



COMOTI
INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE



**RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE
2018
Institutul National de Cercetare Dezvoltare
Turbomotoare COMOTI Bucuresti**



COMOTI

INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE



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

COMOTI
INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE

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

www.comoti.ro

Membru al:



Deutsch-Rumänische
Industrie- und Handelskammer
Camera de Comerț și Industrie
România-Germania



CUPRINS

1.	Datele de identificare ale INCD	3
2.	Scurtă prezentare a INCD	3
3.	Structura de conducere a INCD	6
4.	Situația economico-financiară a INCD	6
5.	Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare	9
6.	Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare	10
7.	Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare	23
8.	Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCD	28
9.	Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de acreditare	41
10.	Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCD	42
11.	Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora	42
12.	Concluzii	43
13.	Perspective/priorități pentru perioada următoarea de raportare	43
14.	Anexe	43

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. Scurtă prezentare a INCD

2.1 Istoric;

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

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

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

Recunoașterea pe plan internațional a competitivității profesionale și instituționale a I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI în domeniul motoarelor cu turbine cu gaze și mașinilor paletate de turație înaltă s-a concretizat prin:

- participarea institutului în mai multe proiecte europene, de mare anvergură, în cadrul Programelor Cadru FP 5, FP 6, FP 7 atât cu firmele producătoare de motoare de aviație SNECMA și TURBOMECA cât și cu corespondenții ai activității de cercetare dezvoltare europene, ONERA și DLR
- dezvoltarea activității în domeniul spațial prin încheierea unui acord de colaborare cu firma germană MT Aerospace, contract subsecvent al unui încheiat cu European Space Agency
- autorizarea ca packager de către celebra firmă Pratt & Whitney din Canada pentru proiectarea, dezvoltarea, producția și întreținerea echipamentelor care au în componență motoare cu turbină cu gaze P&W Canada, în special în domeniul cogenerării
- întărirea colaborării cu Pratt & Whitney Canada prin dezvoltarea de soluții de propulsie în domeniul naval
- 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, Federația Rusă, etc..
- dezvoltarea de familii de unități de comprimare gaze naturale proprii în colaborare cu City University London și firma germană Jaecklin GmbH

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

2.2 Structura organizatorică (organigrama, filiale, sucursale puncte de lucru, IOSIN);

Structura organizatorică a I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI la sfârșitul anului 2018 este prezentată la pg. 44.

Sediul central: Institutul National Cercetare Dezvoltare Turbomotoare COMOTI

Adresa: B-dul Iuliu Maniu nr.220 D, sector 6, București
Telefon, fax: 021 434 02 40, 021/434.02.41, e-mail: contact@comoti.ro

Are în cadrul structurii sale 8 puncte de lucru, fara personalitate juridica:

Punct de lucru: Baza experimentală la Sfântu Gheorghe Delta, Județul Tulcea

Adresa: comuna Sfântu Gheorghe Delta, Județul Tulcea
Telefon, fax: 021 434 02 40, 021/434.02.41, e-mail: gheorghe.verdes@comoti.ro

Punct de lucru: Centru de Cercetare Științifică în colaborare cu Universitatea Politehnică București

Adresa: Splaiul Independenței nr. 313, Sector 6, București
Telefon, fax: 021 434 02 40, 021/434.02.41, e-mail: mihaela.cretu@comoti.ro

Punct de lucru: Centru de Cercetare Științifică în colaborare Universitatea Tehnică Gh, Asachi Iasi

Adresa: str. Prof. Dr.Docent Dimitrie Mangeron, nr. 53, Iasi județul Iasi
Telefon, fax: 021 434 02 40, 021/434.02.41, e-mail: eusebiu.hritcu@comoti.ro

Punct de lucru: Baza Experimentală Magurele, Centru de Cercetari si Experimentari in Domeniul Acusticii si Vibratiilor

Adresa: str. Atomistilor nr.1, oras Magurele, Jud.Ifov
Telefon, fax: 021 434 02 40, 021/434.02.41, e-mail: dan.radulescu@comoti.ro

Punct de lucru: Constanta

Adresa: str Remus Opreanu nr.10A, bl. L3, sc.C, parter, apartament nr.22, camera 2, judetul Constanta.
Telefon, fax: 021 434 02 40, 021/434.02.41, e-mail: gheorghe.matache@comoti.ro

Punct de lucru: Berlin, Germania

Adresa: Haus 2 Potsdamer Platz 10, etaj 5, Berlin, 10785.
Telefon, fax: 021 434 02 40, 021/434.02.41, e-mail: gheorghe.matache@comoti.ro

Punct de lucru: Baza experimentală Magurele Laboratorului de Cercetare Tehnologică pentru Structuri Metalice Subtiri
Adresa: str. Atomistilor nr.1, oras Magurele, Jud.Ilfov
Telefon, fax: 021 434 02 40, 021/434.02.41, e-mail: mihai.grigorescu@comoti.ro

Punct de lucru: Baza experimentală Sisteme de propulsie Bolintin Deal
Adresa: Comuna Bolintin Deal, Judetul Giurgiu
Telefon, fax: 021 434 02 40, 021/434.02.41, e-mail: gheorghe.fetea@comoti.ro

COMPLEX TERMOGAZODINAMIC - Instalatii de Interes national
Adresa: B-dul Iuliu Maniu nr.220 D, sector 6, București
Telefon, fax: 021 434 02 40, 021/434.02.41, e-mail: razvan.carlanescu@comoti.ro

STAND DE CERCETARE DEZVOLTARE TURBOMOTOARE PENTRU APLICATII AERONAUTUCE (CIVILE/MILITARE) SI INDUSTRIALE
- Instalatii de Interes national
Adresa: B-dul Iuliu Maniu nr.220 D, sector 6, București
Telefon, fax: 021 434 02 40, 021/434.02.41, e-mail: liviu.spinean@comoti.ro

CENTRU DE CERCETARI SI EXPERIMENTARI IN DOMENIUL ACUSTICII SI VIBRATIILOR - Instalatii de Interes national
Adresa: str. Atomistilor nr.1, oras Magurele, Jud.Ilfov
Telefon, fax: 021 434 02 40, 021/434.02.41, e-mail: dan.radulescu@comoti.ro

2.3 Domeniul de specialitate al INCD (conform clasificărilor CAEN);

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

2.4 Direcții de cercetare-dezvoltare/ obiective de cercetare/ priorități de cercetare:

Datorita recunoasterii pe plan national si international a activitatii I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI obiectivele de baza vor fi cresterea valorica din punct de vedere stiintific si economic, in domeniul sau de activitate, efectuand politica nationala din domeniu, si integrarea sa din ce in ce mai mult in activitatea stiintifica si economica din acest domeniu al Uniunii Europene, in folosul national, prin parteneriate si asocieri cu firme si institutute de prestigiu.

Strategia din domeniul cercetarii stiintifice a I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI va tine cont de urmatoarele considerente:

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

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

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

b. domenii secundare de cercetare:

Elaborare tehnologii prelucrari mecanice la rece.
Realizare modele experimentale, prototipuri și serii mici
Montaj-service turbomotoare si compresoare.
servicii / microproductie

c. Servicii de specialitate

Domeniul Aviatie

Proiectare, modelare 3D si simulare numerica.
Proiectare reperi palete din materiale compozite.
Teste functionale motoare si subansamble.
Inspectii 3D, verificari si incercari mecanice.

Domeniul Energie

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

Domeniul Mediu

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

Microproducție

Executie reperi si prototipuri

2.5 Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCD.

Pentru o mai buna desfasurare a activitatii in cadrul institutului si pentru a adapta organigrama la nevoile cerute de piata, a fost infiintat in cadrul Directiei de Cercetare dezvoltare Componente Turbomotoare si Propulsie Aerospatiale un Punct de lucru in orasul Constanta, un Punct de lucru la Berlin, Germania si a fost redefinita activitatea pentru Spatiu in Cercetare Dezvoltare Lansatoare si Sisteme de Propulsie Avansate pentru spatiu si Cercetare Dezvoltare sateliti si Echipamente pentru spatiu. In cadrul directiei de Cercetare Dezvoltare Ans. Turbomotoare Mediu si Energii Neconventionale a fost infiintat un compartiment de Cercetare Dezvoltare motoare cu piston si Baza Experimentala Sisteme de propulsie Bolintin Deal- Punct de lucru.

In cadrul Directiei de Cercetare Tehnologica a fost infiintata Baza Experimentala Magurele Laborator de Cercetare Tehnologica pentru Structuri Metalice Subtiri.

In subordinea Directorului General au fost infiintate Biroul de Proprietate Intelectuala si Biroul de IT.

3 Structura de conducere a INCD

3.1 Consiliul de administrație;

Componenta Consiliului de Administratie pentru anul 2018 a fost stabilita prin Ordinul Ministerului Cercetarii si Inovarii nr. 366/04.04.2018, modificat prin Ordinul Ministerului Cercetarii si Inovarii nr. 794/19.09.2018 si 884/18.10.2018 .

Conform prevederilor legale din Consiliul de Administratie fac parte: 1(un) reprezentant al Ministerului Cercetarii si Inovarii (Autoritatea Nationala pentru Cercetare Stiintifica si Inovare), 1 (un) reprezentant al Ministerului Muncii si Justitiei Sociale 1(un) reprezentant al Ministerului Finantelor Publice; 2 (doi) specialisti, Directorul General si presedintele Consiliului Stiintific. (Anexa 1)

3.2 Directorul general

Prin Ordinul nr. 6207/16.12.2015 al Ministrului Educației Cercetării și Tineretului, a fost numit in functia de Director General și Președinte al Consiliului de Administrație al Institutului Național de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare COMOTI. dl. dr.ing. Valentin SILIVESTRU. (Anexa 2)

3.3 Consiliul științific;

Consiliul Stiintific isi desfasoara activitatea dupa regulamentul propriu de organizare. Sedintele Consiliului Stiintific se organizeaza ori de cate ori se impune prin politica de cercetare a institutului. Componenta Consiliului Stiintific este formata din 29 de membrii. Din Consiliul Stiintific fac parte ca membrii de drept Directorul General si Directorul Stiintific, ceilalti 27 membrii sunt alesi din cadrul compartimentelor Institutului.

3.4 Comitetul director.

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

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

In anul 2018, participarea la ședințele comitetului de direcție a fost asigurată de:

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

4. Situația economico-financiară a INCD

4.1 Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie, din care:

Indicatori	31 decembrie 2018	31 decembrie 2017
a) Imobilizari corporale	81.452.707	66.223.105
Imobilizari necorporale	1.848.234	2.535.832
Imobilizari financiare	3.700	2.200
b) Active circulante	41.927.214	56.319.387
c) Active totale	125.241.907	125.080.524
d) Rata activelor imobilizate	66,51	54,97
Rata stabilității financiare	63,42	58,03
Rata autonomiei financiare	63,17	49,75
Lichiditatea generală	3,90	3,76
Solvabilitatea generală	11,64	4,93

4.2 Venituri totale:

Tip venituri	31 decembrie 2018	31 decembrie 2017
--------------	-------------------	-------------------

Cifra afaceri	47.910.330	57.654.835
Alte venituri (nu intra in cifra afaceri)	10.668.951	10.352.508
Venituri totale	58.579.281	68.007.343

a. venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice (repartizat pe surse naționale și internaționale); (Anexa 3)

Tip fonduri publice	31 decembrie 2018	31 decembrie 2017
Surse naționale (cuprind și fondurile structurale)	34.827.841	47.654.419
Surse internaționale (cuprind și contracte ESA)	3.445.402	1.629.078
Total venituri publice	38.273.243	49.283.497

b. venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private (cu precizarea surselor);

Sursa fonduri private CERCETARE	31 decembrie 2018	31 decembrie 2017
OMV PETROM SA	3.348.047	2.549.094
INCAS INCD	860.779	
IAR SA	39.150	
MINISTERUL APARARII NATIONALE		278.854
TRANZGAZ MEDIAS SA		271.416
METAPLAST SRL		3.200
Total venituri private	4.247.976	3.102.564

c. venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală);

Tip venituri	31 decembrie 2018	31 decembrie 2017
Venituri din activitati economice	5.389.111	5.268.774

d. subvenții / transferuri.

Nu au fost

4.3 Cheltuieli totale:

Indicatori	31 decembrie 2018	31 decembrie 2017
a) Cheltuieli cu personalul	27.155.566	21.602.536
b) Cheltuieli cu utilitățile	510.910	443.092
c) Alte cheltuieli	30.301.557	45.301.717
CHELTUIELI TOTALE	57.968.033	67.347.345

4.4. Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare în 2018 a fost de 7.279 lei

4.5 Investiții în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI;

Indicatori	31 decembrie 2018	31 decembrie 2017
Investitii In Echipamente/ Dotari/Mijloace Fixe de CDI	5.675.987	10.185.653
Din care echipamente pentru laboratoare de cercetare	5.481.717	10.044.020

4.6 Rezultate financiare/rentabilitate

Indicatori	31 decembrie 2018	31 decembrie 2017
Profit brut	611.249	659.998
Profit net	299.247	342.971
Rata rentabilitatii (ROA)	0,24	0,27
Marja profitului net	0,51	0,50

4.7 Situația arieratelor / (datorii totale, datorii istorice, datorii curente)

Indicatori	31 decembrie 2018	31 decembrie 2017
Datorii istorice	306.744	10.361.532
Datorii curente	10.763.860	14.993.698
DATORII TOTALE	11.070.604	25.355.230

I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI nu are arierate la bugetul consolidat

4.8 Pierderea brută

- 31 decembrie 2017 = 0
- 31 decembrie 2018 = 0

4.9 Evoluția performanței economice

Principalii indicatori economico - financiari:

Indicator economico-financiar	31 decembrie 2018
Indicatorul lichidității curente	3,90
Indicatorul lichidității imediate	1,77
Indicatorul gradului de îndatorare	3.09

4.10 Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI

Indicatori	31 decembrie 2018	31 decembrie 2017
Productivitatea muncii - total personal	199929,29	259570,01
Productivitatea muncii - personal CDI	259275,72	351584,3

4.11 Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte).

Principiile care au stat la baza întocmirii situațiilor financiare

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

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

Menționăm că auditul este recurent, primul audit financiar fiind efectuat începând cu anul 2008. S-a asigurat astfel o bază de comparabilitate pentru situațiile financiare ale anului 2018 și s-a desfășurat prin aplicarea prevederilor OMFP 1802/2014.

Moneda de prezentare

Aceste situații financiare sunt prezentate în lei (RON).

Continuitatea activității

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

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

Principiul permanenței metodelor

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

Institutul a respectat prevederile acestui principiu.

Principiul prudenței

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

- au fost luate în considerare profiturile recunoscute până la data încheierii exercițiului financiar;
- 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 aparut între data încheierii exercițiului și data întocmirii bilanțului;
- 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 2018. Nu s-au efectuat ajustări pentru imobilizări, deoarece din estimările conducerii la capitolul terenuri și construcții nu există riscul depreciilor.

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 2018, în așa fel încât să se realizeze o bază de comparație pentru anul 2017, s-au reflectat în rezultatul exercițiului 2018, 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. In categoria de active necorporale de natura cheltuielilor de cercetare-dezvoltare, au fost înregistrate documentatii pentru studii, realizate de catre Institut, la valoarea de cost productie, durata estimata de amortizare este de 3 ani.

Imobilizari financiare

I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI are calitatea de membru fondator in cadrul Asociatiei “Clusterul Inovativ Managementul energiei si dezvoltarii durabile”, avand ca scop promovarea Romaniei si a Regiunii Sud Vest Oltenia, pe termen lung, ca lider in sectoarele energiei produse din combustibili fosili si energiilor regenerabile, eficientei energetice si noilor energii sustenabile, dezvoltarii si participarea in rețelele nationale si international ca partener sau coordonator de proiecte pentru cresterea competitivitatii organizatiilor din asociatie, prin cooperare nationala si internationala. Contributia la patrimoniul initial al Clusterului in valoare de 1.000 lei pentru fiecare membru fondator, iar in cazul dizolvării Asociatiei bunurile ramase in urma lichidării nu se pot transmite catre persoane fizice. Aceste bunuri vor fi transmise catre persoanele juridice membre.

Deprecierea imobilizărilor

Institutul nu constituie provizioane pentru deprecierea imobilizărilor, altele decât impozitul amânat și activele financiare, de fiecare dată când valoarea lor contabilă este mai mare decât valoarea de recuperare. Valoarea recuperabilă a unui activ este definită ca fiind 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 celui activ și respectiv din vânzarea lui.

5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

2018

5.1.

Total personal, din care: 293

a. personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare; 136

	PERSONAL [20-35 ani]	PERSONAL [36-45 ani]	PERSONAL [46-55 ani]	PERSONAL [56-65 ani]	PERSONAL [> 65 ani]
CS I	0	2	0	7	4
CS II	1	0	3	8	2
CS III	19	10	10	16	0
CS	15	4	0	1	0
ASC	11	1	0	0	0
IDT I	0	0	0	4	4
IDT II	0	1	0	3	6
IDT III	0	0	1	3	0
IDT	0	0	0	0	0

b) pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat; 53.7

	total	pondere
CS I	13	5,1
CS II	14	5,5
CS III	55	21,7

CS	20	7,9
ASC	12	4,7
IDT I	8	3,2
IDT II	10	4,0
IDT III	4	1,6
IDT	0	0,0

- b. gradul de ocupare a posturilor; 100%
c. număr conducători de doctorat; 3
d. număr de doctori; 44

2017

Total personal, din care: 262

a) personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare; 121

	PERSONAL [20-35 ani]	PERSONAL [36-45 ani]	PERSONAL [46-55 ani]	PERSONAL [56-65 ani]	PERSONAL [> 65 ani]
CS I	1	1	0	6	4
CS II	1	0	3	9	1
CS III	15	7	8	15	0
CS	7	1	0	0	0
ASC	19	0	0	0	0
IDT I	0	0	0	9	0
IDT II	0	1	0	6	4
IDT III	0	0	1	2	0
IDT	0	0	0	0	0

b) pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat; 46.18

	total	pondere
CS I	12	4.5
CS II	14	5.3
CS III	45	17.18
CS	8	3.05
ASC	19	7.25
IDT I	9	3.44
IDT II	11	4.20
IDT III	3	1.15
IDT	0	0,0

- c) gradul de ocupare a posturilor; 100%
d) număr conducători de doctorat; 3
e) număr de doctori; 37

5.2. Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane (personal implicat în procese de formare - stagii de pregătire, cursuri de perfecționare);

Nr.crt.	Categorie activitate	Numar
1	Stagii postdoc	1
2	Titluri de doctor obtinute in anul 2018	2
	din care teze sustinute in anul 2018	2
3	Numar doctoranzi	30
	din care inscrisi in anul 2018	13
4	Numar masteranzi	13
	din care inscrisi in anul 2018	4
5	Inscris la a 2 facultate	1
6	Personal implicat în procese de formare - stagii de pregătire, cursuri de perfecționare	31

5.3. Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare (mod de recrutare, de pregătire, de motivare, colaborări și schimburi internaționale etc.).

- intinerirea personalului astfel încât să se atingă o scadere anuala a varstei medii a cercetătorilor, prin angajarea de tineri cercetători și absolvenți de invatamant superior;
- reducerea miscarilor de personal prin reținerea cercetatorilor valorosi și menținerea tinerilor cercetatori prin acordarea unor drepturi salariale cat mai apropiate de nivelul european si crearea unui sistem de remunerare in directa legatura cu performanta obtinuta, cu gradul de implicare in proiecte si complexitatea lucrarilor executate;
- mentinerea unui inalt nivel stiintific prin organizarea anuală a concursurilor pentru promovare în grad științific si sprijinirea cercetatorilor in efectuarea studiilor de master si doctorat;
- ridicarea calitatii profesionale a salariatilor in vederea cresterii capacitatii lor de a face fata mediului concurential din Uniunea Europeana prin trimiterea la specializari la universitati si institute de prestigiu din strainatate;

- ridicarea potentialului de cercetare, prin specializarea directorilor de proiecte, in managementul si administrarea proiectelor de cercetare dezvoltare.

6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

6.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare;

Denumirea compartimentului	Domeniul de activitate	
	2018	2017
Directia Cercetare Dezvoltare Componente Turbomotoare si Propulsie Aerospaciala		
C 111 Calcul gazodinamic pentru turbomotoare de aviatie si industriale.	- Calculele gazodinamice ale turbomotoare de aviatie si industriale atat din proiectele romanesti cat si din cele europene; -Dezvoltare turbine eoliene; -Dezvoltare compresoare axiale si centrifugale.	-Calculele gazodinamice ale turbomotoare de aviatie si industriale atat din proiectele romanesti cat si din cele europene; -Dezvoltare turbine eoliene; -Dezvoltare compresoare axiale si centrifugale.
C 112 Turbine de aviatie si industriale, ansamblu turbomotoare	-Cercetari numerice si experimentale privind dezvoltarea de turbine axiale cu gaze pentru turbomotoare de aviatie, industriale si pentru microturbomotoare; -Proiectarea de turbine axiale pentru turbomotoare de aviatie si industriale; -Cercetari privind utilizarea imprimantelor 3d pentru realizarea de discuri si palete de turbina; -Cercetari privind propulsia cu turbomotoare pentru marina; -Cercetare, proiectare si realizare a unor noi componente pentru turbomotoare; -Transformarea turbomotoarelor de aviatie pentru a lucra pe combustibil gazos; -Calcul de ciclu termodinamic, functionare la regimuri paryiale si in tranzitoriu pentru turbomotoare de aviatie, industriale și marine; -Proiectare constructiva turbine experimentale si ansamblu turbomotor; -Simulari numerice in domeniul turbinelor cu gaze si nu numai (gazodinamica, transfer de caldura, racire palete si discuri etc.) -Optimizari de solutii constructive in domeniul turbinelor si turbomotoarelor; -Cercetari privind sisteme de propulsie pentru sateliti de de mici dimensiuni	-Cercetari numerice si experimentale privind dezvoltarea de turbine axiale cu gaze pentru turbomotoare de aviatie, industriale si pentru microturbomotoare; -Proiectarea de turbine axiale pentru turbomotoare de aviatie si industriale; -Cercetari privind propulsia cu turbomotoare pentru marina; -Cercetare, proiectare si realizare a unor noi componente pentru turbomotoare; -Transformarea turbomotoarelor de aviatie pentru a lucra pe combustibil gazos; -Calcul de ciclu termodinamic pentru turbomotoare de aviatie, industriale și marine; -Proiectare constructiva turbine experimentale si ansamblu turbomotor; -Simulari numerice in domeniul turbinelor cu gaze si nu numai (gazodinamica, transfer de caldura, racire inetrioara etc.) -Optimizari de solutii constructive in domeniul turbinelor si turbomotoarelor; -Cercetari experimentale pe in domeniul turbinelor; -Cercetari privind sisteme de propulsie pentru sateliti de mici dimensiuni
C 113 LM Componente speciale turbomotoare.	-Cercetare dezvoltare privind studiul comportarii materialelor, din domeniul turbomotoarelor; -Acoperiri de suprafata; -Tratamente termice pentru materiale metalice si nemetalice.	-Cercetare dezvoltare privind studiul comportarii materialelor, din domeniul turbomotoarelor; -Acoperiri de suprafata; -Tratamente termice pentru materiale metalice si nemetalice.
C 114.1 Cercetare Dezvoltare lansatoare si sisteme avansate de propulsie pentru spatiu	- Cercetare-dezvoltare echipamente, sisteme și componente pentru lansatoare; - Cercetare - dezvoltare turbopompe, electropompe și componente destinate sistemelor de propulsie cu combustibili criogenici lichizi - Cercetare-dezvoltare echipamente și sisteme avansate de propulsie pentru spațiu, bazate pe fenomene electromagnetice - Cercetare-dezvoltare sisteme de propulsie pentru spațiu bazate pe gaze inerte sau arderi de gaze - Dezvoltare facilități de testare turbopompe, pompe pentru combustibili lichizi criogenici, componente lansatoare, sisteme de propulsie bazate pe gaze inerte sau arderi de gaze; - Dezvoltare facilități de testare sisteme avansate de propulsie pentru spațiu bazate pe fenomene electromagnetice; - Testare componente, echipamente și sisteme pentru lansatoare si sisteme avansate de propulsie pentru spațiu.	- Cercetare-dezvoltare echipamente, sisteme și componente pentru lansatoare - Cercetare-dezvoltare echipamente și sisteme avansate de propulsie pentru spațiu, bazate pe fenomene electromagnetice - Cercetare-dezvoltare echipamente, sisteme și componente pentru sisteme de propulsie cu combustibil lichid - Dezvoltare facilități de testare lansatoare și echipamente avansate de propulsie pentru spațiu
C 114.2 Cercetare Dezvoltare sateliti si echipamente pentru spatiu	- Cercetare-dezvoltare echipamente, sisteme și componente pentru domeniul spatial; -Cercetare - dezvoltare - proiectare de sisteme pentru testarea echipamentelor în conditii de spatiu; -Dezvoltare de sisteme și echipamente utilizate pentru asamblarea si testarea satelitilor;	-
C 116 Produse pentru Aparare	-Cercetare dezvoltare in domeniul produselor cu specific militar; -Cercetari in domeniul activitatilor de mentenanta	-Cercetare dezvoltare in domeniul produselor cu specific militar; -Cercetari in domeniul activitatilor de mentenanta

	<p>pentru produsele aeronautice militare si civile si integrarea conceptului de mentenanta predictiva in acord cu regulamentele civile si militare;</p> <p>-Integrarea COMOTI in grupul furnizorilor agreati de structurile de securitate prin dezvoltarea de contracte directe cu beneficiari din sistemul national de securitate.</p>	<p>pentru produsele aeronautice militare si civile si integrarea conceptului de mentenanta predictiva in acord cu regulamentele civile si militare;</p> <p>-Integrarea COMOTI in grupul furnizorilor agreati de structurile de securitate prin dezvoltarea de contracte directe cu beneficiari din sistemul national de securitate.</p>
<p>C117 Calcul de rezistență și vibrații</p>	<p>-Calculule de rezistență și vibrații pentru turbomotoare de aviatie, industriale și mașini paletate de înaltă turație. Dezvoltarea capabilității prin utilizarea criteriilor specifice din domeniul mecanicii ruperii;</p> <p>-Analiza cu elemente finite în domeniul neliniar și tranzitoriu a pieselor pentru aviatie și a elementelor structurale din domeniul industriei aerospatiale, realizate din materiale compozite și evaluarea integrității structurale utilizând criterii specifice. Creșterea capabilitatii de analiză in domeniul materialelor compozite cu proprietati de autoreparare (autohealing composite materials)</p> <p>-Analiza prin utilizarea metodelor explicite a pieselor pentru aviatie și a elementelor structurale din domeniul industriei aerospatiale incarcate prin solicitarii cu soc sau la impact caracterizate de viteze mari de deformatie;</p>	<p>-Calculule de rezistență și vibrații pentru turbomotoare de aviatie, industriale și mașini paletate de înaltă turație;</p> <p>-Analiza cu elemente finite în domeniul neliniar și tranzitoriu a pieselor pentru aviatie și a elementelor structurale din domeniul industriei aerospatiale, realizate din materiale compozite și evaluarea integrității structurale utilizând criterii specifice.</p>
<p>C 118 Camere de ardere si energii neconventionale pentru aviatie si aplicatii industriale</p>	<p>- Proiectare, calcule CFD</p> <p>- experimentare în domeniul dinamicii gazelor, camere de ardere și domenii conexe (energie, transfer de căldură, tehnologii specifice).</p>	<p>-Design, calcule CFD - Camere de ardere</p> <p>-Experimentare în domeniul dinamicii gazelor, camere de ardere și domenii conexe (energie, transfer de căldură, tehnologii specifice);</p> <p>-Masuratori experimentale si testare camere de ardere la presiune joasa si inalta, parametrii stabilitate flacara, parametrii aerodinamici;</p> <p>-Proiectare, realizare, testare si dezvoltare camere de ardere;</p> <p>-Masuratori laser neinvazive ale campurilor de viteze si temperaturi si ale compozitiei gazelor;</p> <p>-Masuratori experimentale si simulari numerice pentru sisteme de propulsie mici si micro;</p> <p>-Simulari numerice de rezolutie mare petru curgeri reactive si non-reactive;</p> <p>-Dezvoltarea si implementarea de modele numerice si analiza elementelor finite pe domenii liniare si neliniare;</p> <p>-Masuratori experimentale la arderea combustibililor neconventionali gazosi si lichizi;</p> <p>-Testari in domeniul energiilor regenerabile: gazeificare, biomasa si bio-combustibili.</p>
<p>C 119 Centru de Cercetare Stiintifica in colaborare Universitatea Tehnica Gh, Asachi Iasi</p>	<p>-Calculule termogazodinamice pentru turbomotoare si cazane;</p> <p>-Cercetari privind microturboreactoare pentru aplicatii militare;</p> <p>-Proiectare 2D/3D camere de ardere, sisteme de alimentare cu combustibil și elemente componente turbomotoare;</p> <p>-Cercetări privind realizarea de standuri de testare motoare cu piston;</p> <p>-Asistenta tehnica in vederea realizarii produselor.</p>	<p>-Calculule termogazodinamice pentru turbomotoare si cazane;</p> <p>-Proiectare 2D/3D camere de ardere, sisteme de alimentare cu combustibil și elemente componente turbomotoare;</p> <p>-Asistenta tehnica in vederea realizarii produselor.</p>
<p>C 120 Punct de lucru: Berlin, Germania</p>	<p>- documentare si marketing direct la targul furnizorilor din industria aeronautica organizate in anul 2018</p> <p>- documentare IraSME & CORNET Partnering Event 2018 - scheme de finantare a cercetarii colaborative care functioneaza pe principiul concursului de propuneri ale asociierilor de firme din 2 state europene</p> <p>- screening structuri asociative pentru domeniul aerospatial organizate in Bavaria</p> <p>- abordare bavAIRia e.V (cluster pentru aerospace) si Bavarian Research and Innovation Agency</p> <p>- informare conditii necesare prezenta in campusul pentru firme inovative de aviatie Ludwig Bolkow Campus</p> <p>- documentare Munich Aerospace - structura colaborativa de organizare a cercetarii in aeronautica</p> <p>- documentare German Aerospace Center, institutie</p>	-

	responsabila de politica de cercetare in domeniul aerospacial	
C 121 Punct de lucru Constanta	- Cercetaare Dezvoltare in domeniul naval - Lucrari de optimizare a automatizarii grupurilor de putere	
Directia Cercetare dezvoltare ansamblu turbomotoare mediu si energii neconventionale		
C 121 Aplicatii aero, industrial si navale ale turbomotoarelor	- Cercetari privind aplicatii navale ale turbomotoarelor. Cercetari privind remotorizarea navelor din dotarea SMFN - Cercetari privind microturboreactoare pentru aplicatii militare - Cercetari privind curgerea aerului prin labirinti rotitori, cu diverse valori ale interstitiului, la diverse turarii, la diverse temperature - Cercetari privind echipamente spatiale alimentate cu energie solara, destinate prelungirii duratei de operabilitate a satelitilor - Cercetari privind recuperatoare de caldura destinate cresterii eficientei turbomotoarelor - Cercetari privind injectia de apa in prize de admisie a turbomotoarelor in vederea reducerii noxelor si cresterii puterii	-Aplicatii navale ale turbomotoarelor. Cercetari privind remotorizarea navelor din dotarea SMFN; -Automate de combustibil pentru motoare navale; -Cercetari privind microturboreactoare pentru aplicatii militare; -Cercetari privind sistemele militare de camuflaj la obiective militare fixe si mobile; -Cercetari privind propulsia (motorizarea) vehiculelor rapide pe senile; -Cercetari privind recuperatoare de caldura pentru masini rapide cu senile; -Cercetari privind echipamente spatiale destinate eliminarii deseurilor spatiale de pe orbita pamantului. -Cercetari privind Instalatie de postardere; policarburanta, gaz - lichid, integrata cu turbomotorul.
C 122 Cercetare - Dezvoltare compresoare si suflante centrifugale. Echipamente pentru Protectia Mediului	-Activități de cercetare-dezvoltare si testare echipamente de înaltă tehnologie pentru protecția mediului, respectiv compresoare si suflante de aer centrifugale; -Cercetări fundamentale privind echipamentele de comprimare a gazelor la debite și presiuni mici ; -Cercetări privind realizarea de compresoare și suflante utilizând motoare electrice de turajii inalte; -Cercetări privind utilizarea mecatronicii în domeniul reglării echipamentelor pentru protecția mediului; -Activități pentru diverselor tipuri de compresoare; -Activitati de dezvoltare pentru: 1- echipamente auxiliare pentru realizare satelit 2- amenajari de standuri testare turbomotoare 3- canalizatie de evacuare gaze de ardere pentru turbomotor; -Studii în domeniul turbinelor de vânt pentru dezvoltarea unei instalații mobile de obținere a energiei regenerabile eoliene.	-Activități de cercetare-dezvoltare si testare echipamente de înaltă tehnologie pentru protecția mediului, respectiv compresoare si suflante de aer centrifugale; -Cercetări fundamentale privind echipamentele de comprimare a gazelor la debite și presiuni mici ; -Cercetări privind realizarea de compresoare și suflante utilizând motoare electrice de turajii inalte; -Cercetări privind utilizarea mecatronicii în domeniul reglării echipamentelor pentru protecția mediului; -Activități pentru diverselor tipuri de compresoare; -Activitati de dezvoltare pentru: 1- echipamente auxiliare pentru realizare satelit 2- amenajari de standuri testare turbomotoare 3- canalizatie de evacuare gaze de ardere pentru turbomotor; -Studii în domeniul turbinelor de vânt pentru dezvoltarea unei instalații mobile de obținere a energiei regenerabile eoliene.
C 124 Centru de Cercetare Stiintifica in colaborare cu Universitatea Politehnica Bucuresti	-Masurarea /monitorizarea emisiilor la sursa (CO, CO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₂ , temperaturi și a viteza de evacuare a gazelor); -Masurarea/monitorizarea poluantilor atmosferici (NO-NO ₂ -NO _x , CO, O ₃ , SO ₂ , THC, PM2.5, PM10); -Modelarea dispersiei atmosferice - realizarea hartilor de dispersie; -Cercetarea si testarea uleiurilor lubrifiante (densitatea, vâscozitate cinematica, caracteristicile de spumare, punctul de inflamabilitate si ardere, gradul de degradare prin spectroscopia IR moleculară) -Analiza si caracterizarea combustibililor solizi si lichizi - Analiza si caracterizarea materialelor cu potential de valorificare energetica sau materiala (deseuri organice, slamuri, etc	-Masurarea /monitorizarea emisiilor la sursa (CO, CO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₂ , temperaturi și a viteza de evacuare a gazelor); -Masurarea/monitorizarea poluantilor atmosferici (NO-NO ₂ -NO _x , CO, O ₃ , SO ₂ , THC, PM2.5, PM10); -Modelarea dispersiei atmosferice - realizarea hartilor de dispersie; -Testarea si cercetarea uleiurilor lubrifiante (densitatea, vâscozitate cinematica, caracteristicile de spumare, punctul de inflamabilitate si ardere, gradul de degradare prin spectroscopia IR moleculară) -Analiza si caracterizarea combustibililor solizi si lichizi - Analiza si caracterizarea materialelor cu potential de valorificare energetica sau materiala (deseuri organice, slamuri, etc
C 125 Proiectare si experimentare turbotransmisii si echipamente speciale	-Proiectare si experimentare turbotransmisii si echipamente speciale -Bancuri de proba	-Proiectare si experimentare turbotransmisii si echipamente speciale -Bancuri de proba

<p>C 126 Automatica, Turbomotoar, Compressoare si Inginerie Electrica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptie si realizare instalatie de laborator pentru testarea - Proiect sistem de comanda si control pentru turbomotor cu utilizare navala si analiza configuratiei de testare turbomotor in standul de probe - Instalatie de stocare a energiei din aer comprimat. Proiectarea sistemului de automatizare, forță și control al generării de energie al expanderului și compresorului, al instalației de stocare aer și ulei, și al instalației generale. Realizarea documentației de execuție. Finalizarea execuției fizice a dulapurilor de forță și automatizare pentru expander; - Aplicatii privind transferul fișierelor de achiziție date între terminalul din stația unui beneficiar și terminalul la care se realizează primirea de date, aflat la distanță; - Proiectare sisteme electrice, electromagnetice si de achiziție date pentru standurile de aplicatii spatiale care integreaza "Surse de plasma de radio frecvență (RF) destinate propulsoarelor nanosateliților"; - Proiectare <Sistem SCADA de control, comandă și automatizare a proceselor de testare, cu calculator de proces> pentru standurile de testare a turbopompelor de mare turatie specificare motoarelor racheta cu combustibili lichizi utilizate in cadrul misiunilor spatial ; - Proiectare automatizare, executie cutii electrice, PIF, lucrari de mentenanta si monitorizare compresoare cu șurub instalate la beneficiar; 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizare proiect sistem de comanda si control pentru turbomotor cu utilizare navala si analiza configuratiei de testare turbomotor in standul de probe. - Diagnoza masinilor rotative paletate folosind sistemului de inregistrare tip holder - Echipare „Sistem de propulsie termo-solar avansat alimentat cu energie solară pentru mărirea duratei de operabilitate a sateliților pe orbită - Cercetare fundamentală pentru stabilirea unui sistem de harvestare a energiei mecanice rezultate din vibrații și transformarea sa în energie electrică utilizabilă. Execuția și testarea modelului experimental al sistemului de comandă destinat turbomașinilor. - Determinarea solutiilor tehnice pentru actionari electrice pentru vane utilizate in aplicatii de comprimare gaze, in vederea realizarii de transfer tehnologic catre institutii partenere - Proiectare electrica sisteme electrice, electromagnetice si achiziție de date pentru standurile de aplicatii spatiale (Magurele) ale surselor de plasma RF si microlansatorului bazat pe detonatie. - Proiectare sistem de comanda si control in vederea elaborarii de conceptie tehnica referitoare la echipamentul de comprimare a gazelor naturale cu doua trepte in varianta oil-free. - Alegerea și soluției și stabilirea configurației pentru o instalație de stocare a energiei din aer comprimat (CAES). Proiectarea sistemului de automatizare al compresorului și expanderului, al instalației de stocare ulei, precum și al întregii instalații generale. Realizarea documentației de execuție. - Evaluarea performanțelor a două rețele wireless suport pentru un terminal mobil - Realizarea transferului de fișiere de achiziție date între terminalul din stația unui beneficiar și terminalul la care se realizează primirea de date, aflat la distanță. - Elaborare conceptie tehnica pentru automatizarea procesului de recuperare a energiei termice rezultate in urma comprimarii gazelor in unitatile oil free. - Elaborarea concepției tehnice referitoare la standul de probă destinat certificării unitaților de comprimare oil free. - Proiectare si executie lucrari de monitorizare compresoare cu șurub.
--	--	--

<p>C 127 Ansambluri compresoare cu surub pentru industria de petrol si gaze</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cercetare dezvoltare grupuri de comprimare si echipamente aferente pentru functionare in conditii extreme -Proiectare grup de comprimare tip booster pentru alimentare cu gaz natural a motoarelor cu turbina cu gaze. -Modernizare si imbunatatire performante tehnice grupuri de comprimare echipate cu compresoare cu surub. -Punere in functiune instalatii complexe pentru comprimarea gazelor naturale -Cercetare experimentale grup de comprimare „oil-free” pentru aer. -Cercetare-dezvoltare grup de comprimare gaze naturale, cu compresoare cu surub antrenate cu motor termic, insularizate, independente de infrastructura de energie electrică. -Studii privind relocarea si modernizarea grupurilor de comprimare gaze naturale. -Proiectare, realizare si experimentare în domeniul compresoarelor de proces de gaze naturale, expandere cu surub si domenii conexe (energie, transfer de căldură, tehnologii specifice). -Cercetari experimentale compresor volumetric cu surub, cu injectie de ulei, cu grad mare de comprimare. -Monitorizare si analizare vibratii compresoare si expandere cu surub -Cercetari experimentale utilizand gaze naturale ale grupului expander-generator electric de 37 kW - Teste functionale instalatie pentru alimentarea cu ulei a turbomotorului naval - Teste functionale instalatie de combustibil lichid pentru alimentarea turbomotorului naval -Punere in functiune Statie de Compresoare cu surub -Monitorizare, testare compresoare cu surub, agregate de combustibil reparate pentru motorul naval - Cercetare dezvoltare privind relocarea si modernizarea grupurilor de comprimare cu surub din stațiile inactive. 	<ul style="list-style-type: none"> -Proiectarea grupuri de comprimare gaze cu compresoare cu surub cu injectie de ulei antrenate cu motor electric cu grad mare de comprimare pentru cresterea presiunii gazelor pana la 45bara. -Punere in functiune instalatii complexe pentru comprimarea gazelor naturale -Cercetare experimentale grup de comprimare „oil-free” pentru aer. -Cercetare-dezvoltare grup de comprimare gaze naturale, cu compresoare cu surub antrenate cu motor termic, insularizate, independente de infrastructura de energie electrică. -Proiectare grup de comprimare tip booster pentru alimentare cu gaz natural a motoarelor cu turbina cu gaze. -Cercetare dezvoltare grupuri de comprimare si echipamente aferente pentru functionare in conditii extreme. -Studii privind relocarea si modernizarea grupurilor de comprimare gaze naturale. -Proiectare, realizare si experimentare în domeniul compresoarelor de proces de gaze naturale, expandere cu surub si domenii conexe (energie, transfer de căldură, tehnologii specifice). -Cercetari experimentale compresor volumetric cu surub, cu injectie de ulei, cu grad mare de comprimare. -Monitorizare si analizare vibratii compresoare si expandere cu surub -Cercetari experimentale utilizand gaze naturale ale grupului expander-generator electric de 37 kW - Proiectare instalatie complexa pentru alimentarea cu ulei in vederea experimentarii turbomotorului naval -Proiectare instalatie complexa pentru alimentarea cu combustibil lichid in vederea experimentarii turbomotorului naval -Proiectare de instalatii de ulei si combustibil pentru standurile de compresoare si turbomotoare -Proiectare, realizare, testare cu aer comprimat a grupului expander-generator electric de 37 kW -Monitorizare, testare compresoare cu surub, agregate de combustibil reparate pentru motorul naval -Asistenta tehnica la statia de compresoare
<p>C 128 Cercetare Dezvoltare motoare cu piston</p>	<p>Cercetare Dezvoltare in domeniul motoarelor cu piston</p>	<p>-</p>
<p>C 129 Baza experimentală Sisteme de propulsie Bolintin Deal</p>	<p>Creerea unui centru de cercetare avansata in domeniul sistemelor de propulsie</p>	<p>-</p>
Directia Cercetare Tehnologica		
<p>C 201 Cercetare Tehnologica si Programare CN</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Proiectare tehnologică pentru echipamentele speciale proiectate în institut și pentru ansamblurile realizate prin contracte economice -Elaborarea de teme de cercetare-dezvoltare -Participarea la execuția de proiecte naționale de cercetare-dezvoltare -Participarea la execuția de proiecte internaționale de cercetare-dezvoltare -Realizare programe pentru masini-unelte cu comanda numerica 	<ul style="list-style-type: none"> -Intocmire tehnologii de prelucrari la rece -Realizare programe pentru masini cu comanda numerica -Asistenta tehnica in vederea realizarii produselor
<p>C 202 Tehnologii semifabricate turnate si forjate Baza experimentală Sfântu Gheorghe Delta, Judetul Tulcea</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Proiectare în vederea stabilirii tehnologii de turnare, forjare -Tratament termic implicite 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. - Dezvoltare turbine eoliene; 	<ul style="list-style-type: none"> -Proiectare în vederea stabilirii tehnologii de turnare, forjare -Tratament termic implicite a noilor soluții constructive ale produselor de referință concepute în cadrul institutului sau a celor încorporate în diferitele programe de cercetare, solicitate de departamentele de cercetare si proiectare din institut. - Dezvoltare turbine eoliene;
<p>C 203-204 Laborator si tehnologii in domeniul turbomotoarelor si compresoarelor, executie</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Executie modele experimentale, prototipuri, serii mici, unicate -Proiectare tehnologica ansambluri si repere 	<ul style="list-style-type: none"> - Executie modele experimentale, prototipuri, serii mici, unicate - Intocmire tehnologii la cald

modele experimentale, prototipuri, serii mici		
C 206 Baza experimentală Magurele Laboratorului de Cercetare Tehnologica pentru Structuri Metalice Subtiri	-Executie modele experimentale structuri metalice cu pereti subtiri	-
Montaj- service, turbomotoare si compresoare		
C 301 Colectiv de Cercetare si elaborare tehnologii de montaj si reparatii turbomotoare si compresoare	- cercetare dezvoltare tehnologii de montaj si de reparatie pentru compresoare si turbomotoare - cercetare dezvoltare tehnologii de montaj si de reparatie pentru suflante cu lobi si turbosuflante - elaborare de tehnologii specifice de montaj si reparatii, - proiectare dispozitive si SDV-uri speciale necesare montari si demontarilor. - service, diagnosticare si mentenanta instalatii de comprimare, motoare cu turbina de gaze industriale	-cercetare dezvoltare tehnologii de montaj si de reparatie pentru compresoare si turbomotoare -elaborare de tehnologii specifice de montaj si reparatii, -proiectare dispozitive si SDV-uri speciale necesare montari si demontarilor. -service, diagnosticare si mentenanta instalatii de comprimare si motoare cu turbina de gaze industriale

6.2. Laboratoare de încercări (testare, etalonare etc.) acreditate / neacreditate;

Denumirea laboratorului	Domeniul de activitate	
	2018	2017
S 703 Laborator Metrologie	Activitatea de Incercari - SR EN ISO/CEI 17025:2005 Certificat de Acreditare, Nr. LI 994 Data acreditarii initiale 23.05.2013 Data reînnoirii acreditarii 03.05.2017 Data expirării acreditării 02.05.2021 Incercari - Determinarea erorii de masurare a temperaturii - Determinarea erorii de masurare a presiunii Activitatea de Etalonare - SR EN ISO/CEI 17025:2005 Certificat de Acreditare, Nr. LE 048 Data acreditarii initiale 08.03.2018 Data expirării acreditării 07.03.2022 Presiune - aparate mecanice si electrice de masurat presiunea - traductoare electrice de masurat presiunea relativa Temperatura - Termometre Mecanice (cu Bimetal) - Termometre cu Rezistenta Electrica - Adaptoare Electrice de Semnal	Activitatea de Incercari - SR EN ISO/CEI 17025 Certificat de Acreditare, Nr. LI 994 Data acreditarii initiale 23.05.2013 Data reînnoirii acreditării 03.05.2017 Data expirării acreditării 02.05.2021. Incercari - Determinarea erorii de masurare a temperaturii - Determinarea erorii de masurare a presiunii Activitatea de Etalonare - SR EN ISO/CEI 17025:2005 Certificat de Acreditare, Nr. LE 032 Data acreditarii initiale 11.02.2013 Data expirării acreditării 10.02.2017 Presiune - aparate mecanice si electrice de masurat presiunea - traductoare electrice de masurat presiunea relativa Temperatura - Termometre Mecanice (cu Bimetal) - Termometre cu Rezistenta Electrica - Adaptoare Electrice de Semnal

-Laboratoare I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI de cercetare dezvoltare si încercări neacreditate;

Denumirea laboratorului	Domeniul de activitate	
	2018	2017
C 113 LM Laborator incercari fizico-mecanice	-Cercetare dezvoltare privind studiul comportarii materialelor, din domeniul turbomotoarelor. -Incarcarile mecanice in regim static si dinamic, -Determinarea proprietăților fizico-mecanice ale diferitelor tipuri de materiale prin măsurători de microduritate vickers, duritate vickers și brinell; -Analiza chimică elementală pe probe cu ajutorul sondei dispersive EDS din construcția microscopului electronic cu baleiaj -Caracterizări morfo-structurale prin tehnica microscopiei optice și microscopiei electronice de baleiaj (SEM);	-Cercetare dezvoltare privind studiul comportarii materialelor, din domeniul turbomotoarelor. -Incarcarile mecanice in regim static si dinamic, -Determinarea proprietăților fizico-mecanice ale diferitelor tipuri de materiale prin măsurători de microduritate vickers, duritate vickers și brinell; -Analiza chimică elementală pe probe cu ajutorul sondei dispersive EDS din construcția microscopului electronic cu baleiaj -Caracterizări morfo-structurale prin tehnica microscopiei optice și microscopiei electronice de baleiaj (SEM);
C 115 Laborator de cercetare materiale compozite pentru aviatie	-Cercetare-dezvoltare privind studiul materialelor compozite avansate nemetalice cu aplicare in domeniul turbomotoarelor pentru aviatie, spatiu si arii conexe - Dezvoltarea de materiale structurale si functionale : compozite ranforsate cu fibre lungi, scurte-wiskers, nano-particule, fibre carbonice, nanocompozite carbon-polimer ranforsate cu nanotuburi de carbon (CNT), compozite C-C ranforsate cu fibră de carbon. -Sinteza de noi materiale polimerice -Proiectare geometrica si modelare 3D arhitecturi structurale pentru materiale compozite avansate -Proiectarea si fabricarea de structuri-componente complexe, modele experimentale, prototipuri la scara din materiale compozite prin tehnologia autoclavei,	-Cercetare-dezvoltare privind materialele compozite avansate (compozite polimerice ranforsate cu fibre), din domeniul aerospacial. -Realizare structuri compozite prin tehnologia autoclavei, metoda lay-up la temperatura camerei (cu sau fara vid), metoda laminarii asistate de temperatura si vid. -Proiectare si dezvoltare design-uri structurale de materiale compozite avansate. -Proiectare si dezvoltare structuri complexe din materiale compozite (miezuri, nervuri/elemente de rigidizare, fagure, insertii metalice, etc.). -Proiectare, modelare matrice structuri. -Caracterizare structurala, chimica, termica,

	<p>tehnica VA-RTM-Vacuum Assisted Resin Transfer Moulding, metode de laminare asistate de vid si/sau temperatura</p> <p>-Proiectare, modelare 3D, dezvoltare structuri complexe tip miezuri, nervuri-elemente de rigidizare, structuri tip fagure, insertii metalice.</p> <p>-Determinarea entalpiilor de reactie, a gradului de polimerizare si a temperaturii de tranzitie prin tehnica calorimetriei cu scanare diferentia;</p> <p>- Studii de îmbătrânire prin expunere/ imersare in medii extreme, temperatura, umiditate, solutii chimice, pentru materialele compozite studiate</p> <p>-Caracterizare fizico-chimica, termica, mecanica a materialelor compozite dezvoltate (măsurători duritate Barcol, determinarea defectelor de fabricatie sau verificari periodice ale structurilor din compozit prin tehnica cu ultrasunete Omniscan SX - composite solutions).</p>	mecanica a materialelor compozite dezvoltate.
C 124 C 124LC Laborator de incercari fizico-chimice	<p>-Masurarea / monitorizarea poluantilor atmosferici si a emisiilor la sursa;</p> <p>-Realizarea hartilor 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, determinarea caracteristicilor de spumare, masurarea densitatii si a viscozitatii cinematice, analiza FTIR</p>	<p>-masurarea / monitorizarea poluantilor atmosferici si a emisiilor la sursa;</p> <p>-realizarea hartilor 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, determinarea caracteristicilor de spumare, masurarea densitatii si a viscozitatii cinematice, analiza FTIR</p>

6.3. Instalații și obiective speciale de interes național;

Prin Hotărârea nr. 786/10.09.2014, I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI are in componenta 3 instalatii de interes național finanțate din fondurile Ministerului Educației Naționale.

C110.1 IIN - COMPLEX TERMOGAZODINAMIC - PLATFORMA MILITARI.

2018

- Cercetari fundamentale privind identificarea de directii inovative de optimizare a performantelor elementelor componente ale turbomotoarelor- contract Nucleu Contract nr. 7N/2018(PN 18.10.01.02)

Proiectul propune efectuarea unor studii și analize la nivel fundamental în vederea identificării celor mai promițătoare direcții inovative de cercetare care să conducă la o creștere semnificativă a randamentului, precum și a tracțiunii / puterii turbomotoarelor. Se va avea în vedere optimizarea din punct de vedere aerodinamic, mecanic și constructiv a subsansamblelor principale ale turbomotorului, și anume compresorul, camera de ardere, și turbina.

- Cercetari teoretice asupra parametrilor si caracteristicii arderii combustibililor criogenici destinati sistemelor de propulsie pentru microlansatoare PN 18.10.02.04-2

Proiectul conferă o imagine globală asupra sistemelor de propulsie pentru micro-lansatoarelor, dar cuprinde și analize specifice privind structura generală a sistemelor de propulsie. De asemenea, s-a avut în vedere studierea principiilor și ipotezelor de funcționare a unor sisteme specifice precum ajutoarele, camerele de ardere ce echipează sistemele de propulsie cum combustibili lichizi sau compresorul, turbina și camera de ardere ce intră în componența unui sistem de propulsie cu combustibil hibrid. De asemenea, s-au inițiat cercetări fundamentale privind o altă activitate critică în dezvoltarea de produse calificate pentru industria spațială și anume experimentarea. S-au analizat metode de testare pentru sisteme de propulsie sau componente ale acestora, dar și metode de testare la șoc a unor componente specifice micro-lansatoarelor. În ceea ce privește metodele de testare la șoc s-au realizat o serie de simulări numerice în vederea dimensionării și calibrării facilității.

- Cercetari inovative privind optimizarea turbomotoarelor industriale PN.18.10.01.01

1. Proiect: **GREENTH**, Contract Nr.: 4000117301/16/NL/CBi

Autoritatea contractanta: Agentia Spatiale Europeana (ESA), prin intermediul The European Space Research and Technology Centre (ESTEC),

Program ESA: 3rd Call for outline proposals under the Romanian industry incentive scheme

Contractor principal: Romanian Research and Development Institute for Gas Turbines, COMOTI - Bucharest, Romania

Descriere proiect: Cercetare experimentală in vederea evaluării fezabilității utilizării unui propulsor bazat pe arderea amestecului H₂/O₂ provenit din electroliza apei.

Obiectivul principal al proiectului consta in evaluarea fezabilitatii si contributia la cresterea nivelului de maturitate a tehnologiei H₂/O₂ si aplicarea acesteia in propulsia si controlul atitudinii satelitilor de mici dimensiuni. Prin metode experimentale, proiectul are ca obiectiv demonstrarea capabilitatii amestecurilor H₂/O₂ de a fi injectate si aprinse in vid. Proiectul furnizeaza date importante in domeniul propulsiei cu apa realizate la scara redusa, pentru sateliti de mici dimensiuni, caracterul inovativ constand atat in utilizarea unui combustibil nepoluant, cat si in contributia la realizarea unui sistem de control al atitudinii si pentru manevre orbitale destinat unor sateliti de mici dimensiuni, in prezent fara propulsie.

Activitate in cadrul IIN3: Activitati de testare a propulsorului: combustie hidrogen-aer, la presiune atmosferica; masurarea parametrilor functionali (debite, presiuni, temperaturi) si de performanta (forta); achizitie de date. (ian. 2017 - dec. 2017)

2. Proiect: Contract Nr.: 175/2017

Autoritatea contractanta: Agentia Spatiale Romana (ROSA),

Program: Programul de Cercetare-Dezvoltare-Inovare pentru Tehnologie Spațială și Cercetare Avansată - STAR

Contractor principal: Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Turbomotoare COMOTI

Partener: Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice -I.C.S.I. Râmnicu Vâlcea

Descriere: Proiectul ElySSA urmărește să demonstreze potențialul propulsiei pe bază de apă pentru utilizarea pe sateliți de mici dimensiuni/platforme CubeSat, prin intermediul tehnologiei de electroliză a apei, adaptate și optimizate, capabile să furnizeze hidrogenul/oxigenul necesare pentru executarea manevrelor necesare misiunii. Performanțele, forța de tracțiune și impulsul specific, estimate la valori între cele atinse de propulsia electrică și cea chimică, vor fi ușor îmbunătățite prin optimizarea proceselor. Un model PEM de laborator va fi dezvoltat, fabricat și testat, pentru a demonstra capacitatea tehnologiei de aplicare pe platforme de dimensiuni reduse. Experimentările s-au realizat în cadrul laboratorului de camere de ardere, parte a IIN3 (iul. 2017 - dec. 2017).

2017

În anul 2017 activitățile desfășurate în cadrul Instalatiei de Interes Național C110.1 IIN - Complexul Termogazodinamic - Platforma Militari s-au finalizat cu următoarele rezultate:

Proiect cercetare, PNII: MCT200, 07.2014-09.2017

În perioada mai- septembrie s-au realizat teste de funcționare model cogenerativ de 30kW, în vederea trasării curbelor de performanță și stabilirea randamentului global al echipamentului. Experimentările s-au realizat în cadrul laboratorului de camere de ardere, parte a IIN3

Reparații și teste ansamblu compresor CU128 Icoana nr.ctr. 8072/2017

Reparațiile s-au realizat în cadrul laboratorului de testări compresoare, parte a IIN3.

3. Teste și experimentări ansamblu compresor CU64 GM pentru ridicare diagrame performante Proiect Național NUCLEU

Evoluția parametrilor stațiilor de extracție gaze în timp înseamnă modificarea parametrilor de lucru - scăderea debitelor, a presiunilor de aspirație, etc - aspect care are o influență negativă asupra funcționării echipamentelor de comprimare. Până acum în soluțiile existente, din componența echipamentelor de comprimare au făcut parte compresoare cu surub de tip CU-gama licențiate, CF 246 G, respectiv CR200K (livrate de GHH-rand), s-a proiectat și realizat compresorul cu surub tip CHP220, CU 200, CU 64 GM, CU 90 GM, CU 128 GM (gama GM- cu presiune maximă de refulare de 45 bara). Fiind compresoare prototip, probele care se desfășoară în stand-testare cu aer- trebuie să ofere informații precise legate de performanțele compresorului pe de o parte, cât și să permită elaborarea fișei de încercare pe stand a compresorului. În cadrul fazei de testare, s-a testat, pentru prima oară în această configurație compresoare din gama GM -CU6 GM și CU128 GM.

Experimentările s-au realizat în cadrul laboratorului de testări compresoare, parte a IIN3.

4. Reparații și teste ansamblu compresor CU200 K - ICOANA - test de stand compresor reparat nr.ctr. 8802/2013

Reparațiile s-au realizat în cadrul laboratorului de testări compresoare, parte a IIN3.

5. Reparație și dezvoltare stand testare compresoare linia de 80 bar Proiect Național NUCLEU

Reparațiile s-au realizat în cadrul laboratorului de testări compresoare, parte a IIN3.

6. Probe și teste specifice pentru compresoare cu surub, efectuate pe standurile specifice de încercări compresoare, din Laboratorul de Compresoare, parte a IIN3:

7. Program PN II contract 70/2014, HardTiCoat

- În cadrul proiectului s-a propus dezvoltarea unui aliaj avansat pe baza de titan TiAlSnZr și a unor acoperiri cu fază MAX care să ofere protecție împotriva proceselor de degradare la temperaturi ridicate, să asigure o izolație termică împotriva gazelor fierbinți din turbina și să reducă temperatura suprafeței componente pe care o protejează.

În cadrul Etapei 4 a acestui proiect s-a urmărit comportarea aliajului de titan TiAlSnZr la soc termic pe probe prelevate din modelul experimental cu și fără acoperiri dure de tip fază MAX. Evaluarea rezistenței la soc termic și totodată a caracteristicilor de oxidabilitate la temperaturi ridicate s-a realizat prin teste ciclice de soc termic în jet de gaze fierbinți, utilizând linia de înaltă presiune din cadrul Laboratorului de combustie și camere de ardere, parte a IIN3, pe probe cu dimensiunile 50 x 30 x 2 mm prelevate din modelul experimental de aerofolie cu și fără acoperiri de suprafață de tip fază MAX. În urma încercărilor la soc termic s-a evidențiat faptul că difuzia oxigenului în materialul de bază este mai accentuată în cazul probelor neacoperite spre deosebire de probele acoperite, pentru care formarea unui strat stabil de oxizi pe suprafața probelor a diminuat rata de difuzie a oxigenului în materialul suport.

8. Program PN II - Ctr. 293/2014,

- În faza din 2017 a proiectului s-au fabricat componentele unui rezervor auxiliar de combustibil, din materiale compozite polimerice armate cu fibre de carbon (CFRP), folosind tehnologia autoclavei, parte a IIN3, în vederea realizării de teste mecanice în regim static

9. Programe NUCLEU 11N/2016

Cercetări în domeniul turbinelor de vânt de mică și medie putere adaptate condițiilor din România

- Definirea și începerea protocolului tehnologic

- Proces tehnologic de fabricare a palelor de turbină eoliana Darrieus, tip H. Realizare teste tehnologice

- În cadrul acestei etape din 2017 au fost fabricate tronsoane de pala eoliana (1125 x 600 mm) din materiale compozite polimerice armate cu fibre de carbon (CFRP) folosind tehnologia autoclavei, în vederea realizării palelor de turbine eoliana cu ax vertical (4500 x 600 mm)

10. Proiect: GREENTH, Contract Nr.: 4000117301/16/NL/CBi

Autoritatea contractanta: Agentia Spatiale Europeana (ESA), prin intermediul The European Space Research and Technology Centre (ESTEC),

Program ESA: 3rd Call for outline proposals under the Romanian industry incentive scheme

Contractor principal: Romanian Research and Development Institute for Gas Turbines, COMOTI - Bucharest, Romania

Descriere proiect: Cercetare experimentală în vederea evaluării fezabilității utilizării unui propulsor bazat pe arderea amestecului H₂/O₂ provenit din electroliza apei.

Obiectivul principal al proiectului constă în evaluarea fezabilității și contribuția la creșterea nivelului de maturitate a tehnologiei H₂/O₂ și aplicarea acesteia în propulsia și controlul atitudinii sateliților de mici dimensiuni. Prin metode experimentale, proiectul are ca obiectiv

demonstrarea capabilitatii amestecurilor H₂/O₂ de a fi injectate si aprinse in vid. Proiectul furnizeaza date importante in domeniul propulsiei cu apa realizate la scara redusa, pentru sateliti de mici dimensiuni, caracterul inovativ constand atat in utilizarea unui combustibil nepoluant, cat si in contributia la realizarea unui sistem de control al atitudinii si pentru manevre orbitale destinat unor sateliti de mici dimensiuni, in prezent fara propulsie.

Activitate in cadrul IIN3: Activitati de testare a propulsorului: combustie hidrogen-aer, la presiune atmosferica; masurarea parametrilor functionali (debit, presiuni, temperaturi) si de performanta (forta); achizitie de date. (ian. 2017 - dec. 2017)

11. Proiect: Contract Nr.: 175/2017

Autoritatea contractanta: Agentia Spatiala Romana (ROSA),

Program: Programul de Cercetare-Dezvoltare-Inovare pentru Tehnologie Spațială și Cercetare Avansată - STAR

Contractor principal: Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Turbomotoare COMOTI

Partener: Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice -I.C.S.I. Râmnicu Vâlcea

Descriere: Proiectul ElySSA urmărește să demonstreze potențialul propulsiei pe bază de apă pentru utilizarea pe sateliți de mici dimensiuni/platforme CubeSat, prin intermediul tehnologiei de electroliză a apei, adaptate și optimizate, capabile să furnizeze hidrogenul/oxigenul necesare pentru executarea manevrelor necesare misiunii. Performanțele, forța de tracțiune și impulsul specific, estimate la valori între cele atinse de propulsia electrică și cea chimică, vor fi ușor îmbunătățite prin optimizarea proceselor. Un model PEM de laborator va fi dezvoltat, fabricat și testat, pentru a demonstra capacitatea tehnologiei de aplicare pe platforme de dimensiuni reduse. Experimentările s-au realizat in cadrul laboratorului de camere de ardere, parte a IIN3 (iul. 2017 - dec. 2017)

12. Program PNII - **TURIST** (perioada Mai-Sept. 2017)

-Au fost relizate experimentările finale, de combustie la viteze mari de curgere, cu atingerea performantelor si parametrilor conform proiectului.

S-au efectuat operatiuni de amenajare stand, experimentari ardere intre treptele de turbina - s-a urmarit stabilitate buna la excese mari de aer (crestre de temperatura mica), măsurători debite, temperaturi, analize gaze .

S-au elaborat:

Raport stiintific continand concluziile si datele obtinute experimental;

Lucrarile si experimentările s-au desfasurat in cadrul laboratorului de Camere de Ardere, parte a IIN3.

13. Proiect **HIDROCOMB** - Contractul NR. 76 / 2014

Proiect in cadrul: Parteneriate Nationale, Proiecte colaborative de cercetare aplicata,

Lucrari in cadrul etapei IV - 2017 - Teste finale cu modelul experimental modificat al camerei de ardere

In cadrul etapei s-au desfasurat activitati de catre I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI impreuna cu partenerii UNISON si UPB. Aceasta faza reprezinta o parte din experimentari cu diferite proportii de amestec combustibil CH₄ si H₂ (0%-60%).

S-a realizat un raport final care prezinta interpretarea datelor experimentale si concluzii, care sunt in general pozitive, cu caracteristici de ardere, stabilitate si posibilitatea de realizare a unei camere de ardere cu preamestec partial, care sa satisfacă exigentele uzuale in domeniu, la caracteristici de noxe reduse.

Experimentele si masuratorile s-au desfasurat in cadrul laboratorului de Camere de Ardere, parte a IIN3.

14. Program **MICROMOTOR**

Testarea-experimentarea pe stand a microturboreactor, folosit de M. Ap. N. la modernizarea/utilarea platformei aeriene ULTRA 2.0 din dotarea Comandamentului Fortelor Aeriene Romane.

In cadrul programului, in anul 2017, s-au realizat lucrari de testare, a unei camere de ardere pentru micromotor.

Experimentele si masuratorile s-au desfasurat in cadrul laboratorului de Camere de Ardere, parte a IIN3.

15. Program **NUCLEU: Cercetări privind utilizarea combustibililor neconvenționali la turbomotoare**

In 2017, in cadrul proiectului s-au realizat cercetari referitor la folosirea combustibililor neconventionali in turbomotoare. S-au avut in vedere activitati de documentare, analiza combustibililor neconventionali, definirea, proiectarea si realizarea standului de incercari, experimentari si diseminarea rezultatelor. Scopul acestor teste de combustie a fost de a investiga combustibili neconventionali ce ar putea inlocui combustibilii clasici in aplicatii in care sunt folosite turbomotoare.

S-au determinat, atat experimental, cat si folosind metode matematice de estimare, proprietati ale uleiului de camelina. S-au desfasurat teste de combustie pe un arzator. S-au folosit drept combustibili atat amestecuri ulei camelina / kerosen, cat si ulei de camelina pur. S-au desfasurat teste de combustie pe o camera de ardere a unui microtubomotor. S-au folosit drept combustibili atat amestec ulei camelina 50% / kerosen 50%, cat si ulei de camelina pur.

Experimentele si masuratorile s-au desfasurat in cadrul laboratorului de Camere de Ardere, parte a IIN3.

16. Program **NUCLEU: Cercetări privind utilizarea mecatronicii în domeniul reglării echipamentelor pentru protecția mediului**

Obiectivul general al proiectului l-a constituit realizarea de studii și cercetări privind analiza și sinteza unor sisteme mecatronice de reglare a mașinilor paletate centrifugale destinate protecției mediului, obiectivul principal fiind modelarea și testarea soluției integrate (mecatronice) de reglare a debitului pentru mașinile paletate centrifugale, în condiții reale, pe un demonstrator.

S-a realizat un dispozitiv cu palete directe reglabile pentru secțiunea de intrare (VIGV).

Proiectul s-a realizat folosind oamenii, resursele parte a IIN3.

17. Program **NUCLEU: Cercetări fundamentale privind echipamentele de comprimare a gazelor la debite și presiuni mici,**

Obiectivul proiectului l-a constituit dobândirea de cunoștințe noi despre echipamentele de comprimare a gazelor la debite și presiuni mici, altele decât cele centrifugale (care fac parte din domeniul de activitate al I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI). Aceste cunoștințe vor sta la baza dezvoltării viitoare a unei suflante volumetrică pentru debite și presiuni mici, destinată aerării apelor uzate din stațiile mici de epurare cu treaptă biologică de epurare.

Proiectul s-a realizat in cadrul laboratorului de Compresoare, parte a IIN3

18. Program **NUCLEU: Cercetări privind comportarea mașinilor paletate centrifugale antrenate direct prin acționări electrice de mare turajie,**

Proiectul a avut ca obiectiv principal realizarea de cercetări fundamentale privind comportarea mașinilor paletate centrifugale antrenate direct prin acționări electrice de mare turajie în scopul realizării ulterioare a unor mașini paletate centrifugale utilizând motoare electrice de turajii foarte mari și acționare directă („direct drive”) având eficiență energetică crescută și competitivă la nivel internațional.

Proiectul s-a realizat in cadrul laboratorului de Compresoare, parte a IIN3

19. Program NUCLEU: Realizarea Stand MTI 1500: Evacuarea si amortizorul de zgomot.

Activitati derulate:

- Elaborare documentatie de executie pentru tronsoanele de evacuare si pentru ansamblu amortizor de zgomot;
- Lucrari realizate in cadrul laboratorului de incercari compresoare, parte a IIN3.

C120.1 IIN - STAND DE CERCETARE DEZVOLTARE TURBOMOTOARE PENTRU APLICATII AERONAUTUCE (CIVILE/MILITARE) SI INDUSTRIALE **- PLATFORMA MILITARI.**

2018

În anul 2018 activitățile desfășurate în cadrul C 120.1 IIN Standului de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare pentru aplicatii aeronautice, navale (civile/militare) si industriale - Platforma Militari au fost:

- Testarea-experimentarea pe stand a microturboreactorului COMO40-P01-001, folosit de Ministerul Apararii Nationale la modernizarea /utilizarea platformei aeriene ULTRA 2.0 din dotarea Comandamentului Fortelor Aeriene Romane;
- Testarea turbomotorului TV2-117A cu putere la ax de pana la 2000 CP care a avut ca scop urmatoarele: verificarea functionala precum si etalonarea si calibrarea periodica a tuturor echipamentelor standului: dinamometre Froude Hofmann, instalatii auxiliare de apa, aer, combustibil, ulei si sistem de achizitie date si control Cenco; masurarea nivelelor de noxe si zgomot pentru a fi folosite in cadrul unor proiecte de cercetare; determinarea parametrilor gazodinamici ai motorului necesari pentru experimentarea turbinei cu gaze utilizand combustia in SITU in cadrul proiectului TURIST - program PN II;
- Pregatirea unui turbomotor TV2-117A printr-o instrumentare speciala pentru suplimentarea parametrilor termogazodinamici masurati in zonele modulelor de compresor si de turbina in vederea studierii regimurilor tranzitorii de functionare, pentru elaborarea unor programe speciale de calcul ale performantelor motoarelor testate precum si pentru stabilirea legilor de reglare a functionarii motoarelor pe un spectru larg de turatii;
- Pregatirea / adaptarea standului de turbomotoare cu putere la ax in vederea testarii-experimentarii turbomotorului naval ST40 ce va echipa fregatele Regele Ferdinand si Regina Maria in cadrul programului 4SOL cu Statul Major al Fortelor Navale. Instalarea turbomotorului precum si a componentelor mecanice, electrice, de automatizare si instrumentare necesare derularii testelor. Testarea turbomotorului ST40;
- Proiectarea sistemelor de comanda si control precum si de instrumentare pentru celulele de testare a microturbomotoarelor si a motoarelor turboreactoare si turboventilatoare;
- Pregatirea si echiparea celulei de microturbomotoare in vederea testarii si experimentarii motoarelor turboreactoare cu tractiuni de pana la 250 daN din cadrul proiectelor nationale si internationale ce se vor derula cu partenerii nostri;
- Asigurarea conditiilor de testare si experimentare la standardele impuse in domeniul aeronautic a motoarelor turboreactoare si turboventilatoare cu tractiuni de pana la 10.000 daN, prin finalizarea repararii /modernizarii sistemului de comanda si control a testarii motoarelor si a sistemului de instrumentare a masurarii parametrilor prelevati in timpul testelor;
- Instalarea motorului turboreactor R11-F300 pe stand in vederea asigurarii conditiilor de experimentare a prizei de admisie aer a avionului IAR99 TD in cadrul programului de modernizare a avionului IAR99 SOIM in parteneriat cu Institutul National de Cercetare Dezvoltare Aerospaziala "Elie Carafoli"- INCAS Bucuresti;
- Modificarea /modernizarea si extinderea, in cele 3 celule de testare, a sistemelor auxiliare de alimentare cu combustibil lichid de alimentare cu apa de racire si de alimentare cu aer comprimat precum si instrumentarea parametrilor aferenti acestor instalatii auxiliare;
- Instalarea sistemului de detectie si stingere incendiu in celulele de testare din stand;
- Extinderea sistemului de supraveghere perimetrului exterior si interior al standului;
- Asigurarea dotarilor mecanice, hidraulice, pneumatice, electrice si de manipulare necesare pentru testarea turbomotoarelor in toate cele 3 celule de testare din stand;
- Realizarea magaziei de depozitare uleiuri utilizate in procesele de testare a turbomotoarelor din stand;
- Reparatia incintei de alimentare cu combustibil lichid, a celulei de testare microturboreactoare, a turnului de apa de racire, a teraselor de la etajul standului, a peretilor exteriori ai standului de testare motoare turboreactoare.

2017

În anul 2017 activitățile desfășurate în cadrul C 120.1 IIN Standului de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare pentru aplicatii aeronautice, navale (civile/militare) si industriale - Platforma Militari au fost:

- Testarea-experimentarea prototipului motorului turboreactor cu forta de tractiune de 40 daN destinat echiparii unui avion tinta pentru aplicatii militare;
- Testarea turbomotoarelor de aviație TV2-117A si TV3-117MT, cu puteri la ax de până la 2000 kW, provenite de pe elicoptere MI 8 si MI 17. Testarea turbomotorului TV2-117A a avut ca scop urmatoarele:
- verificarea functionala precum si etalonarea si calibrarea periodica a tuturor echipamentelor standului: dinamometre Froude Hofmann, instalatii auxiliare de apa, aer, combustibil, ulei si sistem de achizitie date si control Cenco;
- masurarea nivelelor de noxe si zgomot pentru a fi folosite in cadrul unor proiecte de cercetare;
- determinarea parametrilor gazodinamici ai motorului necesari pentru experimentarea turbinei cu gaze utilizand combustia in SITU in cadrul proiectului TURIST - program PN II;
- Turbomotorul TV3-117MT a efectuat teste preliminare in vederea utilizarii lui pentru incercarea reductorului CP20 din componenta Statiei de cogenerare Petrom de la Suplacu de Barcau in cadrul programului de reparatie a acestui reductor in I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI.
- Pregatirea unui turbomotor TV2-117A printr-o instrumentare speciala pentru suplimentarea parametrilor termogazodinamici masurati in zonele modulelor de compresor si de turbina in vederea studierii regimurilor tranzitorii de functionare, pentru elaborarea unor programe speciale de calcul ale performantelor motoarelor testate precum si pentru stabilirea legilor de reglare a functionarii motoarelor pe un spectru larg de turatii.
- Proiectarea sistemelor de comanda si control precum si de instrumentare pentru celulele de testare a microturbomotoarelor si a motoarelor turboreactoare si turboventilatoare.
- Pregatirea si echiparea celulei de microturbomotoare in vederea testarii si experimentarii motoarelor turboreactoare cu tractiuni de pana la 250 daN din cadrul proiectelor nationale si internationale derulate cu partenerii nostri.
- Asigurarea conditiilor de testare si experimentare la standardele impuse in domeniul aeronautic a motoarelor turboreactoare si turboventilatoare cu tractiuni de pana la 10.000 daN, prin finalizarea reparatiei si a modernizarii celulei de testare, a celulei de admisie aer, a exhaustorului, a amortizorului de zgomot si a celulei de evacuare gaze precum si prin derularea achizitiilor de echipamente si materiale necesare la refacerea sistemelor de comanda si control si a liniilor de instrumentare a parametrilor prelevati in timpul testelor.

De asemenea, s-au derulat activitati de modificare/modernizare si extindere, in cele 3 celule de testare, a sistemelor auxiliare de alimentare cu combustibil lichid si de alimentare cu aer instrumental.

- Executia lucrarilor de imbunatatire a izolarii fonice a celei de testare a turbomotoarelor cu putere la ax in vederea incadrarii in limitele impuse de standardele nationale a zgomotului perceptat in exteriorul standului.
- Modificarea Cabinetului Mobil de Achizitie de Date de catre Safran Aero Boosters, Belgia, in vederea cresterii numarului de parametrii termogazodinamici instrumentati atat pe motoare cat si in celelele de testare.
- Instalarea sistemelor de detectare, alarmare si siguranta la incendiu in toate zonele din stand.
- Reparatia si extinderea sistemului de supraveghere perimetrala exterioara si interioara a standului.
- Asigurarea dotarilor mecanice, hidraulice, pneumatice, electrice si de manipulare necesare pentru testarea turbomotoarelor in toate cele 3 celule de testare din stand.
- Marirea capacitatii de stocare de la 4.000 la 14.000 litrii a combustibilului lichid necesar pentru testarea turbomotoarelor in toate cele 3 celule ale standului prin achizitia unui nou rezervor de 10.000 litrii.
- Amenajarea zonelor exterioare standului in vederea asigurarii accesului facil in zonele de stocare a combustibilului lichid necesar pentru testarea turbomotoarelor precum si in zona turnului de racire apa.

C120.2 IIN - CENTRU DE CERCETARI SI EXPERIMENTARI IN DOMENIUL ACUSTICII SI VIBRATIILOR - PLATFORMA MAGURELE.

2018

In anul 2018 activitățile desfășurate în cadrul Instalatiei de Interes National C120.2 - Centru de Cercetari si Experimentari in Domeniul Acusticii si Vibratiilor - Platforma Magurele s-au finalizat cu următoarele rezultate:

A continuat ultima faza a lucrarilor la proiectul 98BG Heliac in care s-au determinat caracteristicile acustice ale materialelor ce urmeaza a fi folosit la insonorizarea cabinei elicopterului IAR 330 Puma. Testele s-au efectuat la scara mica cu ajutorul tuburilor Kunt si la scara mare in camerele specializate ale laboratorului. Au fost deasemeni efectuate masurari acustice privind insonorizarea cabinei, in varianta actuala, la sol si in zbor.

Proiectul SEALPHO ce face parte din Programul ESA MREP, contractor European Space Agency (ESA), Paris, France a repartizat colectivului de acustica si vibratili lucrarile de testare a componentelor modulului de depozitare a probelor prelevate pe Phobos. A fost obtinut acceptul firmei RAAL- Bistrita pentru efectuarea testelor de vibratii prevazute in programul de testare. S-au elaborat procedurile de testare si programul de testare final.

In cadrul programului NUCLEU 2018 s-au inceput cercetarile privind posibilitatea utilizarii metamaterialelor acustice pentru reducerea zgomotului la turbomasini cu palete, in cursul a 6 faze. Tot in cadrul nucleului am cercetat si posibilitatea realizarii unui banc de testare la soc a componentelor de satelit (test SRS). A fost continuat si studiul atenuatorului de pulsatii realizat in cadrul Nucleu 2017, prin teste si validari experimentale. Au fost deasemeni realizate masuratori de vibratie in timpul testelor de functionare a micromotorului realizat de Comoti.

Firma CONFERENCE SYSTEMS - am realizat masuratori acustice ale unor cabine de traducere realizate de aceasta firma in scopul obtinerii omologarii. Am utilizat camera reverberanta a centrului de cercetare de la Magurele.

Institutul de Stiinte Spatiale Bucuresti: S-a continuat colaborarea cu acest institut prin testarea la vibratii a mai multor componente spatiale realizate la ISS.

Proiectul ESPOSA- am continuat testele de vibratii realizand masurari si ananize de vibratii.

Proiectul ITAR - am realizat manualul de proceduri testare pentru vibratii si am realizat teste de vibratie. Proiectul este finantat in cadrul programului STAR.

Masurari vibratii - Regia Apelor Constanta RAJA. S-au efectuat masurari de vibratii la centrifuga de tip Andritz de separare a noroiului ce prezenta o functionare anormala. S-au utilizat mai multe regimuri de functionare si moduri de antrenare pentru identificarea cauzei generatoare a functionarii necorespunzatoare.

Proiectul ANIMA este finantat in cadrul programului european Horizon 2020 incadrat in categoria reducerii nivelului de zgomot in aviatie. Consorțiul este format din 22 de parteneri incluzand centre de cercetare mari, aeroporturi, institute publice si intreprinderi mici si mijlocii si isi propune sa studieze efectul zgomotului produs de traficul aerian asupra comunitatilor din zonele aeroportuare si modalitati de micșorare a efecte.

Proiect ARTEM. I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI a fost cooptat in proiectul ARTEM care are acelasi statut cu proiectul ANIMA (finantare si durata). Isi propune sa studieze noi tehnici de reducere a zgomotului prin folosirea dispozitivelor de tip liner in care se amplaseaza pulberi cu constinente diferite ce au rolul de a disipa energia acustica. In laboratorul de acustica se vor testa diferite configuratii ale acestor dispozitive.

Lucrari de intretinere si reparatii la facilitatile instalatiei: S-au refacut sistemul de amortizori care sustin camera anecoica a Centrului de cercetari Magurele, s-a reparat instalatia de ventilatie si este in curs reparatia instalatiei de aductiune aer comprimat.

Workshop CEAS Aeroacoustics -Amsterdam 2018: I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI a prezentat 6 lucrari ce trateaza zgomotul legat de functionarea turbomotoarelor si zgomotul aeroportuar si a fost reprezentat de patru participanti.

Conferinta EURONOISE 2018 : au fost prezentate 3 lucrari in domeniul acusticii si au participat 2 persoane

Conferinta ICNAAM - Salonic 2018. S-au prezentat 3 lucrari din partea colectivului IIN2 pe teme de acustica . A participat 1 persoana.

A fost publicat 1 articol intr-un jurnal cotate ISI cu factor de impact 0.73 cu subiect in domeniul acusticii si vibratiilor

S-au obtinut diploma Gold medal la salonul INVENTICA 2018 si Diploma de excelenta la salonul PRO INVENT 2018 cu un sistem de reducere a zgomotului in cabina avianelor prin utilizarea vidului.

2017

In anul 2017 activitățile desfășurate în cadrul Instalatiei de Interes National C120.2 - Centru de Cercetari si Experimentari in Domeniul Acusticii si Vibratiilor - Platforma Magurele s-au finalizat cu următoarele rezultate:

Contracte cercetare

Au continuat lucrarile la proiectul 98BG Heliac in care s-au determinat caracteristicile acustice ale materialelor ce urmeaza a fi folosit la insonorizarea cabinei elicopterului IAR 330 Puma. Testele s-au efectuat la scara mica cu ajutorul tuburilor Kunt si la scara mare in camerele specializate ale laboratorului. Au fost deasemeni efectuate masurari acustice privind insonorizarea cabinei, in varianta actuala, la sol si in zbor.

Proiectul national PANINTRAF s-a incheiat odata cu finalizarea testelor privind caracteristicile acustice ale panourilor destinate barierelor acustice montate in zonele urbane. Au fost realizate modele acustice ale pasajului Basarab pe zona de coborare catre Soseaua Nicolae Titulescu, pentru evaluarea efectelor de atenuare ale panourilor studiate.

Proiectul **SEALPHO** ce face parte din Programul ESA MREP, contractor European Space Agency (ESA), Paris, France a repartizat colectivului de acustica si vibratiilucrările de testare a componentelor modulului de depozitare a probelor prelevate pe Phobos. A fost obtinut acceptul firmei RAAL- Bistrita pentru efectuarea testelor de vibratii prevazute in programul de testare. S-au elaborat procedurile de testare si programul de testare final.

In Programul **NUCLEU** s-au continuat cercetarile privind acustica motoarelor turboreactoare prin derularea etapelor 5-8 in care s-au studiat teoretic si experimental zgomotul produs de jetul micromotoarelor cu reactie (tractiune 10-40 daN). A fost deasemeni proiectata priza de admisie a aerului in micromotor in vederea testelor. S-a studiat fenomenul de atenuare a pulsatiilor de presiune la iesirea din suflanta cu lobi prin folosirea dispozitivelor proiectate in acest scop. S-a proiectat si realizat un dispozitiv ce urmeaza a fi testat la punerea in functiune a instalatiei.

Proiectul **ANIMA** este finantat in cadrul programului european Horizon 2020 incadrat in categoria reducerii nivelului de zgomot in aviatie. Consorțiul este format din 22 de parteneri incluzand centre de cercetare mari, aeroporturi, institute publice si intreprinderi mici si mijlocii si isi propune sa studieze efectul zgomotului produs de traficul aerian asupra comunitatilor din zonele aeroportuare si modalitati de micșorare a efecte.

Proiect **ARTEM**. I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI a fost cooptat in proiectul ARTEM care are acelasi statut cu proiectul ANIMA (finantare si durata). Isi propune sa studieze noi tehnici de reducere a zgomotului prin folosirea dispozitivelor de tip liner in care se amplaseaza pulberi cu constinente diferite ce au rolul de a disipa energia acustica. In laboratorul de acustica se vor testa diferite configuratii ale acestor dispozitive.

Lucrari de intretinere si reparatii la facilitatile instalatiei: S-au efectuat reparatii la suprafetele exterioare ale cladirii Centrului de cercetari si Experimentari in Domeniul Acusticii si Vibratiilor ocazie cu care s-au refacut izolatiile hidro si termice ale cladirii.

Contracte economice

Firma MINET SA a solicitat teste pentru determinarea caracteristicilor acustice pentru mai multe materiale fonoabsorbante. Ele au fost realizate cu ajutorul tubului de impedanta (28 si 100 mm diametru).

Firma STIMPEX SA a solicitat masurarea caracteristicilor acustice a patru panouri fonoabsorbante cu dimensiunea de 1x1 m. Testele au fost realizate in camera cu trape a laboratorului de acustica si vibratii din Magurele.

Firma Renault a solicitat evaluarea performantelor acustice la o piesa componenta a autoturismelor realizate prin simulare numerica cu programul ACTRAN.

Institutul de Stiinte Spatiale Bucuresti: S-a continuat colaborarea cu acest institut prin testarea la vibratii a mai multor componente spatiale realizate la ISS.

Masurari vibratii - **Regia Apelor Constanta RAJA.** S-au efectuat masurari de vibratii la centrifuga de tip Andritz de separare a noroiului ce prezenta o functionare anormala. S-au utilizat mai multe regimuri de functionare si moduri de antrenare pentru identificarea cauzei generatoare a functionarii necorespunzatoare.

Colaborare firma **ALLIO.** Aceasta firma a solicitat modelarea unor dispozitive de prindere a componentelor auto in vederea testarii pe masa vibranta. Au fost modelate patru variante de dispozitive si s-au determinat frecventele de vibratie ;

Workshop CEAS Aeroacoustics -Dublin 2017: I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI a prezentat doua lucrari ce trateaza zgomotul legat de functionarea turbomotoarelor si a fost reprezentat de patru participanti.

Conferinta CEAS « Aerospace Europe Conference » - Bucuresti - Octombrie 2017. Din partea IIN2 a fost prezentata o lucrare pe teme de vibratii

Conferinta ICNAAM - Salonic Sept. 2017. S-au prezentat doua lucrari din partea colectivului IIN2 pe teme de acustica si vibratii

Au fost publicate un numar de 7 articole cu subiecte in domeniul acusticii si vibratiilor

A fost realizat un brevet privind un sistem de reducere a zgomotului in canalizatia ventilatoarelor turbomotoarelor si cabina aeronavelor, prin vidare

6.4. Instalații experimentale / instalații pilot; 2017 si 2018

6.5. Echipamente relevante pentru CDI

In anexa 4 la raport de activitate (în format Excel conform Tabel anexat) sunt detaliate echipamentele cu valoare de inventar mai mare de 100 000 EUR. In continuare sunt prezentate caracteristici pentru cateva echipamente de CDI achizitionate in 2018 si 2017.

2018

- ✓ **ECHIPAMENT S.E.I.A.C „Sistemul electric integrat de acționare și control pentru standurile de testare a turbopompelor de mare turajie destinate motoarelor cu combustibil lichid utilizate în aplicațiile spațiale”** include:
 - Motor de curent continuu, convertizor si electronica de putere asociată;
 - Cuplaj de joasă și de înaltă turajie;
 - Traductor de cuplu și viteză
 - Tablou de comandă și control;
 - Sensoristica pentru măsurarea parametrilor de încercare și linii de instrumentare;
 - Sistem SCADA de control, comandă și automatizare a proceselor de testare, cu calculator de proces.
- ✓ **ECHIPAMENT DE SUDURĂ ROBOTIZAT**
 - Robot Qjrox QRC-350H cu 6 axe de rotire actionate individual prevazut cu sistem de masurare digitala absoluta a deplasarilor. Precizie repetabilitate de 0,1mm. Zona de lucru semisferica Ø3800 mm.
 - Dulap de comanda care cuprinde un computer industrial cu sistem de operare Carola(Cloos Advanced Robot Language). Are afisaj de 8” cu Windows, tastatura, port USB.
 - Pozitioner tip TS-5KN cu 3 grade de libertate: rotire 720°, inclinare 320° si translatie pe verticala.
 - Sursa de sudare CLOOS GLW 500 ce poate produce un curent de sudare intre 5÷500 A. Diametrul electrodului cuprins intre 1,6÷8 mm. Este prevazuta cu sistem de racire cu apa a capului de sudare.
 - Sistem de antrenare material de adaos CLOOS Wig Drive compus dintr-o cutie de protectie in interiorul careia este motorul de avans sarma, electronica de comanda si furtunile de gaz si apa. Diametru sarma de adaos:0,8÷2,4mm.
 - Cap de sudare TMW prevazut cu senzor laser de urmarire a rostului de sudat.
 - Dispozitiv de verificare/reglare a capului de sudare

- Sistem de siguranță compus dintr-o barieră optică și un pupitr de preselectie.
- Software de programare CLOOS ROBOPLAN cu funcții de grafică, modelare geometrică și cinematică, bibliotecă de componente, funcție de teach, de traiectorie, de simulare și de copiere a programelor.

✓ **BRAT DE MASURARE IN 7 AXE MCAx 2.0**

- Model: MCAx20
- Producător: Nikon Metrology NV
- Brațul de măsurare în coordonate MCAx 20 este un braț de măsurare portabil, cu 7 axe cu o rază de măsurare de 2 m.
- Brațul MCAx este echipat cu o cu un sistem de scanare continuă laser și măsurători prin palpate.
- Flexibilitatea acestuia face ca acest braț de măsurare să fie soluția perfectă pentru cea mai largă gamă de sarcini de măsurare.
- Aplicații :
 - Inspecții rapidă și precisă cu mai mulți senzori 3D
 - Inspecția cu model CAD
 - Inspectarea caracteristicilor geometrice
 - Relevare suprafețe - reverse engineering
 - Digitizari.

ECHIPAMENT DE PRINTARE 3D METALE CU ACCESORII

- Firma producătoare: DMG MORI
- Model: LASERTEC 30 SLM
- An fabricație: 2017
- Echipamentul utilizează o tehnologie prin care un model computerizat 3D poate fi transformat cu o precizie ridicată într-un model fizic, cu orice geometrie complexă, prin utilizarea unui proces complet automatizat.
- Dimensiuni de construcție: 300 x 300 x 300 mm
- Laser : 400 W
- Grosime strat: 20 - 100 μm
- Materiale: Inconel 625, Titan, CoCrMo

✓ **ECHIPAMENT DE PRINTARE 3D MODELE USOR FUZIBILE (CEARA) CU ACCESORII**

- Firma producătoare: 3D Systems
- Model: ProJet MJP 3600W
- An fabricație: 2017
- Piese pot fi realizate în 3 moduri: HD, UHD, XHD
- Dimensiuni de construcție: mod HD 298 x 183 x 203 mm
 - mod UHD 127 x 178 x 203 mm
 - mod XHD 127 x 178 x 203 mm
- Rezoluție: mod HD 32 μm
 - mod UHD 20 μm
 - mod XHD 16 μm
- Precizie: 0.025-0.05 mm/25.4 mm
- Material: VisiJet M3 CAST și M3 Hi-Cast
- Material suport: VisiJet S400

✓ **MASINA ELECTROMECHANICA DE ROLUIT TABLA CU TREI VALTURI PSBE 2050-2**

- masina pentru roluit tabla
- capacitate de indoire: 2mm
- diametrul rotelor: 110mm
- lungime utila: 2050mm
- diametrul interior al tubului (pentru tabla de 2mm grosime): 195mm

2017

✓ **FOARFECA GHILOTINA HIDRAULICA DENER BSY 3106 NC**

- masina de debitat tabla, cu comanda numerică
- lungime taiere: 3120 mm
- grosime maximă: 6mm

✓ **PRESA HIDRAULICA UNIVERSALA 100tf**

- masina de indoit tabla
- forta maxima presare: 1000T
- presiune maxima: 263 bar
- cursa maxima: 300mm
- latime utila de lucru: 1520mm
- capacitate maxima de indoire: 8mm

✓ **DURIMETRU BARCOL**

- Firma producătoare: Heinrich Bareiss
- An fabricație: 2017
- Model: HPE II
- Echipament utilizat pentru determinarea durității rasinilor, materiale compozite cu matrici polimerice armate cu fibre (carbon, kevlar, bor, sticlă, etc)
- Echipament dotat cu stand de testare

✓ **SOFTWARE CATIA V5 AIRBUS**

Software-ul Catia V5 este utilizat pentru dezvoltare produse complexe- proiectare (CAD) si realizarea documentatie de executie pentru fabricatie si montaj.

Produse dezvoltate in mediul Catia V5: Skiduri compresoare cu surub(POC79), Actionare electrica pentru Vane (POC 132), Unitati de comprimare, etc

✓ **MASINA DE INDOIT IN UNGHI MDH 90**

instalație cu comandă numerică pentru îndoirea țevilor în trei planuri)

✓ **SISTEM DE INVESTIGARE PRIN MASURARE 3D Nikon ALTERA 10.10.08**

Echipament de masurare automata multi-sensor : tactil, scanare analoaga si scanare laser.

- Zona de masura 1016 x 1016 x 813 mm
- Acuratete masurare: 1.8+L/400 microni si repetabilitate masurare : 1.7 microni
- LC60Dx laser scanner 9 microni acuratete accuracy
- Soft masurare automata si interpretare scanare: Camio Software cu Focus Point Cloud Analysis and Blade Analysis Applications.

✓ **BOROSCOPI**

- Firma producatoare: OLYMPUS
- Model: IPLEX NX
- An fabricatie: 2017
- Echipament portabil usor de transportat pentru inspectia pieselor. Inspectia se face usor si rapid.
- Dimensiuni de constructie: 320 x 310 x 180 mm
- Dimensiune Ecran: 8,4 inch, ecran touch screen LCD,

✓ **LICENTA NASTRAN PATRAN**

Aplicatie pentru rezolvarea sistemelor de ecuatii specifice metodei elementelor finite(solver) NASTRAN 2017, solver asociat aplicatiei SimXperrt 2017, care permite analize statice implicite , analiza dinamica a rotorilor, analiza tranzitorie, analiza moduri proprii in domeniul complex (specifice ansamblurilor rotorice);

✓ **CUPTOR ELECTRIC PENTRU TRATAMENT TERMIC MUHEL**

- Volum 140 l
- Dimensiuni interioare:
- Lățime: 500 mm
- Adâncime: 800 mm
- Înălțime: 350 mm
- Temp max: 1200 C
- Date de electricitate:
- Consum:13,5 kW (400 V)3 x 20 A
- Termocuplu: PtRh-Pt
- Cuptorul are încălzire pe 3 părți , două laterale și vatră.
- Timpul de încălzire până la temp. 1100 °C grade: aprox. 1 oră și 30 min.

6.6. Infrastructură dedicată microproducției/prototipuri etc;

Institutul dispune de o puternică bază de cercetare tehnologică care are ca scop pe de o parte găsirea de noi soluții practice de înaltă performanță, privind prelucrarea pieselor de complexitate ridicată, iar pe de altă parte materializarea produselor activităților de cercetare - dezvoltare.

Având în vedere faptul că industria aero-spațială, domeniu în care INCD Turbomotoare COMOTI își desfășoară cu precădere activitatea, întrebuintează, datorită condițiilor deosebit de dure la care sunt supuse reperetele, cele mai noi și mai moderne materiale, cu proprietăți de rezistență mecanică și chimică deosebite, tehnologii de prelucrări mecanice, de sudură și tratamente termice și termochimice și de suprafață de ultimă generație, INCDT COMOTI și-a dezvoltat o bază materială deosebit de competitivă.

Astfel, în domeniul prelucrărilor mecanice, s-a pus accent în mod deosebit pe creșterea preciziei de prelucrare, a repetabilității și a reducerii timpului de mașină.

În acest scop au fost achiziționate mașini unelte cu comandă numerică de conturare cu precizii de prelucrare ridicate, acționate cu motoare electrice liniare, deplasare pe ghidaje cu levitație magnetică și sisteme de control al cotelor în timpul prelucrării (control activ).

Necesitatea realizării unor piese cu configurații de înaltă complexitate din materiale cu caracteristici mecanice deosebite, dar dificil de prelucrat (aliaje refractare, oțeluri inoxidabile, oțeluri aliate și înalt aliate, aliaje de titan, aliaje de aluminiu) de mare precizie și o calitate foarte bună a suprafețelor au impus studii privind determinarea materialelor pentru părțile active ale sculelor și regimuri de prelucrare care să asigure atât condițiile tehnice impuse de proiectare cât și cerințele economice de durabilitate a sculelor și productivitate.

În baza acestor studii au fost obținute rezultate remarcabile în ceea ce privește tehnologia de prelucrare cu viteze mari de așchiere și întrebuintarea sculelor armate cu plăcuțe din materiale ceramice tip „whiskers” și a celor din carburi metalice.

De asemenea, au fost obținute rezultate deosebite în execuția găurilor de adâncime mare (cu lungimi de peste 10 ori mai mari decât diametrul) în materiale greu prelucrabile cum sunt aliajele refractare, prin tehnologia de electroeroziune de mare viteză.

Nivelul ridicat de complexitate tehnică al mașinilor unelte aflate în dotarea INCD Turbomotoare COMOTI a impus alcătuirea unor colective de cercetători, ingineri și operatori de înalta calificare și cu o vastă experiență în domeniul construcțiilor de mașini.

Trebuie subliniat faptul că realizările, ca și obiectivele propuse nu pot prinde viață fără o bază materială solidă, în care tehnica de calcul și soft-urile puternice ocupă un loc foarte important. În acest sens în Institutul a achiziționat noi soft-uri atât pentru modelarea 3D (CAD) cât și pentru prelucrare (CAM). Soft-ul utilizat pentru prelucrare este unul dintre cele mai puternice existente pe piață în acest moment, și anume UNIGRAPHICS NX 8.

Activitatea de cercetare tehnologică este completată de existența laboratoarelor de metrologie, metalografie, încercări mecanice, acustică și vibrații, chimie și a standurilor destinate testării noilor produse.

Așa cum este și firesc, activitatea se desfășoară în baza sistemului calității. Se operează cu filozofia Managementului Calității Totale, INCD Turbomotoare COMOTI fiind certificat conf. SR EN ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001.

În cadrul activității de control a conformității produselor, sunt întrebuințate printre cele mai moderne aparate de măsură și control prin scanare sau palpăre, comandate de calculator.

Dezvoltarea laboratorului de cercetare tehnologică permite, realizarea de piese unicate, sau în serie mică, fie după documentație, fie după model

Dintre cele mai importante achizitii facute in anul 2018 amintim:

- ECHIPAMENT S.E.I.A.C (*Sistemul electric integrat de acționare și control pentru standurile de testare a turbopompelor de mare turație destinate motoarelor cu combustibil lichid utilizate în aplicațiile spațiale*)
- ECHIPAMENT DE SUDURĂ ROBOTIZAT
- MACARA PORTAL
- CUPTOR ELECTRIC PENTRU TRATAMENT TERMIC MUHEL
- BRAT DE MASURARE IN 7 AXE MCAx 2.0

Dintre cele mai importante achizitii facute in anul 2017 amintim:

- FOARFECA GHILOTINA HIDRAULICA CU NC
- PRESA HIDRAULICA UNIVERSALA 100tf
- MASINA ELECTROMECHANICA DE ROLUIT TABLA CU TREI VALTURI
- MASINA DE INDOIT IN UNGHI (instalație cu comandă numerică pentru îndoirea țevilor în trei planuri MDH 90)
- SISTEM DE INVESTIGARE PRIN MASURARE 3D
- SISTEM DE SCANARE 3D
- BOROSCOPI

- 6.7. Măsurile de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelate cu asigurarea unui grad de utilizare optimă a infrastructurii de CDI (se precizează beneficiarii infrastructurii de CDI pe categorii de facilități).

Pentru a crește capacitatea de cercetare-dezvoltare:

- a fost aprobată Strategia și Planul multianual de dezvoltare instituțională pentru Institutul National de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare COMOTI pentru 2019-2022.

- a fost achiziționat un teren intravilan în suprafața de 4500 mp, situat în comuna Bolintin Deal, județul Giurgiu, Sola 21/2, Parcela 54/2, CF 35392, nr. Cadastral 35392, în vederea pentru a construi un Punct de lucru - Centrul de cercetări avansate în domeniul sistemelor de propulsie, care va fi o bază experimentală pentru motoare cu piston, motoare cu turbina mari, birouri și unele facilități de producție în vederea participării la competiția - Proiecte de infrastructuri de cercetare pentru instituții publice de CDI/universități, Acțiunea 1.1.1 Mari infrastructuri de CDI - Axa prioritară 1 din POC.

- în cadrul proiectelor coordonate de Agenția Spațială Europeană și Agenția Spațială Română, s-a demarat reabilitarea încăperilor în care va funcționa bancul de testare a turbopompelor de mare turație destinate motoarelor cu combustibil lichid utilizate în aplicațiile spațiale și a fost achiziționat un „Sistem electric integrat de acționare și control pentru standurile de testare a turbopompelor de mare turație destinate motoarelor cu combustibil lichid utilizate în aplicațiile spațiale”

7. Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare

- 7.1. Participarea la competiții naționale / internaționale;

2018

Nr. Crt.	Propuneri de proiecte depuse la competiții naționale/internaționale (titlul propunerii, nr. înregistrare propunere, nume director/responsabil, titular sau partener)	Programul la care s-a depus propunerea	Starea propunerii (admis, respins, în evaluare, acceptată la finanțare etc)
1	Cercetări teoretice și experimentale pentru creșterea performanțelor sistemelor de propulsie aeriană și terestră -TURBO 2020	Program NUCLEU	acceptată la finanțare
2	Creșterea excelenței în Cercetare Dezvoltare a INCDT COMOT Ctr. 3PFE/18.08.2018 dr.ing. Gheorghe Matache, coordonator	PNIII-1.2PDI-PFC-C1-2018	acceptată la finanțare, proiect în desfășurare
3	Creșterea eficienței unei turbine eoliene cu ax vertical cu ajutorul metodelor de control al curgerii, contr. 77 /2018 Ion Malael, coordonator	PN III - Cecuri inovare	acceptată la finanțare, proiect în desfășurare
4	Development of Research Infrastructure for gas turbine Combustors -DORIC, COMPLEMENT - Bogdan Gherman, coordonator	POC/76/1/2/ Axa1 - „Crearea de sinergie cu acțiunile de CDI ale programului-cadru ORIZONT 2020 al Uniunii Europene și alte programe CDI internaționale”	Evaluat pozitiv pt finanțare
5	Sistem mobil de suplینire a energiei în caz de avarii nr. înregistrare propunere 123427 O. ANGHEL partener	POC/222/1/3	respins
6	Individual gas turbine rotor blade manufacturing using 3d printing - 3dBlade, MNET18/ADDI-3355, Valeriu Vilag, coordonator	MANUNET 2018 -ERA-NET ON ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGIES	acceptată la finanțare, proiect în desfășurare
7	Advanced ceramic matrix composites for aeronautic industry (VISIONARY) nr. înregistrare propunere 6241, S. VINTILA, coordonator	M-ERA.NET	Acceptat faza 1 Respins faza 2
8	Turbulence modeling of heat exchangers and roughness impact, ID: JTI-CS2-2018-CFP09-ENG-01-40 / Bogdan Gherman, coordonator	H2020-CS2-CFP09-2018-02	In proces de evaluare
9	Numerical and Experimental Runway Vortex Assessment, Bogdan Gherman, coordonator	H2020-CS2-CFP09-2018-02	In proces de evaluare
10	Airflow characterization through rotating labyrinth seal (AIRSEAL), nr. înregistrare propunere 831939 Sandu	H2020-CS2-CFP08-2018-01 Clea Sky 2	acceptată la finanțare, proiect în desfășurare

	Constantin, partener		
11	ROtating Stall Widen Extended Limitations (ROSWEL) nr. inregistrare propunere 821241, Bogdan Gherman, coordonator	H2020-CS2-CFP07-2017-02	respins
12	Electro-Mechanical Brake actuation for Small Aircraft - EMBASYS, nr. inregistrare propunere 821223, Lica Flore, coordonator	H2020-CS2-CFP07-2017-02 Clean Sky 2	respins
13	Composite process modelling and net-shape, complex geometry RTM tool design (ODESSA) nr. inregistrare propunere 821430, Sebastian Vintila, coordonator	H2020-CS2-CFP07-2017-02	respins
14	Numerical and Experimental Optimization of the Turbine Impingement Cooling System (NEOTICS), nr. inregistrare propunere 831902, Valeriu Vilag coordonator	H2020-CS2-CFP08-2018-01 Clean Sky 2	respins
15	Core Noise Training Network (CONTAIN), nr. inregistrare propunere 812072, Constantin Sandu partener	H2020-MSCA-ITN-2018	in proces de evaluare
16	rEusable non-cryogenic propuLsion technology for Space Access (ELISA), nr. inregistrare propunere 821924, Dan Ifrim, partener	H2020-SPACE-2018	in proces de evaluare
17	Research and development of counter rotating vertical axis wind turbine concept for urban energy systems, (CREL), nr. inregistrare propunere 852800, Valentin Silivestru, coordonator	H2020-ERC-2019-STG	In proces de evaluare
18	NOx Reduction Advances in combustion technology (NORA), nr. inregistrare propunere 831947, Claeopatra Cuciumita partener	H2020-CS2-CFP08-2018-01 Clean Sky 2	respins
19	Low Cost Metallic Cryotank Technology", FLPP-SCOUT-MTA-ST-001, Dan Ifrim, COMOTI Partener Beneficiar final ESA partener	ESA - FLPP - Future Launchers Preparatory Program	acceptată la finanțare, proiect în desfășurare
20	VEGA-E - TPO Modelling and TPO Pump RIG Development, nr. inregistrare propunere 116137, Dan Ifrim, COMOTI titular Beneficiar final ESA	ESA- FLPP - Future Launchers Preparatory Program, VEGA - E	acceptată la finanțare, proiect în desfășurare
21	PROBA-3 ASPIICS Container, Dragos Mihai, coordonator	ESA- Agentia Spatiala Europeana	acceptată la finanțare, proiect în desfășurare

- 7.2. Structura rezultatelor de cercetare realizate;
Prezentata în format Excel conform Tabel anexat
- 7.3. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate și efecte obținute in anul 2018
- a) număr rezultate valorificate și pondere în total rezultate CDI; 3
- b) scurtă descriere a acestora (noutatea tehnică / științifică);

1. SISTEM DE COMUNICATIE LA DISTANTA CU O STATIE DE MASINI PALETATE SAU CU UN STAND DE EXPERIMENTARE

Supravegherea de la distanta a principalilor parametri ai unei masini paletate conduce, atunci cand este corect implementată și utilizată, la identificarea precoce a tendinței de defectare, la identificarea și izolarea rapidă a componentelor defecte, prevenind astfel o cădere a întregii instalatii sau, chiar mai grav, a unei statii. Nu numai ca monitorizarea si controlul de la distanta ofera posibilitatea operatorilor de a urmări procesul de aproape oriunde, dar si faciliteaza monitorizarea prin reducerea personalului. În cadrul activităților desfășurate în proiect au fost analizate soluții de transmisie cu fir și fără fir care erau o opțiune pentru a servi sistemului de comunicare a datelor la distanță. Printr-o configuratie stabilită, doua echipamente au comunicat între ele parametrii achizitionati de unitatea centrala a unui stand de experimentare catre terminalul aflat la distanta. Cele doua echipamente prin care s-a realizat comunicatia wireless la distanta a datelor între un terminal si unitatea centrala de procesare a unui stand COMOTI au trebuit sa fie configurate diferit. Un echipament a trebuit sa genereze o conexiune de tip wireless, iar celalalt s-a conectat in vederea realizarii comunicatiei parametrilor standului. Aceasta solutie a fost folosita in cadrul institutului pentru comunicatia la distanta cu standurile de experimentare.

2. ANSAMBLU COMPRESOR/EXPANDER SI ECHIPAMENTE AUXILIARE

Dezvoltare modele de calcul termodinamic pentru studiul curgerii prin compresoarele cu surub care sa includa si sa integreze datele de intrare si proprietatile modelelor fizice. procedee tehnologice pentru acoperiri ale rotoarelor compresoarelor cu surub pentru reducerea zgomotului si a jocului dintre acestea. reconfigurare stand experimental pentru indeplinirea conditiilor noi de testare pentru evaluarea performantelor compresorului si validarea solutiei constructive. verificare performante calculate prin metoda CFD ale compresorului cu surub de inalta presiune cu rezultatele pe standul reconfigurat

3. COMPRESOARE AERODINAMICE CENTRIFUGALE DE AER

Reconfigurarea standului experimental pentru indeplinirea conditiilor noi de testare pentru evaluarea performantelor compresorului si validarea solutiei constructive a fost impusa de solicitarea beneficiarului de modernizarea standului existent-echipamente de peste 40 ani,cu solutii depasite atat din punct de vedere gazodinamic cat si al filozofiei s\istemului de supraveghere automata a echipamentului.Pentru cresterea performantelor ecghipamentului de comprimare s-au dezvoltat si aplicat modele de calcul termogazodinamic pentru treptele de comprimare -s-au optimizat toate cele 5 trepte de comprimare -imbunatatindu-se randamentele pe ansamblelele rotor-difuzor paletat - reproiectare profile rotori, reproiectare canal gazodinamic difuzor.S-a modernizat instalatia de automatizare prin utilizarea de echipamente moderne care sa raspunda in conditii de fiabilitate maxima conditiilor de testare si functionare.In schema tehnologica s-au intercalat care sa creasca gradul de protectie al echipamentului in conditii limita (opriri de avarie etc)

c) formă de valorificare (ex: microproducție / servicii / licențiere etc.)

1. SERVICII
2. SERVICII
3. SERVICII

d) operatorul economic beneficiar al rezultatelor (date de contact);

1. OMV PETROM SA, Asset 3 Muntenia Vest
2. OMV PETROM SA, Asset 7 Muntenia est si Asset 8 Moldova nord
3. INCAS, B-dul Iuliu Maniu no. 220, sect 6

e) impactul valorificării rezultatelor atât la beneficiar, cât și la executant (efecte obținute/estimate) corelat cu informațiile de la punctul 4.2.(c) - venituri realizate din activități economice.

1. SISTEM DE COMUNICATIE LA DISTANTA CU O STATIE DE MASINI PALETATE SAU CU UN STAND DE EXPERIMENTARE

Prin utilizarea unor aplicatii dedicate implementate in sistemul de operare al unui smartphone sau o tableta s-a putut realiza urmarirea unor parametri si cunoasterea unor informatii care sunt disponibile in buznarul operatorului.

Proiectul a stabilit metode de implementare a unor secvente de securitate pentru o aplicatie de monitorizare si control a unei statii. Metodele de implementare au aratat posibilitatea unei ierarhii de acces in aplicatie bazata pe programarea conditionarii unor elemente virtuale. Au fost definite riscuri care pot avea o contributie la compromiterea securitatii comunicatiei. Prin urmare, s-au impus restrictii de acces configurate pe diferite nivele de securitate. Aceste restrictii s-au putut aplica etapei de deblocare pornire a mașinii paletate, etapei de pornire a mașinii paletate sau etapei oprire a instalatiei beneficiarului. Toate acestea au avut un impact pozitiv asupra beneficiarului pentru ca in proiectele recente au fost solicitată implementarea acestor rezultate.

2. ANSAMBLU COMPRESOR/EXPANDER SI ECHIPAMENTE AUXILIARE

Modernizare si relocare echipamente de comprimare din stații de comprimare gaze

Modernizare electrocompresor ECS 20/10 si transformare in ECS 30/10 si relocare din statia de compresoare Cartojani in stația de comprimare gaze naturale Tasbuga, zona de exploatare Moinesti, unde noile condiții de exploatare - parametri de proces - impun un debit de gaz mărit. Au fost implementate soluții tehnice pentru funcționarea in siguranță a compresorului. De asemenea compresorul a fost echipat cu un sistem nou de automatizare pentru conducerea automata a procesului de lucru, semnalizări si protecții. Soluțiile constructive adoptate satisfac complet cerințele stabilite de către beneficiar, OMV Petrom prin comanda de furnizare si tema tehnica a proiectului stației Tasbuga.

3. COMPRESOARE AERODINAMICE CENTRIFUGALE DE AER

Prin reconfigurarea standului experimental :

- la beneficiar s-au imbunatatit performantele echipamentului de comprimare atat din punct de vedere energetic-reducerea consumului raportat la 1000 Nm3 de aer livrat,cat si a sigurantei in functionare ,prin utilizarea de echipamente moderne si imbunatatirea schemelor electrice .

-la executant , prin validarea solutiei constructive la beneficiar-probe de testare si fuctionare - s-au validat metodele noi dezvoltate de calcul termogazodinamic al treptelor de comprimare respectiv schemele sistemului de automatizare ,cu elemente noi privind atat fiabilitatea cat si siguranta in exploat

Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate și efecte obținute in anul 2017:

a) număr rezultate valorificate și pondere în total rezultate CDI; 4

b) scurtă descriere a acestora (noutatea tehnică / științifică);

1. PROTOTIP ECHIPAMENT DE RECUPERARE SI COMPRIMARE A GAZULUI NATURAL CARE INSOTESTE PETROLUL LA SONDELE DE EXTRACTIE- Echipamentul de comprimare a fost dezvoltat pe baza unui compresor cu surub cu caracteristici functionale speciale, antrenat de motor electric. Instalatia este codificata ECS 200/45 ceea ce inseamna electrocompresor cu surub cu debitul maxim de 200000 Nmc/zi si presiunea de refulare maxima de 45 bar. Ansamblul ECS 200/45 este constituit din 2 subansamble principale, skidul de comprimare si instalatia electrica de forta si automatizare. Solutiile constructive au fost dezvoltate in conformitate cu cerintele stabilite prin caietul de sarcini al beneficiarului si prin tema tehnica.

2. METODELE DE A PRODUCERE ENERGIE ELECTRICA SUPLIMENTARA DIN RECUPERAREA ENERGIILOR MECANICE SAU TERMICE DISIPATIVE

3. STUDIU PRIVIND PROCESE SI CARACTERISTICI TURBOMOTOARE DESTINATE PROPULSIEI NAVALE -realizarea unui concept de turbomotoare de mars modern, fiabil si cu consum de combustibil redus cu 12% destinat remotorizarii fregatelor . Realizarea bazei pt transformarea turbomotorului ST40 in turbomotor de mars

4. SISTEM DE INREGISTRARE HOLDER PPS PENTRU MENTENANTA PROACTIVA A MASINILOR PALETATE ROTATIVE-sistemul holder contribuie la diagnosticare masinilor paletate rotative si la averizarea in timp real asupra aparitiei unui defect in functionarea acestora. sistemul are posibilitatea de a stabili cauza defectului ca sistem inovativ de mentenanta predictiva/proactiva a rbm. datele culese si prelucrate pe baza unor algoritmi specifici sistemelor mecanice de inalta turatie, permit diagnosticarea starii masinii sau pot fi transmise la distanta si analizate in laborator

c) formă de valorificare (ex: microproducție / servicii / licențiere etc.)

1. COMERCIALIZARE
2. COMERCIALIZARE
3. SERVICII
4. SERVICII

d) operatorul economic beneficiar al rezultatelor (date de contact);

1. OMV PETROM SA, Asset 3 Muntenia Vest
2. OMV PETROM SA, Asset 4 Moesia
3. MINISTERUL APARARII NATIONALE, Comandament forte navale
4. SNTGN TRANSGAZ, Statia de comprimare Silistea

e) impactul valorificării rezultatelor atât la beneficiar, cât și la executant (efecte obținute/estimate) corelat cu informațiile de la punctul 4.2.(c) - venituri realizate din activități economice.

1. PROTOTIP ECHIPAMENT DE RECUPERARE SI COMPRIMARE A GAZULUI NATURAL CARE INSOTESTE PETROLUL LA SONDELE DE EXTRACTIE
Echipamentele de comprimare din statia de comprimare gaze ICOANA pot livra in magistrala de transport cu presiunea maxima de 30 bar. Ansamblul de comprimare ECS 200/45 a fost proiectat si realizat pentru a functiona ca treapta suplimentara de comprimare pentru a ridica presiunea gazelor livrate la Transgaz la 40-45 bar.

Model funcțional electrocompresor cu surub cu injecție de urmatoarele caracteristici funcționale:

Q = 200.000 Nm³/h

Paspiratie=20 bar

Prefulare = 45 bara

T aspiratie= 50°C

4. SISTEM DE INREGISTRARE HOLDER PPS PENTRU MENTENANTA PROACTIVA A MASINILOR PALETATE ROTATIVE

Cu ajutorul sistemului de înregistrare tip "holder" pentru diagnosticarea echipamentelor aflate în exploatare și mentenanță proactivă a mașinilor paletate rotative", acronim HolderPPS, s-a realizat un sistem independent de înregistrare date. Acest sistem a fost utilizat pentru prelevarea de date în funcționare a mașinii, date care au fost prelucrate în vederea stabilirii stării de uzura a a diferitelor componente. Datele culese au contribuit, pe baza unor algoritmi, la diagnosticarea locală a stării mașinii sau au fost transmise la distanță și analizate în laborator. Sistemul a fost utilizat pentru diagnosticarea stării mașinii paletate la sediul beneficiarului sau în cazul unor aplicații de la sediul executantului.

7.4. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare;

Proiectele de cercetare în domeniul lansatoarelor și sistemelor avansate de propulsie pentru spațiu au ca obiectiv principal analiza principiilor de funcționare și dezvoltarea de echipamente, componente, bancuri de testare și realizarea de teste în vederea calificării lor pentru spațiu, răspunzând cerințelor impuse de Agenția Spațială Europeană - ESA și de Agenția Spațială Română - ROSA, respectiv:

- Dezvoltarea de facilități de testare a componentelor pentru sondele spațiale dedicate misiunilor de lungă durată în vederea calificării pentru spațiu

- Dezvoltarea de sisteme de propulsie pe baza de plasmă modulată prin radio frecvență;

- Realizarea de sistemelor de etanșare biologică a containerelor cu probe de pe alte corpuri cerești;

- Realizarea de unități de stocare a energiei pe baza de bobine superconductive la temperaturi ridicate

- Sisteme de asamblare a sateliților;

- Bancuri de testare pentru turbopompe.

Rezultatele din cadrul proiectului TURBONAV pot fi valorificate în viitoare contracte de cercetare sau economice ce implica motorizarea/remotorizarea cu turbomotoare.

7.5. Măsuri privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării.

Principalele măsuri:

- Participarea la evenimentele organizate de Centrul de Cercetări al Agenției Spațiale Europene, CNES (Centrul Național pentru Studii Spațiale din Franța), Agenția Spațială Europeană, Agenția Română pentru Spațiu.;
- Participarea la evenimentele dedicate spațiului organizate la nivel european - targuri și expoziții;
- Actualizarea informațiilor pe pagina ESA dedicată sistemului de achiziții on line
- Legături strânse cu marile firme implicate în industria spațială europeană: Airbus Defence and Space, Thales Alenia, MT Aerospace, AVIO
- Invitarea de specialiști și personalități în domeniu.

Structura rezultatelor de cercetare realizate 2018

Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:								
			NOI	MODERNIZATE	BAZATE PE BREVETE	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH				
1	Prototipuri	2	2								
2	Produse (soiuri plante, etc.)	17	13	2		2					
3	Tehnologii	5	5								
4	Instalații pilot										
5	Servicii tehnologice	6	1			5					
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE							
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA				
1	Cereri de brevete de invenție	3	2	1	1						
2	Brevete de invenție acordate	1	1								
3	Brevete de invenție valorificate										
4	Modele de utilitate										
5	Marcă înregistrată										
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate										
7	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare										
	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE							
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA				
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	48	21	27	27						
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	64	31	33	33						
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut										
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională										
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI	9	3	6	6						
6	Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI	13.55	13.55								
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI	64	31	33	33						
8	Numărul de cărți publicate	-									
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	99	20	77	75	2					
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:								
			NOI	MODERNIZATE / REVIZUITE	BAZATE PE BREVETE	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH				
10	Studii prospective și tehnologice	10	8			2					
11	Normative										
12	Proceduri și metodologii										
13	Planuri tehnice										
14	Documentații tehnico-economice	1	1								
TOTAL GENERAL		10	8			2					
	Rezultate CD aferente anului 2018 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificate conform TRL* (în cuantum)	TOTAL	din care:								
			TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
		10	3	4	3						

Nota 1: Se va specifica dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu	DA-/ NU	Observații:
*Nota 2: Se va specifica numărul de rezultate CD înregistrate în Registrul special de evidență a rezultatelor CD în total și defalcat în funcție de (nivelul de dezvoltare tehnologică conform TRL)		TRL 1 - Principii de bază observate TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional

REZULTATE CDI INCD valorificate până la data de 31 decembrie 2018

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUTAT E	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBȚINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
1	Sistem de comunicare la distanta cu o statie de masini paletate sau cu un stand de experimentare	PN	3		SERVICII	OMV PETROM SA	586.160	Automatizari industriale. Supravegherea de la distanta a principalelor parametrii ai unei masini paletate
2	Ansamblu compresor/expander si echipamente auxiliare	PM			SERVICII	OMV PETROM SA	2.013.217	Dezvoltare modele de calcul termodinamic pentru studiul curgerii prin compresoarele cu surub care sa includa si sa integreze datele de intrare si proprietatile modelelor fizice. Procedee tehnologice pentru acoperiri ale rotoarelor compresoarelor cu surub pentru reducerea zgomotului si a jocului dintre acestea. Reconfigurare stand experimental pentru indeplinirea conditiilor noi de testare pentru evaluarea performantelor compresorului si validarea solutiei constructive. Verificare performante calculate prin metoda cfd ale compresorului cu surub de inalta presiune cu rezultatele pe standul reconfigurat
3	Compresoare aerodinamice centrifugale de aer	PM			SERVICII	I	860.779	Reconfigurare stand experimental pentru indeplinirea conditiilor noi de testare pentru evaluarea performantelor compresorului si validarea solutiei constructive
TOTAL GENERAL (mii Lei)							3.460.156	

REZULTATE CDI INCD valorificate până la data de 31 Decembrie 2017

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUTAT E	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBȚINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
1	Prototip echipament de recuperare si comprimare a gazului natural care insoteste petrolul la sondele de extractie	PN			Comercializare	OMV PETROM SA	2.124.000	Recuperarea gazelor de sonda care insotesc titeiul la extractie si pomparea acestuia in sistem
2	Metodele de a produce energie electrica suplimentara din recuperarea energiilor mecanice sau termice disipative	PN	5		Comercializare	OMV PETROM SA	87.174	
3	Studiu privind procese si caracteristici turbomotoare destinate propulsiei navale	PM			Servicii	Ministerul Apararii Nationale	278.854	Realizarea unui concept de turbomotoare de mars modern, fiabil si cu consum de combustibil redus cu 12% destinat remotorizarii fregatelor . Realizarea bazei pt transformarea turbomotorului st40 in turbomotor de mars

4	Sistem de inregistrare holder pps pentru mentenanta proactiva a masinilor paletate rotative	PM			Servicii	SNTGN TRANSG AZ	271.416	Sistemul holder contribuie la diagnosticare masinilor paletate rotative si la averizarea in timp real asupra aparitiei unui defect in functionarea acestora. sistemul are posibilitatea de a stabili astfel cauza defectului ca sistem inovativ de mentenanta predictiva/proactiva a rbm. Datele culese si prelucrate pe baza unor algoritmi specifici sistemelor mecanice de inalta turatie, permit diagnosticarea starii masinii sau pot fi transmise la distanta si analizate in laborator
TOTAL GENERAL (mii Lei)							2.761.444	

8. Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCD

8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

a. 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 baza ale Strategiei de dezvoltare a I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI il reprezinta dezvoltarea de parteneriate in vederea cresterii oportunitatilor de realizare a aplicatiilor pentru proiecte de cercetare din aria nationala si internationala.

2018

La nivel național au fost incheiate parteneriate pentru derularea contractelor de cercetare finantate de din fonduri nationale cu universitati, institute de cercetare dezvoltare, cu diversi agenti economici cat si parteneriate incheiate cu parteneri economici pentru derularea unor contracte de cercetare-dezvoltare finantate de acestia.

PARTENERIATE NATIONALE

Universitatea Politehnica Bucuresti - Facultatea de Inginerie Aerospaciala
 Institutul National De Cercetare Dezvoltare Pentru Tehnologii Izotopice Si Moleculare INCDTIM Cluj-Napoca
 Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială „Elie Carafoli” - I.N.C.A.S. București
 Institutul pentru Calculul și Experimentarea Structurilor Aero-Astronautice - STRAERO S.A. București,
 Institutul National de Cercetare Dezvoltare Inginerie Electrică ICPE-CA,
 Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Materialelor , Magurele, Ilfov
 Institutul de cercetare pentru echipamente si tehnologii in constructii ICECON SA
 Institutul National de Fizica Laserilor Măgurele, Ilfov
 Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice si Izotopice Rm. Valcea
 Institutul National de Opto-Electronica INOE 2000
 Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică si Tehnica Masurării INCDMTM Bucuresti
 Institutul National de Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei - INFPLR.
 Agenția Spațială Română
 Universitatea Petrol Gaze Ploiesti
 Universitatea Politehnică din București - Centrul de Cercetări pentru Aeronautică și Spațiu,
 Universitatea Politehnica Bucuresti Facultatea de Inginerie Mecanica si Mecatronica. Departamentul de Termotehnica, Masini Termice si Sisteme de Refrigerare
 Universitatea Tehnica din Cluj - Napoca
 Universitatea Politehnica Timisoara
 Universitatea din Craiova
 Universitatea Tehnică de Construcții din București
 Academia Fortelor Aeriene H. Coanda, Brasov
 Academia Navală "Mircea cel Batrân", Constanta
 Academia Tehnică Militară, Bucuresti
 Academia Romana, Filiala Timisoara
 S.C. CUANTUM S.R.L.
 UNISON ENGINE COMPONENTS S.A (GENERAL ELECTRIC Romania)
 Intreprinderea Metalurgica pentru Aeronautica IMA-METAV, Bucuresti,
 R&D Consultanta si Servicii, Bucuresti,
 PLASMA JET S.R.L
 AEROPORTUL IASI RA (IASI AIRPORT)
 S.C. ELECTROSOFT S.R.L.
 UTTIS SRL
 S.C. ROSEAL S.A.
 CENTRUL DE CERCETARE CERTINCON S.R.L.
 INAV SA ,
 Energoreparații Serv. SA
 S.C. RAFFLES ENERGY S.R.L. București
 AFT DESIGN
 TECNITAL SRL
 STIMPEX SRL
 CROMATEC SRL

PLASMATERM Targu Mures
RAAL BISTRITA
S.C. ROMAERO S.A.
IAR S.A. Brasov
ALSTOM TRANSPORT SA
SC. AEROFINA SA
TURBOMECANICA SA
Centrul de cercetare stiintifica pentru fortele navale CCFSN Constanta

CONTRACTE DE CERCETARE-DEZVOLTARE FINANTATE PARTENERI ECONOMICI

OMV - PETROM
TRANSGAZ, Medias
AEROTECH SA, Bucuresti
METAPLAST, Bucuresti
ICPE SA Bucuresti
RAJA SA Constanta
EXPERT PETROLEUM SOLUTIONS-PETROFAC
INCAS, Bucuresti
SANTIERUL NAVAL MANGALIA SA
RAFFLES ENERGY SRL, Bucuresti
IAR SA Brasov
CONFERENCE SYSTEMS S.R.L.
HPS-RO (High Performance Structures Inovatie si Dezvoltare SRL) Bucuresti
Aeroportul Cluj -Napoca
ROMATSA Bucuresti
Autoritatea aeronautica civila Romana, Bucuresti
Ministerul Mediului

La nivel international au fost incheiate parteneriate pentru derularea proiectelor finantate din fonduri internationale si pentru contractele de cercetare-dezvoltare cu parteneri economici atat cu universitati, institute de cercetare dezvoltare, cu agenti economici din strainatate, etc.

PARTENERIATE INTERNATIONALE

Agentia Spatiala Europeana (European Space Agency -ESA), Paris, Franta
German Aerospace Center DLR, Keoln, Germania
Avio SpA - Italia
Central pentru Motoare de Aviatie - CIAM - Federatia Rusa
Moscow Institute of Physics and Technology - Federatia Rusa
Kuznetsov - Federatia Rusa
MIPT - Federatia Rusa
AEROSILA - Federatia Rusa
UNIVERSITA DEGLI STUDI ROMA TRE (UNIROMA3) - Italia
ZEUS GMBH, ZENTRUM FÜR ANGEWANDTE PSYCHOLOGIE, UMWELT - UND SOZIALFORSCHUNG (ZEUS) Hagen, Germania
Airbus Defence and Space - EADS CASA Espacio - Spania
MT Aerospace - Germania
Thales Alenia Space - Italia
ESTEC - Centrul de Cercetări al Agenției Spațiale Europene Noordwijk, Olanda
Centrul de Cercetări Spațiale (CSL), - Universitatea din Liege, Belgia
AEDS SARL ADVANCED ENGINEERING DESIGN SOLUTIONS Elvetia
CENTRO ITALIANO RICERCHE AEROSPAZIALI SCPA Italia
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS Paris, Franta
DASSAULT AVIATION Franta
ECOLE CENTRALE DE LYON , Lyon, Franta
ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE DE LAUSANNE, Elvetia
Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology, Elvetia
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARI AEROSPATIALE ELIE CARAFOLI - I.N.C.A.S. SA Romania
PIPISTREL PODJETJE ZA ALTERNATIVNO LETALSTVO DOO AJDOVSCINA Slovenia
ROLLS-ROYCE DEUTSCHLAND LTD & CO KG Germania
UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON, Anglia
FEDERAL STATE UNITARY ENTERPRISE THE CENTRAL AEROHYDRODYNAMIC INSTITUTE NAMED AFTER PROF. N.E. ZHUKOVSKY Federatia Rusa
TECHNISCHE UNIVERSITAT BRAUNSCHWEIG Germania
TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT Olanda
UNIVERSITY OF BRISTOL Anglia
OFFICE NATIONAL D'ETUDES ET DE RECHERCHES AEROSPATIALES (ONERA), Franta
THE MANCHESTER METROPOLITAN UNIVERSITY (MMU) Anglia
STICHTING NATIONAAL LUCHT- EN RUIJTEVAARTLABORATORIUM (NLR), AMSTERDAM, Olanda
AIRPORT REGIONS CONFERENCE (ARC), BRUSSELS, Belgia
SAFRAN AIRCRAFT ENGINES (SAE), PARIS, Franta
AIRBUS OPERATIONS SAS, TOULOUSE, Franta
Anotec Engineering, S.L., MOTRIL, Spania
BUDAPESTI MUSZAKI ES GAZDASAGTUDOMANYI EGYETEM (BME), BUDAPEST, Ungaria
ERDYN CONSULTANTS (ERDYN), PARIS, Franta
HEATHROW AIRPORT LIMITED (HEATHROW), LONDON, Anglia
NATIONAL AVIATION UNIVERSITY (NAU), Kyiv, Ucraina

NACIONALNI INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVJE (NIJZ), LJUBLJANA, Slovenia
AEROPORTUL IASI RA, IASI, Romania
Aeroportul SCHIPHOO, LUCHTHAVEN, Olanda
TRANSPORT SYSTEMS CATAPULT LIMITED (TSC), Milton Keynes, Anglia
UNIVERSITE DE CERGY-PONTOISE (UCP), Cergy-Pontoise , Franta

CONTRACTE DE CERCETARE-DEZVOLTARE PARTENERI ECONOMICI

GLOBAL HEAT TRANSFER - SUA,
ADICOMP - Italia,
POLSKIE GORNICTWO NAFTOWE I GAZOWNICTWO SA - Polonia,
HERCO KUHLECHNIC - Germania,
AUTANA COMERCIAL LTDA - Chile,
LINDE GAS HUNGARY LTD CO- Ungaria,
VPT KOMPRESSOREN GMBH - Germania,
INGERSOLL RAND INTERNATIONAL LIMITED - SUA,
NATIONAL COMPRESSED AIR CANADA LTD - Canada

2017

La nivel național au fost încheiate parteneriate pentru derularea contractelor de cercetare finanțate de din fonduri naționale cu universități, institute de cercetare dezvoltare, cu diverși agenți economici cât și parteneriate încheiate cu parteneri economici pentru derularea unor contracte de cercetare-dezvoltare finanțate de acestia.

PARTENERIATE NAȚIONALE

Universitatea Politehnică București - Facultatea de Inginerie Aerospațială
Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Pentru Tehnologii Izotopice Si Moleculare I N C D T I M
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială „Elie Carafoli” - I.N.C.A.S. București
Institutul pentru Calculul și Experimentarea Structurilor Aero-Astronautice - STRAERO S.A. București,
Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Inginerie Electrică ICPE-CA,
Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Materialelor, Magurele,
Institutul de cercetare pentru echipamente și tehnologii în construcții ICECON SA
Institutul Național de Fizica Laserilor Măgurele
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice Rm. Valcea
Institutul Național de Opto-Electronica INOE 2000
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării București
Institutul Național de Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației - INFPLR.
Agenția Spațială Română
Universitatea Petrol Gaze Ploiești
Universitatea Politehnică din București - Centrul de Cercetări pentru Aeronautică și Spațiu
Universitatea Politehnică București Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică. Departamentul de Termotehnica, Mașini Termice și Sisteme de Refrigerare
Universitatea Tehnică din Cluj - Napoca
Universitatea Politehnică Timișoara
Universitatea din Craiova
Universitatea Tehnică de Construcții din București
Academia Fortelor Aeriene H. Coanda, Brașov
Academia Navală "Mircea cel Bătrân" Constanța
Academia Tehnică Militară București
Academia Romana, Filiala Timișoara
S.C. CUANTUM S.R.L.
UNISON ENGINE COMPONENTS S.A (GENERAL ELECTRIC Romania)
Întreprinderea Metalurgică pentru Aeronautica IMA-METAV, București,
R&D Consultanța și Servicii, București,
PLASMA JET S.R.L
AEROPORTUL IASI RA (IASI AIRPORT)
S.C. ELECTROSOFT S.R.L.
UTTIS SRL
S.C. ROSEAL S.A.
CENTRUL DE CERCETARE CERTINCON S.R.L.
SOCIETATEA PENTRU REABILITAREA ECHIPAMENTELOR ȘI CONSTRUCȚIILOR SORECON S.R.L.
INAV SA ,
Energoreparații Serv. SA
S.C. RAFFLES ENERGY S.R.L. București
AFT DESIGN
TECNITAL SRL
STIMPEX SRL
CROMATEC SRL
RAAL Bistrița
S.C. ROMAERO S.A.
IAR S.A. Brașov
ALSTOM TRANSPORT SA
SC. AEROFINA SA
HPS Romania
TURBOMECHANICA SA

Centrul de cercetare stiintifica pentru fortele navale CCFSN Constanta

CONTRACTE DE CERCETARE-DEZVOLTARE FINANTATE PARTENERI ECONOMICI

METAPLAST
EXPERT PETROLEUM SOLUTIONS-PETROFAC
ISS-FILIALA INFLPR
AEROTEH SA
PETROM- OMV
TRANSGAZ
Ministerul Apararii Nationale
MINET SA
STIMPEX SA
GROUP ALLIO ROMANIA
AFT DESIGN SRL
ALSTOM
INTERNATIONAL POWER TECHNOLOGY
ICPE SA BUCURESTI
RAJA SA CONSTANTA
TURBOMECANICA

La nivel international au fost incheiate parteneriate pentru derularea proiectelor finantate din fonduri internationale si pentru contractele de cercetare-dezvoltare cu parteneri economici atat cu universitati, institute de cercetare dezvoltare, cu agenti economici din strainatate, etc.

PARTENERIATE INTERNATIONALE

Agentia Spațială Europeană (European Space Agency -ESA), Paris, Franta
Universitatea din Liege, Centrul de Cercetări Spațiale
Airbus Spania
Institutul Aerospațial ONERA - Franta
German Aerospace Center DLR- Germania
Avio SpA - Italia
ERDYN Consulting - Franta
Central pentru Motoare de Aviație - CIAM - Federatia Rusa
Moscow Institute of Physics and Technology - Federatia Rusa
Kuznetsov - Federatia Rusa
MIPT - Federatia Rusa
AEROSILA - Federatia Rusa
The Manchester Metropolitan University (MMU) -Anglia
STICHTING NATIONAAL LUCHT - EN RUIMTEVAARTLABORATORIUM (NLR)
AIRPORT REGIONS CONFERENCE (ARC)
SAFRAN Aircraft Engines (SAE) - Franta
AIRBUS OPERATIONS SAS (AIRBUS)
ANOTEC ENGINEERING, S.L. (ANOTEC) - Spania
BUDAPESTI MUSZAKI ES GAZDASAGTUDOMANYI EGYETEM (BME) (ENVIRONNONS (ENVIRONNONS)
HEATHROW AIRPORT LIMITED (HEATHROW)
NACIONALNI INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVJE (NIJZ), LJUBLJANA, Slovenia
Aeroportul SCHIPHOL, LUCHTHAVEN, Olanda
TRANSPORT SYSTEMS CATAPULT LIMITED (TSC), Milton Keynes, Anglia
UNIVERSITA DEGLI STUDI ROMA TRE (UNIROMA3) -Italia
UNIVERSITE DE CERGY-PONTOISE (UCP), Cergy-Pontoise , Franta
UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON (SOUTHAMPTON) - Anglia
National Aviation University (NAU), Ucraina
ZEUS GMBH, ZENTRUM FÜR ANGEWANDTE PSYCHOLOGIE, UMWELT - UND SOZIALFORSCHUNG (ZEUS) Hagen, Germania
Airbus Defence and Space - EADS CASA Espacio - Spania
Airbus Defence and Space -Franta
Centre Spatial de Liege (CSL), Belgia
MT Aerospace - Germania
Thales Alenia Space - Italia

CONTRACTE DE CERCETARE-DEZVOLTARE PARTENERI ECONOMICI

GLOBAL HEAT TRANSFER
HERCO KUHLECHNIG
INGERSOLL RAND INTERNATIONAL LIMITED
VPT KOMPRESSOREN GMBH
ADICOMP
MND
POLSKIE GORNICTWO NAFTOWE I GAZOWNICTWO SA
MAC INSULAR
HERCO KUHLECHNIG
NATIONAL COMPRESSED AIR CANADA LTD
URT UMWELT-UND RECYCLINGTECHNIK
RELEVANT SOLUTION

b. înscrierea INCD în baze de date internaționale care promovează parteneriatele;

2018

EMITS – Sistem on line al ESA pentru achiziții și parteneriate
Platforma online ERRIS - "Engage in The Romanian Research Infrastructures System" (erris.gov.ro) , sustinuta de Uniunea Europeana si
Guvernul Romaniei
Platforma BrainMap

2017

EMITS – Sistem on line al ESA pentru achiziții și parteneriate
Platforma online ERRIS - "Engage in The Romanian Research Infrastructures System" (erris.gov.ro) , sustinuta de Uniunea Europeana si
Guvernul Romaniei
Platforma BrainMap

c. înscrierea INCD ca membru în rețele de cercetare / membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional;

2018

ASME – American Society of Mechanical Engineers
AIAA - American Institute of Aeronautics and Astronautics
AAAR- Asociatia Aeronautica si Astronautica a Romaniei
ETN - European Turbine Network
ACS - American Chemical Society
AAAS - American Association for the Advancement of Science
AGIR - Asociatia Generala a Inginerilor din Romania
CEAS - Council of European Aerospace Societies
SAMPE Society for the Advancement of Material and Process Engineering
ARTENS - Asociația Română de Tensometrie
ATTR- Asociatia Tehnica de Turnatorie din Romania
SMER - Societatea de microscopie electronica din Romania
ERRIS - Registry of Romanian Research Infrastructure
OPIAR - Organizatia Patronala din Industria Aeronautica Romana.
Petroleum Grup Romania
AHK – Camera de Comert si Industrie Romano-Germana
World Energy Council
Camera de Comert si Industrie a Municipiului Bucuresti
SICR – Societatea de Inginerie Chimica din Romania
X3 – NOISE European Aircraft Noise Research Network, retea de colaborare in domeniul aeroacusticii, avand ca obiective coordonarea activităților de cercetare, diseminarea rezultatelor, precum si lărgirea bazelor de cunostinte. I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI este reprezentant NFP Romania
Asocierea la "Clusterul Inovativ Managementul Energiei și Dezvoltării Durabile".
ECATS – Asociatie Internationala in domeniul aeronautic
CNCS- Consiliului Național al Cercetării Stiintifice
CCCDI – Colegiul Consultativ pentru Cercetare Dezvoltare si Inovare

2017

ASME – American Society of Mechanical Engineers
AIAA - American Institute of Aeronautics and Astronautics
AAAR- Asociatia Aeronautica si Astronautica a Romaniei
ETN - European Turbine Network
ACS - American Chemical Society
AAAS - American Association for the Advancement of Science
AGIR - Asociatia Generala a Inginerilor din Romania
CEAS - Council of European Aerospace Societies
SAMPE Society for the Advancement of Material and Process Engineering
ARTENS - Asociația Română de Tensometrie
ATTR- Asociatia Tehnica de Turnatorie din Romania
SMER - Societatea de microscopie electronica din Romania
ERRIS - Registry of Romanian Research Infrastructure
OPIAR - Organizatia Patronala din Industria Aeronautica Romana.
Petroleum Grup Romania
AHK – Camera de Comert si Industrie Romano-Germana
World Energy Council
Camera de Comert si Industrie a Municipiului Bucuresti
SICR – Societatea de Inginerie Chimica din Romania
X3 – NOISE European Aircraft Noise Research Network, retea de colaborare in domeniul aeroacusticii, avand ca obiective coordonarea activităților de cercetare, diseminarea rezultatelor, precum si lărgirea bazelor de cunostinte. I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI este reprezentant NFP Romania
Asocierea la "Clusterul Inovativ Managementul Energiei și Dezvoltării Durabile".
ECATS – Asociatie Internationala in domeniul aeronautic
CNCS- Consiliului Național al Cercetării Stiintifice
CCCDI – Colegiul Consultativ pentru Cercetare Dezvoltare si Inovare

d. participarea în comisii de evaluare, concursuri naționale și internaționale;

2018

Membru CNCS: Vilag Valeriu
Membru CCCDI: Romulus Petcu
Evaluator ASME: Cuciumita Cleopatra
Evaluator Elsevier Journal-Energy for Sustainable Development: Florean Florin Gabriel, Andreea Mangra, Radu Kuncser

2017

Evaluator PNIII: Vilag Valeriu, Vilag Jeni, Cuciumita Cleopatra
Membru CNCS: Vilag Valeriu
Evaluator CEAS 2017: Vilag Valeriu, Vilag Jeni, Cuciumita Cleopatra
Evaluator ASME: Cuciumita Cleopatra
Membru CCCDI: Romulus Petcu

e. personalități științifice ce au vizitat INCD;

2018

ESA - Agenția Spațială Europeană
Udo Backer, Director program GSTP
Ared Schnorhk - Science Directorate
Stephen Airey, Reprezentant ESA pentru România
Tobias Langener, Aerothermodynamics and Propulsion Analysis Section, TEC-MPA

AVIO - SpA - Italia
Dumaz Christophe - Head of Turbopump Business Unit - AVIO

Manchester Metropolitan University - Marea Britanie
Dr. Ing. Delia DIMITRIU

SAFRAN, FR
Dominique Collin

2017

ESTEC - ESA
Tobias Langener, Aerothermodynamics and Propulsion Analysis Section, TEC-MPA

ESTEC – ESA
Udo Backer, Director program GSTP
Ared Schnorhk - Science Directorate
Stephen Airey, Reprezentant ESA pentru România

Manchester Metropolitan University – Marea Britanie
Dr. Ing. Delia DIMITRIU

SAFRAN, FR
Dominique Collin

Eurocontrol, BE
Frank Brenner

Pratt & Whitney, UTRC, US
Catalin Fotache

Pratt & Whitney Rzeszow, PL
Raoul Popescu

Akka Technologies, FR
Dr.ing. Florin Paun

University "Politehnica" of Bucharest, RO
Prof. Dr.ing.Octavian Pleter

ESA
Udo Backer, Director program GSTP
Ared Schnorhk - Science Directorate
Stephen Airey, Reprezentant ESA pentru România

f. lecții invitate, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate;

2018

-

2017

Curs in domeniul transferului tehnologic pentru 4 proiecte de tip POC, derulate in cadrul institutului, sustinute de dl prof dr.ing. Alexandru Marin.

g. membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale.

2018

dr. ing. Valentin SILIVESTRU

Membru corespondent al Academiei Romane 2017-prezent
Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 1997 - present;
Membru AIAA (American Institute of Aeronautics and Astronautics) 1997- prezent;
Presedinte Jurnal Stiintific TURBO editat de I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI ;

Dr. Ing . Gheorghe MATACHE

Membru corespondent al Academiei Romane 2018-prezent
Membru jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI
Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2017 - present

dr.ing. Ionut PORUMBEL

Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI
Membru AIAA (American Institute of Aeronautics and Astronautics) 1997- prezent
Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2012 - present
Membru in comitetul de redactare a revistei Transportation Procedia Journal (Elsevier Journal)

dr.ing. Bogdan GHERMAN

Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2012 - present
Membru in comitetul de redactare a revistei Transportation Procedia Journal (Elsevier Journal).

Ing. Sorin GABROVEANU

Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI
Membru ROAMET-1996-prezent

Ing. Dan RADULESCU

Trustee board member of Council of European Aerospace Societies (EU level), 2016 - present;

dr.ing. Valeriu DRAGAN

Revizor International Journal of Turbo and Jet Engines
Revizor ASME TURBO EXPO 2018

dr. ing. Cristian CARLANESCU

Vice-presedinte Jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI
Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2008 - present,

dr. ing. Romulus PETCU

Vice-presedinte Jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI
Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2008 - present,

dr. ing. Jeni VILAG (POPESCU)

Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2008 - present
Secretar Jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI, (http://www.comoti.ro/ro/jurnalul_stiintific_turbo.htm)
Membru in Comitetul Stiintific International si in Comitetul de Evaluare pentru Energy and Power Engineering, WASET (World Academy of Science, Engineering and Technology), 2015 - present (<https://waset.org/Committees/mathematical-and-computational-sciences>)

dr. ing. Ene BARBU

Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI,

prof. dr. ing. Dan ROBESCU

Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI

prof. dr. ing. Sterian DANAILA

Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI

dr. ing. Mircea Dan IONESCU

Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI

dr.ing. Constantin SANDU

Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2015 - present
ASOCIATIA ROMANA DE TRANSMISII MECANICE, membru fondator -prezent

ing. Gheorghe FETEA

Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2008 - present
Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI

dr. ing. Mihaiella CRETU

Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI

dr. ing. Cleopatra Florentina CUCIUMITA

Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI
Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2012 - present

Reviewer AME Publishing Company, 2017 - present

prof. dr ing. Lacramioara ROBESCU

Redactor Sef jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI

dr. ing. Valeriu VILAG

Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2008 - present
Reviewer AME Publishing Company, 2017 - present

dr. ing. Florin FLOREAN

Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2012 - present

2017

dr. ing. Valentin SILIVESTRU

Membru corespondent al Academiei Romane 2017-prezent
Trustee board member of Council of European Aerospace Societies (EU level), 2011 - present;
Membru States Representative Group Clean Sky 2 2015 - present
Member of Association Aeronautique et Astronautique de France, 2009 - present;
Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 1997 - present;
Membru AIAA (American Institute of Aeronautics and Astronautics) 1997- present;
President of Jurnalul Stiintific Turbo I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI ;
Executive Bord of the CEAS 2017 Conference

Dr. Ing . Gheorghe MATACHE

Membru jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI
Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2017 - present,

dr.ing. Ionut PORUMBEL

Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI
Presedinte in Comitetul de organizare al CEAS 2017 Conference
Membru AIAA (American Institute of Aeronautics and Astronautics) 1997- prezent
Member of Council of European Aerospace Societies, 2014 - present;
Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2012 - present

Ing. Sorin GABROVEANU

Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI
Membru ROAMET-1996-prezent

Ing. Dan RADULESCU

Trustee board member of Council of European Aerospace Societies (EU level), 2016 - present;

dr.ing. Valeriu DRAGAN

Revizor invitat pentru jurnalele ISI Thompson-Reuters
Revizor International Journal of Turbo and Jet Engines
Revizor Aerospace Science & Technology
Revizor Journal of Materials Engineering and Performance
Revizor Journal of Mechanical Science and Technology

dr. ing. Cristian CARLANESCU

Vice-presedinte Jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI
Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2008 - present,

dr. ing. Romulus PETCU

Vice-presedinte Jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI
Membru Comitet Stiintific - CEAS 2017 Conference
Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2008 - present,

dr. ing. Jeni VILAG

Secretar Jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI
Membru in Comitetul de organizare al CEAS 2017 Conference
Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2008 - present
Member ACS - American Chemical Society 2012 - present
Member AAAS - American Association for the Advancement of Science 2012 - present
Membru in Comitetul Stiintific International si in Comitetul de Evaluare pentru Energy and Power Engineering, WASET (World Academy of Science, Engineering and Technology), 2015 - present

dr. ing. Ene BARBU

Member American Chemical Society (ACS) 2012 - present
Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI,
Membru Comitet Stiintific - CEAS 2017 Conference

prof. dr. ing. Dan ROBESCU

Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI

prof. dr. ing. Sterian DANAILA

Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI

dr. ing. Mircea Dan IONESCU

Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI

dr.ing. Constantin SANDU

Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2015 - present
ASOCIATIA ROMANA DE TRANSMISII MECANICE, membru fondator -prezent

ing. Gheorghe FETEA

Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2008 - present
Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI

dr. ing. Mihaiella CRETU

Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI

dr. ing. Cleopatra Florentina CUCIUMITA

Member jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI
Membru in Comitetul de organizare al CEAS 2017 Conference
Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2012 - present

prof. dr ing. Lacramioara ROBESCU

Redactor Sef jurnalul Stiintific TURBO editat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI

dr. ing. Valeriu VILAG

Membru in Comitetul de organizare al CEAS 2017 Conference
Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2008 - present

dr. ing. Bogdan GHERMAN

Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2012 - present
Membru in Comitetul de organizare al CEAS 2017 Conference

dr. ing. Florin FLOREAN

Member of ASME (American Society of Mechanical Engineering), 2012 - present
Membru Comitet Stiintific - CEAS 2017 Conference

dr. ing. Radu KUNCSE

Membru in Comitetul de organizare al CEAS 2017 Conference

8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale:

a. târguri și expoziții internaționale;

2018

Denumire targ/expozitie internationala	Rezultatul cu care a participat institutul
Al 46-lea Salonul Internatioal de Inventii - Geneva, Elvetia - 11-15.04.2018	Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu Diploma si medalia de argint
Al 46-lea Salonul Internatioal de Inventii - Geneva, Elvetia - 11-15.04.2018	Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu Premiul special din partea Federatiei de Inventica si Inovare HONG KONG."HKFII International Invention and Innovation Award"
Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018	Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu Diploma de Excelenta si Medalia de Aur
Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018	Cerere de Brevet: <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00838 / 18.10.2017 - Sistem electronic pentru controlul minimal al aeronavelor aflate în dificultate Autori: F. Niculescu, A. Mitru, C. Valcu, B. Filipescu, C. R. Sandu Diploma de Excelenta si Medalia de Aur
Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018	Cerere de Brevet OSIM nr <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00839 / 18.10.2017 –Sistem termosolar prntru deorbitarea deseurilor spatiale. Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu Diploma de Excelenta si Medalia de Aur cu mentiune speciala
Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018	Cerere de Brevet <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00841 / 18.10.2017Autori: Sistem de reducere a zgomotului în canalizația ventilatoarelor turbomotoarelor și în cabina aeronavelor prin vedere : Autori: C. Sandu, M. Deaconu, V. Silivestru, B. Filipescu, R. C. Sandu Diploma de excelenta
Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018	Cerere de Brevet <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00844 / 18.10.2017- Sistem de salvare a pasagerilor aeronavelor civile în caz de dezastru iminent Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu Diploma de excelenta

Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018	Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu Diploma de Excelenta
Salonul international de INVENTII INOVATII "TRAIAN VUIA" TIMISOARA,13-15.06. 2018	Brevet OSIM nr RO128845 - Instalatie de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu Medalia de Aur
Salonul international de INVENTII INOVATII "TRAIAN VUIA" TIMISOARA,13-15.06. 2018	Cerere de Brevet OSIM nr <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00839 / 18.10.2017 –Sistem termosolar prntru deorbitarea deseurilor spatiale . Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu Medalia de Aur
Salonul international de INVENTII INOVATII "TRAIAN VUIA" TIMISOARA,13-15.06. 2018	Cerere de Brevet <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00844 / 18.10.2017- Sistem de salvare a pasagerilor aeronavelor civile în caz de dezastru iminent Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu Medalia de Aur
Salonul international de INVENTII INOVATII "TRAIAN VUIA" TIMISOARA,13-15.06. 2018	Cerere de Brevet: <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00838 / 18.10.2017 - Sistem electronic pentru controlul minimal al aeronavelor aflate în dificultate Autori: F. Niculescu, A. Mitru, C. Valcu, B. Filipescu, C. R. Sandu Medalia de Aur
Salonul international de INVENTII INOVATII ""TRAIAN VUIA" TIMISOARA,13-15.06. 2018	Cerere de Brevet <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00841 / 18.10.2017Autori: Sistem de reducere a zgomotului în canalizația ventilatoarelor turbomotoarelor și în cabina aeronavelor prin vidare : Autori: C. Sandu, M. Deaconu, V. Silivestru, B. Filipescu, R. C. Sandu Medalia de Bronz
Salonul international de INVENTII INOVATII "TRAIAN VUIA" TIMISOARA,13-15.06. 2018	Cerere de Brevet OSIM nr <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00839 / 18.10.2017 –Sistem termosolar prntru deorbitarea deseurilor spatiale . Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu Diploma de excelenta
Salonul international de INVENTII INOVATII "TRAIAN VUIA" TIMISOARA,13-15.06. 2018	Cerere de Brevet <i>Nr. Inreg.:</i> A 00844 / 18.10.2017- Sistem de salvare a pasagerilor aeronavelor civile în caz de dezastru iminent Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu Premiul special din parteaSIM Timisoara
The XXII-th International Salon of Research Inovation and Tehnological Transfer INVENTICA 2018 27-29 June, Iasi,Romania	Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu Medalia de Aur
The XXII-th International Salon of Research Inovation and Tehnological Transfer INVENTICA 2018,27-29 June, Iasi,Romania	Cerere de Brevet <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00841 / 18.10.2017Autori: Sistem de reducere a zgomotului în canalizația ventilatoarelor turbomotoarelor și în cabina aeronavelor prin vidare : Autori: C. Sandu, M. Deaconu, V. Silivestru, B. Filipescu, R. C. Sandu Medalia de Aur
The XXII-th International Salon of Research Inovation and Tehnological Transfer INVENTICA 2018, 27-29 June, Iasi,Romania	Cerere de Brevet <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00844 / 18.10.2017- Sistem de salvare a pasagerilor aeronavelor civile în caz de dezastru iminent Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu Medalia de Aur
The XXII-th International Salon of Research Inovation and Tehnological Transfer INVENTICA 2018, 27-29 June, Iasi,Romania	Cerere de Brevet OSIM nr <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00839 / 18.10.2017 –sistem termosolar prntru deorbitarea deseurilor spatiale . Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu Medalia de Aur
The XXII-th International Salon of Research Inovation and Tehnological Transfer INVENTICA 2018, 27-29 June, Iasi,Romania	Cerere de Brevet: <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00838 / 18.10.2017 - Sistem electronic pentru controlul minimal al aeronavelor aflate în dificultate Autori: F. Niculescu, A. Mitru, C. Valcu, B. Filipescu, C. R. Sandu Medalia de Aur
Toulouse Space Show 2018, Toulouse, Franța, 26 - 28 iunie 2018	Produse și servicii pentru industria spațială
SD Industry Space Days, ESTEC - Noordwijk, Olanda 11-12 septembrie 2018 -	Produse și servicii pentru industria spațială

2017

Denumire targ/expozitie internationala	Rezultatul cu care a participat institutul
Salonul International de Inventica „PRO INVENT”, Cluj-Napoca, Romania – 22-24 martie 2017	Cerere Brevet de inventie Depunere OSIM nr a 2015 00639 „Tun spatial cu lumina concentrata destinat protectiei pamantului contra asteroizilor pentru alimentarea cu energie suplimentare a navelor spatiale, statiilor orbitale, satelitilor, pentru curatarea sspatiului de deseuri si pentru terraformarea altor plante sau sateliti naturali din sistemul solar”. Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, O. Anghel Diploma si medalia de aur
Al 45-lea Salonul Internatioal de Inventii - Geneva, Elvetia - 29 martie – 2 aprilie 2017	Cerere Brevet de inventie „Tun spatial cu lumina concentrata destinat protectiei pamantului contra asteroizilor pentru alimentarea cu energie suplimentare a navelor spatiale, statiilor orbitale, satelitilor, pentru curatarea sspatiului de deseuri si pentru terraformarea altor plante sau sateliti naturali din sistemul solar”. Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, O. Anghel Diploma si medalia de argint
Salonul Internatioal de Inventii „INVENTICA 2017”, Iasi, Romania – Iulie 2017	Cerere Brevet de inventie „Tun spatial cu lumina concentrata destinat protectiei pamantului contra asteroizilor pentru alimentarea cu energie suplimentare a navelor spatiale, statiilor

	orbitale, satelitilor, pentru curatarea sptatiului de deseuri si pentru terraformarea altor plante sau sateliti naturali din sistemul solar". Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, O. Anghel Diploma si medalia de aur
Targ international aeronautic „PARIS AIR SHOW 2017”, Le Bourget 19-25 iunie 2017	Rezultate proiecte POC 114 si PED 60/2016 Mape Materiale: Compresor cu şurub package; Compresor cu şurub licență; Compresor centrifugal de aer; Suflante Centrifugale de Aer; Fişa grup expander elicoidal, Fişa cogenerare
6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe 2017, 16-20 octombrie 2017, Bucharest Romania	Materiale pe tematica aerospaciala: Paleta stator ventilator, cutie satelit, cubesat, rezervor auxiliar elicopter IAR 330 Puma Naval
Space Tech Expo Europe, Bremen, Germania, 24-26 octombrie 2017	Rezultate ale proiectelor din domeniul cercetarii și dezvoltării în domeniul spațiului
Targul International ANKIROS /ANNOFER /TURKCAST ANKIROS – 24.10 - 28.10.2018 Istanbul, Turcia	Rezultate ale proiectului POC 114, Postere

b. târguri și expoziții naționale.

2018

Denumire targ/expozitie naționale	Rezultatul cu care a participat institutul
The XXII-th International Salon of Research Inovation and Tehnological Transfer INVENTICA 2018, 27-29 June, Iasi,Romania	Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu Diploma de excelenta din partea Salonului Internațional al Inovării și Cercetării Științifice Studentești- "Cadet INOVA'18" -Academia Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu"
Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018	Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu Diploma de excelenta din partea INSTITUTULUI NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU MASINI SI INSTALATII DESTINATE AGRICULTURII SI INDUSTRIEI ALIMENTARE - INMA Bucuresti
Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018	Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu Diploma de excelenta din partea Junior Achievement Moldova Trainer School Companies
SEE Upstream Conference & Exhibition, București21-23.03.2018	Materiale: Mape si prospecte
Black Sea Defense & Aerospace, București16-18.05.2018	Materiale: Mape si prospecte
Power &Energy Technology Exhibition & Conference, București07-08.11.2018	Materiale: Mape si prospecte
Simpozion și expoziție "100 de ani de industrie în România", 14 - 15 noiembrie 2018, Universitatea Politehnica București14-15.11.2018	Prezentare COMOTI- Modelul succesului in Cercetarea Romaneasca, Leonard TRIFU
Smart City, București Decembrie 2018	Materiale: Mape si prospecte

2017

Denumire targ/expozitie naționale	Rezultatul cu care a participat institutul
Salon National "Salonul Cercetarii Romanesti-Concept in Romania" - 25-27 octombrie 2017	Brevet inventie „Camera de ardere cu preamestec si turbionare” Depunere OSIM NR A/00025 din 12.01.2016 Brevet inventie „Instalație de testare a unor palete de turbină de gaz” brevet nr. 128864/30.07.2015 Brevet inventie „Nava spatiala dotata cu motoare magnetoplasmodinamice de foarte mare putere pentru transportul de pasageri si materiale in sistemul solar” Depunere OSIM NR A 2015 00641 din 04/09/2015 Proiect european „TIDE - Motor cu detonatie cu impuls tangential” - european grant no 335091; national research authority UEFISCDI contract no 249EU Proiect european „Composite OGV - Optimizarea Unui avion cu impact fonic redus” - Proiect FP7 - OPENAIR (nr .234313/2009) Proiect european „Material composit pentru structuri usoare folosite la componente aerospatale” - Proiect FP7 - ESPOSA
Prima editie a „Bursei nationale a inventiilor romanesti” Bucuresti Romania Iunie 2017	Cerere brevet de Inventie „Tun spatial cu lumina concentrata destinat protectiei pamantului contra asteroizilor pentru alimentarea cu energie suplimentare a navelor spatiale, statiilor orbitale, satelitilor, pentru curatarea sptatiului de deseuri si pentru terraformarea altor plante sau sateliti naturali din sistemul solar” Depunere OSIM nr a 2015 00639. Diploma de Apreciere din partea Bursei Nationale a Inventiilor Romanesti 2017
Targ international dedicat eficientei energetice si energiei regenerabile „RoEnergy Bucuresti”, Romania 21-23 iunie 2017	Mape Materiale: Compresor cu şurub package; Compresor cu şurub licență; Compresor centrifugal de aer; Suflante Centrifugale de Aer; Fişa grup expander elicoidal, Fişa cogenerare
Universitatea Politehnica Bucuresti -17 Martie 2017	Cerere Brevet de inventie „Tun spatial cu lumina concentrata destinat protectiei pamantului contra asteroizilor pentru alimentarea cu energie suplimentare a navelor

spatiale, statiilor orbitale, satelitilor, pentru curatarea spatiului de deseuri si pentru terraformarea altor plante sau sateliti naturali din sistemul solar". Autori: Sandu Constantin, Silvestru Valentin, Brasoveanu Dan si Anghel Octavian.
Diploma The Politehnica Innovation Award

8.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții etc;

2018

Nr. crt.	Premiul	Autoritatea care l-a acordat	Autorii
1	Premiul AGIR 2017 Incinta pentru testarea la temperaturi extreme a componentelor destinate industriei spatiale	Asociatia Generala a Inginerilor din Romania	Iulian VLADUCA, Ionut POPA, Alexandru CANCESCU, Dan IFRIM
2	Locul 3 "Topul firmelor din București 2018"	Camera de Comerț și Industrie a României	INCD Turbomotoare COMOTI
3	Locul II "Top Afaceri România 2018"	Clasamentul național al firmelor Intreprinderi cu capital Românesc, domeniul "Cercetare - Dezvoltare".	INCD Turbomotoare COMOTI
4	Premierea rezultatelor cercetării PN-III-P1-1.1-PRECISI-2018-27115 Constructural approach on the feasibility of compressed air temperature control by evaporative cooling in gas turbine power plants	UEFISCDI- premiarea rezultatelor cercetarii	G.Stanescu, E.Barbu V.Vilag, T Andreescu
5	Premierea rezultatelor cercetării PN-III-P1-1.1-PRECISI-2018-2 Experimental measurements of Camelina sativa oil combustion	UEFISCDI- premiarea rezultatelor cercetarii	A. Mangra, I Porumbel F. Florean
6	Premierea rezultatelor cercetării PN-III-P1-1.1-PRECISI-2018-29029 Homogenization heat treatment and segregation analysis of equiaxed CMSX-4 superalloy for gas turbine components	UEFISCDI- premiarea rezultatelor cercetarii	M. Condruz, Gh. Matache A. Paraschiv, C. Puscasu
7	Diploma si medalia de argint Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat.	Al 46-lea Salonul Internatioal de Inventii - Geneva, Elvetia - 11-15.04.2018	Florin Florean, Andreea Mangra, Razvan Carlanescu, Ionut Porumbel, Cornel Sandu, Cristian Carlanescu
8	Premiul special din partea Federatiei de Inventica si Inovare HONG KONG."HKFII International Invention and Innovation Award" Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat	Al 46-lea Salonul Internatioal de Inventii - Geneva, Elvetia - 11-15.04.2018	Florin Florean, Andreea Mangra, Razvan Carlanescu, Ionut Porumbel, Cornel Sandu, Cristian Carlanescu
9	Diploma de Excelenta si Medalia de Aur Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat	Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018	Florin Florean, Andreea Mangra, Razvan Carlanescu, Ionut Porumbel, Cornel Sandu, Cristian Carlanescu
10	Diploma de Excelenta si Medalia de Aur Cerere de Brevet: <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00838 / 18.10.2017 - Sistem electronic pentru controlul minimal al aeronavelor aflate în dificultate	Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018	F. Niculescu, A. Mitru, C. Valcu, B. Filipescu, R. C. Sandu
11	Diploma de Excelenta si Medalia de Aur cu mentiune speciala Cerere de Brevet OSIM nr <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00839 / 18.10.2017 –Sistem termosolar prntru deorbitarea deseurilor spatiale	Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018	C. Sandu, V. Silvestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu
12	Diploma de excelenta Cerere de Brevet <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00841 / 18.10.2017Autori: Sistem de reducere a zgomotului în canalizația ventilatoarelor turbomotoarelor și în cabina aeronavelor prin vidare :	Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018	C. Sandu, M. Deaconu, V. Silvestru, B. Filipescu, R. C. Sandu
13	Diploma de excelenta Cerere de Brevet <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00844 / 18.10.2017- Sistem de salvare a pasagerilor aeronavelor civile în caz de dezastru iminent	Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018	C. Sandu, V. Silvestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu
14	Diploma de Excelenta Brevet OSIM nr RO128845 - Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat	Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018	Florin Florean, Andreea Mangra, Razvan Carlanescu, Ionut Porumbel, Cornel Sandu, Cristian Carlanescu
15	Medalia de Aur Brevet OSIM nr RO128845 - Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat	Salonul international de INVENTII INOVATII "TRAIAN VUIA" TIMISOARA,13-15.06.2018	Florin Florean, Andreea Mangra, Razvan Carlanescu, Ionut Porumbel, Cornel Sandu, Cristian Carlanescu
16	Medalia de Aur Cerere de Brevet OSIM nr <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00839 / 18.10.2017 –Sistem termosolar prntru deorbitarea deseurilor spatiale	Salonul international de INVENTII INOVATII "TRAIAN VUIA" TIMISOARA,13-15.06.2018	C. Sandu, V. Silvestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu
17	Medalia de Aur Cerere de Brevet <i>Nr. Inreg.:</i> a 2017 00844 / 18.10.2017- Sistem de salvare a pasagerilor aeronavelor civile în caz de dezastru iminent	Salonul international de INVENTII INOVATII "TRAIAN VUIA" TIMISOARA,13-15.06.	C. Sandu, V. Silvestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu

		2018	
18	Medalia de Aur Cerere de Brevet: Nr. Inreg.: a 2017 00838 / 18.10.2017 - Sistem electronic pentru controlul minimal al aeronavelor aflate în dificultate	Salonul internațional de INVENTII INOVATII "TRAIAN VUIA" TIMISOARA,13-15.06. 2018	F. Niculescu, A. Mitru, C. Valcu, B. Filipescu, C. R. Sandu
19	Medalia de Bronz Cerere de Brevet Nr. Inreg.: a 2017 00841 / 18.10.2017 Autori: Sistem de reducere a zgomotului în canalizația ventilatoarelor turbomotoarelor și în cabina aeronavelor prin vidare	Salonul internațional de INVENTII INOVATII "TRAIAN VUIA" TIMISOARA,13-15.06. 2018	C. Sandu, M. Deaconu, V. Silivestru, B. Filipescu, R. C. Sandu
20	Diploma de excelență Cerere de Brevet OSIM nr Nr. Inreg.: a 2017 00839 / 18.10.2017 –Sistem termosolar prntru deorbitarea deseurilor spatiale	Salonul internațional de INVENTII INOVATII "TRAIAN VUIA" TIMISOARA,13-15.06. 2018	C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu
21	Premiul special din partea SIM Timisoara Cerere de Brevet Nr. Inreg.: A 00844 / 18.10.2017- Sistem de salvare a pasagerilor aeronavelor civile în caz de dezastru iminent	Salonul internațional de INVENTII INOVATII "TRAIAN VUIA" TIMISOARA,13-15.06. 2018	C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu
22	Medalia de Aur Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat.	The XXII-th International Salon of Research Inovation and Tehnological Transfer INVENTICA 2018 27-29 June, Iasi,Romania	Florin Florean, Andreea Mangra, Razvan Carlanescu, Ionut Porumbel, Cornel Sandu, Cristian Carlanescu
23	Medalia de Aur Cerere de Brevet Nr. Inreg.: a 2017 00841 / 18.10.2017 Autori: Sistem de reducere a zgomotului în canalizația ventilatoarelor turbomotoarelor și în cabina aeronavelor prin vidare	The XXII-th International Salon of Research Inovation and Tehnological Transfer INVENTICA 2018,27-29 June, Iasi,Romania	C. Sandu, M. Deaconu, V. Silivestru, B. Filipescu, R. C. Sandu
24	Medalia de Aur Cerere de Brevet Nr. Inreg.: a 2017 00844 / 18.10.2017- Sistem de salvare a pasagerilor aeronavelor civile în caz de dezastru iminent	The XXII-th International Salon of Research Inovation and Tehnological Transfer INVENTICA 2018, 27-29 June, Iasi,Romania	C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu
25	Medalia de Aur Cerere de Brevet OSIM nr Nr. Inreg.: a 2017 00839 / 18.10.2017 –sistem termosolar prntru deorbitarea deseurilor spatiale	The XXII-th International Salon of Research Inovation and Tehnological Transfer INVENTICA 2018, 27-29 June, Iasi,Romania	C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu
26	Medalia de Aur Cerere de Brevet: Nr. Inreg.: a 2017 00838 / 18.10.2017 - Sistem electronic pentru controlul minimal al aeronavelor aflate în dificultate	The XXII-th International Salon of Research Inovation and Tehnological Transfer INVENTICA 2018, 27-29 June, Iasi,Romania	F. Niculescu, A. Mitru, C. Valcu, B. Filipescu, C. R. Sandu
27	Diploma de excelență din partea Salonului Internațional al Inovării și Cercetării Științifice Studentești- "Cadet INOVA'18" -Academia Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat.	The XXII-th International Salon of Research Inovation and Tehnological Transfer INVENTICA 2018, 27-29 June, Iasi,Romania	Florin Florean, Andreea Mangra, Razvan Carlanescu, Ionut Porumbel, Cornel Sandu, Cristian Carlanescu
28	Diploma de excelență din partea INSTITUTULUI NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU MASINI SI INSTALATII DESTINATE AGRICULTURII SI INDUSTRIEI ALIMENTARE - INMA Bucuresti Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat.	Salonul Internațional al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018	Florin Florean, Andreea Mangra, Razvan Carlanescu, Ionut Porumbel, Cornel Sandu, Cristian Carlanescu
29	Diploma de excelență din partea Junior Achievement Moldova Trainer School Companies Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat.	Salonul Internațional al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018	Florin Florean, Andreea Mangra, Razvan Carlanescu, Ionut Porumbel, Cornel Sandu, Cristian Carlanescu

2017

Nr. crt.	Premiul	Autoritatea care l-a acordat	Autorii
1	Premiul AGIR 2016 Lucrarea: Echipament modular de testare a starter-generatoroarelor electrice pentru viitoarele aeronave	Asociația Generală a Inginerilor din România	L. Flore, S. Gabroveanu, D. Buzescu, C. Haraguta, C. Ionica, I. Parvulescu, A. Savescu, C. Creanga, A. Ungureanu, I. Popescu
2	Premierea rezultatelor cercetării Brevete - Competitia 2017 PN-III-P1-1.1-PRECBVT-2017-0789 Brevet de inventie "Instalație de postcombustie, multietajata in skyd turbomotor autoventilat"	UEFISCDI	F. G. Florean, A. C. Mangra, R. Carlanescu, I. Porumbel, C. Sandu, C. Carlanescu
2	Diploma și medalia de aur Cerere brevet de Inventie „Tun spațial cu lumina	Salonul Internațional de Inventii „INVENTICA	C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, O. Anghel

	concentrata destinat protectiei pamantului contra asteroizilor pentru alimentarea cu energie suplimentare a navelor spatiale, statiilor orbitale, satelitilor, pentru curatarea sptatiului de deseuri si pentru terraformarea altor plante sau sateliti naturali din sistemul solar". Depunere OSIM nr a 2015 00639	2017", Iasi, Romania – Iulie 2017	
3	Diploma si medalia de aur Cerere brevet de Inventie „Tun spatial cu lumina concentrata destinat protectiei pamantului contra asteroizilor pentru alimentarea cu energie suplimentare a navelor spatiale, statiilor orbitale, satelitilor, pentru curatarea sptatiului de deseuri si pentru terraformarea altor plante sau sateliti naturali din sistemul solar". Depunere OSIM nr a 2015 00639	Salonul International de Inventica „PRO INVENT", Cluj-Napoca, Romania – 22-24 martie 2017	C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, O. Anghel
4	Diploma si medalia de argint Cerere brevet de Inventie „Tun spatial cu lumina concentrata destinat protectiei pamantului contra asteroizilor pentru alimentarea cu energie suplimentare a navelor spatiale, statiilor orbitale, satelitilor, pentru curatarea sptatiului de deseuri si pentru terraformarea altor plante sau sateliti naturali din sistemul solar". Depunere OSIM nr a 2015 00639	Al 45-lea Salonul Internatinoal de Inventii - Geneva, Elvetia 29 martie – 2 aprilie 2017	C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, O. Anghel
5	Diploma de Apreciere din partea Bursei Nationale a Inventiilor Romanesti 2017 Cerere brevet de Inventie „Tun spatial cu lumina concentrata destinat protectiei pamantului contra asteroizilor pentru alimentarea cu energie suplimentare a navelor spatiale, statiilor orbitale, satelitilor, pentru curatarea sptatiului de deseuri si pentru terraformarea altor plante sau sateliti naturali din sistemul solar". Depunere OSIM nr a 2015 00639	Prima editie a „Bursei nationale a inventiilor romanesti" Bucuresti Romania Iunie 2017	C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, O. Anghel

8.4. Prezentarea activității de mediatizare:

- a. extrase din presă (interviuri);
-
- b. participare la dezbateri radiodifuzate / televizate.
-

9. Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de acreditare (certificare).

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

- fenomenul de încălzire a climei;
- crearea de turbomotoare atât pentru aviație cât și pentru aplicații industriale prietenoase cu mediul;
- concurența acerbă în domeniul realizării atât a turbomotoarelor cât și a altor turbomașini;
- satisfacerea cerințelor tehnice din domeniul de activitate al institutului, venite din partea unităților din cadrul Ministerului Apărării.

1. CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

Obiectivele pentru cercetarea științifică sunt:

1. Studiarea de scheme de turbomotoare noi atât pentru aviație cât și industriale care să îndeplinească cerințe privind scăderea consumului de combustibil și prietenoase cu mediul;
2. Cercetare științifică în domeniul creșterii eficienței, reducerii greutateii și simplificării constructive a componentelor turbomotoarelor și a agregatelor lor;
3. Cercetare științifică în stabilirea de noi metode teoretice de predicție a performanțelor și de optimizare a componentelor turbomotoarelor;
4. Cercetări privind utilizarea combustibililor neconvenționali la turbomotoare;
5. Cercetări privind recuperarea diverselor surse de energie secundară (sisteme cogenerative, cicluri mixte, expandere elicoidale);
6. Cercetări privind realizarea de materiale noi utilizate în turbomotoare de aviație și industriale, metalice pentru temperaturi ridicate și nemetalice (în special materiale compozite) prin tehnologii avansate;
7. Cercetări privind reducerea zgomotului produs de diferite echipamente (în special de turbomașini);
8. Cercetări în domeniul echipamentelor de protecție a mediului (sistemele de aerare utilizate la treptele biologice din stațiile de epurare a apelor uzate);
9. Cercetări privind realizarea de sisteme de comandă și control pentru turbomotoare și turbomașini în general, care să răspundă noilor cerințe ale beneficiarilor;
10. Cercetări privind realizarea de tehnologii noi privind fabricarea pieselor turbomotoarelor, inclusiv prin fabricare aditivă (printare 3D) a componentelor metalice; A fost achiziționat în anul 2017 un ECHIPAMENT DE PRINTARE 3D METALE CU ACCESORII. În acest moment se derulează un contract "Assessments to Prepare and De-Risk Technology Developments - Developing Metal Additive Manufacturing Expertise to meet the Requirements of Space Industry" Nr. contract: Contract No. 4000126703/19/NL/BJ/va Acronim: SPARK beneficiar ESA
11. Cercetări privind diagnoza și predicția timpului de bună funcționare la turbomașini;
12. Studiul turbomotoarelor cu ciclu închis în vederea utilizării de surse de energie de temperatură joasă;
13. Cercetări în domeniul spațial pentru echipamente la sol, sisteme de propulsie și structuri pentru sateliți; S-au intensificat colaborările în domeniul spațial cu Agenția Spațială Europeană, Principalele firme din domeniu: MT Aerospace, Airbus Defence and Space, AVIO și Agenția Spațială Română
14. Cercetări în domeniul turbinelor de vânt de mică și medie putere adaptate condițiilor din România;

15. Cercetări în domeniul stocării energiei prin comprimarea și destinderea aerului comprimat utilizând compresoarele și expansiunile care vor fi realizate de COMOTI;
16. Revitalizarea revistei trimestriale „TURBO” ; din anul 2017 jurnalul științific TURBO
17. Participarea ca organizator al conferinței bienale „NCAS - New Challenges in Aerospace Sciences”
18. Creșterea numărului de articole științifice publicate în reviste de specialitate cu factor de impact ridicat.

2. DEZVOLTAREA TEHNOLOGICĂ

1. Realizarea de turbomotoare românești:
 - unul în gama de medie putere 1,5÷3 MW
 - altul în gama de mică putere de 5CE÷250 kW adaptate cerințelor pieței est- europene;
2. Realizarea unui mini motor turboreactor de 80 daN destinat unor avioane fără pilot de mare viteză;
3. Realizarea unui turbomotor cu ciclu cu recuperare în gama 1500CP destinat atât unor mașini șenilate de viteză cât și propulsiei navale;
4. Realizarea unei game noi de compresoare cu șurub de presiuni ridicate până la 80 bari, pentru gaze naturale, în concepție proprie, destinate atât pieței interne cât și exportului;
5. Realizarea de expansiuni atât clasice cât și cu șurub destinate recuperării energiei de destindere a gazelor naturale;
6. Realizarea de noi grupuri cogenerative până la 4 MW;
7. Realizarea de sisteme de recuperare a energiei din gazele de ardere a turbomotoarelor, pentru producerea de energie electrică atât cu utilizarea de turbine cu abur cât și sistemelor ORC;
8. Realizarea de compresoare și suflante utilizând motoare electrice de turajii foarte mari;
9. Dezvoltarea în continuare a tehnologiilor de realizare de piese din materiale compozite cu fibre de carbon pentru aviație și spațiu;
10. Realizarea de componente destinate motoarelor turboreactoare mari pentru avioanele de transport civil și pentru elicoptere;
11. Realizarea sistemelor de comandă și control a turbomașinilor care să permită comanda de la mare distanță;
12. Punerea la punct a tehnologiilor noi de mentenanță a turbomașinilor, inclusiv cele din cadrul unităților MAPN;
13. Realizarea unor turbine de vânt mici de > 10kW destinate consumatorilor individuali;
14. Realizarea unui turbomotor cu ciclu închis în vederea utilizării surselor de căldură cu temperaturi joase >100° C;
15. Crearea de tehnologii noi pentru realizarea reperelor de turbomotoare, inclusiv din materiale compozite;
16. Realizarea de componente pentru industria spațială (implicarea în programele ARIANE 6, sateliții PROBA 3 etc);
17. Implicarea în cercetarea tehnologiilor numite generic „additive manufacturing” (printare 3D a pieselor metalice).

10. Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCD.

Servicii de acces prin intermediul internetului la platforma / colecția de reviste științifice de cercetare în format text integral :

<http://webofknowledge.com/>

<http://link.springer.com/>

<http://www.anelisplus.ro/>

ASME Journals (<http://asmedigitalcollection.asme.org/index.aspx>)

<http://www.e-nformation.ro/join-us>

Science Direct FC

Clarivate Analytics

Springerlink

Scopus

11. Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora.

În data de 20.02.2018 Direcția Generală de Poliție Locală sector 6, Direcția Inspectie Serviciu Protecția Mediului a efectuat o «acțiune tematică privind modul de gestionare a deșeurilor» în baza legii 211/2011 și OUG 195/2005 și HCGMB 120/2010.

Pe durata controlului au fost verificate documentele.

În urma controlului nu au fost aplicate sancțiuni.

Au fost luate următoarele măsuri:

- Respectarea în tocmai a autorizației de mediu termen permanent
- Intocmirea unui contract pentru preluarea deșeurilor menajere cu o societate autorizată de Primăria Generală a mun. București

În data de 30.03.2018, Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice București Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii București, a efectuat o acțiune de Control Inopinant în baza ordinului de serviciu 73/29.03.2018 pentru verificarea documentelor de raportare proiect POC.

În urma controlului nu au fost aplicate sancțiuni.

În urma controlului nu s-au dispus măsuri.

În data de 17.05.2018, Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice București Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii București, a efectuat o acțiune de Control Inopinant în baza ordinului de serviciu 124/17.05.2018 pentru verificarea documentelor de raportare proiect POC.

În urma controlului nu au fost aplicate sancțiuni.

În urma controlului nu s-au dispus măsuri.

În data de 30.05.2018, Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice București Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii București, a efectuat o acțiune de Control Inopinant în baza ordinului de serviciu 146/30.05.2018 pentru verificarea documentelor de raportare proiect POC.

În urma controlului nu au fost aplicate sancțiuni.

În urma controlului nu s-au dispus măsuri.

În data de 29.06.2018, Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice București Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii București, a efectuat o acțiune de Control Inopinant în baza ordinului de serviciu 174/28.06.2018 pentru verificarea documentelor de raportare proiect POC.

În urma controlului nu au fost aplicate sancțiuni.

În urma controlului nu s-au dispus măsuri.

În data de 01.08.2018, Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice București Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii București, a efectuat o acțiune de Control Inopinant în baza ordinului de serviciu 213/01.08.2018 pentru verificarea documentelor de raportare proiect POC.

În urma controlului nu au fost aplicate sancțiuni.

În urma controlului nu s-au dispus măsuri.

În data de 12.09.2018, Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice București Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii București, a efectuat o acțiune de Control Inopinant în baza ordinului de serviciu 278/11.09.2018 pentru verificarea documentelor de raportare proiect POC.

În urma controlului nu au fost aplicate sancțiuni.

În urma controlului nu s-au dispus măsuri.

În data de 17.12.2018, Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice București Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii București, a efectuat o acțiune de Control Inopinant în baza ordinului de serviciu 402/14.12.2018 pentru verificarea documentelor de raportare proiect POC.

În urma controlului nu au fost aplicate sancțiuni.

În urma controlului nu s-au dispus măsuri.

12. Concluzii.

Analizând materialul prezentat, pentru anii 2017 și 2018 se reliefează următoarele:

- s-a urmarit cresterea implicarii I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI în cercetarea europeana spatiala
- s-au reluat colaborările în cadrul proiectelor de cercetare dezvoltare în domeniul militar destinate marinei
- activitatea de cercetare a avut o pondere importanta în I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI și a constituit o sursa importanta din veniturile totale, datorita atat resurselor proprii (laboratoarele și dotările existente; potentialul oferit de cercetatorii care fac parte din colectiv) cat și celor atrase;
- s-a urmarit directionarea cercetarii asupra unor domenii tematice de actualitate și aplicabilitate;
- s-a urmarit stabilirea unor parteneriate stabile cu alte entitati de cercetare (institute de cercetare, universitati) și cu agenti economici atat din tara cat și din strainatate;
- prin proiectele derulate și în limita fondurilor alocate s-a urmarit atingerea nivelului de excelenta în proiectele de cercetare initiate ;
- s-a acordat o atentie deosebita creșterii vizibilitatii activitatii de cercetare inovare și a rezultatelor obtinute - prin gasirea metodelor adecvate de diseminare și aplicare a rezultatelor obtinute (publicarea rezultatelor sub forma de articole în reviste nationale și internationale, precum și participarea la conferinte, simpozioane și seminarii nationale și internationale);
- s-a urmarit și s-a realizat conectarea la rețelele europene de cercetare și inovare și înscrierea în asociații europene;

13. Perspective/priorități pentru perioada următoarea de raportare.

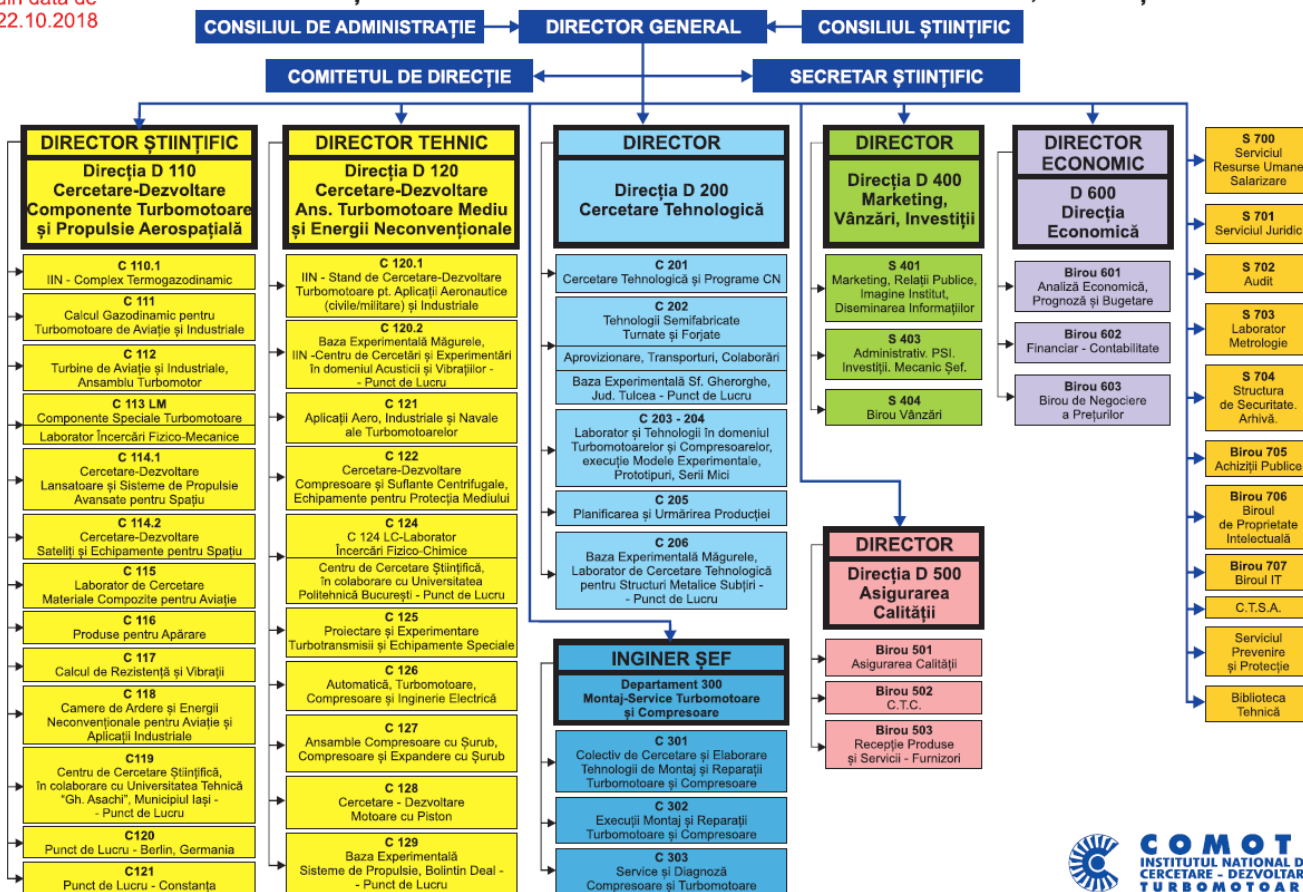
Prioritățile INCD Turbomotoare COMOTI între anii 2019-2022 vor fi:

- creșterea continuă a calității lucrărilor de cercetare - dezvoltare precum și a numărului lor în domeniile de activitate;
 - creșterea continuă a cifrei de afaceri cu pastrarea accentului pe activitatea de cercetare, care să reprezinte minim 80% din total, corelată cu creșterea veniturilor în special în cercetare;
 - îndeplinirea criteriilor de acreditare a institutului ca INCD în categoria echivalent A, cel puțin;
 - realizarea a doua tipuri de turbomotoare industriale, unul în gama mica de putere și al doilea în gama medie de putere, care să satisfacă cerințele pieței;
 - realizarea unui micriturboreactor pentru un avion tinta de mare viteza;
 - implicarea în modernizarea tehnicii din dotarea MapN (în special aviație și marina);
 - realizarea unui prototip de turbomotor cu recuperare de 1200 kW destinat unui vehicul șenilat de viteză mare;
 - implicarea în domeniul industriei spațiale, în special prin noul program al ESA - ARIANE 6 precum și prin realizarea de echipamente specifice sateliților;
 - continuarea îmbunătățirii condițiilor de lucru atât în compartimentele de cercetare - dezvoltare cât și în compartimentele de producție economică;
 - continuarea dezvoltării bazelor de cercetare, de testare și de microproducție a institutului;
 - pe plan național dezvoltarea legăturilor cu firmele din aviație și din domeniul energetic, în primul rând: OMV- PETROM, ROMGAZ și TRANSGAZ;
 - pe plan internațional: dezvoltarea legăturilor cu firmele:
 - din domeniul motoarelor de aviație: SAFRAN Aero Engines, SAFRAN Helicopters Engines și ONERA din Franța, PRATT & WHITNEY, Institutul German de Aviație și Spațiu (DLR);
 - din domeniul spațial: MT Aerospace și DLR din Germania, Airbus Defence & Space din Franța, CSL din Belgia, AVIO Italia etc;
 - din domeniul energiei: GHH - RAND și MAN-Energy Services din Germania, PRATT & WHITNEY din SUA și filiala din Canada.
- Aceste legături vor permite creșterea participării la proiectele europene finanțate de CE (H2020, Clean Sky2, "Horizon Europe" și Clean Sky3) și la dezvoltarea de proiecte în cooperare directă.
- atragerea de tineri valoroși care să dorească să-și dezvolte o carieră de cercetători în cadrul institutului nostru;
 - atragerea de cercetători și specialiști cu experiența, din țară și din străinătate, pentru a mări capacitatea institutului în domeniul nostru de lucru;
 - încurajarea cercetătorilor, care doresc, să se specializeze în managementul proiectelor, pentru a mări cu cel puțin 30% numărul conducătorilor de proiecte;

14. Anexe.

Organigramă
actualizată
din data de
22.10.2018

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



**RAPORTUL
CONSILIULUI DE ADMINISTRATIE
INCD Turbomotoare COMOTI Bucuresti**

2018

CUPRINS

Capitolul 1	Introducere	pg 3
Capitolul 2	Managementul Institutional	3
Capitolul 3	Activitatea de Cercetare - Dezvoltare-Inovare	5
Capitolul 4	Activitatea Financiar Contabila	7
Capitolul 5	Managementul Resurselor Umane	8
Capitolul 6	Activitati Conexe	8
Capitolul 7	Program de activitati 2017	9
Capitolul 8	Diverse	9
Anexa 1	Programul de activitate al Consiliului de Administratie pentru anul 2017	10
Anexa 2	Raport privind Activitatea Directorului General pentru anul 2017	12

Capitolul 1. INTRODUCERE

In conformitate cu prevederile hotararii de infiintare a I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI, aprobata prin H.G.1226/1996 si a Regulamentului de Organizare si Functionare al I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI aprobat prin H.G. 1462 /2004, organul principal de conducere il constituie Consiliul de Administratie, numit prin Ordinul Ministerului Educatiei Nationale nr. 366/04.04.2018, modificat prin Ordinul Ministerului Cercetarii si Inovarii nr. 794//19.09.2018 si 884/18.10.2018.

Componenta Consiliului de Administratie a fost formata din:

- dr. ing. Valentin SILIVESTRU - Presedinte - Director General al I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI numit prin ordinul nr. 366/05.04.2018;
- dr.ing. Ene BARBU - Membru - Presedinte al Consiliului Stiintific al I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI numit prin ordinul nr. 366/05.04.2018;
- ing./ec.Octavian STROIE - reprezentant al Autoritatii Nationale pentru Cercetare Stiintifica si Inovare numit prin ordinul nr. 794//19.09.2018, care inlocuieste pe dl dr.ing. TURCU Romulus Valeriu Flaviu numit prin ordinul nr. 366/05.04.2018;
- cons Tatiana TUDOR - Reprezentant al Ministerului Finantelor Publice numita prin Ordinul 884/18.10.2018 care inlocuieste pe d-na filolog Cristina Florentina DRAGOTOIU numita prin ordinul nr. 136/18.03.2014;
- Andra Luiza CALIN - Membru, Reprezentant al Ministerului Muncii si Justitiei Sociale numit prin ordinul nr. 366/05.04.2018 care inlocuieste pe d-na dr. ec. Lacramioara CORCHES numita prin ordinul nr. 136/18.03.2014;
- prof.dr.ing Tudor PRISECARU - Membru Specialist, Universitatea Politehnica Bucuresti numit prin ordinul nr. 366/05.04.2018;
- prof.dr.ing Radu CHIRIAC - Membru, Specialist, Universitatea Politehnica Bucuresti numit prin ordinul nr. 366/05.04.2018 care inlocuieste pe dl. prof. dr.ing. Dan ROBESCU - Membru - Specialist, Universitatea Politehnica Bucuresti numit prin ordinul nr. 136/18.03.2014;
- ing. Mihaela GRIGORESCU - Secretar Consiliu de Administratie I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI.

Domeniul principal de activitate: Cercetare Dezvoltare in alte stiinte naturale si inginerie-Cod CAEN 7219.

Activitatile Consiliului de Administratie s-a derulat pe parcursul anului 2018 in conformitate cu Regulamentul de Organizare si Functionare aprobat in anul 2008, in cadrul a 12 sedinte lunare.

Convocarea membrilor Consiliului de Administratie s-a facut cu cel putin 5-7 zile, prin e-mail anterior programarii acestora.

Presedintele Consiliului de Administratie a prezidat toate sedintele din anul 2018 care s-au desfasurat in prezenta majoritatii membrilor Consiliului de Administratie si a liderului de sindicat reprezentativ, acesta avand calitatea de invitat permanent. In functie de problemele discutate la sedinta au participat si alti specialisti, cercetatori din Institut.

Subiectele aflate pe ordinea de zi a sedintelor Consiliului de Administratie au fost sustinute de materiale scrise, intocmite de specialisti din Institut. Aceste materiale au fost puse la dispozitia membrilor Consiliului de Administratie la fiecare sedinta iar ordinea de zi a fost transmisa inaintea datei anuntate de desfasurare a sedintelor. Discutiile, comentariile, observatiile si propunerile participantilor la sedinta au fost consemnate in Procesele Verbale si au urmarit cu prioritate interesele Institutului, imbunatatirea si sprijinirea activitatii acestuia.

In cadrul sedintelor au fost supuse discutiei de regula 4-6 subiecte principale.

Au fost emise, ca rezultat al sedintelor Consiliului de Administratie, un numar de 53 hotarari privind activitatea curenta a Institutului, care au fost in totalitate indeplinite. Toate hotararile au fost luate cu votul „in unanimitate” al majoritatii celor prezenti.

In cadrul fiecarei sedinte membrii Consiliului de Administratie au fost informati asupra indeplinirii masurilor decise in sedinta anterioara.

In anul 2018 activitatea Consiliului de Administratie s-a axat pe urmatoarele domenii prioritare ale activitatii I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI Managementul Institutional, activitatea de Cercetare - Dezvoltare - Inovare, activitatea financiar-contabila, managementul resurselor umane, activitati conexe.

Capitolul 2. MANAGEMENTUL INSTITUTIONAL

Activitatea derulata de institut in domeniul managementului institutional a fost analizata in sedintele Consiliului de Administratie din anul 2018 si a avut ca teme principale:

- **Raport de activitate al Consiliului de Administratie pe anul 2017 si raportul privind activitatea directorului general pentru anul 2017** (discutat in sedinta din data de 13.04.2018 si aprobat in sedinta din 14.05.2018);
- **Raport anual de activitate al I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI pe anul 2017** (discutat in sedinta din data de 13.04.2018 si aprobat in sedinta din 14.05.2018);

Rapoartele au prezentat sinteza activitatii derulate de institut in anul precedent raportarii in toate domeniile de activitate, precum si obiectivele pentru anul in curs, fundamentate pe baza Strategiei de dezvoltare a I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI, a Planului de dezvoltare institutional si a altor tinte pe care institutul si le-a propus, pentru atingerea unui nivel maxim de performanta.

- **Planificarea si tematicile pentru sedintele de Consiliu de Administratie pentru anul 2018** (aprobat in sedinta din 07.12.2017);

In conformitate cu prevederile Regulamentului de Organizare si Functionare al Consiliului de Administratie, anual se intocmeste Planificarea si tematicile pentru sedintele de Consiliu de Administratie pentru anul urmator, care se supune analizei si aprobarii. Planificarea si tematicile pentru sedintele de Consiliu de Administratie pe anul 2018 au fost fundamentate pe baza problemelor curente si de interes major din activitatea generala a institutului, a fost flexibila si permanent adaptata cerintelor aparute in derularea activitatii curente si a cuprins in principal:

- analize, avizari, raportari situatii financiare: Bugetul anual de venituri si cheltuieli, raportarile financiare; etc.
- planuri anuale care reglementeaza activitatea I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI, Planul de investitii, Planul de perfectionare a resurselor umane, etc;
- analize care vizeaza activitatea principala si conexa a institutului: activitatea de CDI derulata pe plan national si international, activitatea de microproductie si servicii;
- analize de stadiu/rezultate obtinute in cadrul proiectelor de CDI abordate de institut.

In cadrul sedintelor derulate in anul 2018 in domeniul managementului institutional au fost abordate si alte probleme curente care au fost supuse analizei Consiliului de Administratie, acestea vizand in special:

Activitatea Consiliului Stiintific

Activitatea Consiliului Stiintific desfasurata in anul 2018 a vizat urmatoarele problematici:

- avizarea unui numar de 11 articole publicarea in anul 2018 in 2 numere din Jurnalul Stiintific "TURBO".
- Situatia articolelor stiintifice ISI publicate in anul 2018 si modalitatile de stimulare a tinerilor cercetatori.
- Propuneri de imbunatatire a participarii la programele Clean Sky si ORIZONT 2020.
- Prezentare privind finalizarea cursului de proiectare tehnologica.
- Lansare concurs si aprobarea numarului de posturi in vederea organizarii unui concurs de Cercetator Stiintific, Cercetator Stiintific gradul III, Cercetator Stiintific gradul II si Cercetator Stiintific gradul I si aprobarea comisiilor pentru concursul de CS, CS III, CS II si CS I si a structurii posturilor.
- Aprobare criteriilor de organizare a concursului pentru cel mai bun tanar cercetator din I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI pentru anul 2017.
- Aprobare derogari pentru concursul de CS si CS III
- Comunicarea rezultatelor concursului de CS III si CS
- Aprobarea reducerii conditiilor de vechime pentru candidatii inscrisi la concursul de CS II.
- Aprobarea mentinerii in functia de CS I conform Legii 319/2003
- Aprobare Strategiei Institutionale pentru I. N.C. D. Turbomotoare COMOTI pentru perioada 2019-2022
- Prezentarea Raportului Comisiei de concurs in urma evaluarii dosarelor candidatilor inscrisi pentru ocuparea posturilor de Cercetator Stiintific II, scoase la concurs de I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI in anul 2018 si aprobarea rezultatelor de catre Consiliul Stiintific.
- Diverse probleme organizatorice si financiare

Obiectivele Managementul Institucional propuse au constat in principal in:

- Participarea la conferintele de specialitate din țară și din străinătate cu prezentarea rezultatelor activitatii de cercetare ale colectivelor institutului (ASME TURBO Conference si Conferința CEAS);
- Publicarea de articole de specialitate in special în reviste cotate WoS - Clarivate Analytics;
- Participarea la târguri și expoziții din domeniul de activitate al institutului atât în țară cât și în străinătate;
- Organizarea de workshop-uri în care să se prezinte, atât beneficiarilor interesați cât și prin mass-media, rezultatele obținute în diferite proiecte de cercetare;
- Participarea la acțiunile MCI de promovare a cercetării românești;
- Tipărirea de prospecte publicitare care să facă cunoscute atât produsele noastre cât și serviciile pe care le oferim, atât în limba română cât și în limba engleză;
- Continua perfecționare a site-ului institutului nostru www.comoti.ro atât în limba romana cât și în limba engleză;
- Crearea unei rubrici de noutăți care sa prezinte cele mai noi rezultate ale cercetărilor noastre, participarea institutului la diverse evenimente și premiile câștigate de institut;
- Prezentarea tuturor laboratoarelor de cercetare din institut;
- Promovarea produselor si serviciilor oferite de institut prin cataloagele international de specialitate;
- Continuarea publicării revistei institutului "TURBO Journal" și clasificarea ei cel puțin la categoria B.
- Creșterea potențialului de CDI prin formarea profesională continuă și asigurarea unei cariere în cercetare;
- Dezvoltarea resurselor umane ale institutului pentru a crește numărul de angajați la aproximativ 350 în anii care urmează, marea majoritate în cercetare;
- Oferirea unui climat și a unor resurse materiale care să permită angajaților să avanseze din punct de vedere profesional, pe baza propriilor rezultate obținute, în funcție de talentul și capacitățile fiecăruia;
- Conducerea I.N.C.D. Tutrbomotoare COMOTI va comunica angajaților propriile obiective în scopul conștientizării și motivării acestora.
- întinerirea personalului astfel încât să se atingă o scădere anuala a vârstei medii a cercetătorilor, prin angajarea de tineri cercetători și absolvenți dc învățământ superior;
- reducerea mișcărilor de personal prin fidelizarea cercetătorilor valoroși 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 proiectele de cercetare-dezvoltare și cu 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 masterat și doctorat;
- ridicarea calității profesionale a salariaților în vederea creșterii capacității lor de a face fața mediului concurențialdin Uniunea Europeană prin trimiterea la cursuri de specializare organizate de universități și institute de prestigiu din străinătate;
- creșterea capacității managerialea directorilor de proiecte, prin școlarizări în managementul proiectelor de cercetare dezvoltare;
- realizarea de planuri anuale de școlarizare pentru angajații institutului care să îndeplinească următoarele cerințe:
 - creșterea potențialului de cercetare-dezvoltare;
 - creșterea numerică a celor care pot conduce proiecte;
 - pregătirea personalului pentru utilizarea noilor softuri de management și de planificare;
 - creșterea cunoștințelor de limbi străine, în special de limbă engleză;
 - asigurarea cursurilor de specialitate la ISCIR, OSIM, RENAR, etc.
- atragerea de specialiști valoroși, cadre didactice din universități și alte centre de cercetare cu care să se poata aborda tematici de cercetare, compatibile cu politica de cercetare de vîrf;
- abordarea procesului de selecție a tinerilor absolvenți prin identificarea candidaților cu perspective certe de dezvoltare a unei cariere în domeniul cercetării-dezvoltării, atât din punct de vedere al pregătirii profesionale dar și al structurii motivaționale și de personalitate potrivite activității de cercetare;
- continuarea procesului, demarat cu succes în ultimii ani, de atragere în țară a cercetătorilor plecați în străinătate pentru a efectua studiile de doctorat;
- angajarea studenților, cu performanțe deosebite la învățătură, încă din anii 3 sau 4 de studii, pe posturi temporare de tehnicieni.

Capitolul 3. ACTIVITATEA DE CERCETARE - DEZVOLTARE SI INOVARE

3.1 Activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare

Activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare, fiind activitatea de baza a I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI, a fost analizata in permanenta in sedintele Consiliului de Administrati.

In anul 2018 institutul a derulat cercetari in cadrul programelor nationale: Program Parteneriate, Program NUCLEU, Programul Operational Competitivitate 2014-2020 Transfer de cunoastere la agentul economic, Instalatii de Interes National, Programul de Cercetare, Dezvoltare și Inovare STAR, in cadrul programelor internationale derulate de ONERA Franta, ESTEC-ESA, AVIO S.p.A.,etc, contracte de Cercetare - Dezvoltare finantate din fonduri private cu parteneri economici si contracte economice cu diversi parteneri nationali si internationali.

Pe parcursul anului 2018 activitatea de cercetare in institut s-a derulat in cadrul a 29 proiecte nationale si 8 proiecte internationale si 30 de contracte cu parteneri economici straini (GLOBAL HEAT TRANSFER - SUA, ADICOMP - Italia, POLSKIE GORNICTWO NAFTOWE I GAZOWNICTWO SA - Polonia, HERCO KUHLECHNIC - Germania, AUTANA COMERCIAL LTDA - Chile, LINDE GAS HUNGARY LTD CO- Ungaria, VPT KOMPRESSOREN GMBH - Germania, INGERSOLL RAND INTERNATIONAL LIMITED - SUA, NATIONAL COMPRESSED AIR CANADA LTD - Canada) si 26 de contracte cu parteneri romani (OMV - PETROM, TRANSGAZ, AEROTECH SA, METAPLAST, ICPE SA BUCURESTI, RAJA SA CONSTANTA, EXPERT PETROLEUM SOLUTIONS-PETROFAC, INCAS, SANTIERUL NAVAL MANGALIA SA, RAFFLES ENERGY SRL, CONFERENCE SYSTEMS S.R.L., HIGH PERFORMANCE STRUCTURES INOVATIE SI DEZVOLTARE SRL, CONFERENCE SYSTEMS S.R.L.).

In cadrul sedintelor, membrii Consiliului de Administratie au fost informati cu privire la participarea institutului cu propuneri de proiecte de cercetare si rezultatele obtinute in cadrul competitiei lansate la nivel national si international in anul 2018, in sedinta din data de 17.01.2018 si 12.10.2018.

Pe parcursul anului 2018 au fost depuse propuneri de proiecte la diverse competitii nationale si internationale:

COMOTI Coordonator

- Proiecte de dezvoltare instituțională - Proiecte de finanțare a excelenței în CDI PNIII-1.2PDI-PFC-C1-2018 - finantat
- ESA -PROBA 3 ESA - Agentia Spatuala Europeana - acceptata la finantare
- programul MANUNET 2018 - acceptata la finantare
- ERC-2019-STG - In proces de evaluare
- program Horizon 2020 Clean Sky 2 - 2 propuneri de proiecte in proces de evaluare
- Proiecte de infrastructuri de cercetare pentru institutii publice de CD/universități, Acțiunea 1.1.1 Mari infrastructuri de CD - Axa prioritara 1 din POC /448/1/1/Mari infrastructuri de CD - o propunere de proiecte in proces de evaluare
- program Horizon 2020 Clean Sky 2- 4 propuneri de proiecte nefinantabile
- M-ERA.NET - Acceptat faza 1 Respins faza 2

COMOTI Partener

- H2020- Clea Sky 2 - acceptat la finantare de la 01.03.2019
- FLPP - Future Launchers Preparatory Program acceptată la finanțare, proiect în desfășurare
- FLPP - Future Launchers Preparatory Program, VEGA - E - acceptată la finanțare, proiect în desfășurare
- program Horizon 2020 -MSCA-ITN-2018 - in proces de evaluare
- program Horizon 2020 -SPACE-2018 - in proces de evaluare
- Stimularea cererii întreprinderilor pentru inovare prin proiecte CDI derulate de întreprinderi individual sau în parteneriat cu institute de CD si universități, în scopul inovarii de procese și de produse în sectoarele economice care prezinta potențial de creșterereimplementate prin aplicarea mecanismului competitiv Regiuni mai dezvoltate POC/222/1/3 - In evaluare
- program Horizon 2020 - Clea Sky 2 - o propunere respinsa

3.2 Domenii conexe cercetarii

Alte activitati de cercetare - dezvoltare si inovare desfasurata in cadrul institutului au vizat diseminarea rezultatelor cercetarii prin publicatii si participari la manifestari stiintifice, targuri si expozitii, dezvoltarea si imbunatatirea structurii cadrului relational national si international, mentinerea calitatii de membru in asociatiile de profil nationale si internationale.

- Informare asupra publicării de articole indexate/cotate ISI si in alte baze de date in primul semestru al anului 2018 in sedinta din data de 11.06.2018 si in sedinta din data de 05.07.2018.
- Discutii privind stimulentele financiare acordate pentru articolele publicate in reviste cotate ISI in sedinta din data de 12.10.2018
- Analiza proiectelor contractate pe domeniul spatiu in anul 2017 si perspective pentru anul 2018 in sedinta din data de 17.01.2018
- activitatea desfasurata de tineri cercetatori (au fost invitati cate 2-3 tineri cercetatori) in toate cele 12 sedinte ale Consiliului de Administratie
- Masuri organizatorice pentru cresterea numarului de brevete in sedinta din data de 29.11.2018.

Cheltuielile pentru participarile la manifestarile stiintifice interne si internationale au fost suportate din proiecte de cercetare in derulare, contracte economice, sumele necesare fiind prevazute in devizele aprobate pentru anul 2018, fie pe regie institut.

Capitolul 4. ACTIVITATEA FINANCIAR-CONTABILA

Situatia financiara a institutului in conditiile finantarii din Programe Nationale, Proiecte Europene, Instalatii de Interes National si din contracte, comenzi cu Agenti economici a fost analizata pe tot parcursul anului 2018, fiind prezentate lunar situatia economica, situatia contractelor, analiza realizarii planului, astfel incat sa fie asigurate resursele financiare, necesare desfasurarii normale a activitatii Institutului in relatia atat cu autoritatile fiscale, cu furnizorii, cu beneficiarii si cu proprii salariatii. Astfel, au fost create premisele adoptarii celor mai bune decizii in acest domeniu.

- **Bugetului de venituri si cheltuieli ale I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI pe anul 2018** a fost prezentat in sedinta din data de 16.02.2018;
- **Bilantului contabil si a Raportului de gestiune pentru anul 2017** a fost prezentata in sedintele din data de 13.04.2018;
- **Planul de investitii finantate din fonduri alocate de la bugetul de stat in anul 2018** a fost prezentata in sedinta din data de 13.04.2018

- Prezentare asupra stadiului constructiei „Centrul de cercetari avansate pentru propulsie” in sedinta din data de 16.02.2018 si aprobarea inceperii proiect cladire in sedinta din data de 13.04.2018

Au fost supuse dezbaterii, analizei, aprobarii, probleme specifice domeniului financiar contabil avand ca tematica:

- Situatia realizarii planului in anul 2017 in sedinta din data de 17.01.2018
- Situatia incarcarii cu contracte pe colective a fost prezentata in sedintele din data de 16.02.2018 si 11.06.2018 .
- Analiza si aprobarea scoaterii din functiune a imobilizarilor corporale si necorporale amortizate integral in vederea valorificarii, casarii acestora conform prevederilor HG 909/1997 cu modificarile si completarile ulterioare, rezultate in urma inventarierii patrimoniului pentru anul 2017 a fost prezentata in sedinta din data de 14.05.2018.
- Analiza privind perspectivele contractuale pentru anul 2018, directiile de aprofundare ale activitatii institutului au fost prezentate in sedinta din data de 17.01.2018;
- Analiza coeficientului de regie inregistrat in anul 2017 in sedinta din data de 16.02.2018
- Evolutia regiei pe institut in anul 2018 in sedinta din data de 10.09.2018.
- Analiza cheltuielilor nedeductibile fiscal inregistrate in anul 2017 a fost prezentata in sedinta din data de 16.02.2018;
- Aprobarea impartirii profitului pentru anul 2017 a fost prezentata in sedinta din data de 13.04.2018;
- Aprobarea privind incheierea unor contracte pe 10 ani cu Banca Raiffeisen a fost prezentate in sedinta din data de 17.01.2018.
- Aprobarea deplasarilor in strainatate si a fondurilor aferente deplasarilor care au avut loc in vederea promovarii activitatilor, rezultatelor institutului si stabilirii unor parteneriate cu ocazia a diverse evenimente stiintifice, workshopuri, intalniri de lucru din cadrul proiectelor FP7, aflate in derulare, participarea la diverse conferinte si targuri de profil, luandu-se decizia reducerii deplasarilor suportate pe regie si aprobarea cu precadere a celor suportate pe contracte au fost analizate in fiecare sedinta de cate ori s-a solicitat.
- Aprobarea participarii la “Programul RABLA 2018” casarea si scoaterea din functiune a 3 autoturisme vechi in sedinta din data de 05.07.2018.
- Analiza contractelor economice derulate in primul semestru al anului 2018 si prezentarea noilor contracte ce urmeaza a fi semnate in perioada urmatoare in sedinta din data de 29.08.2018;
- Situatia realizarii planului pentru anul 2018 au fost discutate in sedinta din data 02.11.2018 si in sedinta din data de 07.12.2018.
- Perspectivele privind contractele de cercetare si economice pentru anul 2019 si masurile de realizare a lor au fost prezentate in sedinta din data de 07.12.2018.
- Aprobare modificare „Procedura de calcul si inregistrare a salariilor conform OMFP nr. 1243/2018” a fost prezentate in sedinta din data de 16.02.2018.
- Aprobarea diminuarii duratei de utilizare normale, cu 20% si utilizarea regimului de amortizare accelerate in conformitate cu Ordonanta Nr. 81/2003 - Art. 7 alin.(4), la activele fixe necesare implementarii contractelor POC nr.9 /2016, nr. 79/2016, nr. 132 /2016 si nr. 114/2016 a fost prezentate in sedinta din data de 16.02.2018.
- Informare asupra adresei inaintate catre MCI cu privire la nedecontarea cererilor de plata pentru cele 3 Instalatii de Interes National ale I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI, reprezentant cheltuieli realizate in luna decembrie 2017 in sedinta din data de 02.11.2018.
- Hotarare asupra adresei inaintate catre MCI cu privire la nedecontarea cererilor de plata pentru 3 Instalatii de Interes National, reprezentant cheltuieli realizate in luna decembrie 2017 in sedinta din data de 07.12.2018.
- Aprobare pentru cumpararea unui teren in zona autostrazii A1, km 23-25, pentru a construi o baza experimentală pentru motoare cu piston, motoare cu turbina mari, birouri si unele facilitati de productie si in vederea participarii la competitia - Proiecte de infrastructuri de cercetare pentru institutiile publice de CD/universități, Actiunea 1.1.1 Mari infrastructuri de CD - Axa prioritară 1 din POC. in sedinta din data de 12.10.2018 si in sedinta din data de 02.11.2018
- Aprobare privind cumpararea unui teren alaturat proprietatii I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI de la Bolintin Deal, jud. Giurgiu de max.5000 mp. in sedinta din data de 12.10.2018.

Capitolul 5. MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE

In domeniul managementului resurselor umane, ca principale tematici abordate de Consiliul de Administratie in cadrul sedintelor sunt de consemnat:

- **Avizarea programului de cursuri de perfectionare pentru anul 2018** in sedinta din data de 16.02.2018 care cuprindea cursuri de instruire externa, studii de doctorat si instruire interna.
- **Prezentarea situatiei cursurilor absolvite in anul 2017** de personalul din cadrul institutului si masuri de motivare a viitorilor cursanti in sedinta din data de 16.02.2018.

In anul 2018 s-a continuat activitatea de perfectionare a personalului avand ca obiectiv imbunatatirea si cresterea performantelor in cariera personala si implicit organizationala prin dezvoltarea unor competente noi cu efecte directe in activitatea institutului:

- Cursuri doctorale:
- Cursuri masterat:
- Cursuri universitare:
- Alte cursuri de formare si perfectionare
- Organizarea concursului de atestare pe grade profesionale
- Cursuri organizate cu specialisti proprii

Totodata au fost prezentate principalele activitati in domeniul resurselor umane derulate in anul 2018:

- Discutarea si aprobarea organizarii si desfasurarii unui concurs privind cresterea numarului de cercetatori atestati pt promovarea in grade stiintifice, aprobarea comisiilor pentru concursul de CS, CS III, si a structurii in sedinta din data de 16.03.2018 si aprobarea rezultatelor concursului aprobate in sedinta din data de 11.06.2017 CS II si CS I in sedinta din data de 05.07.2018;
- Anunt privind rezultatului concursului pentru ocuparea functiilor de CS I si CS II lansat in anul 2018 in sedinta din data de 02.11.2018.
- Prezentarea situatiei angajarii de tineri absolventi in anul 2018, masuri de atragere de catre I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI a acestor tineri in sedinta din data de 29.08.2018 si aprobarea numarului de tineri absolventi care vor fi angajati in sedinta din data de 05.07.2018.
- Informare asupra egalitatii de sanse intre femei si barbati in cadrul institutului in sedinta din data de 12.10.2018.
- Analiza situatiei pensionarii personalului din cadrul institutului in sedinta din data de 10.09.2018
- Aprobarea incheierii unui contract de asigurare de viata de grup nominala si asigurare de raspundere civila pentru un numar de angajati, in sedinta din data de 17.01.2018.
- Aprobarea infiintarii unor puncte de lucru in sedinta din data de 16.03.2018 (punct de lucru Constanta), in sedinta din data de 13.04.2018 (punct de lucru BERLIN),

- Aprobarea completarii organigramei institutului in sedinta din data de 12.10.2018
- Raport privind finalizarea cursului de Proiectare Tehnologica desfasurat in anul 2017 in cadrul institutului in sedinta din data de 16.03.2018.
- Informare asupra indicatorilor prevazuti in contractul de mandat ai dl Director General prezentat in sedinta din data de 14.05.2018
- Aprobarea completarii organigramei institutului cu noile colective si noile puncte de lucru infiintate in sedinta din data de 07.12.2018

Capitolul 6. ACTIVITATI CONEXE

Pe langa activitatea de cercetare dezvoltare inovare au fost avizate, aprobate si alte activitati conexe care vin in sprijinul realizarii obiectivelor propuse, in valorificarea sau diseminarea rezultatelor sau in realizarea obligatiilor institutionale, conform legislatiei in vigoare. Consiliul de Administratie a analizat si aprobat urmatoarele activitati:

- Activitatea de marketing:
 - Masuri pentru cresterea vizibilitatii institutului la targuri, expozitii si posibili beneficiari in sedinta din 14.05.2018.
 - Informare privind participarea la expozitia Black Sea Defense & Aerospace 2018 (BSDA 2018) in sedinta din data de 11.06.2018.
 - Aprobarea ca I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI, sa faca parte din „Consiliul Institutelor Nationale de Cercetare Dezvoltare din Romania” in sedinta din data de 16.02.2018;
- Activitate achizitii publice
 - Raport asupra achizitiile publice care s-au incheiat si care urmeaza sa se desfasoare in anul 2018 in sedinta din data de 02.11.2018
 - Aprobarea privind inchirierea unui spatiu si prelungirea prin act aditional a contractului de inchiriere a unor spatii si incepere negociere clauze contractuale pentru spatiu in sedinta din data de 17.01.2018 si in sedinta din data de 16.03.2018;

Capitolul 7. PROGRAM DE ACTIVITATE pentru anul 2018

Programul de activitate care contine planificarea si tematicile pentru sedintele de Consiliu de Administratie pentru anul 2019 (aprobat in sedinta din 07.12.2018) respecta impunerile cu privire la atributiile acestui organ de conducere prevazute in Regulamentul de Organizare si Functionare al I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI.

Mentionam ca Programul de activitate al Consiliului de Administratie este un program cadru de desfasurare a activitatii, acesta urmand a fi completat si/sau adaptat problematiei curente a institutului coroborata cu evolutia generala a domeniului si cu programul membrilor Consiliului de Administratie prezentat in ANEXA 1.

Capitolul 8. DIVERSE

Institutul si-a indeplinit obiectivele propuse pentru anul 2018 in toate domeniile de activitate. Consiliul de Administratie a fost permanent implicat in mod direct in toate deciziile manageriale care au permis desfasurarea activitatii curente in mod optim. Masurile si deciziile adoptate au condus la derularea activitatii in bune conditii.

In exercitarea atributiilor sale, Consiliul de Administratie a respectat intocmai Regulamentul propriu de functionare si legislatia in vigoare.

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

PRESEDINTE-DIRECTOR GENERAL
Dr. ing. Valentin SILIVESTRU

Secretar Consiliu de Administratie
Ing. Mihaela GRIGORESCU

**Anexa 1 PROPUNERE PROGRAM DE ACTIVITATE AL CONSILIULUI DE ADMINISTRATIE
PENTRU ANUL 2019**

Nr. crt.	Denumire activitate	Termen	Data estimata a sedintei
1	2	3	4
1	Situatia realizarii planului in anul 2018. Situatie incarcarii cu contracte a colectivelor. Perspective contracte pentru anul 2019. Analiza contracte spatiu in anul 2018 si perspective 2019. Aprobarea incheierii unei contract de asigurare de viata de grup nominala pentru un numar de angajati si asigurare de raspundere civila pentru derularea contractelor dintre INCDT COMOTI si OMV PETROM. Diverse Prezentare activitate tineri cercetatori Deplasari in strainatate.	Ianuarie Trim.I	17.01.2019
2	Situatia contractelor si a incarcarii pe colective. Analiza coeficientului de regie pe anul 2018. Avizare BVC - propunere pe anul 2019. Analiza coeficientului de regie inregistrat in anul 2018. Aprobare Plan de instruire a personalului pentru anul 2019. Diverse. Prezentare activitate tineri cercetatori Deplasari in strainatate.	Februarie Trim.I	14.02.2019
3	Situatia economica. Situatie contractelor. Prezentare privind participarea la competitii lansate in anul 2018. Aprobare Plan de investitii finantate din fonduri alocate de la bugetul de stat in anul 2019 Diverse. Prezentare activitate tineri cercetatori Deplasari in strainatate.	Martie Trim.I	15.03.2019
4	Situatia economica. Situatie contractelor. Aprobare Bilanț contabil si Raport de Gestiune pentru anul 2018 Aprobarea impartirii profitului pentru anul 2018 Aprobarea Raportului Consiliului de Administrație pentru anul 2018. Aprobare Raport anual de activitate al INCDT COMOTI pentru anul 2018. Diverse Prezentare activitate tineri cercetatori Deplasari in strainatate	Aprilie Trim.II	18.04.2019
5	Situatia economica. Situatie contractelor. Situatie incarcarii cu contracte a colectivelor. Aprobarea propunerilor de casare pentru mijloace fixe, rezultate in urma inventarierii patrimoniului institutului pentru anul 2018. Avizarea cheltuielilor nedeductibile fiscal inregistrate in situatiile financiare ale INCDT COMOTI in anul 2018. Masuri pentru cresterea vizibilitatii institutului la targuri.expozitii si posibili beneficiari. Diverse. Prezentare activitate tineri cercetatori Deplasari in strainatate	Mai Trim.II	10.05.2019
6	Situatia economica. Situatie contractelor. Informare asupra publicării de articole indexate/cotate ISI si in alte baze de date in primul semestru al anului 2019. Situatie depunerii de cereri de brevet, a brevetelor de invenție si masuri pentru creșterea numărului lor. Aprobarea organizarii unui concurs de CS, CS III si CS II si CS I aprobarea comisiilor si a regulamentului pentru organizarea concursului si a numărului de posturi propuse. Diverse. Prezentare activitate tineri cercetatori Deplasari in strainatate	Iunie Trim.II	14.06.2019 :
7	Situatia economica. Situatie contractelor. Aprobarea obiectivelor de investitii pentru anul 2018 ce urmeaza a se realize din fondurile de investitii. Informare asupra participării in primul trimestru al anului 2019, la diverse conferințe in vederea susținerii si publicării de articole cotate ISI si masuri pentru creșterea numărului lor. Raport privind mijloacele prin care se incearca promovarea pe piata a produselor INCDT COMOTI. Diverse. Deplasari in strainatate.	Iulie Trim.III	17.07.2019
8	Situatia economica. Situatie contractelor. Analiza contractelor economice derulate in primul semestru al anului 2019 si prezentarea noilor contracte ce urmeaza a fi semnate in perioada urmatoare Prezentarea situatiei angajarii de tineri absolvenți in anul 2018.	August Trim.III	12.08.2019

	Diverse. Deplasari in strainatate.		
9	Situatia economica. Situatiia contractelor. Analiza si aprobarea achizitiilor ce urmeaza a fi realizate din sumele suplimentare primite pentru investitii, daca este cazul. Analiza situatiei pensionarii personalului din cadrul institutului. Discutii privind modalitati de inlocuire a sefilor de compartiment care se pensioneaza cu personal tanar competent. Aprobarea rezultatelor concursului organizat de I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI in vederea ocupării gradelor stiintifice CS,CS III, CS II, CS I. Diverse. Deplasari in strainatate.	Septembrie Trim.III	12.09.2019
10	Situatia economica. Situatiia contractelor. Analiza coeficientului de regie Scurta informare privind participarea la Salonul Cercetarii 2018 Aprobare Rectificare bugetara 2018, daca este cazul. . Informare asupra promovarii principiului egalitatii intre barbati si femei in cadrul institutului. Diverse Deplasari in strainatate.	Octombrie Trim.IV	11.10.2019
11	Situatia realizarii planului in anul 2019. Situatiia economica. Situatiia contractelor. Raport asupra achizitiilor publice desfasurate in cadrul Institutului in anul 2019. Informare asupra participarii la manifestari stiintifice Diverse Deplasari in strainatate	Noiembrie Trim. IV	12.11.2019
12	Situatia realizarii planului in anul 2019. Perspective privind contractele de cercetare si economice pentru anul 2020 si masuri de realizarea lor. Planificare anuala a sedintelor si tematica Consiliului de Administrate pentru anul 2020. Diverse. Deplasari in strainatate	Decembrie Trim. IV	12.12.2019

RAPORT
privind
ACTIVITATEA DIRECTORULUI GENERAL

2018

CUPRINS

Capitolul 1	Introducere	pg 3
Capitolul 2	Principii manageriale	3
Capitolul 3	Activități și rezultate	3
3.1	Activitatea de CDI	3
3.2	Evaluare instituțională	6
3.3	Formarea și perfecționarea resurselor umane - crearea masei critice de cercetători	6
3.4	Cresterea capacității de cercetare - Infrastructura de CDI, Transfer Tehnologic și Valorificarea rezultatelor cercetării	7
3.5	Managementul economic și financiar	10
Capitolul 4	Controlul Curtii de Conturi (sau a altor organe abilitate) - măsuri și modalitatea acestora de rezolvare	11
Capitolul 5	Perspective pentru anul 2017	12
Capitolul 6	Alte informații	12

Capitolul 1 - Introducere

Activitatea Directorului General al I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI, incluzând întregul complex de sarcini și răspunderi atribuite/asumate, s-a derulat în totală concordanță cu reglementările legale în vigoare și nominalizate în cadrul Regulamentului de Organizare și Funcționare a I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI și în Contractul de Mandat.

Capitolul 2 - Principii manageriale

Managementul INCD Turbomotoare COMOTI are patru roluri esențiale:

1. managementul activității de cercetare-dezvoltare și de microproducție în domeniul de activitate al institutului. Managementul se va face pe proiecte;
2. managementul financiar;
3. managementul resurselor umane;
4. managementul informației.

Conducerea I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI trebuie să respecte următoarele principii:

- să conducă și să faciliteze munca în echipă;
- să-și asume răspunderea propriilor acțiuni;
- să fie devotați Țelurilor organizației;
- să-și însușească aptitudinile manageriale cu caracter general;
- să recurgă la împuternicirea celorlalți;
- să-și mențină propria motivație, precum și pe a celorlalți;
- să utilizeze cu preponderență metoda de conducere pe proiecte;

Managementul INCD Turbomotoare COMOTI va trebui să analizeze mediul, în continuă schimbare, în care operează institutul precum și schimbările suferite de institut, ca reacție la mediul în care operează, astfel încât să le poată contracara pentru a nu avea o influență negativă asupra institutului.

Obiectivele principale ale conducerii institutului vor fi:

- poziționarea optimă a institutului în cadrul sistemului de cercetare dezvoltare din România;
- asigurarea potențialului pe termen lung pentru continuarea activității institutului;
- promovarea de teme de cercetare dezvoltare din domeniul de activitate al institutului care să satisfacă nevoile actuale și viitoare la niveluri ridicate de eficiență tehnică și economică ale beneficiarilor din țară și din străinătate;
- integrarea de durată a institutului în cercetarea de specialitate din Europa;
- promovarea colaborării cu universități de profil, cu alte institute de cercetare dezvoltare și cu unități economice atât în domeniul cercetării științifice cât și al dezvoltării tehnologice;
- crearea de parteneriate europene durabile în vederea participării la competițiile din cadrul H2020, Clean SKY2, "Horizon Europe" și Clean SKY3
- respectarea eticii profesionale în domeniul cercetării turbomotoarelor de aviație și industriale.
- asigurarea îndeplinirii criteriilor de evaluare a INCD-urilor astfel încât INCD Turbomotoare COMOTI să fie clasificat cel puțin în categoria A. Se vor face eforturi pentru îndeplinirea criteriilor pentru A+.

Capitolul 3 - Activități și rezultate

3.1 Activitatea de CDI

Datorită recunoașterii pe plan național și internațional a activității INCD Turbomotoare COMOTI obiectivele de bază vor fi creșterea valorică din punct de vedere științific și economic, în domeniul său de activitate, efectuând politica națională din domeniu, și integrarea sa din ce în ce mai mult în activitatea științifică și economică din acest domeniu al Uniunii Europene, în folosul național, prin parteneriate și asocieri cu firme și institute de prestigiu.

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

- fenomenul de încălzire a climei;
- crearea de turbomotoare atât pentru aviație cât și pentru aplicații industriale prietenoase cu mediul;
- concurența acerbă în domeniul realizării atât a turbomotoarelor cât și a altor turbomașini;
- satisfacerea cerințelor tehnice din domeniul de activitate al institutului, venite din partea unităților din cadrul Ministerului Apărării.

În anul 2018 institutul a derulat cercetări în cadrul programelor naționale: Program Parteneriate, Program NUCLEU, Programul Operational Competitivitate 2014-2020 Transfer de cunoaștere la agentul economic, Instalații de Interes Național, Programul de Cercetare, Dezvoltare și Inovare STAR, în cadrul programelor internaționale derulate de ONERA Franta, ESTEC-ESA, AVIO S.p.A., etc, contracte de Cercetare - Dezvoltare finanțate din fonduri private cu parteneri economici și contracte economice cu diversi parteneri naționali și internaționali.

Pe parcursul anului 2018 activitatea de cercetare în institut s-a derulat în cadrul a 29 proiecte naționale și 8 proiecte internaționale și 30 de contracte cu parteneri economici străini (GLOBAL HEAT TRANSFER - SUA, ADICOMP - Italia, POLSKIE GORNICTWO NAFTOWE I GAZOWNICTWO SA - Polonia, HERCO KUHLTECHNIC - Germania, AUTANA COMERCIAL LTDA - Chile, LINDE GAS HUNGARY LTD CO- Ungaria, VPT KOMPRESSOREN GMBH - Germania, INGERSOLL RAND INTERNATIONAL LIMITED - SUA, NATIONAL COMPRESSED AIR CANADA LTD - Canada) și 26 de contracte cu parteneri români (OMV - PETROM, TRANSGAZ, AEROTECH SA, METAPLAST, ICPE SA BUCUREȘTI, RAJA SA CONSTANTA, EXPERT PETROLEUM SOLUTIONS-PETROFAC, INCAS, SANTIERUL NAVAL MANGALIA SA, RAFFLES ENERGY SRL, CONFERENCE SYSTEMS S.R.L., HIGH PERFORMANCE STRUCTURES INOVATIE SI DEZVOLTARE SRL, CONFERENCE SYSTEMS S.R.L.).

În cadrul Programului NUCLEU „Cercetări teoretice și experimentale pentru creșterea performanțelor sistemelor de propulsie aeriene și terestre - TURBO 2020” pe parcursul anului 2018 s-au derulat 12 proiecte de cercetare, în conformitate cu schema de realizare a Programului Nucleu, și au fost finalizate toate activitățile aferente proiectelor contractate.

Au fost derulate activități de cercetare - dezvoltare și testare în cadrul celor 3 Instalații de Interes Național finanțate din fondurile Ministerului Educației Naționale în mai multe domenii strategice de dezvoltare științifică, atât la nivel național, regional și internațional:

- Industria de aviație;
- Energie, inclusiv energia regenerabilă;
- Mediu;
- Industria de petrol și gaze;
- Spațiu și securitate.

A. Proiecte contractate pe domeniul Spațiu

- ✓ **Proiect Proba 3 - Mechanical Ground Support Equipment**
 - Contractor principal: Airbus Defence and Space - Casa Espacio - Spania;

Prin proiect I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI va realiza dispozitivele de asamblare, montaj si transport pentru satelitia din programul Proba 3
- ✓ **Proiect Realizarea bancurilor de testare prin similitudine a turbopompelor de oxigen lichid și metan destinate treptei superioare a lansatorului VEGA E, realizarea de componente și testarea pompelor, turbinelor și a turbopompelor, in ansamblu.**
 - Contractor principal: AVIO S.p.A. Italia;

Proiectul urmărește realizarea bancurilor de testare pentru turbopompele de oxigen lichid și metan ce urmează a fi dezvoltate pentru treapta superioară a lansatorului VEGA E. În cadrul proiectului se vor realiza multiplicatorul de actionare a pompelor, circuitele hidraulice, de azot și de ulei, sistemele mecanice de prindere și sistemul SCADA, se vor face prelucrări ale componentelor turbopompelor, se vor asambla și se va proceda la testarea lor, conform cerințelor beneficiarului.
- ✓ **Proiect SCOUT - Realizarea de cercetari privind materialul utilizat pentru peretele comun al rezervoarelor de oxigen lichid și metan și realizarea de componente pentru acestea**
 - Contractor principal: MT Aerospace - Germania;

Proiectul vizează realizarea de cercetari privind caracteristicile materialului utilizat pentru peretele comun al celor 2 rezervoare înainte și după prelucrările prin spinning, precum și calcularea, proiectarea, analiza FEM, realizarea și testarea prin similitudine cu apa a difuzoarelor și sisteme antivortex pentru oxigen lichid și metan.
- ✓ **Proiect Breadboard of Sealing Systems for a Phobos Sample Return Mission (SEALPHO)**

Program: ESA - MREP (Mars Robotic Exploration Programme)
Beneficiar: ESA (Agentia Spatiala Europeana)

Acest proiect face parte din programul Mars Robotic Exploration Preparation -2 și in cadrul acestui proiect COMOTI are sarcina de a analiza doua concepte existente pentru sistemul de etansare al capsulei ce va aduce pe Pamant 100g de material colectat de pe suprafata lui Phobos (Luna a lui Marte), de a dezvolta, proiecta și optimiza un sistem de etansare capabil sa respecte toate cerintele impuse de ESA și de a îl valida experimental pana la un grad de maturitate echivalent cu TRL5.
- ✓ **Proiect Tehnologii avansate pentru dezvoltare unui reflector de antena cu masa redusa și acuratete geometrica ridicata**

Program: ROSA - STAR C3
Beneficiar: ROSA (Agentia Spatiala Romana)

Obiectivul general al proiectului este de a dezvolta, realiza și testa un reflector metalic de antena, cu masa redusa și acuratete geometrica ridicata. Se vor studia doua tehnologii de realizare și se va determina tehnologia optima astfel încât reflectorul să aiba o deformare minima a suprafetei atunci când este plasat pe orbita și supus la gradienti mari de temperatura.
- ✓ **Proiect Roata de reactie pentru controlul navei spatiale**

Program: ROSA - STAR C3
Beneficiar: ROSA (Agentia Spatiala Romana)

Obiectiv proiect: studii și cercetari privind dezvoltarea unei roti de reactie in vederea controlului atitudinii navelor spatiale. COMOTI este responsabil in cadrul proiectului cu proiectarea, calculul și realizarea componentelor mecanice ale rotii de reactie, precum și cu o serie de teste. Proiectarea subsansamblului mecanic a avut la baza mai multe cerinte tehnice și operationale ale rotii de reactie, precum: greutate mai mica de 1.5 kg, volum 100 x 100 x 90 mm³, cuplu de reactie ≥ 50 mNm, moment unghiular 1.5 Nms, fiabilitate și durata de viata mai mare de 7 ani.

B. Proiecte de cercetare dezvoltare valorificate

Pe langa proiectele de cercetare dezvoltare finantate in cadrul proiectelor nationale și internationale au fost derulate și proiecte care au avut ca obiectiv valorificarea rezultatelor.

1. SISTEM DE COMUNICATIE LA DISTANTA CU O STATIE DE MASINI PALETATE SAU CU UN STAND DE EXPERIMENTARE

Supravegherea de la distanta a principalilor parametri ai unei masini paletate conduce, atunci cand este corect implementată și utilizată, la identificarea precoce a tendinței de defectare, la identificarea și izolarea rapidă a componentelor defecte, prevenind astfel o cădere a întregii instalatii sau, chiar mai grav, a unei statii. Nu numai ca monitorizarea și controlul de la distanta ofera posibilitatea operatorilor de a urmări procesul de aproape oriunde, dar și faciliteaza monitorizarea prin reducerea personalului. În cadrul activităților desfășurate în proiect au fost analizate soluții de transmisie cu fir și fără fir care erau o opțiune pentru a servi sistemului de comunicare a datelor la distanță. Printr-o configuratie stabilită, doua echipamente au comunicat între ele parametrii achizitionati de unitatea centrala a unui stand de experimentare catre terminalul aflat la distanta. Cele doua echipamente prin care s-a realizat comunicatia wireless la distanta a datelor între un terminal și unitatea centrala de procesare a unui stand COMOTI au trebuit sa fie configurate diferit. Un echipament a trebuit sa genereze o conexiune de tip wireless, iar celalalt s-a conectat in vederea realizarii comunicatiei parametrilor standului. Aceasta solutie a fost folosita in cadrul institutului pentru comunicatia la distanta cu standurile de experimentare.

2. ANSAMBLU COMPRESOR/EXPANDER SI ECHIPAMENTE AUXILIARE

Dezvoltare modele de calcul termodinamic pentru studiul curgerii prin compresoarele cu surub care sa includa și sa integreze datele de intrare și proprietatile modelelor fizice. procedee tehnologice pentru acoperiri ale rotoarelor compresoarelor cu surub pentru reducerea zgomotului și a jocului dintre acestea. reconfigurare stand experimental pentru indeplinirea conditiilor noi de testare pentru evaluarea performantelor compresorului și validarea solutiei constructive. verificare performante calculate prin metoda CFD ale compresorului cu surub de inalta presiune cu rezultatele pe standul reconfigurat

3. COMPRESOARE AERODINAMICE CENTRIFUGALE DE AER

Reconfigurarea standului experimental pentru indeplinirea conditiilor noi de testare pentru evaluarea performantelor compresorului și validarea solutiei constructive a fost impusa de solicitarea beneficiarului de modernizarea standului existent-echipamente de peste 40 ani,cu solutii depasite atat din punct de vedere gazodinamic cat și al filozofiei sistemului de supraveghere automata a echipamentului.Pentru cresterea performantelor echipamentului de comprimare s-au dezvoltat și aplicat modele de calcul termogazodinamic pentru treptele de comprimare -s-au optimizat toate cele 5 trepte de comprimare -imbinatandu-se randamentele pe ansamblele rotor-difuzor paletat - reproiectare profile rotorii, reproiectare canal gazodinamic difuzor.S-a modernizat instalatia de automatizare prin utilizarea de echipamente moderne care sa raspunda in conditii de fiabilitate maxima conditiilor de testare și functionare.In schema tehnologica s-au intercalat care sa creasca gradul de protectie al echipamentului in conditii limita (opriri de avarie etc)

Cercetatorii și personalul din cercetare din cadrul I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI au elaborat pe parcursul anului 2018 un numar de 63 de articole publicate in reviste stiintifice indexate BDI, și au fost prezenti la numeroase comunicari știintifice, simpozioane, workshopuri, conferinte nationale și internationale.

În anul 2018 au fost publicate **9 articole cotate ISI**, au fost depuse **3 cereri de brevet** (o cerere de brevet internațional și 2 cereri de brevet naționale) și a fost obținut un **brevet de invenție**.

3.2 Evaluarea instituțională

În data de 01.02.2018 a avut loc auditul extern de supraveghere de la GANEx-INSEMEX Petrosani în vederea menținerii Atestatului privind capacitatea realizării de activități specifice nr: GANEx.Q.2016.(39).12.2084, valabil până la 15.09.2019.

În zilele de 27 și 28.06.2018 a avut loc auditul extern de supraveghere Sistemului Integrat de Management: calitate/mediu/sănătate și securitate ocupațională/securitatea informației, efectuat de echipa de auditori AEROQ S.A. În urma acestui audit s-a hotărât menținerea celor patru certificate AEROQ, respectiv: 004, 365M, 167S și 033 SI, valabile până la data de 29.06.2020, pentru respectarea cerințelor standardelor de referință: SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2015, SR OHSAS 18001:2008, SR ISO/CEI: 27001:2013.

În data de 19.12.2018 a avut loc auditul extern de supraveghere II de la GANEx-INSEMEX Petrosani în vederea menținerii Atestatului privind capacitatea realizării de activități specifice nr: GANEx.Q.2016.(39).12.2084, valabil până la 15.09.2019.

3.3 Formarea și perfecționarea resurselor umane - crearea masei critice de cercetători

Prin strategia de resurse umane se vor realiza următoarele obiective strategice:

- Creșterea potențialului de CDI prin formarea profesională continuă și asigurarea unei cariere în cercetare;
- Dezvoltarea resurselor umane ale institutului pentru a menține pe cât posibil un număr de 250 de angajați în anii care urmează, ca urmare a pensionarilor numeroși;
- Oferirea unui climat și a unor resurse materiale care să permită angajaților să avanseze din punct de vedere profesional, pe baza propriilor rezultate obținute, în funcție de talentul și capacitățile fiecăruia;
- Îmbunătățirea accesului la sursele de informare-documentare;
- Organizarea de programe de perfecționare;
- Creșterea capacității manageriale a personalului de cercetare în scopul coordonării de proiecte.
- Conducerea I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI va comunica angajaților propriile obiective în scopul constientizării și motivării acestora.

În vederea atingerii acestor obiective, managementul resurselor umane va urmări următoarele direcții de acțiune:

- angajarea de tineri cercetători și absolvenți de învățământ superior foarte bine pregătiți profesional astfel încât să se atingă o scădere anuală a vârstei medii a cercetătorilor;
- reducerea mișcărilor de personal prin fidelizarea cercetătorilor valoroși 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 proiectele de cercetare-dezvoltare și cu 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 masterat și doctorat;
- ridicarea calitatii profesionale a salariaților în vederea creșterii capacității lor de a face față mediului concurențial din Uniunea Europeană prin trimiterea la cursuri de specializare organizate de universități și institute de prestigiu din străinătate;
- creșterea capacității manageriale a directorilor de proiecte, prin scolarizări în managementul proiectelor de cercetare dezvoltare;
- realizarea de planuri anuale de scolarizare pentru angajații institutului ca să îndeplinească următoarele cerințe
 - creșterea potențialului de cercetare-dezvoltare;
 - creșterea numerică a celor ce pot conduce proiecte;
 - pregătirea personalului pentru utilizarea noilor softuri de management și de planificare;
 - creșterea cunostințelor de limbi străine, în special de limba engleză;
 - asigurarea cursurilor de specialitate la ISCIR, OSIM, RENAR etc.
- atragerea de specialiști valoroși, cadre didactice din universități și alte centre de cercetare cu care să se poată aborda tematici de cercetare, compatibile cu politica de cercetare de vîrf;
- abordarea procesului de selecție a tinerilor absolvenți prin identificarea candidaților cu perspective certe de dezvoltare a unei cariere în domeniul cercetării-dezvoltării, atât din punct de vedere al pregătirii profesionale dar și al structurii motivationale și de personalitate potrivite activității de cercetare;
- continuarea procesului, demarat cu succes în ultimii ani, de atragere în țară a cercetătorilor plecați în străinătate pentru a efectua studiile de doctorat;
- angajarea studenților, cu performanțe deosebite la învățatura, ca tehnicieni sau laboranți încă din anii 3 sau 4 de studii.

Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare pentru anul 2018 se prezintă astfel:

Total personal: 293

- personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare; 136 din care:

numărul de CS I și CSII - 27

număr de CS III și CS - 75

număr de IDT I și IDT II - 18

număr de ACS și IDT III - 16

număr de cercetători implicați în procese de formare doctorală și de masterat 34

3.4 Creșterea capacității de cercetare - Infrastructura de CDI, Transfer Tehnologic și Valorificarea rezultatelor cercetării

Obiectivele pentru cercetarea științifică sunt:

- Studierea de scheme de turbomotoare noi atât pentru aviație cât și industriale care să îndeplinească cerințe privind scăderea consumului de combustibil și prietenositatea cu mediul;
- Cercetare științifică în domeniul creșterii eficienței, reducerii greutateii și simplificării constructive a componentelor turbomotoarelor și a agregatelor lor;
- Cercetare științifică în stabilirea de noi metode teoretice de predicție a performanțelor și de optimizare a componentelor turbomotoarelor;
- Cercetări privind utilizarea combustibililor neconvenționali la turbomotoare;
- Cercetări privind recuperarea diverselor surse de energie secundară (sisteme cogenerative, cicluri mixte, expandere elicoidale);
- Cercetări privind realizarea de materiale noi utilizate în turbomotoare de aviație și industriale, metalice pentru temperaturi ridicate și nemetalice (în special materiale compozite) prin tehnologii avansate;
- Cercetări privind reducerea zgomotului produs de diferite echipamente (în special de turbomașini);
- Cercetări în domeniul echipamentelor de protecție a mediului (sistemele de aerare utilizate la treptele biologice din stațiile de epurare a apelor uzate);
- Cercetări privind realizarea de sisteme de comandă și control pentru turbomotoare și turbomașini în general, care să răspundă noilor cerințe ale beneficiarilor;
- Cercetări privind realizarea de tehnologii noi privind fabricarea pieselor turbomotoarelor, inclusiv prin fabricare aditivă (printare 3D) a componentelor metalice;

- Cercetări privind diagnoza și predicția timpului de buna funcționare la turbomașini;
- Studii turbomotoarelor cu ciclu închis în vederea utilizării de surse de energie de temperatură joasă;
- Cercetări în domeniul spațial pentru echipamente la sol, sisteme de propulsie și structuri pentru sateliți; S-au intensificat colaborările în domeniul spațial cu Agenția Spațială Europeană, Principalele firme din domeniu: MT Aerospace, Airbus Defence and Space, AVIO și Agenția Spațială Română
- Cercetări în domeniul turbinelor de vânt de mică și medie putere adaptate condițiilor din România;
- Cercetări în domeniul stocării energiei prin comprimarea și destinderea aerului comprimat utilizând compresoarele și expansiunile ce vor fi realizate de COMOTI;
- Revitalizarea revistei trimestriale „TURBO” ;
- Participarea ca organizator al conferinței bienale „NCAS - New Challenges in Aerospace Sciences”
- Creșterea numărului de articole științifice publicate în reviste de specialitate cu factor de impact ridicat.

Activități de Dezvoltare Tehnologică

- Realizarea de turbomotoare românești:
 - unul în gama de medie putere 1,5÷3 MW
 - altul în gama de mică putere de 5CE÷250 kW adaptate cerințelor pieței est-europene;
- Realizarea unui mini motor turboreactor de 80 daN destinat unor avioane fără pilot de mare viteză;
- Realizarea unui turbomotor cu ciclu de recuperare în gama 1500CP destinat atât unor mașini șenilate de viteză cât și propulsiei navale;
- Realizarea unei game noi de compresoare cu șurub de presiuni ridicate până la 80 bari, pentru gaze naturale, în concepție proprie, destinate atât pieței interne cât și exportului;
- Realizarea de expansiuni atât clasice cât și cu șurub destinate recuperării energiei de destindere a gazelor naturale;
- Realizarea de noi grupuri cogenerative până la 4 MW;
- Realizarea de sisteme de recuperare a energiei din gazele de ardere a turbomotoarelor, pentru producerea de energie electrică atât cu utilizarea de turbine cu abur cât și sistemelor ORC;
- Realizarea de compresoare și suflante utilizând motoare electrice de turații foarte mari;
- Dezvoltarea în continuare a tehnologiilor de realizare de piese din materiale compozite cu fibre de carbon pentru aviație și spațiu;
- Realizarea de componente destinate motoarelor turboreactoare mari pentru avioane de transport civil și pentru elicoptere;
- Realizarea sistemelor de comandă și control a turbomașinilor care să permită comanda de la mare distanță;
- Punerea la punct a tehnologiilor noi de mentenanță a turbomașinilor, inclusiv cele din cadrul unităților MAPN;
- Realizarea unor turbine de vânt mici de » 10kW destinate consumatorilor individuali;
- Realizarea unui turbomotor cu ciclu închis în vederea utilizării surselor de căldură cu temperaturi joase >100°C;
- Crearea de tehnologii noi pentru realizarea reperelor de turbomotoare, inclusiv din materiale compozite;
- Realizarea de componente pentru industria spațială (implicarea în programele ARIANE 6, sateliții PROBA 3 etc);
- Implicarea în cercetarea tehnologiilor numite generic „additive manufacturing” (printare 3D a pieselor metalice).

Infrastructura de CDI

- Îmbunătățirea dotării laboratoarelor de cercetare și a birourilor cu aparatură performantă și mijloace de informatizare pentru cercetări avansate, de frontieră, fundamentale și aplicative.
 - Asigurarea unui mediu de lucru corespunzător prin reabilitarea și modernizarea clădirilor și a instalațiilor și amenajarea spațiului de lucru;
 - Susținerea funcționării și exploatarea instalațiilor de interes național și a standurilor de testare
- Infrastructura de cercetare a institutului asigură buna desfășurare a tuturor activităților conform Strategiei de dezvoltare, un argument fiind și faptul că în unitate sunt implementate documentele de management al calitatii conform ISO 9001.
- I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI detine o bază de microproducție bine utilă capabilă să producă repere și ansamble de o complexitate și tehnicitate deosebită, precum și servicii de producție de echipamente și componente pentru industria spațială din materiale metalice deosebite, cum ar fi aliaje de titan, duraluri, aliaje refractare, materiale compozite.
- Platforma ERRIS oferă posibilitatea cunoașterii infrastructurilor de cercetare din cadrul institutului cât și a celor publice și private din România, stimulând parteneriatele și înrolarea în rețele naționale și internaționale implicate în activități de cercetare-dezvoltare-inovare (CDI).

Transferul tehnologic

- Pentru creșterea numărului de brevete cât și a desenelor protejate a fost înființat un "Birou de proprietate intelectuală" și se va angaja un specialist în acest domeniu;
 - Pentru a încuraja brevetarea, au fost mărite primele care se vor acorda pentru depunerea cererii de brevet și au fost mărite substanțial primele acordate pentru obținerea brevetelor de invenție;
 - Se va organiza un concurs anual cu premii pentru cei mai buni inventatori din institut;
 - Se vor proteja la OSIM mărcile și documentația tehnică ale produselor care vor rezulta în urma proiectelor de cercetare - dezvoltare ale institutului;
 - Drepturile de proprietate intelectuală vor fi plătite atunci când un brevet de invenție este utilizat într-un produs vândut de INCD Turbomotoare COMOTI;
 - Prin măsurile menționate se urmărește depunerea anuală a cel puțin 5 cereri de brevete de invenție.
- Vor fi identificați de serviciul de marketing - vânzări beneficiarii către care să se facă transferul tehnologic direct.

Activitatea derulată a fost recompensată prin obținerea de rezultate meritorii recunoscute prin: diplome, medalii premii naționale și internaționale. Pe parcursul anului 2018 I.N.C.D.Turbomotoare COMOTI a participat la târguri și saloane naționale și internaționale unde a obținut **26 de Diplome și medalii**.

✓ Al 46-lea Salonul Internațional de Inventii - Geneva, Elveția - 11-15.04.2018

Diploma și medalia de argint Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajată, în skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu

Premiul special din partea Federației de Inventica și Inovare HONG KONG."HKFII International Invention and Innovation Award" Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajată, în skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu

✓ Salonul Internațional al Cercetării, Inovării și Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018

Diploma de Excelență și Medalia de Aur Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajată, în skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu

Diploma de Excelență și Medalia de Aur Cerere de Brevet: Nr. Inreg.: a 2017 00838 / 18.10.2017 - Sistem electronic pentru controlul minimal al aeronavelor aflate în dificultate Autori: F. Niculescu, A. Mitru, C. Valcu, B. Filipescu, C. R. Sandu

Diploma de Excelenta si Medalia de Aur cu mentiune speciala Cerere de Brevet OSIM nr Nr. Inreg.: a 2017 00839 / 18.10.2017 -Sistem termosolar prntru deorbitarea deseurilor spatiale. Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu

Diploma de excelenta Cerere de Brevet Nr. Inreg.: a 2017 00841 / 18.10.2017 Autori: Sistem de reducere a zgomotului în canalizația ventilatoarelor turbomotoarelor și în cabina aeronavelor prin vidare : Autori: C. Sandu, M. Deaconu, V. Silivestru, B. Filipescu, R. C. Sandu

Diploma de excelenta Cerere de Brevet Nr. Inreg.: a 2017 00844 / 18.10.2017- Sistem de salvare a pasagerilor aeronavelor civile în caz de dezastru iminent Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu

Diploma de Excelenta Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu

✓ **Salonul international de INVENTII INOVATII "TRAIAN VUIA" Timisoara, 13-15.06. 2018**

Medalia de Aur Brevet OSIM nr RO128845 - Instalatie de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu

Medalia de Aur Cerere de Brevet OSIM nr Nr. Inreg.: a 2017 00839 / 18.10.2017 -Sistem termosolar prntru deorbitarea deseurilor spatiale Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu

Medalia de Aur Cerere de Brevet Nr. Inreg.: a 2017 00844 / 18.10.2017- Sistem de salvare a pasagerilor aeronavelor civile în caz de dezastru iminent Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu

Medalia de Aur Cerere de Brevet: Nr. Inreg.: a 2017 00838 / 18.10.2017 - Sistem electronic pentru controlul minimal al aeronavelor aflate în dificultate Autori: F. Niculescu, A. Mitru, C. Valcu, B. Filipescu, C. R. Sandu

Medalia de Bronz Cerere de Brevet Nr. Inreg.: a 2017 00841 / 18.10.2017 Autori: Sistem de reducere a zgomotului în canalizația ventilatoarelor turbomotoarelor și în cabina aeronavelor prin vidare : Autori: C. Sandu, M. Deaconu, V. Silivestru, B. Filipescu, R. C. Sandu

Diploma de excelenta Cerere de Brevet OSIM nr Nr. Inreg.: a 2017 00839 / 18.10.2017 -Sistem termosolar prntru deorbitarea deseurilor spatiale . Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu

Premiul special din partea ISIM Timisoara Cerere de Brevet Nr. Inreg.: A 00844 / 18.10.2017- Sistem de salvare a pasagerilor aeronavelor civile în caz de dezastru iminent Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu

✓ **The XXII-th International Salon of Research Inovation and Tehnological Transfer INVENTICA 2018 , 27-29 June, Iasi, Romania**

Medalia de Aur Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu

Medalia de Aur Cerere de Brevet Nr. Inreg.: a 2017 00841/18.10.2017 Autori: Sistem de reducere a zgomotului în canalizația ventilatoarelor turbomotoarelor și în cabina aeronavelor prin vidare : Autori: C. Sandu, M. Deaconu, V. Silivestru, B. Filipescu, R. C. Sandu

Medalia de Aur Cerere de Brevet Nr. Inreg.: a 2017 00844 /18.10.2017- Sistem de salvare a pasagerilor aeronavelor civile în caz de dezastru iminent Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu

Medalia de Aur Cerere de Brevet OSIM nr Nr. Inreg.: a 2017 00839 / 18.10.2017 -sistem termosolar prntru deorbitarea deseurilor spatiale . Autori: C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu

Medalia de Aur Cerere de Brevet: Nr. Inreg.: a 2017 00838 / 18.10.2017 - Sistem electronic pentru controlul minimal al aeronavelor aflate în dificultate Autori: F. Niculescu, A. Mitru, C. Valcu, B. Filipescu, C. R. Sandu

Diploma de excelenta din partea Salonului Internațional al Inovării și Cercetării Științifice Studentești- "Cadet INOVA'18" -Academia Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu

✓ **Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, PRO INVENT, Cluj-Napoca / 21-23.03.2018**

Diploma de excelenta din partea INSTITUTULUI NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU MASINI SI INSTALATII DESTINATE AGRICULTURII SI INDUSTRIEI ALIMENTARE - INMA Bucuresti Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu

Diploma de excelenta din partea Junior Achievement Moldova Trainer School Companies Brevet OSIM nr RO128845 -Instalație de postcombustie, multietajata, in skyd turbomotor autoventilat. Autori: Florin FLOREAN, Andreea MANGRA, Razvan CARLANESCU, Ionut PORUMBEL, Cornel SANDU, Cristian Carlanescu

Premiul AGIR 2017 acordat de Asociatia Generala a Inginerilor din Romania pentru Incinta pentru testarea la temperaturi extreme a componentelor destinate industriei spatiale Iulian VLADUCA, Ionut POPA, Alexandru CANCESCU, Dan IFRIM

Locul 3 Topul firmelor din Bucuresti 2018 acordat INCD Turbomotoare COMOTI de Camera de Comert si Industrie a Municipiului Bucuresti

Locul II "Top Afaceri România 2018" acordat INCD Turbomotoare COMOTI in Clasamentul național al firmelor Intreprinderi cu capital Românesc, domeniul "Cercetare - Dezvoltare" .

3.5 Managementul economic si financiar

Managementul economic si financiar s-a realizat prin optimizarea rezultatelor financiare astfel:

- participarea la competitii lansate atat pe plan national cat si international;
- aplicarea unor politici eficiente de atragere contractuala prin oferte, partenerilor din mediul economic;
- maximizarea eficientei realizarilor din activitatea CDI, fara insa a afecta calitatea serviciilor si a lucrarilor;
- diminuarea creantelor;
- reducerea cheltuielilor administrative, fara a afecta însa buna functionare a institutului.

Cifra de afaceri neta realizata in anul 2018 este in suma de 44.657.342 lei si reprezinta o descrestere cu 24% fata de cifra de afaceri realizata in anul 2017 in valoare de 55.170.259 lei.

Din totalul cifrei de afaceri, veniturile din activitatea de cercetare finantate atat de la bugetul de stat cit si de Uniunea Europeana pentru programele de cercetare international precum si cele realizate din contractele economice, sunt in suma de 42.521.644 lei si reprezinta 95.21 % din cifra de afaceri.

Nu au fost efectuate compensari intre conturile bilantiere sau intre venituri si cheltuieli.

Elementele patrimoniale au fost evaluate in conformitate cu reglementarile contabile in vigoare si cu respectarea politicilor contabile ale Institutului.

Veniturile din contractele economice incheiate cu diversi beneficiari sunt in suma de 5.389.111 lei si reprezinta 4.79% din cifra de afaceri.

In cursul anului 2018, institutul a obtinut venituri si din exploatarea instalatiilor de interes national care au fost in suma de 6.734.039 lei, suma care este inclusa in cifra de afaceri, precum si venituri din fonduri nerambursabile pe axa POC in valoare de 2.449.898 lei, dar nu sunt incluse in cifra de afaceri din bilant conform Codului Fiscal.

In timpul anului, Institutul a retinut si varsat impozitele si contributiile aferente salariilor pe anul 2018 la termenele legale, astfel incit la finele anului institutul nu avea debite restante.

Platile s-au efectuat intre 30 si 60 de zile conform clauzelor contractuale.

In ceea ce priveste capitalurile proprii acesta inregistreaza la finele anului o valoare pozitiva de 79.119.876 lei si reprezinta o crestere de 27% fata de 2017.

Rezervele din reevalare sunt in valoare de 59.206.118 lei, acestea au crescut in urma reevaluarii cladirilor si terenurilor cu aproximativ 27% fata de 2017.

Principali indicatori economico-financiari se prezinta astfel:

- Lichiditate curenta	3,89
- Lichiditate imediata	1,77
- Grad de indatorare	3,09

Nu au fost efectuate compensari intre conturile bilantiere sau intre venituri si cheltuieli.

Elementele patrimoniale au fost evaluate in conformitate cu reglementarile contabile in vigoare si cu respectarea politicilor contabile ale Institutului.

In timpul anului, Institutul a retinut si varsat impozitele si contributiile aferente salariilor pe anul 2018 la termenele legale, astfel incit la finele anului institutul nu avea debite restante.

Platile s-au efectuat intre 30 si 60 de zile conform clauzelor contractuale.

Capitolul 4 - Controlul Curtii de Conturi (sau a altor organe abilitate) - măsuri si modalitatea acestora de rezolvare

In data de 20.02.2018 Directia Generala de Politie Locala sector 6, Directia inspectie Serviciu Protectia Mediului a efectuat o «actiune tematica privind modul de gestionare a deseurilor» in baza legii 211/2011 si OUG 195/2005 si HCGMB 120/2010.

Pe durata controlului au fost verificate documentele.

In urma controlului nu au fost aplicate sanctiuni.

Au fost luate urmatoarele masuri:

- Respectarea in tocmai a autorizatiei de mediu termen permanent
- Intocmirea unui contract pentru preluarea deseurilor menajere cu o societate autorizata de Primaria Generala a mun. Bucuresti

In data de 30.03.2018, Directia Generala Regionala a Finantelor Publice Bucuresti Administratia Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii București, a efectuat o actiune de Control Inopinant in baza ordinului de serviciu 73/29.03.2018 pentru verificarea documentelor de raportare proiect POC.

In urma controlului nu au fost aplicate sanctiuni.

In urma controlului nu s-au dispus masuri.

In data de 17.05.2018, Directia Generala Regionala a Finantelor Publice Bucuresti Administratia Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii București, a efectuat o actiune de Control Inopinant in baza ordinului de serviciu 124/17.05.2018 pentru verificarea documentelor de raportare proiect POC.

In urma controlului nu au fost aplicate sanctiuni.

In urma controlului nu s-au dispus masuri.

In data de 30.05.2018, Directia Generala Regionala a Finantelor Publice Bucuresti Administratia Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii București, a efectuat o actiune de Control Inopinant in baza ordinului de serviciu 146/30.05.2018 pentru verificarea documentelor de raportare proiect POC.

In urma controlului nu au fost aplicate sanctiuni.

In urma controlului nu s-au dispus masuri.

In data de 29.06.2018, Directia Generala Regionala a Finantelor Publice Bucuresti Administratia Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii București, a efectuat o actiune de Control Inopinant in baza ordinului de serviciu 174/28.06.2018 pentru verificarea documentelor de raportare proiect POC.

In urma controlului nu au fost aplicate sanctiuni.

In urma controlului nu s-au dispus masuri.

In data de 01.08.2018, Directia Generala Regionala a Finantelor Publice Bucuresti Administratia Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii București, a efectuat o actiune de Control Inopinant in baza ordinului de serviciu 213/01.08.2018 pentru verificarea documentelor de raportare proiect POC.

In urma controlului nu au fost aplicate sanctiuni.

In urma controlului nu s-au dispus masuri.

In data de 12.09.2018, Directia Generala Regionala a Finantelor Publice Bucuresti Administratia Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii București, a efectuat o actiune de Control Inopinant in baza ordinului de serviciu 278/11.09.2018 pentru verificarea documentelor de raportare proiect POC.

In urma controlului nu au fost aplicate sanctiuni.

In urma controlului nu s-au dispus masuri.

In data de 17.12.2018, Directia Generala Regionala a Finantelor Publice Bucuresti Administratia Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii București, a efectuat o actiune de Control Inopinant in baza ordinului de serviciu 402/14.12.2018 pentru verificarea documentelor de raportare proiect POC.

In urma controlului nu au fost aplicate sanctiuni.

In urma controlului nu s-au dispus masuri.

Capitolul 5 - Perspective pentru anul 2019

Prioritățile INCD Turbomotoare COMOTI între anii 2019-2022 vor fi:

- creșterea continuă a calității lucrărilor de cercetare - dezvoltare precum și a numărului lor în domeniile de activitate;

- creșterea continuă a cifrei de afaceri cu pastrarea accentului pe activitatea de cercetare, care să reprezinte minim 80% din total, corelată cu creșterea veniturilor în special în cercetare;
 - îndeplinirea criteriilor de acreditare a institutului ca INCD în categoria echivalent A, cel puțin;
 - realizarea a doua tipuri de turbomotoare industriale, unul în gama mica de putere și al doilea în gama medie de putere, care să satisfacă cerințele pieței;
 - realizarea unui micriturboreactor pentru un avion tinta de mare viteză;
 - implicarea în modernizarea tehnicii din dotarea MapN (în special aviație și marina);
 - realizarea unui prototip de turbomotor cu recuperare de 1200 kW destinat unui vehicul șenilat de viteză mare;
 - implicarea în domeniul industriei spațiale, în special prin noul program al ESA - ARIANE 6 precum și prin realizarea de echipamente specifice sateliților;
 - continuarea îmbunătățirii condițiilor de lucru atât în compartimentele de cercetare - dezvoltare cât și în compartimentele de producție economică;
 - continuarea dezvoltării bazelor de cercetare, de testare și de microproducție a institutului;
 - pe plan național dezvoltarea legăturilor cu firmele din aviație și din domeniul energetic, în primul rând: OMV - PETROM, ROMGAZ și TRANSGAZ;
 - pe plan internațional: dezvoltarea legăturilor cu firmele:
 - din domeniul motoarelor de aviație: SAFRAN Aero Engines, SAFRAN Helicopters Engines și ONERA din Franța, PRATT & WHITNEY, Institutul German de Aviație și Spațiu (DLR);
 - din domeniul spațial: MT Aerospace și DLR din Germania, Airbus Defence & Space din Franța, CSL din Belgia, AVIO Italia etc;
 - din domeniul energiei: GHH - RAND și MAN-Energy Services din Germania, PRATT & WHITNEY din SUA și filiala din Canada.
- Aceste legături vor permite creșterea participării la proiectele europene finanțate de CE (H2020, Clean Sky2, "Horizon Europe" și Clean Sky3) și la dezvoltarea de proiecte în cooperare directă.
- atragerea de tineri valoroși care să dorească să-și dezvolte o carieră de cercetători în cadrul institutului nostru;
 - atragerea de cercetători și specialiști cu experiența, din țară și din străinătate, pentru a mări capacitatea institutului în domeniul nostru de lucru;
 - încurajarea cercetătorilor, care doresc, să se specializeze în managementul proiectelor, pentru a mări cu cel puțin 30% numărul conducătorilor de proiecte;

Capitolul 6 - Alte informații

Pe parcursul anului 2018 au fost redactate și publicate pe site-ul Institutului 2 numere ale Jurnalului Științific TURBO care este publicat în versiune electronică ISSN (online): 2559-608X și din 2018 este Indexat Copernicus International World of Journals <https://journals.indexcopernicus.com/search/details?id=48512>.

Presedinte Director General
Dr.ing.
Valentin SILIVESTRU

BUGET MINISTER	
PARTENER	OBIECTUL CONTRACTULUI
MCI	Contract de cercetare
UEFISCDI	Contract de cercetare
UEFISCDI	Contract de cercetare
UEFISCDI	Contract de cercetare
UEFISCDI	Contract de cercetare
UEFISCDI	Contract de cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de cercetare
UEFISCDI	Contract de cercetare
MCI	Contract de cercetare
UEFISCDI	Contract de cercetare
UEFISCDI	Contract de cercetare
UEFISCDI	Contract de cercetare

MCI - INSTALATII DE INTERES NATIONAL	
PARTENER	OBIECTUL CONTRACTULUI
MCI	Contract de cercetare
MCI	Contract de cercetare
MCI	Contract de cercetare
MCI	Contract de cercetare
MDTA	Contract de cercetare

BUGET UE	
PARTENER	OBIECTUL CONTRACTULUI
SNECMA-X3NOISE-EV	Contract de cercetare
ONERA FRANTA	Contract de cercetare
AIRBUS DEFENCE&SPACE S.A.U.	Contract de cercetare
AVIO S.p.A.	Contract de cercetare
CENTRE SPATIAL DE LIEGE-UNIVERSITE DE LIEGE (CSL)	Contract de cercetare
ESTEC-ESA	Contract de cercetare
ESTEC-ESA	Contract de cercetare
ESTEC-ESA	Contract de cercetare

PARTENERI ECONOMICI	
PARTENER	OBIECTUL CONTRACTULUI
IAR SA	Comanda/ Contract de Cercetare
PETROM- OMV	Comanda/ Contract de Cercetare
PETROM- OMV	Comanda/ Contract de Cercetare
PETROM- OMV	Comanda/ Contract de Cercetare
PETROM- OMV	Comanda/ Contract de Cercetare
PETROM- OMV	Comanda/ Contract de Cercetare
PETROM- OMV	Comanda/ Contract de Cercetare
PETROM- OMV	Comanda/ Contract de Cercetare
PETROM- OMV	Comanda/ Contract de Cercetare
INCAS	Comanda/ Contract de Cercetare

PARTENERI ECONOMICI

PARTENER	OBIECTUL CONTRACTULUI
ADICOMP	Comanda livrare produs
ADICOMP	Comanda livrare produs
ADICOMP	Comanda livrare produs
ADICOMP	Comanda livrare produs
ADICOMP	Comanda livrare produs
ADICOMP	Comanda livrare produs
ADICOMP	Comanda livrare produs
ADICOMP	Comanda livrare produs
ADICOMP	Comanda livrare produs
ADICOMP	Comanda livrare produs
ADICOMP	Comanda livrare produs
AUTANA COMERCIAL LTDA	Comanda livrare produs
GLOBAL HEAT TRANSFER	Comanda livrare produs
GLOBAL HEAT TRANSFER	Comanda livrare produs
GLOBAL HEAT TRANSFER	Comanda livrare produs
HERCO KUHLTECHNIC	Comanda livrare produs
HERCO KUHLTECHNIC	Comanda livrare produs
HERCO KUHLTECHNIC	Comanda livrare produs
INGERSOLL RAND INTERNATIONAL LIMITED	Comanda livrare produs
INGERSOLL-RAND INTERNATIONAL LIMITED	Comanda livrare produs
INGERSOLL-RAND INTERNATIONAL LIMITED	Comanda livrare produs
INGERSOLL-RAND INTERNATIONAL LIMITED	Comanda livrare produs
LINDE GAS HUNGARY LTD CO	Comanda livrare produs
NATIONAL COMPRESSED AIR CANADA LTD	Comanda livrare produs
POLSKIE GORNICTWO NAFTOWE I GAZOWNICTWO SA	Comanda livrare produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	Comanda livrare produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	Comanda livrare produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	Comanda livrare produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	Comanda livrare produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	Comanda livrare produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	Comanda livrare produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	Comanda livrare produs

PARTENERI ECONOMICI

PARTENER	OBIECTUL CONTRACTULUI
EXPERT PETROLEUM SOLUTIONS- PETROFAC	Comanda prestari servicii
INCAS	Comanda prestari servicii
AEROTEH SA	Comanda prestari servicii
SANTIERUL NAVAL MANGALIA SA	Comanda prestari servicii
AEROTEH SA	Comanda prestari servicii
RAJA SA CONSTANTA	Comanda prestari servicii
ICPE SA BUCURESTI	Comanda prestari servicii
PETROM- OMV	Comanda prestari servicii
RAJA SA CONSTANTA	Comanda prestari servicii
TRANSGAZ	Comanda prestari servicii
PETROM- OMV	Comanda prestari servicii
PETROM- OMV	Comanda prestari servicii
PETROM- OMV	Comanda prestari servicii
METAPLAST	Comanda prestari servicii
RAFFLES ENERGY SRL	Comanda prestari servicii
METAPLAST	Comanda prestari servicii
AEROTEH SA	Comanda prestari servicii
ADICOMP	Comanda prestari servicii
CONFERENCE SYSTEMS S.R.L.	Comanda prestari servicii
RAJA SA CONSTANTA	Comanda prestari servicii
RAJA SA CONSTANTA	Comanda prestari servicii
HIGH PERFORMANCE STRUCTURES INOVATIE SI DEZVOLTARE SRL	Comanda prestari servicii
CONFERENCE SYSTEMS S.R.L.	Comanda prestari servicii
INCAS	Comanda prestari servicii

RAJA SA CONSTANTA	Comanda prestari servicii
VPT KOMPRESSOREN GMBH	Comanda prestari servicii

2017

BUGET MINISTER	
PARTENER	OBIECTUL CONTRACTULUI
MCI	Contract de Cercetare
UEFISCDI	Contract de Cercetare
UEFISCDI	Contract de Cercetare
UEFISCDI	Contract de Cercetare
UEFISCDI	Contract de Cercetare
UEFISCDI	Contract de Cercetare
UEFISCDI	Contract de Cercetare
UEFISCDI	Contract de Cercetare
UEFISCDI	Contract de Cercetare
UEFISCDI	Contract de Cercetare
UEFISCDI	Contract de Cercetare
UEFISCDI	Contract de Cercetare
UEFISCDI	Contract de Cercetare
UEFISCDI	Contract de Cercetare
UEFISCDI	Contract de Cercetare
UEFISCDI	Contract de Cercetare
UEFISCDI	Contract de Cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de Cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de Cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de Cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de Cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de Cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de Cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de Cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de Cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de Cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de Cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de Cercetare
AG. SPATIALA ROMANA	Contract de Cercetare
MCI	Contract de Cercetare

MCI - Instalatii de interes national	
PARTENER	OBIECTUL CONTRACTULUI
MCI	Contract de Cercetare
MCI	Contract de Cercetare
MCI	Contract de Cercetare
MCI	Contract de Cercetare
MDTA	Contract de Cercetare

BUGET UE	
PARTENER	OBIECTUL CONTRACTULUI
ESA	Contract de Cercetare
ESA	Contract de Cercetare
ESA	Contract de Cercetare
ESA	Contract de Cercetare

PARTENERI ECONOMICI	
PARTENER	OBIECTUL CONTRACTULUI
PETROM- OMV	Comanda/ Contract de Cercetare
PETROM- OMV	Comanda/ Contract de Cercetare
PETROM- OMV	Comanda/ Contract de Cercetare

METAPLAST	Comanda/ Contract de Cercetare
MINISTERUL APARARII NATIONALE	Comanda/ Contract de Cercetare
MIN. APARARII NATIONALE	Comanda/ Contract de Cercetare
TRANSGAZ	Comanda/ Contract de Cercetare

PARTENERI ECONOMICI

PARTENER	OBIECTUL CONTRACTULUI
ADICOMP	Comanda livrare produs
MND	Comanda livrare produs
POLSKIE GORNICTWO NAFTOWE I GAZOWNICTWO SA	Comanda livrare produs
GLOBAL HEAT TRANSFER	Comanda livrare produs
HERCO KUHLTECHNIC	Comanda livrare produs
MAC INSULAR	Comanda livrare produs
GLOBAL HEAT TRANSFER	Comanda livrare produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	Comanda livrare produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	Comanda livrare produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	Comanda livrare produs
INGERSOLL-RAND INTERNATIONAL LIMITED	Comanda livrare produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	Comanda livrare produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	Comanda livrare produs
HERCO KUHLTECHNIC	Comanda livrare produs
ADICOMP	Comanda livrare produs
NATIONAL COMPRESSED AIR CANADA LTD	Comanda livrare produs
HERCO KUHLTECHNIC	Comanda livrare produs
VPT KOMPRESSOREN GMBH	Comanda livrare produs
INGERSOLL-RAND INTERNATIONAL LIMITED	Comanda livrare produs
INGERSOLL-RAND INTERNATIONAL LIMITED	Comanda livrare produs
HERCO KUHLTECHNIC	Comanda livrare produs
HERCO KUHLTECHNIC	Comanda livrare produs
URT UMWELT-UND RECYCLINGTECHNIK	Comanda livrare produs
INGERSOLL-RAND INTERNATIONAL LIMITED	Comanda livrare produs
RELEVANT SOLUTION	Comanda livrare produs

PARTENERI ECONOMICI

PARTENER	DENUMIRE
EXPERT PETROLEUM SOLUTIONS-PETROFAC	Comanda livrare produs
MINET SA	Comanda livrare produs
AEROTEH SA	Comanda livrare produs
STIMPEX SA	Comanda livrare produs
GROUP ALLIO ROMANIA	Comanda livrare produs
METAPLAST	Comanda livrare produs
AFT DESIGN SRL	Comanda livrare produs
AEROTEH SA	Comanda livrare produs
ALSTOM	Comanda livrare produs
GROUP ALLIO ROMANIA	Comanda livrare produs
GROUP ALLIO ROMANIA	Comanda livrare produs
METAPLAST	Comanda livrare produs
ISS-FILIALA INFLPR	Comanda livrare produs
MINISTERUL APARARII NATIONALE	Comanda livrare produs
MINISTERUL APARARII NATIONALE	Comanda livrare produs
MINET SA	Comanda livrare produs
AEROTEH SA	Comanda livrare produs
MINET SA	Comanda livrare produs
AEROTEH SA	Comanda livrare produs

INTERNATIONAL POWER TECHNOLOGY	Comanda livrare produs
PETROM- OMV	Comanda livrare produs
AEROTEH SA	Comanda livrare produs
ICPE SA BUCURESTI	Comanda livrare produs
ICPE SA BUCURESTI	Comanda livrare produs
RAJA SA CONSTANTA	Comanda livrare produs
TURBOMECANICA	Comanda livrare produs
MINET SA	Comanda livrare produs
AEROTEH SA	Comanda livrare produs
PETROM- OMV	Comanda livrare produs
PETROM- OMV	Comanda livrare produs
PETROM- OMV	Comanda livrare produs
AEROTEH SA	Comanda livrare produs
GROUP ALLIO ROMANIA	Comanda livrare produs
DLR - GERMAN AEROSPACE CENTER	Comanda livrare produs
HERCO KUHLTECHNIC	Comanda livrare produs
RAJA SA CONSTANTA	Comanda livrare produs
MND	Comanda livrare produs

PARTENERI ECONOMICI

PARTENER	DENUMIRE
ACANT	Contract de inchiriere
ASOCIATIA ROMSPACE	Contract de inchiriere
ASOCIATIA AERONAUTICA SI ASTRONAUTICA	Contract de inchiriere
ASTEC	Contract de inchiriere
ESTRADE	Contract de inchiriere
RAFFLES ENERGY SRL	Contract de inchiriere
INCHIRIERE SPATIU EXPOZITIONAL ONFERINTA CEAS	Contract de inchiriere

ECHIPAMENTE CU VALOARE DE INVENTAR > 100.000 EUR până la data de 31 Decembrie 2018

Nr. crt.	DENUMIREA ECHIPAMENTELOR	DESTINAȚIE UTILIZARE			DIRECȚIA DE CERCETARE	VALOARE [MII LEI]	AN ACHIZIȚIE	GRAD DE UTILIZARE [%]				GRAD DE COMPETITIVITATE	GRAD DE FINANȚARE
		CD	TESTE / ANALIZE	MICROPRODUCȚIE				TOTAL din care:	CD	TESTE / ANALIZE	MICROPRODUCȚIE		
1	STAND EXPERIMENTARE TURBOMOTOARE	DA	DA		energie, mediu	5,908,451.92	30.05.14	100%	100%			0 - 5 ani	PNCDI
2	ECHIPAMENT DE PRINTARE 3D METALE CU ACCESORII	DA			spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale	3,316,540.42	08.11.17	100%	100%			0 - 5 ani	PN
3	MASINA DE RECTIFICAT IN COORDONATE DE TIP CENTRU DE PRELUCRARE CNC CU 5 AXE COMANDATE SIMULTAN TIP MULTIGRIND CA	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale, prototipuri, serii mici	3,146,072.67	30.07.15	100%	25%		75%	0 - 5 ani	FS
4	MASINA DE ALEZAT SI FREZAT	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale, prototipuri, serii mici	1,613,640.00	16.12.08	100%	25%		75%	11 - 15 ani	FI
5	AUTOCLAVA ECHIPATA	DA			spatiu si securitate, energie, mediu	1,564,803.26	16.08.2010	100%	100%			6 - 10 ani	PNCDI
6	STRUNG CU COMANDA NUMERICA MARCA DMG MODEL CTX 620V4 LINEAR	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale, prototipuri, serii mici	1,339,753.69	13.09.11	100%	25%		75%	6 - 10 ani	FI
7	MASINA DE FREZAT UNIVERSALA CNC CU 5 AXE DE PRELUCRARE SIMULTAN	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale, prototipuri, serii mici	1,313,585.27	11.11.15	100%	25%		75%	0 - 5 ani	PN
8	CENTRU DE PRELUCRARE VERTICAL IN 5 AXE	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale, prototipuri, serii mici	1,154,578.49	04.05.08	100%	25%		75%	11 - 15 ani	FI
9	ECHIPAMENT S.E.I.A.C	DA	DA		spatiu si securitate	1,072,750.00	04.12.18	100%	100%			0 - 5 ani	FI
10	ECHIPAMENT DE SUDARE ROBOTIZAT	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale, prototipuri, serii mici, montaj, servicii	1,041,250.00	09.10.18	100%	100%			0 - 5 ani	PN

1 1	SEM-SCANNING ELECTRON MICROSCOPE serie QF153/D9521	DA	DA		spatiu si securitate, energie, mediu, materiale	818,000.0 0	28.10. 2010	100%	90%	10%		11 - 15 ani	FS
1 2	SERVER HP	DA			spatiu si securitate, energie, mediu, materiale	755,956.3 9	30.07. 07	100%	60%		40%	11 - 15 ani	FI
1 3	CENTRU DE PRELUCRARE VERTICAL CU INTERPOLARE 3 AXE	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experiment ale, prototipuri, serii mici	724,277.3 4	04.05. 08	100%	25%		75%	11 - 15 ani	FI
1 4	STRUNG CARUSEL TIP SC 14 NC	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experiment ale, prototipuri, serii mici	675,470.3 0	31.08. 05	100%	25%		75%	11 - 15 ani	FI
1 5	STAND ESPOSA	DA			spatiu si securitate, energie, mediu, materiale	667,929.1 0	30.03. 15	100%	100%			0 - 5 ani	FE
1 6	MASINA UNIVERSALA INCERCARI STATICE SI DINAMICE	DA	DA		spatiu si securitate, energie, mediu, materiale	620,846.7 1	31.10. 07	100%	70%	20%	10%	11 - 15 ani	FI
1 7	GAZCROMATOGRAF SI ECHIPAMENTE	DA	DA		spatiu si securitate, energie, mediu, servicii	614,762.6 4	30.06. 07	100%	100%			11 - 15 ani	FI
1 8	SISTEM DE INVESTIGARE PRIN MASURARE 3D	DA	DA	DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experiment ale, prototipuri, serii mici	581,961.1 7	22.11. 17	100%	90%		10%	0 - 5 ani	FI
1 9	STAND INCERCARE TURBOMOTOARE- TURBOREACTOARE	DA	DA		energie, mediu, montaj- service turbomotoa re si compresoar e, servicii	563,075.7 0	31.10. 14	100%	100%			0 - 5 ani	PN
2 0	ECHIPAMENT DE PRINTARE 3D MODELE USOR FUZIBILE (CEARA) CU ACCESORII	DA			spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experiment ale	558,705.0 0	06.06. 17	100%	100%			0 - 5 ani	PN
2 1	MASINA FREZAT DAHLIH MCV 1250B	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experiment ale, prototipuri, serii mici	543,593.9 0	31.07. 05	100%	25%		75%	11 - 15 ani	FI
2 2	SOFTWARE CAD+CAM	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experiment ale, prototipuri, serii mici	530,000.0 0	19.12. 11	100%	50%		50%	6 - 10 ani	FI

23	STAND TESTARE COMPRESOARE CU SURUB-LINIA 1	DA	DA	DA	energie, mediu, montaj-service turbomotoare si compresoare, servicii	529,528.91	22.12.11	100%	40%	60%	6 - 10 ani	FI
24	SET ANALIZOARE +ECHIPAMENT AUXILI	DA	DA		mediu, servicii	488,855.00	28.02.06	100%	100%		11 - 15 ani	FI
TOTAL GENERAL						30,144,387.88						

GRAD DE FINANTARE	
PN - PROGRAM NUCLEU	6,793,156.39
PNCDI - PLANUL NAȚIONAL DE CDI	7,473,255.18
FS - FONDURI STRUCTURALE	3,964,072.67
FE - FONDURI EUROPENE PENTRU CDI	667,929.10
FI - FONDURI INVESTIȚII ALE MISTERULUI COORDONATOR	11,245,974.54

ECHIPAMENTE CU VALOARE DE INVENTAR > 100.000 EUR până la data de 31 Decembrie 2017

Nr. crt.	DENUMIREA ECHIPAMENTELOR	DESTINAȚIE UTILIZARE			DIRECȚIA DE CERCETARE	VALOARE [MII LEI]	AN ACHIZIȚIE	GRAD DE UTILIZARE [%]				GRAD DE COMPETITIVITATE	GRAD DE FINANȚARE
		CD	TESTE / ANALIZE	MICROPRODUCȚIE				TOTAL din care	CD	TESTE / ANALIZ E	MICROPRODUCȚIE		
1	STAND EXPERIMENTARE TURBOMOTOARE	DA	DA		energie, mediu	5,908,451.92	30.05.14	100%	87%		13%	0 - 5 ani	PNCDI
2	ECHIPAMENT DE PRINTARE 3D METALE CU ACCESORII	DA			spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale	3,316,540.42	08.11.17	100%	100%			0 - 5 ani	PN
3	MASINA DE RECTIFICAT IN COORDONATE DE TIP CENTRU DE PRELUCRARE CNC CU 5 AXE COMANDATE SIMULTAN TIP MULTIGRIND CA	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale, prototipuri, serii mici	3,146,072.67	30.07.15	100%	25%		75%	0 - 5 ani	FS
4	MASINA DE ALEZAT SI FREZAT	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale, prototipuri, serii mici	1,613,640.00	16.12.08	100%	25%		75%	11 - 15 ani	FI
5	AUTOCLAVA ECHIPATA	DA			spatiu si securitate, energie, mediu	1,564,803.26	16.08.10	100%	100%			6 - 10 ani	PNCDI
6	STRUNG CU COMANDA NUMERICA MARCA DMG MODEL CTX 620V4 LINEAR	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale, prototipuri, serii mici	1,339,753.69	13.09.11	100%	25%		75%	6 - 10 ani	FI
7	MASINA DE FREZAT UNIVERSALA CNC CU 5 AXE DE PRELUCRARE SIMULTAN	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale, prototipuri, serii mici	1,313,585.27	11.11.15	100%	25%		75%	0 - 5 ani	PN

8	CENTRU DE PRELUCRARE VERTICAL IN 5 AXE	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale, prototipuri, serii mici	1,154,578.49	04.05.08		100%	25%		100%	11 - 15 ani	FI
9	SEM-SCANNING ELECTRON MICROSCOPE serie QF153/D9521	DA	DA		spatiu si securitate, energie, mediu, materiale	818,000.00	28.10.10		100%	90%	10%		11 - 15 ani	FS
10	SERVER HP	DA			spatiu si securitate, energie, mediu, materiale	755,956.39	30.07.07		100%	60%		40%	11 - 15 ani	FI
11	CENTRU DE PRELUCRARE VERTICAL CU INTERPOLARE 3 AXE	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale, prototipuri, serii mici	724,277.34	04.05.08		100%	25%		75%	11 - 15 ani	FI
12	STRUNG CARUSEL TIP SC 14 NC	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale, prototipuri, serii mici	675,470.30	31.08.05		100%	25%		75%	11 - 15 ani	FI
13	STAND ESPOSA	DA			spatiu si securitate, energie, mediu, materiale	667,929.10	30.03.15		100%	100%			0 - 5 ani	FE
14	MASINA UNIVERSALA INCERCARI STATICE SI DINAMICE	DA	DA		spatiu si securitate, energie, mediu, materiale	620,846.71	31.10.07		100%	80%	15%	5%	11 - 15 ani	FI
15	GAZCROMATOGRAF SI ECHIPAMENTE	DA	DA		spatiu si securitate, energie, mediu, servicii	614,762.64	30.06.07		100%	100%			11 - 15 ani	FI
16	SISTEM DE INVESTIGARE PRIN MASURARE 3D	DA	DA	DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale, prototipuri, serii mici	581,961.17	22.11.17		100%	100%			0 - 5 ani	FI
17	STAND INCERCARE TURBOMOTOARE-TURBOREACTOARE	DA	DA		energie, mediu, montaj-service turbomotoare si compresoare, servicii	563,075.70	31.10.14		100%	100%			0 - 5 ani	PN
18	ECHIPAMENT DE PRINTARE 3D MODELE USOR FUZIBILE (CEARA) CU ACCESORII	DA			spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale	558,705.00	06.06.17		100%	100%			0 - 5 ani	PN

19	MASINA FREZAT DAHLIH MCV 1250B	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale, prototipuri, serii mici	543,593.90	31.07.05	100%	25%	75%	11 - 15 ani	FI
20	SOFTWARE CAD+CAM	DA		DA	spatiu si securitate, energie, mediu, realizare modele experimentale, prototipuri, serii mici	530,000.00	19.12.11	100%	50%	50%	6 - 10 ani	FI
21	STAND TESTARE COMPRESOARE CU SURUB-LINIA 1	DA	DA	DA	energie, mediu, montaj-service turbomotoare si compresoare, servicii	529,528.91	22.12.11	100%	40%	60%	6 - 10 ani	FI
22	SET ANALIZOARE +ECHIPAMENT AUXILI	DA	DA		mediu, servicii	488,855.00	28.02.06	100%	100%		11 - 15 ani	FI

TOTAL GENERAL 28,030,387.88

GRAD DE FINANTARE

PN - PROGRAM NUCLEU	5,751,906.39
PNCDI - PLANUL NAȚIONAL DE CDI	7,473,255.18
FS - FONDURI STRUCTURALE	3,964,072.67
FE - FONDURI EUROPENE PENTRU CDI	667,929.10
FI - FONDURI INVESTIȚII ALE MINISTERULUI COORDONATOR	10,173,224.54

2018

TEHNOLOGII

Nr. Crt.	Denumire /nr.ctr./Autoritate Contractanta	Date tehnice / domeniul de utilizare
1	Tehnologii avansate pentru dezvoltarea unui reflector de antena cu masa redusa si acuratete geometrica ridicata Ctr. STAR 135/2017 Autoritatea contractanta - Agentia Spatuala Romana	Proiectare prototipuri Domeniu de utilizare: aviatie
2	Tehnologii avansate pentru dezvoltarea unui reflector de antena cu masa redusa si acuratete geometrica ridicata Ctr STAR 135/2017 Autoritatea contractanta -Agentia Spatuala Romana	Realizare prototipuri Domeniu de utilizare: aviatie
3	Tehnologii avansate pentru dezvoltarea unui reflector de antena cu masa redusa si acuratete geometrica ridicata Ctr STAR 135/2017 Autoritatea contractanta -Agentia Spatuala Romana	Testare prototipuri Domeniu de utilizare: aviatie
4	Bioetansarea sistemelor container destinate probelor de pe Marte Ctr STAR 132/2017 Autoritatea contractanta - Agentia Spatuala Romana	Testare modele experimentale de bioetansare destinate sistemelor container probe in aplicatii spatiale Domeniu de utilizare: aviatie
5	Aircraft noise reduction technologies and related environmental impact ARTEM Ctr. MG-1-2-2017 Autoritatea contractanta Deutsches Zentrum Fuer Luft Und Raumfahrt Ev Koeln, Germania	Masurare a nivelului de zgomot Reducerea nivelului de zgomot la sursa Domeniu de utilizare: aviatie

PRODUSE

Nr. Crt.	Denumire/nr.ctr./Autoritate Contractanta	Date tehnice / domeniul de utilizare
1	Modernizare compresor nr 2 CENTAC Ctr. 370P/2018 Beneficiar- INCAS "Elie Carafoli"	Modernizare automata compresor nr. 2 CENTAC Domeniu de utilizare: energie, mediu
2	Sistem de monitorizare cu functie "Fail-Safety", comanda si control pentru unitatile de comprimare cu rotor elicoidal, fluid de lucru gaz metan (GN) Ctr.1186P/2018 Beneficiar- OMV Petrom SA	Automatizarea de produs a electrocompresorului cu surub pentru comprimare gaze natural din cadrul procesului de transport prin conducte GN la nivel Petrom Domeniul de utilizare: energie
3	STT-SATELLITE TILTING TROLLEY- Proiectare si realizare automata sistem Ctr. ASE696/2017 Beneficiar -Airbus Defence and Space Spania	Proiectare sistem de actionare, comanda si control a unei platforme de sustinere si manevrare a unui satelit spatial Domeniul de utilizare: aviatie
4	STC- Satellite Transport Containers (for occulter and coronagraph) - Proiectare si realizare automata sistem Ctr. ASE696/2017 Beneficiar - AIRBUS DEFENCE AND SPACE SPANIA	Proiectare sistem de control automat si monitorizare a conditiilor de mediu din interiorul containerelor special de transport sateliti spatiali Domeniul de utilizare: aviatie
5	SLD - Satellite Lifting Device - Proiectare si realizare automata sistem Ctr. ASE696/2017 Beneficiar - AIRBUS DEFENCE AND SPACE SPANIA	Proiectare sistem electric de actionare cu comanda la distant a unui sistem de liftare gravimetrica a unui satelit spatial Domeniul de utilizare: aviatie
6	TURBONAV - Dezvoltarea si implementarea de solutii moderne aferente sistemelor de propulsive de turbine cu gaze a sistemelor conexe acestora Ctr. 4SOL/2017 Autoritatea contractanta- UEFISCDI	Solutii moderne aferente sistemelor de propulsie de turbine cu gaze si a sistemelor conexe acestora Domeniul de utilizare: naval
7	TURBONAV - Dezvoltarea si implementarea de solutii moderne aferente sistemelor de propulsive de turbine cu gaze a sistemelor conexe acestora Ctr. 4SOL/2017 Autoritatea contractanta- UEFISCDI	Cercetare-dezvoltare demonstrator tehnologic pe stand. Proiectarea ansamblului suport a demonstratorului tehnologic cu ST40M pentru testare in standul COMOTI Domeniul de utilizare: naval
8	TURBONAV - Dezvoltarea si implementarea de solutii moderne aferente sistemelor de propulsive de turbine cu gaze a sistemelor conexe acestora Ctr. 4SOL/2017 Autoritatea contractanta- UEFISCDI	Cercetare-dezvoltare demonstrator tehnologic pe stand. Proiectarea instalatiilor de ulei, aer si combustibil a demonstratorului tehnologic cu ST40M in standul COMOTI Domeniul de utilizare: naval
9	TURBONAV - Dezvoltarea si implementarea de solutii moderne aferente sistemelor de propulsive de turbine cu gaze a sistemelor conexe acestora Ctr. 4SOL/2017 Autoritatea contractanta- UEFISCDI	Cercetare-dezvoltare demonstrator tehnologic pe stand Domeniul de utilizare: naval
10	Microlansator bazat pe motorul cu detonatie Ctr. 174/2017 Autoritatea contractanta - Agentia Spetiala Romana	Dezvoltarea si fabricatia demonstratorului Domeniu de utilizare: aviatie
11	Tehnologii avansate pentru dezvoltarea unui reflector de antena cu masa redusa si acuratete geometrica ridicata Ctr. STAR 135/2017 Autoritatea contractanta - Agentia Spatuala Romana	Realizare prototipuri Domeniu de utilizare: aviatie
12	Realizarea unui concept de unitate de stocare a energiei utilizand o bobina supraconductoare la temperatura ridicata pentru alimentarea sistemelor spatiale Ctr. STAR 167/2017	Executia si integrarea subansamblurilor SMES Domeniu de utilizare: aviatie

	Autoritatea contractanta - Agentia Spatiala Romana	
13	Realizarea unui concept de unitate de stocare a energiei utilizand o bobina supraconductoare la temperatura ridicata pentru alimentarea sistemelor spatiale Ctr. STAR 167/2017 Autoritatea contractanta Agentia Spatiala Romana	Executia si integrarea standului de testare Domeniu de utilizare: aviatie
14	Bioetansarea sistemelor container destinate probelor de pe Marte Ctr STAR 132/2017 Autoritatea contractanta - Agentia Spatiala Romana	Elaborare modele experimentale de bioetansare destinate sistemelor container probe in aplicatii spatiale Domeniu de utilizare: aviatie
15	WRTF Wide Range Thermal box -CSL Ctr. C1695688 Beneficiar Centre Spatial de Liege	Domeniul de utilizare: aviatie
16	Mechanical Grand Support Equipment ASE 696 - Proba 3 Ctr. Beneficiar Airbus Defence and Space	Domeniul de utilizare: aviatie
17	Sistem de propulsie avansat alimentat cu energie solara ptr marirea duratei de operabilitate a satelitilor pe orbita -STRAUSS Ctr 130/2017 Autoritatea contractanta - Agentia Spatiala Romana	Domeniu de utilizare: aviatie

SERVICII

Nr. Crt.	Denumire/nr.ctr./Autoritate Contractanta	Date tehnice / domeniul de utilizare
1	Reparat servomotor EVGV turbina Siemens Cda nr. 9RR/8452118694-RE49-RO/ 2018 Beneficiar - OMV Petrom	Inlocuire rulmenti servomotor EVGV turbine Siemens: Rulment bile ZKLF 2068 2Z Domeniul de utilizare: energie
2	Reparat servomotor EVGV turbina Siemens Cda nr. 9RR/8452118694-RE49-RO/ 2018 Beneficiar -OMV Petrom	Refacerea alezajului carcasei precizie 0,002mm atat dimensional cat si geometric (abatere forma si pozitie reciproca suprafete) Domeniul de utilizare: energie
3	Instalare si punere in functiune a 2 compresoare in sector Marghita ABRAM Cda nr 4759/1186 Beneficiar OMV Petrom	Skiduri de comprimare ECS 30/16 instalate in statia de comprimare ABRAM . Domeniul de utilizare: energie
4	Sistem de comunicatie la distanta cu o statie de masini paletate sau cu un stand de experimentare Nr. ctr. 1771 Beneficiar OMV Petrom	Automatizari industriale. Supravegherea de la distanta a principalelor parametri ai unei masini paletate Domeniul de utilizare: energie
5	Ansamblu compresor/expander si echipamente auxiliare Nr. ctr. 2880, 6606 Beneficiar - OMV Petrom	Dezvoltare modele de calcul termodinamic pentru studiul curgerii prin compresoarele cu surub care sa includa si sa integreze datele de intrare si proprietatile modelelor fizice. Procedee tehnologice pentru acoperiri ale rotoarelor compresoarelor cu surub pentru reducerea zgomotului si a jocului dintre acestea. Reconfigurare stand experimental pentru indeplinirea conditiilor noi de testare pentru evaluarea performantelor compresorului si validarea solutiei constructive. Verificare performante calculate prin metoda cfd ale compresorului cu surub de inalta presiune cu rezultatele pe standul reconfigurat Domeniul de utilizare: energie
6	Compresoare aerodinamice centrifugale de aer INCAS Nr. ctr. 370P/2018 Beneficiar - INCAS	Reconfigurare stand experimental pentru indeplinirea conditiilor noi de testare pentru evaluarea performantelor compresorului si validarea solutiei constructive Domeniul de utilizare: energie, mediu

2017

TEHNOLOGII

Nr. Crt.	Denumire/nr.ctr./Autoritate Contractanta	Date Tehnice /Domeniu de utilizare
1	Materiale si tehnologii noi, inovative, pentru cresterea duratei de exploatare a osiilor si rotilor utilizate la trenurile de metrou Contract 81/2014 Beneficiar S.C. PLASMA JET S.R.L	Tehnologie inovativa nepoluanta de acoperiri de suprafata pentru reconstructia dimensionala a suprafetelor de contact osii motoare/roti pentru trenurile de metrou BM2 Domeniu de utilizare: materiale
2	Refacerea si adaptarea a 4 motoare pentru softstarter MAB 2000kw comanda AD 8/19.01.2017 Beneficiar SC OMV PETROM	Elaborarea specificatiei tehnice pentru motorul MAB 2000kW adaptat pentru softstarter Domeniul de utilizare: energie
3	Refacerea si adaptarea a 4 motoare pentru softstarter MAB 2000kw comanda AD 8/19.01.2017 Beneficiar SC OMV PETROM	Realizare Documentatie de instalare pe compresor Domeniul de utilizare: energie
4	ESPOSA - Efficient Systems and Propulsion for Small Aircraft comanda 284859/2011 Beneficiar GE AVIO Torino & PW Poland	Proiectare banc probe roti dintate de aviatie Domeniu de utilizare: aviatie
5	ESPOSA - Efficient Systems and Propulsion for Small Aircraft comanda 284859/2011 Beneficiar GE AVIO Torino & PW Poland	Proiectare sistem electromecanic de incarcare Domeniu de utilizare: energie
6	ESPOSA - Efficient Systems and Propulsion for Small Aircraft comanda 284859/2011 Beneficiar GE AVIO Torino & PW Poland/	Tehnologie de prelucrare prim aschiere ptr rotori centrifugali Domeniu de utilizare: materiale

7	TURBONAV - Dezvoltarea si implementarea de solutii moderne aferente sistemelor de propulsie de turbine cu gaz si a sistemelor conexe acestora Contract 4SOL/ 2017	Proiectare suporti adaptare motor ST40M in stand Domeniu de utilizare: naval
8	TURBONAV - Dezvoltarea si implementarea de solutii moderne aferente sistemelor de propulsie de turbine cu gaz si a sistemelor conexe acestora Contract 4SOL/ 2017	Proiectarea ansamblului cuplaj motor ST40M- frana hidraulica stand Domeniu de utilizare: naval
9	TURBONAV - Dezvoltarea si implementarea de solutii moderne aferente sistemelor de propulsie de turbine cu gaz si a sistemelor conexe acestora Contract 4SOL/ 2017	Proiectarea ansamblului adaptor motor ST40M Domeniu de utilizare: naval
10	TURBONAV - Dezvoltarea si implementarea de solutii moderne aferente sistemelor de propulsie de turbine cu gaz si a sistemelor conexe acestora Contract 4SOL/ 2017	Proiectare starter pornire motor ST40M Domeniu de utilizare Domeniu de utilizare: naval

PRODUSE

Nr. Crt.	Denumire/nr.ctr./Autoritate Contractanta	Date Tehnice/ Domeniu de utilizare
1	VEGA-E, TPO Modeling and TPO Pump RIG Development Contract.40012187/17/ AVIO/2017 Beneficiar AVIO S.PA	Servicii de proiectare si analiza FEM pentru testarea turbopompelor pentru lansatorul VEGA E ce urmeaza a fi dezvoltate de AVIO, Italia. Testare prin similitudine cu apa; Putere 245 kW Moment 98 Nm Turatie maxima 24.000 rpm Debit masic apa: 22 kg/s. Domeniu de utilizare: aviatie
2	Pompa de combustibil turbina TYNE Contract UM02150/ A-15973/2017 Beneficiar MAPN	Revitalizare pompa combustibil Domeniu de utilizare: naval
3	Microcentrală cogenerativă inovativă, de înalt nivel tehnologic, cu putere electrică instalată de 200 kw. Contract 54/2014 Beneficiar CUANTUM SRL ELECTROSOFT S.R.L. /	Model experimental microgenerativ (microturbina+ schimbător de căldura) cu o putere electrica de 30 kW(2017) Domeniu de utilizare: energie
4	Sistem de monitorizare, comanda, reglare si control pentru unitatile de comprimare cu rotor elicoidal, fluid de lucru gaz metan (GN) Ctr.8072.P Icoana3/2017 Beneficiar OMV Petrom SA	Automatizarea de produs a electrocompresorului cu surub pentru comprimarea GN din cadrul procesului de transport prin conducte la nivel OMV Petrom Domeniul de utilizare: energie
5	Sistem de monitorizare, comanda, reglare si control pentru unitatile de comprimare cu rotor elicoidal, fluid de lucru gaz metan (GN) Ctr.1186.PAbram/2017 Beneficiar OMV Petrom SA	Automatizarea de produs a electrocompresorului cu surub pentru comprimarea GN din cadrul procesului de transport prin conducte la nivel OMV Petrom Domeniul de utilizare: energie
6	Sistem de control automat si monitorizare la distanta Ctr. 4794.P Stoenesti /2017 Beneficiar OMV Petrom SA	Monitorizarea la distanta in timp-real si controlul procesului de comprimare si transport GN prin conducte la nivel OMV Petrom Domeniul de utilizare: energie
7	Optimizarea lubrifierii compresoarelor cu şurub la comprimarea gazelor naturale 11N/2016PN 16.26.06.06 Beneficiar SC OMV PETROM (Statia de comprimare Munteni)	Realizarea si implementarea unui ulei nou, de tip PAG (polialchilenglicol), Plurasafe CL Gas 9, prin colaborarea cu producatorul de uleiuri BASF din Germania. Uleiul este dedicat unei locatii de exploatare si comprimare a gazelor naturale Domeniul de utilizare: energie
8	Microcentrală cogenerativă inovativă, de înalt nivel tehnologic, cu putere electrică instalată de 200 kw. Ctr. 54/2014 Beneficiar CUANTUM SRL ELECTROSOFT S.R.L.	Model experimental microgenerativ (microturbina+ schimbător de căldura) cu o putere electrica de 30 kW Domeniu de utilizare: energie
9	Automatizare transmisie date Suplacu de Barcau Ctr. 99004794/ 2017 Beneficiar OMV PETROM	Modernizare statie Domeniul de utilizare: energie
10	TURBONAV - Dezvoltarea si implementarea de solutii moderne aferente sistemelor de propulsie de turbine cu gaz si a sistemelor conexe acestora Ctr. 4SOL/ 2017	Proiectare starter pornire motor ST40M Domeniu de utilizare: naval
11	TURBONAV - Dezvoltarea si implementarea de solutii moderne aferente sistemelor de propulsie de turbine cu gaz si a sistemelor conexe acestora Ctr. 4SOL/ 2017	Proiectare suporti adaptare motor ST40M in stand Domeniu de utilizare: naval
12	TURBONAV - Dezvoltarea si implementarea de solutii moderne aferente sistemelor de propulsie de turbine cu gaz si a sistemelor conexe acestora Ctr. 4SOL/ 2017	Proiectarea ansamblului cuplaj motor ST40M- frana hidraulica stand Domeniu de utilizare: naval
13	TURBONAV - Dezvoltarea si implementarea de solutii moderne aferente sistemelor de propulsie de turbine cu gaz si a sistemelor conexe acestora Ctr. 4SOL/ 2017	Proiectarea ansamblului adaptor motor ST40M Domeniu de utilizare: naval
14	Panouri inteligente in conceptie modular cu selectivitate multifrecventiala adaptate pentru absorbtia zgomotului specific traficului urban - Panitraf Contr. 103/2014 Beneficiar SORECON SRL	Concepere si realizare sistem instrumental de determinare a performantelor barierelor fonice , realizate in cele doua tipuri de sisteme composite Domeniu de utilizare: materiale

15	Constatari, interventii si remedieri la compresoare Ctr. 8451964987/2017 Beneficiar OMV PETROM ASSET 1 BANAT CRISANA statia de compresoare Suplacu de Barcau	Verificari, controale, remedieri functionale la statia de compresoare aer Domeniul de utilizare: energie
----	---	---

SERVICII

Nr. Crt.	Denumire/nr.ctr./Autoritate Contractanta	Date Tehnice/ Domeniu de utilizare
1	VEGA-E, TPO Modeling and TPO Pump RIG Development Beneficiar AVIO S.PA Ctr. 40012187/17/ AVIO/2017	Servicii de proiectare si analiza FEM pentru - testarea turbopompelor pentru lansatorul VEGA E ce urmeaza a fi dezvoltate de AVIO, Italia. - Proiectare arhitectura banc de testare: - circuite hidraulice de recirculare apa, umplere/golire bazin - Circuite pneumatice realizare suprapresiune, depresiune, alimentare cu azot sub presiune - Circuite de ulei pentru ungere pompe Domeniu de utilizare: aviatie
2	Panouri inteligente in conceptie modular cu selectivitate multifrecventiala adaptate pentru absorbtia zgomotului specific traficului urban - PANITRAF contract103/2014 Beneficiar SORECON SRL	Studiul de caz al panourilor dezvoltate in cadrul proiectului pentru zona pasaj Basarab arata reduceri de 18dBA a zgomotului ui rutier Demonstrarea functionalitatii modelelor experimentale de bariere fonice realizate in cele doua tipuri de sisteme compozite, prin testarea performantelor fonoabsorbante si fizico-mecanice Domeniu de utilizare: materiale, mediu
3	Servicii de mentenanta pentru echipamente si sisteme de automatizare Nr. ctr. 481.P/ 2017 Beneficiar TRANSGAZ	Sistemul holder contribuie la diagnosticare masinilor paletate rotative si la averizarea in timp real asupra aparitiei unui defect in functionarea acestora.sistemul are posibilitatea de a stabili astfel cauza defectului ca sistem inovativ de mentenanta predictiva/proactiva a rbm. Datele culesi si prelucrate pe baza unor algoritmi specifici sistemelor mecanice de inalta turatie, permit diagnosticarea starii masinii sau pot fi transmise la distanta si analizate in laborator Domeniu de utilizare: energie
4	Reparatie curenta 2 (RC2) a compresorului nr 9 CCAE 15-300 Nr. ctr. 8451964987/2017 Beneficiar OMV PETROM ASSET 1 BANAT CRISANA statia de compresoare Suplacu de Barcau	Mentenanta ansamblu compressor centrifugal de aer Domeniul de utilizare: energie
5	Reparatie curenta 2 (RC2) a compresorului nr 9 CCAE 15-300 Nr. ctr. 8451964987/2017 Beneficiar OMV PETROM ASSET 1 BANAT CRISANA statia de compresoare Suplacu de Barc	Diagnoza, control, verificari, echilibrari dinamice rotori centrifugali, alinieri au Domeniul de utilizare: energie
6	Constatari, interventii si remedieri la compresoare Nr. ctr. 8451964987/2017 Beneficiar OMV PETROM ASSET 1 BANAT CRISANA statia de compresoare Suplacu de Barcau	Verificari, controale, remedieri functionale la statia de compresoare aer Domeniul de utilizare: energie
7	Reparatie capital si modernizari (RK-M) compresor 5 CAE Nr. ctr. 8451670469/2017 Beneficiar OMV PETROM ASSET 1 BANAT CRISANA statia de compresoare Suplacu de Barcau	Mentenanta ansamblu compressor centrifugal de aer Diagnoza, control, verificari, echilibrari dinamice rotori centrifugali, alinieri Domeniul de utilizare: energie
8	Reparatie capital si modernizari (RK-M) compresor 5 CAE Nr.com. 8451670469/2017 Beneficiar OMV PETROM ASSET 1 BANAT CRISANA statia de compresoare Suplacu de Barcau	Inlocuire si modernizari piese Domeniul de utilizare: energie
9	ESPOSA - Efficient Systems and Propulsion for Small Aircraft Beneficiar GE AVIO Torino & PW Poland/284859/2011	Incercare roti dintate de aviatie, conform program de teste Domeniu de utilizare: aviatie
10	ESPOSA - Efficient Systems and Propulsion for Small Aircraft Nr. ctr. 284859/2011 Beneficiar GE AVIO Torino & PW Poland/	Masuratori gazodinamice in canalizatie de legatura Domeniu de utilizare: aviatie
11	Prototip echipament de recuperare si comprimare a gazului natural care insoteste petrolul la sondele de extractie Nr. ctr. 8072 Beneficiar OMV PETROM SA	Recuperarea gazelor de sonda care insotesc titeiul la extractie si pomparea acestuia in sistem Domeniul de utilizare: energie
12	Metodele de a produce energie electrica suplimentara din recuperarea energiilor mecanice sau termice disipative Nr. ctr. 4794 Beneficiar OMV PETROM SA	Domeniul de utilizare: energie
13	Studiu privind procese si caracteristici turbomotoare destinate propulsiei navale Nr. ctr. 15973, 15974 Beneficiar Ministerul Apararii Nationale	Realizarea unui concept de turbomotoare de mars modern, fiabil si cu consum de combustibil redus cu 12% destinat remotorizarii fregatelor . Realizarea bazei pt transformarea turbomotorului st40 in turbomotor de mars Domeniu de utilizare: naval

Cerere de brevet solicitate 2018

Nr. Crt.	Titlul	Identificator	Nr. inr.eg.	Inventatori/titulari
Solicitari de brevet internationale				
1	Blade manufacturing and compostie ribs assembly		SNM012310	Mardjono Jacky Novi, Jodent Norman Bruno Andre (Safran Aircraft Engines), Mihalache Radu, Petcu Romulus, Silivestru Valentin, Stanica Cristian, Voicu Lucia Raluca / I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI Bucuresti si Safran Aircraft Engines Franta
Solicitari de brevete nationale				
2	Sistem de detectare a „durerii” in cazul fisurarii unei piese din material compozit pe baza de fibre de carbon	A /2017 00316 / 08.05.2018	A /2017 00316 / 08.05.2018	Constantin Sandu, Valentin Silivestru, Filip Niculescu, Sebastian Vintila, Traian Tipa, Horatiu Serbescu, Andrei Radu, Cristian Olariu
3	Dispozitiv medical biocompozit pentru reconstructia extinsa a tesuturilor moi	A/00821 /22.10.2018	A/00821 /22.10.2018	Ulmeanu Mihaela-Elena, Doicin Cristian-Vasile, Davitoiu Dragos-Virgil, Tunsoiu Daniela, Tunsoiu Nicolae, Murzac Roman, Paraschiv Alexandru, Doicin Irina-Elena, Semenescu Augustin, Costoiu Mihnea-Cosmin, Mates Ileana Mariana

Cerere de brevet solicitate 2017

Nr. Crt.	Titlul Brevetului /nr.inr.eg.	Revista Oficială	Inventatorii/titularii
Cerere de brevet internationale			
1	Pale pour turbomachine et son procede de fabrication Nr. Inr.eg.: 1757955 - 1000419571 / 29.08.2017	Institut National de la Propriete Industriale (France)	Mardjono Jacky Novi, Jodent Norman Bruno Andre (Safran Aircraft Engines), Mihalache Radu, Petcu Romulus, Silivestru Valentin, Stanica Cristian, Voicu Lucia Raluca / I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI Bucuresti si Safran Aircraft Engines Franta
2	Insert pour la fixation d'un composant sur un support de turbomachine Nr. Inr.eg.: 1757865 -1000419156 / 24.08.2017	Institut National de la Propriete Industriale (France)	Mardjono Jacky Novi, Jodent Norman Bruno Andre (Safran Aircraft Engines), Mihalache Radu, Petcu Romulus, Silivestru Valentin, Stanica Cristian, Voicu Lucia Raluca / I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI Bucuresti si Safran Aircraft Engines Franta
3	Insert pour la fixation d'un composant sur un support de turbomachine Nr. Inr.eg.: 1757867 - 1000419163 / 24.08.2017	Institut National de la Propriete Industriale (France)	Mardjono Jacky Novi, Jodent Norman Bruno Andre (Safran Aircraft Engines), Mihalache Radu, Petcu Romulus, Silivestru Valentin, Stanica Cristian, Voicu Lucia Raluca / I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI Bucuresti si Safran Aircraft Engines Franta
Cerere de brevet nationale			
4	Sistem electronic pentru controlul minimal al aeronavelor aflate în dificultate Nr. Inr.eg.: a 2017 00838 / 18.10.2017	Buletinul oficial de proprietate industriala	F. Niculescu, A. Mitru, C. Valcu, B. Filipescu, C. R. Sandu
5	Sistem de reducere a zgomotului în canalizația ventilatoarelor turbomotoarelor și în cabina aeronavelor prin vidare Nr. Inr.eg.: a 2017 00841 / 18.10.2017	Buletinul oficial de proprietate industriala	C. Sandu, M. Deaconu, V. Silivestru, B. Filipescu, R. C. Sandu
6	Sistem mecanic și de mini-suprafețe de comandă pentru controlul minimal al aeronavelor aflate în dificultate Nr. Inr.eg.: a 2017 00842 / 18.10.2017	Buletinul oficial de proprietate industriala	C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu
7	Avioane spațiale și aeronave supersonice care au configurație variabilă pentru reducerea bangului sonic Nr. Inr.eg.: a 2017 00843 / 18.10.2017	Buletinul oficial de proprietate industriala	C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu
8	Sistem termosolar pentru deorbitarea deșeurilor spațiale Nr. Inr.eg.: a 2017 00839 / 18.10.2017	Buletinul oficial de proprietate industriala	C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu
9	Configurații noi ale construcțiilor spațiale care facilitează dezintegrarea rapidă a acestora după reintrea în atmosferă Nr. Inr.eg.: a 2017 00848 / 18.10.2017	Buletinul oficial de proprietate industriala A 008480/18.10.2017	C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu
10	Sistem de salvare a pasagerilor aeronavelor civile în caz de dezastru iminent Nr. Inr.eg.: a 2017 00844 / 18.10.2017	Buletinul oficial de proprietate industriala	C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu
11	Navă Solar-gravitațională utilizată pentru călătorii în sistemul solar Nr. Inr.eg.: a 2017 00845 / 18.10.2017	Buletinul oficial de proprietate industriala	C. Sandu, V. Silivestru, D. Brasoveanu, B. Filipescu, R. C. Sandu

Brevete de invenție acordate 2018

Nr. Crt.	Titlul / nr. brevet	Revista Oficială	Inventatorii
1.	Motor Turbofan Mixt cu Flux Primar Inversat, 2018, RO Nr. 130120/30.03.2018,	Buletinul oficial de proprietate industriala	Razvan Catana, Dorin Stanciu, Costin Panaitescu

Brevete de invenție acordate 2017

Nr. Crt.	Titlul / nr.. brevet	Revista Oficială	Inventatorii
1	Rotor ventilator pentru motoare turbofan nr. brevet: 00127764 / 28.02.2017 Nr. Inr.eg.: a 2011 00153	Buletinul oficial de proprietate industrială	C. Panaitescu R. Catana

2018

Nr. Crt.	Autori	Titlul lucrării	Revista (ISSN)	Identificator lucrare (vol, pag-pag, an, DOI)
1.	A. Mangra, I. Porumbel, F. Florean	Experimental measurements of Camelina sativa oil combustion	Energy for Sustainable Development Factor impact - 2.658 (Q3) ISSN: 0973-0826	Vol. 44, pg. 109-116, 2018, https://doi.org/10.1016/j.esd.2018.03.008
2	M. Condruz, Gh. Matache, A. Paraschiv, C. Puscasu	Homogenization heat treatment and segregation analysis of equiaxed CMSX-4 superalloy for gas turbine components	Journal of Thermal Analysis and Calorimetry Factor impact - 2.209 (Q2) ISSN: 1588-296 (electronic), ISSN: 1388-6150 (imprimat)	Vol. 134, Issue 1, pp 443–453, October 2018, DOI 10.1007/s10973-018-7085-2, 2018
3	M. Condruz, C. Puscasu, L. R. Voicu, I. S. Vintila, A. Paraschiv, D. A. Mirea	Fiber Reinforced Composite Materials for Proton Radiation Shielding	Materiale Plastice, Factor impact – 1.248 (Q3) ISSN 0025-5289	Vol 55, Nr. 1, pp. 5-8, 2018
4	M. Deaconu; G. Cican.	Turbojet Test Cell and Noise Impact Assessment in the Vicinity of Romanian Research and Development Institute for Gas Turbines COMOTI	Acoustics Australia Factor impact - 0.735 (Q4) ISSN: 0814-6039 (Print) 1839-2571 (Online)	Volume: 46 Issue: 2 Pages: 249-257, 2018
5	G. Cican, A. Toma, C. Puscasu, R. Catana	Jet CAT P80 Thermal Analyses and Performance Assessment Using Different Fuels Types	Journal of Thermal Science Factor impact - 0.678 (Q4) ISSN: 1003-2169 eISSN: 1993-033X	Volume: 27 Issue: 4 Pages: 389-393, 2 https://doi.org/10.1007/s11630-018-1026-z 018,
6	G. Stanescu, E. Barbu, V. Vilag, T. Andreescu	Constructural Approach on the Feasibility of Compressed Air Temperature Control by Evaporative Cooling in gas turbine power plants	Proceedings of the Romanian Academy series A-MATHEMATICS PHYSICS TECHNICAL SCIENCES INFORMATION SCIENCE Factor impact - 1.752 (Q2) ISSN: 1454-9069	Volume 19, Special, pp. 201-206, 2018 PROCEEDINGS OF THE ROMANIAN ACADEMY, Series A, <i>Special Issue/2018, pp. 201–206</i>
7	R. Carlanescu, T. Prisecaru, M. Prisecaru, I. Soriga	Swirl injector for premixed combustion of hydrogen-methane mixtures	Journal of Energy Resources Technology, 2018, Factor Impact - 2.197 (Q3) ISSN: 0195-0738	Volume: 140 Issue: 7 JERT-16-15-6 DOI: 10.1115/1.4039267, 2018
8	R. Mirea - COMOTI Iardoc Mihai, Oprina Gabriela, Rimbu Gimi - ICPE CA	Processing of Iridium Doped Materials and Experimental Investigation of Their Hydrogen Adsorption Capacity	Revista de Chimie, Factor Impact 2017 - 1.412 (Q3) ISSN 2537-5733 ISSN-L 1582-9049	vol.69, nr..6 (2018);pg 1468-1472
9	R. Mihalache, M.R. Condruz, I.S. Vintila, V. Vilag, V. Stanciu	Centrifugal rotor Blade: Design and Manufacturing Using Advanced Composites	Revista Romana de Materiale, nr. 4/2018 Factor impact: 0.661 (Q4) ISSN 2457-502X, ISSN-L 1583-3186	Volume: 48 Issue: 4 Pages: 522-528

2017

Nr. Crt	Autorii	Titlul lucrării	Revista/conferinta	Identificator lucrare (vol, pag-pag, an, DOI)
1	S. Kordoghli, M. Paraschiv, R. Kuncser, M. Tazerout, F. Zagrouba	Catalysts influence on thermochemical decomposition of waste tires	Environmental Progress & Sustainable Energy ISI - Factor Impact 1.326 ISSN: 1944-7442 eISSN: 1944-7450	Volume: 36 Issue: 5 Pages: 1560-1567 DOI: 10.1002/ep.12605
2	T. Gjestland, A. Toma, L. Drăgășanu, M. Deaconu, B. Oprea	Romanian Standardized Noise Reaction Questions for Community Noise Surveys	Acta Acustica United With Acustica, ISI - Factor Impact 1.129(Q3) ISSN: 1610-1928 eISSN: 1861-9959	Volume: 103 Issue: 2 Pages: 232-235 DOI: 10.3813/AAA.919052

2018

Nr. Crt	Titlul	Revista de specialitate	Autorii
1	Tensile behavior of humid aged advanced composites for helicopter external fuel tank development	MATEC Web of Conferences eISSN: 2261-236X Volume: 145 Article Number: UNSP 03014, 2018	M. Condruz, A. Paraschiv, C. Pușcașu, I. S. Vintilă
2	Technical project for a new water purification solution	MATEC Web of Conferences eISSN: 2261-236X Volume: 145 Article Number: UNSP 03014, 2018	A. Toma, Ivanka Zheleva, C. Pușcașu, A. Paraschiv, M. Grigorescu
3	A correlation between fracture toughness and cohesion strength of molybdenum thermal sprayed coatings	MATEC Web of Conferences; eISSN: 2261-236X Volume: 145 pp. 1-9, 2018, https://doi.org/10.1051/mateconf/201814502007	A. Paraschiv, Gh. Matache, C. Puscasu M. Grigorescu
4	Transmitting data over the network using an OPC server	MATEC Web of Conferences /22nd International Conference on Circus, Systems, Communications and Computers, CSCC 2018 ISSN: 2261-236X Vol. 210, 02009	F. Niculescu, A. Savescu, A. Mitru
5	Computational fluid dynamics calculus and analysis for gas and water turbines	MATEC Web of Conferences, eISSN: 2261-236X Volume: 145 Article Number: UNSP 03014, 2018 https://doi.org/10.1051/mateconf/201814503014	V. Vilag, Ivanka Zheleva, J. Popescu, K. Tujarov
6	Self learning control system concept for APU test cells	MATEC Web of Conferences /22nd International Conference on Circus, Systems, Communications and Computers, CSCC 2018 , eISSN: 2261-236X Vol. 210, 02009	R. Ciobanu, A. A. Taranu, A. Stoicescu, C. Nechifor
7	The Cat P80 Noise Experimental and Numerical Evaluation	INTERNATIONAL CONFERENCE OF NUMERICAL ANALYSIS AND APPLIED MATHEMATICS (ICNAAM 2017) Book Group Author(s):AIP Book Series: AIP Conference Proceedings Volume: 1978 Article Number: UNSP 370003-1 DOI: 10.1063/1.5043971 Published: 2018, Document Type:Proceedings Paper	G. Cican, M. Deaconu, F. Frunzulica,
8	A Better Design for Pulsation Dampeners	INTERNATIONAL CONFERENCE OF NUMERICAL ANALYSIS AND APPLIED MATHEMATICS (ICNAAM 2017) Book Group Author(s):AIP Book Series: AIP Conference Proceedings Volume: 1978 Article Number: UNSP 370002-1 DOI: 10.1063/1.5043970 Published: 2018 Document Type:Proceedings Paper	D. Radulescu, M. Deaconu
9	Analysis of air quality measurements data from automatic mobile station for city of Ruse, Bulgaria	AIP Conference Proceedings, Application Of Mathematics In Technical And Natural Sciences: /10th International Conference for Promoting the Application of Mathematics in Technical and Natural Sciences - AMiTaNs'18, ISBN: 978-0-7354-1745-8 Vol 2025, Issue 1: https://doi.org/10.1063/1.5064907	I. Zheleva, E. Raeva, M. Cretu, A. Toma
10	Micro Turbo Engine Jet CAT P80 Acoustic Evaluation	Acoustics and Vibration of Mechanical Structures (AVMS-2017), ISBN:978-3-319-69823-6; 978-3-319-69822-9 ISSN: 0930-8989 Vol. 198, pp. 129-135 Pages: 129-135, 2018	G Cican, M. Deaconu, A. Toma, A Gruzea
11	High Temperature Behaviour of Two Titanium Aluminides for Blade Engine Applications. Preliminary Study	APPLIED PHYSICS, SYSTEM SCIENCE AND COMPUTERS//3rd International Conference on: Applied Physics, System Science and Computers APSAC 2017, Print ISBN 978-3-319-53933-1 Online ISBN 978-3-319-53934-8 Volume: 428 Pages: 59-67, 2018 https://doi.org/10.1007/978-3-319-53934-8_8	A. Banu, A. Paraschiv, L. Georgescu, C. Juganaru
12	Numerical and Experimental Efficiency Evaluation of a Counter-Rotating Vertical Axis Wind Turbine	ENGINEERING TECHNOLOGY & APPLIED SCIENCE RESEARCH Volume: 8 Issue: 4 Pages: 3282-3286 Published: AUG 2018, Document Type:Article	I. Malael V. Dragan
13	Failure analysis of a high-speed offset bearing	ELSEVIER Transportation Research Procedia, ISSN: 2352-1465 Volume 29, pg. 34-45 - ELSEVIER 2018, https://doi.org/10.1016/j.trpro.2018.02.004	D. M. Buzescu, S. G. Tomescu
14	Sealing Technologies Trade-off for a Phobos Sample Return Mission	ELSEVIER Transportation Research Procedia, ISSN: 2352-1465 Volume 29, 2018, Pages 244-254; ELSEVIER https://doi.org/10.1016/j.trpro.2018.02.022	R. Mihalache, D. Mihai, Gh. Megherelu, I. F. Popa, D. Olaru, D. Ifrim
15	Experimental approach regarding the ignition of H2/O2 mixtures in vacuum environment	ELSEVIER Transportation Research Procedia ISSN: 2352-1465 Volume 29, 2018, Pages 330-338 ELSEVIER https://doi.org/10.1016/j.trpro.2018.02.030	J. Popescu, V. Vilag, I. Porumbel, C. Cuciumita, N. Macrisoiu
16	Experimental studies on injection nozzle flame stability for gas turbines using in-situ combustion applications	ELSEVIER Transportation Research Procedia ISSN: 2352-1465 Volume 29 (2018) Pages 92-105 ELSEVIER https://doi.org/10.1016/j.trpro.2018.02.009	C. Cuciumita, O D. Iaru, M. Enache, F. Florean
17	The effect of heat treatment on the homogenization of CMSX-4 Single-Crystal Ni-Based Superalloy	AEROSPACE EUROPE CEAS 2017 CONFERENCE Edited by: Gherman, B; Porumbel, I Book Series: Transportation Research Procedia Volume: 29 Pages: 303-311 DOI: 10.1016/j.trpro.2018.02.027 Published: 2018, Document Type:Proceedings Paper	Paraschiv, Gh. Matache, C. Puscasu
18	Experimental Measurements in Hartmann Oscillators	ELSEVIER Transportation Research Procedia 29 (2018) 339-355, Volume 29, 2018, Pages 339-355 https://doi.org/10.1016/j.trpro.2018.02.031	I. Porumbel, C. Cuciumita, C. Nechifor, R. Kuncser, T. Cuciu

19	On the stability influence of trimmed vaneless diffusers in turbocharger applications	PROCEEDINGS OF THE ASME TURBO EXPO: TURBOMACHINERY TECHNICAL CONFERENCE AND EXPOSITION, 2018, VOL 8 Book Group Author(s):ASME Article Number: V008T26A010 Published: 2018,Document Type:Proceedings Paper	V. Dragan , M. Mihaescu
20	Composite material designs for lightweight space packaging structures	INCAS BULLETIN, ISSN: 2066-8201 (imprimat) ISSN: 2247-4528 (electronic), Vol. 10, Issue1/ 2018 DOI: 10.13111/2066-8201.2018.10.1.3 https://doi.org/10.13111/2066-8201.2018.10.1.3 pp. 13-25	M. Condruz, L. R. Voicu, C. Puscasu, I. S. Vintila, M. Sima, M. Deaconu, L. Dragasanu
21	A Thermal-Solar System for De-Orbiting of Space Debris	INCAS BULLETIN, ISSN: 2066-8201 (imprimat) ISSN: 2247-4528 (electronic), Vol. 10, Issue1/ 2018 DOI: 10.13111/2066-8201.2018.10.1.4; https://doi.org/10.13111/2066-8201.2018.10.1.4 pp. 27-38	C. Sandu, D. Brasoveanu, V. Silivestru, G. Vizitiu, B. Filipescu, R. C. Sandu
22	Space Technology for Reduction of Desert Areas on Earth and Weather Control	INCAS BULLETIN, /ISSN: 2066-8201 (imprimat) ISSN: 2247-4528 (electronic), Vol. 10, Issue1/ 2018 DOI: 10.13111/2066-8201.2018.10.1.5; https://doi.org/10.13111/2066-8201.2018.10.1.5 pp. 39-49	C. Sandu, D. Brasoveanu, V. Silivestru, B. Filipescu, R. C. Sandu
23	Turboprop Engine Nacelle Optimization for Flight Increased Safety and Pollution Reduction	INCAS BULLETIN, Vol. 10, Issue1/ 2018 ISSN: 2066-8201 (imprimat) ISSN: 2247-4528 (electronic), DOI: 10.13111/2066-8201.2018.10.1.6; https://doi.org/10.13111/2066-8201.2018.10.1.6 pp. 51-62	C. Dorobat, Gh. Moca, E. Presura
24	Importance of a second entrance in a test cell	INCAS BULLETIN, ISSN: 2066-8201 (imprimat) ISSN: 2247-4528 (electronic), Vol. 10, Issue1/ 2018 DOI: 10.13111/2066-8201.2018.10.1.7; https://doi.org/10.13111/2066-8201.2018.10.1.7 pp. 63-72	O. Dumitrescu, G. B. Gherman, I. Porumbel,
25	Subsonic Jet Pump Comparative Analysis	INCAS BULLETIN, ISSN: 2066-8201 (imprimat) ISSN: 2247-4528 (electronic), Vol. 10, Issue1/ 2018 DOI: 10.13111/2066-8201.2018.10.1.8; https://doi.org/10.13111/2066-8201.2018.10.1.8 pp. 73-83	G. B. Gherman, F. Florean, I. Porumbel
26	Vibration Energy Harvesting Potential for Turbomachinery Applications,	INCAS BULLETIN, ISSN: 2066-8201 (imprimat) ISSN: 2247-4528 (electronic), Vol. 10, Issue1/ 2018 DOI: 10.13111/2066-8201.2018.10.1.13; https://doi.org/10.13111/2066-8201.2018.10.1.13 pp. 135-148	A. Stoicescu, M. Deaconu, R. D. Hritcu, C. V. Nechifor, V. A. Vilag,
27	Losses and blade tip clearance for a centrifugal compressor	INCAS BULLETIN, (P) ISSN 2066-8201, (E) ISSN 2247-4528 Vol. 10, Issue 2/ 2018 DOI: 10.13111/2066-8201.2018.10.2.4, pp. 27 - 37	O. Dumitrescu, R. Stanciu , G. Gherman , V. Dragan
28	Numerical investigation of a new LH2 centrifugal pump concept used in space propulsion	INCAS BULLETIN, (P) ISSN 2066-8201, (E) ISSN 2247-4528 Vol. 10, Issue 2/ 2018 DOI: 10.13111/2066-8201.2018.10.2.7, pp. 65 - 74	I. Malael, G. Gherman, I. Porumbel
29	Passenger Spaceplanes and Airplanes that Have Variable Configuration for Sonic Boom Reduction	INCAS BULLETIN, (P) ISSN 2066-8201, (E) ISSN 2247-4528 Vol. 10, Issue 2/ 2018 DOI: 10.13111/2066-8201.2018.10.2.9, pp. 91 - 98,	C. Sandu, D. Brasoveanu, V. Silivestru, B. Filipescu, R. C. Sandu
30	New sound absorbent composite materials based on sawdust and polyurethane foam	Composites Part B: Engineering ISSN: 1359-8368 JCOMB_2018_1956_R1 - acceptat spre publicare	Ancuta Tiuc, Ovidiu Nemes, Horatiu Vermesan, Adina Toma
31	Finite element modelling and performance optimization of an ion thruster depending on the nature of the propellant	CEAS Space Journal /Online ISSN:1868-2510 Journal, 09 August 2018, Pages 1-8 https://doi.org/10.1007/s12567-018-0218-4	I. Popa, A.M Th. Andreescu, D. Ifrim, R. Mihalache, D. Mihai, G. Cican
32	Evaluation of Low Velocity Impact Response of Carbon Fiber Reinforced Composites	Key Engineering Materials/The 3rd international conference on smart materials technologies (ICSMT 2018) ISSN:1662-9795 Vol. 779, pp 3-10	M. R. Condruz, A. Paraschiv, I. S. Vintilă, M. Sima, A. Deutschlander, F. Dumitru
33	The complete Timoshenko form of torque influence on rotors lateral vibrations	U.P.B. Sci. Bull., Series D, ISSN 1454-2358 Vol. 80, Iss. 1, 2018	C. Stanica, M. Predoi, V. Silivestru I. Stroe
34	CFD assessment of a centrifugal compressor stage optimization process	U.P.B. Sci. Bull., Series D, ISSN 1454-2358 Vol. 80, Iss. 1, 2018, pp 257-268	Gh. Fetea, B. Gherman, D. N. Robescu
35	Vibration of rotor blades with large deformations in a rotating noninertial reference frame	U.P.B. Sci. Bull., Series D, ISSN 1454-2358 Vol. 80, Iss. 2, 2018, pg. 3-14	C. Stanica, I. Stroe
36	THE COMPLETE TIMOSHENKO FORM OF TORQUE INFLUENCE ON ROTORS LATERAL VIBRATIONS	U.P.B. Sci. Bull., Series D, Vol. 80, Iss. 1, 2018 ISSN 1454-2358	Cristian M. STANICA1, Mihai V. PREDOI2, Valentin SILIVESTRU3, Ion STROE4
37	Modal analysis on cantilever plates with elastic boundary supports for optimizing the placement of actuators and sensors in active vibration control applications	U.P.B. Sci. Bull., Series D, ISSN 1454-2358 Vol. 80, Iss. 3, 2018, pp.31-42	L. Cristea, M. Deaconu
38	Analysis of high porosity Micro Perforated Panel using different methods	U.P.B. Sci. Bull., Series D, ISSN 1454-2358	M. Deaconu, G. Cican, L. Cristea, L. Dragasanu,
39	Numerical and experimental evaluation of a centrifugal compressor	MODTECH INTERNATIONAL CONFERENCE - MODERN TECHNOLOGIES IN INDUSTRIAL ENGINEERING VI (MODTECH 2018) Edited by: Oanta, E; Naito, M; Carausu, C; Topala, P;	B. Gherman, O. Dumitrescu, M. Nițulescu

		Placzek, M; Schnakovszky, C; Paunoiu, V; Cohal, V; Nedelcu, D Book Series: IOP Conference Series- Materials Science and Engineering Volume: 400 Article Number: 042026 DOI: 10.1088/1757-899X/400/4/042026 Published: 2018, Document Type:Proceedings Paper	
40	Development of a Laval nozzle for a cold gas propulsion system	MODTECH INTERNATIONAL CONFERENCE - MODERN TECHNOLOGIES IN INDUSTRIAL ENGINEERING VI (MODTECH 2018) Edited by:Oanta, E; Naito, M; Carausu, C; Topala, P; Placzek, M; Schnakovszky, C; Paunoiu, V; Cohal, V; Nedelcu, D Book Series: IOP Conference Series- Materials Science and Engineering Volume: 400 Article Number: 042016 DOI: 10.1088/1757-899X/400/4/042016 Published: 2018, Document Type:Proceedings Paper	O.Dumitrescu B. Gherman, T. Tipa
41	Study of full and truncated aerospike nozzles on performances at different working conditions	MODTECH INTERNATIONAL CONFERENCE - MODERN TECHNOLOGIES IN INDUSTRIAL ENGINEERING VI (MODTECH 2018) Edited by:Oanta, E; Naito, M; Carausu, C; Topala, P; Placzek, M; Schnakovszky, C; Paunoiu, V; Cohal, V; Nedelcu, D Book Series: IOP Conference Series- Materials Science and Engineering Volume: 400 Article Number: 042017 DOI: 10.1088/1757-899X/400/4/042017 Published: 2018, Document Type:Proceedings Paper	O. Dumitrescu, B. Gherman, V. Drăgan
42	Tip Clearance influence in CFD calculations and optimization of a centrifugal compressor stage through CFD methods	MODTECH INTERNATIONAL CONFERENCE - MODERN TECHNOLOGIES IN INDUSTRIAL ENGINEERING VI (MODTECH 2018) Edited by:Oanta, E; Naito, M; Carausu, C; Topala, P; Placzek, M; Schnakovszky, C; Paunoiu, V; Cohal, V; Nedelcu, D Book Series: IOP Conference Series- Materials Science and Engineering Volume: 400 Article Number: 042018 DOI: 10.1088/1757-899X/400/4/042018 Published: 2018, Document Type:Proceedings Paper	O.Dumitrescu B.Gherman, A. Alcea
43	Numerical determination of the nominal point of a wind turbine	MODTECH INTERNATIONAL CONFERENCE - MODERN TECHNOLOGIES IN INDUSTRIAL ENGINEERING VI (MODTECH 2018) Edited by:Oanta, E; Naito, M; Carausu, C; Topala, P; Placzek, M; Schnakovszky, C; Paunoiu, V; Cohal, V; Nedelcu, D Book Series: IOP Conference Series- Materials Science and Engineering Volume: 400 Article Number: 042038 DOI: 10.1088/1757-899X/400/4/042038 Published: 2018, Document Type:Proceedings Paper	I. Malael, V. Popa, D. Preda
44	Simulating gear tooth crack propagation using FEA	TURBO Scientific Journal vol. V, nr. 1 (2018) ISSN: 2559-608X, ISSN-L: 1454-2897	A. Alcea, R. Borcea, A. Ilies, R. Stanciu
45	Preliminary Camelina Oil Combustion Tests on a Micro Gas Turbine Fire Tube	TURBO Scientific Journal vol. V, nr. 1 (2018) ISSN: 2559-608X,ISSN-L: 1454-2897	A. Mangra, C. Sandu, M. Enache, F. Florean, R. Carlanescu, R. Kuncser
46	Numerical Simulations of Pulse Combustion in Schubert Pulsejet Engines	TURBO Scientific Journal vol. V, nr. 1 (2018) ISSN: 2559-608X, ISSN-L: 1454-2897	O. Trofin, A. Mangra, E. Hritcu, G. Ursescu
47	Overview of the First Romanian Social Surveys on Aircraft Noise Annoyance	TURBO Scientific Journal vol. V, nr. 1 (2018) ISSN: 2559-608X ISSN-L: 1454-2897	A. Toma, M. Deaconu, L. Dragasanu G. Cican
48	Wireless Vibration Harvesting System for Turbine Engines	TURBO Scientific Journal vol. V, nr. 1 (2018) ISSN: 2559-608X ,ISSN-L: 1454-2897	C. V. Nechifor, A. Stoicescu, R. Hrițcu
49	The influence of natural gas composition on screw compressor oil	TURBO Scientific Journal vol. V, nr. 2 (2018) ISSN: 2559-608X, ISSN-L: 1454-2897	M. Cretu, R. Mirea
50	Power correlation of driving motor for turbo blower with industrial process requirements	TURBO Scientific Journal vol. V, nr. 2 (2018) ISSN: 2559-608X, ISSN-L: 1454-2897	C. Vilag, F. Niculescu, A. Mirea, M. Dragici, C. Nichifor, M.L. Vasile
51	Adjusting the Resonant Frequency of a Cantilever piezoelectric harvester	TURBO Scientific Journal vol. V, nr..2 (2018) ISSN: 2559-608X, ISSN-L: 1454-2897	Borzea, D. Comeaga
52	Heat treatment influence on hardness and microstructure of ADAM manufactured 17-4 PH	TURBO Scientific Journal vol. V, nr. 2 (2018) ISSN: 2559-608X, ISSN-L: 1454-2897	M. Condruz, A. Paraschiv, C.Puscasu
53	Oil-free screw compressor flow evaluation	TURBO Scientific Journal vol. V, nr. 2 (2018) ISSN: 2559-608X, ISSN-L: 1454-2897	M. Gall, V. Popa, I. Mălăeș
54	Evaluation of fatigue behavior on carbon fiber/epoxy composite laminates at room temperature	TURBO Scientific Journal vol. V, nr.. 2 (2018) ISSN: 2559-608X, ISSN-L: 1454-2897	R. Maier
55	NRDI COMOTI'S wind turbine technology know-how transfer	IOP MODTECH 2018 Conference Series: Materials Science and Engineering Volume 400, Issue 6, 20 September 2018, Article number 062024 6th International Conference on Modern Technologies in Industrial Engineering, ModTech 2018; Complex Bulevard HotelConstanta; Romania; 13 June 2018 through 16 June 2018; Code 141170	V Popa, Ion Malael, Puscasu, M. Cernat
56	Developing an Environmentally Friendly Propulsion System Using an Advanced Technology and Materials	AIP Conference Proceedings Volume 2022, 6 November 2018, Article number 020004 2018 International Conference on	T. Tipa, C. Sandu, I.S. Vintila,H. Serbescu

		Environment, Chemical Engineering and Materials; Sliema; Malta; 22 June 2018 through 24 June 2018; Code 141984	
57	A Bionic Technology for Aerospace Components Made of Carbon Fiber Epoxy Composites	AIP Conference Proceedings Volume 2022, 6 November 2018, Article number 020006 2018 International Conference on Environment, Chemical Engineering and Materials; Sliema; Malta; 22 June 2018 through 24 June 2018; Code 141984	C. Sandu, I.S. Vintila, M. Sima, T. Tipa, F. Zavadnic
58	Development of a Parabolic Mirror Using Advanced Materials Used for an Environment Friendly Propulsion System	AIP Conference Proceedings Volume 2022, 6 November 2018, Article number 020005 2018 International Conference on Environment, Chemical Engineering and Materials; Sliema; Malta; 22 June 2018 through 24 June 2018; Code 141984	H. Șerbescu, C. Sandu, I.S. Vintila, A. Radu, F. Niculescu
59	Turbulence model sensitivity on steady state mapping of a very high pressure ratio compressor stage	AIP Conference Proceedings Volume 2046, 4 December 2018, Article number 020024 12th International Conference on Mathematical Problems in Engineering, Aerospace and Sciences, ICNPAA 2018; American University of Armenia Yerevan; Armenia; 3 July 2018 through 6 July 2018; Code 143032	V. Dragan, I. Mălăeșel, I. Porumbel, B. Gherman, C. Pușcașu
60	Space Energy, a Source of Endless Energy and a Future Challenge in the Field of Space	International Conference of Aerospace Sciences, "AEROSPATIAL 2018"	V. Stanciu, A. M. Th. Andreescu
61	Possible Design of a Future Electrical/BLI European Business/Passenger Aircraft with Dispersing of Shock Wave through Corona Effect	International Conference of Aerospace Sciences, "AEROSPATIAL 2018"	C. Sandu, V. Silivestru, B. Filipescu, C. R. Sandu
62	Technology for Reaching of Alfa-Centauri Star by the End of This Century	International Conference of Aerospace Sciences, "AEROSPATIAL 2018"	C. Sandu, V. Silivestru, C.R. Sandu
63	Experimental Investigations on the Possibility to Apply the Corrugated Sheet Metal Used in the Past at Junkers Aircraft for Noise Reduction of Future European Aircraft. Other Experiments Dedicated to Noise Reduction of Future European Aircraft	International Conference of Aerospace Sciences, "AEROSPATIAL 2018"	C. Sandu, M. Deaconu, V. Silivestru, C. R. Sandu
64	Experimental impact assessment of NO _x emissions from a duct burner	Conference proceedings 17 International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM2017 At: Albena, Bulgaria June 2017,	E. Barbu, R. Mirea, V. Vilag, M. Cretu M. Deaconu

2017

Nr. Crt	Titlul	Revista de specialitate	Autorii
1	Performance evaluation of a small microturbine cogeneration functional model	International Journal of Energy and Power Engineering, Vol:11, No:8, 2017 ISSN Online: 2326-960X	J.A. Popescu, S.G. Tomescu, V.A. Vilag
2	On the theoretical possibility to generate gravitational waves using electromagnetic waves	JOURNAL OF ADVANCES IN PHYSICS, Vol. 13, no. 2, 2017, 4692-4701	C. Sandu, D. Brasoveanu
3	Mass increase with speed explained as a relativistic Doppler effect	JOURNAL OF ADVANCES IN PHYSICS, Vol. 13, no. 2, 2017, 4702-4704	C. Sandu, D. Brasoveanu
4	Length contraction with speed explained as a relativistic Doppler effect	JOURNAL OF ADVANCES IN PHYSICS, Vol. 13, no. 3, 2017, 4740-4742	C. Sandu, D. Brasoveanu
5	An Explanation for the Equality between Inertia and Gravitational Mass	JOURNAL OF ADVANCES IN PHYSICS, Vol. 13, no. 3, 2017, 4743-4746, https://doi.org/10.24297/jap.v13i3.5904 , ISSN 2347-3487, pg.4743	C. Sandu, D. Brasoveanu
6	Lubrifianți sintetici pentru compresoare pe baza de PAG, de la BASF, folosiți cu rezultate deosebite la comprimarea gazelor naturale	Revista EASY ENGINEERING 2017, nr. 57, pg. 28-31	M. Crețu, R. Mirea, M. Bucur
7	Lubrifierea compresoarelor cu șurub, la comprimarea gazelor naturale	Proceedings of Conference „Zilele Academice ale ASTR”, Editura AGIR, ediția a XII-a 2017, ISSN 2066-6586.	M. Cretu, R. Mirea
8	Experimental evaluation of water injection impact at turbo engine starting	Academica Greifswald/ CEEC-TAC4 4 th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry, 28-31 August 2017, Chisinau, Moldova ISBN 978-3-940237-47-7	E. Barbu, M. Cretu, R. Mirea, M. Deaconu, V. Vilag
9	Constructural approach on the feasibility of compressed air temperature control by vaporative cooling in gas turbine power plants	Ed. Academiei Romane/Constructural Law & Second Law Conference (CLC 2017), Academia Română, 15-16.05. 2017, Bucuresti, ISBN 978-973-27-2748-5	G. Stanescu, E. Barbu, V. Vilag, Th. Andreescu
10	Study of the instability due the different position of an aileron	International Journal of Mechanical Engineering, Volume 2, 2017, pg 82 -88 http://www.iaras.org/iaras/journals/ijme ISSN: 2367-8968	O. Dumitrescu, B. Gherman, V. Drăgan
11	Non-contact roughness investigation of ball-cratered molybdenum thermal spray coatings	Applied Mechanics and Materials, Volume 859, 9-14, 2017 ISSN: 1662-7482	A. Paraschiv, G. Matache, C. Puscasu, R. Condruz
12	Gas Turbine Engine Starting Applied on TV2-117A Turbohaft	ENGINEERING TECHNOLOGY & APPLIED SCIENCE RESEARCH, Volume: 7 Issue: 5 Pages: 2005-2009 Published: OCT 2017 ISSN: 1662-7482	R. M. Catana, G. Cican, G. Dediu
13	Numerical Study of a Gas Turbine's Shaft Cooling	Book Series: Energy Procedia, Volume: 112 Pages: 344-351 Published: 2017 ISSN: 1876-6102	L. Stika, G. Megherelu, V. Vilag

		DOI: 10.1016/j.egypro.2017.03.1063	
14	Test Bench Configuration to Facilitate Gas Turbine In-situ Combustion Experimentation	Energy Procedia, Elsevier/ EENVIRO Conference on Sustainable Solutions for Energy and Environment, 26-28.10.2016, Bucuresti, Romania, ISSN: 1876-6102 Volume: 112 Pages: 306-313 Published: 2017	D. Olaru, C. Cuciumita, V. Vilag
15	Modern practices for measurement of gas path pressures and temperatures for performance assessment of an axial turbine	Review of the Air Force Academy; Brasov Iss. 1, (2017): 83-90.	D. Olaru, V. Vilag, G. Megherelu
16	Simulation Segregation in CMSX-4 Superalloy: Experiments and Simulation Predictions	TURBO Scientific Journal, vol. IV(2017), no. 1, pp.11-14, ISSN 2559-608X	G. Matache, A. Paraschiv, C. Pușcașu, R. Condruz,
17	Advanced communication techniques built on integrated automation of experimental test beds	TURBO Scientific Journal, vol. IV(2017), no. 1, pp. 3-6, ISSN 2559-608X	A. Mitru, C. Vilcu, A. Stoicescu, C. Borzea, C. Nechifor
18	A review of the types of heat exchangers usable in closed-cycle turboengines operating at low temperature	TURBO Scientific Journal, vol. IV(2017), no. 1, pp. 35-38, ISSN 2559-608X	C. Sandu, F. Zavodnic, M. Costache
19	Optimising low speed dynamic balancing of high speed rotors	TURBO Scientific Journal, vol. IV(2017), no. 1, pp. 39-42, ISSN 2559-608X	A. Tudorache, R. Isac, E. Toma
20	Carbon nanotube and nanoclay based polymeric composites - recent achievements and future development directions	TURBO Scientific Journal, vol. IV(2017), no. 1, pp. 19-22, ISSN 2559-608X	R. Condruz, S. Vintilă
21	Management system for power produced by the 37 kw expander-generator group external	TURBO Scientific Journal, vol. IV(2017), no. 1, pp. 31-34, ISSN 2559-608X	V. Petrescu, N. Toma
22	Calculation of the Delamination Yield Index	TURBO Scientific Journal, vol. IV(2017), no. 1, pp.15-18, ISSN 2559-608X	M. Sima, M.R. Condruz, C. Stanica
23	Data Recorder System for maintenance to Rotary Blade Machines - HolderPPS	TURBO Scientific Journal, vol. IV(2017), no. 1, pp. 7-10, ISSN 2559-608X	F. Niculescu, C. Vilcu, A. Gazdac, C. Borzea
24	Preliminary results regarding the solution for a gaseous-liquid burner	TURBO Scientific Journal, vol. IV(2017), no. 1, pp. 27-30, ISSN 2559-608X	E. Barbu, A. Mangra
25	Lubrication Optimization of a Screw Compressor Used for Natural Gas	TURBO Scientific Journal, vol. IV(2017), no. 1, pp. 23-26, ISSN 2559-608X	V. Teleaba, M. Crețu, R. Mirea
26	Self-Healing Efficiency For Fiber Reinforced Polymer Composites	TURBO Scientific Journal, vol. IV(2017), no. 2, pp. 14-18, ISSN 2559-608X	S. Vintila, R. Condruz, A. Paraschiv
27	Numerical investigation of a screw compressor performance	TURBO Scientific Journal, vol. IV(2017), no. 2, pp. 25-30, ISSN 2559-608X	Mălăel I., Sima M.
28	Evaluation of mechanical properties of carbon nanotube reinforced composites	TURBO Scientific Journal, vol. IV(2017), no. 2, pp. 19-24, ISSN 2559-608X	M.R. Condruz., S. Vintilă, A. Paraschiv
29	Screw expander tested on comoti bench and at beneficiary	TURBO Scientific Journal, vol. IV(2017), no. 2, pp. 31-36, ISSN 2559-608X	V. Petrescu, N. Toma, C. Slujitoru
30	Fault diagnosis of aircraft gas turbine engine by vibration analysis	TURBO Scientific Journal, vol. IV(2017), no. 2, pp. 37-43, ISSN 2559-608X	L. Flore
31	Diagnosing Of Rotary Blade Machines with the HolderPPS System	TURBO Scientific Journal, vol. IV(2017), no. 2, pp. 8-13, ISSN 2559-608X	F. Niculescu, C. Vilcu, C. Borzea
32	Behaviour of a wireless connection during traffic conditions within an industrial environment	TURBO Scientific Journal, vol. IV(2017), no. 2, pp. 4-7, ISSN 2559-608X	A. Mitru, C. Borzea
33	3 SWQM - Watermark for pollution control of surface water	University of Zagreb, Faculty of Agriculture, Department of Agricultural Engineering /45th International Symposium On Agricultural Engineering ATAE - 2017, Opatija, Croatia Volume: 45 Pages: 87-97 Published: 2017 ISSN 1848-4425	C. Vilcu, Gh. Voic', C.B. Lehr, E. Maican, P. Tudor, V.V. Safta
34	Comparative study of sound absorption coefficient determination using FEM method and experimental tests on Kundt's tube	American Institute of Physics Conference Proceedings 1836, 020061 (2017); https://doi.org/10.1063/1.4982001	M. Deaconu, A. Toma, L. Dragasanu, D. Mihai
35	Micro Turbo Engine JetCAT P80 Acoustic Evaluation	Springer Proceedings in Physics, Volume 198, pp. 129-135, ISSN 0930-8989, ISSN 1867-4941 (electronic), ISBN 978-3-319-69822-9, ISBN 978-3-319-69823-6 (eBook) https://doi.org/10.1007/978-3-319-69823-6	G. Cican, M. Deaconu, A. Toma, A. Gruzea
36	Experimental impact assessment of NOx emissions from a duct burner	Proceedings /17 International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM2017 At: Albena, Bulgaria Volume: vol. 17, issue 41, June 2017, DOI: 10.5593/sgem2017/41	E. Barbu, R. Mirea, V. Vilag, M. Cretu, M. Deaconu
37	Applied modeling for producer gas fired combustion chamber for micro gas turbine	POLITEHNICA PRESS/6th International Conference on Thermal Equipment, Renewable Energy and Rural Development, TE-RE-RD 2017, 8-10.06. 2017, Moeciu, Romania ISSN 2359 - 7941	C. Sandu, A. Mangra (Petcu)
38	Valveless Pulsed Detonation Chamber controlled by Hartmann oscillators	Paper 219. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN 978-973-0-25597-3	T. Cuciu (Institute for Applied Physics, MD), C. Hritcu, G. Ursescu, I. Porumbel, C. Cuciumita
39	Composite Wind Turbine Blade using prepreg technology	Proceedings of AEROSPACE EUROPE 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, 16-20 oct 2017, Bucuresti, Romania, ISBN 978-973-0-25597-3, pg 5	I. Vintilă, M. Condruz, I. Fuiorea (University "Politehnica" of Bucharest, RO), I. Malael, M. Sima
40	Experimental Measurements in Hartmann Oscillators	Paper 222. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October	I. Porumbel, C. Cuciumita, C. Nechifor, R. Kuncser, T. Cuciu

		2017, Bucharest Romania ISBN 978-1-5108-5879-4	
41	The design of an annular combustion chamber	Paper 810. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	M. Enache, A. Mangra, R. Carlanescu, F. Florean
42	A thermal-solar system for de-orbiting of space debris	Paper 180. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	C. Sandu, D. Brasoveanu (Systems Engineering Group, US), V. Silivestru, B. Filipescu (Teletrans, RO), R. Sandu (Structural Management Solutions, RO)
43	Solar Gravitational Spacecraft Used For Traveling In The Solar System	Paper 183. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	C. Sandu, D. Brasoveanu (Systems Engineering Group, US), V. Silivestru, B. Filipescu (Teletrans, RO), R. Sandu (Structural Management Solutions, RO)
44	Space technology for reduction of desert areas on Earth and weather control	Paper 190. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	C. Sandu, D. Brasoveanu (Systems Engineering Group, US), V. Silivestru, B. Filipescu (Teletrans, RO), R. Sandu (Structural Management Solutions, RO)
45	Technology for terraformation of Mars, other planets and natural satellites	Paper 199. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	C. Sandu, D. Brasoveanu (Systems Engineering Group, US), V. Silivestru, B. Filipescu (Teletrans, RO), R. Sandu (Structural Management Solutions, RO)
46	Passenger Spaceplanes And Airplanes That Have Variable Configuration For Sonic Boom Reduction	Paper 200. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	C. Sandu, D. Brasoveanu (Systems Engineering Group, US), V. Silivestru, B. Filipescu (Teletrans, RO), R. Sandu (Structural Management Solutions, RO)
47	A new design of space equipment for rapid desintegration in atmosphere after reentry	Paper 201. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania. ISBN: 978-973-0-25597-3	C. Sandu, D. Brasoveanu (Systems Engineering Group, US), V. Silivestru, B. Filipescu (Teletrans, RO), R. Sandu (Structural Management Solutions, RO)
48	Solar-gravitational system for braking of space debris for reentry in Earth's atmosphere and accelerating of active satellites for reestablishing of their orbits	Paper 211. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	C. Sandu, D. Brasoveanu (Systems Engineering Group, US), V. Silivestru, B. Filipescu (Teletrans, RO), R. Sandu (Structural Management Solutions, RO)
49	Numerical simulation of detonation in a valveless Pulsed Detonation Chamber	Paper 221. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	I. Porumbel B. Gherman, I. Mălăeș, V. Drăgan
50	Applying of Six-Sigma Methodology For Noise Reduction Of Complex Aerospace Assemblies	Paper 224. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	C. Sandu, D. Brasoveanu (Systems Engineering Group, US), V. Silivestru, B. Filipescu (Teletrans, RO), R. Sandu (Structural Management Solutions, RO)
51	Passengers' rescuing in case of imminent disaster of large airplanes	Paper 231. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	C. Sandu, D. Brasoveanu (Systems Engineering Group, US), V. Silivestru, B. Filipescu (Teletrans, RO), R. Sandu (Structural Management Solutions, RO)
52	The Influence of the vaned diffuser on the turbo machinery	Paper 252. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	G. Fetea, O. Dumitrescu, B. Gherman, D. Robescu
53	Numerical investigation of a new LH2 centrifugal pump concept used in space propulsion	Paper 301. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	I. Malaieș, G. Gherman, I. Porumbel
54	Subsonic Jet Pump comparative analysis	Paper 302. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	G. Gherman, F. Florean, I. Porumbel
55	Importance of a second entrance in a test cell	Paper 819. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	O. Dumitrescu, B. Gherman, I. Porumbel
56	Failure analysis of a high-speed offset bearing	Paper 837. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	D. Buzescu, G. Tomescu

57	Losses and blade tip clearance for a centrifugal compressor	Paper 848. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	O. Dumitrescu, R. Stanciuc, G. Gherman, V. Drăgan (Royal Institute of Technology KTH, SE)
58	Finite Element Modelling and performance optimization of an ion thruster depending on the nature of propellant	Paper 860. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	I. Popa, A. Th. Andreescu, D. Ifrim, R. Mihalache, D. Mihai, G. Cican (University "Politehnica" of Bucharest, RO)
59	The effects of heat treatment on homogenization of CMSX-4 single-crystal Ni-based superalloy	Paper 469. Transportation Research Procedia 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3,	A. Paraschiv Gh. Matache, C. Puscasu
60	Considerations regarding optimization of low speed balancing of high speed flexible rotors	Paper 905. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	A. Tudorache, I. Fuiorea (University "Politehnica" of Bucharest, RO)
61	Vibration energy harvesting potential for turbomachinery applications	Paper 899. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	A. Stoicescu, M. Deaconu, R. Hrițcu, C. Nechifor, C. Hărăguță, V. Vilag
62	External wireless system for ultimate flight control in contingency situations	Paper 186. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	F. Niculescu, A. Mitru, C. Sandu, C. Vilcu
63	Composite material designs for lightweight space packaging structures	Paper 164. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	M.R. Condruz, L.R. Voicu, C. Puscasu, I.S. Vintila, M. Sima, M. Deaconu, L. Dragasanu
64	Vertical Wind Turbine Blade Using Prepreg Technology	Paper 163. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania	Vintilă I.S., Fuiorea I., Condruz M.R., Mălăel I., Sima M.
65	Sealing technologies trade-off for a Phobos sample return mission	Paper 748. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, 1 Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	R. Mihalache, D. Mihai, Gh. Megherelu, I. Popa, D. Ifrim
66	Experimental approach regarding the ignition of H ₂ /O ₂ mixtures in vacuum environment	Paper 303. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania	J. Popoescu, V. Vilag, I. Porumbel, C. Cuciumita, N. Macrisoiu
67	Experimental studies on injection nozzle flame stability for gas turbines using in-situ combustion applications	Paper 304. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, Ed. I. Porumbel, G.B. Gherman, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	C. Cuciumita, D. Oлару, M. Enache, F. Florean
68	Turboprop engine nacelle optimization for flight increased safety and pollution reduction	Paper 1239. 6th CEAS Air and Space Conference Aerospace Europe, 16 - 20 October 2017, Bucharest Romania ISBN: 978-973-0-25597-3	C. Dorobăț, Gh. Moca, E. Presură
69	A Numerical Proof of Concept for Thermal Flow Control	ENGINEERING TECHNOLOGY & APPLIED SCIENCE RESEARCH Volume: 7 Issue: 1 Pages: 1387-1390 Published: FEB 2017	Dragan, Valeriu
70	Centrifugal Compressor Efficiency Calculation With Heat Transfer	IJUM ENGINEERING JOURNAL Volume: 18 Issue: 2 Pages: 225-237 Published: 2017	Dragan, Valeriu
71	Influence of the Volute Design on Performances of a Centrifugal Compressor	Book Series: International Conference on Energy and Environment Pages: 432-436 Published: 2017	Dumitrescu O.M., Fetea G., Gherman G.B.
72	Determination of the cutting forces regression functions for milling machining of the X105CrMo17 material	Book Series: IOP Conference Series-Materials Science and Engineering Volume: 227 Article Number: UNSP 012100 Published: 2017	Popovici T.D., Dijmărescu M.R.
73	Influence of cutting data on surface quality when machining 17-4 PH stainless steel	Book Series: IOP Conference Series-Materials Science and Engineering Volume: 227 Article Number: UNSP 012101 Published: 2017	Popovici T.D., Dijmărescu M.R.
74	"HOLDERCPS" - A New Type Data Recorder System for Proactive Maintenance to Rotary Blade Machines	IEEE/The 10 th International Symposium on ADVANCED TOPICS IN ELECTRICAL ENGINEERING 2017, Bucharest, RO, Pages: 655-660 Published: 2017	Vîlcu C., Niculescu F., Mitru A., Nechifor C.V., Borzea C.I., Cornea C.
75	Effect of TIG Welding and Manual Metal Arc Welding on Mechanical Properties of AISI 304 and 316L Austenitic Stainless Steel Sheets	Key Engineering Materials, 2017, Vol. 750, p26-33	Harb A.A., Ciucă I., Ciocoiu R., Vasile M., Bibiș A., Rahali B., Al Hawamda I.
76	High Temperature Behavior of Two Titanium Aluminides for Blade Engine Applications. Preliminary Study	Applied Physics, System Science and Computers. APSAC 2017. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 428. Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-319-	Banu A., Paraschiv A., Georgescu L., Juganaru C.

		53934-8_8	
77	Theoretical and Experimental Study of Gas Bubbles Behavior	International Journal of Modeling and Optimization, 7(3), 145, 2017	Mândrea L., Oprina G., Chihaiia R.A., El-Leathey L.A., Mirea, R.
78	Gas Turbine Using In Situ Combustion	Applied Mechanics and Materials, vol. 859, pp. 20 - 28, 2017	C.F. Cuciumita, I. Porumbel, S. Danaila.
79	Theory of Inertia, Gravitational Radiation and Gravitational Propulsion	Editura LAP LAMBERT Academic Publishing (2017) ISBN-10: 6202073713 ISBN-13: 978-6202073714	C. Sandu, D. Brasoveanu
80	Romanian Standardized Noise Reaction Questions for Community Noise Surveys	ACTA ACUSTICA UNITED WITH ACUSTICA Volume: 103, Issue: 2, Pages: 232-235 DOI: 10.3813/AAA.919052, Published: MAR-APR 2017, Document Type:Article, View Journal Impact	T. Gjestland, A. Toma, , L. Dragasanu, , M. Deaconu, , B. Oprea,
81	Homogenization Heat Treatment and Segregation Analysis of Equiaxed CMSX-4 Superalloy for Gas Turbine Components	Academica Greifswald/4th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry, Chisinau, Moldova (2017) ISBN 978-3-940237-47-7	M.Condruz, G. Matache, A. Paraschiv,C. Puscasu
82	Cooling Methods for Metal Enclosures Located within Ex Zone 2	INSEMEX/International Symposium Occupational Health and Safety SESAM - 2017 ISSN 1843 - 6226	C. Borzea,C. Nechifor, A. Mitru. C. Dumitru

Anexa 9 Studii prospective și tehnologice (Noi, Modernizate / Revizuite, Bazate pe Brevete, Valorificate la Operatori Economici)

2018

Nr.	Proiect	Domeniu de utilizare /Rezultat	Beneficiar/ nr. Ctr	Date Tehnice
1	Testări experimentale privind validarea conceptului de VAWT cu rotoare contra rotative	Energie/mediu/model experimental/functional/produs nou	UEFISCDI /nr. 64 PED/ 31.01.2017	Modelul experimental de turbina de vant cu ax vertical contrarotativa
2	Validarea in conditii de laborator a unui model demonstrativ de rotor cu grad mare de comprimare, autodifuzie si autoaxializare	Energie/ Material, procese si produse inovative/ Solutie/ model conceptual/produs nou/tehnologie noua	UEFISCDI /nr. 60 PED/ 31.01.2017	Model demonstrativ (Rotor cu grad mare de comprimare, autodifuzie si autoaxializare)
3	Sisteme de control inovative pentru automatizari de turbomasini (SCIAT), PN 18.10.01.04	Energie/ Solutie/ model conceptual/tehnologie noua/tehnologie modernizata	UEFISCDI / nr. 7N/ 16.03.2018	Celula de testare turbomotor SPT5
4	Cercetari privind turbomotoarele de aviatie din Romania cu scopul fundamentarii conceptelor inovative de sisteme de propulsie, PN 18.10.02.03	Spatiu si Securitate/ Solutie/ model conceptual/produs nou/produs modernizat	UEFISCDI /nr. 7N/ 16.03.2018	Studiu privind concept inovative de turbomotoare
5	Cercetari avansate privind imbunatatirea performantelor echipamentelor de comprimare gaze. Acronim CAPEC PN 18.10.03.01	Material, procese si produse inovative/solutie/ model conceptual/produs modernizat	UEFISCDI/ nr. 7N/ 16.03.2018	modele de calcul termodinamice pentru studiul curgerii prin compresoarele cu surub care sa includa sis a integreze datele de intrare si proprietatile modelelor fizice - Compressoare aerodinamice centrifugale de aer - Compressoare volumetrice cu surub - Ansamblul compresor/Expander și echipamentele auxiliareContributii la obiectivele generale stabilite de programul Nucleu Rotor acoperit cu xilan-CU64GM
6	Cercetari fundamentale privind identificarea de directii inovative de optimizare a performantelor elementelor componente ale turbomotoarelor, PN 18.10.01.02	Energie/cercetare	UEFISCDI /nr. 7N/ 16.03.2018	Concepte noi de turbomotoare
7	Cercetari teoretice si experimentale privind mecanismele de raspuns a materialelor anizotrope la sollicitari termice si/sau mecanice, PN 18.10.02.02	Material, procese si produse inovative/ solutie/ model conceptual/tehnologie noua	UEFISCDI /NR. 7N/ 16.03.2018	Studii privind superalialele cu baza Ni rezistente la temperaturi ridicate realizate prin metoda fabricarii aditive; Studii privind materialele compozite rezistente la vibratii realizate prin metodele polimerizarii in autoclava si polimerizarii prin infuzie/transfer a rasilii in vid
8	Cercetari inovative privind optimizarea turbomotoarelor industrial, PN 18.10.01.01	Energie/solutie/ model conceptual/produs modernizat	UEFISCDI /nr. 7N/ 16.03.2018	Studiu privind dezvoltarea unui turbomotor pentru aplicatii terestre
9	Cercetari teoretice si experimentale privind reducerea zgomotului si emisiilor la turbomotoare prin utilizarea metamaterialelor acustice si a biocombustibililor, PN 18.10.01.05	Mediu/ Material, procese si produse inovative/ solutie/ model conceptual/tehnologie noua	UEFISCDI /nr. 7N/ 16.03.2018	Studiu teoretic si validari experimentale ale unor solutii de reducere a zgomotului la turbomotoare, prin utilizarea metamaterialelor acustice.
10	Cercetari privind cresterea eficientei energetice a masinilor paletate centrifugale utilizate la treapta biologica a statiilor de epurare a apelor uzate, PN 18.10.03.02	Energie, mediu/solutie/Model conceptual/produs modernizat/tehnologie modernizata	UEFISCDI /NR. 7N/ 16.03.2018	Model 3D stand de incercare pt. testarea modelului dunctional: - masurare debit prin metoda microrarii locale a sectiunii de curgere (cu diafragma B= 0,6) Mediu de lucru;aer -presiune max.:2 bara Q = 6.000 Nm ³ /h P = 1,5 bara

2017

Nr. Crt	Proiect	Domeniu de utilizare /Rezultat	Beneficiar / nr. Ctr	Date Tehnice
1	Microcentrala cogenerativa inovativa, de inalt nivel tehnologic, cu putere instalata de 200kW	Energie/Model experimental/functional	UEFISCDI /nr.54/ 01.07.2014	Model experimental produce energie electrica 30kW si energie termica sub forma de apa calda. Randament echipament aprox. 63%
2	Turbina cu gaze utilizand combustia in situ	Spatiu si securitate/produs modernizat/model experimental/functional	UEFISCDI /nr.286/01.07.2014	Studiu privind designul modelului experimental de turbina combustoare presiune totala la intrear 2,197 bara temperatura totala la intrare 891 grd.K crestere de temperature previzionata 50 grd. combustibil de incercare gaz natural

3	Model experimental de camera de ardere cu flacara turbulenta, cu gaze naturale imbogatite cu hidrogen	Energie/mediu/ produs nou/ Model experimental/functional	UEFISCDI /nr. 76/ 01.07.2014	Model experimental de camera de ardere Debit aer0,02 la 0,08 kg/s Presiune atmosferica exces de aer 1,5-4,5
4	Materiale si tehnologii noi, inovative, pentru cresterea duratei de exploatare a osiilor si rotilor utilizate la trenurile de metrou	Mediu/tehnologie noua/Model experimental	UEFISCDI/ nr. 81/ 01.07.2014	Dezvoltarea, testarea si implementarea unei tehnologii de acoperire de protectie si de reconstructie in scopul extinderii duratei de viata a osiilor motoare ale trenurilor de metrou BM2.
5	Cercetari privind noi tehnologii de mentenanta a turbomasinilor pentru aplicatii civile si militare P.N.16.26.03.03	Energie/mediu/ Material, procese si produse inovative/	UEFISCDI/ nr. 11N/ 10.03.2016	Identificarea tehnologiilor noi de mentenanta pentru eficientizarea activitatilor desfasurate in vederea mentinerii aeronavigabilitatii sistemelor de propulsie a aeronavelor
6	Cercetari asupra reductoarelor pentru motoare industriale si navale.Obiectiv: Concepte noi de turbomasini. P.N. 16.26.01.06,	Energie/metoda	UEFISCDI/ nr. 11 N/ 10.03.2016	Turbotransmisii cu nivel de zgomot si vibratii scazut, destinate echiparii turbomotoarelor de propulsie de putere mica si medie, corespunzatoare turatiilor de peste 80000 rpm
7	Cercetari privind realizarea de turbomotoare romanesti de medie putere P.N. 16.26.01.02	Energie/produs nou/model experimental/functional	UEFISCDI/ Nr.11N/ 10.03.2016	Model experimental MTI 1500 Putere nominala estimate 1,5 MW Turatie arbore de iesire 22000 rot/min Debit de gaze estimate 81453 kg/s Temp. max. in fata turbine 1263 K Grad de comprimare nominal estimate 10,2
8	Cercetare stiintifica in domeniul cresterii eficientei, reducerii greutatii si simplificarii constructive a componentelor turbomotoarelor si a agregatelor lor. Obiectiv: Concepte noi de turbomasini P.N.16 26.01.03,	Energie/mediu/ Material, procese si produse inovative/ produs nou/produs modernizat	UEFISCDI/ Nr.11N/ 10.03.2016	Optimizarea unui microturboreactor prin integrarea dispozitivelor AMTECcresterea randamentului global cu aprox. 3%. Folosirea materialelor composite la fabricarea diferitelor probe pt reducerea greutatii cu aprox.5%
9	Cercetari privind realizarea de tehnologii noi pentru fabricarea pieselor turbomotoarelor. Obiectiv: Tehnologii noi in realizarea turbomasinilor P.N. 16.26.04.03	Energie/mediu/ Material, procese si produse inovative/ produs nou/produs modernizat	UEFISCDI/ Nr. 11 N/ 10.03.2016	Tehnologie de realizare a paletelor de turbomotor, neconventionala. Determinarea regimurilor de aschiere optime pentru operatiile de rectificare profilata a profilului cozii paletei de turbina
10	Cercetari asupra lagarelor si sistemelor de etansare din turbomasini.Obiectiv: Concepte noi de turbomasini P.N. 16.26.01.07	Energie/mediu/ Material, procese si produse inovative/ produs nou/produs modernizat	UEFISCDI/ Nr. 11N/ 10.03.2016	Stabilirea unor principii-baza de modelare, proiectare, realizarea unor cuple de frecare cu alunecare si a unor cuple de etansare destinate unor aplicatii care functioneaza in conditii severe de viteza si temperature
11	Cercetari privind imbunatatirea procesului de comprimare cu compresoare volumetrice (cu surub) - prin dezvoltarea colpresoarelor free oil. Obiectiv: Concepte noi de comprimare cu masini rotative. P.N. 16.26.06.02	Energie/mediu/ Material, procese si produse inovative/ produs nou/produs modernizat	UEFISCDI/ Nr. 11 N/ 10.03.2016	Skid comprimare gaze
12	Cercetari privind realizarea unei game noi de compresoare cu surub de presiuni ridicate pana la 80 bari, pentru gaze naturale, destinate atat pietei interne cat si exportului Obiectiv: Concepte noi de comprimare cu masini rotative P.N. 16.26.06.01	Energie/mediu/ Material, procese si produse inovative/produs nou/produs modernizat	UEFISCDI/ Nr. 11N/ 10.03.2016	Cresterea eficientei procesului de extractive prin procedeul de gaz lift, prin utilizarea unor echipamente performante, modern avand presiune de refulare de 81 bari.
13	Dezvoltarea metodei de echilibrare dinamica tip "multiple-speed" a rotorilor flexibili la turatie inalta. Obiectiv Diagnoza si mentenanta la turbomasini P.N. 16.26.03.05	Energie/mediu/ Material, procese si produse inovative/tehnologie modernizata	UEFISCDI/ Nr. 11 N/ 10.03.2016	Dezvoltarea unei proceduri de echilibrare dinamica, la turatii multiple, tinand cont de modurile de incoviere a rotorilor flexibili de turatie inalta
14	Cercetari privind realizarea de sisteme de comanda si control pentru Turbomotoare si turbomasini in general, ce sa raspunda noilor cerinte ale beneficiarilor. Obiectiv: Comanda si controlul turbomasinilor P.N. 16.26.07.01	Energie/mediu/ Material, procese si produse inovative/produs nou/produs modernizat	UEFISCDI/ Nr. 11N/ 10.03.2016	Metode de a produce energie electrica suplimentara din recuperarea energiilor mecanice sau termice disipative
15	Cercetari pentru cresterea randamentului global al proceselor energetice din compresoarele volumetrice (cu surub) antrenate de motor termic. Obiectiv: Concepte noi de comprimare cu masini rotative.	Energie/mediu/ Material, procese si produse inovative	UEFISCDI/ Nr. 11 N/ 10.03.2016	Cercetari privind realizarea unui mod de comprimare compresor elicoidal cu injectie de ulei- motor termic de antrenare care sa poata functiona in zone izolate, independente de orice sursa de energie, utilizand doar gazul

	P.N. 16.26.06.05			de sonda.
16	Cercetari fundamentale privind echipamentele de comprimare a gazelor la debite si presiuni mici. Obiectiv: Concepte noi de comprimare cu masini rotative PN 16.26.06.03	Energie/mediu/ Material, procese si produse inovative/produs nou	UEFISCDI/ Nr.11 N/ 10.03.2016	Suflanta in lobi. Obtinerea de aer comprimat la debite si presiuni mici.
17	Cercetari privind comportarea masinilor paletate centrifugale antrenate direct prin actionari electrice de mare turatie . Obiectiv: Concepte noi de comprimare cu masini rotative P.N. 16.26.06.04	Energie/mediu/ Material, procese si produse inovative/solutie/model conceptual	UEFISCDI/ Nr. 11 N, din 10.03.2016	Debit 2,2 kg/h Grad de comprimare 1,84 la iesirea din stator Putere 146 kW
18	Cercetari privind diagnoza si predictia timpului de buna functionare la turbomasini. Obiectiv: Diagnoza si mentenanta la turbomasini P.N. 16.26.03.02	Energie/mediu/ produs modernizat/	UEFISCDI/ Nr. 11 N/10.03.2016	Studiu fenomenului de vibratie la masini paletate rotative de inalta turatie prin efectuarea de masurari ale nivelului de vibratii pe standul de incercari al INCDT COMOTI cat si prin masuratori efectuate in diverse locatii.
19	Sistem de inregistrare tip "holder" pentru diagnosticarea echipamentelor aflate in exploatare si mentenanta proactiva a masinilor paletate rotative. Obiectiv: Diagnoza si mentenanta la turbomasini P.N. 16.26.03.01	Energie/mediu/ produs modernizat/solutie/model conceptual	UEFISCDI/ Nr. 11 N/ 10.03.2016	Realizare sistem de inregistrare - Holder PPS, pentru mentenanta proactiva a masinilor paletate rotative
20	Cercetari privind reducerea zgomotului produs de diferite echipamente. Obiectiv: Turbomasini si protectia mediului P.N. 16.26.05.01	Energie/mediu/ produs modernizat/solutie/model conceptual	UEFISCDI/ Nr. 11 N/ 10.03.2016	Studiu privind identificarea unor modalitati de reducere a intensitatii surselor de zgomot.
21	Comanda si controlul de la distanta a echipamentelor aflate in exploatare la beneficiari sau pe standuri de proba. Obiectiv: Comanda si controlul turbomasinilor P.N. 16.26.07.02	Energie/mediu/ produs nou/produs modernizat/solutie/model conceptual	UEFISCDI/ Nr. 11 N/ 10.03.2016	Sistem de comunicatie la distanta cu o statie cu masini paletate sau cu un stand de experimentare
22	Studiul curgerii in compresorul cu surub. Obiectiv: Concepte noi de comprimare cu masini rotative. , P.N. 16.26.06.07	Energie/ produs nou/produs modernizat/model experimental/functional	UEFISCDI/ Nr. 11 N/10.03.2016	Elaborarea unei proceduri de estimare performantelor unui compresor cu surub
23	Optimizarea lubrefierii compresoarelor cu surub la comprimarea gazelor naturale. Obiectiv: Concepte noi de comprimare cu masini rotative. P.N. 16.26.06.06	Energie/mediu/ Material, procese si produse inovative/produs modernizat/	UEFISCDI/ Nr. 11 N/ 10.03.2016	Cercetari teoretice si experimentale privind formularea si implementarea unui ulei specific si dedicate aplicatiilor curente ale compresoarelor cu surub, respective comprimarea gazelor naturale
24	Cercetarea prin testare pe banc a turbomotoarelor pentru propulsie navala.Obiectiv: Concepte noi de propulsie P.N. 16.26.08.02	Energie/mediu/produs modernizat/tehnologie noua/solutie /model conceptual	UEFISCDI/ Nr. 11 N/ 10.03.2016	Studiu privind procese si caracteristici Turbomotoare destinate propulsiei navale cu un consum de combustibil cu 12%
25	Cercetari in domeniul turbinelor de vant de mica si medie putere adaptate conditiilor din Romania P.N. 16.26.02.01	Energie/tehnologie noua/solutie /model conceptual	UEFISCDI/ Nr. 11 N/ 10.03.2016	Metodologie de cercetare/ dezvoltare a unei turbine eoliene cu ax vertical adaptata conditiilor de vant din Romania
26	Cercetari privind sisteme de recuperare a energiei din gazele de ardere ale turbomotoarelor, pentru producerea de energie electrica atat cu utilizarea de turbine cu abur, cat si sistemelor ORC P.N. 16.26.02.02	Energie/tehnologie noua/solutie /model conceptual	UEFISCDI/ Nr. 11 N/10.03.2016	Concepte de recuperare energie reziduala din gaze de ardere ale turbomotoarelor. performante ale echipamentului de recuperare in functie de fluidul de lucru
27	Cercetari privind realizarea de expandere atat clasice cat si cu surub P.N. 16.26.02.03	Energie/prototip/produs nou	UEFISCDI/Nr. 11 N/ 10.03.2016	Grupul expander cu surub - generator electric asincron Debitul 1000-2000 Kg/h Presiune de intrare 15-25 bar Presiune de iesire 1,5-3,5 bar Temperature de intrare 60-90 grd.C Temperature de iesire 3-10 grd.C Putere debitata in retea 37kW
28	Cercetari privind realizarea de Turbomotoare romanesti de mica putere, adaptate cerintelor pietei est-europene P.N. 16.26.01.04	Energie/produs nou	UEFISCDI/Nr. 11 N/ 10.03.2016	Model experimental MTI 1500 Grad de comprimare 5 Temperature intrare turbine:900 grdC Debit aer:2,6kg/s Randament compresor:0,8 Randament turbine:0,85 Randament recuperator:0,8 Putere la ax:368kW
29	Studiul turbomotoarelor cu ciclu inchis in vederea utilizarii de surse de energie de temperatura joasa. P.N. 16.26.01.05	Energie/solutie /model conceptual/produs nou	UEFISCDI/Nr. 11 N/ 10.03.2016	Turbomotor cu ciclu inchis cu fluid de lucru principal CO2 supracritic Efectul vibrarii fluidului de lucru asupra transferului termic prin convecție

30	Cercetari privind utilizarea combustibililor neconventionali la Turbomotoare P.N. 16.26.01.09	Energie/tehnologie noua	UEFISCDI/ Nr. 11 N/ 10.03.2016	Debit maxim de aer de 0.13kg/s Preincalzitorul electric aer pana la o temperature max. 650 grd.C Temperature max.la care poate fi incalzit uleiul din baia termostata este de 140 grd.C
31	Instalatie de postardere policarburanta, gaz-lichid, integrata cu turbomotorul. P.N. 16.26.01.08	Energie/model experimental/functional/produs nou/tehnologie noua	UEFISCDI/ Nr.11 N/ 10.03.2016	Modelare prin simulare numerica in mediu CFD, prototipare rapida

2018

Nr. Crt.	Titlul	Operatorul Economic	Nr.Contract
1	SISTEM DE COMUNICATIE LA DISTANTA CU O STATIE DE MASINI PALETATE SAU CU UN STAND DE EXPERIMENTARE	OMV PETROM SA	Nr. ctr. 1771
2	ANSAMBLU COMPRESOR/EXPANDER SI ECHIPAMENTE AUXILIARE	OMV PETROM SA	Nr. ctr. 2880, 6606
3	COMPRESOARE AERODINAMICE CENTRIFUGALE DE AER	OMV PETROM SA	Nr. ctr. 370

2017

Nr. Crt.	Titlul	Operatorul Economic	Nr.Contract
1	Prototip Echipament de Recuperare si Comprimare a Gazului Natural Care Insoteste Petrolul la Sondele de Extractie	OMV PETROM SA	Nr. ctr. 8072
2	Metodele de a Produce Energie Electrica Suplimentara Din Recuperarea Energiilor Mecanice Sau Termice Disipative	OMV PETROM SA	Nr. ctr. 4794
3	Studiu Privind Procese Si Caracteristici Turbomotoare Destinate Propulsiei Navale	Ministerul Apararii Nationale	Nr. ctr. 15973, 15974
4	Sistem De Inr.Egistrare Holder Pps Pentru Mentenanta Proactiva A Masinilor Paletate Rotative	SNTGN TRANSGAZ	Nr. ctr. 481