSGAZ S.A. etc.) s-au arătat deja deosebit de interesați de noile facilități, atât în domeniul cercetării, cât și în domeniul producției de turbomotoare de orice tip. Astfel, standul dispune de trei celule de testare turbomotoare, o cameră de pregătire turbomotoare, cameră de comandă cu dotări de ultim nivel tehnic și alte facilități pentru personalul care deservește locația.

Celulă pentru turbomotoare cu putere la ax cu turații la arbore de până la 25000 rot/min și puteri până la 5,2 MW, dotată cu dinamometru hidraulic de mare precizie pentru măsurarea performanțelor este destinată testării turbomotoarelor pentru aviație (elicoptere și avioane), marină (fregate și nave de mare viteză), industrie orizontală (grupuri de comprimare gaze naturale, grupuri de cogenerare, grupuri de antrenare pompe și alte agregate de mare putere). Această celulă este unică în România, fiind totodată foarte competitivă chiar la nivel european în gama de turații și puteri specificate.

Celulă pentru turbojeturi cu tracțiuni până la 10000 daN, dotată cu balanță și amortizor de zgomot pentru jetul de evacuare este destinată testării turbojeturilor pentru avioane civile și militare sau gazogeneratoarelor cu turbină cu gaze. Această celulă are la bază vechea celulă pentru turbojeturi, deoarece o bună parte a componentelor au putut fi recuperate, ele fiind realizate din materiale rezistente la temperatură, coroziune și vibrații.

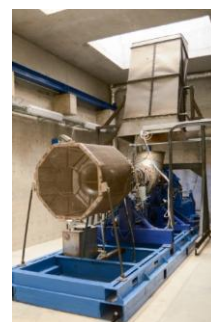
Celulă pentru micromotoare cu tracțiuni până la 500 daN cu balanță de precizie este destinată testării turbomotoarelor de mici dimensiuni ce echipază aeronave cu sau fără pilot, dar și micilor turbomotoare industriale.

Camera de comandă este dotată cu sistem de comandă și control al turbomotoarelor, achiziționat de la liderul mondial în domeniu, compania CENCO International din cadrul grupului SAFRAN. Arhitectura permite achiziția și transmiterea pe rețea Ethernet a sute de parametri în timp real, precum și înregistrarea și interpretarea lor prin intermediul unor software-uri dedicate, cu ajutorul cărora cercetătorii din cadrul INCD Turbomotoare COMOTI pot evalua performanțele turbomotoarelor la regimuri staționare și tranzitorii.

Prin noul stand ne-am adus la zi capacitatea de testare a motoarelor cu turbină și totodată am adaptat-o mai bine la ceea ce sperăm să facem în viitor. Putem astfel testa în condiții foarte bune tot felul de motoare de elicopter, motoare industriale până la 5,2 MW, motoare cu jet până la 8.000-10.000 daN, motoare pentru avioane de supraveghere și chiar și motoare navale. Devenim practic unicul complex modern de testare din România pentru aceste tipuri de motoare, ceea ce ne permite să intrăm ca parteneri în noi proiecte europene. Avem o capacitate care poate fi utilizată atât pentru testarea la terți, cât și pentru dezvoltarea de programe interne.



Stand de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare pentru aplicatii aeronautice (civile/militare) si industriale



Celulă pentru turbojeturi cu tracțiuni până la 10000 daN, dotată cu balanță și amortizor de zgomot pentru jetul de evacuare

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

Construită în perioada 1976 – 1979, în baza unei teme de proiectare elaborate de specialiștii institutului, clădirea centrului a fost concepută și dotată special pentru necesitățile unui centru modern de cercetare și experimentare în domeniul acusticii și vibrațiilor, pentru industria aeronautică și ramurile industriale conexe.

Prin marimea si dotarile sale, Centrul concursa la acea data cu laboratoare de prestigiu la nivel international, având in dotare si un spatiu destinat protectiei impotriva atacurilor aeriene si chimice (adapost antiatomic la subsolul cladirii). Cladirea este o constructie aparte, care are in componenta standuri de masurari – incercari acustice si vibratii speciale.

Infintarea Centrului are ca scop necesitatea diagnosticarii vibro-acustice si oferirea de solutii in vederea reducerii poluarii sonore in domeniile industriei nationale de aviatie, aparare, transporturi si ramuri conexe. Pana in prezent s-au realizat peste 150 de programe de incercari totalizand mii de incercari si s-au dat solutii pentru problemele cu specific acustic in ramurile mentionate.

Prin natura activitatii sale centrul se constituie ca suport de implementare a strategiilor nationale, standardelor si directivelor europene. Constructia, dotarile si aparatura din componenta Centrului de Cercetari si Experimentari in domeniul acusticii si vibratiilor de pe Platforma Magurele sunt unice in tara, iar la data punerii in functiune erau la nivelul maxim de calitate cerut pe plan international, aspect care se mentine si astazi. Dotarile centrului comparabile cu cele de nivel mondial sunt: Camera ANECOICA, Camera REVERBERANTA si Camera cu TRAPE. Camera ANECOICA este una din cele mai mari camere anecoice din lume, volumul si usa de acces de dimensiuni mari prezinta un carcter de unicitate pentru Romania. Centrul de Cercetari si Experimentari in domeniul Acusticii si Vibratiilor - platforma Magurele este accesibil pentru desfasurarea activitatilor de cercetare, incercari, experimentari si activitati didactice de laborator pentru toate institutiile de cercetare si invatamant superior din tara cat si pentru companiile interesate din strainatate.



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

✓ A inceput 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, prin care se vademoderniza și dote Centrul de Cercetare și Dezvoltare Tehnologii Avansate din cadrul COMOTI, în vederea dezvoltării de echipamente complexe destinate domeniului aerospacial, ceea ce vapermite creșterea competitivității institutului, alinierea la politicile europene și la strategia Lisabona, la dezvoltarea economiei bazate pe cunoaștere și implementarea priorităților naționale în domeniul aerospacial.

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

✓ S-au scos la concurs noi posturi de CS, CS III, CS II si CS I ceea ce va duce la cresterea resursei umane pentru cercetare.

✓ 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 acustica;
- Laboratorul de materiale compozite;
- Laboratorul de testare compresoare cu surub de presiune mare;
- Instalatii de testare roti dintate;

- tehnica de calcul

- se fac eforturi pentru a achizitiona un calculator cu cel putin 54 procesoare pentru a rula cu eficienta sporita softurile CFD existente in institut.

✓ Au inceput pregatirile pentru a realiza documentatia si apoi pentru a realiza un nou laborator pentru testarea camerelor de ardere, un laborator pentru studiul retelelor de palete de compresor si turbina.

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

1. structura rezultatelor de cercetare-dezvoltare (conform tabel);

		2014	2013
7.1.1	lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate/indexate ISI.	9	2
7.1.2	factor de impact cumulativ al lucrărilor cotate ISI.	0	0,395
7.1.3	citări în reviste de specialitate cotate ISI.	-	-
7.1.4	brevete de invenție (solicitate / acordate)	0/1	1/1
7.1.5	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	2/0/2	2/2/2
7.1.7	lucrări științifice/tehnice in reviste de specialitate fără cotație ISI .	27	29
7.1.8	comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale.	23	38
7.1.9	studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar.	32	30
7.1.10	drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale.	9	8

NOTĂ:

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât si comparativ cu anul n-1 (pct.7.1, 7.2)

- datele se prezintă atât ca total cât și pentru filiale, unde este cazul

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 Cehia.
 - contract OMV PETROM de creștere a eficienței energetice a compresoarelor CCAE 21-300 prin modificarea geometriei pieselor aerodinamice.
2. Cercetări privind creșterea presiunii de lucru a compresoarelor cu surub.
 - contract OMV-PETROM Modernizarea compresoarelor din stațiile Icoana.
 - contract MND din Cehia de proiectare și realizare a unui skid compresor în container ESC5/40-B are o unitate de comprimare compresor cu surub și ridică presiunea de la 2 bara la 40 bara într-o singură treaptă. Containerul însonorizat de 71,5 dB la 7 m de container. Lucrează fără operator iar datele sunt transmise la distanță.
3. Dezvoltarea angrenajelor dintate de mare turatie.
 - contract HispanoSuiza în cadrul programului european Clean Sky, de proiectare și realizare a 4 standuri de probă pentru noile generatoare electrice ce vor fi instalate pe avioanele Airbus. Standul cuprinde angrenaje de mare turatie (60.000 rpm) și o automată capabilă să controleze deformările unghiulare de max. 0,5°.
 - realizarea contractelor directe privind produsele compresoare au antrenat numeroși subfurnizori din țară.
4. Cercetări asupra camerelor de ardere a turbomotoarelor.
 - Proiectul european TEENI - încercări de traductoare de măsură pentru Institutul German DLR.
 - proiectare și realizare de ajutoare de reacție pentru motorul de elicopter pentru identificarea surselor de zgomot din motor – beneficiar TURBOMECA – Franța.
5. Cercetări privind nivelul de zgomot.
 - proiect NINHA - Noise impact of aircraft with novel engine configurations in mid- to high altitude operations s-a realizat harta de zgomot produsă de avioanele comerciale ce au traseul României beneficiar Comisia Europeană.
6. Cercetări privind scăderea costului de fabricare a pieselor de aviație (rotor centrifugal pentru motor de avion).
 - în cadrul proiectului european FP 7 ESPOSA Efficient systems and propulsion for small aircraft a fost încheiată subactivitatea "high speed cutting" dezvoltată de COMOTI beneficiar Franhofer din Aachen.
 - în cadrul Proiectului - Dezvoltarea unor metode noi de procesare prin solidificare virtuală și reală a materialelor cu proprietăți speciale la temperaturi înalte destinate realizării turbomotoarelor – TURBOMAT, contract 174 /2010 a fost realizată o paletă monocristalină din Aliajul CMSX-4.

3. *Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare;*

- cercetările efectuate pentru realizarea expanderelor cu surub pentru gaze naturale deschide o nouă piață pentru acest produs;
- 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 centrifug 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;
- rezultatele proiectelor de cercetare cu fonduri europene din cadrul FP 7 sunt utilizate, în principal, de coordonatorii acestor proiecte SNECMA-Franța, TURBOMECA-Franța, Hispano Suiza-Franța.
- 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.
- rezultatele cercetărilor (paletă monocristalină) efectuate în cadrul proiectului POS CCE, Axa 2- O.2.1.2 „Proiecte CD de înalt nivel științific la care vor participa specialiști din străinătate”, cu titlul „Dezvoltarea unor metode noi de procesare prin solidificare virtuală și reală a materialelor cu proprietăți speciale la temperaturi înalte destinate realizării turbomotoarelor” – TURBOMAT, sub îndrumarea dl.prof.emerit dr.ing. Doru Mihai ȘTEFANESCU deschide o nouă piață pentru acest tip de produse.

4. *Măsuri privind creșterea capacității*

- a. Angajarea de personal specializat în managementul proiectelor

8. Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCD

8.1. *Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:*

- ✓ dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/ instituții / asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice;

Unul din obiectivele de bază ale Strategiei de dezvoltare a INCD Turbomotoare COMOTI îl reprezintă dezvoltarea de parteneriate în vederea creșterii oportunităților de realizare a aplicațiilor pentru proiecte de cercetare din aria națională și internațională.

În vederea participării la programele naționale și europene specifice în perioada 2013 - 2014 au fost înregistrate:

2014

- **la nivel național** : 16 proiecte la care COMOTI a fost coordonator și 8 proiecte la care COMOTI a fost partener. În cadrul acestor proiecte s-au încheiat un număr de 28 parteneriate atât cu universități, institute de cercetare dezvoltare cât și cu diverși agenți economici.
- ❖ Cercetare de excelență aplicativă și experimentală în domeniul mașinilor paletate, contribuție la realizarea convergenței cu aria de cercetare a UE- **NUCLEU**, contract 7N/2014, **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI
- ❖ **IIN1, IIN2, IIN3** Instalații de interes național **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare 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. Turbomotoare 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. Turbomotoare COMOTI, parteneri SC STRAERO SA, Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Tehnologi 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. Turbomotoare 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. Turbomotoare 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. Turbomotoare COMOTI Parteneri – UPB, INAS Craiova, Acad. Fortelor Aeriene H. Coanda, SIVECO (24 luni)
- ❖ Modernizare statie de compresoare MUNTENI contract 4372.P **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI, beneficiar OMV PETROM
- ❖ Reparatie turbina libera contract 462.P **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI beneficiar SNTGN TRANSGAZ MEDIAS
- ❖ Atenuator zgomot contract.501 P **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare 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. Turbomotoare COMOTI beneficiar OMV PETROM
- ❖ Compresor CU 200 contract 9590.P **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI beneficiar OMV PETROM
- ❖ 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** I.N.C.D. Turbomotoare 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
- ❖ Aliaje avansate pe baza de titan cu acoperiri dure pentru turbine de motoare cu poluare redusa **ORTHO_BIOMIM** 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** 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
- ❖ Panouri inteligente in concepie modulara cu selectivitate multifrecventiala adaptate pentru absorbtia zgomotului specific traficului rutier urban **PANINTRAF** **Coordonator** – **ICECON**, **Parteneri** COMOTIP, CERTINCONP, SORECON, INCD Turbomotoare COMOTI
- **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 I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI (40 luni)
- ❖ Light weight carbon fiber compressor impeller/blade manufacturing study ManuCFBlade program **MANUNET** contract MNT 7077/2013 **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare 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 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 impuledetonation engine **TIDE**, contract 335091/2013 **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare 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** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI, parteneri Kungliga Tekniska Hoegskolan Suedia (24 luni)
- ❖ Adaptation kit design & manufacturing: Apu Driving System, **STARTGENSYS** contract 298147/2012 **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI partener STRAERO S.A (18 luni)
- ❖ Engineering Study and Potential Hardware Delivery **ESA ARIANE** **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI beneficiar ESA
- ❖ Cryo-tank demonstrator with common bulhead **ESA CRONUS** **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI beneficiar ESA
- ❖ Assembling tool made of aluminium alloy, assembling unit with dedicated 180° turning device **MTA 5** **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI beneficiar MT AEROSPACE
- ❖ Clean Access in Calarasi-Silistra cross-border area CLEEN, Programului de Cooperare Transfrontaliera 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 , I.N.C.D. Turbomotoare 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 I.N.C.D. Turbomotoare 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
- ❖ A fost incheiat un “Partnership Agreement” intre I.N.C.D. Turbomotoare 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 Oit, 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** I.N.C.D. Turbomotoare 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 Stocholm (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** I.N.C.D. Turbomotoare 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)

2013

• la nivel național: 6 proiecte la care COMOTI a fost coordonator și 5 proiecte la care COMOTI a fost partener. În cadrul acestor proiecte s-au încheiat un număr de 9 parteneriate atât cu universități, institute de cercetare dezvoltare cât și cu agenți economici.

❖ Creșterea eficienței energetice a turbomotoarelor în ciclul cogenerativ prin răcire peliculară și acoperiri termorezistente special – **EXTURBO**, contract 5 PM/2011, Programul Capacități- Modul I, Proiecte Mari de Investiții, **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI (24 luni)

❖ Structuri Compozite Avansate pentru Aplicații Spatiale – **ADCOSSPA**, ctr.9/2012, AGENTIA SPATIALA Programul de Cercetare-Dezvoltare-Inovare pentru Tehnologie Spațială și Cercetare Avansată, autoritate contractantă Agenția Spațială Română-ROSA, **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI, partener ICPE CA. (36 luni)

❖ Planificare strategică avansată privind dezvoltarea unui sistem turbopompă pentru un motor racheta propulsat cu combustibil **DevPump** contract 40/ 2012, Programul de Cercetare-Dezvoltare-Inovare pentru Tehnologie Spațială și Cercetare Avansată, autoritate contractantă Agenția Spațială Română-ROSA, **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI, parteneri SC STRAERO SA, Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice – ICSI Râmnicul Vâlcea (21 luni)

❖ Sisteme avansate de acoperiri metalice pentru structuri compozite pentru aplicații spațiale – **ADCOTMAT**, contract 81/2012 Programul de Cercetare, Dezvoltare și Inovare - Tehnologie Spațială și Cercetare Avansată – STAR, autoritate contractantă Agenția Spațială Română ROSA, **coordonator**– I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI, partener PlasmaJet S.R.L (34 luni)

❖ Cercetare de excelență aplicativă și experimentală în domeniul mașinilor paletate, contribuție la realizarea convergenței cu aria de cercetare a uniunii europene, **NUCLEU** contract 7N/2013, **coordonator**– I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI beneficiar ANCS

❖ Tehnici de calcul CFD de mare performanță pentru optimizarea compresorului centrifugal utilizat în aeronautică și aplicații industriale, contract 91 IDEI /2012, **coordonator**– INCDT COMOTI

❖ Concept development and technology evaluation for a PEM fuel cells based auxiliary power unit for space application PEMSAPU, contract 89 /2013, autoritate contractantă Agenția Spațială Română-ROSA coordonator Institutul Național pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice Rm. Vâlcea, **parteneri**, **INCDT** COMOTI, Aerofina S.A. (24 luni)

❖ Construiește-ti inteligent din timp cariera profesională **POS DRU** /90/2.1/S/62399/2010, coordonator Asociația producătorilor, distribuitorilor și detinatorilor de cazane de apă caldă, fierbinte și de abur, de aparate pentru încălzire consumatoare de combustibil și echipamente sub presiune din România. Coordonator U. P. B - Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronica, **Parteneri** SC Target Romania SRL, SC Frigotehnica SRL, S.C. MARCO&ALEX Instalații Frig S.R.L, I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI, Institutul Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației (36 luni)

❖ Demonstrarea eficienței unei metode inovative de dezvoltare/optimizare aero-hidro-gazo dinamică - contract 131CI/2012 Furnizor de Servicii I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI, **beneficiar** INAS Craiova (6 luni)

❖ Aliaje inovative din aluminuri de titan și coperiri de protecție pentru temperaturi înalte, pentru reducerea poluării în producerea de energie și transporturi- **HOTCOAT**, contract 65/2012 coordonator UPB, **parteneri** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI, PLASMA JET, Academia Română Institutul de Chimie Fizică Ilie Murguleț, (36 luni).

❖ **STAR-TECHNOLOGY** Programul de Cercetare-Dezvoltare-Inovare - Tehnologie Spațială și Cercetare Avansată STAR Proiecte Strategice, Participarea la programele tehnologice ale ESA, contract 2/2012, coordonator INCAS, partener Contract: 2/22-10-12; **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 Cercetări Senzori & Sisteme (36 luni)

• la nivel internațional 7 proiecte la care COMOTI este coordonator și 16 proiecte la care COMOTI a fost partener. În cadrul acestor proiecte s-au înregistrat un număr de 27 parteneriate atât cu universități, institute de cercetare dezvoltare cât și cu agenți economici.

❖ Dezvoltarea unor metode noi de procesare prin solidificare virtuală și reală a materialelor cu proprietăți speciale la temperaturi înalte destinate realizării turbomotoarelor - **TURBOMAT**, program POS CCE Operațiunea 2.2.1., contract 174/2010, coordonator I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI (40 luni)

❖ Joint study regarding an electro-generator system powered by water turbine for cross-border ecological electrical transport system – **ELECTRORIVER**, contract 128/2011, Programului de Cooperare Transfrontalieră România-Bulgaria 2007-2013, **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI, partener Universitatea "ANGEL KANICHEV", Ruse, Bulgaria (18 luni)

❖ Light weight carbon fiber compressor impeller/blade manufacturing study ManuCFBlade program **MANUNET** contract MNT 7077/2013 **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI, parteneri L'Uredera, Fundación para el Desarrollo Tecnológico y Social Spania, Grado Zero Espace srl Italia, Universitatea Dunărea de Jos Galați, SC STRAERO SA (18 luni)

❖ Tangential impuledetonation engine **TIDE**, contract 335091/2013 **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI parteneri Lunds Universitet - Suedia, Institut von Karman de Dynamique des Fluids - Belgia, Institutul de Fizică Aplicată al Academiei de Științe - Moldova, (24 luni)

❖ Optimizare pentru impact scăzut al zgomotului aeronavelor OPA 325977/2013 **CLEAN SKY** **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI, parteneri Universitatea Tehnică Regala Stockholm - Suedia, Liebherr Aerospace - Franta, (24 luni)

❖ Adaptation kit design & manufacturing: apu driving system **STARTGESYS** contract 298147/2012 **coordonator** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI- Romania, partener STRAERO (24 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)
- ❖ Integrated system for dynamic monitoring and warning for technological risks in romania-bulgaria cross-border area – **REACT**, contract 144/2011 – Programului de Cooperare Transfrontalieră România-Bulgaria 2007-2013, coordonator ICPE, **partener** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI Universitatea “ANGEL KANICHEV”, Ruse, Bulgaria (18 luni)
- ❖ A fost încheiat un “Partnership Agreement” între I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI și Universitatea din Ruse în vederea depunerii unor noi propuneri de proiecte în cadrul programului transfrontalier România Bulgaria. Acest acord a fost extins și cu alte 4 parteneri români (DRS Dolj, APM Calarasi, CCIA Olt, APM Teleorman) din zona transfrontaliera și cu un centru internațional de formare (Anotec Consulting S.L, Spain).
- ❖ Noise impact of aircraft with novel engine configurations in mid- to high altitude operations **NINHA**, Program FP7 contract 266046/2010 coordonator ANOTEC CONSULTING SL Spania, **parteneri** Airbus Operations SAS Franta, SNECMA Franta, Office National d'Etudes et de Recherches Aerospatiales (ONERA) Franta, I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI, TOTALFORSVARETS FORSKNINGSSINSTITUT Suedia, UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON Marea Britanie, Rolls Royce PLC Marea Britanie Stichting Nationaal Lucht - en Ruimtevaartlaboratorium Olanda (36 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. Politécnică 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 agenți economici dintre care 44 din UE, 3 din Federația Rusă și 1 din Egipt (66 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, Université 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 - România, I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI- România NLR - Olanda, VTT - Finlanda, Fraunhofer - Germania, Universitatea Tehnică Delft - Olanda, Universitatea Tehnică München - Germania, Politehnică Varsovia - Polonia, Universitatea Tehnică și Economică Budapesta - Ungaria, VUT - Cehia, Universitatea Tehnică Kosice - Slovacia, Politehnică Rzeszow - Polonia, TOBB - Turcia, Universitatea Padova - Italia, Avio SpA – Italia (48 luni)
- ❖ Development of helicopter exhaust engine noise reduction technologies, **HEXENOR**, Program Cleansky, contract 296551/ 2011 coordonator Université de Technologie Compiègne - Franta, **parteneri**, Aperam Stainless - Franta, Formtech - Germania, GFE Metalle und Materialien - Germania (24 luni)
- ❖ Tool Suite for Environmental and Economic Aviation Modelling for Policy Analysis **TEAM_PLAY** contract 266465/2010 coordonator Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) Germany, **parteneri** Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR) Netherlands, ENVISA France, partener I.N.C.D. Turbomotoare **COMOTI- Romania** Swedish Defence Research Agency (FOI) Sweden, Manchester Metropolitan University UK, AEA Technology plc UK Anotec Consulting Spain, Janicke Consulting Germany, Cambridge Environmental Research Consultants UK, Snecma France, Airbus Operations SAS France Rolls-Royce UK, University of Cambridge UK, Ecole National l'Aviation Civile France, Transport Analysis Knowledge Systems Netherlands, National Aviation University, Kiev, Ukraine, LimitedSkies Ltd, UK (24 luni)
- ❖ Aviation noise research network and coordination **X-NOISE EVOLUTION** contract 265943/2010 coordonator SNECMA **partener** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI- Romania (60 luni)
- ❖ Electrical test bench drive systems: mechanical interfaces **ELTESTSYS** contract 270584/ 2011 coordonator STRAERO **partener** I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI- Romania (18 luni)
- ❖ Innovative counter rotating fan system for high bypass ratio aircraft engine **COBRA** 605379/2013 FP7 coordonator Institutul Aerospațial ONERA Franta pentru UE și CIAM pt Rusia, **partener** Institutul Aerospațial DLR- Germania I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI- Romania, Grup SAFRAN SNECMA- Franta, Scientific Production Entreprise Aerosila OAO- Rusia, Moscow Institute of Physics and Technology – Rusia, Erdyne Consulting- Franta, Kuznetsov OAO Rusia FEDERAȚIA RUSĂ Institutul Central pentru Motoare de Aviație - CIAM Firme din domeniul industriei aeronautice - MIPT; AEROSILA (48 luni)
- ❖ Clean Access in Calarasi-Silistra cross-border area CLEEN, 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)

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

2014

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

2013

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

✓ inscrierea INCD ca membru în rețele de cercetare/membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional:

2014

- ✦ CEAS Council of European Aerospace Societies
- ✦ AAAR Asociația Aeronautică și Astronautică a României
- ✦ World Energy Council Conseil Mondial de L Energie
- ✦ ASME American Society of Mechanical Engineers
- ✦ AGIR Asociația Generală a Inginerilor din România
- ✦ OPIAR Organizația Patronală din Industria Aeronautică Română,
- ✦ Clubul Petrolistilor din Romania
- ✦ X3 – NOISE European Aircraft Noise Research Network, o rețea de colaborare în domeniul aeroacusticii, având ca obiective coordonarea activităților de cercetare, diseminarea rezultatelor, precum și lărgirea bazelor de cunoștințe.
- ✦ PRCP-Patronatul Roman din Cercetare și Proiectare
- ✦ CEARES Central European Aeronautical Research Network o rețea ce are ca obiectiv dezvoltarea cooperării în domeniul aeronauticii în cadrul comunității științifice din Europa Centrală și de Est;
- ✦ ETN European Turbine Network
- ✦ EASN – European Aeronautics Science Network
- ✦ COST Action (CM0901) Detailed Chemical Kinetic Models for Cleaner Combustion

2013

- ✦ CEAS Council of European Aerospace Societies
- ✦ ETN European Turbine Network
- ✦ COST Action (CM0901) Detailed Chemical Kinetic Models for Cleaner Combustion
- ✦ X3 – NOISE - European Aircraft Noise Research Network, o rețea de colaborare în domeniul aeroacusticii, având ca obiective coordonarea activităților de cercetare, diseminarea rezultatelor, precum și lărgirea bazelor de cunoștințe
- ✦ CEARES Central European Aeronautical Research Network o rețea ce are ca obiectiv dezvoltarea cooperării în domeniul aeronauticii în cadrul comunității științifice din Europa Centrală și de Est;
- ✦ SESAR Single European Sky ATM Research program ce constituie dimensiunea tehnologică și operațională a inițiativei SES – Single European Sky, menită să asigure cerințele în domeniul capacităților și securizării din domeniul aeronautic.
- ✦ World Energy Council Conseil Mondial de L Energie
- ✦ ASME – American Society of Mechanical Engineers,
- ✦ EASN – European Aeronautics Science Network
- ✦ AAAR – Asociația de Aeronautică și Astronautică a României
- ✦ OPIAR – Organizația Patronală din Industria Aeronautică Română
- ✦ PRCP-Patronatul Roman din Cercetare și Proiectare
- ✦ AGIR Asociația Generală a Inginerilor din România
- ✦ Clubul Petrolistilor din Romania

✓ participarea în comisii de evaluare concursuri naționale și internaționale:

2014

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

2013

- ✦ dr.ing. Ionuț Porumbel - Expert evaluator CE programe de cercetare FP 7

✓ personalități științifice ce au vizitat INCD:

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 Cucuic - 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 Rushev Universitatea din Ruse-Bulgaria
- ✦ prof dr.ing Margarita Filipova Universitatea din Ruse-Bulgaria
- ✦ Prof. Dr. Ing. Mihnea Costoiu - Ministru delegat pentru cercetare Ministerului Educației Naționale
- ✦ Prof. Dr. Ing. Tudor Prisecaru - secretar de stat, Ministerului Educației Naționale
- ✦ Prof. Dr. Ing. Ecaterina Andronescu - senator Ministerului Educației Naționale
- ✦ ec. Lucia Moise - Director economic. Ministerului Educației Naționale
- ✦ Prof. Dr. Ing. Tiberiu Apostol - Facultatea de Energetică, Universitatea Politehnică București
- ✦ Prof.univ.Dr. Ioan Stefanescu - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice
- ✦ Dr. Catalin M. Ticos - Institutul Național 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 Național de Cercetare Dezvoltare Aerospațială "Elie Carafoli"
- ✦ Dr. Ing. Adrian Bot - Director General Institutul Național pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare Cluj Napoca
- ✦ Ec. Claudia Ajder - Director Economic - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Securitate Minieră și Protecție Antiexplozivă - INSEMEX Petroșani

2013

- ✦ prof. G. Paniagua - Institut von Karman de Dynamique des Fluids – Belgia
- ✦ prof. J. Revstedt - Lunds Universitet – Suedia
- ✦ prof. M. Mihaescu - Universitatea Tehnică Regala Stockholm – Suedia

- ✦ prof.emerit dr.ing. Doru Stefanescu - Universitatea din Alabama – SUA
- ✦ prof. dr.ing.Ivanka Zheleva - Universitatea Ruse, Bulgaria
- ✦ ing. Nico van Oosten – Anotec Consulting, Spania
- ✦ prof. Delia Dimitriu - Universitatea Manchester Metropolitan, UK
- ✦ ing. Marius Grabowski - Aubert – Duval, Franta
- ✦ ing. Stephane Rousseau -CENCO, Belgia
- ✦ ing. Laurant Walter -CENCO, Belgia
- ✦ ing. Alexandre Dudek - CENCO, Belgia
- ✦ ing. Salvadore Micheli - CENCO, Belgia
- ✦ ing. Sergiy Khomylyev -IVCHENKO, Ucraina
- ✦ ing. Petro Varvaruk - IVCHENKO, Ucraina
- ✦ ing. Petr Pick - VZLU, Cehia
- ✦ ing. Pavel Wolf - PBS, Cehia
- ✦ ing. Jaromir Lamka -VZLU, Cehia

- ✦ Dr.ing.Ion Fuiorea - STRAERO, Bucuresti
- ✦ Dumitrita Gabor - STRAERO, Bucuresti
- ✦ Ing. Sorin Opris an - STRAERO, Bucuresti
- ✦ Ing. Mariana Iliescu - ICSI, Rm. Vâlcea
- ✦ Ing. Mihail Culcer - ICSI, Rm. Vâlcea
- ✦ Ing. Marian Velcea - INVEL, Bucuresti
- ✦ Constantin Rotaru - Academia Tehnică Militară, Bucuresti
- ✦ Radu Pahonie - Academia Tehnică Militară, Bucuresti

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

2014

- ❖ cursul „FINE™/ Design 3D, Classroom Training” In perioada 11.03. - 15.03.2014, la sediul firmei NUMECA International - Bruxelles-Belgia. Din partea institutului au participa 3 persoane.
- ❖ cursul „Centrifugal Compressors: Improving Design for better Performance and Cost” In perioada 11.05. - 17.05.2014, va avea loc la Concepts NREC Friedrichshafen Germania. Din partea institutului au participat 2 persoane.
- ❖ trainingul de instruire cu privire la conceptele de management din etapa de *Definire* a proiectului „Strategia de imbunatatire continua a performantei statiilor de epurare a apelor reziduale in statele riverane Marii Negre” – CISWastewater In perioada 23.10 – 27.10.2014, se va desfasura la Tbilisi, Georgia. Din partea institutului au participat 4 persoane.
- ❖ Curs de pregatire "How to write successful proposals for ESA R&D activities" organizatori: ESA, ROSA 21-24 ianuarie 2014 – in cadrul Universitatii de Stiinte Agronomice si Medicina Veterinara - Facultatea de Imbunatatiri Funciare si Ingineria Mediului Din partea institutului au participat 1 persoane.

2013

- ❖ New concepts in airport noise monitoring - Nico van Oosten, Anotec Consulting, S. L. Motril (Granada), Spain Workshop-ului „Common Borders, Common Solutions, Together for New Partnerships” - 19 Octombrie 2012 in Romania, Calarasi
- ❖ Energy local independence using renewable sources - Valeri Georgiev - Energy efficiency expert, Municipality Silistra – Bulgaria Workshop-ului „Common Borders, Common Solutions, Together for New Partnerships” - 19 Octombrie 2012 in Romania, Calarasi
- ❖ Ruse University Presentation – Success Projects - Tanya Groseva – Ruse University
- ❖ Seminar Planificare strategică avansată privind dezvoltarea unui sistem avansat turbopompă pentru motor rachetă propulsat cu combustibil lichid – 15 nov. 2013, Olănești

✓ membrii în colectivele de redactie ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internationale de date) si în colective editoriale internationale si/sau nationale

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
 - ✦ dr. eng. George SAVU 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 DRAGUSANU
 - ✦ Trustee board member of Council of European Aerospace Societies (EU level), 2014 – present;
 - ✓ dr.ing. Valeriu DRAGAN
 - ✦ Revizor ASME Turbo Expo 2015, Montreal Canada
 - ✦ Proceedings of the 5th European Conference of Mechanical Engineering (ECME' 14), Florence, Italy November 22-24, 2014
 - ✦ Revizor Proceedings of the 5th International Conference on Fluid Mechanics and Heat & Mass Transfer (FLUIDSHEAT '14), Lisbon, Portugal October 30 - November 1, 2014(revizor)
 - ✦ Revizor Proceedings of the 5th European Conference of Civil Engineering (ECCIE '14) Florence, Italy November 22-24, 2014
 - ✦ Revizor Proceedings of the 2nd International Conference on Computational and Experimental Mechanics (CEM '14) Florence, Italy November 22-24, 2014
 - ✦ Revizor Proceedings of the 2nd International Conference on Optimization Techniques in Engineering (OTENG '14) Florence, Italy November 22-24, 2014
 - ✦ Revizor Proceedings of the 16th International Conference on Mathematical Methods, Computational Techniques and Intelligent Systems (MAMECTIS '14) Lisbon, Portugal October 30 - November 1, 2014
 - ✦ Revizor Proceedings of the 5th International Conference on Theoretical and Applied Mechanics (TAM '14) Lisbon, Portugal, October 30 - November 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
 - ✓ prof. dr. ing. Virgil STANCIU
 - ✦ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
 - ✓ prof. dr. ing. Corneliu BERBENTE
 - ✦ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
 - ✓ 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
 - ✓ 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
 - ✓ 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. 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
 - ✚ dr. eng. George SAVU 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
- ✓ 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
- ✓ prof. dr. ing. Virgil STANCIU
 - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ prof. dr. ing. Corneliu BERBENTE
 - ✚ Member jurnalul Stiintific TURBO editat de INCDT COMOTI
- ✓ 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
- ✓ 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

TÂRGURI SI EXPOZITII INTERNATIONALE 2014

Denumire targ/expozitie internationala	Rezultatul cu care a participat institutul
<p>Al 42-a ediție a Salonului International de Inventii - Geneva / 02-06.04.2014</p>  <p>Medalie de Aur si Diploma pentru inventia Platformă plutitoare</p>  <p>Medalie de Argint si Diploma pentru inventia Instalatie de testare termogazodinamica la parametri inalti</p>  <p>Medalia de recunostare si Diploma din partea Federatiei Ruse pentru inventia Instalatie de testare termogazodinamica la parametri inalti</p>	<p>Platformă plutitoare (Plateforme flottante) Autori: Robescu Dan Niculae, Ionescu Marin, Robescu Lacramioara, Silivestru Valentin</p> <p>Instalatie de testare termogazodinamica la parametri inalti (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 INTERNATIONALE 2013

Denumire targ/expozitie internationala	Rezultatul cu care a participat institutul
<p>Concursul International Bruxelles - EUREKA 2013 / 14-16.11.2013</p>  <p>Medalie de Aur si Diploma pentru inventia Platforma Plutitoare</p>  <p>Medalie de Aur si Diploma pentru inventia Arzator de postardere multimodular pe combustibil gazos. Afterburning multi-modular burner on gaseous fuel</p>  <p>Medalia si Diploma de recunoastere din partea Agentiei de stat pentru proprietatea intelectuala a Republicii Moldova pentru lucrarea: Platforma plutitoare</p>  <p>Medalie de Aur si Diploma Uniunii Inovatorilor din Croatia pentru inventia Afterburning multi-modular burner on gaseous fuel</p>	<p>Platforma Plutitoare (Floating platform) Autori: Robescu Dan Niculae, Ionescu Marin, Robescu Lacramioara, Silivestru Valentin</p> <p>Arzator de postardere multimodular pe combustibil gazos (Afterburning multi-modular burner on gaseous fuel) Autori: Barbu Ene, Fetea Gheorghe, Petcu Romulus, Vilag Valeriu, Vataman Ion</p> <p>➤ Platforma Plutitoare Autori: Robescu Dan Niculae, Ionescu Marin, Robescu Lacramioara, Silivestru Valentin</p> <p>➤ Arzator de postardere multimodular pe combustibil gazos Afterburning multi-modular burner on gaseous fuel Autori: Barbu E., Fetea G., Petcu R., Vilag V., Vataman I.</p>

Al 41-a ediție a Salonului Internațional de Inventii, Geneva / 10-14.04.2013



Medalie de Aur si Diploma pentru inventia *Equipement pour la production d'energie*



Medalia de recunostare si Diploma din partea Federatiei Ruse pentru inventia *Instalatie de producere energie electrică*

➤ *Instalatie de producere energie electrică*
(Equipement pour la production d'energie)
Autori: Silivestru V., Toma N., Nitulescu M., Ungureanu A., Iorga R.

➤ *Instalatie de producere energie electrică*
Autori: Silivestru V., Toma N., Nitulescu M., Ungureanu A., Iorga R

TÂRGURI SI EXPOZITII NATIONALE 2014

Denumire targ/expozitie internationala	Rezultatul cu care a participat institutul
<p>La cea de-a XVI-a ediție a INVENTIKA - Salonul de Inventii și Inovatii - 2014 / 15-18 Octombrie 2014, Bucuresti</p>  <p>Medalie de Aur si Diploma pentru inventia <i>Instalatie de testare termogazodinamica la parametri înalti</i></p>  <p>Medalie de Argint si Diploma pentru inventia <i>Platformă plutitoare</i></p>	<p>Instalatie de testare termogazodinamica la parametri înalti 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, Silivestru Valentin</p>

TÂRGURI SI EXPOZITII NATIONALE 2013

Denumire targ/expozitie internationala	Rezultatul cu care a participat institutul
<p>Salonul International de Inventica PRO INVENT ed. a XI-a, 2013, Cluj-Napoca</p>  <p>Medalia de Aur si Diploma de excelenta pentru inventia <i>Instalatie de testare termogazodinamica la parametri înalti</i></p>  <p>Medalia de Argint si Diploma se excelenta pentru inventia <i>Instalatie de ventilat</i></p>	<p><i>Instalatie de testare termogazodinamica la parametri înalti</i> Autori: Ursescu Gabriel, Hritcu Constantin, Porumbel Ionut; Sandu Cornel, Florin Gabriel Florean, Carlanescu Georgeta, Puscasu Cristian, Petcu Andreea Cristina, Carlanescu Cristian.</p> <p><i>Instalatie de ventilat</i> Autori: Petcu Romulus, Popescu Vlad Mihail, Silivestru Valentin, Vataman Ion, Vilag Valeriu</p>

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

Premii obtinute prin proces de selectie în 2014

Nr. crt.	Premiul	Autoritatea care l-a acordat	Autorii
1	Diploma Locul 2 in Top Afaceri Romania 2014	Top Afaceri Romania 2014 sector 6	INCD Turbomotoare COMOTI
2	Diploma de participare a VIII-a Editie a Conferintei "Eficienta energetica, conditie esentiala pentru o dezvoltare durabila", 27 martie 2014, Bucuresti.	Compania Meda Consulting	INCD Turbomotoare COMOTI

Premii obtinute prin proces de selectie în 2013

Nr. crt.	Premiul	Autoritatea care l-a acordat	Autorii
1	Diploma de participare A VII-a Editie a Conferintei "Eficienta energetica, conditie esentiala pentru o dezvoltare durabila", 20 martie 2013, Bucuresti.	Compania Meda Consulting	INCD Turbomotoare COMOTI
2	Diploma de participare la workshopul "Energia regenerabila si mediul rural" (ALEA proiect aplicat de către un consorțiu format din Consiliul Județean Alba (România) Consiliul General al Departamentului La Manche (Franța) și Municipality Ios (Grecia).), 20 martie 2013, Bucuresti.	Agentia Locală a Energiei Alba	INCD Turbomotoare COMOTI
3	Premiul 1 Imagine: Compresor. Soluție: NX si Diploma calendarul PLM HD Vision Forward, ediția 2013	ADA COMPUTERS	INCD Turbomotoare COMOTI

8.4 Prezentarea activității de mediatizare:

➤ extrase din presa (interviuri)

- ❖ Articol in Revista - **Market Watch Nr. 161/15.12.2013-31.01.2014**, "COMOTI creș te gradul de integrare al cercetării româneș ti de aviatie cu industria locală și europeană", Dr. ing Valentin Silivestru
- ❖ Interviu acordat de dl. Preș edinte-Director General dr. ing. Valentin Silivestru în publicatia **The European Times**, 26.03.2014- „**Exceptional Expertise in Aviation Research and Production**”,
- ❖ Contract de publicitate cu **Market Watch** – în perioada ianuarie - decembrie 2014, pentru publicarea a 10 pagini de publicitate.
- ❖ Promovarea în revista **Petroleum Industry Review** a unei machete publicitare și i a unui număr de pagini text.
- ❖ Promovarea în revista **COMPRESSION TECHNOLOGY SOURCING SUPPLEMENT 2014** a unei pagini de prezentare COMOTI și a unei liste de produse.
- ❖ Contract de publicitate cu stiintă si Tehnică – în perioada noiembrie - decembrie 2014, publicarea a 4 pagini de publicitate.

➤ participare la dezbateri radiodifuzate / televizate 2014

- ❖ Interviu acordate de dl. Preș edinte-Director General dr. ing. Valentin Silivestru **la Radio Romania Cultural** în cadrul emisiunii **Planeta Radio – Știinta la ea acasă, în perioada martie - aprilie 2014.**
- ❖ Interviu acordate de dl. dr. ing. Constantin Eusebiu HRITCU **la Radio Romania Cultural** Iasi în cadrul emisiunii **Planeta Radio – Știinta la ea acasă, în perioada aprilie - mai 2014.**
- ❖ **Interviu acordat de dl. dr. ing. Valeriu Vilag la TV Giurgiu, rubrica Eco-investitii** in data de 24 iunie 2014 despre proiectele transfrontaliere derulate de institut. Evenimentul a fost organizat în cadrul forumului international de investitii desfaș urat la Ruse, cu ocazia - **'Bridging Businesses for Sustainable Growth of Romanian-Bulgarian Neighborhood Area'** - care a reunit comunitățile de business, educationale, guvernamentale și i media din România și i Bulgaria, cu ocazia celebrării a 60 de ani de la deschiderea oficială a Podului de peste Dunăre. Evenimentul a fost organizat de Camera de Comert Bilaterală Bulgaria-România (BCCBR), cu suportul Primăriei Giurgiu.

NOTĂ:

- 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 total cât 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 – SpringerLink www.springerlink.com
- ❖ Journal of Aircraft (AIAA) revista lunara
- ❖ International Journal of Turbo and Jet Engines
- ❖ INCAS Buletin
- ❖ ASME Mechanical Engineering USA - revista lunara
- ❖ International Turbomachinery USA - revista lunara

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 2013 si 2014 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

Prioritatile stiintifice si strategice ale COMOTI sunt clasificate pe trei directii în care institutul este activ: sisteme de propulsie în aviație, energie și protecția mediului.

❖ Sisteme de propulsie în aviație

Domeniul principal de activitate va fi în domeniul sistemelor de propulsie cu turbine cu gaz în aviație, cu accent pe turbopropulsoare de dimensiuni mici și mijlocii, turbine cu gaze pentru elicoptere, grupuri de putere auxiliare cu turbină cu gaz și microturbine cu gaz (în special turboreactoare).

Vor fi demarate activitățile în domeniul motoarelor cu piston pentru aviație și, în special, motorul diesel pentru aviație, acesta fiind o soluție nouă și de înaltă eficiență.

În domeniul turbinelor cu gaz pentru aviație vor fi studiate:

- metode de optimizare pentru componentele principale (compresor, turbină, camera de combustie, etc), pentru a spori eficiența acestora și eficiența globală a sistemului de propulsie;
- configurații noi de turbine cu gaz, capabile să reducă consumul de combustibil;
- utilizarea de materiale inovatoare ultrasuave pentru a reduce greutatea totală a turbinelor cu gaz;
- soluții noi și inovatoare pentru a reduce zgomotul produs de diferite componente;
- reducerea emisiilor de NOx prin îmbunătățirea performanțelor camerelor de combustie;
- realizarea unor palete răcite de înaltă tehnologie, capabile să reziste la temperatura de 1500 K;
- utilizarea de biocombustibili în domeniul aviației și influența lor asupra componentelor sistemului de propulsie.

❖ Energie

Acest domeniu cuprinde următoarele componente: producerea de energie și creșterea eficienței energetice și, în special eficiența gazelor naturale și a compresoarelor de aer

- Producerea de energie

Activitățile legate de realizarea turbinei industriale cu gaz MTI 1500 vor fi continuate si finalizate. Țări precum Republica Cehă și Turcia vor fi atrase în proiect pentru a îmbunătăți capacitățile tehnologice pentru realizarea acesteia și pentru a asigura produsului final o piață de desfacere largă.

Se va încerca promovarea Proiectului European FP7, de realizare a unei familii de turbine industriale cu gaz cu o capacitate de 500 kW÷5 MW.

În domeniul cogenerării se va încerca realizarea unor grupuri mici de cogenerare de maximum 250 kW, adaptate nevoilor țărilor Est Europene, în colaboarare cu o companie străină cu rezultate notabile în bransă.

Vor fi studiate si realizate noi solutii de grupuri de turbine cu gaz, producătoare de energie electrică, folosind ciclul termodinamic mixt și diferite tipuri de combustibili, cum ar fi gazele naturale și biogazul.

Va fi continuată cercetarea cu privire la recuperarea energiei de expansiune în SRMs (Stația de Reducere și de Măsurare pentru gaze naturale), prin utilizarea de expandere elicoidale (cu șurub), precum și studiile și realizarea modelelor experimentale si, atunci când este cazul, de noi concepte de turbine eoliene cu axă verticală, și de utilizare a pompelor de căldură combinate cu sisteme cogenerative.

- Creșterea eficienței energetice a compresorului

Vor fi studiate soluții noi și inovatoare pentru compresorul centrifugal în trepte, cu ajutorul teoriilor tehnologiei de vârf CFD (Computational Fluid Dynamics), pentru creșterea eficienței acestora precum și a eficienței de ansamblu a compresorului.

Se vor dezvolta compresoare elicoidale cu injecție de ulei (baie de ulei), pentru gama de presiune de 70 ÷ 80 bari și debite ridicate, adaptate nevoilor celor din industria de petrol și gaze, în parteneriat cu GHH-RAND din Germania și City University, Londra din Marea Britanie.

❖ Protecția mediului inconjurător

Acest domeniu cuprinde următoarele subdomenii și activități:

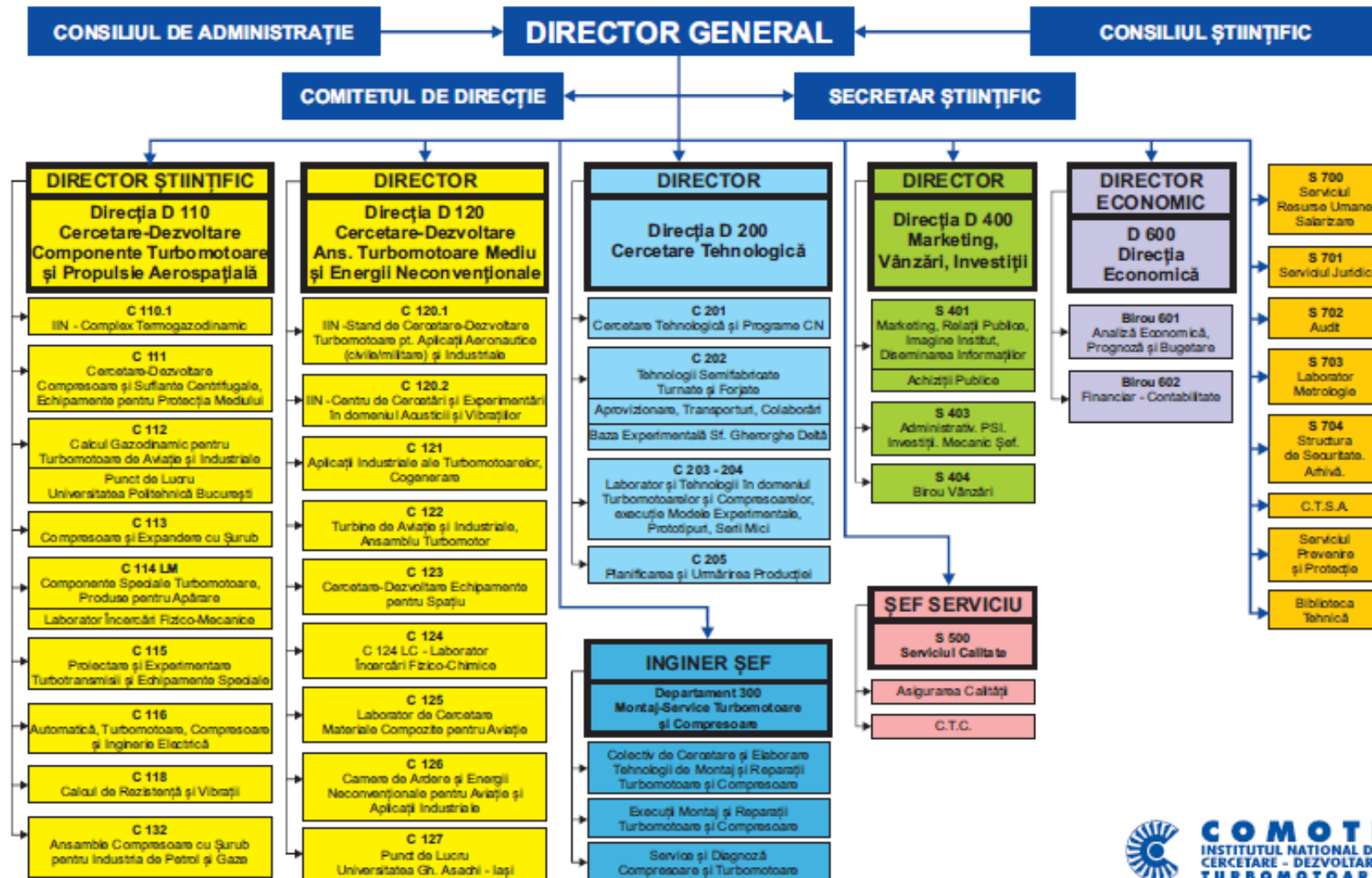
- reducerea zgomotului, în special pentru sisteme de propulsie în aviație și compresoare centrifugale, folosind soluții noi și inovatoare;
- reducerea emisiilor de NOx prin studierea și realizarea de noi camere de ardere și sisteme de injecție pentru turbinele cu gaz;
- realizarea de echipamente noi și inovatoare pentru treapta biologică de aerare la stațiile de epurare a apelor reziduale, care asigură un consum redus de energie și o fiabilitate ridicată.

Orientarea activității de cercetare, pe de o parte pe direcțiile prioritare ale Uniunii Europene, iar pe de alta parte, astfel încât să răspundă necesităților de dezvoltare și consolidare ale mediului local, regional și național, ținând cont de experiența/dotarea unității;

- contribuții la nivel European privind dezvoltarea componentelor de aviație de ultima generație și contribuții la nivel National privind dezvoltarea unui micro-turbomotor pentru un planor cu reacție Romanesc;
- integrarea în platforme tehnologice la nivel European și în alianțele tehnologice internaționale;
- promovarea parteneriatelor tehnologice de lungă durată, alcătuite din institutii cu profil CD, universitati și parteneri industriali din domeniile aeronautic, energiei, mediu și materiale avansate;
- încurajarea formării echipelor multidisciplinare;
- crearea unor surse suplimentare de finanțare prin realizarea de parteneriate cu IMM-uri;
- încheierea de contracte economice, cu institutii interesate, pentru întocmirea de studii și cercetări necesare soluționării unor probleme de interes;
- orientarea managementului activității de cercetare pentru:
 - creșterea capacității de a găsi finanțatori din mediul privat, în țară și în străinătate și de a răspunde așteptărilor acestora.

- cresterea numarului de articole mai ales cu cotație ISI, depuse atat la reviste nationale si internationale cat si prezentate la conferinte de specialitate.
- un accent tot mai mare va fi pus pe cercetarea aplicativa, prin contracte directe cu beneficiari din industrie, capabili sa finanteze si sa puna in aplicare rezultatele cercetarii;
- se va pune accentul pe dezvoltarea de domenii noi si trasarea de directii de cercetare capabile sa obtina finantare internationala;
- se vor invita in cadrul unitatii personalitati stiintifice ale comunitatii academice si tineri cercetatori aspiranti la performante stiintifice atat din tara cat si din strainatate pentru a desfasura activitati de cercetare stiintifica si formare a resurselor umane in domenii avansate, de interes prioritar pentru institut;
- se va dezvolta site-ul unitatii, realizarea unui CD de prezentare precum si realizarea de materiale promotionale performante.

STRUCTURA ORGANIZATORICĂ
a Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare COMOTI, București
15.09.2014





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, www.comoti.ro
 Reg. Com. J40/4880/1997, Cod fiscal: RO445238



RAPORTUL CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE A INCD Turbomotoare COMOTI Bucuresti ASUPRA ACTIVITATII DESFASURATE IN ANUL 2014

Capitolul 1. Introducere

Consiliul de Administrație al I.N.C.D Turbomotoare COMOTI, numit prin Ordinul MEc nr. 3000/06.01.2004 cu modificările ulterioare și-a desfășurat activitatea în anul 2014 în următoarea componentă:

- Președinte Consiliu de Administrație – Director General al I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI - dr. ing. Valentin SILIVESTRU;
- Vicepreședinte Consiliu de Administrație al I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI - dr. ing. George SAVU;
- Reprezentant al Ministerului Educației Naționale – dl.dr.ing. Ionel ANDREI, din luna aprilie 2014 a fost numita d-na dr.ing. Elena DINU;
- Reprezentant al Ministerului Finanțelor Publice - d-na ec.Cristina Florentina DRAGOTIU;
- Reprezentant al Ministerului Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Varstnice - d-na Lacramioara CORCHES;
- Specialist – Profesor Facultatea de Inginerie Aerospațiale – Universitatea Politehnică Bucuresti - prof.dr.ing.Corneliu BERBENTE, din luna aprilie 2014 a fost numit dl. prof.dr.ing Tudor PRISECARU- Prorector al Facultatea de Inginerie Mecanica, Universitatea Politehnică Bucuresti;
- Specialist – Profesor Facultatea de Energetica – Universitatea Politehnică Bucuresti - prof.dr.ing.Dan ROBESCU;
- Secretar Consiliu de Administrație I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI - Ing. Mihaela GRIGORESCU.

Sedintele s-au desfășurat lunar conform ROF CA, convocarea membrilor Consiliului de Administrație s-a făcut cu cel puțin cinci zile înainte de data fixată pentru ședința ordinară. Prezența membrilor Consiliului de Administrație la ședințele convocate în cursul anului 2014 a fost în conformitate cu prevederile legale iar la fiecare ședință au participat ca invitați reprezentanți ai sindicatului COMOTI și în funcție de problemele discutate și alți specialiști din Institut. Președintele Consiliului de Administrație a prezidat toate ședințele din anul 2014. Subiectele aflate pe ordinea de zi a ședințelor Consiliului de Administrație au fost susținute de materiale scrise, întocmite de specialiști din Institut. Aceste materiale au fost puse la dispoziția membrilor Consiliului de Administrație la fiecare ședință iar ordinea de zi a fost transmisă înaintea datei anunțate de desfășurare a ședințelor atât prin fax cât și prin email. Discuțiile s-au desfășurat cu responsabilitate și au urmat cu prioritate interesele Institutului, îmbunătățirea și sprijinirea activităților acestuia.

Activitatea Consiliului de Administrație s-a desfășurat pe baza programului de activitate adoptat pentru anul 2014, în conformitate cu prevederile Hotărârii de înființare H.G.1226/1996 și a Regulamentului de organizare și funcționare aprobat prin H.G. 1462 /2004 și cuprinde teme și probleme importante pentru desfășurarea în bune condiții a activității Institutului.

În cadrul ședințelor membrii Consiliului de Administrație au avizat, aprobat, propus și analizat pe parcursul anului diverse probleme: economico-financiare, de strategie instituțională, de politică organizatorică, de investiții și patrimoniu, situația evoluției regiilor, achiziții publice și situația resurselor umane.

Au fost emise, ca rezultat al ședințelor Consiliului de Administrație, un număr de 43 de hotărâri privind activitatea curentă a institutului care au fost în totalitate îndeplinite. Toate hotărârile au fost luate cu votul „în unanimitate” al majorității celor prezenți.

În cadrul ședințelor, Directorul General a informat în mod regulat membrii Consiliului de Administrație despre participarea în diverse programe și competiții de proiecte la nivel național și internațional, acțiunile de promovare a institutului întreprinse, participarea la evenimente științifice, târguri și saloane expoziționale în țară și în străinătate.

Propunerea de subiecte privind planificarea și tematicile pentru ședințele de Consiliu de Administrație pentru anul 2014 a fost adoptată în prima ședință a Consiliului de Administrație din 16.01.2014 supunându-se discuției de regula 4-6 subiecte principale pentru fiecare ședință. În cadrul ședinței desfășurate la data de 14.04.2014 Membrii Consiliului de Administrație au aprobat Raportul Consiliului de Administrație pentru anul 2013.

În planificarea ședințelor apar un număr de 67 de subiecte ce urmau să fie discutate, iar din procesele verbale rezultă că au fost dezbătute un număr de 85 de subiecte.

Există puncte prevăzute în Planul de ședințe anual care nu au fost discutate în lunile planificate, fiind discutate în ședințe ulterioare de cele mai multe ori cu lărgirea și îmbunătățirea conținutului. În acest fel, rapoartele și analizele au fost consistente și au prilejuit dezbateri și formulări de soluții pentru rezolvarea problemelor prezentate.

Capitolul 2. Managementul instituțional

Managementul instituțional oferă suportul teoretic și practic necesar pentru conducerea activităților, curente pentru adoptarea și implementarea unor măsuri ori schimbări din activitatea și structura institutului. Conducerea operativă a Institutului este asigurată de: Consiliul Director format din directorii de departamente.

Coordonate Sistemului Integrat de Management (calitate - mediu - sănătate și securitate ocupațională - securitatea informației) sunt:

- Îndeplinirea obiectivelor în domeniul Sistemului Integrat de Management, măsurabile direct, sau care pot fi evaluate cu ajutorul planificării acestora, prin care sunt stabilite activitățile necesare atingerii obiectivelor, responsabilitățile, termenii și resursele adecvate.
- Îmbunătățirea continuă a eficacității Sistemului Integrat de Management.
- Menținerea certificării sistemului integrat pentru toată perioada de valabilitate a certificatelor emise și recertificarea sistemului la data expirării lor.

Actualele coordonate ale Sistemului Integrat de Management (calitate, mediu, sănătate și securitate ocupațională) aplicat în conformitate cu standardele: SR EN ISO 9001 :2008, SR EN ISO 14.001:2005, SR OHSAS 18.001:2008, ISO CEI 27001:2006.

Analiza activității Consiliului Științific

Consiliul Științific al INCD COMOTI este format din cercetători reprezentând principalele compartimente din cadrul institutului care desfășoară activități de cercetare-dezvoltare.

În cadrul ședințelor membrii Consiliului Științific au avizat, aprobat, propus și analizat pe parcursul anului diverse probleme precum: elaborarea strategiei de dezvoltare a activității de cercetare-dezvoltare și elaborarea planurilor proprii de cercetare-dezvoltare;

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

Din Consiliul Științific fac parte, de drept, directorul general și directorul științific al institutului. Consiliul Științific este condus de un președinte și un vicepreședinte, aleși prin vot secret de către membrii Consiliului Științific.

Pe parcursul anului 2014 a fost convocat Consiliul Științific de 4 ori.

În ședința din data de 03.03.2014 membrii Consiliului Științific au definitivat și aprobat lista de proiecte prioritare pentru institut, au aprobat organizarea unui concurs pentru ocuparea posturilor de CS, CS III, CS II, recomandare pentru doi cercetători din cadrul Institutului pentru obținerea unor burse postdoctorale la Von Karman Institute, Bruxelles Belgia și a fost revizuit și aprobat noul consiliul editorial al Jurnalului –Turbo al INCD Turbomotoare COMOTI. Tot în această ședință membrii Consiliului Științific au fost informați despre noile proiecte în vederea depunerii la competiții lansate la nivel național cât și la proiecte lansate în cadrul programului Horizon 2020 finanțat de UE.

În ședința din data de 06.05.2014 membrii Consiliului Științific au aprobat derogării privind condițiile de vechime stabilite de Legea 319/2003, art.16, alin.(3), lit.b-d, pentru candidații care au solicitat înscrierea la concursul pentru ocuparea posturilor de CS, CS III și CS II în baza anunțului din data de 07.04.2014 și au fost discutate temele privind participarea cercetătorilor din cadrul institutului în viitoarele proiecte de cercetare lansate.

În ședința din data de 06.06.2014 au fost aprobate rezultatele concursului pentru ocuparea posturilor de CS, CS III și CS II organizat de INCDT COMOTI. Au fost discutate încercările cu contracte pe colective și teme în vederea depunerii de noi proiecte iar membrii Consiliului Științific au fost informați asupra stadiului depunerii de articole în vederea publicării în Jurnalul TURBO, accesul la baze de date și literatura de specialitate pentru cercetătorii din cadrul Institutului.

În ședința din data de 20.10.2014 membrii Consiliului Științific au aprobat menținerea în funcție a doi Cercetători Științifici gradul I conform Legii 319/2003 și au fost informați cu privire la ședința de lansare a celor 3 Instalații de Interes Național finanțate de minister. Ședința de lansare a fost găzduită de Institut în data de 10.10.2014. Cu această ocazie au fost invitați și au participat din partea MEN ministrul delegat dl Mihnea Costoiu, dl secretar de stat Tudor Prisecaru, d-na senator Ecaterina Andronescu și d-na Director economic Lucia Moise și directori sau responsabili din alte instituții care au finanțat instalațiile de interes național.

Capitolul 3 Activitatea de cercetare-dezvoltare și inovare pe plan național și internațional desfășurată de INCDT COMOTI

În ședințele din data de 11.02.2014, 14.04.2014 și 17.07.2014 membrii Consiliul de Administrație au luat la cunoscință situația depunerii de proiecte la competițiile lansate atât la nivel național (Program Parteneriate, Programul de finanțare a instalațiilor și obiectivelor de interes național) cât și Proiectele câștigate la competiția Parteneriate și finanțate anul 2014. În ședințele din datele de 16.01.2014 și 14.04.2014 a fost discutată Situația contractelor încheiate cu firmele VZLU și MND Republica Cehă. În ședința din data de 29.08.2014 a fost prezentată o analiză a contractelor economice derulate în primul semestru al anului 2014 și prezentarea propunerilor de contracte ce sunt în discuție cu diversi beneficiari. În ședința din data de 13.11.2014 a fost prezentată o informare cu privire la cum a fost rezolvată problema tehnică a debitului aparuta la compresorul CCAE/C9 de la Stația de comprimare Suplacul de Barcau. În ședința din data de 11.12.2014 au fost prezentate perspectivele privind contractele de cercetare și economice pentru anul 2015 și măsuri de realizare a lor.

În ședința din data de 17.07.2014 a fost discutată situația derulării contractului 911P/2013 - "Modernizarea liniilor de Compressoare centrifugale de aer CCAE ce echipează Stația de comprimare aer de la Suplacul de Barcau, jud. Bihor". În ședințele din data de 09.09.2014 membrii Consiliului de Administrație au fost informați asupra experimentărilor grupului moto compresor montat în stația de la Fratauții Noi, jud, Suceava și asupra Punerii în funcțiune a primului compresor de la Suplacul de Barcau.

În ședințele din data de 14.05.2014 membrii Consiliului de Administrație au fost informați asupra prelungirii contractului de licență privind compresoarele cu surub din seria CU încheiat cu GHH Rand Germania.

Capitolul 4 Activitatea Financiar contabilă

Situația economică, situația contractelor, analiza realizării planului, a fost atent analizată în toate ședințele din cursul anului 2014, astfel încât să fie asigurate resursele financiare, necesare desfășurării normale a activității Institutului în relația atât cu autoritățile fiscale, cu furnizorii, cu beneficiarii și cu proprii salariați.

Aprobarea utilizării disponibilităților în valută pentru cercetătorii care au participat la diverse manifestări în străinătate a fost discutată de câte ori a fost necesar luându-se decizia reducerii deplasărilor descarcate pe regie și aprobarea cu precădere a celor descarcate pe contracte.

Au fost analizate și aprobate documente de bază care asigură buna funcționare a institutului.

În ceea ce privește analiza situației economico-financiare conform bilanț, aceasta se prezintă astfel:

VENITURI TOTALE	39.723.193 lei
CHELTUIELI TOTALE	38.954.482 lei

Profitul brut realizat pe anul 2014 reprezintă o creștere de 5% față de cel obținut în 2013.

Cifra de afaceri netă realizată în anul 2014 este în suma de 33.369.362 lei și crescut cu aproximativ 31% față de cifra de afaceri realizată în anul 2013 în valoare de 25.477.378 lei.

Din totalul cifrei de afaceri, veniturile din activitatea de cercetare finanțate atât de la bugetul de stat cât și de Uniunea Europeană pentru programele de cercetare internațional precum și cele realizate din contractele economice, reprezintă 77,15% din cifra de afaceri.

Veniturile din contractele economice încheiate cu diversi beneficiari reprezintă 22,85% din cifra de afaceri.

În cursul anului 2014, institutul a obținut venituri și din exploatarea instalațiilor de interes național, suma care este inclusă în cifra de afaceri.

În timpul anului, Institutul a reținut și varsat impozitele și contribuțiile aferente salariilor pe anul 2014 la termenele legale, astfel încât la finele anului institutul nu avea debite restante.

Plățile s-au efectuat între 30 și 60 de zile.

Principali indicatori economico-financiarți se prezintă astfel:

- Lichiditate curentă	3,91
- Lichiditate imediată	2,17
- Grad de îndatorare	0,097

Institutul a apelat la credite bancare pentru susținerea activității de exploatare.

În cadrul sedinței desfășurate la data de 11.02.2014, membrii Consiliului de Administrație al COMOTI a avizat propunerea de proiect pentru Bugetului de Venituri și Cheltuieli 2014 care a fost depus la Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică (ANCS), în vederea aprobării conform reglementărilor legale. În ședința din data de 13.03.2014 a fost făcut un raport economico-financiar privind închiderea anului 2013 și a fost avizat în unanimitate de voturi de către membrii Consiliului de Administrație, Raportul de gestiune privind Bilanțul Contabil al INCDT COMOTI pe anul 2013.

Membrii Consiliului de Administrație al COMOTI au avizat prin consens în ședința din 11.02.2014, 14.04.2014 și 09.09.2014 lista investițiilor care urmau să se realizeze în anul 2014 și situația realizării lor.

Evoluția regiei înregistrată pe parcursul anului a fost discutată în ședințele din data de 17.07.2014, 13.11.2014. În ședințele din data de 16.01.2014 s-a aprobat închirierea unui spațiu disponibil.

Situația casării unor mijloace fixe a fost atent analizată și dezbătută în cadrul ședințelor din datele de 11.02.2014. În ceea ce privește capitalurile proprii acesta înregistrează la finele anului o valoare pozitivă de 51.621.500 lei. Salariile, impozitele și taxele locale au fost achitate în totalitate la termenele legale, astfel Institutul nu înregistrează restante la bugetul de stat, de asigurări sociale sau locale.

În ședințele din datele de 16.01.2014, 14.04.2014, 14.05.2014 și 17.07.2014 membrii Consiliului de Administrație au fost informați despre demersurile și finalizarea procedurilor de acordare a unui împrumut bancar de la Raiffeisen Bank S.A.

Capitolul 5 Managementul resurselor umane

Managementul resurselor umane a constat în orientarea activităților către asigurarea, dezvoltarea, motivarea și menținerea personalului în cadrul institutului în vederea realizării cu eficiență maximă a obiectivelor propuse și satisfacerii nevoilor angajaților.

În ședința din data de 16.01.2014 membrii Consiliului de Administrație au aprobat Planul de instruire a personalului pentru anul 2014 care cuprinde cursuri de instruire externă (operare pe diverse softuri din domeniul de activitate al institutului, instruire pentru operarea pe diverse echipamente achiziționate, materiale compozite, programare mașini unelte CAM și operare mașini CN, manipulare instalații de ridicat, legare sarcini pe instalații de ridicat, brevete și invenții, noutăți legislative privind legislația muncii, salarizare și contribuții sociale pensii sanatale somaj indemnizații, managementul proiectelor, management financiar contabil pe proiecte cu finanțare din fonduri nerambursabile și legislația financiară specifică și fiscalitate contabilă 2014, audit financiar de gestiune, management sistem control intern managerial, achiziții publice- proceduri și noutăți legislative), studii de doctorat și instruire internă (protecția muncii, instruire pentru intervenții în situații de urgență și instruire pe menținerea sistemului de management integrat, instruire pe implementare sistemului de control intern managerial).

În ședința din data de 11.02.2014 și 13.03.2014 membrii Consiliului de Administrație au făcut o Analiză a ocupării și structurii pe vârstă a personalului din cadrul Institutului iar în ședința din data 13.11.2014 a fost prezentată Situația evoluției personalului pentru următorii 3 ani din cadrul institutului având în vedere că la sfârșitul anului 2017 se întrunesc condițiile de pensie pentru limita de vârstă pentru un număr de 29 salariați. În urma analizei ocupării forței de muncă au fost propuse și aprobate o serie de măsuri în vederea acoperirii posturilor ce vor deveni vacante în urma plecării prin pensionare a specialiștilor cu experiență.

Aprobarea organizării unui concurs, a numărului de posturi pe grade științifice, componenta comisiilor și probele de concurs pentru ocuparea unor posturi de CS, CS III și CS II au fost aprobate în ședința din data de 13.03.2014. Rezultatele concursului au fost aprobate în ședința din data de 12.06.2014. În urma concursului au fost ocupate un post CS II, 2 posturi CS III și 7 posturi CS.

În ședința din data de 29.08.2014 a fost aprobată începerea negocierii în vederea încheierii unui Act Adicional la CCM 2013-2015.

În ședința din data de 14.05.2014 a fost aprobată Completarea Organigramei Institutului cu un colectiv specializat pentru compresoare centrifugale și suflante iar în ședința din data de 09.09.2014 a fost aprobată Completarea organigramei institutului cu cele 3 noi Instalații de Interes Național.

Capitolul 6 Activități conexe

➤ *Premii și medalii*

În ședința din data de 14.04.2014 membrii Consiliului de Administrație au fost informați despre rezultatele participării la ediția a 42-a Salonului Internațional de Invenții de la Geneva 2014, unde INCD Turbomotoare COMOTI a obținut Medalie de Aur și Diploma pentru invenția Platformă plutitoare, Medalie de Argint și Diploma pentru invenția Instalație de testare termogazodinamică la parametri înalți și Medalia de recunoștință și Diploma din partea Federației Ruse pentru invenția Instalație de testare termogazodinamică la parametri înalți. În ședința din data de 16.10.2014 membrii Consiliului de Administrație au fost informați despre rezultatele participării la cea de-a XVI-a ediție a INVENTIKA - Salonul de Invenții și Inovații - 2014, București unde INCD Turbomotoare COMOTI a obținut Medalie de Aur și Diploma pentru invenția Instalație de testare termogazodinamică la parametri înalți și Medalie de Argint și Diploma pentru invenția Platformă plutitoare.

➤ *Vizite, deplasări în străinătate și participarea la conferințe naționale și internaționale*

Pe parcursul anului în cadrul ședințelor membrii Consiliului de Administrație au fost informați asupra personalităților care au vizitat institutul atât din România cât și din străinătate.

Deplasările în străinătate au fost aprobate de către Membrii Consiliului de Administrație pe tot parcursul anului 2014 și au avut loc în vederea promovării activităților, rezultatelor institutului și stabilirii unor parteneriate cu ocazia a diverse evenimente științifice, work shop-uri, întâlniri de lucru din cadrul proiectelor FP7 (ESPOSA, TENI, OPENAIR, HEXENOR, COBRA, CRONUS, MNT 7077), aflate în derulare cât și privind participarea la diverse conferințe și târguri de profil.

În ședințele din 16.10.2014 și 11.12.2014 membrii Consiliului de Administrație au fost informați despre participarea la Conferințele internaționale CEAS desfășurate în cadrul proiectului X Noise și despre participarea la aniversarea de 20 ani a EREA (Association of European Research Establishments in Aeronautics).

În ședințele din 16.10.2014 membrii Consiliului de Administrație au fost informați cu privire la workshop-ul de lansare a celor trei Instalații de Interes Național găzduite de Institut în data de 10.10.2014.

➤ *Vizibilitate*

În ședința din 17.07.2014 membrii Consiliului de Administrație au fost informați asupra manifestărilor expoziționale și promovării activității institutului în primul semestru al anului 2014 și asupra manifestărilor expoziționale viitoare, astfel :

- manifestările expoziționale interne: SEE Upstream București, 02-03.04.2014, Eficiența energetică condiție esențială pentru dezvoltarea durabilă- București, 27.03.2014, POLIFEST 9-11.04.2014, găzduită de Universitatea Politehnică București la care INCDT COMOTI este unul dintre organizatori și la Targul RoEnergy București, 11-13.06.2014;

- manifestări expoziționale externe: Singapore Airshow 2014 (participare prin intermediul OPIAR), Salonul internațional de invenții Geneva 2014, Expoziția dedicată realizărilor de vârf al cercetării românești Versailles 2014, Expoziția Internațională METEF (Expo of Customized Technology for the Aluminium & Innovative Metal Industry) 2014 Verona, Italia și la Farnborough International Air Show 2014 Londra, Anglia;

- promovarea Institutului prin intermediul revistelor Market Watch, Petroleum Industry Review, Compression Technology Sourcing Supplement 2014.

- Interviu acordat de dl. Președinte Director General dr.ing. Valentin Silvestru - „Exceptional expertise in aviation research and production” în publicația The European Times, 26.03.2014 și la Radio România Cultural în cadrul emisiunii Planeta Radio- Știința la ea

acasa, in perioada martie - aprilie 2014 si de dl. dr.ing. Valeriu Vilag la TV Giurgiu, pentru rubrica Eco Investitii in cadrul forumului international de investitii desfasurat la Ruse in data de 24.06.2014.

Capitolul 7 Program de activitate 2015

Obiectivele științifice strategice ale COMOTI sunt clasificate pe trei direcții în care institutul este activ: sisteme de propulsie în aviație, energie și protecția mediului.

Sisteme de propulsie în aviație

Domeniul principal de activitate este în domeniul sistemelor de propulsie cu turbine cu gaz în aviație, cu accent pe turbopropulsoare de dimensiuni mici și mijlocii, turbine cu gaze pentru elicoptere, grupuri de putere auxiliare cu turbină cu gaz și microturbine cu gaz (în special turboreactoare).

Vor fi demarate activitățile în domeniul motoarelor cu piston pentru aviație și, în special, motorul diesel pentru aviație, acesta fiind o soluție nouă și de înaltă eficiență.

În domeniul turbinelor cu gaz pentru aviație vor fi studiate:

- metode de optimizare pentru componentele principale (compresor, turbină, camera de combustie, etc), pentru a spori eficiența acestora și eficiența globală a sistemului de propulsie;
- configurații noi de turbine cu gaz, capabile să reducă consumul de combustibil;
- utilizarea de materiale inovatoare ultrasuave pentru a reduce greutatea totală a turbinelor cu gaz;
- soluții noi și inovatoare pentru a reduce zgomotul produs de diferite componente;
- reducerea emisiilor de NOx prin îmbunătățirea performanțelor camerelor de combustie;
- realizarea unor palete răcite de înaltă tehnologie, capabile să reziste la temperatura de 1500 K;
- utilizarea de biocombustibili în domeniul aviației și influența lor asupra componentelor sistemului de propulsie.

Energie

Acest domeniu cuprinde următoarele componente: producerea de energie și creșterea eficienței energetice și, în special eficiența gazelor naturale și a compresoarelor de aer.

1. Producerea de energie

Activitățile legate de realizarea turbinei industriale cu gaz MTI 1500 vor fi continuate si finalizate. Vor fi atrase în proiect si alti parteneri pentru a îmbunătăți capacitățile tehnologice pentru realizarea acesteia și pentru a asigura produsului final o piață de desfacere largă.

Se va încerca promovarea Proiectului European FP7, de realizare a unei familii de turbine industriale cu gaz cu o capacitate de 500 kW-5 MW.

În domeniul cogenerării se va încerca realizarea unor grupuri mici de cogenerare de maximum 250 kW, adaptate nevoilor țărilor Est Europene, în colaborare cu o companie străină cu rezultate notabile în branșă.

Vor fi studiate si realizate noi soluții de grupuri de turbine cu gaz, producătoare de energie electrică, folosind ciclul termodinamic mixt și diferite tipuri de combustibili, cum ar fi gazele naturale și biogazul.

Va fi continuată cercetarea cu privire la recuperarea energiei de expansiune în SRMs (Stația de Reducere și de Măsurare pentru gaze naturale), prin utilizarea de expandere elicoidale (cu șurub), precum și studiile și realizarea modelelor experimentale și, atunci când este cazul, de noi concepte de turbine eoliene cu axă verticală, și de utilizare a pompelor de căldură combinate cu sisteme cogenerative.

2. Creșterea eficienței energetice a compresorului

Vor fi studiate soluții noi și inovatoare pentru compresorul centrifugal în trepte, cu ajutorul teoriilor tehnologiei de vârf CFD (Computational Fluid Dynamics), pentru creșterea eficienței acestora precum și a eficienței de ansamblu a compresorului.

Se vor dezvolta compresoare elicoidale cu injecție de ulei (baie de ulei), pentru gama de presiune de 70 ÷ 80 bari și debite ridicate, adaptate nevoilor celor din industria de petrol și gaze, în parteneriat cu GHH-RAND din Germania și City University, Londra din Marea Britanie.

Protecția mediului înconjurător

Acest domeniu cuprinde următoarele subdomenii și activități:

- reducerea zgomotului, în special pentru sisteme de propulsie în aviație și compresoare centrifugale, folosind soluții noi și inovatoare;
- reducerea emisiilor de NOx prin studierea și realizarea de noi camere de ardere și sisteme de injecție pentru turbinele cu gaz;
- realizarea de echipamente noi și inovatoare pentru treapta biologică de aerare la stațiile de epurare a apelor reziduale, care asigură un consum redus de energie și o fiabilitate ridicată.

Capitolul 8 Diverse

Prezentam sintetic subiectele discutate pe parcursul anului 2014.

Tabelul conține în prima coloană atribuțiile Consiliului de Administrație corespunzătoare HG 1462/2004 privind ROF al Institutului Subcapitolul 1 - Consiliul de Administrație art. 11, literele a),b) ...l), în coloana a doua este rezumată în cuvinte cheie atribuția CA, iar în ultima coloană, pentru rigurozitate, este precizat numărul ședinței în care a fost discutat subiectul respectiv, număr care coincide și cu numărul procesului verbal al ședinței.

art.11	Conținutul atribuției / în cuvinte-cheie	Ședința în care s-a discutat
a)	strategia și programele de dezvoltare ale COMOTI*	1,2,4,5,6,7,8,9,1
b)	structura organizatorică și funcțională a COMOTI**	1,2, 5, 8
c)	BVC institutului, situații financiare și rectificari raport de gestiune	1,2
d)	situația economică și situația contractelor	1,2,3,4,5,6,7,8,9,1
e)	criterii de performanță a activității***	
f)	investiții dotari, achiziționari de aparatură, instalații și echipamente pentru	2
g)	Patrimoniu și închirieri ****	2
h)	Flux de numerar	
i)	facilitati bancare	
j)	utilizarea disponibilităților în valută	1,2,3,4,5,6,7,8,9,1
l)	Criterii și comisii de concurs	
	alte atribuții*****	1,2,3, 4
Puncte discutate permanent: indeplinirea masurilor decise in sedintele anterioare		

*) proiecte PNCDI II, POS CCE, transfrontaliere ROBG, NUCLEU, CAPACITATI, proiecte internationale, altele.

***) cursuri de perfectionare, analiza structurii pe categorii de varsta, angajari, CCM, completare organigrama

****) performanța financiară (acoperirea prin contracte, cofinantari), regie

*****) inventariere, casări, micșorare / mărire patrimoniu, închiriere, cadastru

*****) brevete, medalii, articole, targuri, conferinte, achizitii, altele

Din analiza tabelului se constată următoarele:

- Se remarca preocuparea constantă și majoră a membrilor Consiliului de Administratie legată de strategia și programele de dezvoltare, situația contractării de proiecte C-D naționale și internaționale precum și gestionarea lor, discutate în 11 ședințe, aspecte demonstrând o bună capacitate de reacție a organelor de conducere la oportunitățile și provocările societății;
- Consiliul de Administratie si-a focalizat atentia și asupra problemelor care contribuie la performanța activității institutului: structura și calitatea personalului, rezultatele evaluării profesionale a salariaților care au fost dezbătute în cadrul a 7ședințe; eficientizarea diferitelor tipuri de fonduri de care beneficiază institutul, care au fost discutate in 4 sedinte.
- Un alt subiect dezbătut cu toată atenția a fost cel al gestionării corecte și legale a patrimoniului, care a revenit în discuțiile Consiliului de Administratie în 5 ședințe, aspecte importante discutate fiind legate de inventariere, casări, micșorare / mărire patrimoniu, închiriere, cadastru;
- Discutarea problemelor legate de personal si organizarea și finalizarea de concursuri de ocupare a unor posturi, aparută în dezbaterile Consiliului de Administratie în 4 ședințe, demonstrează preocuparea de asigurare a resurselor umane necesare susținerii implementării strategiei institutului în următorii ani. Valoarea patrimoniului inregistrata la sfarsitul anului 2014 a crescut fata de anul 2013.

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

In anul 2014 a fost facuta recertificarea Sistemului Integrat de Management (calitate, mediu, sanatate si securitate ocupationala, securitatea informatiei) implementat la nivelul institutului.

Masurile si deciziile adoptate au condus la derularea activitatii in bune condiții, la scăderea regiei, la modernizarea si achizitionarea unor mijloace fixe necesare desfasurarii activitati Institutului, etc.

Realizările institutului în anul 2014 au fost la acelasi nivel cu cele inregistrate in ani precedenti și prin contribuția activă a membrilor Consiliului de Administratie la luarea promptă a deciziilor.

Modul constructiv de abordare a problemelor și de desfășurare a discuțiilor au demonstrat responsabilitatea tuturor membrilor iar adoptarea in comun a deciziilor a arătat coerența atitudinii tuturor membrilor care au acționat pe tot parcursul anului ca o echipă.

In concluzie putem afirma ca programul de actiuni si masuri propus pentru a se realiza in anul 2014 a fost indeplinit.

PREȘEDINTE-DIRECTOR GENERAL

Dr. ing. Valentin SILIVESTRU

Secretar Consiliu de Administrație

Ing. Mihaela GRIGORESCU

2014

TOTAL VENITURI 2014

34.651.491,68

CONTRACTE CERCETARE 2014

28.081.481,88

MEN	7N	Cercetare de excelenta aplicativa si experimentalata 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	65UPB	Tepmeraturi inalte pentru reducerea poluarii in producerea de energie	Cristian Puscasu	323.100,00
UEFISCDI	54 MCT 200	Microcentrala cogenerativa inovativa 200 kW	Sorin Tomescu	89.500,00
UEFISCDI	81 METAXLE	Materiale si tehnologii noi pentru cresterea duratei de exploatare osii si roti metrou	Gheorghe Matache	72.000,00
UEFISCDI	76 HIDROCOMB	Model experimental camera de ardere cu flacara turbulenta cu gaze naturale imbogatite cu hidrogen	Cristian Carlanescu	89.441,00
UEFISCDI	286 TURIST	Turbina cu gaze utilizand combustia in situ	Ionut Porumbel	85.762,00
UEFISCDI	97 HiSpeedNanoMagSeal	Sistem de etansare cu nanofluid magnetic pentru viteze periferice mari	Marian Nitulescu	1.000,00
UEFISCDI	70 ORTHO_BIOMIM	Aliaje avansate pe baza de titan cu acoperiri dure pentru turbine de motoare cu poluare redusa	Gheorghe Matache	26.000,00
UEFISCDI	293 FHACT	Dezvoltarea unui nou tip de rezervor exterior suplimentar din materiale compozite acrosat pe elicopterul IAR330 PUMA	Cristian Puscasu	63.000,00
				749.803,00

MANUNET

UEFISCDI	MNT 7077	Light weight carbon fiber compressorimpeller/blade manufacturing study	Valeriu Vilag	396.750,00
----------	----------	--	---------------	-------------------

AGENTIA SPATIALA

AEROSPATIAL	9ROSA	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 devlopment and technology evaluation for a PEM fuel cells bassed 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 cucombustibil 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	746.848,44
CLEAN SKY	287094	ANCORA-comoti Rotorcraft Acoustics initiative for preliminary acoustic flight tests for the tuning of simplified rotorcraft noise models	Luminita Dragasanu	63.470,90
CLEAN SKY	234313	OPENAIR-Optimisation for low environmental noise impact aircraft	Valentin Silivestru	570.474,17
CLEAN SKY	265943	X-NOISE-EV-Aviation Noise Research Network and Coordination	Sorin Gabroveanu	116.152,10
FP 7	284859	ESPOSA-Efficient Systems and Propulsion for Small Aricraft	Gheorghe Fetea	813.233,80
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	216.300,10
FP 7	296551	HEXENOR-Development of helicopter exhaust engine noise reduction technologiesEVELOPMENT OF HELICOPTER EXHAUST ENGINE NOISE REDUCTION TECHNOLOGIES	Ionut Porumbel	794.661,70
CLEAN SKY	298147	STARTGENSYS-Adaptasion kit design & manufacturing: Apu Driving System	Sorin Gabroveanu	714.092,20
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	272.131,75
				4.307.365,16

FONDURI SECTORIALE

MIN DEZV TER	BLACK SEA 2177	Continuos improvement for increasing the efficiency of wastewater in the Black Sea coastal status - CIS WASTEWATER	Cristina Silivestru	261.763,18
MIN DEZV TER	ROB 118	Clean access in Calarasi-Silistra Cross-border area	Valeriu Vilag	246.533,65
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	773.832,64
				1.282.129,47

CONTRACTE ECONOMICE DE CERCETARE

OMV PETROM SA	4372.P	Modernizare statie de compresoare MUNTENI	Bogdan Sacuiu	1.252.185,00
SNTGN TRANSGAZ MEDIAS	462.P	Reparatie turbina libera	Octavian Anghel	1.642.701,38
PETROTEL LUCKOIL PLOIESTI	501.P	Atenuator zgomot	Luminita Dragasanu	84.170,00
OMV PETROM SA	911.P	Modernizare statie compresoare SUPLAC	Liviu Spinean	3.994.218,66
OMV PETROM SA	9590.P	Compresor CU 200	Bogdan Sacuiu	298.998,00
ESA	ESA CRONUS	Cryo-tank demonstrator with common bulhead	Dan Ifrim	950.708,95
MT AEROSPACE	MTA 5	Assembling tool made of aluminium alloy, assembling unit with dedicated 180° turning device	Dan Ifrim	50.284,26
				8.273.266,25

CONTRACTE ECONOMICE CONT 701 - PRODUSE FINITE

ADICOMP	ADICOMP 185	Kit mechanical seal CU 128G	Ion Ciocan	2.553,75
ADICOMP	ADICOMP 1128	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	43.007,58
ADICOMP	ADICOMP 3379	Kit CU 90G	Ion Ciocan	3.103,52
ADICOMP	ADICOMP 2856	Kit CU 128G	Ion Ciocan	4.987,80
ADICOMP	ADICOMP 3989	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	42.777,42
AIRDYNE INTERNATIONAL LTD	AIRDYNE 1064903/1	Compresor CU 90G-2 BUC	Ion Ciocan	84.545,62
AIRDYNE INTERNATIONAL LTD	AIRDYNE 1064903/2	Compresor CU 128G-2 BUC	Ion Ciocan	138.552,96
AIRPOL-PRZEDS. PRODUKCJI SPREZAREK	AIR 12 (1601)	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	23.153,90
AIRPOL-PRZEDS. PRODUKCJI SPREZAREK	AIR 13 (1620)	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	23.153,90
AIRPOL-PRZEDS. PRODUKCJI SPREZAREK	AIR 14 (5315)	Compresor CU 64D	Ion Ciocan	18.932,90
CONSTRUCTORA GARDILCIC LTDA	CHILE 6046	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	43.039,36
ENERGY EQUIPMENT SUPPLY INC	ENERGY 49994	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	42.733,19
GHH	GHH 44991	Repere compresor CU 64G	Ion Ciocan	46.451,65
GHH	GHH 46477	Compresor CU90G	Ion Ciocan	42.589,64
HERCO KUHLECHNIC	HERCO 18 (107767)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	43.586,34
HERCO KUHLECHNIC	HERCO 19 (108795)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	43.098,10
HERCO KUHLECHNIC	HERCO 20 (108966)	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	23.434,48
HERCO KUHLECHNIC	HERCO 21 (109161)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	43.285,89

HERCO KUHLTECHNIC	HERCO 22 (109907)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	42.254,51
HOBART GROUND SYSTEMS-SUA	HOBART 10161	Compresor CU 90G-5 BUC	Ion Ciocan	217.454,31
HTF AEROSPACE INC	HTF 5382 CU 64G	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	24.124,24
RON-HMO ENTERPRISES INC	RON-HMO 140813	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	22.921,63
SCHUTTE&BUNEMANN GMBH&CO.KG	SCHUTTE 59263	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	42.726,38
SHANGHAI INGERSOLL-RAND COMPRESSOR	CHINA 45201	Compresor CU 128G	Ion Ciocan	69.220,32
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 60 (SK 7400)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	43.586,34
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 59 (SK 7410)	Compresor CU 128G-2 BUC	Ion Ciocan	70.193,76
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 59 (SK 7410)	Compresor CU 128G-2 BUC	Ion Ciocan	70.120,44
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 61	Kit etansare CU 90G	Ion Ciocan	3.295,08
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 62 (SK 7470)	Compresor CU 64G-2 BUC	Ion Ciocan	46.636,58
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 64 (SK75200)	Compresor CU 64G-2 BUC	Ion Ciocan	23.360,13
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 64 (SK75200)	Compresor CU 64G-2 BUC	Ion Ciocan	23.376,01
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 63 (SK 7470)	Compresor CU 64G-2 BUC	Ion Ciocan	46.752,03
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 65 (SK 7500)	Compresor CU 90G-2 BUC	Ion Ciocan	85.554,89
DIN LICENTA GHH				1.544.564,65
LINDE GAS HUNGARY LTD CO	LINDE GAS 1858	Set garnituri		3.240,72
LINDE GAS HUNGARY LTD CO	LINDE GAS 2	Set piese schimb		97.690,32
MND	MND 102	Compresor		1.225.786,69
UNIV.POLITEHNICA BUCURESTI	UPB 12414	Prototip subansamblu de bioprocesare cu recuperare caldura		37.900,00
ALTE PRODUSE FINITE				1.364.617,73
				2.909.182,38

VENITURI DIN VANZAREA PRODUSELOR REZIDUALE CONT 703

CORE MATALIAT EXIM SRL	0 REGIE	Produse reziduale	Sever COSTIN	1.525,80
REMAHOLDING	0 REGIE	Produse reziduale	Sever COSTIN	5.448,60
				6.974,40

VENITURI DIN LUCRARI EXECUTATE SI SERVICII PRESTATE CONT 704

AEROTEH SA	49	Determinare dezechilibru platou inclinat	Mariana Stefanescu	500,00
AEROTEH SA	70	Determinare dezechilibru platou inclinat	Mariana Stefanescu	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 Dragasanu	1.750,00
MINET SA	15	Determinare coef. absorbtie	Luminita Dragasanu	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 Stefanescu	13.255,00
TURBOMECANICA	3668	Incercare la tractiune	Alexandru Paraschiv	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
				3.249.503,69

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
				124.459,89

VENITURI DIN VANZAREA MAFURILOR 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	9.930,06
ROSEAL	0 REGIE	Motor electric tip MIB 3	Marian Nitulescu	7.000,00
TRANSGAZ	462	Piese turbina libera	Octavian Anghel	32.098,62
				221.522,23

VENITURI DIN ACTIVITATI DIVERSE CONT 708

AIRDYNE INTERNATIONAL LTD		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	17.661,00
CAMELINA COMPANY		Transport camelina	Romulus Petcu	474,66
CONSTRUCTORA GARDILCIC LTDA		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	5.211,20

ENERGY EQUIPMENT SUPPLY INC		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	3.908,79
GHH		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	1.812,04
HERCO KUHLTECHNIC		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	4.909,45
HTF AEROSPACE INC		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	3.067,39
RON-HMO ENTERPRISES INC		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	705,82
SCHUTTE&BUNEMA NN GMBH&CO.KG		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	1.097,80
SHANGHAI INGERSOLL-RAND COMPRESSOR		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	887,44
VPT KOMPRESSOREN GMBH		Certificat ATEX/ transport compresor	Ion Ciocan	18.631,62
				58.367,21

VENITURI REALIZATE PRIN CONTRACTE DE CERCETARE –DEZVOLTARE FINANTATE DIN FONDURI PUBLICE - 2013

CLIENT	NR.CTR.	DENUMIRE	VENIT REALIZAT	VALOARE CONTRAC
MEN	7N	Cercetare de excelenta aplicativa si experimentala in domeniul masinilor paletate, contributie la realizarea convergentei cu aria de cercetare a uniunii europene	6.613.649	6.613.649
TOTAL			6.613.649	6.613.649
UEFISCDI	MNT 7077	MANUNET-light weight carbon fiber compressor impeller/blade manufacturing study	621.000	1.357.000
UEFISCDI	5	Modernizarea si dezvoltarea bazei logistice pentru un complex de experimentare turbomotoare/EXTURBO	350.864	11.532.708
UEFISCDI	181	ESPOSA – Efficient Systems And Propulsion For Small Aircraft	657.501	1.138.370
UEFISCDI	249EU	TIDE-Tangential Impulse Detonation Engine	16.020	419.564
UEFISCDI	71EU	OPENAIR-Optimisarion For Low Environmental Noise Impact Aircraft	37.583	337.916
UEFISCDI	JTI-06	HEXENOR-Development of Helicopter Exhaust Engine Noise Reduction Technologies	322.254	445.473
UEFISCDI	JTI-08	STARTGENSYS-Adaptation Kit Design & Manufacturing: Apu Driving System	153.852	306.590
UEFISCDI	JTI-10	OPA-Optimization Of Air Jet Pump Design For Acoustic Application	24.687	217.246
UEFISCDI	131CI	DEMONSTRAREA EFICIENTEI UNEI METODE DE INOVATIVE DE DEZVOLTARE/OPTIMIZARE AERO-HIDRO-GAZO DINAMICA	15.000	15.000
AGENTIA SPATIALA	40 ROSA	PLANIFICARE STRATEGICA AVANSATA PRIVIND DEZVOLTAREA UNUI SISTEM TURBOPOMPA PENTRU UN MOTOR RACHETA PROPULSAT CU COMBUSTIBIL LICHID	637.655	946.155
AGENTIA SPATIALA	9 ROSA	ADVANCED COMPOSITE STRUCTURE FOR SPACECRAFT APPLICATIONS	344.500	943.439
INCAS	2 ROSA	STAR-TECHNOLOGY	100.000	300.000
UPB	65	ALIAJE INOVATIVE DIN ALUMINURI DE TITAN SI COPERIRI DE PROTECTIE PENTRU TEMPERATURI INALTE, PENTRU REDUCEREA POLUARII IN PRODUCEREA DE ENERGIE SI TRANSPORTURI	372.200	1.450.000
AGENTIA SPATIALA	81 ROSA	SISTEME AVANSATE DE ACOPERIRI METALICE PENTRU STRUCTURI COMPOZITE PENTRU APLICATII SPATIALE	158.475	740.000
AGENTIA SPATIALA	89 ROSA	CONCEPT DEVELOPMENT AND TECHNOLOGY EVALUATION FOR A PEM FUEL CELLS BASED AUXILIARY POWER UNIT FOR SPACE APLICATION	500	135.000
TOTAL			3.812.091	20.284.461

CLIENT	NR.CTR	DENUMIRE	VENIT REALIZA	VALOARE CONTRA
QINETIQ LTD	REGIE	COJEN-COMPUTATION OF COAXIAL JET NOISE	26.204	400.000
SNECMA-OPENAI	234313	OPENAIR-OPTIMISARION FOR LOW ENVIRONMENTAL NOISE IMPACT AIRCRAFT	14.534	1.316.907
SNECMA-VITAL	746	VITAL-ENVIRONMENTALLY FRIENDLY AERO ENGINE	-44.912	3.000.000
SNECMA-X3-NOIS	831	X-NOISE-AIRCRAFT EXTERNAL NOISE RESEARCH NETWORK AND CO-ORDINATION	-37.544	2.000.000
TURBOMECA GROUPE SAFRAN	989	TEENI-TURBOSHAFT ENGINE EXHAUST NOISE IDENTIFICATION	116.508	2.251.125
ANOTEC CONSULTING SL	266046	NINHA - NOISE IMPACT OF AIRCRAFT WITH NOVEL ENGINE CONFIGURATIONS IN MID-TO HIGHT ALTITUDE	57.682	156.492
DLR - GERMAN AEROSPACE CENTER	266465	TEAM-PLAY -TOOL SUITE FOR ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC AVIATION MODELLING FOR POLICY ANALYSIS	857	131.558
PRVNI BRNENSKI STROJIRNA VELK BITES	284859	ESPOSA – EFFICIENT SYSTEMS AND PROPULSION FOR SMALL AIRCRAFT	1.031.775	3.553.368
UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE D COMPIEGNE	296551	DEVELOPMENT OF HELICOPTER EXHAUST ENGINE NOISE REDUCTION TECHNOLOGIES	272.552	1.031.139
TOTAL			1.437.656	13.840.589

CLIENT	NR.CRT.	DENUMIRE	VENIT REALIZA	VALOARE CONTRA
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	906.105	3.237.454
TOTAL			906.105	3.237.454
MMPFS	POSDRU 9	CONSTRUIESTE-TI INTELIGENT, DIN TIMP, CARIERA PROFESIONALA	26.747	168.791
TOTAL			26.747	168.791
MDT	ROB 653	Comuon strategy to prevent the danube's pollution technologocal risks with oil and oil products	35.799	1.002.950
MDT	ROB 128	Joint study regarding an electro-generator system powered by water turbine for cross-border ecological electrical transport system-ELECTRORIVER	519.406	927.126

MDT	ROB 144	Integrated system for dynamic monitoring and warning for technological risks in romania-bulgaria cross-border area REACT	369.406	858.653
MDT	ROB 211	Support actions to create new rdi partnerships in trans-border area in order to bring together business and research for accessing european founs – SANDI	637.096	1.039.727
MDT	ROB118	Clean access in calarasi-silistra cross-border area	104.248	1.000.000
TOTAL			1.665.955	4.828.456

VENITURI REALIZATE DIN CONTRACTELE DE CERCETARE-DEZVOLTARE FINANATATE DIN FONDURI PRIVATE - 2013				
CLIENT	NR.CRT.	DENUMIRE	VENIT REALIZAT	VALOARE CONTRACT
PETROM- OMV	911	COMPRESOARE SUPLAC	1.530.303	15.505.641
PETROM- OMV	4372	MODERNIZARE STATIE DE COMPRESOARE MUNTEN	910.680	2.276.700
PETROM- OMV	4422	COMPRESOR CU SURUB CU 90GK	124.272	295.000
PETROM- OMV	3255	ASISTENTA TEHNICA SOFTWARE	34.699	34.699
PETROM- OMV	8488	Revizie/reparatie curenta/capitala la compresoarele CCAE 21-300 SUPLAC	699.796	699.796
PETROM- OMV	8490	revizie/reparatie curenta/capitala la centrala cogenerativa SUPLAC	396.178	396.178
PETROM- OMV	8802	REVIZIE/REPARATIE CURENTA COMPRESOARE CU SURUB	1.752.079	1.752.079
DEFENSE TECHNOLOGY EQUIPMENT	13 DTE	COMPRESOARE CU 64G-20 buc	439.924	439.924
John E Pokluda PE LLC - USA	JOHN 023/030	KIT CU 128G	5.040	5.040
LINDE GAS HUNGARY LTD CO	LINDE13893	KIT PIESE SCHIMB	40.325	40.325
PRONA LLC	PRONA 12/11	COMPRESOR CU 90G	56.942	56.942
VYZKUMNY A ZKUSEBNI LETECK USTAV	3120038	COMPRESOR + CONVERTIZOR CEHIA	402.792	402.792
TOTAL			6.393.030	21.905.116

VENITURI REALIZATE DIN ACTIVITATI ECONOMICE /2013DIN CARE:				
CLIENT	NR.CRT.	DENUMIRE	VENIT REALIZAT	VALOARE CONTRACT
DEFENSE TECHNOLOGY EQUIPMENT	13 DTE	COMPRESOARE CU 64G-20 BUC	3.000	3.000
ADICOMP	ADICOMP 2585/2661/3414/5	COMPRESOR CU 64G/D, CU 90G, CU 128G	267.043	267.043
GHH	GHH43568/4483	REPERE COMPRESOARE	542	542
John E Pokluda PE LLC - US	JOHN 023/030	KIT CU 128G	4.482	4.482
VPT KOMPRESSOREN GMBH	VPT 41-58	COMPRESOR CU 128G - 2 buc	978.781	978.781
AIRPOL-PRZEDS. PRODUK SPREZAREK	AIR 9/10/11	COMPRESOR CU 64G	108.028	108.028
ENERGY EQUIPMENT SUPPLY INC	47865	COMPRESOR CU 90G - 3 buc	127.942	127.942
TOTAL			1.489.818	1.489.818

CLIENT	NR.CRT	DENUMIRE	VENIT REALIZAT	VALOARE CONTRACT
AEROTEH SA	48	DETERMINARE DEZECHILIBRU	500	500
ALSTOM	11571928	Masuratori 3 D carcasa reductor	7.449	7.449
ARHIPRO SRL	1816	EXECUTIE REPERE	130.556	130.556
BIOFARM	1822	EXECUTIE MATRITE	770	770
BIOFARM	1871(662)/1875/12/1956/1846	EXECUTIE MATRITE	30.324	30.324
BORANT PRODUCTS	1899/1847	EXECUTIE REPERE	1060	1060
CALIPSO SRL	1961	ANALIZA MICROSCOPICA	1.114	1.114
ERVAN TRUST SRL	1918	DETERMINARE ZGOMOT AERIAN	1.225	1.225
HESPER SA	1917	DETERMINARE NIVEL ZGOMOT	500	500
INCAS	1834	REVIZIE TEHNICA COMPRESOR INGERSOLL RAND	62.560	62.560
INCAS	1840	REVIZIE TEHNICA COMPRESOR CENTAC	62.560	62.560
INCDE ICPE CA	1906	ECHILIBRARE DINAMICA	1.380	1.380
LUDAN ENGINEERING SRL	361	ANALIZA VIBRATII	20.175	20.175
METAPLAST	1971	CALCUL DE DEFLEXIE	200	200
PETROFAC	349	Punere in Functiune Compressoare Gaz Ticleni	434.700	434.700
PETROFAC	4500010257 P	ANALIZA ULEI	1.800	1.800
PETROFAC	9335	PIESE SCHIMB COMPRESOARE GAZ TICLENI	7.329	7.329
PETROFAC	9660	REVIZIE COMPRESOARE GAZ TICLENI	24.758	24.758
PETROM- OMV	8802	Revizie/reparatie curenta compresoare cu surub	475.849	475.849

SAINER ELENA	1838	Expertiza noxe centrala termica	2.376	2.376
SUN AVIATION SUPOR SRL	1940	EXECUTIE REPERE	1.200	1.200
TRANSGAZ	239	Verificare automatizare si linii de vibratii la statii de comprimare	256.560	256.560
TRANSGAZ	448	Verificare automatizare si linii de vibratii la statii de comprimare	49.200	49.200
UMEB	2982	TESTARE ACUSTICA	7.000	7.000
TOTAL			1.581.145	1.581.145

CLIENT	NR.CRT	DENUMIRE	VENIT REALIZAT	VALOARE CONTRACT
Transfer motoare aviatie la ministerul apararii nationale		MOTOARE AVIATIE	3.567.735	3.567.735
TOTAL			3.567.735	3.567.735

CLIENT	NR.CRT	DENUMIRE	VENIT REALIZAT	VALOARE CONTRACT
ACANT	1577	CHIRII	47.098	47.098
Asociatia Aeronautica Si Astronautica A Romaniei	1574	CHIRII	2.924	2.924
ASTECC	1576	CHIRII	27.360	27.360
ESTRADE SRL	1955	CHIRII	1.232	1.232
GRAPH-BYTE	1575	CHIRII	6.753	6.753
PIMAPEN	1573	CHIRII	29.248	29.248
TOTAL			114.615	114.615

CLIENT	NR.CRT	DENUMIRE	VENIT REALIZAT	VALOARE CONTRACT
ADICOMP		CERTIFICAT ATEX/TRANSPORT COMPRESOR	882	882
CORE MATALIAT EXIM SRL		Caiet de sarcini licitatie deseuri provenite din desmembrari stand	300	300
REMAT Bucuresti SUD S		Caiet de sarcini licitatie deseuri provenite din desmembrari stand	300	300
REMAT VEST		Caiet de sarcini licitatie deseuri provenite din desmembrari stand	300	300
VPT KOMPRESSOREN GMBH		CERTIFICAT ATEX/TRANSPORT COMPRESOR	54.105	54.105
TOTAL			55.887	55.887

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

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
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	Mihalache R., Popescu J., Cuciumita C., Olaru D., Vilag V., Malae I., Stanic C.
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

Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI - 2013

Nr. Crt	Titlul	Revista	Autorii
1	Aero-acoustic Properties of Eroded Airfoils of Compressor Blades for Use in Non-invasive Diagnostics	International Journal of Turbo & Jet-Engines, Pg. 243, mai 2013 Factor impact 0.261	Dragan Valeriu; Grad Danuța
2	Setup and testing of a 3d scanning method for dimensional inspection of a small size cast turbine blade	Metalurgia International; Jun 2013, Vol. 18, Issue 6, pg. 295-297, vol XVIII nr. 6 / 2013, Factor impact 0.134	Matache Gheorghe; Puscasu Cristian; Dragan Valeriu; Alionte Raluca

Anexa 4 Brevete de invenție (solicitate / acordate)**Brevete de invenție acordate 2014**

Nr. Crt.	Titlul	Revista Oficială	Inventatorii/Titularii
1	Instalație de testare termogazodinamica la parametrii înalți	Buletinul oficial de proprietate industrial nr. RO127684 A0,	Ursescu Gabriel, Hritcu Eusebiu, Porumbel Ionut, Sandu Cornel, Florin Gabriel Florean, Carlanescu Georgeta, Puscasu Cristian, Deaconu Elena, Petcu Andreea Cristina, Carlanescu Cristian,

Brevete de invenție solicitate 2013

Nr. Crt.	Titlul	Revista Oficială	Inventatorii/Titularii
1	Instalație de testare palete de turbina, cu reglaj prin flacăra de hidrogen	Buletinul oficial de proprietate industrial nr.9 inregistrata la registratura OSIM cu nr. A/0028 08.04.2013	Gheorghe Matache; Cristian Puscasu; Valentin Silivestru; Razvan Carlanescu; Raluca Voicu; Ionut Porumbel; Cristian Carlanescu.

Brevete de invenție acordate 2013

Nr. Crt.	Titlul	Revista Oficială	Inventatorii/Titularii
1	Instalație de postcombustie, multietajata în skyd turbomotor autoventilat	Buletinul oficial de proprietate industrial nr.9/2013 128845A0	Florean Florin Gabriel, Petru Andreea Crisitna, Carlanescu Razvan, Porumbel Ionut, Sandu Cornel, Carlanescu Crisitna

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

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 ³ /24h presiune aspiratie pres atm. presiune refulare 21 bari Domeniul de utilizare: energie
Revizie/reparatie curenta compresor CCAE 21-300 Beneficiar: OMV PETROM	Servicii, tehnologie	BREVET Debit 12.000 Nm ³ /h presiune refulare 21 (bar abs) numar trepte 5 Domeniul de utilizare: energie

2013

DENUMIRE (Produse, Servicii, Tehnologii)	Categorii	Date tehnice si domeniul de utilizare
Grup Expander Generator Electric	Produse, tehnologie	BREVET Putere electrica 180kW, turatie 1500 rot/ min, presiune aspiratie 25 bari, presiune refulare 3 bari Domeniul de utilizare: energie
Proiectarea si realizarea unui Compresor cu Surub Beneficiar: Firma MND Republica Ceha	Produse, tehnologie	OMOLOGARE Debit 5.000 Nm ³ /h presiune aspiratie 2 bari, presiune refulare 40 bari nivel de zgomot 67,1 dB la 7 m de container Domeniul de utilizare: mediu
Proiectarea si realizarea unui Compresor Centrifugal de aer si a unui Convertizor pentru motorul de actionare a compresorului Beneficiar: Firma VZLU Republica Ceha	Produse, tehnologie	OMOLOGARE Debit 1.800 Nm ³ /h presiune refulare 5 bari temp Domeniul de utilizare: energie
Revizie/reparatie curenta compresor CCAE 9-125 Beneficiar: Linde Gaz Ungaria	Serviciu, tehnologie	OMOLOGARE Debit 125.000 Nm ³ /24h presiune aspiratie pres atm., presiune refulare 9 bari Domeniul de utilizare: energie
Compresoare Suplac 21-300 Beneficiar: OMV PETROM	Produse, tehnologie	BREVET Debit 300.000 Nm ³ /24h presiune aspiratie pres atm., presiune refulare 21 bari Domeniul de utilizare: energie
Revizie/reparatie curenta compresoare cu surub Beneficiar: OMV PETROM	Servicii, tehnologie	BREVET Debit 300.000 Nm ³ /24h presiune aspiratie pres atm. presiune refulare 21 bari Domeniul de utilizare: energie

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

Lucrări științifice/tehnice in reviste de specialitate fără cotație ISI 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. Mălăeș, 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. Mălăeș, H. Dumitrescu, V. Cardoș
3	Generatoare de abur	Carte, Ed. Politehniun, Iași, 2014, ISBN 978-973-621-438-7	Bălănescu Dan-Teodor,
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	Dan-Teodor Bălănescu , Vlad-Mario Homutescu, Pavel-Doru Vasiliu, Constantin-Eusebiu Hrițcu
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	Dan-Teodor Bălănescu , Vlad-Mario Homutescu, Constantin-Eusebiu Hrițcu , Sorinel-Gicu Talif
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	Edward Rakoși, Gheorghe Manolache, Sorinel-Gicu Talif, Dan-Teodor Bălănescu
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	Vlad-Mario Homutescu, Dan-Teodor Bălănescu
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	Vlad-Mario Homutescu, Dan-Teodor Bălănescu
9	COMOTI își modernizează capacitatea de testare	Market Watch Nr. 164/ 15.04-15.05.2014	Valeriu Vilag
10	COMOTI sprijină sectorul petrol și gaze prin programe specializate de eficientizare a turbomașinilor	Market Watch Nr. 167/ 15.07-30.08.2014	Valentin Silivestru Bogdan Gherman Liviu Spinean
11	INCD Turbomotoare COMOTI în cercetarea de motoare de aviație europeană	Market Watch Nr. 169/15.10-15.11.2014	Valentin Silivestru Raluca Voicu
12	Lansarea Programului de finanțare a noilor instalații de interes național, vector de dezvoltare a României prin cercetare	Market Watch Nr. 169/15.10-15.11.2014	Valentin Silivestru, Roxana Diaconescu
13	SEE Upstream Conference 2014	Petroleum Industry Review Aprilie 2014	Cristian Slujitoru
14	Romanian Gas Conference	Petroleum Industry Review Noiembrie 2014	Leonard Trifu
15	Performer în Turboreactie	Știință și Tehnică Nr. 44 - Noiembrie 2014	Valentin Silivestru Raluca Voicu
16	Turbomotoarele viitorului	Știință și Tehnică Nr. 45 - Decembrie 2014	Valeriu Dragan Georgel Vizitiu
17	Reynolds number calculation and applications for curved wall jets,	INCAS BULLETIN, Volume 6, Issue 3/ 2014, pp. 35 – 41 ISSN 2066 – 8201	Valeriu 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	Valeriu DRAGAN, Danuta GRAD
19	Notes regarding the definition and applicability of supercirculation	INCAS BULLETIN, Volume 6, Issue 2/ 2014, pp. 25 – 32 ISSN 2066 – 8201	Valeriu 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	Valeriu 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	Valeriu DRAGAN, Danuta GRAD,
22	Notes on a Particular Class of Perfect Cuboids	WSEAS TRANSACTIONS on MATHEMATICS, E-ISSN: 2224-2880, Volume 13, 2014	Valeriu Dragan
23	Gas Turbine Blade Erosion Estimation and Risk Management Procedure,	International Review of Mechanical Engineering, Vol 8, No 3 (2014)	Valeriu Drăgan, Catalin Radu, Grad Danuta Aurica
24	System for Dynamic Monitoring and Warning In Case of Ecological Risk for Surface Waters”,	Environmental Engineering and Management Journal	Constantin VILCU, Gheorghe VOICU, Gigel PARASCHIV, Emilia Sofia MANOLE, Carol LEHR, Adrian NEDEA, Claudia Irina BORZEA,
25	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). ISSN: 1660-9336	C.F. Cuciuc, D. Olaru, V.A. Vilag Porumbel, S. Riznyk, S. Khomylov
26	Large Eddy Simulation of Non-Reactive Flow in	Gdansk, Poland, WSEAS ISSN: 2227-	I. Porumbel, T. Cuciuc, C. Cuciuc

	a Pulse Detonation Chamber (Advances in Applied and Pure Mathematics	4588 ISBN: 978-960-474-380-3 pg.291-301	C-tin Hritcu, F. Florean,
27	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 Porumbel, S. Riznyk, S. Khomylev

Lucrări științifice/tehnice in reviste de specialitate fără cotație ISI 2013

Nr. Crt	Titlul	Revista	Autorii
1	A Semi-Empirical Airborne Particle Erosion Model For Polymeric Matrix Fiberglass Composites	INCAS BULLETIN, Volume 5, Issue 4, 2013, pp. 37 – 43	Valeriu Dragan; Danuta Grad
2	Development of a laminar boundary layer model for curved wall jets,	INCAS BULLETIN, Volume 5, Issue 2, 2013 pp. 19-24	Valeriu Dragan
3	Implementation of a correction factor for the Pohlhausen laminar boundary layer applied on the CEVA curved wall jet model	INCAS BULLETIN, Volume 5 Issue 3/2013 pp. 61-67	Valeriu Dragan
4	Proof of concept for an infra-circulation fluidic high lift device	Review of the Air Force Academy No : (24) 2013, p.1-10	Valeriu Drăgan
5	Solid particle erosion models for titanium and aluminum metal matrix composites	Review of the Air Force Academy No : (24) 2013, p.37-40	Dănuța Grad; Valeriu Drăgan
6	Numerical simulation of tip clearance effect on the temperature field in the axial turbine	Revista Mecatronica UPB nr.1/2013,(BDI) pg. 49-53	I. Mălăeș; B. Gherman; G. Matache; L. Ada R. Alionte
7	Simularea numerica a procesului de solidificare unidirectională a pieselor turnate de precizie	Revista de Turnătorie, nr. 1-2/ ianuarie-februarie 2013, pg.2-8	Gheorghe Matache; Cristian Puscasu; Bogdan Gherman
8	Tip clearance influence on an axial turbine stage performance	Revista Mecatronica UPB nr.1 / 2013, pg.42-48	Bogdan Gherman; Daniel Olaru; Liviu Ada Cristian Puscasu
9	Modelarea procesului de turnare a paletelor de turbină cu structura monocristalina din superalaje cu baza nichel	Revista de Turnătorie, nr. 09-10/ septembrie-octombrie 2013 pg.2-13	Gheorghe Matache; Cristian Puscasu; Elvi Alexandrescu; Raluca Voicu; Bogdan Gherman
10	Simulation of fluid flow in centrifugal tri-canters	Journal of Theoretical and Applied Mechanics, Sofia, 03 June 2013, vol. No. 2, pp. 83–94	COMOTI -Cristian Puscasu; Mihaela Grigorescu; Axene Ghita; Raluca Voicu ; Mariana Stefanescu; Victoria Teleaba; Ru University "Angel Kanichev- Ivanka Zhelev E. Barbu ; G. Fetea ; R. Petcu ; V. Vilag ; L. Dragasanu
11	Afterburning Installation of 2xST 18 Cogeneration Power Plant – Investigations on Combustion and NOx Emissions	Chemical Engineering Transactions, V 34, 2013, ISBN 978-88-95608-25-9; ISSN 1974-9791,	E. Barbu ; G. Fetea ; R. Petcu ; V. Vilag ; L. Dragasanu
12	Quantification by Modeling and Measurement of Aircraft Contribution to Air Pollution in Airport Area	U.P.B. Sci.Bull., Series B, Vol.75, Iss. 2013, ISSN 1454-2331	Mihaiela Cretu; Tanase Dobre; Victoria Teleaba; Luminita Dragasanu
13	COMOTI – recunoastere internationala in 2012 prin brevete	MARKET WATCH, Nr. 151/15 Dec 2012-31ian 2013.	Valentin Silivestru, Marian Nitulescu, Nicolae TOMA
14	Experimental setup for gas turbines operating on alternative gas fuels	U.P.B. Scientific Bulletin, Series D, Vol. 75, Iss. 3, pp. 73-84, Politehnica University of Bucharest, 2013 ISSN (print): 1454-2358 / (online): 2286-369	J. Popescu, V. Stanciu, V. Vilag, C. Cuciumita
15	Gas Turbine Cogeneration Groups Flexibility to Classical and Alternative Gaseous Fuels Combustion	Gas Turbine Cogeneration Groups Flexibility to Classical and Alternative Gaseous Fuels Combustion, Progress in Gas Turbine Performance, Dr. Ernesto Benini (Ed.), ISBN: 978-953-51-1166-5, InTech, DOI: 10.5772/54404. Available from: http://www.intechopen.com/books/progress-in-gas-turbine-performance/gas-turbine-cogeneration-groups-flexibility-to-classical-and-alternative-gaseous-fuels-combustion	E. Barbu, R. Petcu, V. Vilag, V. Silivestru, Prisecaru, J. Popescu, C. Cuciumita, S. Tomescu
16	Studiu asupra cavitatilor rezonante prin compararea rezultatelor teoretice cu cele experimentale	a 37-a Conferința Națională de Mecanica Solidelor, Acustică și Vibrații CNMSAV XXXVII 2013,	Liviu Saizescu, Marius Deaconu, Dragos Mihai
17	Biowastes – from Environmental Threat to Power Generation	Proceedings of the 5th International Conference ACME 2012, June 14-15, 2012 Bul I.P.Iași, Tomul LIX (LXIII), Fasc. 4, 2013 p. 49-58.Ed. Politehnicum, ISSN 1011-2855 BDI: INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL , ULRICHSWEB GLOBAL SERIALS DIRECTORY	Dan Teodor Bălănescu, Pavel Doru Vasiliu Constantin Eusebiu Hrițcu
18	Energetic Analysis of a Biogas Combined Cycle / CH4 System Based on ORENDA OGT2500 Gas Turbine	Proceedings of the 5th International Conference ACME 2012, June 14-15, 2012 Bul I.P.Iași, Tomul LIX (LXIII), Fasc. 2, 2013 p. 39-46.Ed. Politehnicum, ISSN 1011-2855 BDI: INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL ,	Dan Teodor Bălănescu, Pavel Doru Vasiliu Constantin Eusebiu Hrițcu

		ULRICHSWEB GLOBAL SERIAS DIRECTORY	
19	Recovering Energy from Wood Wastes in a Semi-closed Cycle Power Plant	5th International Conference on Thermal Engines and Environmental Engineering, Galați - November 1-2, 2013, Revista Termotehnica, anul XVII, Supliment nr. 1S/2013, p. 5-8, Ed. AGIR, ISSN-L 1222-4057 ISSN (online) 2247-1871 <u>BDI: INDEX COPERNICUS</u> <u>INTERNATIONAL</u> <u>ACADEMIC KEYS</u> , <u>getCITED</u>	D.T. Bălănescu, V.M. Homutescu
20	Numerical simulations of Jet-A Combustion in a Gas Turbine Combustion Chamber	International Journal of Engineering and Innovative Technology (IJEIT), vol. 3, issue 2, pp 487-491	A.C. Petcu, C. Sandu, C. Berbente
21	COMOTI – recunoastere internationala in 2012 prin brevete	Revista - Market Watch Nr. 151/15.12.2012-31.01.2013	Valentin Silivestru, Marian Nitulescu, Nicu TOMA
22	Instalatii complexe pentru comprimarea gazului natural produce de COMOTI	Revista - Market Watch Nr. 152/01.02.15.03.2013	Valentin Silivestru, Dan Ionescu, Petre Despa
23	Tinerii cercetatori ai INCD COMOTI au ales sa construiasca viitorul aici si acum	Revista - Market Watch Nr. 157/15.07.31.08.2013	Cleopatra Cuciumita, Raluca Voicu, Ionut Porumbel
24	TAROM si INCD Turbomotoare COMOTI, parteneriat succes pentru reducerea zgomotului viitoarelor generatii de aeronave	Revista - Market Watch Nr. 159/15.10.15.11.2013	Ioana-Luminita Dragasanu
25	Solutii moderne de tehnologii, echipamente servicii	Revista – Petroleum Industry Review Aprilie 2013	Petre Despa
26	Solutii inovative, tehnologii si echipamente moderne pentru sectorul de gaze naturale.	Revista – Petroleum Industry Noiembrie 2013	Petre Despa
27	Life cycle assessment: By-products in biofuels production battle; Rapeseed vs. Camelina Sativa L,	AgroLife Scientific Journal – Volume 2 Number 1, 2013, pag. 58-65, ISSN 2285-5718	Petre S.M., Jurcoane S., Dobre P., Petcu I Dimitriu D
28	Chapter 4: Gas Turbine Cogeneration Groups Flexible to Classical and Alternative Gaseous Fuels Combustion,	in the book: Progress in Gas Turbine Performance, edited by Ernesto Benin	Barbu E, Petcu R, Vilag V, Silivestru V, Prisecaru T, Popescu J, Cuciumita C, Tomescu S
29	System for Dynamic Monitoring and Warning In Case of Ecological Risk for Surface Waters	Environmental Engineering and Management Journal	Constantin VÎLCU, Gheorghe VOICU, Gigel PARASCHIV, Emilia Sofia MANOLE, Carole LEHR, Adrian NEDEA, Claudia Irina BORZEA,

Anexa 7 Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale.

Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale - 2014

Nr. crt	Titlul	Conferinta	Autorii
1	Computational Fluid Dynamics Optimizat Process for Centrifugal Compressor - a Case Study,	International Conference of Aerospace Sciences "AEROSPATIAL 2014" Bucharest, 18-19 September, 2014	Valeriu DRAGAN
2	Experimental Measurements of Pressure Losses in the Inter-Turbine Duct of a Gas Turbine	The 3 rd International Conference on Power Science and Engineering, (ICPSE '14), December 18-20, 2014, Barcelona, Spain (in press) Applied Mechanics and Materials Journal, ISSN: 1660-9336	Cuciumita Cleopatra, Oлару Daniel, Vilag Valeriu, PORUMBEL Ionut, Riznyk Sergiy, Khomylyev 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, 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. Fuioreș, D. Gabor
4	Experimental Measurements of Static Pressure in the Inter-Turbine Duct of a Gas Turbine	The 5th International Conference on Fluid Mechanics and Heat & Mass Transfer, FLUIDSHEAT'14, October 30-November 1, 2014, Lisbon, Portugal, ISSN: 2227-4596, ISBN: 978-960-474-402-2 Recent Advances in Mechanical Engineering, Proceedings	C.F. Cuciumita, D. Oлару, V.A. Vilag, 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, 17-20 September, Constanta, ROMANIA, ISSN 2069-0193, ISSN-L 2069-0193	Drăghici Sorin ¹ , Baciu Florin ² , Voicu Raluca ³ , 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 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	Mihalache R., Popescu J., Cuciumita C., Oлару D., Vilag V., Malael I., Stani C.
8	Large Eddy Simulation of Non-Reactive Flow in a Pulse Detonation Chamber	The 7th International Conference on Finite Differences, Gdansk, Poland, May 15-17, 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" editia nr. 6, 17-20 Septembrie 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, 18-19 September, 2014	Constantin Sandu (COMOTI – Romanian Gas Turbine Research and Development Institute, Bucharest, Romania), 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, 18-19 September, 2014	Constantin Sandu (COMOTI – Romanian Gas Turbine Research and Development Institute, Bucharest, Romania), Dan Brasoveanu (RAYTHEON, Arizona, USA).
12	The physics of starting process for vertical axis wind turbines	5th. European Conference on Computational Mechanics (ECCM V) July 20 - 25, 2014, Barcelona, Spain	H. Dumitrescu, V. Cardos, I. Malael
13	Straight and Blended Camolina Oil Proprietary	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
14	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), June 26-29, 2014, Mangalia, Romania	I. Porumbel, A.C. Petcu, F.G. Florean, C.E. Hritcu
15	Combustion of Camolina 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
16	Romanian Research and Development Institute for Gas Turbines	Romania Gas Forum 28-29.10.2014, Bucuresti	Trifu I.
17	Prezentare Screw compressors – from license agreements to new sizes	SEE UPSTREAM 2014 Conference & Exhibition 2-3 aprilie 2014, Bucuresti, Romania Petroleum Grup of Romania	Cristian Slujitoru
18	Grup expander elicoidal – generator	Conferinta internationala Bioenergia in Romania – RoEnergy Bucuresti 2014, editia a IV-a	Niculae Toma
19	Special Construction Autonomous Station For The Dynamic Monitoring Of Surface	3 rd International Conference on Thermal Equipment, Renewable Energy and Rural	Constantin VÎLCU, Gheorghe VOICU, Gigel PARASCHIV,

	Water Quality Indicators",	Development, TE-RE-RD 2014	Andreea PETCU, Adrian NEDEA,
20	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
21	Romanian Territory as Launching Site for Suborbital and Orbital Operations	2nd International Workshop on Numerical Modelling in Aerospace Sciences NMAS 2014 07 - 08 May 2014, Bucharest, Romania	George SAVU
22	Optimizing wastewater treatment in order to avoid Eutrophication risks	Second International Conference on Natural and Anthropogenic Risks ICNAR2014, 04-07 June 2014, Bacau, Romania	Elena Elisabeta Manea, Lăcrămioara Diana Robescu
23	Mathematical modeling of anaerobic treatment of Wastewater	Second International Conference on Natural and Anthropogenic Risks ICNAR 2014, 04-07 June 2014, Bacau, Romania	Iuliana Radosavlevici, Diana Lăcrămioara Robescu

Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale - 2013

Nr. crt	Titlul	Conferinta	Autorii
1	Laminar blood flow simulation through a stenosed curved duct using non-newtonian viscosity model	International Conference "INnovation and Collaboration in Engineering Research" (INCER) 2013	Valeriu Dragan, Ion Malael
2	Increase the lift coefficient of an airfoil using a passive control device	International Conference "INnovation and Collaboration in Engineering Research" (INCER) 2013	Ion Malael, Valeriu Dragan
3	An Iterative Method for Estimating Airfoil Deformation due to Solid Particle Erosion	the 35th edition of the Conference "Caius Iacob" Fluid Mechanics and its Technical Applications in 14-15 November 2013	Valeriu Dragan, Danuta Grad
4	On the Influence of the Centrifugal Compressor Rotor Blade Tip Clearance on the CFD Simulation and the Optimization	1st International Conference "New Challenges in Aerospace Sciences" - NCAS 2013, Bucuresti 7-8 noiembrie 2013	Bogdan G. Gherman, Valeriu Dragan
5	Highlighting the contribution of aircraft take off activity to air pollution from airport areas by nitrogen oxides monitoring	1st International Conference "New Challenges in Aerospace Sciences", Bucuresti, 7-8 November 2013, Proceedings, ISSN (ISSN-L) 2344-4762	M. Cretu, V. Teleaba, M. Deaconu
6	Industrial Noise, Case Study on Environmental Impact	CIEM 2013 - 6th International Conference on Energy and Environmental Green and smart energy, Bucuresti, Romania.07-08.11.2013	Marius Deaconu, Liviu Saizescu, Silviu Emil Ionescu
7	Equipment Design and Structural Analysis of CFRP Electronics Housing vs. Aluminium Electronics Housing for an ADPMS	The 5th International Conference on Structural Analysis of Advanced Materials, ICSAAM, Island of Kos, Greece ISSN 1996-1944/ 23 - 26 September 2013	Sorin Drăghici, Florin Baciuc, Raluca Voicu, Anton Hadăr,
8	Helical expander group generator	Conferinta Asociatia Romana pentru Promovarea Eficientei Energetice - Eficienta energetica, conditie esentiala pentru o dezvoltare durabila, Editia a VII-a -2013- Sesiunea a III-a.	Niculae Toma
9	New system for recovery the unused energy from gas expansion	CIAM 2013 - 6th International Conference on Energy and Environment Green and smart energy, Bucuresti, Romania.07-08.11.2013	Alexandru Serban, Nicolae Toma, Adrian Ungureanu, Cristian Slujitoru, Valentin Petrescu
10	New family of high delivery pressure screw compressors	CIAM 6th International Conference on Energy and Environment Bucuresti,07-08.11.2013	Valentin Petrescu Nicolae Toma, Adrian Ungureanu Cristian Slujitoru Alexandru Serban
11	Determining the Flue Gases Composition At The Inlet of the Turbine Section For a Rocket Turbopump	1st International Conference New Challenges in Aerospace Sciences NCAS 2013, pp.162-165, Ed. Printech Nov. 2013, Bucharest ISSN 2344-4762	J. Popescu, R. Mihalache, V. Vilag
12	Design of a Liquid Hydrogen Turbine to Drive a Rocket Engine Turbopump	1st International Conference New Challenges in Aerospace Sciences NCAS 2013, pp.170-173, Ed. Printech Nov. 2013, Bucharest ISSN 2344-4762	Cuciumita C., Mihalache R., Olaru D., Popescu J., Vilag V
13	Light Weight Carbon Fiber Compressor Impeller/Blade Structural Design	1st International Conference New Challenges in Aerospace Sciences NCAS 2013, pp.74-77, Ed. Printech Nov. 2013, Bucharest ISSN 2344-4762	Olaru D., Mihalache R., Vilag V., Gabor D.
14	Advanced Strategic Planning Regarding the Development of a Turbopump System for a Liquid Fuel Rocket Engine	Proceedings of the 4th CEAS Air & Space Conference "Innovative Europe" and FTF Congress: Flygteknik, 16-19 September 2013, Linkoping, Sweden, pp. 901-908 ISBN: 78-91-7519-519-3 Available online from: http://www.ceas2013.org/images/images/CEAS2013.pdf	V. Silvestru, R. Mihalache, C Silvestru, J. Popescu, V.Stanciu
15	Novel Pulse Detonation Engine Concept	Proceedings of the 4th CEAS Air & Space Conference "Innovative Europe" and FTF Congress: Flygteknik, 16-19 September 2013, Linkoping, Sweden, pp. 885-894 ISBN: 78-91-7519-519-3 Available online from: http://www.ceas2013.org/images/images/CEAS2013.pdf	Cuciumita Cleopatra, Bogdan Gherman, Ionut Porumbel
16	Numerical simulations of two-phase turbulent reactive flows,	CEAS 2013 Air and Space Conference – Innovative Europe, Linkoping, Suedia, 16 – 19 septembrie 2013	Andreea Cristina Petcu, Corina Sandu

17	Novel Pulse Detonation Engine Concept,	CEAS 2013 Air and Space Conference – Innovative Europe, Linköping, Suedia, 16 – 19 septembrie 2013	Cleopatra F. Cuciumita, Bogdan Gherman, Ionut Porumbel
18	LIF experiments in a turbulent reactive flow using afterburner	CEAS 2013 Air and Space Conference – Innovative Europe, Linköping, Suedia, 16 – 19 septembrie 2013	Florin G. Florean, Ionut Porumbel, Cristian Carlanescu, Gheorghe Dumitrascu
19	Experimental Measurements and Numerical Simulations in Bluff Body Stabilized Flames	1st International Conference NEW CHALLENGES IN AEROSPACE SCIENCES - NCAS 2013, Bucuresti 7-8 noiembrie 2013	Florin Gabriel Florean, Bogdan George Gherman, Gheorghe Dumitrascu
20	The Influence of Cutting Parameters on the Durability of Carbide Tools in Internal Turning of Inconel 718 Parts	6th International Conference on Manufacturing Engineering, Quality and Production Systems - MEQAPS'13 Brasov, iunie 2013	Ion Ciocan, Tabita-Dana Popovici
21	The Dependence of Cutting Forces upon 17-4PH Machining Parameters	6th International Conference on Manufacturing Engineering, Quality and Production Systems - MEQAPS'13 Brasov, iunie 2013	Tabita-Dana Popovici, Mihai Grigorescu
22	The Influence of Cutting Parameters on the Durability of Carbide Tools in Internal Finishing Turning of Inconel 718 Parts	Advances in Production, Automation and Transportation Systems, Proceedings of the 6th International Conference on Manufacturing Engineering, Quality and Production Systems (MEQAPS '13), Brasov, Romania, 2013, WSEAS Press, ISSN: 2227-4588, ISBN: 978-1-61804-193-7	Ion Ciocan, Tabita-Dana Popovici
23	Evaluation method for harmonic distortion and power losses of photovoltaic systems using LabView	CIEM 2013 - 6 th International Conference on Energy and Environment, Green and smart energy 07-08 Noiembrie 2013, Bucuresti, Romania.	Adrian Stoicescu, Paul Pădu Cristinel Hărăguță
24	System for dynamic monitoring and warning in case of ecological risk for surface waters	"The 10th International Conference Constructive and Technological Design Optimization in the Machines Building Field OPROTEH Bacau 23-25 mai 2013: (lucrare publicata in Jurnalul conferintei – ISBN 978-606-572-293-4, Editura ALMA MATER Bacau si propusa pentru publicare in revista EEMJ 2014 cu factor de impact 1,117 pe 2013)	Constantin Vilcu, Gheorghe Voicu Gigel Paraschiv, Emilia Sofia Manole, Carol Lehr, Adrian Nedea, Claudia Irina Borzea
25	Integrated system for dynamic monitoring and warning in case of technological risks in the cross-border areas of danube river. React project – romania-bulgaria area	2nd International Conference of Thermal Equipment, Renewable Energy and Rural Development TE-RE-RD Olanesti 20-22 iulie 2013: (lucrare publicata in Jurnalul conferintei – ISSN 1843-3359, Editura PRINTECH Bucuresti)	Constantin Vilcu, Gheorghe Voicu, Georgeta Alecu, Gigel Paraschiv, Carol Lehr, Silviu Ionescu, Adrian Nedea
26	Floating station for real-time monitoring of river water quality/Statii flotabile pentru monitorizarea in timp real a calitatii apei raurilor	International Symposium Agricultural and Mechanical Engineering ISB & INMA TEH Bucuresti 01-03 nov.2013: (lucrare publicata in Revista INMATEH 2014 –ISSN 2068- Editura INMA Bucuresti)	Vilcu C. , Voicu G., Paraschiv G., Lehr C., Vlad G., Petcu F Vladuca I.
27	Combustion of Ecodiesel - kerosene mixtures in gasturbine testing rig	1st International Conference New Challenges in Aerospace Sciences - NCAS 2013, Bucuresti 7-8 noiembrie 2013– ISSN2344-4762	Iva Ozana Prah, Andreea Cristina Petcu, Razvan Carlanescu, Cornel Sandu , Milan Ermacora , Morana Jaganjac, Franz Tatzber, Neven Zarkovic
28	Combustion of Ecodiesel - kerosene mixtures in gasturbine testing rig	1st International Conference New Challenges in Aerospace Sciences NCAS 2013 Bucuresti 7-8 noiembrie 2013– ISSN2344-4762	Iva Ozana Prah - <i>Rudjer Boskovic Institut (Croatia)</i> Andreea Cristina Petcu, Razvan Carlanescu, Cornel Sandu - <i>Incdt Comoti (Romania)</i> Milan Ermacora , Morana Jaganjac, Franz Tatzber, Neven Zarkovic - <i>Rudjer Boskovic Institut (Croatia)</i> Presenter: Razvan Carlanescu - <i>Incdt Comoti (Romania)</i>
29	Floating Station for Real-Time Monitoring of River Water Quality	International Symposium ISB-INMA THE - 1st - 3rd November 2013	Iulian Vladuca
30	A Natural Turbulence Model For Boundary Layer	The 35th edition of the Conference "Caius Iacob" Fluid Mechanics and its Technical Applications in 14-15 November 2013	George Savu
31	Modern centrifugal air blowers for energy efficient aeration system	Scientific and Technical Conference – Water services and the new energy challenges 10-12.06.2013 Bucuresti	Valentine Silivestru Dan Ifrim
32	Energy efficiency – lightweight composite centrifugal rotor	CIEM 6 th International Conference on Energy and Environment Green and smart energy 07-08 November 2013 Bucuresti, Romania.	Raluca Voicu Sebastian Vinti Valeriu Vilag Radu Mihalache
33	Aeration efficiency for a leachate treatment plant	CIEM 6 th International Conference on Energy and Environment Green and smart energy 07-08 Noiembrie 2013, Bucuresti, Romania.	Ioana Corina Moga Gabriel Petrescu Bogdan Nasarimba Diana Robescu
34	Proper maintenance policies applied on wastewater treatment plants in order to reduce energy consumption	CIEM 6 th International Conference on Energy and Environment Green and smart energy 07-08 November 2013 Bucuresti,	Andrei Stoicescu Dan Robescu

Romania.

35	Biocombustibilul – alternativa viabila in aplicatii cu turbomotoare	Conferinta international Bioenergia in Romania – RoEnergy Timisoara 5-7 noiembrie 2013, editia a IV-a	Andreea Cristina Petcu,
36	Electricitate si apa calda din biogaz, microturbina cogenerare MT 250	Conferinta international Bioenergia in Romania – RoEnergy Timisoara5-7 noiembrie 2013, editia a IV-a	Razvan Catana,
37	Screw Compressor Packages-advanced Solutions for Gas Compression	ROMANIA GAS FORUM 2013 5 & 6 noiembrie 2013,	Petre Despa
38	Practical Application of Screw Compressors in the Field of Associated Gas Compression	SEE UPSTREAM 2014 Conference & Exhibition 20 martie 2013 Bucuresti, Romania	Petre Despa

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

Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar 2014

CONTRACTE CERCETARE 2014

Rezultate ale activității de cercetare

MEN	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	IIN1, IIN2, IIN3	Instalatii de interes national	Porumbel L	- studii, documentatii - proiectarea si realizarea - raport teste preliminare
			Spineanu L	
			Dragasanu L	

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 acoustic 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	
UEFISCDI	70 ORTHO_BIOMIM	Aliaje 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 metodologii de dezvoltare turbopompa

CLEAN SKY SI FP7

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	
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 Studiu
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	
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 Studii de piata

FONDURI SECTORIALE

MIN DEZV TER	BLACK SEA 2177	Continuos improvement for increasing the efficiency of wasterwater 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

CONTRACTE ECONOMICE DE CERCETARE

OMV PETROM SA	4372.P	Modernizare statie de compresoare MUNTENI	Bogdan Sacuiu	Studiu tehnologie
SNTGN TRANSGAZ MEDIAS	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	Studiu tehnologie
OMV PETROM SA	9590.P	Compresor CU 200	Bogdan Sacuiu	produs
ESA	ESA CRONUS	Cryo-tank demonstrator with common bulhead	Dan Ifrim	Studiu tehnologic; Produse
MT AEROSPACE	MTA 5	Assembling tool made of alluminium alloy, assembling unit with dedicated 180° turning device	Dan Ifrim	Studiu tehnologic; Produse

CONTRACTE ECONOMICE CONT 701 - PRODUSE FINITE

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	
ADICOMP	ADICOMP 2856	Kit CU 128G	Ion Ciocan	
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 SPREZAREK	AIR 12 (1601)	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	produs
AIRPOL-PRZEDS. PRODUKCJI SPREZAREK	AIR 13 (1620)	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	produs
AIRPOL-PRZEDS. PRODUKCJI SPREZAREK	AIR 14 (5315)	Compresor CU 64D	Ion Ciocan	produs
CONSTRUCTORA GARDILCIC 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 KUHLTECHNIC	HERCO 18 (107767)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	produs
HERCO KUHLTECHNIC	HERCO 19 (108795)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	produs
HERCO KUHLTECHNIC	HERCO 20 (108966)	Compresor CU 64G	Ion Ciocan	produs
HERCO KUHLTECHNIC	HERCO 21 (109161)	Compresor CU 90G	Ion Ciocan	produs
HERCO KUHLTECHNIC	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 ENTERPRISES 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
DIN LICENTA GHH				
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 subsansamblu de bioprocesare cu recuperare caldura		prototip

VENITURI DIN LUCRARI EXECUTATE SI SERVICII PRESTATE CONT 704

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 KUHLECHNIC	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

Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar 2013

CLIENT	NR.CTR.	DENUMIRE	Rezultate ale activitatii de cercetare
MEN	7N	Cercetare de excelenta aplicativa si experimentală in domeniul masinilor paletat contribuție la realizarea convergenței cu aria de cercetare a uniunii europene	Studii, documentatii, modele functionale, model experimental, prptotipuri
UEFISCDI	MNT 7077	ManBlade -Light weight carbon fiber compressor impeller/blade manufacturing study	Studii tehnologii
UEFISCDI	5	Modernizarea si dezvoltarea bazei logistice pentru un complex de experimentare turbomotoare/exturbo	studii
UEFISCDI	249EU	Tide-Tangential Impulse Detonation Engine	studii
UEFISCDI	JTI-06	Hexenor-Development Of Helicopter Exhaust Engine Noise Reduction Technologies	studii
UEFISCDI	JTI-08	Startgensys-Adaptation Kit Design & Manufacturing: Apu Driving System	studii
UEFISCDI	JTI-10	Opa-Optimization Of Air Jet Pump Design For Acoustic Application	studii
UEFISCDI	131CI	Demonstrarea Eficientei Unei Metode Inovative De Dezvoltare/Optimizare Aero-Hidro-Gazo Dinamica	1 studiu, procedura de calcul CFD
Agentia Spatiale	40 ROSA	Planificare Strategica Avansata Privind Dezvoltarea Unui Sistem Turbopompa Pentru Un Motor Racheta Propulsat Cu Combustibil Lichid	2-Studii
Agentia Spatiale	9 ROSA	Advanced Composite Structure For Spacecraft Applications	2 studii, 1 tehnologie
INCAS	2 ROSA	Star-Technology	
UPB	65	Aliaje inovative din aluminuri de titan si coperiri de protectie pentru temperaturi inalte, pentru reducerea poluarii in producerea de energie si transporturi	Studiu
Agentia Spatiale	81 ROSA	Sisteme avansate de acoperiri metalice pentru structuri compozite pentru aplicatii spatiale	studiu
Agentia Spatiale	89 ROSA	Concept development and technology evaluation for a pem fuel cells based auxiliary power unit for space application	studiu
SNECMA-OPENAIR	234313	Openair-Optimisation For Low Environmental Noise Impact Aircraft	studiu
SNECMA-X3-NOISE	831	X-Noise-Aircraft External Noise Research Network And Co-Ordination	studiu
TURBOMECA GROUPE SAFRAN	989	Teeni-Turboshaft Engine Exhaust Noise Identification	studiu
ANOTEC CONSULTING SL	266046	Ninha - Noise Impact Of Aircraft With Novel Engine Configurations In Mid-To High Altitude	studiu
DLR - GERMAN AEROSPACE CENT	266465	Team-Play -Tool Suite For Environmental And Economic Aviation Modelling For Policy Analysis	studiu
PRVNI BRNENSKA STROJIRNA VELKA BITES	284859	Esposa – Efficient Systems And Propulsion For Small Aircraft	studiu
Universite de technologie de	296551	Development Of Helicopter Exhaust Engine Noise Reduction Technologies	studiu

Compiegne			
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	1-prototip, 1-plan, 1-studii
MMPFS	POSDRU 90	Construieste-Ti Inteligent, Din Timp, Cariera Profesionala	
MDT	ROB 653	Comuon Strategy To Prevent The Danube's Pollution Technologocal Risks With Oil And Oil Products	strategie
MDT	ROB 128	Joint Study Regarding An Electro-Generator System Powered By Water Turbin For Cross-Border Ecological Electrical Transport System-Electroriver	Studiu, proiect tehnic
MDT	ROB 144	Integrated System For Dynamic Monitoring And Warning For Technological Ris In Romania-Bulgaria Cross-Border Area React	studiu
MDT	ROB 211	Support Actions To Create New Rdi Partnerships In Trans-Border Area In Order To Bring Together Business And Research For Accessing European Founs – Sandi	studiu
MDT	ROB118	Clean Access In Calarasi-Silistra Cross-Border Areea	studii
PETROM- OMV	911	Compressoare Suplac	produs
PETROM- OMV	4372	Modernizare Statie De Compressoare Munteni	serviciu
PETROM- OMV	3255	Asistenta Tehnica Software	serviciu
PETROM- OMV	8488	Revizie/Reparatie Curenta/Capitala La Compressoarele Ccae 21 -300 Suplac	serviciu
PETROM- OMV	8490	Revizie/Reparatie Curenta/Capitala La Centrala Cogenerativa Suplac	serviciu
PETROM- OMV	8802	Revizie/Reparatie Curenta Compressoare Cu Surub	serviciu
VYZKUMNY A ZKUSEBNI LETECKI USTAV	3120038	Compresor + Convertizor Cehia	produs
AEROTEH SA	48	Determinare Dezechilibru	serviciu
ALSTOM	11571928	MASURATORI 3 D CARCASE REDUCTOR	serviciu
ARHIPRO SRL	1816	Executie Repere	produs
BIOFARM	1822	Executie Matrite	produs
BIOFARM	1871(662)/1875/12/1956/1846	Executie Matrite	produs
BORANT PRODUCT	1899/1847	Executie Repere	produs
CALIPSO SRL	1961	Analiza Microscopica	Studiu +serviciu
ERVAN TRUST SRL	1918	Determinare Zgomot Aerian	studiu
HESPER SA	1917	Determinare Nivel Zgomot	studiu
INCAS	1834	Revizie Tehnica Compresor Ingersoll Rand	serviciu
INCAS	1840	Revizie Tehnica Compresor Centac	serviciu
INCDE ICPE CA	1906	Echilibrare Dinamica	serviciu
LUDAN ENGINEERING SRL	361	Analiza Vibratii	studiu
METAPLAST	1971	Calcul De Deflexie	studiu
PETROFAC	349	Punere In Functiune Compressoare Gaz Ticleni	serviciu
PETROFAC	4500010257 P	Analiza Ulei	studiu
PETROFAC	9335	Piese Schimb Compressoare Gaz Ticleni	serviciu
PETROFAC	9660	Revizie Compressoare Gaz Ticleni	serviciu
PETROM- OMV	8802	Revizie/Reparatie Curenta Compressoare Cu Surub	serviciu
SAINER ELENA	1838	Expertiza Noxe Centrala Termica	serviciu
SUN AVIATION SUPPORT SRL	1940	Executie Repere	produs
TRANSGAZ	239	Verificare Automatizare Si Linii De Vibratii La Statii De Comprimare	studiu
TRANSGAZ	448	Verificare Automatizare Si Linii De Vibratii La Statii De Comprimare	studiu
UMEB	2982	Testare Acustica	studiu

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

Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale Revista - Market Watch - 2014

Nr. crt.	Revista Market Watch	Autori	Articol
1	Nr. 164/ 15.04-15.05.2014	Valeriu Vilag	COMOTI își modernizează capacitatea de testare
2	Nr. 167/ 15.07-30.08.2014	Valentin Silivestru Bogdan Gherman Livi Spinean	COMOTI sprijină sectorul petrol și gaze prin programe specializate de eficientizare a turbomasinilor
3	Nr. 169/15.10-15.11.2014	Valentin Silivestru Raluca Voicu	INCD Turbomotoare COMOTI în cercetarea de motoare de aviație europeană
4		Valentin Silivestru Roxana Diaconescu	Lansarea Programului de finanțare a noilor instalații de interes național, vector de dezvoltare a României prin cercetare

Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale Revista - Market Watch - 2013

Nr. crt.	Revista Market Watch	Autori	Articol
1	Nr. 151/ 15.12.2012-31.01.2013	Valentin Silivestru Marian Nitulescu Niculae TOMA	COMOTI – recunoaștere internațională în 2012 prin brevete
2	Nr. 152/ 01.02-15.03.2013	Valentin Silivestru Dan Ionescu Petre Despa	Instalații complexe pentru comprimarea gazului natural produse de COMOTI
3	Nr. 157/ 15.07-31.08.2013	Cleopatra Cuciumita Raluca Voicu Ionut Porumbel	Tinerii cercetători ai INCD COMOTI au ales să construiască viitorul aici și acum
4	Nr. 159/ 15.10-15.11.2013	Ioana-Luminita Dragasanu	TAROM și INCD Turbomotoare COMOTI, parteneriat de succes pentru reducerea zgomotului viitoarelor generații de aeronave
5	Nr. 161/ 15.12.2013-31.01.2014	Valentin Silivestru	Interviu -COMOTI crește gradul de integrare al cercetării românești de aviație cu industria locală și europeană

Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale Revista – Petroleum Industry Review 2014

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

Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale 2013

Nr. crt.	Revista Petroleum Industry Review	Autor/intalnire	Articol
1	Petroleum Industry Review Aprilie 2013	Petre Despa Romania Upstream Conference 2013	Soluții moderne de tehnologii, echipamente servicii
2	Petroleum Industry Review Noiembrie 2013	Ing. Petre Despa Romania Gas Forum 2013	Soluții inovative, tehnologii și echipamente moderne pentru sectorul de gaze naturale.
3	Compression Technology Sourcing Supplement 2013	INCDT COMOTI	Promovarea în revista a unei pagini de prezentare COMOTI și a unei liste de produse

Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale Revista – Știință și Tehnică 2014

Nr. crt.	Revista Știință și Tehnică	Autori	Articol
1	Nr. 44 - Noiembrie 2014	Valentin Silivestru Raluca Voicu	Performer în Turboreactie
2	Nr. 45 - Decembrie 2014	Valeriu Dragan Georgel Vizitiu	Turbomotoarele viitorului

INCDT COMOTI

RAPORTUL AUDITORULUI INDEPENDENT ȘI SITUAȚIILE

FINANCIARE PENTRU ANUL ÎNCHEIAT

LA 31 DECEMBRIE 2014 ÎNTOCMITE ÎN CONFORMITATE

CU O.M.F.P. nr.3055/2009

INCDT COMOTI
SITUATII FINANCIARE
LA 31 DECEMBRIE 2014

(toate sumele sunt exprimate în RON, dacă nu este specificat altfel)



SC AUDIT FISCAL CONSULT MGI SRL

Splaiul Unirii nr.39, Bl M 12, sc.A, ap 11, sector 3, Bucuresti
CIF; 17310758 ; J40/4130/2005
TEL/FAX.3.22.80.76

Catre , Consiliul de Administrație și Acționarilor
INCDT COMOTI
București, România

Raportul Auditorului Independent

Raport asupra situațiilor financiare

1 Am auditat situațiile financiare anexate ale INCDT COMOTI ("Institutul") care cuprind bilanțul, contul de profit și pierdere, situația modificărilor capitalului propriu și situația fluxurilor de trezorerie pentru exercițiul financiar încheiat la data de 31 decembrie 2014 și un sumar al politicilor contabile semnificative și alte note explicative. Situațiile financiare menționate se referă la:

- **Activ net/Total capitaluri:** 51.609.752 lei
- **Rezultatul net al exercițiului financiar:** 474.949 lei, profit

Responsabilitatea conducerii pentru situațiile financiare

2 Conducerea Societății este responsabilă pentru întocmirea și prezentarea adecvată a acestor situații financiare în conformitate cu Ordinul M.F.P. nr. 3055/2009 și cu politicile contabile descrise în notele la situațiile financiare. Această responsabilitate include: proiectarea, implementarea și menținerea unui control intern relevant pentru întocmirea și prezentarea adecvată a situațiilor financiare care să nu conțină denaturări semnificative, datorate fraudei sau erorii; selectarea și aplicarea politicilor contabile adecvate; elaborarea unor estimări contabile rezonabile în circumstanțele date.

Responsabilitatea auditorului

- 3 Responsabilitatea noastră este ca, pe baza auditului efectuat, să exprimăm o opinie asupra acestor situații financiare. Noi am efectuat auditul conform Standardelor de Audit emise de Camera Auditorilor Financieri din Romania (C.A.F.R.) și a Standardelor Internaționale de Audit. Aceste standarde cer ca noi să respectăm cerințele etice, să planificăm și să efectuăm auditul în vederea obținerii unei asigurări rezonabile că situațiile financiare nu cuprind denaturări semnificative.
- 4 Un audit constă în efectuarea de proceduri pentru obținerea probelor de audit cu privire la sumele și informațiile prezentate în situațiile financiare. Procedurile selectate depind de raționamentul profesional al auditorului, incluzând evaluarea riscurilor de denaturare semnificativă a situațiilor financiare, datorate fraudei sau erorii. În evaluarea acestor riscuri, auditorul ia în considerare controlul intern relevant pentru întocmirea și prezentarea adecvată a situațiilor financiare ale Societății pentru a stabili procedurile de audit relevante în circumstanțele date, dar nu și în scopul exprimării unei opinii asupra eficienței controlului intern al Institutului. Un audit include, de asemenea, evaluarea gradului de adecvare

**INCDT COMOTI
SITUATII FINANCIARE
LA 31 DECEMBRIE 2014**

(toate sumele sunt exprimate în RON, dacă nu este specificat altfel)

politicilor contabile folosite și rezonabilitatea estimărilor contabile elaborate de către conducere, precum și evaluarea prezentării situațiilor financiare luate în ansamblul lor.

Consideram ca probele de audit pe care le-am obtinut sunt suficiente și adecvate pentru a constitui baza opiniei noastre de audit.

Opinia

5 În opinia noastră, situațiile financiare INCDT COMOTI ("Institutul") prezintă cu fidelitate sub toate aspectele semnificative, poziția financiară a la 31 decembrie 2014, precum și performanța sa financiară, fluxurile de trezorerie pentru anul încheiat la această dată, în conformitate cu Ordinul M.F.P. nr. 3055/2009 cu modificările ulterioare și cu politicile contabile descrise în notele la situațiile financiare.

Alte aspecte

6 Acest raport este adresat exclusiv acționarilor Institutului. Auditul nostru a fost efectuat pentru a putea raporta acționarilor Institutului acele aspecte pe care trebuie să le raportăm într-un raport de audit financiar, și nu în alte scopuri. În măsura permisă de lege, nu acceptăm și nu ne asumăm responsabilitatea decât față de Institut și de acționarii acestuia, în ansamblu, pentru auditul nostru, pentru acest raport sau pentru opinia formată.

7 Situațiile financiare anexate nu sunt menite să prezinte poziția financiară, rezultatul operațiunilor și un set complet de note la situațiile financiare în conformitate cu reglementări și principii contabile acceptate în țări și jurisdicții altele decât România. De aceea, situațiile financiare anexate nu sunt întocmite pentru uzul persoanelor care nu cunosc reglementările contabile și legale din Romania, și anume Ordinul M.F.P. nr. 3055/2009 .

8 Raport asupra conformității raportului administratorilor cu situațiile financiare

În concordanță cu Ordinul MF nr. 3055 din 2009 pentru aprobarea reglementărilor contabile conforme cu directivele europene, punctul 207 alin. 2, din Secțiunea 10, angajamentul nostru a fost extins asupra revizuirii conformității Raportului administratorilor pentru exercițiul financiar încheiat la 31 decembrie 2014 cu situațiile financiare anuale.

Raportul administratorilor nu face parte din situațiile financiare anuale.

9 Noi am citit Raportul administratorilor care este numerotat de la pagina 32 la pagina 35 și nu am identificat informații financiare care să fie în mod semnificativ neconcordante cu informațiile prezentate în situațiile financiare alăturate.

Mantu Gabriela ,

Responsabil misiune de audit (Inregistrat la Camera Auditorilor Financiar din Romania cu certificatul Nr. 978 / 2001)

In numele:

AUDIT FISCAL CONSULT MGI SRL

Inregistrata la Camera Auditorilor Financiar din Romania cu Nr. 633/2006

Bucuresti, România
16 martie 2015

