

RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE 2025

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare
COMOTI București

A E R O S P A C E



E N E R G Y & S A V I N G E N E R G Y



E N V I R O N M E N T

D E F E N S E I N D U S T R Y



COMOTI
INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE

CUPRINS

1.	Date de identificare	5
	1.1 Denumirea 1.2 Actul de înființare, cu modificările ulterioare 1.3 Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori 1.4 Adresa 1.5 Telefon, Fax, Pagina Web, E-Mail	
2.	Scurtă prezentare	6
	2.1 Istoric 2.2 Structura organizatorică (organigrama, filiale, sucursale puncte de lucru, IOSIN) 2.3 Domeniul de specialitate (conform clasificărilor CAEN) 2.4 Direcții de cercetare-dezvoltare/ obiective de cercetare/ priorități de cercetare 2.5 Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCD	
3.	Structura de conducere	10
	3.1 Consiliul de Administrație 3.2 Directorul general 3.3 Consiliul Științific 3.4 Consiliul director	
4.	Situația economico-financiară	11
	4.1 Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie, din care: 4.2 Venituri totale 4.3 Cheltuieli totale 4.4. Salariul mediu 4.5 Investiții în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI 4.6 ituația arieratelor / (datorii totale, datorii istorice, datorii curente) 4.7 Rezultate financiare/rentabilitate 4.8 Pierdere brută 4.9 Evoluția performanței economice 4.10 Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI 4.11 Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte).	
5.	Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare	14
	5.1 Total personal 5.2 Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane (personal implicat în procese de formare - stagii de pregătire, cursuri de perfecționare) 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.).	
6.	Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare	17
	6.1. Compartimente de Cercetare-Dezvoltare 6.2 Laboratoare I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI de cercetare dezvoltare si încercări acreditate/neacreditate 6.3. Instalații și Obiective Speciale de Interes Național 6.4 Instalații experimentale / instalații pilot; 6.5 Echipamente relevante pentru institut 6.6 Infrastructura dedicata microproducției/ prototipuri 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).	
7.	Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare	61
	7.1 Participarea la competiții naționale / internaționale - 2021 7.2 Structura rezultatelor de cercetare realizate 7.3 Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate și efecte obținute în anul 2021 7.4 Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare 7.5 Măsurile privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării.	
8.	Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității	90
	8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate: 8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale: 8.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții etc; 8.4. Prezentarea activității de mediatizare	
9.	Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare pentru perioada de acreditare	141
10.	Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic	144
11.	Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora	145
12.	Concluzii	146

13.	Perspective/priorități pentru perioada următoarea de raportare	149
14.	Anexe	150

Anexa 1 Raport

Anexa 2 Raport

Anexa 3 Lista contractelor

Anexa 4 Echipamente cu valoare de inventar > 100.000 EUR

Anexa 5 Produse, servicii, tehnologii

Anexa 6 Brevete de invenție, Modele de utilitate (solicitate / acordate)

Anexa 7 Articole publicate în reviste indexate ISI

Anexa 8 Articole publicate în reviste științifice indexate BDI

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

Anexa 10 Rezultate CDI valorificate

1. Datele de identificare ale INCD

1.1. Denumirea;

Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare - COMOTI București

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. 220 D, sector 6, cod 061126, OP 76, CP 174, București

1.5. Telefon, fax, pagina web, e-mail.

Telefon, 021/434.01.98

Fax 021/434.02.41

Pagina web www.comoti.ro

e-mail contact@comoti.ro

1. Scurtă prezentare a INCD

2.1 Istoric

Fondat în anul 1986, sub denumirea de Centrul de Cercetare Științifică și Inginerie Tehnologică pentru Motoare de Aviație - în cadrul fostului institut de aviație ICSITAV - Institutul de Cercetare Științifică și Inginerie Tehnologică de Aviație București, în anul 1990 în baza HG 1136/19.10.1990 devine Institutul de Cercetare și Proiectare pentru motoare de aviație, în anul 1991 în baza HG 242/29.03.1991 devine S.C. COMOTI S.A., iar din anul 1996 în baza HG nr. 1226/1996 devine Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare - COMOTI, persoană juridică aflată în coordonarea Ministerului Educației și Cercetării.

Regulamentul de organizare și funcționare a INCD Turbomotoare - COMOTI a fost aprobat prin HG 1462/2004.

INCD Turbomotoare - COMOTI are ca principale direcții de dezvoltare motoarele cu turbine de aviație, turbinele industriale cu gaze, sistemele de propulsie navale cu turbine cu gaze și cu piston, sisteme de propulsie pentru drone și avioane țintă de mare viteză, dezvoltarea de instalații, agregate, sisteme și soluții pentru industria de apărare, participarea la programe naționale, programe de colaborare internațională 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.

Misiunea institutului este aceea de a oferi soluții personalizate în domeniile aerospațial, energetic, al protecției mediului și al apărării. Acest lucru implica activități avansate de cercetare dezvoltare testare și implementare a aplicațiilor bazate pe turbine cu gaze, compresoare cu șurub și centrifugale precum și dezvoltarea de echipamente destinate spațiului, mediului și propulsiei navale. Aceste procese sunt susținute prin utilizarea unor instrumente software specializate și a unei infrastructuri strategice de cercetare, asigurând astfel conformitatea cu cele mai înalte standarde de performanță și fiabilitate.

Viziunea institutului este de a deveni un furnizor strategic de soluții integrate de cercetare dezvoltare testare și mentenanță în domeniile aerospațial, propulsie navală și energetic. Institutul investește constant în dezvoltarea unor structuri unice, susținute de tehnologii de vârf, adaptat cerințelor specifice fiecărui sector.

Preocupările constante au dus la realizarea de produse industriale de mare fiabilitate: sisteme de propulsie navală, grupuri de putere, grupuri de compresoare de gaze naturale - turbo și electrice și grupuri cogenerative cu turbină cu gaz. Experiența acumulată în domeniul mașinilor paletate de înaltă turanță a permis realizarea, în concepție proprie, a unor familii de electrocompresoare centrifugale și cu șurub pentru de aer și gaze naturale și electrosuflante centrifugale de aer, într-o gamă largă de debite și presiuni, INCD Turbomotoare - 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 spațial, motoarelor cu turbine cu gaze și mașinilor paletate de turanță înaltă s-a concretizat prin:

- participarea institutului în anii anteriori în mai multe proiecte europene, de mare anvergură, în cadrul Programelor Cadru FP 5, FP 6, FP 7, H2020, Orizont Europa, atât cu firmele producătoare de motoare de aviație SNECMA (Franța), actuala SAFRAN AERO ENGINES (Franța) și TURBOMECA (Franța), actuala Safran Helicopter Engines, cu alți parteneri precum Tech Space (Anglia), VIBRATEC (Franța), Nuovo Pignone (Italia), Imperial College London (Anglia), cât și cu corespondenții ai activității de cercetare dezvoltare europene, ONERA (Franța) și German Aerospace Center (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.) - DLR;
- dezvoltarea activității în domeniul spațial cu Agenția Spațială Europeană (ESA);
- 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 Pratt & Whitney Canada, în special în domeniul cogenerării;
- întărirea colaborării cu Pratt & Whitney Canada prin dezvoltarea de soluții de propulsie în concepție proprie 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, etc.;
- dezvoltarea de familii de unitați de comprimare gaze naturale proprii în colaborare cu City University London și firma germană Jaecklin GmbH;
- implementarea de soluții inovative la problemele tehnice și tehnologice la nivelul Forțelor Navale Române

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.

Institutul își desfășoară activitatea în baza unui Sistem al Calității Certificat, conform SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2015, SR EN ISO 45001:2023, SR ISO/CEI 27001:2018, operând în filozofia Managementului Calității Totale.

Totodată INCD Turbomotoare COMOTI a implementat și certificat Sistemul de management al inovării în conformitate cu cerințele standardului SR 13572:2016.

2.2 Structura organizatorică (organigrama, filiale¹, sucursale², puncte de lucru, IOSIN³)

Structura organizatorică a INCD Turbomotoare - COMOTI include conform organigramei patru Direcții de specialitate pentru activități CDI:

- Direcția D110: Cercetare-Dezvoltare componente turbomotoare și propulsie aerospațială;
- Direcția D120: Cercetare-Dezvoltare ansamblu turbomotoare, mediu și energii neconvenționale;
- Direcția D200: Cercetare Tehnologică;
- Departament D300: Montaj și servicii turbomotoare și compresoare.

Acestora li se adaugă alte direcții, servicii, laboratoare, compartimente și birouri de deservire generală, administrative și economice.

INCD Turbomotoare - COMOTI nu are filiale cu personalitate juridică sau sucursale.

Activitatea INCD Turbomotoare - COMOTI se desfășoară și în afara sediului central în cadrul a 7 puncte de lucru fără personalitate juridică:

- Punct de lucru - Baza experimentală Măgurele, județul Ilfov;

¹ subunitate cu personalitate juridică

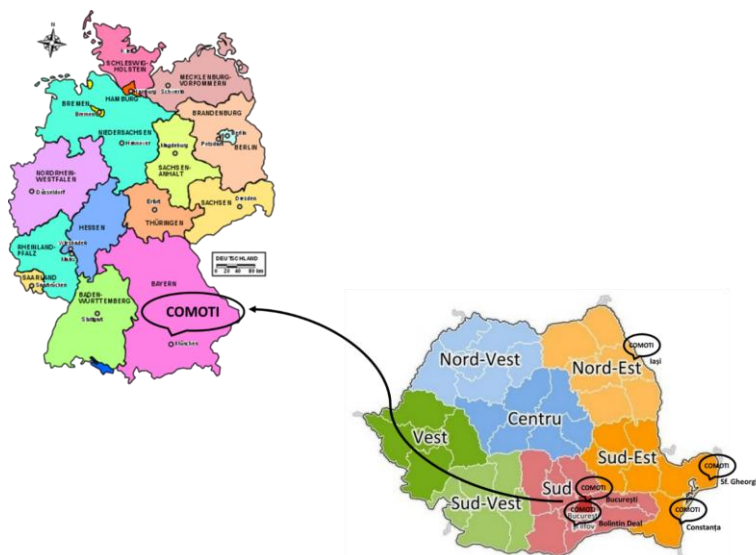
² subunitate fără personalitate juridică

³ se vor menționa instalațiile și obiectivele de interes național, după caz

- Punct de lucru - Baza experimentală la Sfântu Gheorghe Deltă, județul Tulcea;
- Punct de lucru - Centru de Cercetare Științifică în colaborare cu Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” Iași;
- Punct de lucru - Centru de Cercetare Științifică în colaborare cu UNST Politehnica București;
- Punct de lucru - Constanța;
- Punct de lucru - Munchen, Germania;
- Punct de lucru - Baza experimentală Sisteme de propulsie Bolintin Deal - județul Giurgiu (în construcție).

În cadrul INCĐ Turbomotoare - COMOTI funcționează 2 Instalații de interes național - IOSIN. incluse în „Rețea națională de cercetare-dezvoltare în domeniul energiei, mobilității și aerospațial”, Anexa 1 la HG 786/2014, modificată și completată în baza HG 629/2023 privind aprobarea Listei instalațiilor și obiectivelor speciale de interes național, finanțate din bugetul Autorității Naționale pentru Cercetare:

- Centrul de cercetări și experimentări în domeniul acusticii și vibrațiilor - ACUVIB.
- Centrul de cercetări experimentale pentru turbomotoare și componentele sale - TURBOEXP.



Sediul central

Institutul Național 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



Punct de lucru

Munchen, Germania

Adresa: Moosacher 82a, office 001, Munchen, Germania

Telefon, fax: 021 434 02 40, 021/434.02.41, e-mail: mihai.joavina@comoti.ro

Punct de lucru

Constanța

Adresa: str Decebal nr. 10, etaj 1, ap. 2, Constanta, județul Constanta.
 Telefon, fax: 021 434 02 40, 021/434.02.41, e-mail: nicolae.macrisoiu@comoti.ro

Punct de lucru

Centrul de Cercetare Științifică în colaborare Universitatea Tehnică Gh. Asachi, Iași

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



Punct de lucru

Centrul de Cercetare Științifică în colaborare cu Universitatea POLITEHNICA București (Universitatea Nationala De Stiinta Si Tehnologie POLITEHNICA Bucuresti)

Adresa: Splaiul Independenței nr. 313, Sector 6, București, sala FA 110, Sala CG 061(Stand de testare motoare cu piston) si sala CG 062 (Camera de comanda a standului) din Universitatea POLITEHNICA București (Universitatea Nationala De Stiinta Si Tehnologie POLITEHNICA București), Telefon, fax: 021 434 02 40, 021/434.02.41



Punct de lucru

Baza experimentală Sisteme de propulsie Bolintin Deal - in constructie
 Adresa: str Rasaritului nr. 8A, cod postal 087015, comuna Bolintin Deal, jud. Giurgiu



Punct de lucru

Baza experimentală Sfântu Gheorghe Deltă, Județul Tulcea

Adresa: comuna Sfântu Gheorghe Delta, nr. cadastral 18, parcela 46, Județul Tulcea
 Telefon, fax: 021 434 02 40, 021/434.02.41, e-mail: gheorghe.verdes@comoti.ro



Prin Hotărârea nr. HG 629/2023, I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI are în componența 2 Instalații și Obiective Speciale de de Interes Național - IOSIN

IOSIN - CENTRU DE CERCETARI EXPERIMENTALE PENTRU TURBOMOTOARE ȘI COMPONENTELE SALE - TURBOEXP

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



Punct de lucru

Baza experimentală Măgurele

IOSIN - CENTRU DE CERCETARI ȘI EXPERIMENTARI ÎN DOMENIUL ACUSTICII ȘI VIBRAȚIILOR - ACUVIB

Adresa: str. Atomistilor nr.1, nr. 401 B, oraș Măgurele, Jud. Ilfov
 Telefon, fax: 021 434 02 40, 021/434.02.41, e-mail: luminita.dragasanu@comoti.ro



2.3 Domeniul de specialitate al INCD (conform clasificărilor CAEN)

domeniu principal

7210 - Cercetare dezvoltare în științe naturale și inginerie, conform codificării (Ordin 377/2024), Rev Caen (3).

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

Ca urmare a recunoașterii pe plan național și internațional a activității INCD Turbomotoare - COMOTI obiectivele și prioritățile de cercetare în anul 2025 au urmărit creșterea valorică din punct de vedere științific și economic, în domeniul său de activitate, prin aplicarea politicii naționale din domeniu și integrarea într-o mai mare măsură în activitatea științifică și economică din acest domeniu a Uniunii Europene, prin parteneriate și asocieri cu firme și institute de prestigiu.

Principalele domenii de specializare inteligentă definite prin Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022-2027 în care institutul își desfășoară activitatea sunt domenii intensive tehnologic cu potențial tehnologic important: (i) Economie digitală și tehnologii spațiale; (ii) Energie și mobilitate; (iii) Fabricație avansată; (iv) Materiale funcționale avansate; (v) Mediu și eco-tehnologii.

Totodată, activitatea COMOTI se încadrează în următoarele domenii definite ca priorități de tip provocare societală cuprinse în Agenda Strategică de Cercetare: (i) Digitalizare, industrie și spațiu; (ii) Climă, energie și mobilitate; (iii) Securitate civilă pentru societate.

INCD Turbomotoare - COMOTI a abordat în ultimii ani direcții de cercetare-dezvoltare în domeniul motoarelor cu turbină cu gaze pentru aviație și industriale, aplicații ale acestora și ale subansamble, cum sunt: componente pentru turbomotoare de aviație, industriale și pentru aplicații navale, grupuri co-generative, compresoare centrifugale pentru gaze naturale sau pentru aer, suflante pentru aer, echipamente și servicii în domeniul reducerii zgomotului, echipamente din domeniul apărării, echipamente pentru industria spațială și mai nou tehnologii avansate cu emisii reduse de carbon și NOx, activitatea de cercetare dezvoltare în domeniul aeronavelor fără pilot uman la bord (UAV) și eliminarea totală a carbonului prin utilizarea hidrogenului și a altor soluții, tehnologii avansate de fabricație aditivă de fabricație de precizie, precum - de exemplu: prelucrări tehnologice cu sudura, mașini unelte cu toleranță micronică, materiale compozite inteligente cu proprietăți de auto reparare, cu senzori încorporați, etc).

În cadrul domeniilor de specializare inteligentă direcțiile de cercetare în anul 2025 au vizat:

- a. direcții principale de cercetare-dezvoltare:
 - Motoare cu turbină de aviație, turbine industriale, sisteme de propulsie navală cu turbine cu gaze și motoare cu piston, sisteme de propulsie cu turbine și hibride pentru UAV;
 - Microturbomotoare și micro turbogeneratoare;
 - 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;
 - Componente speciale turbomotoare și tehnologii avansate de fabricație, materiale compozite și metalice, fabricație aditivă (printare 3D);
 - Cercetare-dezvoltare echipamente pentru spațiu;
 - Dezvoltare și experimentare turbotransmisii și echipamente speciale;
 - Sisteme de automatizare și software pentru turbomotoare, compresoare și inginerie electrică. Transmiterea de date la distanță;
 - Echipamente și servicii în domeniul apărării;
 - Realizarea de hărți de zgomot, măsurări de emisii a gazelor la sursă, măsurări de calitate a aerului.
- b. direcții secundare de cercetare-dezvoltare:
 - Elaborare tehnologii prelucrări mecanice la rece utilizând mașini cu comandă numerică;
 - Realizare modele experimentale, prototipuri și serii mici;
 - Montaj-service și modernizare turbomotoare și compresoare;
 - Servicii.
- c. servicii/microproducție pentru domeniile apărare, aviație, energie și mediu: proiectare, modelare 3D și simulare numerică; proiectare și realizare repere palete din aliaje de titan, aliaje refractare și din materiale compozite; teste funcționale turbomotoare și subansamble; inspecții 3D, verificări și încercări fizico-mecanice; metrologie; automatizări grupuri energetice, revizii generale; echilibrări dinamice, inspecții măsurători și analiza uleiului; teste funcționale compresoare și subansamble; proiectarea de echipamente de amortizare a zgomotului pentru aviație și industriale; suflante pentru treapta biologică de tratare a apelor uzate.

2.5 Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCD⁴.

În anul 2025 nu au fost modificări strategice în organigramă INCD Turbomotoare -COMOTI și nu s-au produs fuziuni, divizări sau alte transformări de natură juridică ale INCD Turbomotoare - COMOTI.

⁴ ex. fuziuni, divizări, transformări etc

3 Structura de conducere a INCD

3.1 Consiliul de administrație⁵;

În anul 2025 în perioada ianuarie -martie Consiliul de Administrație al INCD Turbomotoare - COMOTI București a fost compus din 7 membri numiți pentru un mandat de 4 ani. În baza Ordinului nr. 21293/26.10.2023 emis de Ministerul Cercetării Inovării și Digitalizării/Autorității Naționale pentru Cercetare (ANC) componenta Consiliului de Administrație a I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI a fost:

- Președinte: Dr.ing. Valentin SILIVESTRU, Director General al INCD Turbomotoare - COMOTI;
- Membru: Dr.ing. Ionuț PORUMBEL, Președinte Consiliu Științific INCD Turbomotoare - COMOTI
- Membru: consilier Tatiana Adriana TUDOR - Reprezentant al Ministerului Finanțelor;
- Membru: consilier Narcisa Melania TĂNASE - Reprezentant al Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării;
- Membru: Andra Luiza CĂLIN - Reprezentant al Ministerului Muncii și Solidarității Sociale;
- Membru: Gelu Nicușor CONSTANTIN - Specialist al Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării;
- Membru: Vladimir TANASIEV - Specialist al Universității Naționale de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București

Începând cu luna aprilie până în luna noiembrie Consiliul de Administrație al INCD Turbomotoare - COMOTI București a fost compus din 6 membri

- Președinte: Dr.ing. Valentin SILIVESTRU, Director General al INCD Turbomotoare - COMOTI;
- Membru: Dr.ing. Ionuț PORUMBEL, Președinte Consiliu Științific INCD Turbomotoare - COMOTI
- Membru: consilier Tatiana Adriana TUDOR - Reprezentant al Ministerului Finanțelor;
- Membru: consilier Narcisa Melania TĂNASE - Reprezentant al Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării;
- Membru: Andra Luiza CĂLIN - Reprezentant al Ministerului Muncii și Solidarității Sociale;
- Membru: Vladimir TANASIEV - Specialist al Universității Naționale de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București

Începând cu luna decembrie în baza ordinului 6706/18.11.2025 emis de Ministerul Educației și Cercetării Consiliul de Administrație al INCD Turbomotoare - COMOTI București a fost compus din 5 membri

- Președinte: Dr.ing. Valentin SILIVESTRU, Director General al INCD Turbomotoare - COMOTI;
- Membru: Dr.ing. Ionuț PORUMBEL, Președinte Consiliu Științific INCD Turbomotoare - COMOTI
- Membru: consilier Tatiana Adriana TUDOR - Reprezentant al Ministerului Finanțelor;
- Membru: consilier Narcisa Melania TĂNASE - Reprezentant al Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării;
- Membru: Andra Luiza CĂLIN - Reprezentant al Ministerului Muncii și Solidarității Sociale;

Secretariatul Consiliu de Administrație I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI a fost asigurat de ing. Mihaela GRIGORESCU iar un Reprezentant al sindicat SIMAV- COMOTI a fost invitat la fiecare sedință lunară.

Raportul Consiliului de Administrație al I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI pentru anul 2025 și Programul de activitate pe anul 2026 este prezentat în Anexa 1

3.2 Directorul general⁶;

Mandatul dl. dr. ing. Valentin SILIVESTRU, în funcția de Director General și Președinte al Consiliului de Administrație al Institutului Național de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare COMOTI a fost prelungit prin Ordinul Ministrului Educației și Cercetării nr. 4496/08.07.2025.

Raportul de activitate pentru anul 2025 privind execuția mandatului și a modului de îndeplinire a indicatorilor de performanță este prezentat în Anexa 2 la Raportul de Activitate al Consiliului de Administrație.

3.3 Consiliul științific;

Consiliul științific al INCD Turbomotoare - COMOTI este format din 29 membri aleși prin vot pentru o perioadă de 4 ani în anul 2024 și 4 membri de onoare (<https://comoti.ro/membrii-consiliului-stiintific/>). Din Consiliul Științific fac parte, de drept, directorul general și directorul științific al institutului.

3.4 Comitetul director.

Conform prevederilor Regulamentului de Organizare și Funcționare, conducerea operativă a institutului este asigurată de Comitetul de Direcție format din Președinte - Director General, Director Științific, Director Tehnic, Director Economic, Director Asigurarea Calității, Director Cercetare Tehnologică, Director Marketing Vânzări, Inginer Șef, Președintele Consiliului Științific, Secretar, iar reprezentantul Sindicatului este invitat permanent.

⁵ se prezintă raportul de activitate al consiliului de administrație, anexa 1 la raportul de activitate precum și programul și tematica sedințelor CA pentru anul următor raportării.

⁶ se prezintă raportul acestuia cu privire la execuția mandatului și a modului de îndeplinire a indicatorilor de performanță asumați prin contractul de management, anexa la raportul de activitate al CA, anexa 2 la raportul de activitate

4 Situația⁷ economico-financiară a INCD

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

Indicatori	2025	2024
a) Imobilizări corporale	143.546.237	133.200.835
Imobilizări necorporale	388.902	185.494
Imobilizări financiare	9.314.543	9.672.271
b) Active circulante	105.750.422	105.652.650
c) Active totale	259.229.923	249.090.658
d) Capitaluri proprii	114.934.533	114.685.229
e) Rata activelor imobilizate	59,12	57,43
Rata stabilității financiare	44,54	46,16
Rata autonomiei financiare	44,34	46,04
Lichiditatea generală	1,39	1,46
Solvabilitatea generală	338,73	341,84

1.2. Venituri totale, din care:

Tip venituri	2025	2024
Cifra afaceri	124.691.400	104.027.740
din care cercetare-dezvoltare	117.268.715	94.250.806
Alte venituri (nu intra în cifra afaceri)	13.936.581	5.339.489
Venituri totale	138.627.981	109.367.229

a. venituri realizate prin contracte⁸ de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice (repartizat pe surse naționale și internaționale);

Tip fonduri publice	2025	2024
Surse naționale (IOSIN)	5.070.523	5.877.510
Total venituri publice	5.070.523	5.877.510

b. venituri realizate prin contracte⁹ de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private (cu precizarea surselor);

Tip fonduri publice atrase	2025	2024
Surse naționale (NUCLEU, PNCDI IV, PCDIF/ROBG/RES)	56.135.007	63.181.958
Surse internaționale (H2020, ESA)	9.575.609	5.319.460
Total venituri publice atrase	65.710.616	68.501.418

Tip fonduri private atrase	2025	2024
OMV PETROM SA	2.113.197	889.915
MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE	41.392.077	18.421.382
SNGN ROMGAZ MEDIAS	2.715.350	
LIQUID AMMONIA SUSTAINABLE TECHNOLOGIES	150.000	
SOLMECTA SPANIA	116.952	
S.A.B. AEROSPACE		51.212
CONFIND CAMPINA		37.714
ARTROM STEEL TUBES		471.655
Total venituri private atrase	46.487.576	19.871.878

c. venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală)⁹;

Tip venituri	2025	2024
Venituri din activități economice	7.422.685	9.776.934
Total venituri activități economice	7.422.685	9.776.934

subvenții / transferuri⁹.

1.3. Cheltuieli totale, din care:

Indicatori	2025	2024
a) Cheltuieli cu personalul	68.935.965	61.554.916
b) Cheltuieli cu utilitățile	1.367.541	1.086.083
c) Alte cheltuieli	67.950.220	46.381.792
Cheltuieli totale	138.253.726	109.022.791

⁷ detalieri pentru principalii indicatori economici-financieri (venituri totale, cheltuieli totale etc.)

⁸ se anexează lista contractelor (părțile contractante, valoare contractului, obiectul contactului etc.) - anexa 3 la raportul de activitate

⁹ total, din care de exploatare și de investiții

1.4. Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare (total și defalcat pe categorii);

Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare pe anul 2025 este de 20.278 lei și a crescut față de anul 2024.

STRUCTURA PERSONAL	TOTAL	SALARIU MEDIU (lei)
CERCETATORI ȘTIINȚIFICI, din care:	217	-
CS I	29	19.192
CS II	15	18.104
CS III	77	14.267
CS	23	13.053
ASC	73	10.531
INGINERI DEZVOLTARE TEHNOLOGICA, din care:	14	-
IDT I	6	21.574
IDT II	6	16.198
IDT III	0	
IDT	1	13.442
PERSONAL AUXILIAR STUDII SUPERIOARE ACTIV. CD	23	9.485
PERSONAL AUXILIAR STUDII MEDII ACTIV. CD, din care:	97	-
T I	4	11.463
T II	2	5.395
T III	10	9.485
T S	10	4.406
MDP (muncitori direct productivi)	71	7.000

1.5. Investiții în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI;

Indicatori	2025	2024
Investiții în Echipamente/ Dotări/Mijloace Fixe de CDI	7.619.651	10.704.287
Din care echipamente pentru laboratoare de cercetare	6.441.879	6.382.648

1.6. Rezultate financiare/rentabilitate¹⁰;

Indicatori	2025	2024
Profit brut	374.255	344.438
Profit net	305.885	282.903
Rata rentabilității (ROA)	0,27	0,25
Marja profitului net	0,22	0,26

1.7. Situația arieratelor¹¹ / (datorii totale, datorii istorice, datorii curente);

Indicatori	2025	2024
Datorii istorice leasing/credit banca	534.290	295.957
Datorii curente banca și furnizori	75.996.732	72.571.262
Datorii totale	76.531.022	72.867.219

1.8. Pierdere brută;

- 31 decembrie 2024 = 0
- 31 decembrie 2025 = 0

1.9. Evoluția performanței economice¹²;

Indicator economico-financiar	2025	2024
Indicatorul lichidității curente (active curente/datorii curente)	1,39	1,46
Indicatorul lichidității imediate (active curente-stocuri)/datorii curente)	0,71	0,89
Indicatorul gradului de îndatorare	0	0

1.10. Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI;

Indicatori	2025	2024
Productivitatea muncii - total personal	345.706	281.149
Productivitatea muncii - personal CDI	545.779	433.996

¹⁰ profitul brut, profitul net, rata rentabilității (ROA), marja profitului net

¹¹ total și detalieri pentru bugetul consolidat al statului și alți creditori

¹² se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI (în format Excel conform Tabel anexat)

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

Politici economice - creșterea volumului de activitate:

În anul 2024 s-au depus mai multe propuneri de proiecte cu finanțare ESA, ce vor fi semnate în anul 2025.

Pe lângă domeniile noastre tradiționale de activitate, am cautat să intrăm pe alte piețe și domenii noi de activitate și astfel suntem în proces de negociere cu mai mulți potențiali beneficiari privind cercetarea și realizarea de miniUAS, precum și modernizarea unor sisteme de motorizare navală.

Prin finalizarea proiectului 3450L finanțat de UEFICDI, rezultatele cercetării se valorifică printr-un contract semnat cu MAPN pe o durată de 3 ani, în valoare de peste 200 milioane lei pentru "Modernizare sistem de propulsie de mars pentru NPRM".

Creșterea cifrei de afaceri la aprox. 21 mil. Euro în 2024, față de 19 mil. Euro în 2023.

Politici economice - stabilirea priorităților de dezvoltare (eforturi și efecte, volumul de investiții, surse de finanțare:

CONTINUAREA DOTĂRII COLECTIVELOR DE CERCETARE - DEZVOLTARE CU NOI SOFTURI:

În anul 2024 s-au achiziționat softuri specializate pentru proiectare, simulare, modelare, analiză și testare în domeniile noastre de activitate, precum: SOLIDWORKS, MACHINE EDITION, USV TOOLBOX, ORIGINPRO CONCURRENT, LABVIEW AVL, în valoarea de aprox. 218 mii lei.

DOTAREA CU TEHNICĂ DE CALCUL: Calculatoare, Imprimante și Plottere. În anul 2024 s-au făcut achiziții de tehnică de calcul în suma de aprox. 2.135 mii lei, față de 1.180 mii lei în anul 2023.

DOTAREA CU INSTALAȚII ȘI ECHIPAMENTE PENTRU LABORATOARELE DE CERCETARE:

În anul 2024 s-au făcut investiții în echipamente și instalații de cercetare în suma de 3.985 mii lei, din care amintim: MONOCULARE NIGHT VISION, SISTEME MONITORIZARE STANDURI DE TESTARE, OPACIMETRU PENTRU MOTOARE DIESEL, SISTEM DE ALINIERE CU LASER, BOROSCOPI, TRUSA PORTABILĂ DE MĂSURARE VIBRAȚII, SCULE ȘI DISPOZITIVE PENTRU MONTARE/DEMONTARE, MULTIMETRE DIGITALE, APARATE DE MĂSURĂ DURITATE, FALCON, SISTEM EVALUARE PERFORMANȚE HIDRAULICE PENTRU POMPE, BANC DIAGNOZA MASINI ROTATIVE, SISTEM DE RĂCIRE JULABO, SISTEM INTEGRAT DE MĂSURARE ȘI TESTARE ECHIPAMENTE ELECTROMAGNETICE ȘI ELECTRONICE, SISTEME DE TESTARE DESCARCARE ELECTROSTATICĂ, SHAKER, TERMOMETRU, MANOMETRU, SCANIVALVĂ, ACCELEROMETRU CRIOGENIC, MASINA DE ELECTROEROZIUNE, SISTEM ACȚIONARE AXIALĂ ȘI REVOLUTIE ÎN VID, SISTEM MĂSURARE DEPLASĂRI AXIALE, ECHIPAMENTE DE ASAMBLARE, DE MANIPULARE, PRESA TWIN, CELULA DE FORȚĂ 5KN, POMPA TURBOMOLECULARĂ PENTRU VID, POMPA DE VID, SURSA DE CURENT NEÎNȚERRUPȚIBILĂ, BANCURI DE LUCRU, COMPRESOR DE AER ULTRAPUR, ECHIPAMENT DE MĂSURAT RUGOZITATEA, SURUBELNITA DINAMOMETRICĂ, POMPA CALIBRARE AER, DEBITMETRU, STAȚIE DE DEDURIZARE.

Total investiții în echipamente în anul 2024 a fost de aprox. 4 milioane lei, susținute din surse proprii, din contractele economice și din contractele de cercetare cu finanțare de la bugetul de stat sau fonduri europene.

Politici economice - creșterea raportului dintre fondurile de finanțare provenite din surse extrabugetare și cele provenite de la bugetul de stat:

Se încearcă în continuarea atragerii de contracte cu beneficiari cu potență economică mare în vederea transferului și a comercializării rezultatelor cercetării. În urma finalizării cu succes a motorului de mars la nava NPR, în anul 2024 s-a încheiat un contract pentru modernizarea motorizării a trei anave NPRM.

Prin participarea la evenimentele desfășurate sub egida ESA, am realizat contacte, care se concretizează în contracte cu finanțare ESA semnate în cursul anului 2025.

Politici economice - creșterea nivelului de vizibilitate a rezultatelor activității de CDI ale institutului:

Prin participarea la conferințele naționale și internaționale pe domeniile de activitate, târguri și evenimente de profil, s-a căutat întărirea relațiilor cu partenerii strategici.

În anul 2025, s-au prezentat 38 de comunicări științifice în cadrul Conferințelor științifice, s-au publicat 25 articole cotate BDI și 73 articole ISI.

De asemenea, în anul 2025 au fost depuse 19 Cereri de Brevet naționale, 3 Cereri de Model de utilitate și au fost acordate 4 Brevete de invenție naționale, un brevet internațional și 5 Certificate de Model de utilitate.

Au fost obținute 39 rezultate de cercetare și au fost valorificate 39 rezultate atât în țară, cât și în străinătate, valoarea rezultată din valorificare fiind de aprox. 30 milioane lei.

Politici economice - îmbunătățirea poziției pe piața internă și externă:

În anul 2023 au fost depuse 67 de propuneri de proiecte, s-au derulat 17 proiecte împreună cu 23 de parteneri.

Politici sociale - îmbunătățirea pregătirii profesionale și a structurii resurselor umane din activitatea de CDI:

În anul 2024 a crescut personalul angajat la 389 de la 381 în anul 2023.

Procesul de formarea de cariere profesionale se realizează atât prin perfecționarea angajaților, precum și prin atragerea de tineri dornici să se implice în echipele de cercetare, să se dezvolte în domeniile de activitate ale Institutului.

Perfecționarea prin cursuri de instruire și formare continuă s-a realizat pentru un număr de aprox. 166 persoane, pe specialitățile: expert în sisteme de gaze, management de proiect, control data systems, metrologie, programe operaționale, axial turbine design, hidraulică și pneumatică, propulsie electrică, e-factură, resurse umane, protecția mediului, SSM, managementul inovării, Labview, asigurarea calității, prim ajutor, achiziții publice, resurse umane, macaragiu, sudori.

Specializarea prin doctorat s-a finalizat pentru un număr de 2 cercetători, iar implicați în cursurile doctorale sunt 50 de cercetători. De asemenea, urmează cursurile de master un număr de 26 de cercetători.

5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

5.1. Total personal, din care¹³:

Structura personal/an	2025			2024		
Total personal	402			389		
a. personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare	186			229		
b. pondere personal în total personal angajat	grade științifice	total	pondere personal	grade științifice	total	pondere personal
	CS I	29	7,21%	CS I	29	6,94%
	CS II	15	3,73%	CS II	15	4,11%
	CS III	69	17,16%	CS III	77	19,79%
	CS	23	5,72%	CS	23	5,91%
	ASC	50	12,44%	ASC	73	18,51%
	IDT I	6	1,49%	IDT I	6	2,06%
	IDT II	6	1,49%	IDT II	6	1,29%
	IDT III	0	0%	IDT III	0	0%
	IDT	1	0,25%	IDT	1	0,26%
c. gradul de ocupare a posturilor	100%			100%		
d. număr conducători de doctorat	5			5		
e. număr de doctori	77			73		

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

Angajații participa la instruiți/stagii de pregătire profesională/cursuri de perfecționare; cercetătorii urmează studii doctorale, iar tinerii sunt înscriși la cursuri de specialitate prin programe de masterat ale instituțiilor de învățământ superior.

Activitatea de perfecționare a personalului și creșterea nivelului de cunoștințe teoretice și abilități practice ale conducătorilor de compartimente și laboratoare și a personalului din cadrul acestora, este o activitate foarte importantă la nivelul institutului.

Aceasta se poate face prin organizarea activităților specifice de perfecționare și instruire personal, cu scopul îmbunătățirii permanente a managementului resurselor umane și calificării personalului.

Necesarul de instruire se întocmește anual: pe baza acestuia se realizează Plan de instruire a personalului la nivel de institut, aprobat de Consiliul de Administrație.

Perfecționarea profesională a angajaților din institut se realizează prin:

- cursuri universitare și postuniversitare (masterat, doctorat);
- cursuri specializate pe domenii profesionale și de management de calitate;
- instruiți organizate la nivel de institut specifice unor domenii proprii de activitate (cursuri de inducție).

Nr.crt.	Categorie activitate	Număr
1	Titluri de doctor obținute în anul 2025	6
	din care teze susținute în anul 2025	2
2	Număr doctoranzi	50
	din care înscriși în anul 2025	10
3	Număr masteranzi	26
	din care înscriși în anul 2025	11
	Înscriși la a 2 facultate	1
5	Personal implicat în procese de formare - stagii de pregătire, cursuri de perfecționare	166

5.2.1. Titluri de doctor obținute în anul 2025 din care teze susținute în anul 2025

În cursul anului 2025, a obținut titlul de doctor 6 cercetători și au fost susținute 2 teze de doctorat.

5.2.2 Doctoranzi

În anul 2025 un număr de 50 de tineri cercetători au urmat/ urmează școli doctorale, prin facilitarea realizării experimentelor și elaborarea referatelor proprii, prin asigurarea accesului nelimitat la dotarea și baza materială și informatică a institutului, precum și după caz prin plata taxelor anuale.

Tematicile abordate în studiile doctorale sunt în general similare cu temele dezvoltate de aceștia în diverse proiecte de cercetare - dezvoltare în cadrul institutului, doctoranzii beneficiind astfel de susținere în realizarea lucrărilor doctorale.

5.2.3 Masteranzi

Institutul susține pregătirea a 26 de tineri care se specializează prin programe de masterat, în acord cu strategia și direcțiile de dezvoltare ale institutului și a facultăților absolvite în diverse universități / facultăți.

5.2.4 Înscriși la a 2 facultate

În anul 2025 un angajat al I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI urmează a doua facultate.

5.2.5 Personal implicat în procese de formare - stagii de pregătire, cursuri de perfecționare

¹³ se prezintă defalcat pe grade științifice (ex CSI, CSII, CSIII, CS, ASC, IDTI, IDTII, IDTIII, IDT) și pe categorii de vârstă (ex. între (20-35) ani, între (36-45) ani, între (46-55) ani, între (56-65) ani și peste 65 ani) și sex - se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI (în format Excel conform Tabel anexat)

Institutul stimulează și susține participarea angajaților la cursuri de pregătire, instruire sesiuni de training organizate de terți. In anul 2025, activitatea de perfecționare a personalului din I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI s-a concretizat prin participare la următoarele cursuri și instruiri:

Cursuri / Instruirii/seminarii : 26 cursuri/ 5 instruiri/7 specializări

- Curs FIDES - the Reliability Calculation Method and its use for Space: An Introduction, ESA, ianuarie (un participant);
- Sesiune de instruire Clarivate: Utilizarea eficienta a Web of Science Web of Science Group/enformation ianuarie (un participant);
- Sesiune instruire Acces la literatura științifică. Bazele de date Clarivate Analytics Anelis Plus/enformation februarie, (un participant);
- Curs, formare profesionala Scriere si implementare proiecte in cadrul programului Orizont CIT - IRECSON Centrul de Informare Tehnologica S.R.L., februarie, (4 participanți);
- Curs AUDIT DE MEDIU, EUROTRAINING SOLUTION S.R.L. februarie (3 participanți)
- Curs Space Mechanisms Workshop and Final Presentation Days ATP SPECIALS B.V. februarie (un participant);
- Specializare Industrial Combustion Air liquide Campus innovation Paris, Jouy-en-Josas Franța, martie (un participant);
- Curs Complian Mechanism Design Course ESA- ESTEC-Noordwijk, Olanda martie-aprilie (un participant);
- Curs Expert achizitii publice SC EUROASIA S.R.L. martie-aprilie (un participant);
- Curs Revisal OK SERVICE CORPORATION SRL martie , (2 participanți);
- Specializare 2nd European Summer School on Electric Propulsion for Spacecraft ESA-ESTEC Noordwijk, Olanda, aprilie, (un participant);
- Specializare in proceduri si instrumente de securitate a sistemelor informatice cf. ISO/IEC 27001:2022 TUV Austria Romania S.R.L. aprilie, (3 participanți);
- Curs Next Steps with Multibody Dynamics Simulation NAFEMS-International Association for the Engineering modeling Analysis and Simulation Community mai-iunie, (un participant);
- Curs Non-Linear FEA NAFEMS-International Association for the Engineering modeling Analysis and Simulation Community iunie- iulie (un participant);
- Specializare Personal privind echipamente tehnice si instalațiile din spatii industriale cu pericol de atmosfere explozive Institutul National De Cercetare - Dezvoltare Pentru Securitate Miniera Si Protecție Antiexploziva - INSEMEX Petroșani mai (9 participanți);
- Specializare Analiza Cost-Beneficiu FOCUS TRAINING mai (un participant);
- Specializare Examinare Personal cu responsabilități privind echipamentele tehnice si instalațiile din spatii industriale cu pericol de atmosfere explozive Institutul National De Cercetare - Dezvoltare Pentru Securitate Miniera Si Protecție Antiexploziva - INSEMEX Petroșani iunie , (5 participanți);
- Specializare - Examinare personal cu responsabilități privind echipamentele tehnice si instalațiile din spatii industriale cu pericol de atmosfere explozive, Examinare personal cu responsabilități privind echipamentele tehnice si instalațiile din spatii industriale Institutul National De Cercetare - Dezvoltare Pentru Securitate Miniera Si Protecție Antiexploziva - INSEMEX Petroșani mai- iulie (4 participanți);
- Curs Managementul riscului TUV AUSTRIA ROMANIA S.R.L. iulie (doi participanți);
- Curs de pregătire in acordarea primului ajutor de baza Societatea Națională De Cruce Roșie din Romania - Filiala Sector 6 iulie (11 participanți);
- Curs Etalonarea termometrelor cu rezistenta electrica, estimarea incertitudinii, buget de incertitudine BIROUL ROMAN DE METROLOGIE LEGALA august (4 participanți);
- Curs Auditor pentru sistemul de management al securității informațiilor conf. ISO/IEC 27001:2022 si ISO 19011:2018 in perioada septembrie SRAC SERVICII GRUP SA S.R.L. (2 participanți);
- Curs Standardul SR EN ISO 17025:2018 FIATEST SRL septembrie (un participant);
- Curs pentru auditorii sistemelor de management, Curs auditor intern sistem integrat SRAC Servicii Grup SA S.R.L. septembrie-octombrie (un participant);
- Curs securitate aeroport Cluj - Participare la cursul de prezentare a normelor obligatorii de acces in perimetrul aeroportului International Avram Iancu Cluj si susținerea examenului in vederea obținerii permisului de acces pe aeroport Aeroport Cluj, septembrie ,(3 participanți);
- Sesiune instruire My SMIS 2021-FRONT OFFICE -Evaluare &Contractare Ministerul Investițiilor si Proiectelor Europene noiembrie (un participant);
- Curs Filling the Detailed Budget Table for Lump Sum Proposals Europa Media Trainings decembrie (un participant);
- Sesiune instruire My SMIS 2021-FRONT OFFICE -Evaluare &Contractare Ministerul Investițiilor si Proiectelor Europene decembrie (un participant);
- Curs Horizon Europe Periodic Reporting Made Simple Europa Media Trainings, decembrie (un participant);
- Curs Understanding Key Impact Pathways in Horizon Europe Europa Media Trainings decembrie (un participant);
- Curs (on-line) Demystifying the Audit Process in Horizon Europe Europa Media Trainings decembrie (2 participanți);
- Curs Expanding Open Science in Horizon Europe: Beyond Scientific Publications Europa Media Trainings decembrie (un participant);
- Curs ANSYS: Meshing, FSI, Adjoint optimization INAS decembrie (4 participant);
- Servicii de instruire personal pentru prelungirea valabilității autorizației de operator RSVTI, modul B TUV THURINGEN KARPAT S.R.L. decembrie (un participant);
- Curs de inducție Redactare articole si scientometrie- seria 1, INCD Turbomotoare COMOTI martie (21 participanți)
- Curs de inducție Redactare articole si scientometrie – seria 2 INCD Turbomotoare COMOTI, martie (21 participanți)
- Curs de inducție Asigurarea Calității – seria 1, INCD Turbomotoare COMOTI, aprilie, (24 participanți);
- Curs de inducție Asigurarea Calității- seria 2 INCD Turbomotoare COMOTI - aprilie, (22 participanți);

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.).

Politica de resurse umane se manifestă în principal pe patru direcții:

1. Atragerea și selecția riguroasă a personalului științific performant si menținerea acestuia in institut;
2. Motivarea personalului, prin:
 - a) implicarea personalului la procesul de perfecționare continuă a pregătirii prin participarea la cursuri, instruiri, specializari, etc.;
 - b) flexibilitatea încadrării în activitatea institutului, în funcție de aptitudini și dorințe personale;

- c) acordare de stimulente materiale pentru obtinerea de brevete de inventie, depunerea de propuneri de proiecte la programele finantate de Comisia Europeana, agentii si organisme europene sau internationale si publicarea de articole in reviste cotate ISI care se inscriu in domeniul de activitate al Institutului;
 - d) organizarea de concursuri pentru „Cel mai bun cercetător”, „Cel mai bun tânăr cercetător”, „Cel mai performant autor de articole ISI”, „Inventatorul anului”, din cadrul institutului;
 - e) imbunatatirea continua a conditiilor de la locul de munca (achizitia de echipamente si aparate performante, accesul la cele mai noi publicatii stiintifice de profil, etc.)
 - f) acordare de stimulente morale și promovarea profesionala în funcție de performanta profesionala.
3. Atragerea de tineri valoroși în vederea întineririi resursei atât în domeniul cercetării - dezvoltării cat si pentru microproducție;
4. Comunicare și cooperare în interiorul și exteriorul institutului cu mediul universitar, academic, economic, privat, etc. (participare la conferințe internaționale, work shopuri, participarea în proiecte naționale si internaționale).

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

- Creșterea potențialului de C-DI prin formarea profesională continuă și asigurarea unei cariere în cercetare;
- Dezvoltarea resurselor umane ale institutului prin creșterea numărului de angajați în anii care urmează, marea majoritate a acestora fiind cuprinși în activități de 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 INCD Turbomotoare - COMOTI va comunica angajaților propriile obiective în scopul conștientizării și motivării acestora.

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

- întinerirea personalului astfel încât să se atingă o scădere anuală a vârstei medii a cercetătorilor, prin angajarea de tineri cercetători și absolvenți de învățământ superior;
- reducerea mișcărilor de personal prin 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 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 școlarizare 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 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 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.

6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

6.1 Compartimente de cercetare-dezvoltare;

DIRECȚIA CERCETARE DEZVOLTARE COMPONENTE TURBOMOTOARE SI PROPULSIE AEROSPAȚIALA

TEHNOLOGII INOVATIVE PENTRU PROPULSIE SI GENERARE DE PUTERE

DOMENIUL DE ACTIVITATE

Calcul gazodinamice ale curgerilor izoterme și reactive;
 Dezvoltare conceptuală, proiectare și testare a camerelor de detonație și motoarelor rachetă;
 Dezvoltare conceptuală, proiectare și testare a turbinelor eoliene;
 Dezvoltare conceptuală, proiectare și testare a echipamentelor și instalațiilor de producere a biocombustibililor;
 Cercetări numerice și experimentale în domeniul arderii combustibililor neconvenționali, inclusiv biocombustibili, hidrogen și amestecuri de hidrogen și metan;
 Cercetări în domeniul reducerii emisiilor de carbon, protecției mediului, sustenabilității și susținerii biodiversității.

CERCETARE-DEZVOLTARE SISTEME DE PROPULSIE PENTRU AERONAVE FĂRĂ PILOT UMAN LA BORD. DRONE MULTIROL

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Proiectare sisteme de propulsie pentru drone;
- Cercetări analitice și numerice în domeniul UAV-urilor
- Proiectare și dezvoltare structură pentru UAV-uri
- Proiectare și dezvoltare drone multi-rotor
- Proiectare și dezvoltare drone aripă fixă cu/fără sistem VTOL
- Proiectare și dezvoltare standuri de testare pentru echipamente/module pentru UAV-uri
- Programare software pentru standuri de testare, sisteme de control, flight controller și sarcini utile
- Proiectare și dezvoltare arhitectură electrică pentru UAV-uri
- Proiectare și dezvoltare sisteme hibride pentru UAV-uri
- Testări la sol pentru UAV-uri și sarcini utile
- Testări în aer pentru UAV-uri și sarcini utile

CALCUL GAZODINAMIC PENTRU TURBOMOTOARE DE AVIAȚIE SI INDUSTRIALE

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Calculele gazodinamice ale turbomotoare de aviație și industriale atât din proiectele românești cât și din cele europene;
- Dezvoltare compresoare axiale și centrifugale, industriale și de aviație
- Cercetări experimentale și teoretice privind metodele de vizualizare aplicabile curgerilor reactive chimic și/sau de viteză mare;
- Proiectare elemente de instrumentare pentru microturbine și turbomotoare de aviație
- Cercetări privind sistemele de admisie și evacuare pentru motoare și instalații de aviație, navale și industriale
- Proiecte și lucrări de instrumentare și testare la compresoare de aviație și industriale
- Modelare și dimensionare, prin metode analitice, a mașinilor paletate cu aplicații în domeniul industrial, aeronautic și naval pentru propulsie și procese tehnologice
- Simulări numerice prin metode CFD pentru verificarea performanțelor mașinilor paletate

TURBOMASINI, SISTEME DE PROPULSIE SI APLICATII INDUSTRIALE

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Cercetări numerice și experimentale privind dezvoltarea de turbine axiale cu gaze pentru turbomotoare de aviație, industriale și pentru microturbomotoare și turbopompe destinate propulsiei aerospațiale;
- Proiectarea de turbine axiale pentru turbomotoare de aviație și industriale;
- Cercetări privind utilizarea imprimantelor 3D pentru realizarea de palete și discuri de turbină;
- Cercetări privind performanțele turbomotoarelor pentru propulsie marină;
- Cercetare, proiectare și realizare a unor noi componente pentru turbomotoare;
- Transformarea turbomotoarelor de aviație pentru a lucra pe combustibili alternativi și în special gaze vizând în primul rând decarbonizarea prin utilizarea extensivă a hidrogenului;
- Calcule de ciclu termodinamic, funcționare la regimuri parțiale și în tranzitoriu pentru turbomotoare de aviație, industriale și marine;
- Proiectare constructivă turbine experimentale și ansamblu turbomotor;
- Simulări numerice în domeniul turbinelor cu gaze și nu numai (gazodinamica, transfer de căldură, răcire palete și discuri etc.)
- Optimizări de soluții constructive în domeniul turbinelor și turbomotoarelor;
- Cercetări privind sisteme de propulsie pentru sateliți de mici dimensiuni utilizând combustibili ecologici precum hidrogenul și oxigenul obținuți din electroliza apei
- Cercetări privind sistemele de propulsie de mici dimensiuni pentru aeronave fără pilot;
- Cercetări privind dezvoltarea turbinelor pentru camere de ardere inovative (ex. camera de ardere cu detonație);
- Cercetare dezvoltare în domeniul produselor cu specific militar;
- Cercetări în domeniul activităților de mentenanță pentru produsele aeronautice militare și civile și integrarea conceptului de mentenanță predictivă în acord cu regulamentele civile și militare;
- Cercetări numerice și experimentale privind dezvoltarea de turbine axiale cu gaze pentru turbomotoare de aviație, industriale și pentru microturbomotoare și turbopompe destinate propulsiei aerospațiale;
- Proiectarea de turbine axiale pentru turbomotoare de aviație și industriale;
- Cercetări privind utilizarea imprimantelor 3D pentru realizarea de palete și discuri de turbină;
- Cercetări privind performanțele turbomotoarelor pentru propulsie marină;
- Cercetare, proiectare și realizare a unor noi componente pentru turbomotoare;
- Transformarea turbomotoarelor de aviație pentru a lucra pe combustibili alternativi și în special gaze vizând în primul rând decarbonizarea prin utilizarea extensivă a hidrogenului;

- Calcule de ciclu termodinamic, funcționare la regimuri parțiale și în tranzitoriu pentru turbomotoare de aviație, industriale și marine;
- simulări numerice în domeniul turbinelor cu gaze și nu numai (gazodinamica, transfer de căldură, răcire palete și discuri etc.);
- Optimizări de soluții constructive în domeniul turbinelor și turbomotoarelor;
- Cercetări privind sisteme de propulsie pentru sateliți de mici dimensiuni utilizând combustibili ecologici precum hidrogenul și oxigenul obținuți din electroliza apei
- Cercetări experimentale și teoretice privind metodele de vizualizare aplicabile curgerilor reactive chimic și/sau de viteză mare;
- Proiectare elemente de instrumentare pentru microturbine și turbomotoare de aviație
- Cercetare dezvoltare în domeniul produselor cu specific militar;
- Cercetări în domeniul activităților de mentenanță pentru produsele aeronautice militare și civile și integrarea conceptului de mentenanță predictivă în acord cu regulamentele civile și militare;
- Cercetări privind aplicații navale ale turbomotoarelor. Cercetări privind remotorizarea navelor din dotarea SMFN;
- Cercetări privind microturboreactoare pentru aplicații militare;
- Cercetări privind curgerea aerului prin labirinturi rotitori, cu diverse valori ale interstițiului, la diverse turații, la diverse temperaturi;
- Cercetări privind recuperatoare de căldură destinate creșterii eficienței turbomotoarelor;
- Cercetări privind reducerea zgomotului la paletele de stator de ventilator;
- Cercetări privind reducerea zgomotului aeronavelor și impactul asupra mediului;
- Cercetări privind tehnologii de absorbție a zgomotului utilizând faguri umpluți cu pulberi cu frecare ridicată. Proiectarea și execuția de mostre pentru tuburile Kundt;

COMPONENTE SPECIALE TURBOMOTOARE

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Cercetare dezvoltare privind studiul comportării materialelor, din domeniul turbomotoarelor pentru aviație, spațiu și arii conexe;
- Acoperiri de suprafață;
- Tratamente termice pentru materiale metalice și nemetalice.
- Cercetări privind utilizarea imprimantelor 3D pentru realizarea unor piese din domeniul turbomotoarelor și nu numai
- Proiectare, modelare 3D, dezvoltare structuri complexe utilizând imprimanta 3D pentru metale
- Caracterizare fizico-chimică și mecanică a materialelor metalice și nemetalice,
- Cercetare materiale/analize și încercări materiale metalice/ nemetalice

CERCETARE DEZVOLTARE LANSATOARE ȘI SISTEME AVANSATE DE PROPULSIE PENTRU SPAȚIU

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Dezvoltare și validare experimentală în condiții de similitudine a sistemelor de alimentare cu combustibil destinate motoarelor rachetă bazate atât pe turbopompe cât și pe electropompe;
- Proiectare și dezvoltare facilități experimentale de validare a performanțelor motoarelor rachetă la nivel de subsisteme;
- Cercetare-dezvoltare subsisteme și sisteme de propulsie destinate echipării lansatoarelor: motoare rachetă cu combustibili lichizi (LOX/LCH₄, LH₂/LOX) bazate pe ciclul termodinamic cu expansiune și generator de gaz; motoare rachetă cu combustibili hibridi; motoare rachetă cu ciclu termodinamic combinate de tipul "air-breathing" destinate serviciilor de lansare într-o treaptă unică;
- Cercetare-dezvoltare propulsoare chimice destinate manevrelor de corecție orbitală și deorbitare la sfârșitul misiunii de zbor (end-of-life disposal);
- Cercetare-dezvoltare propulsoare electrice destinate conceptelor inovative de misiuni pe orbitele LEO/ABEP-VLEO;
- Cercetare-dezvoltare motoare rachetă cu combustibili criogenici de tipul LOX/LCH₄ și LOX/LH₂ destinate vehiculelor de transport orbital în gama de tracțiune 30kN și 500N;
- Cercetare-dezvoltare privind sistemele de stocare și manipulare a combustibililor criogenici.

CERCETARE DEZVOLTARE SATELITI ȘI ECHIPAMENTE PENTRU SPAȚIU

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Cercetare-dezvoltare echipamente, sisteme și componente pentru domeniul spațial (mecanisme, reflectoare de antenă, structuri metalice sau din materiale compozite, pompe centrifugale, sisteme de etanșare, etc);
- Cercetare-dezvoltare - proiectare de sisteme pentru testarea echipamentelor în condiții de spațiu (facilități de testare proiectate și realizate conform cerințelor specifice domeniului spațial);
- Dezvoltare de sisteme și echipamente utilizate pentru asamblarea și testarea sateliților;
- Dezvoltare de structuri de antenă din materiale compozite pentru sateliți.
- Activități de cercetare fundamentală privind dezvoltarea de produse destinate industriei spațiale.

PRODUSE PENTRU APĂRARE

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Cercetări de fundamentare a fezabilității introducerii sistemelor electrice de acționare a mecanismelor de comandă pentru sistemele de propulsie și sistemele de acroșare, transport și lansare comandată a sarcinilor utile;
- Cercetări în domeniul activităților de mentenanță pentru produsele aeronautice militare și civile și integrarea conceptului de mentenanță predictivă în acord cu regulamentele civile și militare;
- Integrarea I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI în grupul furnizorilor agreeți de structurile de securitate prin dezvoltarea de contracte directe cu beneficiari din sistemul național apărare, ordine publică și siguranță națională.
- Dezvoltarea și managementul proiectelor de cercetare;
- Redactarea de oferte pentru proiecte de cercetare în cadrul competițiilor interne (PN) și în cadrul competițiilor europene
- Redactarea de oferte pentru procedurile de achiziție inițiate de către structuri din cadrul sistemului național apărare, ordine publică și siguranță națională
- Managementul acțiunilor legate de integrarea în industria națională de apărare;
- Cercetări în domeniul tehnologiilor și produselor pentru apărare;
- Implementarea proiectelor care au fost selectate pentru finanțare;
- Implementarea contractelor economice câștigate prin proceduri de achiziție;
- Managementul și raportarea etapelor de progres ale proiectelor;
- Intocmirea și actualizarea periodică a Inventarului capacităților de producție și/sau servicii pentru apărare conform legii nr. 232/2016.

CALCUL DE REZISTENTA SI VIBRATII

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Calculele de rezistență și vibrații pentru turbomotoare de aviație, industriale și mașini paletate de înaltă turație. Dezvoltarea capacității prin utilizarea criteriilor specifice din domeniul mecanicii ruperii;
- Analiza cu elemente finite în domeniul neliniar și tranzitoriu a pieselor pentru aviație și a elementelor structurale din domeniul industriei aerospațiale, realizate din materiale compozite și evaluarea integrității structurale utilizând criterii specifice. Creșterea capacității de analiză în domeniul materialelor compozite cu proprietăți de auto reparare (autohealing composite materials)
- Analiza prin utilizarea metodelor explicite a pieselor pentru aviație și a elementelor structurale din domeniul industriei aerospațiale încărcate prin solicitări cu soc sau la impact caracterizate de viteze mari de deformare;

CENTRU DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ÎN COLABORARE UNIVERSITATEA TEHNICĂ GH. ASACHI IASI- Punct de lucru

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Calcule termogazodinamice pentru turbomotoare și cazane;
- Cercetări privind microturboreactoare pentru aplicații militare;
- Proiectare 2D/3D camere de ardere, sisteme de alimentare cu combustibil și elemente componente turbomotoare;
- Cercetări privind realizarea de standuri de testare motoare cu piston;
- Asistența tehnică în vederea realizării produselor.
- Proiectare 2D/3D componente standuri de testare compresoare;
- Proiectare 2D/3D componente standuri de testare turbine;

Punct de Lucru: MUNICHEN, GERMANIA

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Susținerea legăturilor cu parteneri din Germania principal promotor al tranziției la economia decarbonizată și reducerea dependenței față de importurile energetice, precum și principal contributor la inovarea și dezvoltarea sistemelor de apărare.
- Suport logistic și de comunicare pentru derularea de proiecte R&D în parteneriat sau pentru participarea cercetătorilor la stagii de pregătire și schimb de experiență în institutii de profil din Germania în domeniile aerospațial, securitate și apărare.
- Desfasurarea activității de promovare/prospectare/informare și participare la forumuri și evenimente inter-instituționale având ca obiectiv central identificarea de complementarități între programele institutului și cele de cercetare-dezvoltare din domeniile aeronautică, spațiu cosmic, combustibili verzi, tehnologiile hidrogenului și apărare
- Informarea periodică privind programele de inovare și tehnologie relevante pentru activitățile institutului în vederea identificării de noi colaborări.
- Facilitarea întâlnirilor cu parteneri germani sau internaționali, inclusiv prin prezentarea ofertei I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI în format permanent.
- acces facil spre și dinspre spații expoziționale de profil sau campusuri și firme de tehnologie din München.
- dezvoltarea de parteneriate bilaterale în domeniul energiei hidrogenului din România, din care I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI face parte.

DIRECȚIA CERCETARE DEZVOLTARE ANSAMBLU TURBOMOTOARE MEDIU SI ENERGII NECONVENTIONALE

CERCETARE - DEZVOLTARE COMPRESOARE SI SUFLANTE CENTRIFUGALE. ECHIPAMENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Activități de cercetare-dezvoltare și testare echipamente de înaltă tehnologie pentru protecția mediului, respectiv compresoare și 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 turații înalte;
 - Cercetări privind utilizarea mecatronicii în domeniul reglării echipamentelor pentru protecția mediului;
 - Activități pentru diverse tipuri de compresoare;
 - Activități de dezvoltare pentru:
 - startere turbomotoare cu turbine cu acțiune supersonice. Ecologizare prin eliminare ungere;
 - amenajări de standuri testare turbomotoare;
 - canalizări aspirație aer și evacuare gaze de ardere, incintă fonoabsorbantă pentru turbomotor;

CENTRU DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ÎN COLABORARE CU UNIVERSITATEA POLITEHNICĂ BUCUREȘTI (UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚĂ SI TEHNOLOGIE POLITEHNICĂ BUCUREȘTI) - Punct de Lucru

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Măsurarea/monitorizarea emisiilor la sursă (CO, CO₂, NO_x, SO₂, O₂, temperaturi și a vitezei de evacuare a gazelor);
- Măsurarea/monitorizarea poluanților atmosferici (NO-NO₂-NO_x, CO, O₃, SO₂, THC, PM_{2.5}, PM₁₀);
- Modelarea dispersiei atmosferice-realizarea hărților de dispersie;
- Cercetarea și testarea uleiurilor lubrifiante (densitatea, vâscozitate cinematică, caracteristicile de spumare, punctul de inflamabilitate și ardere, gradul de degradare chimică prin spectroscopia IR moleculară);
- Analiza și caracterizarea combustibililor solizi și lichizi;
- Analiza și caracterizarea materialelor cu potențial de valorificare energetică sau materială (deșeuri organice, slamuri, etc).
- Analiza și caracterizarea gazelor naturale prin cromatografie de gaze
- Analize specifice biomaterialelor metalice - determinarea ionilor metalici disociați în soluții organice

AUTOMATICA, TURBOMOTOARE, COMPRESOARE SI INGINERIE ELECTRICA

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Cercetări asupra sistemelor de automatizare.
- Cercetări în vederea automatizării și integrării sistemului de comandă și control cu PLC pentru turbomotoare ST40M, în vederea modernizării sistemelor de propulsie ale navelor purtătoare de rachete (NPR) din echiparea Forțelor Navale Române. Automatizarea standului pentru demonstratorul ST40M și a standului de reductor-inversor (345OL).
- Cercetări în direcțiile aferente a patru proiecte componente din cadrul programului Nucleu:
 - Dezvoltare aplicație LabView și automatizare stand pentru demarare pneumatice concepute pentru pornirea motoarelor ST40M

- Proiectare, execuție și testare sistem de automatizare pentru banc de probe, prin similitudine cu turbopompele de oxigen lichid, pentru lansatorul VEGA-E. Realizare și cercetări experimentale ale sistemului SCADA (cu sistem NI PXI și software LabView) pentru standul de probe, în vederea validării performanțelor propulsoarelor electrice de mici dimensiuni, în condiții similare spațiului cosmic.
- Realizare dulap de automatizare și software pentru stand de testare vane. Testare sistem de automatizare și forță pentru electrocompresoare. Observare parametri (presiuni, temperaturi, comenzi deschidere/închidere vane și s-a determinat numărul de cicluri efectuate în cadrul unei porniri pentru stabilirea regimului de funcționare optim în vederea creșterii duratei de viață.
- Modernizare utilități și proiectare software și arhitectură rețele electrice pentru dezvoltarea infrastructurii de cercetare pentru caracterizarea etanșărilor cu labirint rotativ.
- Interfațarea sistemului de automatizare stațiilor de comprimare OMV Petrom Icoana și OMV Petrom Bustuchin, cu sistemul ierarhic superior al beneficiarului OMV Petrom.
- Lucrări de punere în funcțiune/modernizare și mentenanță sisteme de comandă și control pentru compresoarele instalate în stațiile OMV Petrom Moinești, Pișcolt, Curtuișeni, Hurezani, Țintea, Munteni, Samara, Blejești, Stoenești, Siliștea, Dofteana, Chilii, Geamăna, Suplacu de Barcău, Popești, Băbeni, etc
- Recuperare de energie, surse regenerabile, surse neconvenționale și stocare de energie.

CERCETARE DEZVOLTARE MOTOARE CU PISTON

DOMENII DE ACTIVITATE

- Cercetări teoretice pentru îmbunătățirea randamentului, creșterea densității de putere și a economicității motorului prin soluții adecvate de recuperare a energiei potențiale din gazele de evacuare;
- Cercetări în vederea reducerii emisiilor poluante produse de motoarele cu piston;
- Optimizarea și adaptarea grupurilor de supraalimentare;
- Simularea ciclurilor funcționale ale motoarelor cu piston folosind programe software de înaltă specialitate;
- Adaptarea motoarelor și investigarea arderii diverselor tipuri de combustibili alternativi și biocombustibili;

APLICAȚII NAVALE ȘI TERESTRE ALE TURBOMOTOARELOR

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Proiectare modele 3D, desene de execuție 2D sisteme de admisie aer și evacuare gaze de ardere, instalații de ungere, combustibil și aer specifice grupurilor de propulsie cu turbomotoare;
- Proiectare transmisii și cuplaje turbomotoare (calcul de dimensionare incluse);
- Calcul de dimensionare angrenaje arbori, lăgăruiri, calcul de rezistență a angrenajelor, arborilor și calcul pierderi energetice în ansamblurile transmisiei;
- Cercetări privind creșterea randamentelor turbomotoarelor prin echiparea cu recuperator de căldură;
- Asistență tehnică execuție, montaj și probe pe stand turbomotoare cu turbină cu gaze;
- Proiectare și experimentare turbotransmisii și echipamente speciale;
- Bancuri de proba.

Punct de Lucru CONSTANTA

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Cercetare Dezvoltare în domeniul echipamentelor de propulsie navală
- Lucrări de optimizare a automatizării grupurilor de putere

6.2 Laboratoare I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI de cercetare dezvoltare și încercări acreditate/neacreditate

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

INCD Turbomotoare COMOTI dispune în prezent de un număr de 7 laboratoare de încercări specializate care sunt implicate atât în activitățile de cercetare-dezvoltare ale institutului, cât și în activitățile de testare și atestare a calității materialelor și produselor realizate. Dintre acestea, 1 laborator este acreditat pentru două tipuri de activități, iar 6 laboratoare nu sunt acreditate. Anterior, alte două laboratoare, Laboratorul de încercări fizico-chimice și Laboratorul de acustică și vibrații au fost acreditate RENAR. Având în vedere faptul că specificul activității de cercetare nu impune astfel de certificări, acreditările nu au mai fost preluate. În măsura în care la nivelul institutului vor fi implementate standarde de calitate care să impună certificarea, acreditarea laboratoarelor va fi reconsiderată.

În vederea facilitării accesului liber și al altor organizații la serviciile oferite de institut pentru efectuare de teste, analize și încercări, dotările și serviciile oferite de laboratoarele de încercări sunt prezentate pe atât pe website-ul institutului cât și pe platforma EERTIS.

6.2.1 Laboratoare de Încercări (Testare, Etalonare Etc.) Acreditate

1. Laborator Metrologie (<https://eertis.eu/erlb-2300-000n-5041>)

Laborator de metrologie - S703 (<https://eertis.eu/erlb-2300-000n-5041>)

Laboratorul de Metrologie funcționează din 1992, a fost autorizat de BRML în 1996 și 1998, și atestat în 2001. Din anul 2013 Laboratorul de Metrologie este acreditat RENAR conform SR EN ISO/CEI 17025 pentru activități de Etalonare și Încercări. Acreditarea permite laboratorului să funcționeze competent și să genereze rezultate valide, promovând astfel încrederea în activitatea de cercetare a INCD Turbomotoare - COMOTI, atât pe plan național, cât și internațional în cadrul proiectelor de cercetare-dezvoltare.

□ Activitatea de Etalonare: Certificat de Acreditare Nr. LE 048 - RENAR, conform SR EN ISO/CEI 17025:2018), data actualizării acreditării - 02.08.2024. Domeniile pentru care s-a realizat acreditarea pentru activitatea de Etalonare includ măsurători de presiune cu aparate mecanice și electronice de măsurat presiunea relativă sau cu transductoare electronice de măsurat presiunea relativă, precum și măsurători de temperatură în diferite domenii cu termometre mecanice (cu bimetal), termometre cu rezistență electrică sau cu adaptoare electronice de semnal.

□ Activitatea de Încercări: Certificat de Acreditare Nr. LI 994-RENAR, conform SR EN ISO/CEI 17025:2018), data reînnoirii acreditării 03.05.2025 (SR EN ISO/CEI 17025:2018). Domeniile pentru care s-a realizat acreditarea pentru activitatea de Încercări includ încercări în locații permanente și in-situ. Prin baza tehnică modernă de care dispune, prin implementarea noilor metode/proceduri de etalonări și încercări - adecvate noilor echipamente de măsurare-monitorizare și prin experiența și cunoștințele acumulate în domeniul etalonării și încercării echipamentelor, Laboratorul are competența științifică și tehnică pentru:

- asigurarea prin etalonări a confirmării metrologice pentru echipamentele de măsurare-monitorizare specifice mașinilor rotative de înaltă turație;
- asigurarea prin încercări specifice a conformității tehnice pentru echipamentele de măsurare-monitorizare, inclusiv a sistemelor automate de comandă și control;
- realizarea de măsurări, etalonări și încercări pentru contracte/ proiecte CDI ale COMOTI și garantarea exactității și validității rezultatelor obținute;
- servicii pentru terți și comparații interlaboratoare (scheme PT-ILC).

6.2.2 Laboratoare I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI de Cercetare Dezvoltare și Încercări Neacreditate

1. Laborator încercări fizico-mecanice - (<https://eertis.eu/ersv-2300-001u-7527>).

Laboratorul dispune de echipamente și dotări moderne pentru:

- Încercări mecanice în regim static și dinamic (tracțiune, compresiune, forfecare, încovoiere în trei puncte, oboseală oligociclică, impact);
- încercări la temperaturi ridicate; măsurători de densitate, rugozitate, microduritate Vickers, duritate Vickers, Rockwell și Brinell; Analiză chimică elementală a probelor prin spectroscopie de raze X (SEM-EDS) și prin spectrometrie în emisie optică (OES); Caracterizări morfo-structurale prin tehnica microscopiei optice și microscopiei electronice de baleiaj (SEM), microfractografie și expertizări tehnice; Realizarea de teste de oxidare și coroziune la temperaturi ridicate;

SEM-SCANNING ELECTRON MICROSCOPE CU ANALIZOR DISPERSIV IN ENERGII EDS

Microscop electronic cu baleiaj de înaltă rezoluție FEI Inspect F50 (Field Emission Gun)

Parametri funcționali:

Firma producătoare: FEI, EDAX

An de fabricație: 2010

Utilizat pentru analize microstructurale, microcompozitionale și microfractografice de înaltă rezoluție pe probe cu și fără acoperiri de suprafață

- Analize microstructurale, investigații de înaltă rezoluție: metale, ceramici, sticle, polimeri, probe geologice, etc;
- Nanomateriale (compozite, pulberi, etc.) observare de filme subțiri;
- Examinare suprafețe de rupere ;
- Spectrometrie de raze X (realizat cu un Analizor dispersiv în energie EDS): evaluarea gradientilor de compoziție chimică, identificarea și evaluarea cantitativă a elementelor chimice din eșantion sau din elementele structurale: faze, precipitate, incluziuni etc

Parametri funcționali:

SEM cu emiter cu efect de câmp, dotat cu sistem de microanaliza de raze X EDAX, rezoluție 1.2 nm, tensiune de accelerare 30 kV, rezoluție EDAX 129 eV pentru elemente de la Be-U.

Parametrii de funcționare

- tun electronic cu emisie de câmp de înaltă rezoluție prin efect Schottky termic;
- tensiune de accelerarea fasciculului la care se poate obține imagini cu detectorul BSE :<200V
- Ordin de mărire : - inferior: 12x
- superior: 2.000.000x
- Rezoluție în vid înalt
- <1 nm la 30 kV (SE)
- 3 nm la 1 kV (SE)
- 2,5 nm la 30 kV (BSE)
- 3 nm la 1 kV (BSE) - decelerator fascicul inclus în configurație
- tensiunea de accelerare: 0,2 - 30 KV
- distanța de focalizare:
- nivel inferior : 3 mm
- nivel superior : 99 mm



ECHIPAMENT DE PRINTARE 3D METALE CU ACCESORII

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.

- Dim. construcție: 300 x 300 x 300 mm
- Laser : 400 W
- Grosime strat: 20 - 100 μm
- Materiale: Inconel 625, Ti6Al4V, CoCrMo



MASINA UNIVERSALA INCERCARI STATICE SI DINAMICE

Parametri funcționali:

Firma producătoare: INSTRON

An de fabricație: 2008

Model: 8802

Realizarea de încercări mecanice statice și dinamice

Parametri funcționali:

Celula traductor de forță max. 250kN, 25kN;

Extensometru pentru testarea în regim static și dinamic;

Bacuri hidraulice de prindere;

Dispozitive de adaptare pentru tracțiune, compresiune, încovoiere, forfecare;

Cuptor cu temperatura max. 1000°C utilizat în testarea materialelor metalice la temperaturi înalte;

Software BlueHill și WaveMatrix (Instron)

Materiale testate: oțel, neferoase, materiale plastice, materiale compozite, lemn, hârtie, textile.-

Încercări mecanice în regim static:

Tracțiune (efort unitar instantaneu și la rupere, deformare

instantanee și la rupere; forța instantanee și la rupere;

modulul lui Young; coeficientul Poisson; limita de curgere);

Încovoiere (tensiune unitară de încovoiere instantanee, la săgeata constantă și la rupere; săgeata instantanee și convențională; deformația la încovoiere și la rupere; modul de elasticitate la încovoiere);

Încercări mecanice în regim dinamic:

Oboseala-Mecanica rupturii

Compresiune (efort unitar de comprimare instantaneu, la 40%

CV40 și la rupere; deformare instantanee și la rupere ; forța instantanee și la rupere).



ECHIPAMENT PENTRU DETERMINAREA REZISTENȚEI LA ZGĂRIERE (SCRATCH TESTER)

Măsurarea cantitativă a rezistenței de aderență a unui film dur (Ti, TiN, SiC, etc.) depus pe o suprafață metalică prin diverse procedee de depunere.

Parametri funcționali:

Indentor Rockwell cu raza [μm]: 200

Încărcarea maximă [N]: 200

Rezoluția de încărcare [mN]: 100

Zgomotul de încărcare [rms] [mN]: 1000

Rata de încărcare [N/min]: până la 300

Intervalul de adâncime [μm]: 1000

Rezoluție de adâncime [nm]: 0.05

Zgomot deplasare masă [rms] [mm]: 2.5

Rata de procesare a datelor [kHz]: 192

Viteza de zgâriere [mm/min]: 0.4 până la 600

Lungime de zgâriere [mm]: până la 70

Obiective microscop: 5x / 20x

Greutate [Kg]: 70



ECHIPAMENT DE TESTAT ELECTROMECHANIC IN REGIM STATIC DE CAPACITATE ±50KN

Firma producătoare: INSTRON

An de fabricație: 2016

Model: 3360

Realizarea de încercări mecanice statice

Parametri funcționali:

Celula traductor de forță max. 50kN

Extensometru pentru testarea în regim static;

Dispozitive de adaptare pentru tracțiune, încovoiere;

Tracțiune (efort unitar instantaneu și la rupere, deformare instantanee și la rupere; forța instantanee și la rupere; modulul lui Young; coeficientul Poisson; limita de curgere);

Încovoiere (tensiune unitară de încovoiere instantanee, la săgeata constantă și la rupere; săgeata instantanee și convențională; deformația la încovoiere și la rupere; modul de elasticitate la încovoiere); Software BlueHill (Instron)

Materiale testate: materiale plastice, materiale compozite.



MASINA DE INCERCAT LA SOC CU CADERE VERTICALA (TURN DE IMPACT)

Firma producatoare: INSTRON

An de fabricatie: 2008

Echipamentul este utilizat pentru a determina duritatea, curbele de sarcina-deformare si energia totala absorbita de metale, materiale plastice sau materiale compozite.

Parametri funcionali:

Celula de forta cu auto-identificare a greutății totale a traversei, incluzând greutate suplimentare, viteza max. de cădere: 4.5 - 5.5 m/s;

Viteza max. la căderea asistata de arcuri: 18 pana la 22 m/s;

Precizia vitezei: $\pm 0,1\%$;

Înălțimea max. de cădere: 1200 - 1300 mm;

Acuratețea poziției traversei: $\pm 0,02$ mm (sau 0,05% din citire);

- Repetabilitatea poziției: ± 0.015 mm, energia de impact:

- 945 J (cu greutate suplimentare);

Viteza de circulație a traversei: 1550 to 1650 mm/min;

Camera climatica care echipează echipamentul: -60°C pana la 200°C .



MICROSCOP OPTIC

MICROSCOP METALOGRAFIC INVERSAT

An de fabricatie: 2008

Parametri funcionali:

Microscopul optic este utilizat pentru:

- Analize și observații pe eșantioane metalografice;
- Identificarea fazelor și a componentelor din metale și aliaje;
- Evaluarea calitativa a elementelor structurale.

Caracteristici:

- 100 la 1000x amplificare;
- Insize camera digitala;
- Software de analiza;



MICROSCOP BINOCULAR CU ZOOM STERE

Stereo Microscop pentru masurare cu reticul gradat

Firma producatoare: CV Instruments Europe BV

An de fabricatie: 2008

Parametri funcionali:

- Investigatii prin metoda de microscopie optica.
- Analiza acoperirii de suprafata si a suprafetelor de rupere

Caracteristici:

- Mărire totala: 7X - 45x
- Nivel de zoom: 1: 6,5 (0,7 - 4.5x)
- Iluminare: 6V 15W lampa cu halogen extern, intensitate luminoasa reglabila;
- Oculare: 10x WF;
- Câmp vizual: 5.1 - 33 mm in diametru;
- Distanța de lucru: 108 mm (standard);
- Tub binocular: inclinata la 450, cu posibilitate de rotire 3600;
- Distanța interpupilara: reglabila 55 - 75 mm;
- Ajustare dioptrii: ± 5 dioptrie (ambele tub ocular);
- Sistem de achizitie video: Konyg;
- Putere: 220V / 50Hz.



MICROSCOP METALOGRAFIC DE CERCETARE

Utilizat la examinarea de probe din materiale metalice. Echipament utilizat pentru examinare in lumina incidenta (probe opace) în câmp luminos si câmp întunecat.

Parametri funcionali:

Mișcarea pe Z este motorizata (se mișca automat in planul probei, timpul pentru găsirea planului focal este redus substanțial), obiectivele se schimba motorizat



BALANTA ANALITICA

Destinată cântăririi non-automate a probelor de laborator.

Parametri funcționali:

- capacitate 200g;
- diviziune 0.0001g;
- liniaritate ± 0.0003 ;
- domeniu de temperatura 10 - 30°C;
- durata de stabilizare 3 s;
- dotată cu kit pentru determinare densitate solide.

Acest kit este format din:

- paharul de sticla in care se introduce lichidul auxiliar;
- tija suport;
- platforma pahar;
- dispozitiv cu suport pentru cântărire probe solide care nu plutesc;
- greutăți;
- penseta;
- termometru de precizie pentru determinarea temperaturii lichidului (domeniu de temperatura 0-30°C).



ECHIPAMENTE DE PREGATIRE A PROBELOR METALOGRAFICE SI SPECTROMETRICE

Firma producatoare: Metkon (a-c), Raypa (d), LGC Standards (e)

An de fabricație: 2008

Parametri funcționali:

a) Mașina de taiere abraziva:

- viteza rotii-2800 rpm;
- diametrul rotii: Ø250 mm, cu diferite tipuri de roti pentru taierea otelului, a metalelor refractare, aluminiu, cupru si aliaje de titan;

b) Echipamente de șlefuit si de lustruit:

- roata dubla- Ø250 mm;
- viteza variabila-50 ÷ 600 rpm;

c) Presa semi-automata de montaj:

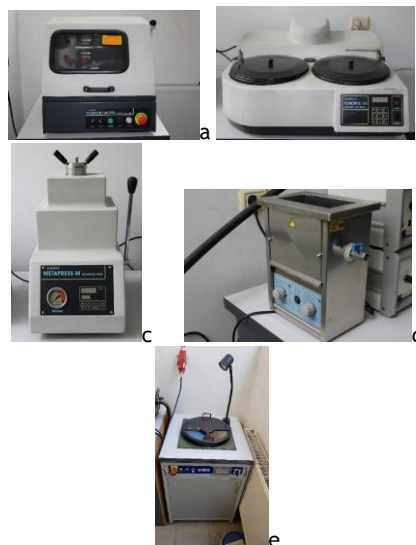
- presiune max.- 310 bari;
- temperatura max.-2400C; asamblare matrița -Ø25-40mm;

d) Baie de curățare cu ultrasunete:

- Frecventa de lucru- 35 KHz;
- reglarea temperaturii cu termostat hidraulic (de la temperatura ambianta + 5 ° C pana la 80° C);
- timpul de curățare- max.15 min

e) Disc Grinder HK350:

- hârtie abraziva- Grit: 40, 350 mm diametru



APARAT PENTRU MASURAT GROSIMI DE STRAT

Firma producatoare: CV Instruments Europe BV

An de fabricație: 2008

Aparat portabil pentru măsurarea non-distructiva a grosimii stratului unei acoperiri non-magnetice/non-conductoare pe un substrat magnetic / non-magnetic prin folosirea metodelor magneto-inductive și a curenților turbionari.

Parametri funcționali:

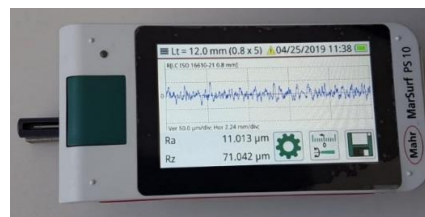
- Metoda magnetica: măsurarea grosimii acoperirilor non magnetice (aluminiu, crom, cupru, email, cauciuc, vopsea, etc.) pe substrat metalic magnetic (otel, fier, aliaj, etc.)
- Domeniu de măsurare: 0-1250 μm (cu o rezoluție de 0,1 pm); 5000-10000 μm (cu o rezoluție de 1-10 pm);
- Metoda curenților turbionari: măsurarea acoperirii grosimi de baza non-conductoare (email, cauciuc, vopsea, plastic si etc) pe substrat de baza non-magnetic din metal (cupru, aluminiu, zinc, staniu etc.)



RUGOZIMETRU PORTABIL MARS SURF PS 1

Parametri funcționali:

- unitate de măsură: metru, inch;
- principiul de măsurare: Metoda Stylus;
- proba: proba inductiva inclinata, 2 μm (80 μin), tip stylus, cu o forță de măsurare de aproximativ 0.7 mN;
- parametrii (25 cu limitele de toleranta): Ra, Rq, Rz (Ry (JIS) corr. to Rz), Rz (JIS), Rmax, Rp, Rp (ASME), Rpm (ASME), Rpk, Rk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rt, R3z, RPC, Rmr, RSm, R, Ar, Rx;
- limba: 14 limbi;
- raza de măsurare: 350 μm , 180 μm , 90 μm (0.014 in, 0.007 in, 0.004 in);
- rezoluția profilului: 32 nm, 16 nm, 8 nm (1.3 μin , 0.6 μin , 0.3 μin);
- filtru: filtru de corectat profil (filtru Gaussian) conform DIN EN ISO



11562, filtru special conform DIN EN ISO 13565-1, ls filtru conform DIN EN ISO 3274 (poate fi dezactivat);
-taiere lc: 0.25 mm, 0.8 mm, 2.5 mm; automat (0.010 in, 0.030 in, 0.100 in);
-lungime traversare Lt: 1.75 mm, 5.6 mm, 17.5 mm; automatic (0.069 in, 0.22 in, 0.69 in);
-lungime traversare (MOTIF) : 1 mm, 2 mm, 4 mm, 8 mm, 12 mm, 16 mm (0.04 in, 0.08 in, 0.16 in, 0.32 in, 0.48 in, 0.64 in);
-taiere scurta: Selectabila;
-lungime de evaluare: 1.25 mm, 4.0 mm, 12.50 mm (0.050 in, 0.15 in, 0.50 in);
-lungimi pași: Selectabil (de la 1 la 5);
-funcție de calibrare: dinamica;
-capacitate memorie: maxim 15 profile, maxim 20 000 de rezultate;
-dimensiuni: 140 mm x 50 mm x 70 mm (5.51 in x 1.97 in x 2.76 in);
-greutate: 400 g;
-baterie: Li-ion;
-interfețe: USB, MarConnect (RS232)

SPECTROMETRU CU EMISIE OPTICA

Firma producatoare: WAS
An de fabricatie: 2008
Utilizat pentru analiza cantitativa a otelului, fontei si a otelurilor inalt aliate.
Parametri funcționali:
Sistem optic bazat pe tehnologie CCD fiind astfel folosit întregul domeniu spectral;
Sistem optic in vid in montura Paschen Runge cu distanta focala 350 mm;
Pompa de vid cu control automat ;
Rețea holografica de înalta rezoluție cu 3000 g/mm ;
Domeniu spectral 160 - 800 nm ;
Număr nelimitat de canale de măsurare;
Număr nelimitat de linii spectrale disponibile; Sursa Scinteie tip HEPS cu frecventa până la 800 Hz;
Sistem universal de fixare a probelor



SPECTROMETRU PORTABIL

Instrumente analitice care permit analiza compoziției chimice a materialelor metalice.
Parametri funcționali:
- Sistem optic bazat pe tehnologie CCD fiind astfel folosit întregul domeniu spectral.
- Domeniu spectral 185-420nm
- Computer integrat in aparat
- 4 baze - Fe,Cu,Ni,Al
- Surse: Arc electric pentru sortare materiale și scânteie pentru analiza chimica cantitativa)
- Stand analiza spălat cu argon



MAȘINA DE BROȘAT EPRUVETE

Masina este utilizata pentru realizarea de crestaturi in U si V pe epruvete pentru realizarea incercarii de incovoiere prin soc.
Parametri funcționali:
Dimensiuni: 440 x 320 x 1020 mm (pana la mâner)
440 x 320 x 1370 mm (peste broșa)
Masa: 96 Kg
Alimentare electrica: 220-240 Vac, o faza, 50/60 Hz, 1.0 KVA
Viteza de taiere a broșelor: de la 7.1 la 37.8 mm/s



DETECTOR CU ULTRASUNETE

Firma producatoare: OLYMPUS
 An de fabricatie: 2008
 Acest detector este utilizat pe scara larga pentru detectarea defectelor interne din materiale metalice.
 Parametri funcionali:
 Examinarea prin diferite metode de control:
 - Cu ultrasunete pe etape;
 - Curent turbionar convențional;
 - Gama de curent turbionar (ECA)
 - Lățime puls: reglabil de la 30 ns 1000 ns; Rezoluția de 2,5 ns;
 - Receptor: 0 dB-100 dB, cu pas 0.1dB



DETECTOR CU CURENTI TURBIONARI

Firma producatoare: OLYMPUS
 An de fabricatie: 2008
 Detectorul este utilizat pentru detectarea defectelor de suprafața și coroziune, pentru măsurarea grosimii straturilor subțiri sau sortarea materialelor în funcție de conductivitatea electrică.
 Parametri funcionali:
 - Gama de frecvență: 50 Hz - 12 MHz
 - Amplificare: 0 - 90 dB în pași de 0,1 dB
 - Rotație: variabilă 0° - 359° în 1° treaptă;
 - Filtru trecere jos: 10 - 500 Hz și banda largă;
 - Filtru trecere sus: Oprit sau 2 la 500 Hz, ca răspuns 2 poli



MICRODURIMETRU

Firma producatoare: Wolpert Wilson® Instruments
 An de fabricatie: 2008
 Aparat pentru măsurarea microdurității HV sau HK în micrometri pe suprafețe din materiale metalice și materiale nemetalice, cu sarcini cuprinse între 10 gf și 2 kgf.
 Parametri funcionali:
 - Loturile de amprentare: 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 1000 (2000) gf Vickers sau Knoop;
 - Precizie - este conform EN-ISO 6507, ASTM E384 și ASTM E92;
 - Mărire ocular: 10x;
 - Rezoluție digitală traductor: 0,1 μm;
 - Obiectiv: 10x, 40x;
 - Domeniu de măsură: 100x (pentru observare), 200x;
 - Total mărire x400 (pentru măsurare);
 - Dimensiunea etapei XY: 100 x 100 mm;
 - Conversie: Brinell, Rockwell, rezistența la tracțiune



DURIMETRU

APARAT PENTRU MASURAREA DURITATII

Firma producatoare: EMCO-TEST Prüfmaschinen GmbH
 An de fabricatie: 2008
 Aparat pentru măsurarea durității Brinell, Vickers și Rockwell.
 Parametri funcionali:
 - Interval test de de încărcare: 9,8 - 2,452 N (1 - 250 kgf);
 - Metode de testare: Brinell (EN ISO 6506, ASTM E10), Vickers (EN ISO 6507, ASTM E92), Rockwell (EN ISO 6508, ASTM E18);
 - Capacitate de testare verticală: max.260 mm;
 - Camera de măsurare: 1280 x 1024 px.



DURIMETRU PORTABIL

Firma producatoare: CV Instruments
 Aparat portabil pentru măsurarea durității pe principiul impedanței de contact cu ultrasunete.
 Parametri funcionali:
 - Standarde: DIN 50 159, ASTM A 1038-1005
 - Domeniu de măsură: Vickers - HV 1-30 (direct) - Rockwell - HRC 20-68 (conversie) - Brinell - HB 76-447 (conversie) - RRT N / mm² 255-2180 (conversie)
 - Reproducibilitatea: HV +/- 1% - 0,5 HRC +/- - +/- 1% HB



CUPTOR PENTRU TESTARE LA TEMPERATURI RIDICATE

Firma producatoare: Nabertherm

An de fabricatie: 2011

Parametri funcționali:

Cuptorul Nabertherm este echipat cu o izolație solidă de cărămizi refractare ușoare, cu cinci fete de încălzire

- Tmax: 1400 °C
- Volum: 30L
- Sarcina conectata: 10.0 kW
- Conexiune electrica: 3 faze
- Controler programabil: tip P300



ECHIPAMENT DE FABRICATIE ADITIVA (MATERIALE POLIMERICE)

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.

Parametri funcționali:

Dimensiune de construcție: 43 x 27 x 150 mm

Rezoluție: 56 μm

Grosime strat: 0.03 mm

Viteza de construcție pe verticală: 14 mm/h

Materiale: VisiJet FTX Green (polimer reticulat cu UV), VisiJet FTX Cast (amestec de polimeri și ceară reticulat cu UV), VisiJet FTX Grey (polimer reticulat cu UV).



ECHIPAMENT DE FABRICAȚIE ADITIVA (RASINA)

Firma producatoare: STRATASYS

An de fabricatie: 2010

Parametri funcționali:

Dimensiuni de construcție:

14.5 x 14.5 x 17.5 cm

Grosime strat: 25-300 μm

Putere laser: 250 mW

Dimensiune spot laser: 140 μm

Temperatura de operare: 35 °C

Masa: 13 Kg

Lungime de unda laser: 405 nm



BAIE CURATARE CU ULTRASUNETE CU ACCESORII

Echipament de ultima generație pentru curățarea sitelor de analiză, degazare solvenți și pentru procesare probe. Acest echipament este controlat de un procesor având programe predefinite pentru aplicații standard în laborator

Parametri funcționali:

Este dotat cu:

- programe automate cu moduri definite ultrasonice;
- modul special de degazare;
- rezervor confecționat din oțel inoxidabil;
- panou de operare clar și ușor de utilizat;
- buton pentru setare perioade scurte de operare de la 1 până la 30 minute sau operare în continuu;
- display LED pentru afișare timp rămas de operare;
- mânere din plastic



TRUSA ANALIZA PULBERI METALICE

Parametri funcionali:

Trusa destinata analizei caracteristicilor pulberilor metalice, având în componența următoarele: stand, recipient pentru pulberi, pâlnie Hall, pâlnie Carney, cronometru electronic, indicator pentru înălțime, recipient cu pulbere etalon - pulbere oțel inoxidabil 316L, USB. Pe lângă toate elementele trusei, aceasta conține certificatele de calitate și instrucțiunile de utilizare, procedurile aferente fiecărei metode de determinare.



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

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 μ m

mod UHD 20 μ m

mod XHD 16 μ m

Precizie: 0.025-0.05 mm/25.4 mm

Material: VisiJet M3 CAST și M3 Hi-Cast

Material suport: VisiJet S400



2. Laborator de încercări fizico-chimice - (<https://eertis.eu/ersv-2300-001d-7214>).

Laboratorul dispune de echipamente și dotări moderne pentru:

- Măsurarea/monitorizarea poluanților atmosferici și a emisiilor la sursă;
- Realizarea hârtiilor de dispersie a poluanților;
- Caracterizarea gradului de uzură a uleiurilor minerale și sintetice;
- Determinarea caracteristicilor de spumare;
- Măsurarea densității și a vâscozității cinematice, a punctului de inflamabilitate și auto-aprindere, și determinarea degradării chimice prin analiză FTIR;
- Măsuratori privind compoziția gazelor naturale prin cromatografie de gaze;

GAZCROMATOGRAF SI ECHIPAMENTE

Parametri funcionali:

Complet automatizat având controlul electronic al presiunii și debitelor. Setările de temperatură și timp sunt controlate prin microprocesor. Programarea și afișarea în timp real a tuturor parametrilor componentelor cromatografului (cuptor, injector, detectori, autosampler) sunt realizate atât din soft cât și din ecranul (display senzitiv) cromatografului, care permite o vizualizare rapidă a parametrilor setați în orice moment al analizei.

Pneumatica electronică permite setarea debitului de gaz purtător și a debitului de splitare.

Temperatura de lucru: 50°C ... 500°C în pași de 1°C

Rata de încălzire: 1°C/min ... 200°C/min

SISTEM DE MINERALIZARE CU MICROUND (DIGESTOR)

Parametri funcionali:

Generator de microunde continu, putere 2000W, setabilă în pași de 1

Dotat cu capac de tip Swing Top cu închidere electronică și 3 dispozitive

de siguranță pentru a preveni emisia de microunde cu capacul deschis

Protecție la supratemperatură, sistem de exhaustare gaze încorporat pentru ventilarea în permanentă a încălții.

Senzor de măsurare directă a temperaturii în toate vasele, non-contact patentat (interval de măsurare 50 - 300°C, precizie $\pm 1^\circ\text{C}$ la 200°C).

Senzor optic pentru măsurarea presiunii, non-contact (interval de măsurare 0 - 150 bar, precizie ± 5 bar).

Este dotat cu rotor DAP-60X:

-12 vase (60 ml, 40 bar, 260°C) realizate din TFM cu protecție la suprapresiune, cu capace și dispozitive de siguranță și sistem de colectare pentru a preveni emisia gazelor în încălți și în camera.

-măsurare directă a temperaturii în toate vasele

-măsurarea presiune

-volum 100 ml

-presiune: 100 bar

-temperatura: 280°C

-maxim 1000 mg materie organică



CUPTOR DE INCALZIRE APT

Utilizat pentru uscare si sterilizare, aplicații de rutina pana la 300°C.
 Gratie convecției prin gravitație, procesele termice sunt extrem de eficiente pentru acest cuptor de încălzire.

Parametri funcționali:

- încălzire rapida;
- uscare rapida, uniforma;
- condițiile de testare identice în întreg interiorul camerei;
- independent de dimensiune specimen si cantitate;
- precizie maxima;
- circulație uniforma chiar si sub sarcina maxima;
- condiții de temperatura omogena pe tot materialul



ANALIZOR PORTABIL DE GAZE

Parametri funcționali:

Măsoară/monitorizează și afișează în timp real următorii poluanți si parametri:

- CO, CO₂, HC - principiul de măsurare absorbția nedisipativa in IR;
- NO_x, SO₂, O₂ - electrochimic;
- T-Gaz, T-Aer, presiunea;
- este prevăzut cu tub Pitot pentru măsurarea vitezei de curgere a gazelor;
- calculează coeficientul de exces de aer, eficiența arderii;
- este prevăzut cu sonda de prelevare a gazelor, rezistentă la 1000°C



LABORATORUL MOBIL PENTRU EVALUAREA CALITĂȚII AERULUI

Acest grup complex de analizoare de înalta performanta, precizie si sensibilitate efectuează monitorizarea și evaluarea calității aerului
 Este echipat cu:

- analizoare pentru măsurarea continua a poluanților atmosferici
- Analizor mobil pentru măsurarea concentrației de NO-NO₂-NO_x în aerul înconjurător
- Analizor mobil pentru măsurarea concentrației de SO₂ în aerul înconjurător
- Analizor mobil pentru măsurarea concentrației de CO în aerul înconjurător
- Analizor mobil pentru măsurarea concentrației de THC-NMHC-CH₄ în aerul înconjurător
- Analizor mobil pentru măsurarea concentrației de O₃ în aerul înconjurător
- prelevator pentru determinarea concentrației de pulberi in suspensie - PM_{2,5} și fracțiile PM₁₀;
- echipamente pentru măsurarea parametrilor meteorologici: viteza și direcția vântului, presiunea atmosferică, temperatura și umiditatea;
- sistem de prelucrare a datelor de achiziție;
- telescop pneumatic activat din interior, de 10 m înălțime, pe care sunt amplasate dispozitivele de măsurare parametrilor meteorologici;
- prelevarea probelor de aer se face printr-o sonda de prelevare, cu o înălțime de 3,5 m, din teflon



APARAT PENTRU DETERMINAREA AUTOMATA A PUNCTULUI DE INFLAMABILITATE SI DE ARDERE

Parametri funcționali:

Pentru determinarea Flash si Foc Punct de uleiuri lubrifiante.

Aparatul consta din componentele mecanice si un PC in miniatura, cu ecran tactil. Un software care rulează sub licența Windows XP pentru a selecta metoda si parametrii de testare, executa testul in mod automat, stochează si preia datele.

Instrumentul este echipat cu un senzor pentru corectarea rezultatelor fata de presiunea atmosferică.

Temperatura punctului de aprindere rămâne afișată pe ecran până la confirmarea operatorului



APARAT PENTRU DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE SPUMARE

Este utilizat pentru determinarea caracteristicilor de spumare a uleiurilor lubrifiante.

Parametri funcționali:

Aparatul este constituit dintr-un cadru din oțel care susține încorporat afișaj digital cu precizie de $0,1^{\circ}\text{C}$, dispozitive de siguranță împotriva supraîncălzirii și cutie de control.

un vas Pyrex cu un capac, ce permite inserare și fixarea a doi cilindri, cu două debitmetre de mare precizie și o cutie de control care conține toate componentele electronice.

Are termoregulator prin microprocesor cu acțiune PID



ULTRATERMOSTAT PENTRU DETERMINAREA VISCOSITĂȚII CINEMATICE

Este utilizat pentru determinarea viscozității cinematice a uleiurilor lubrifiante.

Capacul băii poate găzdui șase capilare Cannon-Fenske sau Ubbelohde

Parametri funcționali:

- Eficiență ridicată de izolare termică;
- Agitator electric cu ax din oțel inoxidabil și elice;
- Termometru de control plasat capilar;
- Termostat electronic de mare precizie, $\pm 0,01^{\circ}\text{C}$.
- Setarea digitală a temperaturii băii cu o precizie de $0,01^{\circ}\text{C}$
- Dispozitive de siguranță împotriva supraîncălzirii și la nivel scăzut.
- Pentru 220 V / 50 Hz, consum de energie 1500 W.
- Dispozitive de siguranță împotriva supraîncălzirii și la nivel scăzut.
- Pentru 220 V / 50 Hz, consum de energie 1500 W



SPECTROMETRU FT-IR

Parametri funcționali:

- spectrometrul asigură colecția de date în intervalul de lungimi de undă 7800 - 370 cm^{-1} ,
- detector DTGS (deuterated tri-glycerin sulphate),
- sistem electronic de procesare a semnalului,
- autosampler
- celula de lucru.

Solventul utilizat este n-heptan.



BAIE TERMOSTATATA CU DISPOZITIV DE AGITARE

Parametri funcționali:

- baie de apă, volum 14 litri;
- domeniu de temperatură de la $+5^{\circ}\text{C}$ este ambient până la $+95^{\circ}\text{C}$;
- baie de apă cu controller de tip PID cu sistem integrat de autodiagnostic;
- senzor de temperatură PT 100 cu 4 fire;
- timer digital integrat de la 1 minut la 99.99 ore;
- posibilitate funcționare: continuă, cu timp de așteptare și cu timp de menținere temperatură;
- afișaj digital LED pentru temperatura setată și cea curentă cu rezoluție de $0,1^{\circ}\text{C}$;
- interior/exterior din oțel inoxidabil;
- are dispozitiv de agitare care include cadru de susținere;
- frecvența de agitare 35 - 160 de mișcări pe minut (mișcare orizontală înapoi / înapoi);
- suport perforat din oțel inoxidabil, cu perforații pentru fixarea baloanelor conice de 500 ml;
- este prevăzută cu capac de acoperire



PH METRU SI CONDUCTOMETRU DIGITAL

Parametri funcționali:

Mettler Toledo S213-Kit Seven Compact duo pH/cond

- senzor de pH InLab Expert Pro-ISM
- senzor de conductivitate InLab 731
- soluții de calibrare pentru pH de 4.01, 7.00, 9.21 și 10.00
- soluții de calibrare pentru conductometru de 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ și 12.88 mS/cm



AGITATOR MAGNETIC CU ÎNCĂLZIRE MS-H PRO+

Parametri funcționali:

- afișaj LED cu iluminare ce permite citirea în timp real a temperaturii actuale si a celei setate
- Indicație "HOT" care rămâne activă până când se răcește plita
- plita cu acoperire ceramica rezistentă la substanțe chimice
- diametru plita: 135 mm
- viteză ajustabilă 100-1500 rpm, cu rezoluție 1 rpm
- putere 500 W
- temperatura ajustabilă digital până la 340° cu rezoluție de 1°C
- senzor de temperatura cu acuratețe de 0,2°C
- clasa IP 42



DESORBȚIE TERMICA

Parametri funcționali:

Este o tehnică ce simplifică și accelerează o gamă largă de aplicații GC cum ar fi: analiza gazelor emanate de diferite materiale, polimeri, tapiterie, mobilier, ambalaje, produse farmaceutice, precum și analiza de arome și parfumuri, inclusiv monitorizarea aerului din interior și exterior.

Utilizarea termodesorbției economisește bani și minimizează deșeurile de laborator. După fiecare utilizare, toate tuburile de probă pot fi recondiționate și reutilizate.

Prin această tehnică se pot rezolva diferite probleme și oferă răspunsuri pentru aplicații dificile în multe industrii, fiind esențială pentru monitorizarea nivelurilor poluanților organici din diferite materiale, din mediul interior și exterior



CALORIMETRU CU SCANARE DIFERENȚIALĂ

Parametri funcționali:

- răspuns la semnal (1 mg Indium, 100°C/min, purjare azot):
- raportul picului înălțime/lățime: 18.4 mW/OC (calculat fără corecții sau alte formule matematice)
- driftul izotermal (10 min): în domeniul -1500C/1000C : < 15μW
- domeniul de temperatura: -180 ... 750°C, funcție de accesoriul de răcire ales;
- precizie temperaturii: max. $\pm 0,05^\circ\text{C}$;
- acuratețea temperaturii: max. $\pm 0,1^\circ\text{C}$;
- precizie calorimetrică : < $\pm 0,05\%$;
- posibilități multiple pentru atmosfera din interiorul cuptorului: statică sau dinamică, gaze inerte precum azot, argon, heliu sau gaze active precum dioxid de carbon, oxigen sau aer, cu controler electronic al debitului de gaze, incorporate
- timp de răcire: 80 secunde (de la 100°C la - 100°C cu accesoriu de azot lichid)
- Viteza de scanare a temperaturii (încălzire/răcire): 0,01 -100°C/min. - Sistem incorporat de răcire;
- Cuptorul (elementul de încălzire și camera de analiză) este confecționat din preferință din platina, argint sau din alt metal (aliaj) cu proprietăți (conductibilitate termică, inerție termică, stabilitate chimică) echivalente;
- Software inclus pentru achiziția de date și evaluarea rezultatelor cu următoarele caracteristici: permite suprapunerea curbei de referință și a celei măsurate pentru comparative; determină temperaturile pentru tranziția sticloasă, topire, cristalizare, tranziții lichid-cristal; determină entalpii de proces (topire, cristalizare, oxidare, polimerizare, reticulare, evaporare
- Set standarde de calibrare;
- Set standarde de calibrare pentru Specific Heat;
- Presa de pastilare pentru nacelle;
- Computer cu sistem Windows XP SP2



SPECTROMETRU DE MASA CU PLASMA CUPLATA INDUCTIV (ICP MS)

Parametri funcționali:

Realizează determinări de urme de metale din diferite materiale, probe de apă, aer, sol etc. Echipamentul poate determina aproape toate elementele din tabelul periodic.

Echipamentul are productivitate ridicată și limite foarte joase de detecție la măsurări. Limitele de detecție sunt la nivel de ppt (părți trilion)

Tehnologie inovatoare, dezvoltată special pentru ICP-MS, presupune aplicarea unui câmp axial liniar de accelerare a ionilor în interiorul celulei de reacție dinamică. Această tehnologie reduce efectele de matrice, îmbunătățește stabilitatea și mărește viteza echipamentului



GRUP DE ASPIRAȚIE -NISA CHIMICA

Parametri funcționali:

Hota oferă cea mai buna protecție posibilă

operatorilor în timpul prelucrării materialelor potențial periculoase. Este echipată cu un perete dublu, de aspirație, fiind astfel realizată pentru a evita vortexurile. Un orificiu superior de admisie a aerului asigură o eliminare rapidă a gazelor. Grupul de aspirație constând, dintr-un motor IP55CE, este dimensionat în conformitate cu reglementările în vigoare în funcție de dimensiunile hotei



BALANTA ANALITICA

Parametri funcționali:

- Diviziune (d): 0,1 mg
- Interval de cântărire (max): 220 g
- Sarcina minimă (min): 10 mg
- Reproducibilitatea: 0,1 mg
- Liniaritatea: $\pm 0,2\text{mg}$
- Temperatura admisă a mediului ambiant: $+18^{\circ}\text{C} \div +30^{\circ}\text{C}$
- Umiditatea aerului: max. 80% (fără condensare)



SISTEM DE ACOPERIRE PRIN PULVERIZARE PENTRU PROBELE SEM

An de fabricație: 2008

Este utilizat pentru depunerea acoperirilor metalice subțiri conductoare (Ag, Au, Pd) sau evaporarea carbonului pe probele scanate prin microscopie electronică.

Parametri funcționali:

- grosimea stratului de acoperire 1 - 20 nanometri
- uniformitatea acoperirii: mai bună de 10%
- obiective: disc tip $\varnothing 57\text{mm} \times 0.1\text{ mm}$ gros pentru aur, paladiu sau argint;
- vid final: 2×10^{-2} mbar, într-un sistem curat;
- Descărcare luminiscentă: funcționare la 100 mA în modul DC + și 30 mA în modul DC-;
- Timer: până la 180 de secunde în 15 trepte;
- opțiunea stratului de carbon CA7625: unitatea de alimentare cu fibre carbon (PSU) cu cap interschimbabil livrat cu 1 m de fibra de carbon de înaltă puritate
- opțiunea stratului de carbon CA7625: unitatea de alimentare cu fibre carbon (PSU) cu cap interschimbabil livrat cu 1 m de fibra de carbon de înaltă puritate.



3. Laborator de cercetare materiale compozite pentru aviație

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- cercetare-dezvoltare materiale compozite nemetalice cu aplicare în domeniul turbomotoarelor pentru aviație, spațiu și arii conexe : energie, apărare;
- dezvoltarea de materiale structurale și funcționale: 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 geometrică și modelare 3D arhitecturi structurale pentru materiale compozite avansate;
- proiectare, modelare 3D, dezvoltare structuri complexe tip miezuri, nervuri-elemente de rigidizare, structuri tip fagure, inserții metalice;
- caracterizarea și evaluarea performanțelor structurale ale materialelor compozite avansate prin analiza termo-mecanică în regim static și dinamic ;
- investigarea proprietăților termice ale materialelor (variații de masă, călduri de formare, temperaturi de transformare, coeficient liniar de dilatare termică, difuzivitate termică, căldură specifică și conductivitatea termică);
- caracterizarea vâscoelastică a polimerilor și materialelor polimerice compozite în regim dinamic, evaluarea relaxărilor în polimeri și a energiilor de activare ale acestora, înregistrarea variației modulului de elasticitate (E') în funcție de temperatură, determinarea temperaturii de tranziție sticloasă, obținerea de informații privind prezența altor fenomene (cristalizare, topire).
- investigarea proprietăților mecanice (duritatea Shore, modulul lui Young)
- studii de îmbătrânire prin expunere/ imersare în medii extreme, temperatura, umiditate, soluții chimice, pentru materialele compozite studiate;
- fabricarea de structuri-componente complexe, modele experimentale, prototipuri la scară din materiale compozite prin tehnologia autoclavei, tehnica VA-RTM-Vacuum Assisted Resin Transfer Moulding. metode de laminare asistate de vid și/sau temperatură;
- proiectarea și fabricarea de structuri-componente complexe, modele experimentale, prototipuri la scară din materiale compozite termoplastice ranforsate prin manufacturare aditivă
- cercetare aplicativă și servicii de realizare produse la scară mică și mijlocie (de ex. loturi experimentale sau prototipuri) la cererea companiilor industriale prin angajarea de contracte directe.

AUTOCLAVA ECHIPATA

Parametri funcionali:

Domeniu de măsurare: Temperatura 20-400 °C

Presiune max. 20 bari;

Presiunea negativa de lucru: 0.7-0.8 bari(vid)

Diametrul util: 1500 mm;

Lungime utila: 2500 mm;

Volum autoclava: 12.5 m³

Agent de încărcare: aer comprimat uscat Operare: 3/PE 400V/50Hz Control: 230V/50Hz/24V DC Forta echipament: aproximativ 314 kW Curent nominal: aproximativ 470 A

Consum circulare apa : 32,5 m³/h la 32 °C max.;

Presiunea de circulare a apei: min. 3 bari-max 6 bari;

Control aer echipament: 8-10 bari suprapresiune;

Aer comprimat la intrate in autoclava: max. 40 bari;

Presiunea de lucru: 0-20 bari ;

Viteza maxima de variație/creștere a temperaturii (20 °C -400 °C): 10 °C/min.; Viteza maxima de variație/scădere

a temperaturii (400 °C-65 °C): 10 °C/min.;

Încărcarea maxima: 20 kg compozit; 100kg aluminiu; 350 kg oțel (cărucior);

Sistem automat de încălzire care asigura o creștere a temperaturii de 0,5 la 10 °C/ min.;

Sistem automat de răcire care asigura o scădere a temperaturii de 0,5 la 10 °C/ min., cu un gradient de maxim 2 °C/ min.

Programator de temperatura, presiune si vid;

Ventilatoare pentru omogenizarea temperaturii din incinta autoclavei Supapa de siguranță pentru presiune maxima de 20 bari;

Sistem de etanșare autoclava (garnitura etanșare corp- capac);

Sistem de protecție capac [blocare pe poziția închis pana când P(interior) = P(exterior)] ; Termocuplu tip J;

Sursa de vid (parte componenta a echipamentului de polimerizare) Furtun de vid care leagă sursa de vid de sacul

de vid (citire valoare vid pe panoul de comanda);

Echipamente conexe: Compresor 25 bari, Uscător, Turn de răcire-bazine de apa



ECHIPAMENT DE ANALIZA TERMICA SI MECANICA (DMA)

Parametri funcionali:

Interval de temperatură de operare [-160 ÷ 600 °C]

Viteza de încălzire 0.1- 20 °C/min.

Viteza de răcire 0.1- 10 °C/min.

Intervalul frecvenței de operare cuprins între 0.001 și 200 Hz;

Intervalul amplitudinii deformației: ±0.005 până la 10,000 μm;

Intervalul modului de deformare (E): 103 ÷ 3x10¹² Pa;

Intervalul frecvenței: 0.001 ÷ 200 Hz;

Interval forță: 0.1 mN ÷ 18 N;

Domeniul amplitudinii deformației: ±0.005 ÷ 10,000 μm;

Mod de deformare: încovoiere în trei puncte, consolă simplă, consolă dublă, compresie/penetrare, tensionare, forfecare liniară;

Precizie Modul de deformare: ± 1%;

Sensibilitate tan δ: 0.0001;

Rezoluția pentru tan δ: 0.00001;

Atmosferă: statică sau dinamică (aer, gaze inerte: Ar, He, N₂).



SISTEM CAMERĂ CURATĂ HVAC

Sistem camera curata ISO8 ce permite procesarea precursorilor materialelor compozite într-un mediu controlat din punct de vedere al purității aerului si într-o atmosferă controlată din punct de vedere al factorilor specifici: temperatura, umiditatea și presiunea aerului. Dotata cu:

- centrala de tratare a aerului automatizata (care respecta reglementările directivei ErP 2018), cu filtre din clasele G4-F9 si F6 la partea de extracție;

- agregat de producere apa răcita ce permite obținerea parametrilor in incinta: umiditate relativa max. 60%, temperatura 18 - 24 °C;

- sistem de automatizare, control si monitorizare (agregate si camera curata) prevăzut cu posibilitatea transmiterii alertelor la distanta



ECHIPAMENT DE ANALIZA TERMICA SI MECANICA (TMA)

Parametri funcționali:

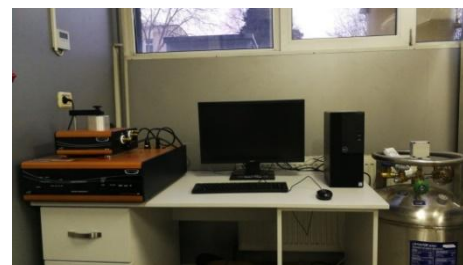
Domeniul de temperatură: -150°C până la 1000°C ;
 Viteza de încălzire: $0.01^{\circ}\text{C}/\text{min.}$ ÷ $150^{\circ}\text{C}/\text{min.}$;
 Timp de răcire: 10 min. de la 600°C la 50°C ;
 Domeniul de măsurare $\pm 2,5$ mm și rezoluție 15 nm;
 Domeniul forței aplicate probei $[0.001 \div 2\text{N}]$;
 Domeniul de frecvență între 0.01-2 [Hz]
 Posibilitate testare materiale cu proprietăți elastice (ex. elastomeri) sau materiale cu rigiditate ridicată (ex. materiale compozite cu matrice termoplastice, termorigide);
 Precizia măsurătorii: $\pm 0.1\%$;
 Rezoluția deplasării: < 0.5 nm
 Dimensiunea maximă a probei: minim 25 mm (L) x 10 mm (D);
 Posibilitatea de generare de trepte/rampe pentru deformare și efort la temperatură constantă;
 Efectuare teste în regim dinamic, identificarea proprietăților viscoelastice ale materialelor;
 Mod de lucru ce permite descompunerea în semnale reversibile și ireversibile ale semnalelor de schimbări dimensionale;
 Posibilitatea de a efectua experimente de fluaj și măsurători de relaxare la efort, cu posibilitatea de a cuantifica datele experimentale în unități reologice (% deformare, complianța la fluaj, recuperare complianța, modul de relaxare);
 Abatere dinamică de la linia de bază: $< 1\mu\text{m}$ (măsurată în intervalul $-100 - 500^{\circ}\text{C}$).



ECHIPAMENT DE ANALIZA TERMICA SI MECANICA (ECHIPAMENT DE DETERMINARE A CONDUCTIVITATII TERMICE)

Parametri funcționali:

Domeniu conductivitate termică: $0.1 \div 2000 \text{ W}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$;
 Domeniu difuzivitate termică: $0,01 - 1000 \text{ mm}^2/\text{s}$;
 Domeniu de temperatură $-150^{\circ}\text{C} \div 900^{\circ}\text{C}$;
 Acuratețe conductivitate termică: $\pm 4\%$;
 Acuratețe de măsurare difuzivitate termică: 2.3% ;
 Repetabilitate conductivitate termică: $\pm 3,5\%$;
 Repetabilitate difuzivitate termică: $\pm 2,0\%$.
 Determinarea conductivității termice, difuzivității termice; căldurii specifice;
 Senzorii de măsurare ai temperaturii sunt de tip PIN, în contact direct cu proba



MOARA PLANETARA CU BILE PREVAZUTA CU SISTEM DE SITARE

Aplicații: pulverizare, amestecare, omogenizare, frezare coloidală, aliere mecanică

Material alimentare: moale, tare, fragil, fibros - ud/uscat

Principiul de reducere a dimensiunii impact, frecare

Dimensiune max. a materialului de alimentare $< 4\text{mm}$

Finețe finală $< 1\mu\text{m}$, pentru concasare coloidală $< 0.1\mu\text{m}$

Parametri funcționali:

Număr incinte: 2

Dimensiuni recipiente de concasare $2 \times 125 \text{ ml}$

Dimensiune lot / cantitate alimentare max. $2 \times 50 \text{ ml}$

Viteza: $100-650 \text{ rot}/\text{min}$

Material incinta si bile: carbură de wolfram

Dimensiuni și număr de bile: 4 buc x 5mm, 48 buc x7 mm, 36 buc x15 mm

Forța G 37.1 g

Posibilitatea operării cu inversarea direcției (operare interval)

Durata interval: 00:00:01 la 99:59:59

Durata pauzei: 00:00:01 la 99:59:59

Angrenaj: motor asincron cu convertor de frecvență

Putere angrenare 750 W

Consum energetic: $\sim 1250 \text{ W (VA)}$

Conectare sursa de alimentare: monofazică

Greutate netă : aprox. 72 kg

Dimensiuni W x H x D cu capacul închis: $630 \times 468 \times 415 \text{ mm}$

Interfață: RS 232 / RS 485

Sistem de sitare pulberi

Parametri funcționali:

Capacitate alimentare max. 6kg

Domeniu sitare: 20-100 μm

Set site DIN ISO 3310/1, $200 \times 50 \text{ mm}$: 20 μm , 25 μm , 36 μm , 40 μm , 50 μm , 75 μm , 90 μm , 100 μm

Set site DIN ISO 3310/1, $100 \times 40 \text{ mm}$: 20 μm , 25 μm , 32 μm , 36 μm , 40 μm , 45 μm , 50 μm , 56 μm , 63 μm , 75 μm

Afișaj digital

Dotat cu software de evaluare EasySieve



CAMERA CLIMATICA PENTRU TESTE IN DOMENIUL DE TEMPERATURA (-40...190°C)

Parametrii funcționali:
 Capacitate: 256 L
 Ventilator de aer de înalta performanta in camera de lucru
 In funcție de starea de funcționare adaptarea automata a vitezei ventilatorului , respectiv reglare manuala 1-10 %
 Controler PID
 Diagnosticare eroare pentru controlul temperaturii si umidității
 Timer digital ajustabil de la 1min la 999 ore
 Sistem de umidificare și deumidificare reglabil de la 10-98% RH cu afișaj digital a umidității relative- rezoluția display 0.5%, setare acuratete 1%
 Viteza ajustabila a ventilatorului condensatorului (agent de răcire fără clor R404A)
 Dimensiuni exterioare (wxhxd): 898x1730 x1100 mm
 Usi din otel inoxidabil complet izolate cu 4 puncte de blocare
 Dimensiuni exterioare (w x h x d): 640x670x597 mm
 Domeniul de temperatura de la +10°C pana la +95°C cu umiditate
 Domeniul de temperatura: de la -42°C pana la +190°C, fara umiditate
 Timp de încălzire de la -40°C pana la +180°C: 20 minute
 Timp de răcire de la +180°C pana la -40°C: 95 minute
 Dotata cu sistem de control extern și logare
 Dotata cu fereastra de vizualizare încălzita în ușa frontal



MASA DE TAIERE AUTOMATA DE PREIMPREGNATE

Domeniu de utilizare/regimuri taiere: Permite adăugarea unei soluții abrazive (tip nisip, granat, etc), în funcție de materialul care urmează a fi tăiat/prelucrat.

- tăiere de țesături din fibre de carbon, sticlă, kevlar, neimpregnate, preimpregnate, compozite etc cu grosimi cuprinse între 0.1 ÷ 10 mm
- pentru un singur strat sau câteva straturi (funcție de material), cu fereastra activă de tăiere de 1,31 x 2,44 m (W X L), pentru tăierea de materiale din role de până la 137 cm lățime.

Parametri funcționali:

- Suprafață de lucru fixă: 1,63 x 3,66 m (W x L); Dimensiuni de tăiere active: 1,31 x 2,44 m (W x L)
- Posibilitatea montării a min. 3 capete de tăiere simultan
- Cap de tăiere standard, cu 3 scule: Cuțit disc (Diametru 28mm); Lamă trasă (Pentru materiale mai dure); Cuțit disc (Diametru 40mm)
- Pix pentru marcări/adnotări: Cu control pneumatic
- Suport pentru 1 rolă de material: role de max. 130kg, 130cm
- Viteză maximă de tăiere: 1,5 m/s;
- Precizie de repoziționare de ± 0.25mm
- Control electronic al apăsării sculelor; Panou de control cu ecran tactil, limba engleză și română
- Pompă de vid: Sistem de vacuum- Pompa 7.5 CP, cu amortizor
- Sistem de operare disponibil pentru Windows 7/10
- Software de control al tăierii, cu funcții de minimizare a deșeurilor de materii prime, nesting și de optimizare a tăierii: tăiere duplicate, evitarea tăierii duble, perimetre definite pe straturi diferite, rotire, scalare, ștergere, oglindire.
- Vizualizare în timp real al evoluției tăierii
- Posibilitatea de reluare a tăierii din ultimul punct, la oprire de urgență sau căderi de tensiune; Posibilitatea acționării: Oprește de urgență
- Compresor de aer pentru manevrarea sculelor (aer comprimat: 5.17 - 6.2 bar la 0.42 m3/min.)
- Condiții de mediu de lucru: Temp. 12-37°C, umiditate 20-80%RH



ECHIPAMENT DE TESTARE A MATERIALELOR COMPOZITE LA TEMPERATURI JOASE (-180°C)

Parametri funcționali:
 Capacitate: 48 L
 Domeniu de temperatura: +50 ... -180 °C
 Afișaj LED
 Alarma auditiva si vizuala
 Material: inox si otel acoperit cu epoxi
 Include vas stocare in presiune azot lichid
 Capacitate vas azot: 60 L
 Rata evaporare: 2.01%/zi



SISTEM VARTM-VACUUM ASSISTED RESIN TRANSFER MOULDING

Parametri funcționali:
 Capacitate nominală : 60 m³/h
 Presiune (vid): 0.5 mba
 Rezervor: 270 l
 Nivel de zgomot: 67 dB(A)
 Ulei necesar: 0.5 l
 Masa: 180 kg



ETUVA

Parametri funcționali:
 Tratamente termice, polimerizări, întărire
 Temperatura: +5°C ÷ 300 °C
 Dimensiuni interioare WxHxD (mm): 600x 800x 510
 Convecție: naturală
 Controller: microprocesor cu display extern
 Putere nominală: 3000 W
 Greutate: 126 kg
 Fluctuație de temperatură la 105°C : ±0.6
 Alimentare: 230 V/ 50 Hz



CAMERA FRIGORIFICA

Parametri funcționali:
 Temperatura de funcționare: -20°C;
 Utilizată pentru depozitarea materialelor tip: preimpregnate, precursori,
 și organici;
 Dimensiuni interioare: 1200 X 1200 X 2000 mm;
 Sistem de comandă: permite setarea temperaturii din grad în grad, vizualizarea
 permanentă a temperaturii de lucru;
 Sistem de condensare.



VISCOZIMETRU ROTATIONAL

Parametri funcționali:
 Vâscozitate: 200-106.000.000 cP;
 Viteză de rotație: 0.01-250 rpm;
 Intervalul de temperatură: 0-100°C



AGITATOR MECANIC

Este utilizat pentru omogenizarea, amestecarea și pregătirea probelor
 pentru diverse aplicații în domeniul biotehnologiei, farmaceutic, al
 cosmeticelor, industria alimentară, industria medicamentelor, industria
 petrochimiei, a lacurilor și vopselelor etc.



AGITAAGITATOR MAGNETIC CU PLITA

Parametri funcționali:
 Capacitate de amestecare (H₂O): 15 l
 Domeniu de viteză : 100-1500 rot/min
 Material plita: ceramic
 Dimensiuni plita: 260 x 260 mm
 Dimensiuni max. magnet: l = 80 mm, ϕ = 10 mm
 Dimensiune de gabarit: 300 x 415 x 105 mm (W x D x H)
 Masa: 6 kg
 Display temperatura: digital
 Viteza de încălzire (1 l H₂O): 5 K/min
 Acuratețe temperatura: $\pm$ 10 K
 Domeniu de temperatura: 50 - 500 °C



SISTEM DE CONTROL NEDISTRUCTIV CU ULTRASUNETE PENTRU MATERIALE COMPOSITE

Parametri funcționali:
 Dimensiune : 267 x 208 x 94 mm
 Greutate : 3.4 kg
 Domeniul de frecvență: 1 - 50 kHz
 Amplificare: 120 dB
 Reglajul amplificării: 0 - 50 dB
 Vederi: A-scan, S-scan
 Condiții de funcționare: temperatura -20 °C până la +70 °C, umiditate max. 70% RH la 45 °C fără condens



DETECTOR SCAPARI DE VID

Instrument dotat cu soft și cabluri pentru conectarea la PC, geanta de transport
 Parametri funcționali:
 Sursă baterie 9V
 Frecvență 38-42kHz
 7 cifre
 Funcționare 15 ore continuu



DURIMETRU BARCOL DIGITAL

Instrument utilizat pentru măsurarea durității Shore (A, E, D, B, C) a
 metalelor și materialelor plastice, Barcol a rășinilor, materialelor compozite
 plastice polimerice ranforsate cu fibre (carbon, kevlar, bor, sticlă, etc.)
 Parametri funcționali:
 Coni conic 26° din oțel călit
 Forță de încărcare: 71.3 N;
 Metode de testare: Barcol (DIN EN 59, ASTM D
 Shore A (DIN EN ISO 868, ASTM D 2240)



SONICATOR

Parametri funcționali:
 Putere: 250W la 20kHz
 Volumul de probă de la 0,2 la 500 mL
 Sistem de control al timpului, temperaturii și energiei
 Moduri ultrasonice în regim continuu și pulsatoriu
 Amplitudinea în 10 și 100%
 20 de programe stocate



IMPRIMANTA 3D CU CARBON

Caracteristici funcționale:

Util de lucru:

Axa X: min. 300 mm

Axa Y: min. 250 mm

Axa Z: min. 200 mm

Logică: printare cu fir continuu de element ranforsat;

Tipuri de materiale:

Element continuu element ranforsat tip fibre: carbon, sticlă, kevlar, etc;

Fibre de tipul fibre din polimeri sintetici - poliamide ranforsate

Forma internă de umplere/ ranforsare reper: triunghiulară, hexagonală, înghiulară



IMPRIMANTA 3D PHOTOCENTRIC LIQUID CRYSTAL MAGNA

Caracteristici funcționale:

Util de lucru: 510 x 280 x 350 mm

Rezoluție XY : 137 microni (0.137mm)

Strat : 25 μm; 50, 100, 150 & 200 μm

De polimerizare : 3 - 8 sec /strat (la 100 μm în funcție de tipul rășinii)

Logică: LCD/ DLP - Expunerea digitală a luminii;

Tipuri de materiale: Hard, Dental, High Tensile, Concept



4 Laborator camere de ardere și energii neconvenționale pentru aviație și aplicații industriale (laserometrie și măsurări optice)- (<https://eertis.eu/errf-2300-000s-1822>).

Domeniul de activitate

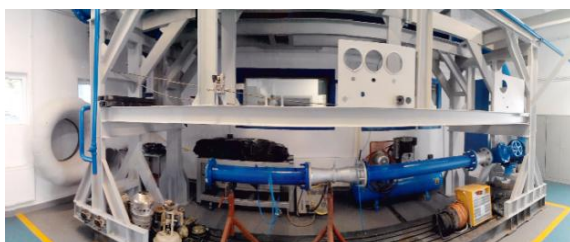
- proiectare,
- calcule CFD,
- realizare și experimentare gazodinamică pentru camere de ardere și domenii conexe (energetică, transfer de căldură, tehnologii specifice, energii neconvenționale).

1. STANDURI TESTARE CAMERE DE ARDERE

Principalele activități:

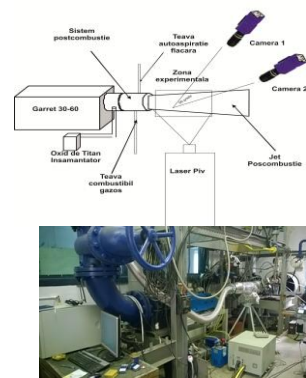
- Proiectare, fabricare, testare și dezvoltare camera de ardere
- Campanii de testare atât la presiuni joase, cât și la presiuni înalte
- Investigarea stabilității arderii, parametrii aerodinamici, emisiile poluante
- Simulări numerice pentru curgeri reactive și non-reactive
- Măsurări laser PIV și LIF
- Campanii experimentale folosind biocombustibili: hidrogen, SAF (Sustainable Aviation Fuel), ulei vegetal de camelina

Linii de testare camere de ardere	Surse de aer	Combustibili
	1. debit: max. 10 kg/s; presiune: max. 1,14 bar	1. Kerosen, motorina
	2. debit: max. 8 kg/s; presiune: max. 16 bar	2. gaz natural, hidrogen
	3. debit: max. 10 kg/s; presiune: max. 50 bar	3. biocombustibili (SAF, ulei de camelina)



2. INSTALATIE DE MASURARE LIV + PIF

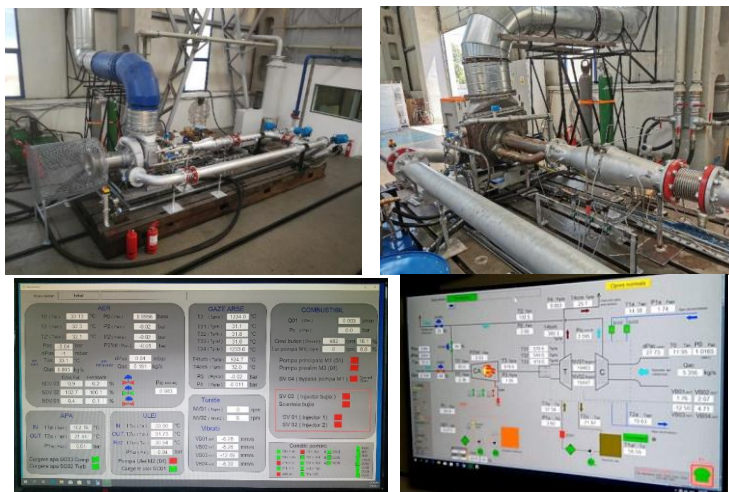
Instalatia include echipamente complexe de investigare laser non-invaziva, care folosesc metodele de măsurare de spectroscopie LASER, și anume metoda „Particle Image Velocimetry” (PIV) pentru viteze, metoda “Planar Laser Induced Fluorescence” (PIF) pentru concentrația radicalului OH, și Termometria Rayleigh pentru temperatură.



3. STAND TESTARE TURBOSUFLANTE NAVALE

Caracteristici tehnice:

- Peste 80 de parametri monitorizati si inregistrati in timp real
- Control: vane electrice si pneumatice
- Achizitie de date: debite, presiuni, temperaturi, vibratii, turatie
- Sisteme integrate de control pentru circuitul de apa de racire si circuitul de ulei
- Sistemul de comanda si control dezvoltat in cadrul COMOTI
- Standul de testare a fost proiectat, executat si pus in functiune de COMOTI, pentru testarea si modernizare turbosufletelor navale, utilizate pe navele Fortelor Navale Romane.
- Sursa de gaze fierbinti a fost proiectat si adaptata de COMOTI dintr-o camera de ardere aeroderivata



4. STANDURI TESTARE TURBOPOMPE PENTRU APLICATII SPATIALE (MAGURELE 2024)

Testare turbopompa (similitudine – azot + apa)	Apa	30l/s // 10 bar (inlet) - 80 bar (outlet)
	Azot gazos (produs local)	5 kg/s // 52 bar (inlet)
	Turatie	23.000 rpm
Testare pompa (similitudine - apa)	Electrical motor - max. 250kW/25000rpm	
	Water: 30l/s // -1 bar to 10 bar inlet.	Torque measurement



Rezervor apa (presiune: -1bara to 10 bara)



Standul configurat pt testare pompe



Camera de comanda si control



Rezervoare stocare azot (80 bar)



Standul configurat pt testare turbopompe



Statia de producer azot

5. SISTEM ELECTRIC DE INCALZIRE A AERULUI LA PARAMETRII INALTI

Firma producătoare: OSRAM Sylvania
 Model 8D-192-38
 Putere: 192kW
 Diametru: 203.2mm
 Material: 304H SS
 Temperatura maxima: 900 K
 Presiune maxima: 7 bar



5. Laborator de încercări și testare ansamble compresoare cu șurub, Compressoare și Expandere cu șurub - (<https://eertis.eu/erlb-2300-000m-5039>).

Laboratorul de Compressoare are ca scop atât verificarea funcționării compresoarelor fabricate de INCD Turbomotoare COMOTI sub licența GH-RAND, cât și a compresoarelor dezvoltate în cadrul programelor de cercetare dezvoltare desfășurate în cadrul INCD Turbomotoare COMOTI. Activitatea principală a laboratorului este de testare a compresoarelor pe standurile de probă în vederea atestării performanțelor compresoarelor în conformitate cu cerințele standardelor specifice. În cadrul laboratorului compresoarele sunt testate pe standuri de probă specializate în vederea atestării performanțelor în conformitate cu cerințele standardelor specifice, prin măsurători experimentale și testarea performanțelor funcționale și a vibrațiilor mecanice ale compresoarelor pe echipamente specifice; Testarea hidraulică și mecanică a sistemelor de ungere ale turbomotoarelor;

STAND TESTARE COMPRESOARE CU SURUB-LINIA 1

Parametri funcționali:
 Motor actionare: 250kW
 Presiuni aspiratie: 0...6 bar
 Presiuni refulare: 0-45 bar
 Turatii antrenare: 0 ...4500 rpm
 Compressoare testate: CU64, CU 64 GM, CU 90, CU 90 GM, CLP 90, CU 128, CU 128 GM



6 Laborator de măsurări tridimensionale- (<https://eertis.eu/erlb-2300-000a-5047>).

Laboratorul are în dotare o gamă variată de echipamente de precizie, pentru măsurători în coordonate piese prelucrate mecanic cu precizie ridicată, scanare piese mari sau mici cu pereți subțiri, digitizare și reverse engineering, instrumente convenționale de măsură de înaltă precizie.

MASINA DE MASURAT ABATERI SUPRAFETE PLANE SI CIRCULARE

Caracteristici tehnice

Diametrul exterior maxim măsurat: 355 mm
 Dimetru interior minim măsurat: 2 mm
 Înălțime maxima: 450 mm
 Greutate maxima: 68 kg
 Imprecizie măsurare: 8 trepte de amplificare, radiale de la 0,000025 mm pana la 0,00016 mm, axiale 0,00005 mm



MICROSCOP UNIVERSAL TIP CARL ZEISS - JENA

Caracteristici tehnice

Domeniu maxim de măsurare Axa X: 200 mm
 Domeniu maxim de măsurare Axa Y: 100 mm
 Domeniu maxim de măsurare Axa Z : 200 mm
 Diviziunea de măsurare: 0.001 mm
 Imprecizia de măsurare: 2.0μm+5.10-6L



RUGOZIMETRU PORTABIL

Caracteristici tehnice

Poate fi utilizat orizontal, vertical sau in orice alta poziție ceruta de componenta.
 Funcționează fără erori datorita unui standard integrat de rugozitate.
 Conectivitate USB cu software de achiziție de date.
 Domeniu de măsurare: 350 μm, 180 μm, 90 μm (comutare automata)
 Rezoluția profilului: 8 nm
 Filtru profilat corect conform DIN EN ISO 11562, Filtru special conform DIN EN ISO 13565-1, Filtru ls conform DIN EN ISO 3274



SISTEM DE AEROGRAFIERE

Se folosește la acoperirea pieselor cu suprafețe cu grad de reflexie al luminii ridicat (metallic lucios negru lucios, alb, etc.) cu o pelicula subțire de material anti-reflex în vederea ușurării scanării acestora cu Sistemul de scanare 3D optic



SISTEM DE INVESTIGARE PRIN MASURARE 3D tip DEA DELTA

Caracteristici tehnice

Dimensiuni 1,200 x 1.800 x 1,200 mm
 Dimensiune masa: 1.500 x 1.500 mm
 Imprecizie deplasare - Total imprecizie deplasare activa: axa X ± 0,030mm, axa Y ± 0,025mm, axa Z ± 0,010mm
 Acest model este automatizat, cursa pe cele trei axe este controlata de motoare pas cu pas si, combinată cu un cap de măsurare Renishaw, permite scrierea de programe destinate sa controleze măsurătorile utilizând software-ul PC-DMIS



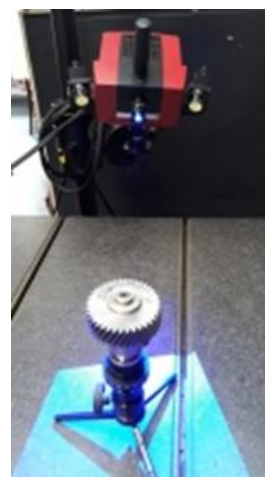
SISTEM DE SCANARE 3D OPTIC

ATOS Compact Scan, este un scanner portabil 3D pentru măsurarea și inspecția completă. Această soluție globală, ușoară și compactă, oferă utilizatorului diferite posibilități de digitizare și analiză 3D a pieselor, a uneltelor și a sistemelor în spații înguste sau interioare. Echipamentul permite măsurarea rapidă și precisă a geometriei suprafeței și în găuri sau zonele care nu pot fi accesate ușor de alte dispozitive.

ATOS Compact Scan combină scanarea de înaltă rezoluție cu măsurarea wireless prin intermediul senzorului tactil urmărit optic. Folosind scanarea ATOS Compact, practic toate componentele pot fi digitizate și analizate în cel mai scurt timp. Senzorul tactil Touch GOM combină măsurătorile prin scanare cu măsurători prin palpare directă 3D ale punctelor individuale de măsurare.

Caracteristici tehnice

- Nr. puncte măsurate pe o scanare : 5 000 000 la o rezoluție de 2448 x 2050 pixeli
- 3 poziții ale camerei : SO / 300 / 500 corespunzând unui spațiu de măsurare de 30x30x40mm la 1200x900x900 mm
- Lumina proiector : artificial Albastru 400-500nm
- Condiții de lucru : +5 ÷ +40 °C



BRAT DE MASURARE IN 7 AXE MCAx 2.0

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 palpare.

Flexibilitatea acestuia face ca acest braț de măsurare să fie soluția perfectă pentru cea mai largă gamă de sarcini de măsurare.

Aplicații :

- Inspecție rapidă și precisă cu mai mulți senzori 3D
- Inspecția caracteristicilor geometrice
- Inspecția cu model CAD
- Relevare suprafețe - reverse engineering
- Digitizări.



SISTEM DE INVESTIGARE PRIN MASURARE 3D

Caracteristici tehnice

Capacitate:

- suprafața de investigare: 1016 x 1016 x 813 mm
- precizie 1.8+L/400 μm



7. Laborator acustica si vibrații (<https://eertis.eu/erlb-2400-001x-1829>)

Laboratorul funcționează alături de IOSIN ACUVIB și dispune de o infrastructură de cercetare/innovare deosebită, având standuri specializate de experimentare (cameră reverberantă și stand de evaluare a transmisibilității acustice) construite conform standardelor de specialitate și o serie de echipamente dedicate, care permit efectuarea activităților de cercetare cât și oferirea de servicii în domeniul protecției mediului și a populației prin măsurători și teste specializate. Dintre măsurările și studiile ce pot fi efectuate se pot enumera, fără a se limita la acestea, următoarele:

- măsurarea zgomotului instalațiilor industriale (mașini și agregate), a traficului urban, a zgomotului aeroportuar;
- determinarea caracteristicilor acustice ale structurilor/materialelor (coeficient absorbție acustică, transmisibilitate, capacitate de izolare a zgomotului aerian);
- identificarea sursei de zgomot prin maparea intensității acustice sau prin intercorelație vibro-acustică; proiectarea de soluții pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor;
- teste de caracterizare a rezistenței la vibrații a structurilor sau agregatelor;
- studii de percepție a zgomotului (deranj acustic) sau zonare acustică.

Din dotarea Laboratorului de Acustica si Vibrații fac parte o serie de standuri si dotari ce permit realizarea determinarilor si a studiilor la un nivel înalt de performanță. Componentele principale sunt detaliate în cele ce urmează.

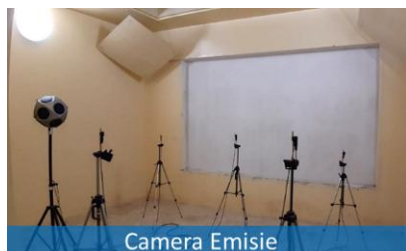
Camera Reverberanta A fost realizata conform prevederilor ISO 3741- Anexa D si ISO 354.

Volumul: 202,4 m³ cu dimensiuni medii de 4,7x5,9x7,3 m.
 Zgomotul de fond se încadrează în curba de zgomot Cz 25.
 Volumul maxim al sursei de zgomot care poate fi măsurată este de 2 m³ (mai mic de 1% din volumul camerei).



Reverberant chamber

Complex Camera cu Trape - Blocul pentru măsurarea transmisibilității acustice prin panouri a fost realizat conform normelor ISO 140/1, /7, /8, STAS 6161/4, STAS 6691



Camera Emisie



Camera Receptie



Zgomot impact

Complex Camera cu Trape este compus din:

Stand pentru măsurarea în câmp difuz a izolării acustice la zgomotul aerian, format din camere reverberante alăturate pe orizontala, una emițătoare și alta receptoare, având fiecare un volum de 106 m³ și dimensiuni medii de 3,7x4x6,1m. Între aceste camere există o fereastră cu suprafața de 10 m² pentru instalarea probelor de încercat.

Stand pentru măsurarea izolării la zgomotul de impact se compune din camere alăturate pe verticală, una de emisie situată deasupra și una de recepție situată jos, având între ele o fereastră orizontală de 10 m² pentru fixarea probelelor de încercat.

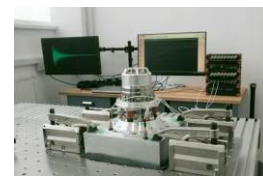
Camera acustică. Tehnologia de localizare a sursei sonore este compusă din camere acustice, sisteme de măsurare multi-canal, multiple accelerometre și hidrofoane și încorporează și alte tehnologii precum cea de măsurare a intensității, împreună cu metoda clasică de măsurare a nivelului sonor. Beneficiile utilizării acestei tehnologii variază, de la abilitatea de a detecta defecte în diferite mașini sau sisteme, la reducerea zgomotului sau modelarea sunetului pentru a obține sunetul dorit (e.g. în cazul mașinilor).



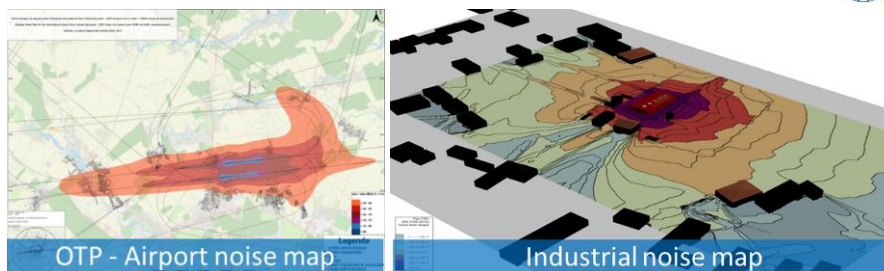
Soundcam FALCON

FALCON este un analizor de vibrații ce oferă posibilitatea de a realiza atât măsurări, cât și analize de vibrații, utilizând tehnologia wireless, senzori și camera ce pot permite realizarea unor rapoarte de analiză atât cu date măsurate, cât și cu imagini ale zonelor de interes (de exemplu craapături, în cazul unor inspecții tehnice).

Instalație pentru măsurarea răspunsului la soc SRS (Shock Response Spectrum) al pieselor și echipamentelor din domeniul aerospațial. Stand proiectat pentru simularea socurilor în câmp apropiat și mediu (distanța dintre locul impactului și obiectul testat mai mică de 60cm). Masa maximă a probei este de 20 kg cu nivele ale socului de până la 10.000 g. Sistemul conține un echipament de generare pirosoacuri, o masă de rezonanță pe care se așează probele de testare, senzori de preluare a semnalelor de vibrații, un sistem de achiziție și soft de analiză



Dotări Software. Posibilitățile de analiză și predicție numerică pentru diferite cazuri punctuale, de predicție, control și reducere a spectrului de zgomot a echipamentelor industriale, a stațiilor de transport gaze naturale, compresoarelor centrifugale și motoarelor electrice sunt reprezentate de aplicațiile software IMMI – Woelfel și Actran – MSC. Centrul are posibilitatea de a realiza hărți strategice de zgomot, în conformitate cu Directiva Europeană de Zgomot 49/2002, transpusă în legislația românească (Lege zgomot 121/2019) cu ajutorul aplicației software IMMI – Woelfel. De asemenea, pe baza hărților strategice de zgomot, pot fi realizate și Planurile de Acțiune în conformitate cu cerințele legale (Lege 121/2019).



Programe de calcul pentru modelare numerica si analiza

Modelare numerica prin metoda elementului finit a problemelor de acustica, aero-acustica, vibro-acustica si analize modale in domeniul acusticii si a vibratiilor utilizand software-ul MSC Actran

Sonda de intensitate acustica

Masurarea intensitatii acustice pe o suprafata radianta acustic conform ISO 9614 cu sonda de intensitate GRAS 50AI-B ½

Domeniu de frecvente: 2.5Hz to 10 kHz

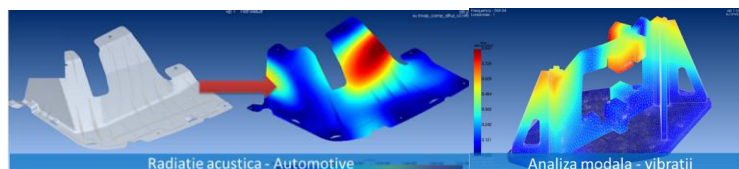
Domeniu dinamic (min - max): 25 – 152 dB

Sensibilitatea la 250 Hz : 25mV/Pa

Tensiune de polarizare microfoane: 200V

Interval de temperatură, funcționare : 5 – 40°C

Software : Dewesoft, modul de intensitate acustica



Echipament acustic camera

Acest echipament reprezinta un dispozitiv de masurare a zgomotului si a radiatiei acustice.

Dispune de 112 microfoane, diametrul 100cm, domeniu de masurare incepand de la 40Hz (utilizand metoda holografiei) pana la 25kHz.



6.3. Instalații și Obiective Speciale de Interes Național

În cadrul INCĐ Turbomotoare COMOTI funcționează 2 Instalații de interes național - IOSIN incluse în Anexa 1 la HG 786/2014, modificată și completată în baza HG 629/27.07.2023 privind aprobarea Listei instalațiilor și obiectivelor speciale de interes național, finanțate din bugetul Ministerului Educației și Cercetării.

- **Centru de Cercetări Experimentale pentru Turbomotoare și Componentele sale - IOSIN TURBOEXP- PLATFORMA MILITARI**
<https://eertis.eu/errf-2300-000u-1827>; <https://eertis.eu/erlb-2400-001v-1985>.

Centrul de cercetări experimentale pentru turbomotoare și componentele sale (IOSIN_TURBOEXP) este formată din trei infrastructuri de testare/încercare utilizate pentru activități în domeniul aerospațial, aviație, energie, mobilitate, propulsie navală și terestră, spațiu, apărare, mediu și are în dotare:

Laborator stand testare turbomotoare

Celula de testare turbomotoare este dimensionată pentru a permite experimentarea unei game largi de turbomotoare pentru aplic aeronaute, navale și industriale. Astfel, Celula 1 este destinată testării turbomotoarelor având puteri la ax de până la 5.200 kW (utiliz dinamometrele în modul tandem) și turații până la 25.000 rpm precum și testării modulelor de turbină cu gaze ce echipează diverse tipuri turbomotoare.



Celula de testare turboreactoare este dimensionată pentru a permite experimentarea unei game largi de turbomotoare pentru aplicații aeronautice, navale și industriale. Astfel, Celula 2 este destinată testării turboreactoarelor și turboventilatoarelor cu forța de tracțiune de maxim 10.000 daN și debite de aer de maxim 300 kg/s.

Ansamblu de testare și experimentare pentru aplicații complexe în domeniul arderii;

Dotările și capacitățile existente sunt unice în țară și se situează la un nivel maxim de calitate în domeniu, cerut pe plan internațional incluzând linii de experimentări camere de ardere, cu specificații deosebite, până la 10 kg/s, 16 bar, 600 K, linii de măsurări optice neintrusive PIV (Particle Image Velocimetry) LaVision și LIF (Laser Induced Fluorescence) LaVision, analizoare de gaze de precizie ridicată, sisteme de achiziție rapidă a datelor.



O mare parte din suprafețele, utilitățile și clădirile care fac parte din acest complex, aparțin unui ansamblu format din instalații, utilaje și infrastructuri interconectate, ce reprezintă de fapt laboratoare și standuri de experimentări. Dotările și capacitățile existente sunt unice în țară, de ultima generație și se situează la un nivel maxim de calitate în domeniu, cerut pe plan internațional. Printre facilități se afla sisteme de achiziție performante și module de măsurători LASER PIV / LIF, celule de testare speciale, linii de înaltă presiune pentru experimentări, camere de comanda automatizate cu dotări de precizie, care servesc lucrărilor de cercetare în domeniu.

Din dotările existente, pot fi menționate liniile de experimentări camere de ardere, cu specificații deosebite, până la 10 kg/s, 16 bar, 600 K, liniile de măsurări optice neintrusive PIV (Particle Image Velocimetry) LaVision și LIF (Laser Induced Fluorescence) LaVision, debitmetre ultrasonice, analizoare de gaze de precizie ridicată, vane de control, încărcare și reglare rezistente până la 1200°C, camere de comandă dedicate cu sisteme rapide de achiziție a datelor.

Ansamblu de testare și experimentare pentru agregate și sisteme conexe ale turbomotoarelor:

Ansamblu de testare și experimentare pentru agregate și sisteme conexe ale turbomotoarelor are ca activitate principală designul, calcularea CFD, realizarea și experimentarea de instalații gazo-dinamice, camere de ardere și cercetarea în domenii conexe (energie, combustibili gazoși și lichizi, convenționali și alternativi, transfer de căldură, tehnologii specifice, gazeificare și piroliza, etc).



• **Centrul de cercetări și experimentări în domeniul acusticii și vibrațiilor - (IOSIN - ACUVIB) - PLATFORMA MAGURELE**
<https://eertis.eu/erlb-2400-001b-1827>.

Centrul de Cercetare și Experimentare în Acustică și Vibrații (ACUVIB) a fost înființat pe structura Laboratorului de Acustică și Vibrații ce a funcționat în cadrul INCREST/INCDT-COMOTI din anul 1978. Acesta este amplasat pe platforma Măgurele și este dotat cu facilități pentru desfășurarea activităților de cercetare, încercări, experimentări și activități didactice de laborator pentru toate instituțiile de cercetare și învățământ superior din țară, cât și pentru companiile interesate din țară și străinătate.

Facilitățile și echipamentele din dotarea laboratorului au fost inițial realizate în anii 1970-1980. Începând cu anul 2005 laboratorul a cunoscut o dezvoltare importantă prin mărirea numărului de specialiști cu înaltă pregătire în domeniu și achiziția echipamentelor de măsurare, analiză și stocare a datelor, la nivelul tehnicilor utilizate pe plan mondial. În anul 2014 Centrul a obținut statutul de Instalație și Obiectiv Strategic de Interes Național, reconfirmat în urma evaluării în 2023, în urma căruia departamentul a beneficiat de posibilități sporite de reparații și întreținere a facilităților din dotare. Prin resursele atrase din contracte economice și de cercetare cu parteneri internaționali colectivul laboratorului continuă să dezvolte capacitatea de lucru.

În cadrul ACUVIB se desfășoară activități legate de măsurări și experimentări în domeniul acusticii și vibrațiilor, având beneficiari din țară și din străinătate. Obiectivele principale ale ACUVIB includ monitorizarea și analiza poluării acustice a mediului, în conformitate cu reglementările naționale și cele ale UE, precum și cercetarea/ introducerea unor soluții/ tehnologii prietenoase mediului, având ca efect reducerea impactului asupra mediului și asupra sănătății populației.

Membrii ai centrului sunt recunoscuți ca experți atestați – nivel principal în domeniul EGZA (Evaluarea și Gestionarea Zgomotului Ambient) conform Certificatelor de Atestare, astfel ca și la nivel de institut, INCD Turbomotoare COMOTI răspunde cerințelor Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Art.12, alin. 2 și 3 și Ordinului 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice, fiind recunoscută ca expert atestat – nivel principal în domeniul EGZA, conform Certificatului de Atestare seria RGX, nr.491/20.04.2023.

Membrii departamentului reprezintă INCD Turbomotoare COMOTI în Comitetul Specialiștilor în Aeroacustică din cadrul CEAS, în care acesta este reprezentant din partea României. Aceasta poziție este una strategică atât pentru institut cât și pentru România, având în vedere că membrii Comitetului sunt entități de elită la nivel European din domeniul aviației, atât din sfera academică, științifică cât și industrial.

Având în vedere dotările și preocuparea privind identificarea, fundamentarea, găsirea de soluții și monitorizarea în timp a problemelor generate de zgomot și vibrații, Centrul a dezvoltat în timp o serie de capacități și servicii, precum:

- Analiza semnalelor acustice și de vibrații;
 - Diagnoza mașinilor industriale prin analiză de vibrații;
 - Testarea structurilor la șocuri mecanice și la vibrații mecanice utilizând shaker electrodinamic;
 - Măsurarea zgomotului instalațiilor industriale (mașini și agregate), ale traficului aerian și ale zgomotului aeronautic;
 - Măsurători de zgomot ale traficului urban;
 - Evaluarea capacității de izolare a structurilor la zgomot aerian și la zgomot de impact
 - Măsurarea radiației acustice și identificarea sursei de zgomot prin măsurarea intensității acustice sau beamforming;
- Identificarea soluțiilor de proiectare pentru a reduce zgomotul și vibrațiile;
- Măsurarea puterii acustice utilizând camera anecoică, teste acustice în camera reverberantă, teste de transmisibilitate acustică în camera cu trape;
 - Activități de cercetare în domeniul zgomotului aeronavelor și elicopterelor, realizarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune,
 - Elaborarea studiilor de interdependența zgomot-emisii.

Centrul ACUVIB are în dotare trei infrastructuri de testare/încercare, precum și o serie de alte dotări și facilități hardware și software:

- *Instalație complexă de testare acustică în medii controlate (cameră anecoică);*
- *Instalație de testare și evaluare a structurilor și echipamentelor complexe la vibrații și șocuri;*
- *Instalație de monitorizare zgomot aeroportuar și industrial;*

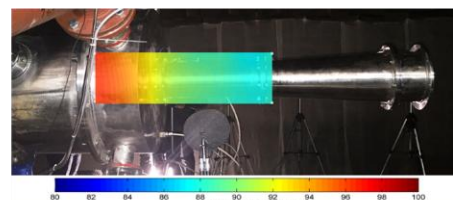
Instalatie complexa de testare acustica in medii controlate



Camera anecoica a fost proiectata și construita în conformitate cu cerințele ISO 3745.

Caracteristici:

- Volum: 1200 m³ (15x10x8 m)
- Coeficientul de absorbție acustică peretilor: 99% în intervalul de frecvență 150 Hz - 20 000 Hz



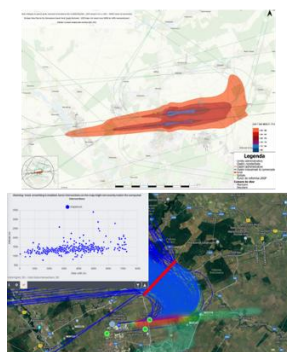
Camera Anecoica - Camera anecoica a fost proiectată și realizată conform prevederilor standardului ISO 3745; Volumul camerei anecoice este de 1200 m³ cu dimensiunile de 15x10x8 m; Coeficientul de absorbție al pereților este de 99% în banda de frecvență de la 150 Hz până la 20 000 Hz; Zgomotul de fond se încadrează în curba de zgomot Cz 25; Se pot măsura surse de zgomot cu un volum de maxim 6 m³; Ușa de acces este foarte largă (3,5 x3 m).

Tuburi de impedanță / Kundt – pentru determinarea coeficientului de absorbție acustică la incidență normală; determinările conform metodologiei prezentate în ISO 10534-2.

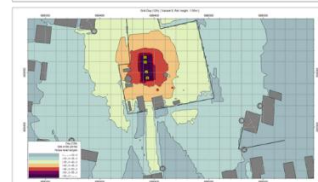
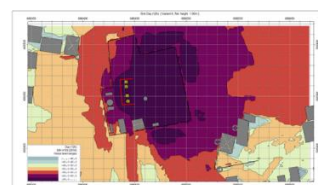
Imprimanta 3D - AnyCubic Chiron cu volum mare de imprimare 400 x 400 x 450 mm. Utilizată pentru printarea prototipurilor soluțiilor a zgomotului în vederea demonstrării noilor concepte.

Instalatie de monitorizare zgomot aeroportuar si industrial

Instalația oferă o soluție robustă și cuprinzătoare pentru monitorizarea zgomotului în mediul înconjurător. Rețeaua extinsă de stații conectate, echipate cu senzori avansați, permite colectarea datelor în timp real despre nivelurile de zgomot și condițiile meteorologice.

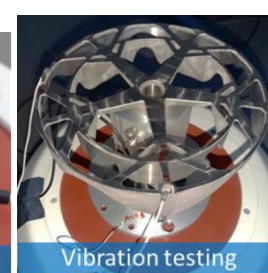


Contract monitorizare nivel zgomot
Aeroportul Internațional Avram
Iancu Cluj



Studiu de reducere a nivelului de zgomot
în zona industrială, adiacentă rezidențială

Instalatie de testare si evaluare a structurilor si echipamentelor complexe la vibratii si socuri



Standul se remarcă prin caracteristicile sale tehnice avansate și unice. Acesta este echipat cu o placă rezonantă de 25 mm grosime și dimensiuni de 1x1 m, oferind o platformă robustă și stabilă pentru testare. Utilizarea unui ciocan pirotehnic cu diverse capse pirotehnice permite generarea de șocuri variabile cu repetabilitate ridicată, asigurând condiții de testare precise și controlabile.

Standul dispune de sisteme de achiziție de date cu frecvențe de eșantionare de până la 2 MHz pe 8 canale, permițând captarea detaliată a datelor din timpul testelor. Accelerometrele de șoc, capabile să măsoare până la 10000g, oferă o gamă extinsă de măsurători, ideale pentru testarea componentelor expuse la condiții extreme. O caracteristică distinctă a acestui stand este includerea unui shaker de 2 kN, utilizat pentru verificarea integrității structurale a pieselor supuse la șocuri. Această combinație de capacități de generare a șocurilor și testare a vibrațiilor asigură o evaluare cuprinzătoare a performanțelor și durabilității componentelor testate.

6.4 Instalații experimentale / instalații pilot

1. Ansamblu de comprimare aer (ACS-90N-ECS 1/10) pentru aplicații navale

Contract Cercetarea, dezvoltarea, testarea și implementarea unui ansamblu de comprimare aer (ACS-90N-ECS 1/10) pentru aplicații navale.

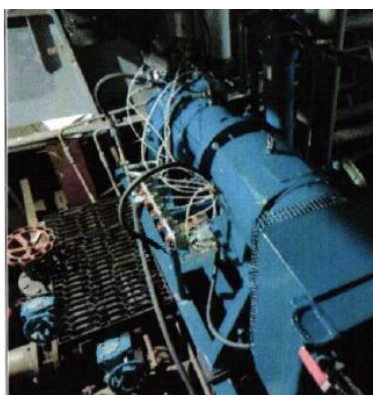
Descriere Implementarea unui ansamblu de comprimare aer (ACS-90N-ECS 1/10) pentru aplicații navale.

Date tehnice:

- debit de aer: 290 Nm³/h;
- fluid de lucru: aer atmosferic;
- temperatura mediu ambiant: -29 °C ÷ 40 °C;
- presiune aspiratie: 1 bara;
- presiune refulare: max 10 barg;
- temperatura gaz aspiratie: 0 ÷ +40 °C;
- temperatura gaz refulare :82 ÷90 °C;
- putere motor electric principal: 30 kW;
- turatie nominala motor electric: 1460 rpm;
- Tensiune/Frecventa: 400 /50 V/Hz;
- Nivel de zgomot: 74dB;
- Greutate furnitura COMOTI: 400kg;
- răcitor duplex (aer comprimat/ulei-aer);
- batiu cât mai compact care să acomodeze atât elementele mecanice cât și dulapurile de automatizare și de forță;
- electroventil automat pentru purjarea condensului rezultat în răcitorul duplex.

TRL 9

Valorificat catre MAPN UM02150



2. Stand pentru aplicatii navale alimentat cu combustibil comercial si amoniac

Contract Servicii de încercări la bancul de probe pe un motor diesel utilizat pentru aplicații navale alimentat cu combustibil comercial și amoniac

descriere În vederea realizării acestui contract, a fost realizat și pus în funcțiune un stand experimental pentru încercarea motoarelor termice cu piston cu puteri de până la 240kW.

Standul are instalat un motor diesel utilizat pentru aplicații navale ce este alimentat cu combustibil comercial și permite de asemenea în cadrul contractului economic CNTR.110301/2023 semnat cu partenerul SC LIQUID AMMONIA SRL investigația utilizării amoniacului în sistem de injecție dual-fuel drept combustibil alternativ.

Realizarea standului a solicitat desfășurarea mai multor etape tehnice cum ar fi cele enumerate mai jos:

- Conectarea frânei dinamometrice la rețeaua de energie electrică și cea de apă industrială de răcire.
- Realizarea unui lanț de măsurare și achiziție de date computerizate pentru principalii parametri de funcționare ai motorului și de prelevare a emisiilor poluante produse de acesta.
- Realizarea sistemului de siguranță și securitate a muncii în standul de probe motor: avertizare la incendiu, avertizare la depășirea concentrației de amoniac, oprire de urgență a motorului, oprire de urgență la supratraturarea motorului. De asemenea ventilația standului a fost dimensionată astfel încât să permită înlocuirea de 6 ori într-o oră a volumului de aer din standul motor.

TRL 8

Valorificat catre INCD Turbomotoare-COMOTI



3. Banc de testare sisteme de etanșare pompă centrifugală oxigen lichid

contractElectRO-PumpS development for Suborbital FLIGHT VehicleS

descriere Bancul de testare a fost realizat pentru verificarea sistemelor de etanșare ale pompei centrifugale de oxigen lichid și extinderea concluziilor la pompa de metan lichid. Obiectivul principal a fost verificarea soluțiilor constructive, iar testele au fost realizate static, cu azot presurizat la 40 bar. Rezultatele au demonstrat atât capabilitatea bancului de testare de a răspunde obiectivului pentru care a fost dezvoltat, cât și conformitatea garniturilor realizate, atât principal cât și funcțional.

TRL 7

Valorificat catre ESA

4. Propulsor cu detonatie pulsatorie

Contract Pulsed Detonation Thruster (PDT)

Descriere Rezultat final: Propulsor cu detonație pulsatorie

Propulsorul a fost proiectat prin aplicarea unor idei inovative din literatura de specialitate, realizându-se o schemă nouă de cameră de detonație pulsatorie. Proiectarea demonstratorului a fost făcută în așa fel încât să afecteze cât mai puțin interfețele de instalare, astfel încât au fost necesare adaptări experimentale minime pentru instalarea acestuia. Demonstratorul funcționează în regim stabil (cicluri de intensitate egală care se repetă la intervale egale pe o perioadă nedeterminată) pentru presiuni de alimentare cu aer între 3,5 și 5,5 bari sau cu oxigen între 3,5 și 7,5 la o presiune de alimentare cu combustibil de 11 bari. Frecvența de funcționare optimă este de 100 Hz, dar demonstratorul funcționează în toată gama de frecvențe cuprins între 50 și 350 Hz. Mai mult, demonstratorul a fost pornit în condiții de vid avansat și a funcționat pentru 6 cicluri de combustie.

TRL 5

Valorificat catre ESA

6.5 Echipamente relevante pentru institut

Echipamentele cu valoare de inventar mai mare de 100 000 EUR anexa 4 la raport de activitate

6.6 Infrastructura dedicata microproducției/ prototipuri

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 aerospațială, domeniu în care I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI își desfășoară cu precădere activitatea, întrebuințează, datorită condițiilor deosebit de dure la care sunt supuse reperele, 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, I.N.C.D. Turbomotoare - 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 și sisteme de control al cotelor în timpul prelucrării (control activ).

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.

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

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

DIRECȚIA CERCETARE TEHNOLOGICA

DESCRIERE

Colectivul a fost creat în scopul aplicării în producție a rezultatelor cercetărilor tehnologice desfășurate în cadrul proiectelor în care este angajat Institutul. Sunt aplicate în producție rezultatele cercetărilor privind tehnologii de prelucrare pentru piese cu configurații complexe și rigiditate redusă (rotoare, statoare, carcase, etc.), urmărindu-se obținerea unor regimuri de așchiere care să asigure o productivitate cât mai mare în condițiile unui consum minim de scule și manoperă. Materialele prelucrate acoperă o gamă deosebit de largă, începând de la aliaje de aluminiu, continuând cu oțeluri de construcție, aliate și înalt aliate și terminând cu aliaje de titan.

Există, de asemenea, o vastă experiență în domeniul execuției lagărelor de alunecare de înaltă turație executate din aliaj antifricțiune tip YSn după procedeu tehnologic de turnare centrifugală.

Softul utilizat pentru programarea și simularea prelucrărilor mecanice (CAM) este UNIGRAPHICS NX 4, datele de intrare constând în modelul solid furnizat de compartimentele de cercetare - proiectare.

Legătura între compartimentul programare și mașinile unelte se realizează prin rețea internă de transfer de date.

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Realizare tehnologii de prelucrare pentru piese cu configurații complexe
- Realizare piese experimentale, prototipuri și producție de serie mică pentru aviație și turbine industriale
- Execuției lagărelor de alunecare de înaltă turație
- Proiectare tehnologică pentru echipamentele speciale proiectate în institut și pentru ansamblurile realizate prin contracte economice;
- Elaborarea de teme de cercetare-dezvoltare;
- Realizare programe pentru mașini-unelte cu comanda numerică.
- Execuție modele experimentale, prototipuri, serii mici, unicate;
- Proiectare tehnologică ansambluri și repere.

DOTĂRI

Mașina de frezat în 5 axe Forest - Line, tip LINE VEGA MILL 215 T F N

Domeniu de utilitate

Mașină de frezat cu batui pentru piese mari și prelucrări dificile

Caracteristici tehnice

Engelhardt Serie 8800;
 dimensiuni: 2000 x 1300 mm;
 X - 2000 mm;
 Y - 1500 mm;
 Z - 1000 mm;
 C ± 170 grade;
 A ± 110 grade;



Centru de prelucrare în 5 axe verticale DECKEL DMU 70 Evo liniar

Domeniu de utilitate

Centrul de prelucrare cu comandă numerică în 5 axe este destinat execuției de piese finite prin operații de strunjire, frezare, găurire, filetare etc., specifice prelucrărilor mecanice pe mașini unelte la care programarea comenzilor se realizează prin interfața unui calculator, folosind un cod numeric convențional

Caracteristici tehnice

CNC-Sinumerik 840D cu ShopMill
 Prelucrare continuă în 5 axe
 Cu platou rotativ în 2 axe, diametru 700 mm
 Cursă axa X= 800 mm
 Cursă axa Y= 600 mm
 Cursă axa Z= 520 mm
 Axa C= 360°
 Axa B= +10° la -95°
 Greutate max. piesă = 350kg



Centru de prelucrare în 5 axe verticale DECKEL DMU 40 Evo linear

Domeniu de utilitate

Centrul de prelucrare cu comandă numerică pentru strunjit și frezat în 5 axe este destinat execuției de piese finite prin operații de strunjire, frezare, găurire, filetare etc., specifice prelucrărilor mecanice pe mașini unelte la care programarea comenzilor se realizează prin interfața unui calculator, folosind un cod numeric convențional.

Caracteristici tehnice

- CNC - SIEMENS 840 D
- Masa: 450 x 400 mm
- Domeniu axa X - 400 mm
- Domeniu axa Y - 400 mm
- Domeniu axa Z - 375 mm
- Domeniu axa C - 360°
- Domeniu axa B - 5/+110°



Centru de prelucrare în 3 axe FOREST V 500 SA

Caracteristici tehnice

CNC - Bosch;
 Masa mașinii: 1250x500 mm;
 Cursă X - 1000 mm;
 Cursă Y - 550 mm;
 Cursă Z - 400 mm;



Masini de frezat în 2 ½ axe FNF 40 N

Caracteristici tehnice

CNC - Huron PNC - 732;
 Masa mașinii: 800x400 mm;
 Cursă X - 550 mm;
 Cursă Y - 360 mm;
 Cursă Z - 290 mm;



Masina de frezat în 5 axe Dahlih MCV 1250 B

Domeniu de utilitate

Mașină de frezat cu batiu pentru piese mari și lucrări dificile

Caracteristici tehnice

CNC - Fanuc 18i - MB;
Masa mașinii : 1400x820 mm;
Cursa X - 1250 mm;
Cursa Y - 650 mm;
Cursa Z - 700 mm;
Cursa C - 360 grade;
Cursa A ± 110 grade;



Masina de alezat și frezat CNC tip DOOSAN DB 130CX

Caracteristici tehnice

CNC-Fanuc 18i
Prelucrare continuă în 4 axe
Cu masa rotativă comandată numeric, dim. 2200x2200 mm
Cursă axa X= 3000mm
Cursă axa Y= 2000 mm
Cursă axa Z= 1650 mm
Axa C= 360°
Cursă axa W= 700 mm
Greutate max. suportată de masă = 15000 kg



Strung Carusel SC 14 - CNC

Domeniu de utilitate

Este un echipament de strunjit cu o dotare standard extinsă și viteză de tăiere constantă.

Caracteristici tehnice

C - Heidenhain;
diametru platou - 1250 mm;
Cursa axa Z - 1500 mm;
diametrul maxim de prelucrat - 1400 mm



Strung orizontal orizontal cu comandă numerică SD 610 CNC

Caracteristici tehnice

CNC - NCT;
Lungime maxima piesă - 1000 mm;
Diametrul maxim de prelucrare - 610 mm;



Strung orizontal GILDEMEISTER CTX 620 liniar

Caracteristici tehnice

CNC - Linie de putere SIEMENS 840 D
Lungime maxima de prelucrare - 1000 mm
Diametru maxim - 600 mm



Strung orizontal cu comandă numerică EE 320 CNC

Domeniu de utilitate

Este un echipament de strunjit cu o dotare standard extinsă și viteză de tăiere constantă.

Caracteristici tehnice

CNC - Hunor PNC 721;
Lungime maxima piesă - 750 mm;
Diametrul maxim de prelucrare - 320 mm



Masina de rectificat CNC tip HAAS multiqrind CA

Caracteristici tehnice

CNC - SINUMERIK 840 D sl
 Diametru maxim piesa - 260 mm
 Lungimea intre centre - 450 mm
 Domeniu axa X - 630 mm
 Domeniu axa Y - 345 mm
 Domeniu axa Z - 430 mm
 Domeniu axa C - 300°



Ghilotina hidraulica DENER BSY 3106 NC

Domeniu de utilitate

Mașina de debitat tabla, cu comanda numerica

Caracteristici tehnice

- lungime taiere: 3120 mm
- grosime maxima: 6mm



Presă hidraulică universală HPT 1000L

Domeniu de utilitate

Mașina de îndoit tabla

Caracteristici tehnice

- forță maxima presare: 1000T
- presiune maxima: 263 bar
- cursa maxima: 300mm
- lățime utila de lucru: 1520mm
- capacitate maxima de îndoire: 8mm



Mașina de roluit cu 3 role PSBE 2050-2

Domeniu de utilitate

Mașina pentru roluit tabla

Caracteristici tehnice

- capacitate de îndoire: 2 mm
- diametrul rolor: 110 mm
- lungime utila: 2050 mm
- diametrul interior al tubului (pentru tabla de 2 mm grosime): 195 mm



Cuptor electric pentru tratament termic MUHEL

Domeniu de utilitate

Realizarea tratamentelor termice în vederea prelucrării materialelor.

Caracteristici tehnice

- 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 si 30 min.



Mașina CNC de prelucrare prin electroeroziune cu fir

Domeniu de utilitate

Prelucrări prin electroeroziune cu fir.

Caracteristici tehnice

Domeniu de lucru : Axe X, Y, Z ; 350 x 250 x 250 mm ; Axele U, V ; ± 45mm,

Dimensiune piesa (W x D x H) 820 x 680 x 250mm

Greutate piesa: 400kg

Diametrul firului util: ϕ 0.10mm, ϕ 0.15mm, ϕ 0.20mm, ϕ 0.25mm, ϕ 0,30mm.

Aplicatii: prelucrare prin electroeroziune cu fir piese de pana la 820x680x250 mm



MASINA DE RECTIFICAT IN COORDONATE DE TIP CENTRU DE PRELUCRARE CNC CU 5 AXE COMANDATE SIMULTAN TIP MULTIGRIND CA

Caracteristici tehnice

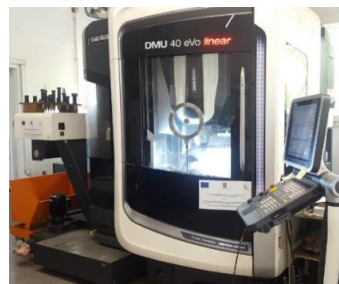
CNC - SINUMERIK 840 D sl
 Diametru maxim piesa - 260 mm
 Lungimea intre centre - 450 mm
 Domeniu axa X - 630 mm
 Domeniu axa Y - 345 mm
 Domeniu axa Z - 430 mm
 Domeniu axa C - 300



MASINA DE FREZAT UNIVERSALA CNC CU 5 AXE DE PRELUCRARE SIMULTAN

Caracteristici tehnice

- CNC - SIEMENS 840 D
- Masa: 450 x 400 mm
- Domeniu axa X - 400 mm
- Domeniu axa Y - 400 mm
- Domeniu axa Z - 375 mm
- Domeniu axa C - 360°
- Domeniu axa B - 5°/+110°



STRUNG CU COMANDA NUMERICA MARCA DMG MODEL CTX 620V4 LINEAR

Caracteristici tehnice

CNC - Linie de putere SIEMENS 840 D
 Lungime maxima de prelucrare - 1000 mm
 Diametru maxim - 600 mm



CENTRU DE PRELUCRARE VERTICAL IN 5 AXE DMU eVo

Caracteristici tehnice

CNC-Sinumerik 840D cu ShopMill
 Prelucrare continuă în 5 axe
 Cu platou rotativ în 2 axe, diametru 700 mm
 Cursă axa X= 800 mm
 Cursă axa Y= 600 mm
 Cursă axa Z= 520 mm
 Axa C= 360°
 Axa B= +10° la -95°
 Greutate max. piesă = 350kg



CENTRU DE PRELUCRARE VERTICAL CU INTERPOLARE 3 AXE

Caracteristici tehnice

CNC - Bosch;
 Masa mașinii: 1250x500 mm;
 Cursa X - 1000 mm;
 Cursa Y - 550 mm;
 Cursa Z - 400 mm;



STRUNG CARUSEL TIP SC 14 NC

Caracteristici tehnice

CNC - Heidenhain;
 Diametru platou - 1250 mm;
 Cursa axa Z - 1500 mm;
 Diametrul maxim de prelucrat - 1400 mm



MASINA FREZAT DAHLI MCV 1250B

Caracteristici tehnice

CNC - Fanuc 18i - MB;
 Masa mașinii : 1400x820 mm;
 Cursa X - 1250 mm;
 Cursa Y - 650 mm;
 Cursa Z - 700 mm;
 Cursa C - 360 grade;
 Cursa A ± 110 grade



MASINA DE TAIERE CU JET DE APA

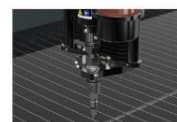
Parametri funcționali:

Regimuri de tăiere: Permite adăugarea unei soluții abrazive (tip nisip, granat etc.), în funcție de materialul care urmează a fi tăiat/prelucrat.

- Domeniul de tăiere: grosimi de la 0.2 ÷ 200 mm, indiferent de tipul materialului;
- Sistem de tăiere asistat de vid pentru materiale compozite și alte tipuri de materiale casante în vederea evitării delaminării sau fragilizării materialelor ;
- Viteza min. 12 m/min.;
- Repetabilitate min. ± 0.03 mm;
- Acuratețe poziționare lineară max. ± 0,1;
- Asigură un nivel de zgomot: sub 85 dBA la 1 m de utilaj;
- Capacitate de tăiere submersibilă;
- Cap de tăiere cu orificiu diamantat integrat și garantat min. 500 ore de funcționare și 4 tuburi de amestec.

- Curse:

- Axa X: min 2900 max 3100 mm;
- Axa Y: min 1400 max 1600 mm;
- Axa Z: min 250 mm



PRESA HIDRAULICA DE INDOIT TABLA TIP ABKANT SMART XL 26100

Posibile aplicatii: carcase, cutii, structuri 3D din table indoite;
 Printre industriile carora se adreseaza enumeram: automotive, electronica, electrica, alimentara, militara, etc.

Dener Smart XL CNC este o presa hidraulica de indoit tabla sincronizata prin Controler CNC 2D. Controlerul ofera posibilitatea de programare rapida si usoara a operatiunilor de indoire a tablei, precum si posibilitatea de corectare a miscarii tamponului spate.

Lungime indoire (mm) 2600
 Forta de indoire (tone) 100
 Viteza de apropiere (mm/sec) 160
 Viteza de lucru (mm/sec) 10
 Viteza de ridicare (mm/sec) 150
 Cursa mm (C) 300
 Deschidere mm (D) 530
 Adancime gat mm (E) 450
 Distanta intre montanti mm (B) 2160
 Lungime mm (L) 3320
 Latime mm (W) 2260
 Latime fara suportii fata mm (Y) 1710
 Inaltime mm (H) 2780
 Inaltime masa mm (F) 900
 Adancime fundatiemmm 0
 Putere motor (kW) 11



MASINA DE ELECTROEROZIUNE CU ELECTROD T60 ZNC/45A

Toate mașinile au sistem de filtrare, sistem de detecție antiincendiu cu infraroșii și sistem de stingere
 unghiul circular al arcului este mai mic de 0,02mm
 rugozități Ra 0,2-0,1
 viteze ridicate
 dimensiunea mesei 400x300(la P60) - 6200x1600(la M6215-2H)
 X/Y/Z = 300/200/300 (la S50) până la 5000/1500/1000 (la M6215-2H cu un singur cap)



INSTALATIE MOBILA DE ELECTROEROZIUNE CU ELECTROD TIP TR 100

alimentare:100V/110V/120V/200V/220V/230V/240V; 50HZ/60HZ; 1 fază
 Dielectric: lichid de racire / apă
 Electrode: orice tip de electrod din cupru
 Masinare ușoară chiar și pe piese de mari dimensiuni
 Indepărtarea ușoară a tarozilor ruși fără a strica filetele
 Funcții complete: avans automat, setarea adâncimii, selectarea arcului, retragere automată a electrodului, mesaje de alarmă: atingerea adâncimii, arc, temperatura prea mare.
 Alte aplicații: început de găurire EDM, tăierea oricaror materiale indiferent de duritate.



CUPTOR TRATAMENT TERMIC CU CONTROLER P 570

Greutate
 320 kg
 Conexiune electrica
 Tri-fazica
 Conexiune-valoare
 11.0 kW
 Dimensiuni totale (l/a/h)
 770 x 1130 x 1570mm
 Volum camera de ardere
 150 L
 Dimensiuni camera de ardere (l/a/h)
 450 x 530 x 590mm
 Temperatura maxima
 1200 grade C



ECHIPAMENT PENTRU SUDARE TIG CU ACCESORII

Plasma, TIG (GTAW), GTAW-P, I_{max}=20A DC/AC; cu racier și carucior transport



ECHIPAMENT PENTRU MECANIZAREA SUDARII CAP LA CAP CU INSTALATIE DE RACIRE

TIG (GTAW), GTAW-P, $I_{max}=20A$ DC/AC; cu racire



BAZA EXPERIMENTALA SFANTU GHEORGHE DELTA, JUDEȚUL TULCEA

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Cercetare Dezvoltare si experimentare turbine eoliene.

DOTĂRI

TURBINĂ EOLIANĂ CU AX ORIZONTAL DE 5 [kW]

Producători INCDT COMOTI și BMEnergy SRL

Diametrul rotorului 5 [m]

Înălțimea turbinei 10 [m]

Putere 5 [kW]

sistem de conversie generator cu magneți permanenți



TURBINĂ EOLIANĂ CU AX VERTICAL DE 0,6 [kW]

Producători INCDT COMOTI și BMEnergy SRL

Diametrul rotorului 1,2 [m]

Înălțimea rotorului 1,5 [m]

Înălțimea turbinei 5 [m]

Putere 0,6 [kW]

sistem de conversie generator cu magneți permanenți



TURBINĂ EOLIANĂ CU AX VERTICAL DE 2 [kW]

Producători INCDT COMOTI și Topintech SRL

Diametrul rotorului 1,7 [m]

Înălțimea rotorului 2,5 [m]

Înălțimea turbinei 9 [m]

Putere 2 [kW]

sistem de conversie generator cu magneți permanenți



TURBINĂ EOLIANĂ CU AX VERTICAL tip LENZ DE 5 [kW]

Producători INCDT COMOTI și Rolix Impex Series SRL

Diametrul rotorului 2,5 [m]

Înălțimea rotorului 3 [m]

Înălțimea turbinei 10 [m]

Putere 5 [kW]

sistem de conversie generator cu magneți permanenți



BAZA EXPERIMENTALA MĂGURELE LABORATORULUI DE CERCETARE TEHNOLOGICA PENTRU STRUCTURI METALICE SUBȚIRI

DESCRIERE

Laboratorului de cercetare tehnologica pentru structuri metalice subțiri are ca domeniu de activitate dezvoltarea de tehnologii pt compensatoare, deformări plastice pt piese cu pereți subțiri, sudură cu microplasma, debitare cu jet de apa.

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Execuție modele experimentale structuri metalice cu pereți subțiri.
- Sudura cu microplasma
- Debitare cu jet de apa

DOTĂRI

Instalație de debitare cu jet de plasma POWERMAX 30 AIR

- Aparat profesional de tăiere cu plasmă cu compresor de aer încorporat
- Portabilitate totală pentru tăierea extrem de ușoară a metalelor
- Viteze de tăiere ridicate și calitate a tăierii: reduc operațiunile de prelucrare ulterioare
- Compresorul intern elimină necesitatea unui compresor de aer extern și a unui filtru
- Cel mai mic și ușor aparat de tăiere cu plasmă



MONTAJ- SERVICE TURBOMOTOARE SI COMPRESOARE

COLECTIV DE CERCETARE SI ELABORARE TEHNOLOGII DE MONTAJ SI REPARAȚII TURBOMOTOARE SI COMPRESOARE

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- Cercetare dezvoltare tehnologii de montaj si de reparație pentru compresoare si turbomotoare;
- Cercetare dezvoltare tehnologii de montaj si de reparație pentru suflante cu lobi si turbosuflante;
- Elaborare de tehnologii specifice de montaj și reparații pentru compresoarele și expandare cu șurub și turbosuflante;
- Elaborare tehnologii specifice de demontare - montare de pe locație a motoarelor navale cu turbina și a instalațiilor aferente
- Elaborare de tehnologii specifice de montaj și reparații pentru turbomotoare;
- Proiectare dispozitive și SDV-uri speciale necesare montării și demontării;
- Service, diagnosticare și mentenanța instalațiilor de comprimare, motoare cu turbina de gaze industriale, suflante și turbosuflante;
- Elaborare de tehnologii specifice pentru echilibrări dinamice rotoři de turație înaltă

DOTĂRI

Echipament de Sudură Robotizat

Domeniu de utilitate

- Robot Qirox QRC-350H cu 6 axe de rotire acționate individual prevăzut cu sistem de măsurare digitală absolută a deplasărilor. Precizie repetabilitate de 0,1mm. Zona de lucru semisferică Ø3800 mm.
- Dulap de comandă care cuprinde un computer industrial cu sistem de operare Carola (Cloos Advanced Robot Language). Are afișaj de 8" cu Windows, tastatură, port USB.
- Poziționare tip TS-5KN cu 3 grade de libertate: rotire 720°, înclinare 320° și translație pe verticală.
- Sursa de sudare CLOOS GLW 500 ce poate produce un curent de sudare între 5÷500 A. Diametrul electrodului cuprins între 1,6÷8 mm. Este prevăzută cu sistem de răcire cu apă a capului de sudare.
- Sistem de antrenare material de adaos CLOOS Wig Drive compus dintr-o cutie de protecție în interiorul căreia este motorul de avans sarmă, electronica de comandă și furtunurile de gaz și apă. Diametru sarmă de adaos: 0,8÷2,4mm.
- Cap de sudare TMW prevăzut cu senzor laser de urmărire a rostului de sudat.
- Dispozitiv de verificare/reglare a capului de sudare
- Sistem de siguranță compus dintr-o barieră optică și un pupitru 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.



Balancing Machine IRD MODEL 290

Caracteristici tehnice

- viteza de echilibrare: 30 la 6,000 RPM
- Număr de planuri de echilibrare: 1 - 2
- Afișaj: Afișaj video LCD color plat de înaltă rezoluție (480 x 640 pixeli) (diagonală de 260 mm)



MASINA DE ECHILIBRAT DINAMIC ORIZONTALA TIP IRD B015.

Caracteristici tehnice

- Viteza de echilibrare: 500 până la 10.000 RPM
 - Sensibilitate Max.: 0.015 g mm (0.0006 g in)
 - Număr de planuri de echilibrare: 1 - 2
- Afișaj: LCD alfanumeric cu două canale, iluminat din spate, cu 2 linii x 40 de caractere pe linie



MASINA DE ECHILIBRARE IRD MODEL 246

Mașina este un instrument de echilibrare portabil, ușor de utilizat, cu urmărirea automată a vitezei de amplitudine și unghi a vibrațiilor. Poate fi folosit pentru a echilibra toate tipurile de rotoare „In Situ” și pe mașinile de echilibrare cu rulment moale sau dur.



THERMOCAMERA P620

FLIR Systems Thermo CAM P620 este o cameră cu infraroșu ușor de utilizat, care oferă măsurare precisă a temperaturii în toate tipurile de medii industriale



ANALIZOR PORTABIL PENTRU ULEI ERALYTICS ERASPEC OIL MODEL EO10+ES01-RCS;

Analizorul portabil pentru ulei Eralytics Eraspec Oil Model EO10+ES01-RCS pentru analiza rapidă determină parametrii relevanți în analiza lubrifianților în conformitate cu cele mai recente standarde în infraroșu, cum ar fi ASTM E2412. Monitorizează produsele de degradare (oxidare, sulfatare, nitrare), epuizare aditivă (aminică și fenolică antioxidanți, anti-uzură) și contaminanți (apa, funingine, combustibil, FAME, lichid de racire). Parametrii complecși ai uleiului, cum ar fi TAN și TBN sau vâscozitatea sunt calculate prin modele chemometrice folosind o bază de date extensibilă



BOROSCOPIU CU CAMERA VIDEO

Echipament portabil ușor de transportat pentru inspecția pieselor. Inspecția se face ușor și rapid.

Dimensiuni de construcție: 320 x 310 x 180 mm

Dimensiune Ecran: 8,4 inch, ecran touch screen LCD

IPLEX NX este un videoscop industrial utilizat pentru întreținerea și inspecția calității componentelor și instalațiilor industriale în medii adânci și restrânse, cum ar fi interiorul motoarelor de aeronave și conductele din fabrică



CENTRU DE MENTENANTA ST40M

DOMENIUL DE ACTIVITATE

- asigurarea de servicii de mentenanță/reparații realizate în țară, pe durata de viață a produsului ST-40M, asigurând un răspuns rapid la cerințele Forțelor Navale și scurtându-se în mod considerabil timpul de realizare a activităților necesare;
- susținerea industriei românești și implicit a economiei naționale prin dreptul legal acordat de Pratt&Whitney, Canada către I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI pentru a întreprinde operații de întreținere și reparații la turbomotoarele Pratt&Whitney de tipul ST-40M;
- obținerea de tehnologie modernă prin furnizarea de servicii tehnice, know-how și suport client pentru mentenanța turbomotoarelor Pratt&Whitney de tipul ST40M;
- se va putea lua în considerare, pentru viitor, crearea de noi oportunități de afaceri prin asigurarea acestui tip de servicii către țări terțe.

6.7 Măsurile¹⁴ 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).

1. Sporirea performanțelor de cercetare dezvoltare în vederea creșterii productivității științifice, tehnice și a nivelului calitativ al rezultatelor de cercetare este una din principalele direcții de acțiune în vederea atragerii țințelor asumate de INCDT COMOTI.

Un rol important în creșterea capacității de cercetare dezvoltare îl reprezintă:

- Dezvoltarea de proiecte strategice complexe cu participarea institutelor de cercetare din țară și din străinătate, a universităților românești de prestigiu din țară și din străinătate precum și cu agenți economici interesați de rezultatele obținute în cadrul proiectelor;
- Realizarea de parteneriate directe cu agenții economici din domeniul de activitate;
- Dezvoltarea serviciilor de cercetare pentru mediul privat;
- Atragerea de tineri cercetători și a cercetătorilor cu experiență;
- Susținerea tinerilor cercetători de a accesa programe de masterat și doctorat în vederea pregătirii științifice a acestora;
- Susținerea personalului din cadrul institutului pentru participarea la cursuri de perfecționare/formare în vederea ridicării nivelului de calificare
- Participarea la workshop-uri și conferințe științifice internaționale și în țară, cu posibilitatea formării de parteneriate de cercetare
- Încurajarea publicării de către tinerii cercetători de articole în Jurnalul Științific TURBO al institutului;
- Comunicarea rezultatelor obținute în cadrul proiectelor derulate în cadrul institutului în reviste cu factor de impact ridicat și în

¹⁴ ex. modernizare/dezvoltare infrastructură de CDI, achiziții de echipamente de CDI, spații tehnologice pentru microproducție și prototipare etc.

- reviste BDI;
 - Participarea în consorții cu atragerea tinerilor cercetători.
5. **Instalații experimentale/standuri de testare/centre de cercetare noi, susținute prin investiții importante pentru dezvoltarea infrastructurii de cercetare**

În afară de achiziția de echipamente de cercetare specifice pentru dotarea laboratoarelor și a compartimentelor de cercetare, precum și pentru modernizarea facilităților existente, în perioada supusă evaluării, institutul a inițiat o serie de proiecte majore de investiții pentru dezvoltarea capacităților de cercetare-dezvoltare:

- Centrul de Cercetări Avansate în domeniul Sistemelor de Propulsie (CCASP) în construcție** <https://comoti.ro/ccasp-2/>

CCASP va reuni toate componentele esențiale cercetării- de la studii fundamentale până la omologare, microproducție, testare și experimentare a echipamentelor finale. Infrastructura va fi dotată cu echipamente de înalt nivel tehnico științific, permitând controlul complet al proceselor prelucrări mecanice de mare precizie testarea sistemelor generatoare de putere și a componentelor acestora pe standuri moderne. Astfel centrul va transforma ideile științifice în soluții practice, consolidând rolul COMOTI ca motor al inovării și dezvoltării economice.



Beneficiari

- agenților economici din industria aeronautică : AEROSTAR Bacău, IAV Brașov, IAV Craiova, TURBOMECANICA București.
- instituțiilor de învățământ tehnic, Facultății de Inginerie Aerospațială din cadrul UNST Politehnica București și Academiei Tehnice Militare, pentru stagii de practică și pregătire a lucrărilor de licență, masterat și studii doctorale.
- entități care exploatează instalații care au în componență lor turbomotoare, pentru activități de expertiză sau încercare în cadrul lucrărilor de revizii tehnice sau reparații capitale, cum ar fi: SNP PETROM OMW, ROMPETROL, TRANSGAZ, DISTRIGAZ, PETROMSERVICE, ROMAVIA, Ministerul Administrației și Internelor, Ministerul Apărării Naționale, etc.

Dezvoltare și operaționalizare „Centru de mentenanță ST40M” - în construcție

Beneficiar

Forțelor Navale Române



- Infrastructura de cercetare pentru caracterizarea etanșărilor cu labirint rotativ - INFRASEAL- în construcție** - <https://eertis.eu/ereq-2500-013m-3866>.

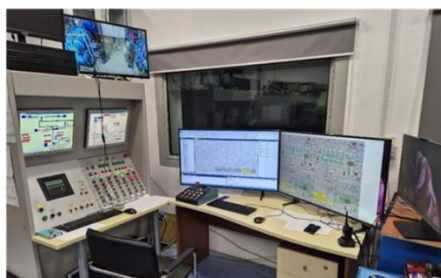
Realizarea infrastructurii de cercetare a fost finanțată prin POC 2014 - 2020, Axa prioritară 1, Acțiunea: A.1.1.3 Crearea de sinergie cu Orizont 2020. Infrastructura de cercetare contribuie la extinderea capacităților pentru investigații avansate, experimentale și numerice, în vederea caracterizării fluxului de aer prin etanșările cu labirinți rotativi și la studiul camerelor de ardere de înaltă presiune pentru turbomotoarele cu performanțe ridicate. Întreaga facilități are capacitatea de testare a etanșărilor cu labirinți rotativi și a camerelor de ardere de înaltă presiune care necesită debite de aer mari (10 kg/s) și presiuni mari (50 bari).



**Statie productie aer
la presiune inalta**



Compresoarele centrifugale



Camera de comanda si control

Beneficiari

INCD Turbomotoare COMOTI altor entități din domeniu

- **Cameră curată ISO 8/ISO7 pentru activități de asamblare, integrare și testare a echipamentelor pentru spațiu - in constructie** - <https://eertis.eu/erlb-2531-323c-74934>.

Pentru a desfășura activități de asamblare, integrare și testare a echipamentelor la standardele impuse de industria spațială, în cadrul COMOTI a fost dezvoltată o cameră curată ISO8/ISO7. Infrastructura este compusă din trei zone/spații de lucru: *Zona gri* pentru activități preliminare de pregătire a echipamentelor, *Zona ISO 8* pentru activități de asamblare și integrare echipamente cu susceptibilitate redusă la contaminare, și *Zona ISO 7* pentru activități de asamblare și integrare echipamente sensibile (instrumente științifice, optice, etc.) sau cu susceptibilitate ridicată la contaminare.

Beneficiari

CDS - Control Data Systems Romania



- **Stand de testare microturbine de turații și temperaturi ridicate destinate propulsiei aeronavelor fără pilot:**

Standul aflat în curs de dezvoltare în concepție proprie, permite asigurarea condițiilor de dezvoltare a activităților de cercetare - dezvoltare aflate în portofoliul institutului și creșterea nivelului tehnic de validare a performanțelor mașinilor paletate, validare ce are drept element țintă optimizarea performanțelor micromotoarelor pentru propulsia aeronavelor fără pilot. Standul se află într-o etapă avansată de dezvoltare, fiind realizate teste funcționale pentru diferite subsamblate.

- **Stand mașini paletate de comprimare de mici dimensiuni antrenate electric:**

INCD Turbomotoare - COMOTI dezvoltă un stand de testare a mașinilor paletate de mici dimensiuni din categoria compresoarelor centrifugale și pompelor, realizat în două configurații, pentru testarea compresoare centrifugale destinate microcompresoarelor cu tracțiune de 40-80 daN, la turații maxime de 60.000 rot/min, respectiv pentru testarea compresoarelor cu debite de 0,6-1,2 Kg/s și rapoarte de comprimare de 3-4, la turații de până la 80.000 rot/min.

- **Stand de testare a turbopompelor de mare turație destinate motoarelor cu combustibil lichid utilizate în aplicațiile spațiale:**

În cadrul eforturilor susținute de modernizare a infrastructurii de cercetare COMOTI dezvoltă un stand de testare dedicat turbopompelor de mare turație componente esențiale ale motoarelor cu combustibil lichid utilizate în lansările spațiale. Standul a fost dezvoltat pentru a echipa racheta VEGA-E (ESA), folosită în programul de lansare spațială VEGA-E, în cadrul unui proiect ESA-AVIO-COMOTI, a fost proiectat, executat, asamblat și instrumentat un stand de încercări turbopompe cu oxigen lichid (prin similitudine). Standul este destinat realizării cercetărilor experimentale ale sistemelor de măsură și automatizare (SCADA) în vederea validării performanțelor, în condiții similare spațiului cosmic. Pentru achiziționarea datelor numeroșilor parametri care indică performanța pompei/turbopompei s-a proiectat și realizat în COMOTI un sistem special de achiziție date la frecvență mare (16.000Hz), precum și instrumentarea și automatizarea standului.

COMOTI a dezvoltat acest stand unic în România pentru a sprijini activitățile derulate în parteneriat cu compania italiană AVIO în cadrul programului VEGA-E finanțat de ESA. În prima etapă a fost realizată o instalație care permite testarea pompelor cu apa ca fluid de lucru, în condiții de similitudine, folosind un motor electric special și un multiplicator de turație. Ulterior capacitățile standului au fost extinse prin integrarea unei linii de azot, care permite testarea și validarea completă a funcționării turbopompelor - partea de turbină fiind acționată cu azot iar pompa vehiculând apa.

- **Realizarea unui Centru de cercetare-dezvoltare și mentenanță la punctul de lucru din Constanța**

Oportunitatea realizării Centrului de cercetare la Constanța este determinată de necesitatea de a răspunde cu celeritate și eficiență cerințelor Forțelor Navale Române pentru aducerea sau menținerea în stare operațională a instalațiilor și echipamentelor, în special, pentru cele care mentenanța nu mai poate fi asigurată din diferite considerente de către producătorii sau furnizorii acestora. În vederea dezvoltării Centrului de Cercetare pentru Mentenanță Navală, axat pe cercetarea, dezvoltarea, proiectarea și furnizarea unor soluții tehnice la nevoile de mentenanță emergente a unor echipamente de la bordurile navelor militare, prin HG 343/03.04.2025 o parte din imobilul 390 Constanța (5.000 mp) aflat în domeniul public al statului, a fost transferat din administrarea MAPN, în administrarea INCD Turbomotoare-COMOTI București.

7. Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare

7.1 Participarea¹⁵ la competiții naționale / internaționale;

An	NUMĂR PROIECTE PROPUSE	NUMĂR PROIECTE ACCEPTATE LA FINANȚARE	RATA DE SUCCES	SURSA DE FINANȚARE*									
				PN	%	PNCIDI	%	FS	%	FE	%	AS	%
2025	65	17	26,15385	0	0	4	23,53	0	0	10	58,82	3	17,647
2024	64	11	17,1875	0	0	2	18,18	0	0	5	45,45	4	36,36

PN - PROGRAM NUCLEU

PNCIDI - PLANUL NAȚIONAL DE CDI

FS - FONDURI STRUCTURALE

FE - FONDURI EUROPENE PENTRU CDI

AS - ALTE SURSE

la sfarsitul anului 2025 17 propuneri de proiect erau in evaluare

7.2 Structura rezultatelor de cercetare realizate¹⁶;

2025

Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:				
			NOI	MODERNIZATE	BAZATE PE BREVETE	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH
1	Prototipuri	6					6
2	Produce (soiuri plante, etc.) ¹⁷	8	4	2			2
3	Tehnologii ¹⁹	1					1
4	Instalații pilot ¹⁹	4	2				2
5	Servicii tehnologice ¹⁹	0	0				
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE			
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA
1	Cereri de brevete de invenție	19	19	-	-	-	-
2	Brevete de invenție acordate ¹⁸	5	4	1	1	-	-
3	Brevete de invenție valorificate ²⁰						
4	Modele de utilitate ²⁰	5	5	-	-	-	-
5	Marcă înregistrată ²⁰						
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate						
7	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare ²⁰						
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE			
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	ALTELE
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	38	16	22	20	1	1
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	8	4	4	3		1
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	1	1				
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	1			1		
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI ¹⁹	73	7	66	4	2	60
6	Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI	204,1	5.3	198.8	16.3	0	182.5
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI ²⁰	27	17	11	3	2	6
8	Numărul de cărți publicate	1	1	-	-	-	-
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	481					

¹⁵ nr. propuneri de proiecte CDI depuse / nr. proiecte acceptate la finanțare, rata de succes raportată la total precum și defalcată pe instrumente (surse) de finanțare (se va completa și în format Excel conform Tabel anexat)

¹⁶ Se va completa și în format Excel conform Tabel anexat

¹⁷ se prezintă în anexa 5 la raportul de activitate pe categorii [produce, servicii, tehnologii], inclusiv date tehnice și domeniu de utilizare

¹⁸ se prezintă în anexa 6 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, inventatorii/titularii]

¹⁹ se prezintă în anexa 7 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, autorii]

²⁰ se prezintă în anexa 8 la raportul de activitate [titlu, revista, autorii]

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 ²¹	4	2				2					
11	Normative ²¹	0										
12	Proceduri și metodologii ²¹	1							1			
13	Planuri tehnice ²³	0										
14	Documentații tehnico-economice ²¹	14	2				1		11			
TOTAL GENERAL												
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	
		38	1	2	9	4	4	4	3	5	6	
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										

2025

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUȚATE	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBTINUT [MII LEI]	DESCRIERE REZULTAT CDI
1	Ansamblu de comprimare aer (ACS-90N-ECS 1/10) pentru aplicații navale	IPN		1	donatie	MAPN UM02150	732,57	Implementarea unui ansamblu de comprimare aer (ACS-90N-ECS 1/10) pentru aplicații navale. Date tehnice: - debit de aer: 290 Nm ³ /h; - fluid de lucru: aer atm.; - temperatura mediu ambiant: - 29°C ÷ 40°C; - presiune aspiratie: 1 bara; - presiune refulare: max 10 barg; - temperatura gaz aspiratie: 0 ÷ +40°C; - temperatura gaz refulare :82 ÷90 °C; - putere motor electric principal: 30 kW; - turatie nominala motor electric: 1460 rpm; -Tensiune/Frecventa: 400 /50 V/Hz; -Nivel de zgomot: 74dB; - Greutate furnitura COMOTI: 400kg; - răcitor duplex (aer comprimat/ulei-aer); - batiu cât mai compact care să acomodeze atât elementele mecanice cât și dulapurile de automatizare și de forță; - electroventil automat pentru purjarea condensului rezultat în răcitorul duplex.
2	Definire și	DN			raport	ESTEC-ESA	585,40	Definire si elaborare unui set de

²¹ se prezintă în anexa 9 la raportul de activitate

	consolidare cerințe pompa amoniac și motor electric				cercetare			cerințe tehnice pentru pompa cu amoniac lichid și motorul încapsulat al acestuia. Pompa cu amoniac lichid este parte a unui sistem activ de control termic pentru platforme satelitare de telecomunicații. - Fluid de lucru: amoniac lichid; - Presiune de intrare: 1 bară; - Creștere de presiune: 1.25 bară; - Debit nominal de fluid: 120 kg/h.
3	Stable detonation wave experimental installation (SDE)	ProtN	1		raport cercetare	ESTEC-ESA	445,43	Instalație experimentală pentru testarea în condiții de laborator a conceptului unui motor racheta cu unde de detonatie staționare
4	Studiu privind influența utilizării amoniacului într-un motor diesel utilizat pentru aplicații navale	STN	1		comercializare	S.C. LIQUID AMMONIA SUSTAINABLE TECHNOLOGIES S.R.L.	90,00	Studiul și-a propus demonstrarea fezabilității utilizării alimentare cu amoniac într-un motor diesel naval. Studiul s-a realizat cu ajutorul unui stand experimental modern pentru motoare cu piston. Standul experiment este conceput ca un stand de cercetare a motoarelor cu piston, ce permite măsurarea și achiziția computerizată a numeroși parametri de funcționare. S-a demonstrat că echipamentul de injecție de amoniac, permite controlul injecției de amoniac în diverse fracțiuni masice în funcție de regimul investigat.
5	Studiu privind performanța și emisiile poluante ale unui motor diesel utilizat pentru aplicații navale alimentat cu combustibil comercial și amoniac	STN	1		comercializare	S.C. LIQUID AMMONIA SUSTAINABLE TECHNOLOGIES S.R.L.	60,00	Pornind de la studiul anterior ce a demonstrat fezabilitatea funcționării cu amoniac a unui motor diesel naval, actualul studiu a investigat performanța și emisiile poluante obținute de motorul diesel prin adăugarea de amoniac în galeria de admisie. Cercetările privind folosirea amoniacului pentru motoarele cu ardere internă sunt relativ reduse. Doar câteva grupuri de cercetare au lucrat intens pe această temă, dar subiectul amoniacului ca și combustibil a redevenit interesant recent datorită structurii sale fără carbon și a proprietăților privind ușurința de manevrare. Merită ca societatea științifică să continue și să extindă activitățile de cercetare privind utilizarea amoniacului ca și combustibil pentru motoarele cu ardere internă. Se estimează că amoniacul va fi unul dintre principalii combustibili marini în viitor, cu o pondere de până la 95% din flota mondială. Creșterea fracțiunii masice de amoniac la peste 35% implică o reducere a randamentului efectiv cu mai mult de 3.7%, ceea ce reprezintă un dezavantaj. Introducerea amoniacului gazos prin injecție în poarta supapelor de admisie într-un motor Diesel supraalimentat reduce consumul de motorină odată cu creșterea consumului de amoniac indiferent de sarcina motorului. La sarcini ridicate reducerea CO2 este corelată cu creșterea fracțiunii masice de NH3, astfel cea mai mare reducere a CO2 se înregistrează pentru sarcina de 70%.

							De asemenea, valoarea cea mai scăzută a emisiilor de NOx este înregistrată la fracțiunea masică de 50% NH3, cu o reducere cu 17.5%, în timp ce emisiile de fum cele mai scăzute sunt la fracțiunea masică de 25%NH3. Tendința de creștere a fumului este corelată cu creșterea fracțiunii de amoniac în amestec, iar emisiile de NOx au o evoluție parabolică cu minimul înregistrat la fracția 50% NH3. Limitele efectelor benefice în privința reducerii emisiilor poluante de CO2, HC, NOx sunt însă atenuate de scăderea importantă a randamentului efectiv al motorului care ajunge la 22.7% pentru fracțiunea masică de 60% NH3 și de creșterea accentuată a fumului care ajunge la 80.5% pentru fracția de 55% la avansul optim de 2ms. Fracțiunea masică optimă pare să fie cea de 45% care limitează scăderea randamentului efectiv al motorului la 10.4%. Scăderea consumului de motorină este de 17.3%, de CO2 este de 15.4%, de HC este de 70.7%, de NOx este de 16.2%, iar creșterea fumului este de 45.3%. Utilizarea amoniacului are două limitări: viteza scăzută de ardere (randament efectiv mai redus) și emisiile mai ridicate de NOx și fum. Utilizarea de amestecuri bogate poate atenua generarea de NOx, dar produce cantități mai mari de amoniac nereacționat.	
6	Stand pentru aplicatii navale alimentat cu combustibil comercial si amoniac	IPN	1		ramas in gestiunea Comoti	COMOTI	150,00	În vederea realizarii acestui contract, a fost realizat si pus în funcțiune un stand experimental pentru încercarea motoarelor termice cu piston cu puteri de până la 240kW. Standul are instalat un motor diesel utilizat pentru aplicații navale ce este alimentat cu combustibil comercial si perimite de asemenea in cadrul contractului economic CNTR.110301/2023 semnat cu partenerul SC LIQUID AMMONIA SRL investigația utilizării amoniacului în sistem de injecție dual-fuel drept combustibil alternativ. Realizarea standului a solicitat desfășurarea mai multor etape tehnice cum ar fi cele enumerate mai jos: - Conectarea frânei dinamometrice la rețeaua de energie electrică si cea de apă industrială de răcire. - Realizarea unui lanț de măsurare si achiziție de date computerizate pentru principalii parametrii de funcționare ai motorului si de prelevare a emisiilor poluante produse de acesta. - Realizarea sistemului de siguranță si securitate a muncii în standul de probe motor: avertizare la incendiu, avertizare

								la depășirea concentrației de amoniac, oprire de urgență a motorului, oprire de urgență la supratrurarea motorului. De asemenea ventilația standului a fost dimensionată astfel încât să permită înlocuirea de 6 ori într-o oră a volumului de aer din standul motor.
7	Thruster (physical object consisting in the thruster ready for characterization)	ProtN	1		raport cercetare	ESTEC-ESA	975,67	Propulsor chimic cu combustibil hidrogen si oxidant oxigen (componenta a "sistem integrat tip "breadboard" continand sistem de alimentare cu apa lichida si sistem de stocare gaze, sistem de electroliza si propulsor"). Combustibilul provine din procesul de electroliza a apei, proiectat sa functioneze in pulsuri scurte si sa furnizeze la regim nominal o tractiune de 1N. A fost demonstrata functionalitatea lui la presiuni de alimentare a sistemului intre 5 bar si 25 bar si evacuare la presiune atmosferica. Propulsorul urmeaza sa fie caracterizat pana la 30 bar si se va realiza o campanie intreaga de testare cu evacuare in vid. "Sistemul integrat tip "breadboard" continand sistem de alimentare cu apa lichida si sistem de stocare gaze, sistem de electroliza si propulsor" va fi realizat in cadrul etapei viitoare a contractului.
8	Carcasa optimizata topologic	ProtN			raport cercetare	ESTEC-ESA	373,30	Carcasa de pompa optimizata topologic in care a fost integrata si voluta pompei. Carcasa a fost realizata prin tehnologie aditiva, reducandu-se masa acesteia fata de modelul initial cu 0.5 kg si crescand performantele hidraulice ale pompei cu 7%. Rotor centrifugal realizat prin tehnologie aditiva pe baza unei metode de dezvoltare de catre COMOTI
9	Pompa - model experimental	ProtN	1		raport cercetare	ESTEC-ESA	227,42	Pompa (model experimental) destinata sistemelor termice active pentru controlul temperaturii la nivelul navelor spatiale
10	Hold Down Release Mechanisms - model experimental	ProtN			comercializare	Leonardo Electronics S.p.A.	1.984,61	Hold Down Release Mechanisms (HDRM) - modele experimentale, HDRM#1, HDRM#2, HDRM#3 proiectate, fabricate si testate de COMOTI in conformitate cu standardele ESA ECSS
11	Drop Test Model Structure	PN			comercializare	AIRBUS DEFENCE AND SPACE	514,15	Produs fizic - Drop Test Model Structure, necesar in cadrul misiunii ExoMars pentru testarea picioarelor platformei ce va ajunge pe Marte
12	Documentatie tehnica privind proiectarea Egress Mock-Up Platform	DN			raport cercetare	AIRBUS DEFENCE AND SPACE	369,41	Documentatie tehnica (analiza cerinte, realizare design, validare structurala, plan de testare) pentru produsul Egress Mock Up Platform ce va fi utilizat in campania de testare a roverului Rosalind Franklin
13	Documentatie tehnica cu privire la definirea cerintelor tehnice si o analiza a misiunilor spatiale ce utilizeaza astfel	DN		1	raport cercetare	ESTEC-ESA	508,89	Rapoarte tehnice in care s-a facut o analiza a misiunilor spatiale ce utilizeaza astfel de antene, respectiv definirea cerintelor tehnice in conformitate cu standardele ESA (inclusiv definire

	de antene							metode de verificare pentru aceste cerinte)
14	Documentatie tehnica cu privire la definirea scenariilor de lucru, ale cerintelor tehnice, respectiv analize privind definirea modelului conceptual	DN		1	raport cercetare	ESTEC-ESA	647,06	Rapoarte tehnice in care s-a facut o analiza a scenariilor de lucru pentru macaraua spatiala, definirea cerintelor tehnice pentru modelul de zbor, dar si pentru modelul ce trebuie calificat pana la TRL 4, respectiv definirea unui model conceptual de macara.
15	Documentatie tehnica cu privire la proiectarea Lifting Device pentru SAS antenna, misiunea Harmony.	DN		1	raport cercetare	THALES ALENIA SPANIA	746,79	Rapoarte tehnice cu privire la analiza cerintelor, proiectare si calcule structurale pentru dispozitivul de ridicare a antenei SAR din cadrul misiunii Harmony. Obiectivele specifice de proiectare pentru instalatia de testare TPO sunt derivate din scopul de a oferi o capacitate de a simula conditiile de operare a turbopompelor de in mod eficient, rapid si convenabil
16	COMPRESOR CAP SONDA ECS1/15	PN	1	1	comercializare	OMV Petrom	410,00	Implementarea unui ansamblu de comprimare gaz natural. Date tehnice: - debit de aer: 1000 Nm3/zi; - fluid de lucru: aer atmosferic; - temperatura mediu ambiant: - 29°C ÷ 40°C; - presiune aspiratie: 0.2 bara; - presiune refulare: max 15 barg; - temperatura gaz aspiratie: 0 ÷ +40°C; - temperatura gaz refulare :82 ÷90 °C; - putere motor electric principal: 15 kW; - turatie nominala motor electric: 1460 rpm; -Tensiune/Frecventa: 400 /50 V/Hz; -Nivel de zgomot: 74dB; - Greutate furnitura COMOTI: 1500kg; - răcitor ulei; - batiu cât mai compact care să acomodeze atât elementele mecanice cât și dulapurile de automatizare și de forță;
17	Compresor modernizat ECS 30/10	PM	2	1	comercializare	OMV Petrom	1.034,86	Electrocompresorul cu surub ECS 30/10 este o instalatie complexa destinata comprimarii unui debit de gaz la parametrii solicitati de utilizator. Unitatea de comprimare este un compresor cu surub, cu injectie de ulei antrenat de un motor electric. Ansamblul electrocompresor cu surub are in componenta sa vas separator, instalatie de ungere, racitor de ulei, filtre de gaz si de ulei, vane de comanda si de inchidere, aparatura de masura si protectie. Ansamblul de comprimare ECS 30/10 este echipat cu sistem de comanda si supraveghere pentru conducerea automata a proceselor de lucru si pentru supravegherea continua a parametrilor functionali. Sistemul de comanda asigura pornirea automata a instalatiei de comprimare, monitorizarea parametrilor de lucru si adaptarea functionarii la modificarea parametrilor de intrare si de iesire in limitele

								prescrise, protecția și oprirea funcționării pentru prevenirea avariilor. Electrocompresorul cu șurub ECS 30/10 funcționează instalat în aer liber. Echipamentul de comprimare este dezvoltat pe baza unui compresor cu șurub cu caracteristici funcționale capabile să asigure parametrii tehnologici impuși. Compresorul trebuie să livreze un debit de gaz de 30.000 Nm ³ /z la presiunea maximă de 10 barg. Presiunea de aspirație de 0,5 barg poate avea variații în timpul procesului de lucru astfel ca sistemul de automatizare trebuie să adapteze regimul de lucru la variația acestui parametru pentru a-l menține la o valoare constantă impusă de regimul de funcționare al stației. Pentru asigurarea acestei cerințe motorul electric principal de acționare va fi prevăzut cu convertizor de frecvență. Ansamblul componentelor instalației de automatizare și ale instalației electrice de forță constituie un modul separat care se va monta în camera de comandă a stației. Soluțiile tehnice implementate sunt: • filtrarea eficientă a gazului comprimat având ca efect reducerea conținutului de ulei din gazul comprimat refulat din skid-ul compresorului; • modificarea și îmbunătățirea instalației de ulei pentru funcționarea compresorului în condiții optime adaptate la parametrii de proces ai stației; • instalarea sistemului de descărcare în aspirație care reduce semnificativ emisiile de gaze în atmosferă; • instalarea de supape unisens și robineti electrice la aspirația și refularea compresorului pentru funcționarea automată și în siguranță a ansamblului compresor.
18	Selected Technical Baseline (Select the technical baseline that offers the best potential to achieve the activity objectives)	DN	1	1	raport cercetare	ESTEC-ESA	458,08	Definirea configurației preliminare a unui propulsor electromagnetic de tip „atmosphere breathing”, conceput pentru platforme satelitare care operează pe orbite foarte joase (VLEO)
19	Concept Selection	DN	1	1	raport cercetare	ESTEC-ESA	530,44	Realizarea analizei și a simulărilor preliminare pentru subsistemele și componentele critice aferente motoarelor rachetă de înaltă putere, precum și pentru sistemele de propulsie auxiliare destinate viitoarelor vehicule de transport interorbital, utilizând combustibili criogenici de tip LOX/LCH4 și LOX/LH2.
20	Pompă centrifugală oxigen lichid	ProtN	1		raport cercetare	ESTEC-ESA	104,34	Pentru realizarea pompei au fost realizate calcule numerice pentru determinarea profilurilor elementelor componente, au fost analizate cu element finit rezistența, comportamentul la vibrații, transferul termic și

								rotodinamica elementelor mobile. Pe baza datelor rezultate a fost realizat proiectul pompei de oxigen lichid, au fost realizate desenele de execuție ale componentelor, au fost dezvoltate tehnologiile de realizare a lor și tehnologia de montaj, au fost realizate teste statice de presiune pentru verificarea etanșărilor.
21	Tehnologie de fabricație elemente pompe centrifugale oxigen lichid și metan lichid	TN	1		raport cercetare	ESTEC-ESA	40,00	Pentru realizarea elementelor pompelor centrifugale de oxigen lichid și metan lichid au fost dezvoltate tehnologii de fabricație. Acestea au fost structurate pe operații clasice și operații de prelucrare a suprafețelor complexe pe mașini cu comandă numerică CNC în 5 axe. După prelucrare piesele au fost măsurate, conformitatea lor dovedind justetea tehnologiilor alese.
22	Banc de testare sisteme de etanșare pompă centrifugală oxigen lichid	IPN			raport cercetare	ESTEC-ESA	100,00	Bancul de testare a fost realizat pentru verificarea sistemelor de etanșare ale pompei centrifugale de oxigen lichid și extinderea concluziilor la pompa de metan lichid. Obiectivul principal a fost verificarea soluțiilor constructive, iar testele au fost realizate static, cu azot presurizat la 40 bar. Rezultatele au demonstrat atât capacitatea bancului de testare de a răspunde obiectivului pentru care a fost dezvoltat, cât și conformitatea garniturilor realizate, atât principal cât și funcțional.
23	Sisteme de automatizare modernizate pentru compresoare ECS K1, K2 (tr. I) și K3, K4 (tr. II) – Parc Stoenești	PM		1	comercializare	OMV Petrom	668,61	Sistemele de comandă și control ale compresoarelor ECS K1–K4 au fost modernizate, incluzând integrarea echipamentelor electrice și de automatizare, optimizarea funcționării și creșterea fiabilității în exploatare. Configurația finală permite operare stabilă, monitorizare îmbunătățită și adaptare facilă la cerințele instalațiilor existente.
24	Documentație sub formă de model 3d și calcule de rezistență la solicitări termice și de presiune	DN	1		comercializare	SOLMECTA SL	116,95	Documentație sub formă de model 3d pentru un tunel aerodinamic destinat testării tronșanelor de turbină și de ajutoare în cadrul Universității PURDUE din Statele Unite ale Americii; documentația este însoțită și de calcule de rezistență la solicitări termice și de presiune prezentând starea de tensiuni în structura precum și coeficienții de siguranță rezultati.
25	Documentație privind "TPO turbopump rig commissioning (nitrogen)"	DN			raport cercetare	AVIO S.p.A.	80,64	Testarea și validarea experimentală a Standului și, respectiv, a liniei de azot.
26	Documentație privind "TPO Turbopump tests TRB (nitrogen + water)"	DN			raport cercetare	AVIO S.p.A.	300,00	Au fost efectuate testele finale cu turbopompa beneficiarului, conform programului de testări stabilit.
27	Proceduri de testare turbopompe și pentru pornire stand de testare	ProtN			raport cercetare	AVIO S.p.A.	99,78	Proceduri de testare turbopompe, proceduri de pornire stand de testare, separat pentru linia DPS și pentru testarea efectivă a turbopompelor
28	Stand testare	PN			raport	AVIO S.p.A.	3.474,77	Stand de testare a

	pompe si turbopompe pentru lansatoare spatiale				cercetare			turbopompelor de mare turatie destinate motoarelor cu combustibil lichid utilizate în aplicatiile spatiale
29	Drona DRADAR	PN	2	1	ramas in gestiunea Comoti	COMOTI	299,97	UAV-ul DRADAR este o dronă multi-rotor de tip hexarotor ce are ca sarcină utilă un sistem LIDAR capabil sa mapeze 3D suprafețe de teren
30	Drona DREYE	PN	2	1	ramas in gestiunea Comoti	COMOTI	571,41	UAV-ul DREYE este o dronă multi-rotor de tip hexarotor având la bord un sistem de înregistrare parametrilor de mediu, o camera cu vedere de zi și de noapte și un sistem acustic.
31	Propulsor cu detonatie pulsatorie	IPN	1	1	ramas in gestiunea Comoti	VON KARMAN INSTITUTE	8,23	Propulsorul a fost proiectat prin aplicarea unor idei inovative din literatura de specialitate, realizându-se o schemă nouă de cameră de detonație pulsatorie. Proiectarea demonstratorului a fost făcută în așa fel încât să afecteze cât mai puțin interfețele de instalare, astfel încât au fost necesare adaptări experimentale minime pentru instalarea acestuia. Demonstratorul funcționează în regim stabil (cicluri de intensitate egală care se repetă la intervale egale pe o perioadă nedeterminată) pentru presiuni de alimentare cu aer între 3,5 și 5,5 bari sau cu oxigen între 3,5 și 7,5 la o presiune de alimentare cu combustibil de 11 bari. Frecvența de funcționare optimă este de 100 Hz, dar demonstratorul funcționează în toată gama de frecvențe cuprins între 50 și 350 Hz. Mai mult, demonstratorul a fost pornit în condiții de vid avansat și a funcționat pentru 6 cicluri de combustie.
32	Raport experimental propulsor cu detonatie pulsatorie	DN	1	1	raport de cercetare	VON KARMAN INSTITUTE	90,00	Raport experimental privind performantele propulsorului
33	Raport final al proiectului VON-PDT	DN	1	1	raport de cercetare	VON KARMAN INSTITUTE	21,08	Raport final asupra rezultatelor proiectului, concluzii si directii de dezvoltare viitoare
34	Stand INFRASEAL	PN		1	ramas in gestiunea Comoti	COMOTI	7.603,84	Stand de testare INFRASEAL cu urmatoarele specificatii tehnice: debit de aer comprimat 10 kg/s, presiune aer 50 bar, temperatura aer 220 C. Rezultatul se refera la ansamblul componentelor realizate in baza documentatiilor de executie si a tehnologiilor de fabricatie dezvoltate in cadrul proiectului. Principalele facilitati ale standului sunt: statia de aer compusa din 2 compresoare centrifugale de aer in cinci trepte de comprimare, 2 turbosuflete centrifugale turnul de racire cu 3 grupuri de pompare de 30 kW, statie electrica de 6kV si putere 7MVA, stand de testare a etansarilor cu labirinti rotativi si a camerelor de ardere de inalta presiune.
35	Compresor CU90GM	PM		2	comercializare -4 BUC	ADICOMP S.p.A. ITALIA,	682,49	Compresorul cu șurub CU90GM face parte din categoria compresoarelor volumetrice, cu presiune mare de refulare (45 bara), dezvoltat în concepție proprie de Comoti (și în colaborare cu firma GHH-Rand, pentru fabricarea perechilor de

								rotori). Face parte din categoria compresoarelor cu șurub cu injecție de ulei, având avantajele acestei categorii de echipament, și anume: - injecția de ulei asigură răcirea gazului, etanșarea, protecția la coroziune și reducerea zgomotului; - datorită controlului temperaturii uleiului, admite rapoarte mari de comprimare (max. 15); - puține piese în mișcare, deci robustețe, fiabilitate, costuri mici de întreținere; - datorită mișcării de rotație (rotorii sunt echilibrați) vibrațiile sunt reduse, deci fundația este simplificată; - poate opera în paralel cu alte tipuri de compresoare. Compresorul cu șurub de tip CU90GM a fost testat pe standul COMOTI, pe aer, în regim de recirculare, parametrii obținuți confirmând calculele termo-gazo-dinamice (în faza de proiectare). Poate fi utilizat în aplicații la care este necesară ridicarea presiunii gazelor, la valori maxime de 45 bara, de ex. industria extractivă, petrochimie, etc. Parametrii funcționali sunt următorii: - debit volumic: 114÷455 m³/h - presiune aspirație: 5÷10 bara - presiune refulare: max. 45 bara - raport volumetric: 2,6 ; 3,5 ; 4,8 - putere antrenare: max 175 kW
36	Compresor CU90G	PN		2	comercializare -5 BUC	ADICOMP S.p.A. ITALIA, OMV PETROM	563,27	Compresorul cu șurub CU90G face parte din categoria compresoarelor volumetrice, cu presiune maximă de refulare de 26 bara, modernizat de Comoti (cu licență la firma GHH-Rand). Face parte din categoria compresoarelor cu șurub cu injecție de ulei, având avantajele acestei categorii de echipament, și anume: - injecția de ulei asigură răcirea gazului, etanșarea, protecția la coroziune și reducerea zgomotului; - datorită controlului temperaturii uleiului, admite rapoarte mari de comprimare (max. 15); - puține piese în mișcare, deci robustețe, fiabilitate, costuri mici de întreținere; - datorită mișcării de rotație (rotorii sunt echilibrați) vibrațiile sunt reduse, deci fundația este simplificată; - poate opera în paralel cu alte tipuri de compresoare. Compresorul cu șurub de tip CU90G a fost testat pe standul COMOTI, pe aer, parametrii obținuți confirmând calculele termo-gazo-dinamice (în faza de proiectare).

								Poate fi utilizat în aplicații la care este necesară ridicarea presiunii gazelor, la valori maxime de 26 bara, de ex. industria extractivă, petrochimie, etc. Parametrii funcționali sunt următorii: - debit volumic: 114÷455 m³/h - presiune aspirație: 1÷9 bara - presiune refulare: max. 26 bara - raport volumetric: 2,6 ; 3,5 ; 4,8 - putere antrenare: max 100 kW
37	Compresor CU64G	PN		1	comercializare -5 BUC	VPT KOMPRESSOR EN GERMANIA	306,86	Compresorul cu șurub CU64G face parte din categoria compresoarelor volumetrice, cu presiune maximă de refulare de 26 bara, modernizat de Comoti (cu licență la firma GHH-Rand). Face parte din categoria compresoarelor cu șurub cu injecție de ulei, având avantajele acestei categorii de echipament, și anume: - injecția de ulei asigură răcirea gazului, etanșarea, protecția la coroziune și reducerea zgomotului; - datorită controlului temperaturii uleiului, admite rapoarte mari de comprimare (max. 15); - puține piese în mișcare, deci robustețe, fiabilitate, costuri mici de întreținere; - datorită mișcării de rotație (rotorii sunt echilibrați) vibrațiile sunt reduse, deci fundația este simplificată; - poate opera în paralel cu alte tipuri de compresoare. Compresorul cu șurub de tip CU64G a fost testat pe standul COMOTI, pe aer, parametrii obținuți confirmând calculele termo-gazo-dinamice (în faza de proiectare). Poate fi utilizat în aplicații la care este necesară ridicarea presiunii gazelor, la valori maxime de 26 bara, de ex. industria extractivă, petrochimie, etc. Parametrii funcționali sunt următorii: - debit volumic: 58÷230 m³/h - presiune aspirație: 1÷9 bara - presiune refulare: max. 26 bara - raport volumetric: 2,6 ; 3,5 ; 4,8 - putere antrenare: max 55 kW
38	Ansamblu schimbator caldura CCAE 21-300	PN		1	comercializare -4 BUC	OMV PETROM	329,11	S-a avut în vedere cercetarea cu privire la stabilirea unor arhitecturi de recuperator de căldură în funcție de aplicația turbomotorului, pentru a fi experimentate în vederea stabilirii variantei optime. Totodată se indică variantele tehnologice de fabricație existente pentru realizarea variantelor constructive stabilite spre a fi experimentate. S-a

								inițiat o metodologie de calcul pentru recuperatoare de caldura.
39	Echilibrare dinamica aferenta componentelor turboracitor	DN			servicii	AVIOANE CRAIOVA	15,80	Dezvoltarea metodei de echilibrare dinamica tip "multiple-speed" a rotorilor flexibili la turatie inalta . Obiectiv Diagnoza si mentenanta la turbomasini
40	Servicii de monitorizare parametrilor functionare motor ALCO V16	DN			servicii	SERVICE FAUR	29,95	Trebuie să continue și să se extindă activitățile de cercetare privind utilizarea amoniacului ca și combustibil pentru motoarele cu ardere internă. Se estimează că amoniacul va fi unul dintre principalii combustibili marini în viitor, cu o pondere de până la 95% din flota mondială. Creșterea fracțiunii masice de amoniac la peste 35% implică o reducere a randamentului efectiv cu mai mult de 3.7%, ceea ce reprezintă un dezavantaj. Introducerea amoniacului gazos prin injecție în poarta supapelor de admisie într-un motor Diesel supraalimentat reduce consumul de motorină odată cu creșterea consumului de amoniac indiferent de sarcina motorului. La sarcini ridicate reducerea CO2 este corelată cu creșterea fracțiunii masice de NH3, astfel cea mai mare reducere a CO2 se înregistrează pentru sarcina de 70%. De asemenea, valoarea cea mai scăzută a emisiilor de NOx este înregistrată la fracțiunea masică de 50% NH3, cu o reducere cu 17.5%, în timp ce emisiile de fum cele mai scăzute sunt la fracțiunea masică de 25%NH3. Tendința de creștere a fumului este corelată cu creșterea fracțiunii de amoniac în amestec, iar emisiile de NOx au o evoluție parabolică cu minimul înregistrat la fracția 50% NH3. Limitele efectelor benefice în privința reducerii emisiilor poluante de CO2, HC, NOx sunt însă atenuate de scăderea importantă a randamentului efectiv al motorului care ajunge la 22.7% pentru fracțiunea masică de 60% NH3 și de creșterea accentuată a fumului care ajunge la 80.5% pentru fracția de 55% la avansul optim de 2ms. Fracțiunea masică optimă pare să fie cea de 45% care limitează scăderea randamentului efectiv al motorului la 10.4%. Scăderea consumului de motorină este de 17.3%, de CO2 este de 15.4%, de HC este de 70.7%, de NOx este de 16.2%, iar creșterea fumului este de 45.3%.
41	Monitorizare zgomot aeroportuar la Aeroportul International AVRAM IANCU CLUJ	DN		1	servicii	AEROPORTUL INTERNATIONAL AVRAM IANCU CLUJ	36,43	Aviation noise platform si best practices portal pentru managementul zgomotului aeroportuar
42	Punere in functiune electrocompresor ECS 20/10 Curtuiseni, serie CMT95, zona de	PM	2	1	servicii	OMV PETROM	117,30	Modernizarea ansamblului compresor ECS 20/10, echipat cu unitate de comprimare tip CF128GK ce va fi instalat in statia de comprimare gaze naturale

	exploatare Suplacu de Barcau							Parc Curtuiseni, zona de exploatare Suplacu de Barcau. Ansamblul compresor a fost de tip ECS 20/30, echipat cu unitate de comprimare tip CU90G2 si pus in functiune in anul 2009 in statia de comprimare gaze naturale Parc 4 Glavacioc. In noua statie de comprimare gaze naturale acesta va functiona la parametri de proces diferiti. S-a elaborat o schemă funcțională (P&ID) a electrocompresorului, unde, pe baza experienței dobândite cu echipamente similare ce funcționează în alte stații de comprimare gaze naturale, s-au implementat soluții tehnice pentru funcționarea în siguranță a compresorului. De asemenea, compresorul a fost echipat cu un sistem nou de automatizare pentru conducerea automata a procesului de lucru, semnalizări și protecții. Soluțiile constructive adoptate satisfac cerințele stabilite de către beneficiarul OMV Petrom prin comanda de furnizare si tema tehnica a proiectului stației Parc Curtuiseni.
43	Lucrari RK Compresor BOOSTER	PM		1	servicii	OMV PETROM	207,84	Cercetari avansate privind imbunatatirea performantelor echipamentelor de comprimare gaze
44	Servicii de reparatii capitale la compresoare de tip CCAE	PM	2	1	servicii -9 interventii	OMV PETROM	2.658,01	Cercetari privind comportarea mașinilor paletate centrifugale antrenate direct prin actionari electrice de mare turatie Obiectiv: Concepte noi de comprimare cu mașini rotative
45	Servicii de reparatii capitale la compresoare de tip ECS	PM		1	servicii -82 interventii	OMV PETROM, MAZARINE ENERGY ROMANIA, EXPERT PETROLEUM SOLUTIONS, TRANSGAZ MEDIAS	1.689,64	Cercetări pentru creșterea randamentului global al proceselor energetice din compresoarele volumetrice (cu șurub) antrenate de motor termic Obiectiv: Concepte noi de comprimare cu mașini rotative
46	Reparatie compresor CU64G	PN		1	servicii -3 compresoare	MND CEHIA, VPT KOMPRESSOR EN GERMANIA	87,46	Compresorul cu șurub CU64G face parte din categoria compresoarelor volumetrice, cu presiune maximă de refulare de 26 bara, modernizat de Comoti (cu licență la firma GHH-Rand). Face parte din categoria compresoarelor cu șurub cu injecție de ulei, având avantajele acestei categorii de echipament, și anume: - injecția de ulei asigură răcirea gazului, etanșarea, protecția la coroziune și reducerea zgometului; - datorită controlului temperaturii uleiului, admite rapoarte mari de comprimare (max. 15); - puține piese în mișcare, deci robustețe, fiabilitate, costuri mici de întreținere; - datorită mișcării de rotație (rotorii sunt echilibrați) vibrațiile sunt reduse, deci fundația este simplificată; - poate opera în paralel cu alte

								tipuri de compresoare. Compresorul cu șurub de tip CU64G a fost testat pe standul COMOTI, pe aer, parametrii obținuți confirmând calculele termo-gazo-dinamice (în faza de proiectare). Poate fi utilizat în aplicații la care este necesară ridicarea presiunii gazelor, la valori maxime de 26 bara, de ex. industria extractivă, petrochimie, etc. Parametrii funcționali sunt următorii: - debit volumic: 58÷230 m³/h - presiune aspirație: 1÷9 bara - presiune refulare: max. 26 bara - raport volumetric: 2,6 ; 3,5 ; 4,8 - putere antrenare: max 55 kW
47	Reparatie compresor CU90G	PN		2	servicii	VPT KOMPRESSOR EN GERMANIA	43,62	Compresorul cu șurub CU90G face parte din categoria compresoarelor volumetrice, cu presiune maximă de refulare de 26 bara, modernizat de Comoti (cu licență la firma GHH-Rand). Face parte din categoria compresoarelor cu șurub cu injecție de ulei, având avantajele acestei categorii de echipament, și anume: - injecția de ulei asigură răcirea gazului, etanșarea, protecția la coroziune și reducerea zgomotului; - datorită controlului temperaturii uleiului, admite rapoarte mari de comprimare (max. 15); - puține piese în mișcare, deci robustețe, fiabilitate, costuri mici de întreținere; - datorită mișcării de rotație (rotorii sunt echilibrați) vibrațiile sunt reduse, deci fundația este simplificată; - poate opera în paralel cu alte tipuri de compresoare. Compresorul cu șurub de tip CU90G a fost testat pe standul COMOTI, pe aer, parametrii obținuți confirmând calculele termo-gazo-dinamice (în faza de proiectare). Poate fi utilizat în aplicații la care este necesară ridicarea presiunii gazelor, la valori maxime de 26 bara, de ex. industria extractivă, petrochimie, etc. Parametrii funcționali sunt următorii: - debit volumic: 114÷455 m³/h - presiune aspirație: 1÷9 bara - presiune refulare: max. 26 bara - raport volumetric: 2,6 ; 3,5 ; 4,8 - putere antrenare: max 100 kW
48	Reparatie compresor CU128G	PN		2	servicii	VPT KOMPRESSOR EN GERMANIA	106,78	Compresorul cu șurub CU128G face parte din categoria compresoarelor volumetrice, cu presiune maximă de refulare de 26 bara, modernizat de Comoti

							(cu licență la firma GHH-Rand). Face parte din categoria compresoarelor cu șurub cu injecție de ulei, având avantajele acestei categorii de echipament, și anume: - injecția de ulei asigură răcirea gazului, etanșarea, protecția la coroziune și reducerea zgomotului; - datorită controlului temperaturii uleiului, admite rapoarte mari de comprimare (max. 15); - puține piese în mișcare, deci robustețe, fiabilitate, costuri mici de întreținere; - datorită mișcării de rotație (rotorii sunt echilibrați) vibrațiile sunt reduse, deci fundația este simplificată; - poate opera în paralel cu alte tipuri de compresoare. Compresorul cu șurub de tip CU128G a fost testat pe standul COMOTI, pe aer, parametrii obținuți confirmând calculele termo-gazo-dinamice (în faza de proiectare). Poate fi utilizat în aplicații la care este necesară ridicarea presiunii gazelor, la valori maxime de 26 bara, de ex. industria extractivă, petrochimie, etc. Parametrii funcționali sunt următorii: - debit volumic: 230÷921 m³/h - presiune aspirație: 1÷9 bara - presiune refulare: max. 26 bara - raport volumetric: 2,6 ; 3,5 ; 4,8 - putere antrenare: max 200 kW
--	--	--	--	--	--	--	---

2024

Nr. Crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:				
			NOI	MODERNIZATE	BAZATE PE BREVETE	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH
1	Prototipuri	8	3		2	2	1
2	Produse (soiuri plante, etc.) ²²	1	1				
3	Tehnologii ¹⁹	1	1				
4	Instalații pilot ¹⁹	6	1	1	1	1	2
5	Servicii tehnologice ¹⁹	0					
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE			
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA
1	Cereri de brevete de invenție/ modele de utilitate	13/7	13/7	-	-	-	-
2	Brevete de invenție acordate ²³	8	7	1	-	1	-
3	Brevete de invenție valorificate ²⁰						
4	Modele de utilitate ²⁰	-					
5	Marcă înregistrată ²⁰	-					
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	-					
7	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare ²⁰	-					
8	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE			

²² se prezintă în anexa 5 la raportul de activitate pe categorii [produse, servicii, tehnologii], inclusiv date tehnice și domeniu de utilizare

²³ se prezintă în anexa 6 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, inventatorii/titularii]

			TOTAL		TOTAL		UE		SUA		ALTELE	
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	46	25		21		13		1		7	
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	30	25		5		3				2	
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	3	2		1		1		-		-	
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	1	1		-		-		-		-	
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI ²⁴	64	3		61						61	
6	Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI	132	1,3		130,7		0,1		-		136,6	
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI ²⁵	36	27		9		7				2	
8	Numărul de cărți publicate	4	2		2		-		2		-	
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	332										
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 ²⁶	1	1									
11	Normative ²¹											
12	Proceduri și metodologii ²¹	2	1								1	
13	Planuri tehnice ²³	3							1		2	
14	Documentații tehnico-economice ²¹	17	3		1		1		5		7	
TOTAL GENERAL												
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	
		39	1	7	9	9	1	5	1	2	4	
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 defalcăt 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									

2024

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUȚATE	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBȚINUT [MII LEI]	DESCRIERE REZULTAT CDI
----------	-----------------------------------	-----------------	-----------------	------------------------	----------------------------	------------	-------------------------	------------------------

²⁴ se prezintă în anexa 7 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, autorii]²⁵ se prezintă în anexa 8 la raportul de activitate [titlu, revista, autorii]²⁶ se prezintă în anexa 9 la raportul de activitate

1	Instalatii de automatizare compresoare si statie de operare (OWS)	IPM	1		servicii	OMV PETROM	143,80	Dulapul de automatizare aferent unui compresor cu surub are rolul de a regla, comanda si controla elementele de executie. PLC-ul fiecarei unitati de comprimare va interfața cu liniile de măsură a traductorilor aflați în instalație si va controla intreg procesul. Prin liniile de măsură, informațiile despre parametri se transmit la PLC-ul unitatii de comprimare aferente. De la PLC prin intermediul portului ethernet informația ajunge în HMI-ul dulapului de automatizare si in statia HMI a statiei, care printr-o aplicatie dedicata afisează valorile parametrilor in timp real. Așadar, orice variație de moment, ieșire din domeniul normal sau lipsă a unuia sau mai multor parametri este afisata pe terminalele corespunzatoare dulapurilor de automatizare și in aplicatia statiei HMI. În scopul unei funcționări in care sa poata fi verificat istoricul datelor, aplicatia HMI a statiei include o procedura de inregistrare date realizată asupra tuturor parametrilor de statie si ai unităților de comprimare. Sistemul de achiziție de date înregistrează periodic toți parametri configurati prin soft, starea instalației și generează înregistrările într-un fișier de date pentru interpretare și procesare.
2	Raport de analize și teste de laborator SAB009	DN			studii	S.A.B. Aerospace	51,21	Raportul cuprinde rezultatele analizelor si testelor de laborator efectuate in vederea evaluarii proprietăților materialului Inconel 625 in stare brut printata procesat cu ajutorul echipamentului Laserdyne 795. Tehnologia de fabricatie aditiva este de Depunere Directa de Energie (DED - Direct Energy Deposition). Probele supuse acestei evaluări au fost fabricate de SAB Aerospace România (SAB-RO). Au fost vizate urmatoarele caracteristici: porozitate si inspectie metalografica.
3	Documentație tehnică: M1: System Requirements Review; M2: Components and Breadboard Design	DN			raport cercetare	ESTEC-ESA	213,14	Sistem integrat de propulsie cu apă, bazat pe procesul de electroliză. Tracțiune nominală 1 N, presiune nominală 5 bar. Masă total apă 2991 g, rată producție 5,28 g/h oxigen, 0,66 g/h hidrogen, presiune

								maximă 30 bar
4	Planuri de acțiune destinate gestionării zgomotului și a efectelor acestuia la CNAB SA	DN		1	servicii	CN AEROPO RTURI BUCURE STI	129,41	Au fost dezvoltate Planuri de acțiune destinate gestionării zgomotului și a efectelor acestuia la CNAB SA sub formă de documentații
5	Documentație tehnică STAND MOTOR DIESEL NAVAL -LMDN-	DN			comercializa re	Minister ul Apararii National e prin U.M. 02192	170,08	Realizare documentație de execuție si carte tehnica pentru standul motor diesel naval - LMDN Memorii tehnice: Cercetări teoretice și experimentale privind dezvoltarea unui Laborator pentru Motoare Diesel Navale (LMDN2024)
6	STAND MOTOR DIESEL NAVAL -LMDN	IPN			comercializa re	Minister ul Apararii National e prin U.M. 02192	5.000,00	Laboratorul va avea în componenta sa principalele elemente de test: un motor diesel cu piston, model Penta D16 MH 600HP, produs de compania VOLVO și un Reductor-Inversor (R-I), model DMT280H, produs de firma coreeana D-I INDUSTRIAL CO., LTD. Pentru asigurarea cuplului rezistiv, simulând elicea de propulsie de la bordul navei, beneficiarul a solicitat utilizarea unei frâne hidraulice. Frâna hidraulică trebuie sa fie bi-direcțională și să asigure încărcarea progresivă a motorului diesel pe curba de lucru cuplu în funcție de turație, inclusiv la ralanti și la regim maxim de funcționare. Pentru încadrarea în diagramele de lucru ale frânelor hidraulice în construcție standard, a apărut necesitatea includerii pe lanțul cinematic a unui multiplicator de turație care să crească turația și să micșoreze cuplul la arborele de intrare în frâna hidraulică. În concluzie, lanțul cinematic este compus din motor termic Penta D16, Reductor Inversor DMT280H (i=2,06), multiplicator CHP220 (i=3,06), frână hidraulică. Instalarea ansamblului se va realiza în incinta boxei 1, din facilitatea de testare din cadrul Academiei. Scopul acestui laborator de testare este didactic, studenții vor putea învăța tehnici de detectare și diagnosticare a defectelor, tehnici care sunt utilizate în mod obișnuit în scopul detectării, caracterizării și localizării defectelor, facilitând astfel luarea unor decizii în cunoștință de cauză cu privire la acțiunile ulterioare de reparație.
7	Documentație tehnică ECS 35/10 (CF75GK) Resita, serie CMT 99	DM			comercializa re	ARTROM STEELS TUBES	71,66	Realizare documentație tehnică ECS 35/10 (CF75GK) Resita, serie

						S.A.		CMT 99.
8	Ansamblul de comprimare ECS 35/10 (CF75GK) Reșița, serie CMT 99	PROT M	1	1	servicii	ARTROM STEELS TUBES S.A.	400,00	Obiectivul lucrării este modernizarea si elaborarea documentației tehnice pentru ansamblul compresor ECS 35/10. S-a elaborat o schemă funcțională (P&ID) a electrocompresorului, unde, pe baza experienței dobândite cu echipamente similare ce funcționează în alte stații de comprimare gaze naturale, s-au implementat soluții tehnice pentru funcționarea în 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, TMK Resita, prin comanda de furnizare si tema tehnica a proiectului stației Parc Resita
9	Raport de analiza numerica si experimentală (partea experimentală). Ediția 1, Revizia 1	DN	1		raport cercetare	ESTEC-ESA	157,54	Raportul prezintă rezultatele campaniei experimentale la scară mică desfășurată în vederea strângerii datelor care vizează acoperirea lacunele de cunoștințe identificate în dezvoltarea tehnologiei RDE, în sprijinul dezvoltării metodologiei de proiectare planificate pentru WP 2. Campania experimentală la scară mică a avut următoarele obiective: 1. Verificarea funcționării corectă a instalației de testare a detonației pentru experimente de detonare rotativă și capacitatea sa de a furniza condițiile de funcționare pentru realizarea detonației rotative susținute. 2. Evaluarea capacităților instrumentelor existente de a obține date relevante în detonația rotativă și de a valida principalele tehnici de măsurători pentru diagnosticul RDE. 3. Furnizarea de date relevante pentru analiza de fezabilitate a modelelor experimentale de RDE. 4. Furnizarea de date de validare pentru modelele numerice testate în WP 3.2.

10	Analiza de fezabilitate a modelelor experimentale RDE Ediția 1, Revizia 1	DN			raport cercetare	ESTEC-ESA	100,00	Analiza de fezabilitate se realizează pe baza rezultatelor experimentale obținute în campania experimentală la scară mică, desfășurată pe o versiune simplificată a RDE concepută de Law et al. Raportul prezintă analiza parametrilor de performanță determinați pe baza rezultatelor experimentale: 1. Presiunea maximă în plenum; 2. Presiunea medie în plenum; 3. Temperatura maximă în plenum; 4. Temperatura medie în plenum; 5. Frecvența de operare extrasă din semnalul de presiune; 6. Frecvența de operare extrasă din semnalul luminos; Toți acești parametri sunt prezentați și analizați în funcție de presiunea oxidantului și de raportul de echivalență. Este, de asemenea, prezentată analiza vizualizărilor în infraroșu a jetului de evacuare.
11	Sisteme Anti - Vortex pentru oxigen lichid si hidrogen lichid (2 bucati) + Difuzoare pentru oxigen lichid si hidrogen lichid (2 bucati)	PROT N	1		comercializare	MT AEROSPACE AG	372,86	Sistemele anti-vortex și difuzoarele au fost proiectate pentru a funcționa la temperaturile oxigenului lichid, respectiv hidrogenului lichid, la o presiune de 3,5 bar
12	DOCUMENTATIE DE PROIECTARE SI EXECUTIE STAND TESTARE TURBOPOMPE - LINIE APA (Mechanical Rediness Review Documentation for the WATER line)	PLAN N			raport cercetare	ESTEC-ESA	23,12	În cadrul proiectului s-a conceput, proiectat, executat, asamblat și pus în funcțiune un stand special pentru testarea și experimentarea la diferite regimuri de funcționare a turbopompelor pentru rachete spațiale. Documentația finală compusă din: - PROJECT DATA REQUIREMENTS - technical specifications - DESIGN and CALCULATION - Mechanical Part - Electrical part - Testing Logic and working principle - Commissioning plan - Planning estimation - Appendices
13	DOCUMENTATIE DE PROIECTARE SI EXECUTIE STAND TESTARE TURBOPOMPE - LINIE AZOT (Mechanical Rediness Review Documentation for the NITROGEN line)	PLAN N			raport cercetare	ESTEC-ESA	58,13	În cadrul proiectului s-a conceput, proiectat, executat, asamblat și pus în funcțiune un stand special pentru testarea și experimentarea la diferite regimuri de funcționare a turbopompelor pentru rachete spațiale. Documentația finală compusă din: - PROJECT DATA REQUIREMENTS - technical specifications - DESIGN and CALCULATION - Mechanical Part

								- Electrical part - Testing Logic and working principle - Comissioning plan - Planning estimation - Appendices
14	METODA TESTARE POMPE SI TURBOPOMPE SPATIU	MN			raport cercetare	ESTEC-ESA	30,00	In cadrul proiectului s-a conceput, proiectat, executat, asamblat si pus in functiune un stand special pentru testarea si experimentarea la diferite regimuri de functionare a turbopompelor pentru rachete spațiale. Proiectul a cuprins proiectare, execuție, testare, stand de încercări si experimentări pentru turbopompe cu oxigen lichid (prin similitudine), folosite in programul de lansare spațială VEGA-E (ESA). Realizare și cercetări experimentale ale sistemelor de măsură si automatizare (SCADA) în vederea validării performanțelor, în condiții similare spațiului cosmic. Obiectivele specifice de proiectare pentru instalația de testare TPO sunt derivate din scopul de a oferi o capacitate de a simula condițiile de operare a turbopompelor de in mod eficient, rapid si convenabil
15	STAND TESTARE POMPE SPATIU (linie apa)	IPN			raport cercetare	ESTEC-ESA	300,00	In cadrul proiectului s-a conceput, proiectat, executat, asamblat si pus in functiune un stand special pentru testarea si experimentarea la diferite regimuri de functionare a turbopompelor pentru rachete spațiale. Proiectul a cuprins proiectare, execuție, testare, stand de încercări si experimentări pentru turbopompe cu oxigen lichid (prin similitudine), folosite in programul de lansare spațială VEGA-E (ESA). Realizare și cercetări experimentale ale sistemelor de măsură si automatizare (SCADA) în vederea validării performanțelor, în condiții similare spațiului cosmic. Obiectivele specifice de proiectare pentru instalația de testare TPO sunt derivate din scopul de a oferi o capacitate de a simula condițiile de operare a turbopompelor de in mod eficient, rapid si convenabil

16	STAND TESTARE TURBOPOMPE SPATIU (linie apa + linie azot)	IPN			raport cercetare	ESTEC- ESA	100,00	In cadrul proiectului s-a conceput, proiectat, executat, asamblat si pus in functiune un stand special pentru testarea si experimentarea la diferite regimuri de functionare a turbopompelor pentru rachete spatiale. Proiectul a cuprins proiectare, executie, testare, stand de incercari si experimentari pentru turbopompe cu oxigen lichid (prin similitudine), folosite in programul de lansare spatiala VEGA-E (ESA). Realizare si cercetari experimentale ale sistemelor de masura si automatizare (SCADA) in vederea validarii performantelor, in conditii similare spatiului cosmic. Obiectivele specifice de proiectare pentru instalatia de testare TPO sunt derivate din scopul de a oferi o capacitate de a simula conditiile de operare a turbopompelor de in mod eficient, rapid si convenabil
17	Demonstrator tehnologic grup de propulsie marș echipat cu turbomotorul naval ST40M	PROT N	1		comercializa re	Minister ul Apararii National e prin U.M. 02150	13.121,90	1. Turbomotor ST40M: • generatie: 2000; • masa neta: 0.525 t; • putere nominala: 3600-4200 kW; • turatie nominala: 13850 rpm; • randament termic: 30.5%; 2. Reductor primar: • masa neta 0.7 t; • putere nominala: 2300-3800 kW; • turatie nominala: 9000-13400 rpm; • raport transmisie: 11.45; 3. Reductor inversor: • masa neta 4.7 t; • putere nominala: 2300-3800 kW; • turatie nominala: 850 rpm; • raport transmisie: 2.58; 4. Canalizatie admisie aer; 5. Canalizatie evacuare gaze; 6. Incinta acustica; 7. Ansamblu batiu de baza; 8. Ansamblu instalatii reductoare; 9. Dulapuri automatizare - sistem de comanda si control propriu, dezvoltat in-house, care include: • Comanda aer demaraj motor; • Comanda bobina inductie; • Comanda supapa oprire motor; • Comanda supapa oprire de urgenta; • Comanda pompa auxiliara ulei reductor; • Comanda pompa apa racitor;

								• Comanda Motiv Flow; • Comanda pompa ulei demaror; • Comanda pompa transvazare ulei; • Comanda cuplare mars inainte; • Comanda cuplare mars inapoi; • Comanda incalzire ulei 1; • Comanda incalzire ulei 2; • Comanda supapa combustibil 10. Ansamblu evacuare supape antipompaj 11. Ansamblu suport susținere turbomotor; 12. Canalizatie admisie ventilatie aer; 13. Canalizatie refulare ventilatie aer; 14. Instalatie aer demaraj; 15. Instalatie de combustibil
18	Documentație tehnică privind realizarea unui model structural pentru un instrument științific destinat unei familii de sateliți de dimensiuni mici	DN			raport cercetare	APCO Technologies SA	155,00	Documentație tehnică privind realizarea unui model structural pentru un instrument științific cu masa de 90 de kg care va echipa o familie de sateliți de mici dimensiuni (500x500x500 mm, maxim 300 kg).
19	Model structural pentru un instrument științific destinat unei familii de sateliți de dimensiuni mici	PROT N		1	comercializare	APCO Technologies SA	76,42	Model structural pentru un instrument științific cu masa de 90 de kg care va echipa o familie de sateliți de mici dimensiuni (500x500x500 mm, maxim 300 kg).
20	Documentație tehnică privind proiectarea unei componente hidraulice noi, pentru pompe centrifugale destinate industriei spațiale, realizata prin procese de optimizare topologica, fabricare si evaluare rapida.	DN		2	raport cercetare	ESTEC-ESA	472,84	Dezvoltarea de produse spațiale de înaltă performanță, mai precis a componentelor hidraulice pentru pompe centrifugale, prin reducerea limitărilor impuse de procesele de fabricație convenționale și utilizarea tehnologiilor de fabricație aditivă, care permit fabricarea unor geometrii mai complexe, prin reducerea timpului de fabricare și a costurilor asociate.
21	Documentație tehnică privind optimizarea structurală a unor mecanisme de tip HDRM (Hold Down and Release Mechanism) și proiectarea dispozitivelor de încercări la sarcini statice.	DN			raport cercetare	Leonardo Electronics S.p.A.	1.330,04	Studii privind analize și optimizări structurale ale unor mecanisme de tip HDRM destinate unei misiuni pe Marte și a proiectării unor dispozitive de încercare a acestor mecanisme la încărcări statice de până la 6 kN.
22	Documentație tehnică privind proiectarea, analiza si validarea unei structuri suport pentru un reflector de antenă	DN			raport cercetare	ESTEC-ESA	423,75	Studii privind proiectarea, analiza și validarea unei structuri suport pentru un reflector de antenă, cu un diametru de 2.4 m și o masă totală de maxim 11,7 Kg, capabil să funcționeze într-un domeniu de temperatură cuprins între -150°C și +150°C.

23	Documentație tehnică privind fabricarea și asamblarea unei structuri suport pentru un reflector de antenă	DM			raport cercetare	ESTEC-ESA	186,48	Studii privind fabricarea și asamblarea unei structuri suport pentru un reflector de antenă, cu un diametru de 2.4 m și o masă totală de maxim 11,7 Kg, capabil să funcționeze într-un domeniu de temperatură cuprins între -150°C și +150°C.
24	Aplicație software de panou operator și PLC în vederea transmiterii parametrilor prin protocol Modbus TCP/IP către un sistem ierarhic superior	PM			servicii	CONFIN D CAMPINA	37,71	În vederea realizării rezultatului, s-a configurat un server Modbus în cadrul interfeței HMI (human machine interface) a sistemului de automatizare. Prin intermediul serverului Modbus configurat sunt transmise din automatul programabil (PLC) adresele de intrări analogice (%AI) și intrări digitale (%I) care conțin valorile parametrilor către sistemul ierarhic superior al beneficiarului.
25	Ansamblu compresor cu șurub CU64G	PM	1	1	comercializare - 12 buc	ADICOM P ITALIA, NATIONAL COMPRESSED AIR CANADA, VPT KOMPRESSOREN GERMANIA	684,02	Compresorul cu șurub CU64G face parte din categoria compresoarelor volumetrice, cu presiune maximă de refulare de 26 bara, modernizat de Comoti (cu licență la firma GHH-Rand). Face parte din categoria compresoarelor cu șurub cu injecție de ulei.
26	Ansamblu compresor cu șurub CU90G	PM	1	1	comercializare - 5 buc	ADICOM P ITALIA, VPT KOMPRESSOREN GERMANIA, GAS CONTROL POLSKA	453,73	Compresorul cu șurub CU90G face parte din categoria compresoarelor volumetrice, cu presiune maximă de refulare de 26 bara, modernizat de Comoti (cu licență la firma GHH-Rand). Face parte din categoria compresoarelor cu șurub cu injecție de ulei.
27	Ansamblu compresor cu șurub CU90GM	PM	1	1	comercializare	ADICOM P ITALIA	153,54	Compresorul cu șurub CU90GM face parte din categoria compresoarelor volumetrice, cu presiune mare de refulare (45 bara), dezvoltat în concepție proprie de Comoti (și în colaborare cu firma GHH-Rand, pentru fabricarea perechilor de rotorii). Face parte din categoria compresoarelor cu șurub cu injecție de ulei, având avantajele acestei categorii de echipament, și anume: - injecția de ulei asigură răcirea gazului, etanșarea, protecția la coroziune și reducerea zgomotului; - datorită controlului temperaturii uleiului, admite rapoarte mari de comprimare (max. 15); - puține piese în mișcare, deci robustețe, fiabilitate, costuri mici de întreținere; - datorită mișcării de

								rotație (rotorii sunt echilibrați) vibrațiile sunt reduse, deci fundația este simplificată; - poate opera în paralel cu alte tipuri de compresoare. Compresorul cu șurub de tip CU90GM a fost testat pe standul COMOTI, pe aer, în regim de recirculare, parametrii obținuți confirmând calculele termo-gazo-dinamice (în faza de proiectare). Poate fi utilizat în aplicații la care este necesară ridicarea presiunii gazelor, la valori maxime de 45 bara, de ex. industria extractivă, petrochimie, etc. Parametrii funcționali sunt următorii: - debit volumic: 114÷455 m³/h - presiune aspirație: 5÷10 bara - presiune refulare: max. 45 bara - raport volumetric: 2,6 ; 3,5 ; 4,8 - putere antrenare: max 175 kW
28	Modernizare sistem de refulare pentru compresor ECS 35/10	PM			servicii	ARTROM STEEL TUBES S.A.	54,68	2. Domeniul fluidului a fost divizat în trei subdomenii, unul rotitor pentru perechea de rotoiri și doua statice pentru secțiunea de aspirație/refulare. 3. Echipamentele specifice standului de testare în configurația recirculare
29	Monitorizare zgomot aeroportuar la aeroportul internațional Avram Iancu Cluj	PM	1	1	servicii	AEROPORTUL INTERNAȚIONAL AVRAM IANCU CLUJ RA	76,73	Raport privind recomandări pentru reducerea efectelor daunatoare ale zgomotului aeroportuar
30	Servicii revizie compresor 2 - CENTAC din stația de comprimare a aerului a sufleriei trisonice INCAS. Servicii verificări funcționale compresor 2 CENTAC din stația de comprimare a aerului a sufleriei trisonice INCAS	PM		1	servicii	INCAS-INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE AEROSPATIALĂ "ELIE CARAFOLII"	465,17	2. Domeniul fluidului a fost divizat în trei subdomenii, unul rotitor pentru perechea de rotoiri și doua statice pentru secțiunea de aspirație/refulare. 3. Echipamentele specifice standului de testare în configurația recirculare
31	Reparație compresor CF180GK în stația Kilii Vest	PM			servicii	MAZARINE ENERGY ROMANIA S.R.L.	141,45	2. Domeniul fluidului a fost divizat în trei subdomenii, unul rotitor pentru perechea de rotoiri și doua statice pentru secțiunea de aspirație/refulare. 3. Echipamentele specifice standului de testare în configurația recirculare
32	Serviciu de reparație separator centrifugal de ulei Alfa Laval MMPX 403 SGP-11-50 la bordul Fregatei F111	SN			servicii	MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE ROMÂNIA	69,96	Compresoarele de cu injecție de ulei sunt echipate cu separatoare utilizând diferite soluții tehnice de separare, conținutul de ulei rezidual

						02049 CONSTA NTA		încadrându-se în general între 30 și 5 ppm. La aceste valori ale uleiului rezidual din gazul comprimat nu se poate constata vizual prezenta uleiului în gaz. Nivelul este suficient de scăzut încât nu va putea avea funcția de lubrifiant în echipamentele prin care gazul comprimat va trece ulterior.
33	Lucrari de mentenanta grup de propulsie naval GPN T22-ST40M nava F222 "Regina Maria"-revizie dupa primele 500 ore de functionare	PN			servicii	MINISTE RUL APARARI I NATION ALE UM 02150	210,93	Caracteristici specifice Dimensiunile de gabarit turbomotor ST40M: Lungime: 1.7 m; Lățime: 0.66 m; Înălțime: 0.965 m; Masa turbomotor: 0.525 t Sens rotație: dreapta (motor vazut din spate) Generație motor: 2005 Caracteristica de performanța Putere la arbore: 4166 kW Turație arbore putere: 1394
34	Servicii de reparatii capitale la compresoarele ECS si CCAE	PM		1	servicii -51 buc	OMV PETROM S.A.	3.165,38	2. Domeniul fluidului a fost divizat in trei subdomenii, unul rotitor pentru perechea de rotori și doua statice pentru secțiunea de aspirație/refulare. 3. Echipamentele specifice standului de testare in configuratia recirculare
35	Lucrari RK compresor Booster	PM			servicii - 2 buc	OMV PETROM S.A.	925,96	2. Domeniul fluidului a fost divizat in trei subdomenii, unul rotitor pentru perechea de rotori și doua statice pentru secțiunea de aspirație/refulare. 3. Echipamentele specifice standului de testare in configuratia recirculare
36	Serviciu de conversie a hartilor de zgomot aeroportuar corform formatului directivei Inspire	DN	1	1	servicii	REGIA AUTONO MA AEROPO RTUL INTERNA TIONAL CRAIOVA	2,50	Raportul prezinta o serie de recomandari pentru implementarea masurilor de reducere a impactului zgomotului aeroportuar. Aceste recomandari au fost aplicate la o serie de Aeroporturi sub forma de studii de caz.
37	Servicii monitorizare a nivelului de zgomot ambiental la CN Aeroporturi Bucuresti, realizare harti strategice de zgomot pentru aeroporturile internationale Henri Conda si Baneasa - Aurel Vlaicu Bucuresti	DN	1	1	servicii	CN AEROPO RTURI BUCURE STI	48,75	Raportul prezinta o serie de recomandari pentru implementarea masurilor de reducere a impactului zgomotului aeroportuar. Aceste recomandari au fost aplicate la o serie de Aeroporturi sub forma de studii de caz.
38	Reparatie compresor CU64D/G/GM	PN		1	servicii - 4 buc	ADICOM P ITALIA, MND CEHIA, NATION AL COMPRE ESD AIR CANADA , VPT KOMPRE SSOREN GERMAN IA	195,51	Compresorul cu șurub CU64G face parte din categoria compresoarelor volumetrice, cu presiune maximă de refulare de 26 bara, modernizat de Comoti (cu licență la firma GHH-Rand). Face parte din categoria compresoarelor cu șurub cu injecție de ulei.

39	Reparatie compresor CU90 SN 123, CU90G SN 168	PN		1	servicii - 2 buc	ADICOM P ITALIA, VPT KOMPRE SSOREN GERMAN IA	124,79	Compresorul cu şurub CU90G face parte din categoria compresoarelor volumetrice, cu presiune maximă de refulare de 26 bara, modernizat de Comoti (cu licență la firma GHH-Rand). Face parte din categoria compresoarelor cu şurub cu injecție de ulei.
----	---	----	--	---	---------------------	---	--------	---

7.3 Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate²⁷ și efecte obținute:

a. număr rezultate valorificate;

2025 - 48 rezultate valorificate

2024 - 39 rezultate valorificate

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

2025

83 - servicii

18 - prouse

2024

30 - servicii

8 - comercializare

1 - utilizare interna

c. operatorul economic beneficiar al rezultatelor (date de contact);

2025

1. MAPN UM02150, Statul Major al Forțelor Navale din România. Șoseaua București-Ploiești, Nr. KM 10, Sector 1, București, Romnia
2. ESTEC-ESA Kaplerlaan, Noordwijk, nr. 1, Olanda
3. S.C. LIQUID AMMONIA SUSTAINABLE TECHNOLOGIES S.R.L. Calea Rahovei, nr. 266, , Bucuresti, Romania
4. Leonardo Electronics S.p.A. str Piazza Monte Grappa nr 4, Roma, Italia
5. AIRBUS DEFENCE AND SPACE, ZA La Clé St Pierre - 1 bd Jean Moulin, 78990 Elancourt, France
6. THALES ALENIA SPANIA, Calle de Einstein, 7, 28760 Tres Cantos, Madrid, Spania
7. OMV Petrom str. Coralilor nr. 22, Bucuresti, Romania
8. SOLMECTA SL, Av. Paret del Patriarca, 6, 46113 Montcada, Valencia, Spania
9. AVIO S.p.A. Via Latina, snc (SP 600 Ariana km 5,2) 00034 Colleferro (RM) - Italia
10. VON KARMAN INSTITUTE, Waterlooosteenweg 72, B-1640 Sint-Genesius-Rode, Belgium
11. ADICOMP S.p.A. ITALIA, str Scotte nr 8, Vicenza, Italia
12. VPT KOMPRESSOREN GERMANIA str Glockenstahl nr 6, Remscheid, Germania
13. AVIOANE CRAIOVA SA, STR. AVIATORILOR 10, GHERCESTI, jud.DOLJ
14. SERVICE FAUR, b-dul Basarabia, nr.256, sector 3, Bucuresti
15. AEROPORTUL INTERNATIONAL AVRAM IANCU CLUJ str Traian Vuia nr 149, Cluj, Romania
16. MAZARINE ENERGY ROMANIA, sos. Bucuresti-Ploiesti nr 42-44, Bucuresti, Romania
17. EXPERT PETROLEUM SOLUTIONS SRL, Str BUCUREȘTI-PLOIEȘTI, Nr 73-81, CLADIREA C3, Sector 1, București
18. TRANSGAZ MEDIAS, Piața C. I. Motaș, Nr. 1, Mediaș Jud. Sibiu,
19. MND CEHIA, str Uprkova nr 807/6, Hodonin, Republica Ceha

2024

1. OMV PETROM SA , str. Coralilor nr. 22, Bucuresti, Romania
2. S.A.B. Aerospace, str. Ciobanului nr.130, Mogosoaia, jud. Ilfov, Romania
3. ESTEC-ESA, Kaplerlaan, Noordwijk, nr. 1, Olanda
4. CN AEROPORTURI BUCUREȘTI, calea Bucureștilor nr 224E, Otopeni, Ilfov, Romania
5. ARTROM STEELS TUBES S.A., str Draganesti nr 30, Slatina, Romania
6. MT AEROSPACE AG, str Franz Josef nr 5, Augsburg, Germania
7. APCO Technologies SA, str Ch. De Champex, nr 10, Aigle, Elvetia
8. Leonardo Electronics S.p.A., str Piazza Monte Grappa nr 4, Roma, Italia
9. CONFIND CAMPINA, str Progresului nr 2, Campina, Prahova, Romania
10. ADICOMP ITALIA, str Scotte nr 8, Vicenza, Italia
11. Ministerul Apararii Nationale prin U.M. 02049, str Prelungirea Tulcei nr 22-24, Constanta, Romania
12. NATIONAL COMPRESSED AIR CANADA, str Davand Drive nr 6890, Mississauga, Canada
13. VPT KOMPRESSOREN GERMANIA, str Glockenstahl nr 6, Remscheid, Germania
14. Ministerul Apararii Nationale prin U.M. 02150, str Izvor nr 110, Constanta, Romania
15. GAS CONTROL POLSKA, str Pszczynska, nr 60, Suszec, Polonia,
14. AEROPORTUL INTERNATIONAL AVRAM IANCU CLUJ RA, str Traian Vuia nr 149, Cluj, Romania
15. INCAS-Institutul National De Cercetare-Dezvoltare Aerospaciala "ELIE CARAFOLI" B-dul Iuliu Maniu nr 220, Bucuresti, Romania
16. MAZARINE ENERGY ROMANIA S.R.L., sos. Bucuresti-Ploiesti nr 42-44, Bucuresti, Romania
17. REGIA AUTONOMA AEROPORTUL INTERNATIONAL CRAIOVA, calea Bucuresti nr 325^a, Craiova, Dolj
18. Ministerul Apararii Nationale prin U.M. 02192, str Fulgerului nr 1
19. MND CEHIA, str Uprkova nr 807/6, Hodonin, Republica Ceha

²⁷ de referință pentru INCD (se va completa și în format Excel conform Tabel anexat)

d. 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.

2025

1. PRODUS -4 BUC	682,489.45 lei
2. PRODUS -5 BUC	563,268.78 lei
3. PRODUS -5 BUC	306,863 lei
4. PRODUS -4 BUC	329,109 lei
5. SERVICIU	15,800 lei
6. SERVICIU	29,950 lei
7. SERVICIU	36,433 lei
8. SERVICIU	117,300 lei
9. SERVICIU -2 COMPRESOARE	207,844 lei
10. SERVICIU -9 INTERVENTII	2,658,009 lei
11. SERVICIU -82 INTERVENTII	1,689,636 lei
12. SERVICIU -3 COMPRESOARE	87,456 lei
13. SERVICIU	43,624 lei
14. SERVICIU	106,779 lei

2024

1. servicii	143.800 lei
2. studii	51.210 lei
3. raport cercetare	213.140 lei
4. servicii	129.410 lei
5. comercializare	170.080 lei
6. comercializare	5.000.000 lei
7. comercializare	71.660 lei
8. servicii	400.000 lei
9. raport cercetare	157.540 lei
10. raport cercetare	100.000 lei
11. comercializare	372.860 lei
12. raport cercetare	23.120 lei
13. raport cercetare	58.130 lei
14. raport cercetare	30.000 lei
15. raport cercetare	300.000 lei
16. raport cercetare	100.000 lei
17. comercializare	13.121.900 lei
18. raport cercetare	155.000 lei
19. comercializare	76.420 lei
20. raport cercetare	472.840 lei
21. raport cercetare	1.330.040 lei
22. raport cercetare	423.750 lei
23. raport cercetare	186.480 lei
24. servicii	37.710 lei
25. comercializare - 12 buc	684.020 lei
26. comercializare - 5 buc	453.730 lei
27. comercializare	153.540 lei
28. servicii	54.680 lei
29. servicii	76.730 lei
30. servicii	465.170 lei
31. servicii	141.450 lei
32. servicii	69.960 lei
33. servicii	210.930 lei
34. servicii -51 buc	3.165.380 lei
35. servicii - 2 buc	925.960 lei
36. servicii	2.500 lei
37. servicii	48.750 lei
38. servicii - 4 buc	195.510 lei
39. servicii - 2 buc	124.790 lei

Sunt prezentate in Anexa 10 la raportul de activitate in format Excel.

7.4 Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare;

Rezultatele proiectelor de cercetare - dezvoltare vor fi valorificate prin intermediul articolelor publicate în revistele de specialitate (de dorit în cele cotate ISI cu factor de impact mare) atât din țară cât și din străinătate.

Institutul va încuraja prin premieri, publicarea rezultatelor proiectelor de cercetare în reviste cotate WoS - Clarivate Analytics si factor de impact mare.

Se va încuraja participarea cu lucrări de specialitate la conferințele de specialitate atât naționale cât și internaționale (exemplu ASME GAS TURBINE Conference, CEAS Conference) institutul va suporta cheltuielile de participare la aceste conferințe pentru autorii carora le-au fost acceptate lucrările.

Una din oportunitățile avute în vedere o constituie creșterea cunoștințelor și a volumului de rezultate ale cercetării din cadrul institutului care pot avea valoare de aplicare practică, importantă pentru dezvoltarea și inovarea din mediul de afaceri. În acest sens, există nevoia de cooperare între institut și întreprinderi, în scopul valorificării rezultatelor cercetării prin dezvoltarea activităților de transfer tehnologic.

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

Ca o continuare a activității de cercetare desfășurată până acum, pentru următorii ani I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI își propune:

1. Dezvoltarea unei capacități de testare și caracterizare a echipamentelor și materialelor pentru spațiu. Pentru a susține această acțiune, institutul nostru a investit și va investi fonduri semnificative în următorii ani pentru îmbunătățirea echipamentelor de cercetare și testare din domeniul surselor regenerabile de energie, eficienței energetice în economie și materialelor avansate.
2. Dezvoltarea unor activități de cercetare și dezvoltare tehnologică în domeniul eficienței energetice a echipamentelor de conversie energetică (compresoare, electrocompresoare, suflante, turbine eoliene, ș.a.);
3. Dezvoltarea relațiilor strategice cu entități din industria de apărare;
4. Dezvoltarea sisteme de propulsie pentru UAV-uri precum și noi configurații de Drone Multirol integrând soluții tehnice ale sistemelor de propulsie electrice, termice, hibride cât și soluții aerodinamice în vederea creșterii performanțelor de zbor ale dronelor
5. Dezvoltarea de produse și tehnologii, dezvoltarea de echipamente „flight-hardware”, exemplu pompe pentru sistemele active de control termic ale navelor spațiale, reflectoare de antenă și alte componente metalice, dezvoltarea de mecanisme pentru industria spațială.
6. Dezvoltarea infrastructurii institutului nostru, în vederea participării la mari programe naționale și internaționale;
7. Creșterea vizibilității naționale și internaționale a personalului. Comunicare rezultatelor cercetării prin participarea la conferințe, prezentarea publică de postere, publicarea de lucrări științifice, dezvoltarea de parteneriate strategice cu alte companii naționale și internaționale, din domeniul spațial menținerea parteneriatelor încheiate cu asociații profesionale și clustere, participarea la manifestările camerelor de comerț și industrie la care suntem membri;
8. Participarea cercetătorilor în rezolvarea problemelor de industrie (economie) prin participarea lor în clustere specializate;
9. Aplicarea inteligenței artificiale în vederea îmbunătățirii performanțelor componentelor pentru variate aplicații aerospațiale și industriale
10. Dezvoltarea în continuare a parteneriatelor strategice cu facultăți și universități românești de prestigiu din țară și străinătate, precum și cu agenți economici sau furnizori de servicii din țară;
11. Creșterea numărului de aplicații în programe de inovare finanțate prin fonduri structurale;
12. Creșterea personalului în funcție de viitoarele activități ale proiectelor în implementare;
13. Dezvoltarea de parteneriate strategice cu alte companii din domeniul spațial național și internațional;
14. Organizarea de ateliere de lucru științifice și conferințe, în scopul creșterii vizibilității științifice și tehnologice;
15. Organizarea de seminare cu parteneri industriali, în scopul valorificării prin transfer tehnologic a produselor și tehnologiilor noastre, pentru a spori cunoașterea nevoilor industriale și pentru îmbunătățirea cooperării dintre institut și industrie.
16. Actualizarea informațiilor pe website-ul INCD Turbomotoare - COMOTI privind activitatea institutului pentru potențiali clienți.

8. Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCD

8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate

Unul din obiectivele de bază ale Strategiei de dezvoltare a I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI este dezvoltarea de parteneriate în vederea creșterii oportunităților de realizare a aplicațiilor pentru proiecte de cercetare din aria națională și internațională.

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

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

2025

➤ **La nivel național**

- ✓ Auto Aro Group SRL - (34PED)
- ✓ PIEME IMPEX SRL - (89PED)
- ✓ OMV PETROM SA
- ✓ SERVICE FAUR S.R.L. București- 12SOL REACT
- ✓ INTERVENȚII ACTIVE ÎN ATMOSFERĂ S.A.
- ✓ INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU ELECTROCHIMIE ȘI MATERIE CONDENSATĂ - INCEMC TIMIȘOARA
- ✓ SOLMECTA SL
- ✓ Liquid Ammonia Sustainable Technologies SRL, București
- ✓ SNGN ROMGAZ SA MEDIAS
- ✓ Ministerul Apărării Naționale Micromotor, NPR, 12SOL React și altele;
- ✓ Academia Navală "Mircea cel Bătrân", Constanța
- ✓ Academia Tehnică Militară, „Ferdinand I”, București
- ✓ Institutul National de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială "Elie Carafoli" – INCAS, București
- ✓ Institutul National de Cercetare-Dezvoltare Inginerie Electrică ICPE – CA, București
- ✓ Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice ICSI Râmnicu Vâlcea, jud. Vâlcea - ELY ONE
- ✓ Universitatea POLITEHNICA Timișoara
- ✓ Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
 - Facultatea de Aeronave (doctorate, proiecte)
 - Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică, Departamentul de Termotehnică, Mașini Termice și Sisteme de Refrigerare (UPB-CCT) (doctorate, proiecte, doc Marius Enache, pe standul CA hidrogen)
 - Facultatea Tehnologia Construcțiilor de Mașini (TCM) – (doctorate, proiecte, doc Alex Ilies pe standul de roți dintate)
- ✓ Universitatea tehnică Cluj (Romania) - ca partener în proiectul „OLympics & Green Airports ” – Olga Project
- ✓ RELOC S.A Craiova, jud Dolj
- ✓ Aeroportul internațional Avram Iancu Cluj Napoca RA
- ✓ MAZARINE ENERGY ROMANIA SRL, București
- ✓ LAVMI PERLA SRL, Dărmănești, jud. Argeș
- ✓ NUCLEAR NDT RESEARCH & SERVICES SRL, București
- ✓ Reșița Reductoare și Regenerabile S.A., Reșița, jud. Caras Severin
- ✓ RAAL S.A. Bistrița, jud. Bistrița Năsăud
- ✓ AEROTEH S.A.
- ✓ AVIOANE CRAIOVA S.A.
- ✓ CONTROL DATA SYSTEM SRL
- ✓ DECIBEL PLC
- ✓ DUPPIMEX FLOREA DESIGN SRL
- ✓ EXPERT PETROLEUM SOLUTIONS SRL
- ✓ REGIONAL AIR SERVICES SRL
- ✓ ROMANIAN INSPACE ENGINEERING S.R.L.
- ✓ SNTGN TRANSGAZ SA
- ✓ Aeroport Internațional Henri Coandă
- ✓ Aeroport Internațional București-Băneasa Aurel Vlaicu.
- ✓ Eurocontrol SRL

a) **La nivel internațional.**

Moldova

Universitatea Tehnică a Moldovei -57PCBROMD/2025)
 AIRBUS DEFENCE AND SPACE LIMITED – AIRBUS-EXIM
 THALES ALLENIA SPACE Italia SPA –THALES-H

Franța

Air France SA OLympics & Green Airports ” – Olga Project
 Aéroports de Paris SA (Franta) - ca partener în proiectul „OLympics & Green Airports ” – Olga Project

Germania

OMNIDEA-RTG GMBH, - proiect ELY ONE
 OMNIDEA-EE -Omnidea Eastern Europe SRL - proiect ELY ONE
 VPT Kompressoren GmbH, Remscheid

Marea Britanie

MANCHESTER METROPOLITAN UNIVERSITY

Italia

AVIO S.p.A., Colleferro, Provincia Roma – AVIO-VEGA
 LEONARDO S.p.A., Roma–LEONARDO STA1
 ICOOR- CONSORZIO INTERUNIVERSITARIO PER L'OTTIMIZZAZIONE E LA RICERCA OPERATIVA, Bologna
 ADICOMP S.P.A., Isola Vicentina, Regiunea Veneto
 SEA Milan Airports - ca partener în proiectul „OLympics & Green Airports ” – Olga Project

Belgia

VON KARMAN INSTITUTE FOR FLUID DYNAMICS, Sint-Genesius-Rode– VON-PDT
 SAFRAN Aero Booster (Belgia);
 EUROCONTROL- EUROPEAN ORGANISATION FOR THE SAFETY OF AIR NAVIGATION Brussels

CROAȚIA

Aeroportul (Madunarodna zračna luka) din Zagreb

Canada

National Compressed Air Canada LTD , Mississauga, Ontario
 INGERSOLL RAND/ GHH Rand
 Pratt & Whitney, Longueuil

Olanda

ESTEC-ESA European Space Agency – ESA European Space Research and Technology Centre (ESTEC), Noordwijk –ESA-
 PMT, ESA-ALM2, ESA-ANTENA, ESA-APMU, ESA -CHERIE, ESA-ELLIS, ESA-ELY-ONE, ESA- LOADER, ESA-PMU2, ESA-
 SDE

Cehia

MND Drilling & Services a.s., Lužice

Bulgaria

Universitatea „Angel Kanchev” din Ruse,- DREAM

Danemarca

ITW GSE

Elvetia

Assaia international AG

2024

➤ La nivel național

- ✓ Ministerul Apărării Naționale – proiect Micromotor, NPR, 12SOL React si altele;
- ✓ Academia Navală "Mircea cel Bătrân", Constanta
- ✓ Academia Tehnică Militară, „Ferdinand I”, București
- ✓ Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Electrochimie și Materie Condensată - INCEMC Timișoara
- ✓ Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială "Elie Carafoli" – INCAS, București
- ✓ Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Inginerie Electrică ICPE – CA, București
- ✓ Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice - ICSI Râmnicu Vâlcea, jud. Vâlcea- proiect ELY ONE
- ✓ Universitatea POLITEHNICA Timișoara
- ✓ Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
 - Facultatea de Aeronave (doctorate, proiecte)
 - Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică, Departamentul de Termotehnică, Mașini Termice și Sisteme de Refrigerare (UPB-CCT) (doctorate, proiecte, doc Marius Enache, pe standul CA hidrogen)
 - Facultatea Tehnologie Construcțiilor de Mașini (TCM) – (doctorate, proiecte, doc Alex Ilies pe standul de roți dintate)
- ✓ Universitatea tehnică Cluj (Romania) - ca partener în proiectul „OLympics & Green Airports ” – Olga Project
- ✓ RELOC S.A Craiova, jud Dolj
- ✓ AUTONOMOUS FLIGHT TECHNOLOGY R&D SRL, București
- ✓ CROMATEC PLUS SRL, București
- ✓ S.C. Roseal S.A., Odorheiul Secuiesc, jud. Harghita
- ✓ SC Rolix Impex Series SRL, București
- ✓ COMPANIA NAȚIONALĂ AEROPORTURI București SA
- ✓ Aeroportul internațional Avram Iancu Cluj Napoca RA
- ✓ REGIA AUTONOMA AEROPORT INTERNATIONAL CRAIOVA
- ✓ OMV PETROM SA
- ✓ CONFIND SRL, Campina, jud. Prahova
- ✓ ARTROM STEEL TUBES SA Slatina, jud. Olt
- ✓ MAZARINE ENERGY ROMANIA SRL, București
- ✓ MINET SA, Râmnicu Vâlcea, jud. Vâlcea
- ✓ S.A.B. AEROSPACE SRL, Mogoșoaia, jud. Ilfov
- ✓ DACIAN PETROLEUM SA, Blejoi, jud. Prahova
- ✓ LAVMI PERLA SRL, Dărmănești, jud. Argeș
- ✓ NUCLEAR NDT RESEARCH & SERVICES SRL, București
- ✓ Reșița Reductoare și Regenerabile S.A., Reșița, jud. Caras Severin
- ✓ RAAL S.A. Bistrița, jud. Bistrița Năsăud
- ✓ SERVICE FAUR S.R.L. București - 12SOL REACT;
- ✓ INTERVENȚII ACTIVE ÎN ATMOSFERĂ S.A., București
- ✓ Primaria Cluj Napoca, jud. Cluj
- ✓ OMIDEA ESTEN EUROPE SRL, București
- ✓ Liquid Ammonia Sustainable Technologies SRL, București

➤ **La nivel internațional.**

Franța

Air France SA - „Olympics & Green Airports ” – Olga Project
 Aéroports de Paris SA - „Olympics & Green Airports ” – Olga Project
 AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE, Paris

Germania

Omnidea RTG, Bremen - ELY ONE
 MT AEROSPACE, Augsburg,
 VPT Kompressoren GmbH, Remscheid

Marea Britanie

MANCHESTER METROPOLITAN UNIVERSITY

Italia

AVIO S.p.A., Colleferro, Provincia Roma– VEGA-E TPO Modelling and TPO Pump RIG Development
 LEONARDO S.p.A., Roma
 Consorzio interuniversitario per l'ottimizzazione e ricerca, Bologna
 ADICOMP S.P.A, Isola Vicentina, Regione Veneto
 SEA Milan Airports - „Olympics & Green Airports ” – Olga Project

Danemarca

ITW GSE, Odense

Elvetia

ASSAIA INTERNATIONAL AG, Kloten
 APCO TECHNOLOGIES SA, Aigle

Belgia

VON KARMAN INSTITUTE FOR FLUID DYNAMICS, Sint-Genesius-Rode
 SAFRAN Aero Booster (Belgia);
 EUROCONTROL- EUROPEAN ORGANISATION FOR THE SAFETY OF AIR NAVIGATION. Brussels

CROAȚIA

Aeroportul (Madunarodna zračna luka) din Zagreb

Canada

National Compressed Air Canada LTD , Mississauga, Ontario
 INGERSOLL RAND/ GHF Rand
 Pratt & Whitney, Longueuil

Olanda

COMPRESSOR SYSTEMS HOLLAND BV, Vianen, provincia Utrecht
 European Space Agency – ESA European Space Research and Technology Centre (ESTEC), Noordwijk

Polonia

GASCONTROL POLSKA, Suszec

Cehia

MND Drilling & Services a.s., Lužice

Bulgaria

Universitatea „Angel Kanchev” din Ruse

SUA

RON-HMO ENTERPRISES INC, San Francisco

EUROCONTROL- EUROPEAN ORGANISATION FOR THE SAFETY OF AIR NAVIGATION

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

2025

- EMITS – Sistem on line al ESA pentru achiziții și parteneriate
- Platforma BrainMap
- Platforma online EERTIS – Sistemul european de infrastructuri de cercetare si tehnologie
- LEAR (Legal Entity Apointed Rep) – Comisia Europeana
- EDA – European Defence Agency
- DIANA – Defence Innovation Accelerator for North Atlantic (NATO)

2024

- EMITS – Sistem on line al ESA pentru achiziții și parteneriate
- Platforma BrainMap
- Platforma online EERTIS – Sistemul european de infrastructuri de cercetare si tehnologie

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

2025

Rețele științifice/structuri asociative internaționale:

- **The Council of European Aerospace Societies – CEAS** (COMOTI este membru în bordul de conducere) <https://ceas.org/index.php/ceas-about-the-board/>
- **CEAS-ASC** reprezentanți din partea României în Aeroacoustics Specialists' Committee <https://www.win.tue.nl/ceas-asc/https://ceas-asc.win.tue.nl/index.html>
- **Asociația Internațională în domeniul aeronautic - ECATS** Environmentally Compatible Air Transport System <http://www.ecats-network.eu/members-of-ecats>
- **European Turbine Network (ETN)**; <https://etn.global/> Cercetătorii COMOTI sunt membri în două grupuri de lucru de cercetare – inovare:
 - ETN Hydrogen and other alternative fuels WG <https://etn.global/research-innovation/working-groups/hydrogen-wg/#h2wg-partners>
 - ETN Additive Manufacturing WG <https://etn.global/research-innovation/working-groups/additive-manufacturing/#amwg-partners>
- **American Institute of Aeronautics and Astronautics – AIAA**
- **European Research Establishments in Aeronautics – EREA**
- **AVNex** – rețeaua experților în domeniul zgomotului aeronautic, creată în decursul anului 2023 ca Asociație (fosta rețea X-NOISE 2010-2015 <https://cordis.europa.eu/project/id/265943>, continuată ca parte din proiectul ANIMA 2017-2021 <https://anima-project.eu/noise-platform/european-coordination>)
- **The American Society of Mechanical Engineers – ASME**
- **World Energy Council** <https://www.worldenergy.org/world-energy-community/members/entry/romania>

Rețele științifice/structuri asociative național

- **Asociația Română a Industriei Elicopterelor- ARIE**; <https://arieromania.ro/#>
- **Asociația CNR** - Comitetul Național Român al Consiliului Mondial al Energiei; <https://cnr-cme.ro/membri/membri-colectivi-cotizanti>
- **Asociația în tehnologii spațiale Space Tech**; <https://www.spacetechnology.ro/infrastructura/?filter=research>
- **Asociația Aeronautică și Astronautică a României – AAAR** <https://www.aaar.ro>
- **Academia de științe Tehnice din România – Astr**; <https://astr.ro/membri/>
- **Asociația PETROLEUM Club România**; <https://petroleumclub.ro/members/>
- **Asociația pentru Energia Hidrogenului din România- AEHR**; <http://www.h2romania.ro/index.html>
- **Asociația Tehnică de Turnătorie din România ATTR**; <https://www.foundry-attr.ro/>
- **Asociația Generală a Inginerilor din România AGIR**; <https://www.agir.ro/membri.php?membri=col>
- **Asociația Universităților Institutelor de Cercetare Dezvoltare și Bibliotecilor Centrale ANELIS PLUS**; <https://anelis-plus.ro/membri/>
- **Asociația Camera de Comerț și Industrie Romano-Germană – AHK**; https://www.ahkrumaenien.ro/ro/membership/lista-membrilor?members_directory_filter%5BsearchTerm%5D=COMOTI
- **Camera de Comerț și Industrie a Municipiului București**;
- **Asociația Patronală a Prelucrătorilor de Mase Plastice - ASPAPLAST**; <https://aspaplast.ro/membri/firme-membre>
- **Camera de Comerț și Industrie a României**;
- **Patronatul Român din Cercetare și Proiectare - PRPC**; <https://prcp.infim.ro/membri/>
- **Organizația Patronală din Industria Aeronautică Română – OPIAR**
- **Asociația Română de Transmisii Mecanice - ROAMET** <http://www.roamet.pub.ro/MEMBRI2015site.pdf>
- **Societatea Română de Acustică SRA** <https://sra.ro/society/members/>
- **Societatea de Microscopie Electronică din România SMER** - asociată la European Microscopy Society https://www.romicroscopy.ro/images/membri2019/Lista_membri_2024.pdf
- **Consiliul Național al Directorilor Generali de Institute Naționale de Cercetare Dezvoltare**
- **The International University Association for Science and Technology of Romania - UASTRO** <https://www.astro.space/astro-members>
- **3D „DECARBONISING DANUBE DELTA”** <https://3d.ddni.ro/>
- **Asociația română pentru cercetări strategice avansate, nanotehnologii și tehnologii quantice- ARCSANTQ**
- **Rețeaua națională de CD în domeniul energiei, mobilității și aerospațial- EMA** <https://comoti.ro/rețeaua-națională-de-cd-in-domeniul-energiei-mobilitatii-si-aerospațial-ema/>
- **Societatea de Inginerie Chimică din România** <https://schr.ro/index.php>
- **Consiliul Consultativ pentru Cercetare Dezvoltare și Inovare - CCCDI** - Comisia permanentă de specialitate nr. 4. Tehnologia Informației și a Comunicațiilor, Spațiu și Securitate
- **Consiliul Național al Cercetării Științifice – CNCS** <https://www.cnsc-nrc.ro/membri/>
- **Corpului de experți din Registrul Național al Experților pentru certificarea activității de cercetare-dezvoltare**. Domeniul de specializare inteligentă la nivel național: 4. Fabricație avansată <https://www.research.gov.ro/wp-content/uploads/2023/02/4-Componenta-Corpului-de-experti.pdf>

2024

- **Rețele științifice/structuri asociative internaționale:**
 - Council of European Aerospace Societies – CEAS (Council of European Aerospace Societies); reprezentantul COMOTI este membru în bordul de conducere; dovada afilierii - <https://ceas.org/index.php/ceas-about-the-board/>
 - Asociația Internațională în domeniul aeronautic - ECATS (Environmentally Compatible Air Transport System)); dovada afilierii <http://www.ecats-network.eu/members-of-ecats>.
 - European Turbine Network (ETN); Cercetătorii COMOTI sunt membri în două grupuri de lucru de cercetare – inovare: ETN Hydrogen and other alternative fuels WG (<https://etn.global/research-innovation/working-groups/hydrogen-wg/#h2wg-partners>) și ETN Additive Manufacturing WG (<https://etn.global/research-innovation/working-groups/additive-manufacturing/#amwg-partners>).
 - American Institute of Aeronautics and Astronautics AIAA
 - European Turbine Network - ETN <https://etn.global/>
 - European Research Establishments in Aeronautics – EREA
 - AVNex – rețeaua experților în domeniul zgomotului aeronautic, creată în decursul anului 2023 ca *organizație profesională*: (fosta rețea X-NOISE 2010-2015 <https://cordis.europa.eu/project/id/265943>, continuată ca parte din proiectul ANIMA 2017-2021 <https://anima-project.eu/noise-platform/european-coordination>)
 - The American Society of Mechanical Engineers - ASME
 - World Energy Council <https://www.worldenergy.org/world-energy-community/members/entry/romania>
- **Rețele științifice/structuri asociative național**
 - Asociația Română a Industriei Elicopterelor; dovada afilierii -<https://arieromania.ro/#> ; COMOTI deține poziția de Președinte al asociației

- Asociația CNR - Comitetul Național Român al Consiliului Mondial al Energiei; dovada afilierii – <https://cnr-cme.ro/membri/membri-colectivi-cotizanti/>

- Asociația în tehnologii spațiale Space Tech; dovada afilierii – <https://www.spacetechn.ro/ro/infrastructura/?filter=research>

- Asociația Aeronautică și Astronautică a României – AAAR - <http://www.aaar.ro>

Academia de științe Tehnice din România <https://astr.ro/?s=COMOTI>

Asociația PETROLEUM Grup România <https://petroleumclub.ro/members/>

Asociația pentru Energia Hidrogenului din România- AEHR <http://www.h2romania.ro/index.html>

Asociația Tehnică de Turnătorie din România ATTR <https://www.foundry-attr.ro/>

Asociația Generală a Inginerilor din România AGIR <https://www.agir.ro/membri.php?membri=col>

Asociația Universităților Institutelor de Cercetare Dezvoltare și Bibliotecilor Centrale ANELIS PLUS <https://anelis-plus.ro/membri/>

Asociația Camera de Comerț și Industrie Romano-Germană – AHK https://www.ahkrumaenien.ro/ro/membership/lista-membrilor?members_directory_filter%5BsearchTerm%5D=COMOTI&members_directory_filter%5Bpage%5D=1&members_directory_filter%5Bbind_ustr%5D=0&members_directory_filter%5Bcountry%5D=0&members_directory_filter%5Bstate%5D=0&members_directory_filter%5Bcity%5D=0&members_directory_filter%5BsortType%5D=member_details-member_name-ascending

Camera de Comerț și Industrie a Municipiului București

Asociația Patronală a Prelucrătorilor de Mase Plastice - ASPAPLAST <https://aspaplast.ro/membri/firme-membre>

Camera de Comerț și Industrie a României

Patronatul Român din Cercetare și Proiectare - PRPC <https://prpc.infim.ro/membri/>

Organizația Patronală din Industria Aeronautică Română - OPIAR

Asociația Română de Transmisii Mecanice - ROAMET <http://www.roamet.pub.ro/MEMBRI2015site.pdf>

Societatea Română de Acustică SRA <https://sra.ro/society/members/>

Societatea de microscopie electronică din România SMER https://www.romicroscopy.ro/images/membri2019/Lista_membri_2024.pdf

Consiliul Institutelor Naționale de Cercetare – Dezvoltare din România CINCDR

The International University Association for Science and Technology of Romania - UASTRO [https://www.astro.space/astro-members-3D„DECARBONISING DANUBE DELTA” \(https://3d.ddni.ro/\)](https://www.astro.space/astro-members-3D„DECARBONISING DANUBE DELTA” (https://3d.ddni.ro/))

Asociația română pentru cercetări strategice avansate, nanotehnologii și tehnologii quantice

Asociația AVNex – rețeaua experților în domeniul zgomotului aeronautic, care a fost creată în decursul anului 2023 pornind de la fosta rețea X-NOISE.

EMA- Rețeaua națională de CD în domeniul energiei, mobilității și aerospațial

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

2025

- comisii de evaluare naționale – 1
 - comisii de evaluare internaționale - 8

2024

- concursuri naționale - 3
 - concursuri internaționale - 4

e. personalități științifice ce au vizitat INCD:

2025 - 15 personalități

2024 - 12 personalități

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

2025

În data de 26.03.2025 Curs de inducție Redactare articole și scientometrie- 42 cursanți lector prof. Dr.ing. Grigore CICAN

2024

În perioada 27.05.2024-21.06.2024 a fost ținut un curs în domeniul turbinelor de către un profesor de la Universitatea Purdue din Statele Unite ale Americii. Au participat 10 studenți de la Universitatea Purdue din Statele Unite ale Americii și 8 ingineri din cadrul INCD Turbomotoare COMOTI.

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

2025 - 19 membri

2024 - 17 membri

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

8.2.1 Rezultate obținute la târguri și expoziții internaționale

a) Târguri și Expoziții internaționale 2025

1. Salonul Internațional INVENTCOR 2025, ediția a VI-a 3-5 Aprilie 2025 - Deva, România

La Salonul Internațional INVENTCOR 2025, ediția a VI-a din data de 3-5 Aprilie 2025 care a avut loc la Deva, România au fost câștigate

- 4 medalii de aur
- Premiu special acordat INCD Turbomotoare - COMOTI de CITT Politehnica 2020, Timișoara

2. Expoziția de Apărare Atena - DEFEA 2025 - Atena, Grecia

În perioada 6-8 mai 2025 sub auspiciile Ministerului Elen al Apărării Naționale a avut loc Expoziția de Apărare Atena - DEFEA 2025, unul dintre cele mai prestigioase evenimente din Europa dedicate apărării și securității din Europa. Evenimentul a reunit, companii de apărare de top, oficiali guvernamentali și delegații militare din întreaga lume pentru a face schimb de idei și a explora cele mai recente inovații în domeniul apărării terestre, maritime, aeriene și cibernetice.

Sub coordonarea Autorității Naționale de Cercetare, COMOTI a participat la acest eveniment cu stand propriu. Au fost prezentate cele mai recente capacități ale noastre din industria apărării, cu accent special pe noul nostru Sistem de Propulsie Navală din România - o soluție avansată concepută pentru a îmbunătăți capacitățile maritime. Prezenta institutului la aceasta expoziție reflecta rolul sau de lider în cercetarea aplicativă și inovație tehnologică cu aplicații directe în industria de apărare și securitate.

Prin expunerea celei mai recente unități de propulsie navală, institutul își propune să demonstreze capacitățile sale de vârf și să stabilească noi colaborări strategice cu actori internaționali din domeniu.

Evenimentul a fost popularizat în

- Revista editată de institut online „Jurnal Științific TURBO nr.1.

<https://comoti.ro/wp-content/uploads/2025/07/Vol.-XII-No.1-2025-1.pdf>

- În revista InHouse nr.85/aprilie 2025 pg. 40-41, platformă pentru promovarea imaginii Autorității Naționale pentru Cercetare și a realizărilor institutelor naționale de cercetare - dezvoltare aflate în coordonare / subordine și a cercetării și inovării la nivel național.

<https://www.research.gov.ro/comunicare-mass-media/revista-inhouse/#>



3. Salonul Internațional EUROINVENT 2025, ediția a XVII-a 8-10 Mai 2025 - Iași, România

La Salonul Internațional EUROINVENT 2025, ediția a XVII-a 8-10 Mai 2025 - care a avut loc la Iași, România au fost câștigate

- 3 medalii de aur

- 2 medalii de argint

4. Space Fest UNST Politehnica București, România

În perioada 8 -11 mai 2025 COMOTI a participat cu stand propriu la SpaceFEST, cel mai mare eveniment din Europa de est cu tematică spațială, show aerian și drone, care a avut loc la Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Aerospațială. Ediția din acest an a fost una specială, având doi invitați de marca: Daniel Michio Tani, astronaut NASA, Yi So-yeon, astronaut sud-coreean.



5. Feria Internacional de Defensa y Seguridad de España - FEINDEF 2025 Madrid, Spania

În perioada 12-14 mai 2025, COMOTI a participat la evenimentul FEINDEF Madrid, principală expoziție de apărare și securitate din Spania, care reunește actori cheie din guvern, lideri din industrie, delegații internaționale și forțe armate pentru a contura viitorul inovației în domeniul apărării. La standul nostru, au fost prezentate cele mai recente capacități tehnologice din sectorul apărării, cu accent special pe Sistemele de Propulsie Navală - soluții concepute pentru a satisface cele mai exigente nevoi operaționale ale forțelor navale moderne. Aceasta a fost o oportunitate excelentă de a ne întâlni noi parteneri, de a explora potențiale parteneriate și de a vedea cum inovațiile noastre stimulează performanța, sustenabilitatea și succesul misiunilor în întreaga industrie de apărare.

Evenimentul a fost popularizat în Revista institutului „Jurnal Științific TURBO nr. 2.

<https://comoti.ro/wp-content/uploads/2026/01/Vol.-XII-No.2-2025-1.pdf>



6. Energy Expo București Romania

În perioada 22 - 24 mai 2025, COMOTI a participat cu stand propriu la ENERGY EXPO - cel mai amplu eveniment din sectorul energetic din S-E Europei la Hala Laminor din București, sprijinind inovația, colaborarea și dezvoltarea unor soluții sustenabile pentru viitorul sectorului energetic.

ENERGY EXPO 2025 reunește lideri din industrie, factori de decizie, autorități, startup-uri, institute de cercetare, asociații și consumatori, oferind un spațiu dedicat networking-ului, identificării de soluții și dezvoltării parteneriatelor strategice. Participarea la ENERGY EXPO oferă acces la o platformă interactivă de dialog și schimb de bune practici, pentru un viitor mai sustenabil.



7. Summitul Drone 2025 - Riga, Letonia

În data de 28 mai 2025, lideri și inovatori din industrie s-au reunit la Riga, Letonia la Drone Summit 2025- unul dintre cele mai importante evenimente internaționale dedicate sistemelor aeriene fără pilot, tehnologiilor de ultimă generație în domeniul dronelor și viitoarelor inovații aerospațiale. Summitul Drone 2025 a inclus discuții de grup care au acoperit aspecte critice ale tehnologiei dronelor, strategiilor de apărare și colaborării industriale. Aceste sesiuni au reunit experți din domeniul militar, academic și industrial pentru a explora cele mai recente tendințe, provocări și inovații în domeniul sistemelor fără pilot.

COMOTI a participat la acest summit și se implică în întâlniri strategice cu partenerii actuali, căutând noi oportunități și colaborări și aducând idei noi pentru a împinge limitele propulsiei cu drone și ale capacităților UAV multirol.

Evenimentul a fost popularizat în revista InHouse nr.8/mai 2025 pg 60-61, platformă pentru promovarea imaginii Autorității Naționale pentru Cercetare și a realizărilor institutelor naționale de cercetare - dezvoltare aflate în coordonare / subordine și a cercetării și inovării la nivel național.

<https://www.research.gov.ro/comunicare-mass-media/revista-inhouse/#>



8. Salonul internațional de invenții și antreprenorial inovativ, 06-07.06.2025, Chișinău, Republica Moldova

La Salonul Internațional de invenții și antreprenorial inovativ, 06-07.06.2025, care a avut loc la Chișinău, Republica Moldova au fost câștigate

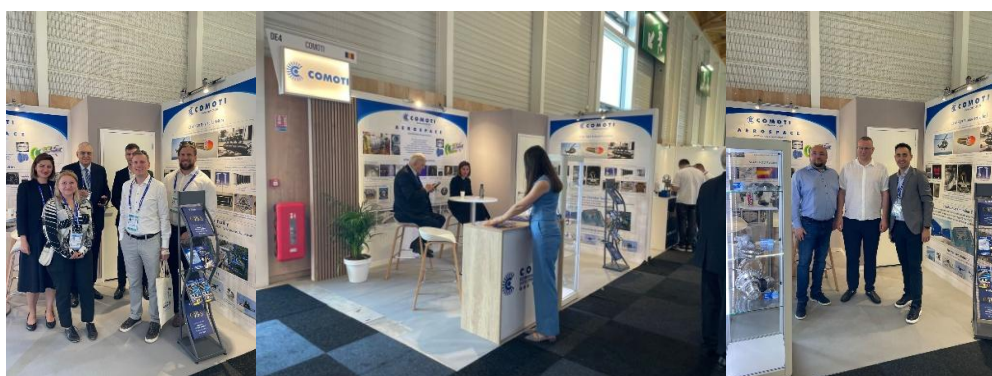
- 4 medalii de aur

9. Salonul Aerian International Paris Air Show SIAE 2025 Le Bourget, Paris, Franta

În perioada 16-22 iunie 2025, INCD Turbomotoare COMOTI a participat la Salonul Aeronautic Le Bourget de la Paris, cu stand propriu. Salonul este unul dintre cele mai importante evenimente dedicate industriei aeronautice globale. În cadrul acestei ediții, COMOTI și-a concentrat prezența pe promovarea capacităților sale în domeniile aviației și spațiului, evidențiind progresul tehnologic și soluțiile avansate pe care institutul le dezvoltă pentru aplicații aeronautice și aerospațiale. Participarea a contribuit la consolidarea vizibilității internaționale a institutului și a consolidat legăturile sale cu liderii industriei globale. Am fost onorați să primim vizite din partea domnului Andrei Alexandru, Președintele Autorității Naționale pentru Cercetare - România, și a domnului Daniel-Eugeniu Crunteanu, Director General al Agenției Spațiale Române. Unul dintre colegii noștri, a avut privilegiul de a participa la celebrarea a 50 de ani de la Agenția Spațială Europeană - ESA la sediul ESA din Paris, unde distinși reprezentanți ai statelor membre, asociați și cooperanți ai ESA au semnat „Declarația cu ocazia celei de-a 50-a aniversări a Convenției ESA”, marcând o piatră de hotar istorică pentru explorarea și cooperarea spațială.

Prezența institutului a fost prilejuită și de o invitație oficială din partea MTU Aero Engines și Safran Helicopter Engines, în contextul lansării unei noi etape de cooperare europeană în domeniul propulsiei elicopterelor militare prin lansat societatea mixtă EURA. Cele două companii au anunțat la Paris extinderea parteneriatului lor strategic pentru dezvoltarea unui motor de nouă generație conceput pentru viitoarele platforme europene de elicoptere militare, un motor 100% european care se așteaptă să intre în serviciu până în 2040. Semnarea oficială a acordului a avut loc în prezența conducerii de top a celor trei organizații implicate, COMOTI alăturându-se evenimentului pentru a sublinia interesul continuu al României de a contribui la proiecte majore de cercetare și dezvoltare în domeniu, consolidând astfel legăturile industriale și cooperarea tehnologică la nivel european.

Evenimentul a fost popularizat în Revista institutului „Jurnal Științific TURBO nr. 2 <https://comoti.ro/wp-content/uploads/2026/01/Vol.-XII-No.2-2025-1.pdf>



10. Salonul Internațional INVENTICA 2025, ediția a XXVII-a 25-27 iunie 2025 - Iași, România

La Salonul Internațional INVENTICA 2025, ediția a XXVII-a 25-27 iunie 2025, care a avut loc la Iași, România au fost câștigate

- o medalie de aur și diploma de onoare
- 4 medalii de argint și diploma de excelență
- o medalie de bronz și diploma de realizare

11. Salonul Internațional de INVENTII și inovații Traian Vuia 2025, ediția a XI a , 3-4 octombrie 2025 - Timișoara, România

La Salonul Internațional de invenții și INOVAȚII Traian Vuia 2025, ediția a XI a , 3-4 octombrie 2025 - Timișoara, România au fost câștigate

- 8 medalii de aur
- Un certificat de excelență acordat de Corneliu Grup Association
- O Diploma de excelență acordată de Institutului National de Cercetare Dezvoltare pentru mașini și instalații destinate agriculturii și industriei alimentare- INMA București
- Premiu special din partea Institutului National de Cercetare și dezvoltare pentru optoelectronica INOE 2000
- Premiu special din partea Corneliu Grup Association
- Diploma INVENTCOR și Premiul special acordată de Corneliu Grup Association

12. Atelierul ESA/ESRIN privind Transportul Spațial - Programe VEGA și Viitor, Frascati, Italia

În data de 6 octombrie 2025, la invitația Agenției Spațiale Europene - ESA și AVIO COMOTI a participat la Atelierul ESA privind Transportul Spațial pe tema Programelor VEGA și ale Viitorului, desfășurat la ESA ESRIN, Frascati (Italia) ca parte a ecosistemului industrial european care susține Sistemul de Lansare VEGA. Expertiza COMOTI în testarea turbopompelor pe apă și GN₂ joacă un rol cheie în dezvoltarea subsistemelor de propulsie - o componentă vitală în avansarea tehnologiilor europene de transport spațial. Evenimentul a reunit părți interesate de top și experți tehnici pentru a discuta foaia de parcurs viitoare a programului VEGA, încurajând colaborarea și alinierea în cadrul comunității spațiale europene.



13. ASTRA 2025- cel de-al 18-lea Simpozion privind Tehnologiile Spațiale Avansate în Robotică și Automatizare Leiden, Olanda

În perioada 7-9 octombrie 2025 COMOTI a participat la Simpozionul privind Tehnologiile Spațiale Avansate în Robotică și Automatizare eveniment organizat de Agenția Spațială Europeană - ESA la Leiden, Olanda. ASTRA este un forum care reunește agenții, industrie și mediul academic pentru a face schimb de perspective și inovații care modelează viitorul explorării spațiale. În cadrul evenimentului au fost prezentate Mecanismele de Fixare și Eliberare pentru Brațul de Transfer al Probelor, contribuțiile COMOTI la următoarea generație de robotică spațială și tehnologii de automatizare.



14. Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii - Pro Invent, ediția a XXII-a, 15-17 Octombrie 2025, Cluj-Napoca, România

La Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii - Pro Invent, ediția a XXII-a, 15-17 Octombrie 2025, Cluj-Napoca, România au fost câștigate

- 7 Diploma de excelență și Medalia de aur

15. innoCENTA 2025 - Festival internațional de inovare și transfer tehnologic, ediția a II-a, 06 - 07 noiembrie 2025, Timișoara, România

La innoCENTA 2025 - Festival internațional de inovare și transfer tehnologic, ediția a II-a, 06 - 07 noiembrie 2025, Timișoara, România au fost câștigate

- 2 Diplome cu Medalia de aur
- 2 Diplome cu Medalia de argint
- 2 Diplome cu medalia de bronz

16. Space Tech Expo Europe Bremen, Germania

În perioada 18-20.11.2025 s-a desfășurat la Bremen, Germania Space Tech Expo Europe cel mai mare târg comercial dedicat tehnologiei spațiale din Europa. Expoziția și conferința la nivel înalt, a fost locul de întâlnire al Europei pentru afaceri, tehnologie și inovație spațială unde au fost prezentate cele mai recente tehnologii, de la proiectanți tehnici, furnizori de subsisteme, producători și componente, până la integratori de sisteme pentru spațiul civil, militar și comercial. La acest eveniment INCDT Turbomotoare - COMOTI a participat cu stand propriu.



17. Salonul Internațional de Inovații și Inventii EUROPOLITEHNICUS 21-23 noiembrie 2025, București, Romania

La Salonul Internațional de Inovații și Inventii EURO POLITEHNICUS 21-23 noiembrie 2025, București, Romania au fost câștigate
 - 8 Diplome și Medalii de Aur

18. Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT 2025, 03-05 decembrie 2025 ediția a XIX-a- Chișinău, Republica Moldova

La Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT 2025, 03-05 decembrie 2025 ediția a XIX-a- Chișinău, Republica Moldova fost câștigate
 - O diplomă și o medalie de aur
 - 3 diplome și 3 medalii de argint
 - O diplomă și o medalie de bronz
 - Un Certificat de excelență, din partea Institutului Național de cercetare dezvoltare microtehnologie IMT București, Romania acordat INCD Turbomotoare - COMOTI

b) Târguri și Expoziții internaționale 2024

1. Business Forum Italia-Romania - Roma

În perioada 14-15 februarie 2024, la invitația Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării prin intermediul ambasadei României la Roma, I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI a participat la Forumul Economic Italia-Romania, eveniment ce a presupus schimburi de informații cu entități italiene din domeniul aerospațial și energetic, participare la conferința dedicată, întâlnirii dintre firmele italiene și cele românești în domeniile energie, agroindustria, ICT și digitalizare, infrastructuri și inginerie mecanică.



2. Black Sea Defence and Aerospace BSDA

În perioada 22-24 mai 2024 la Romexpo București institutul a participat la cea de-a 9-a ediție a expoziției internaționale Black Sea Defence and Aerospace - BSDA 2024, cea mai mare expoziție din sud-estul Europei dedicată industriei de armament și echipamente destinate aviației și spațiului.

Activitatea principală a avut loc la standul propriu cât și la standul comun, împreună cu membrii ARIE - Asociația Română a Industriei de Elicoptere unde am fost vizitați atât de reprezentanți comerciali ce doreau să găsească noi clienți spre a vinde produse și servicii, cât și de clienții noștri importanți și potențiali colaboratori. În cadrul ceremoniei de deschidere, la standul COMOTI am primit vizita oficialităților României, printre care menționăm: Premierul României, împreună cu Președintele Senatului României, a Ministrului Apărării Naționale, a șefului Statului Major al Apărării și a Secretarului de Stat al Ministrului Cercetării, Inovării și Digitalizării, precum și reprezentanți ai presei scrise și vizuale.





3. Expoziția Europeană EUROINVENT Iași, 6-8 Iunie 2024

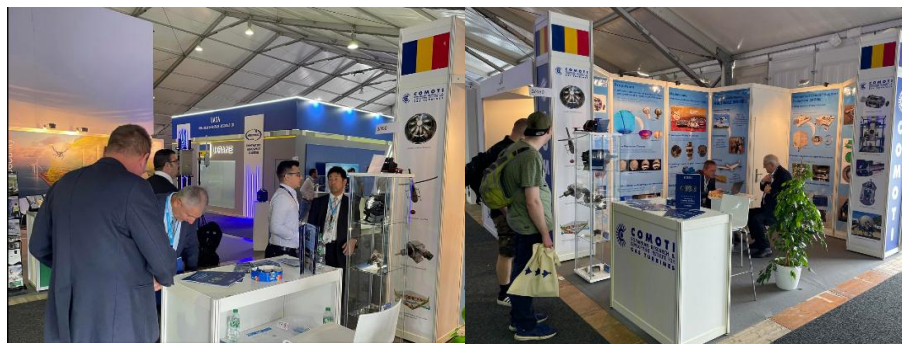
INCD Turbomotoare COMOTI a obținut 3 medalii de aur, o medalie de argint, un certificat de excelență și o diplomă

4. Targul ILA Berlin

În perioada 05-09 Iunie 2024 COMOTI a participat la ILA Berlin Germania - Innovation and Leadership in Aerospace, una dintre cele mai mari expoziții din domeniul aerospațial din lume.

Ca parte a strategiei de creștere a vizibilității institutului, de a consolida relațiile existente cu partenerii din domeniu și de a găsi noi parteneri pe această piață, COMOTI a participat la această expoziție cu stand propriu.

În cadrul expoziției, pe lângă discuțiile și întâlnirile avute cu partenerii actuali și cu potențialii colaboratori, am primit vizita delegației Ministerului Apărării Naționale a României, ministrul apărării naționale, șeful Direcției Generale pentru Armamente și șeful Statului Major al Forțelor Aeriene.



5. Salonul Internațional de Inventii și Inovații Traian Vuia - Timisoara - 13-15 Iunie 2024

INCD Turbomotoare COMOTI a obținut 2 medalii de aur

7. Salonul International de Inventii INVENTICA 2024, 03-05 iulie 2024, Iasi

INCD Turbomotoare COMOTI a obtinut o medalie de argint cu diploma.

7. Industry Space Days 2024 - space for bussiness opportunities ESA/ESTEC (Noordwijk, Olanda)

In perioada 18-19 Septembrie 2024, ESA/ESTEC a organizat la Noordwijk, Olanda, Industry Space Days 2024 la care INCD Turbomotoare COMOTI a participat cu stand propriu. Participarea la acest eveniment a fost o oportunitate pentru a purta discuții cu diferiți parteneri, din industria spațială europeană, au fost prezentate produse și servicii realizate de institut și a facilitat întâlniri cu viitori parteneri.



8. Space Tech Expo 2024, Bremen, Germania

In perioada 18 -22 noiembrie 2024 INCD Turbomotoare - COMOTI a participat la cel mai mare eveniment dedicate industriei spațiale ce se organizează în Europa. La acest eveniment COMOTI a participat cu stand propriu pentru a promova produsele capabilitățile si expertiză în domeniul spațial dar si pentru a purta discuții pentru noi contracte sau parteneriate.



8 Salonul International de Inovatii si Inventii - EURO Politechnicus 22-24 Noiembrie 2024, București

INCD Turbomotoare COMOTI a obtinut 4 medalii de aur si 2 medalii de argint

8.2.2 Rezultate obtinute la targuri si expozitii nationale

a) Targuri si expozitii nationale 2025

1. EnergyFest Politehnica, București, Romania

Anual, timp de două zile, POLITEHNICA București reunește, cei mai importanți jucători de pe piața energiei (companii, autorități de reglementare, instituții publice, cercetători și reprezentanți ai mediului academic) pentru a discuta despre cele mai noi tendințe, soluții și tehnologii care stau la baza schimbării de paradigmă în acest domeniu. In perioada 21-22 martie 2025 COMOTI a participat cu stand la evenimentul EnergyFest organizată de către Universitatea Politehnica București, ce va avea ca scop promovarea în domeniul energiei a proiectelor institutului;



2. Polifest, București, Romania

Aflat la cea de-a XIV- a ediție, evenimentul PoliFEST eveniment organizat de Universitatea Politehnica București care s-a desfășurat în perioada 3-5 aprilie 2025, conectează anual comunitatea specialiștilor viitorului cu cele mai vizionare companii din România. La acest eveniment INCDT Turbomotoare - COMOTI a participat cu stand propriu.



3. Romanian EDF Info Day 2025 -Academia Tehnica Militara „Ferdinand I” Bucuresti, Romania

În data de 8 aprilie 2025, Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” a găzduit evenimentul Romanian EDF Info Day 2025, dedicat promovării oportunităților oferite de inițiativa europeană *Fondul European de Apărare (EDF).

Evenimentul a reunit aproximativ 180 de participanți, reprezentând industria de apărare, institutele de cercetare-dezvoltare, mediul academic și structuri guvernamentale.

Pe parcursul activității, au fost prezentate apelurile active din cadrul Programului EDF 2025, fiind explicate în detaliu mecanismele de funcționare ale competiției de proiecte, criteriile de eligibilitate, aspectele legate de finanțare, precum și inițiativele europene complementare care sprijină cooperarea în domeniul apărării.

Evenimentul a constituit un prilej important pentru consolidarea colaborării naționale și europene în domeniul cercetării și inovării în apărare, precum și pentru facilitarea accesului actorilor români la programele de finanțare ale Uniunii Europene.

6. Energy Tech Day, Bucuresti, Romania

A 6-a ediție a conferinței tehnologic și platforma de networking Energy Tech Day (ETD), principalul eveniment energetic global din România pentru mixul energetic până în 2050, a avut loc în 15- 16 aprilie 2025.

Această ediție a ETD s-a concentrat pe cele mai noi abordări pragmatice și sustenabile pentru decarbonizarea sectorului energetic prin modele de afaceri care promovează energia curată, tehnologii și concepte inovatoare, instrumente digitale și mecanisme disponibile.



7. ASTROFEST 2025 Parcul Crângași București 24 mai 2025

Pentru al cincilea an consecutiv, ASTROFEST, cel mai mare festival de educație, știință și astronomie din România, are loc în Parcul Crângași, cu sprijinul Primăriei Sectorului 6.

Evenimentul a fost organizat de revista Știință&Tehnică și Asociația SCIENCE&TECHNOLOGY, sub egida Academiei Române, cu sprijinul Primăriei Sectorului 6 și este susținut de Ministerul Apărării și Autoritatea Națională pentru Cercetare.

8. Porti deschise la Camera Deputaților 1 iunie 2025

Camera Deputaților organizează evenimentul „Porti deschise” de Ziua Copilului, duminică, 1 iunie 2025. La acest eveniment INCDT Turbomotoare - COMOTI a participat cu stand propriu.



9. Workshopului Național de prezentare a rezultatelor obținute de Institutele Naționale de Cercetare - Dezvoltare

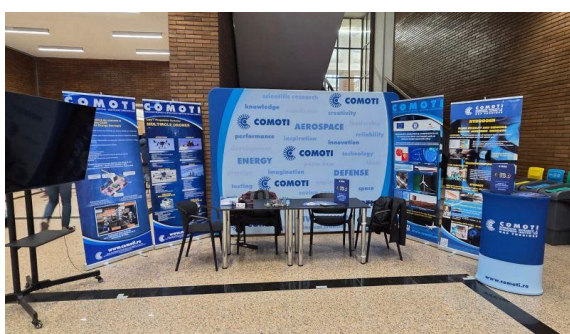
la cea de-a doua ediție a Workshopului Național de prezentare a rezultatelor obținute de Institutele Naționale de Cercetare - Dezvoltare (INCD-uri), eveniment găzduit de West University of Timisoara (UVT), prin intermediul Institutului de Cercetări Avansate de Mediu (ICAM). 3-4 septembrie 2025

Organizat de Autoritatea Națională pentru Cercetare - România și Colegiul Consultativ pentru Cercetare, Dezvoltare și Inovare (CCCDI), workshopul a reunit reprezentanți ai principalelor institute de cercetare din țară, oferind un cadru de reflecție asupra relevanței, impactului și viitorului cercetării românești. Evenimentul a propus o viziune ambițioasă de reconstrucție a sistemului național de cercetare și inovare.



10. Electrofest UPB

În perioada 22-23 octombrie 2025 COMOTI - INCD Turbomotoare - COMOTI a participat la ElectroFEST, un eveniment organizat de Universitatea POLITEHNICĂ din București. ElectroFEST este o celebrare a inovației în ingineria electrică, sustenabilitate și tehnologii inteligente — care prezintă totul, de la rețele electrice eficiente și sisteme avansate de automatizare, până la soluții de electromobilitate și tehnologii inteligente pentru locuințe, care remodelează modul în care trăim și interacționăm cu energia. La standul COMOTI s-au putut explora cele mai recente proiecte de cercetare și oportunități de carieră interesante.



11. RO ENERGY ENERGII REGENERABILE & EFICIENȚA ENERGETICĂ 01-03.10.2025 Timisoara, Romania

RO ENERGY este Singurul Târg organizat din anul 2010 dedicat energiei regenerabile și eficienței energetice din România. La acest eveniment INCDT Turbomotoare - COMOTI a participat cu stand propriu.



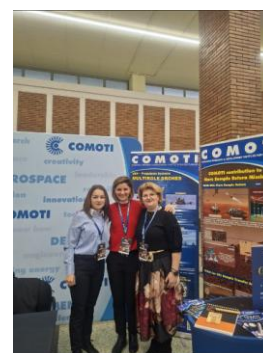
12. Green Power Summit

Summitul Green Power 2025, axat pe tranziția către energia regenerabilă a României, a fost organizat în data de 29 octombrie 2025, la București. Evenimentul a reunit lideri din industrie, autorități guvernamentale și dezvoltatori pentru a discuta despre reziliența rețelei, inovațiile în stocare și strategiile de decarbonizare pentru a îndeplini obiectivele energetice pentru anul 2030. La acest eveniment INCDT Turbomotoare - COMOTI a participat cu stand propriu.



13. MaterialFEST UPB

În perioada 13-14 noiembrie 2025 a fost organizat la POLITEHNICA București, prin Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor, cea de-a doua ediție MaterialFEST - un eveniment dedicat inovației într-un domeniu care stă la baza tuturor ramurilor ingineriei. La acest eveniment INCDT Turbomotoare - COMOTI a participat cu stand propriu.



b) Targuri si expozitii nationale 2024

1. Gala Cercetării Românești, București

În data de 27 februarie 2024, I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI a participat la Conferința “Romania - Polul Cercetării și Inovării” eveniment organizat de Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID) care a avut loc la Palatul Victoria la București desfășurată în cadrul proiectului național “Împreună Protejăm România” inițiat în anul 2020. Organizată de Grupul de Presa Media Uno, Departamentul pentru dezvoltare Durabila, Institutul National de Statistica și asociația Media Uno, cu sprijinul MapN și STS, conferința și-a propus să faciliteze identificarea de soluții și strategii pentru promovarea cercetării de excelență și crearea unui mediu favorabil inovației.



2. AeroConnect Meetings

În data de 2 martie 2024, INCD Turbomotoare COMOTI a participat la AeroConnect Meetings cu stand și cu prezentări la expoziția organizată în incinta Bibliotecii Politehnicii, de către Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, ce a avut ca scop atragerea de resursa umană și promovarea în domeniul aviației a proiectelor institutului.



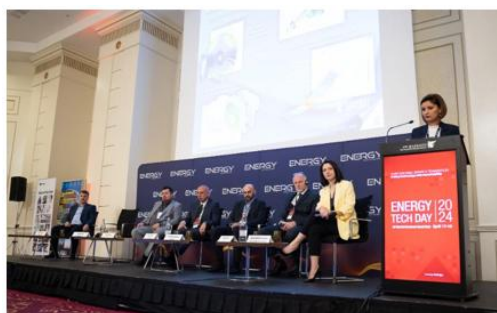
3. Energy Fest, Bucuresti

În perioada 14-16 martie 2024, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, a organizat **Energy Fest**, locul de întâlnire al profesioniștilor din industria energetică, dar și spațiul în care viitorii specialiști vor înțelege cum se pot forma și care sunt oportunitățile de viitor. La acest eveniment institutul a Participarea cu stand și prezentare la expoziția, unde au fost purtate discuta despre cele mai noi tendințe, soluții și tehnologii nepoluante care stau la baza schimbărilor din acest domeniu.



4. Energy Tech Day

În perioada 17-18 aprilie 2024, institutul a participat la evenimentul **Energy Tech Day** sub tema "Empowering Energy Transition: Pairing Technology with Sustainability", eveniment dedicat sistemelor energetice în industria de petrol și gaze naturale și a reunit profesioniști internaționali, autorități guvernamentale naționale, lideri în energie curată, investitori, antreprenori și dezvoltatori de tehnologii din întreaga lanț valoric al energiei, pentru a explora noi oportunități și provocări pe drumul către sustenabilitate. La acest eveniment COMOTI a participat cu prezentare.



5. Polifest, Bucuresti

În perioada 18-20.04.2024 Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București a găzduit cea de-a XIII-a ediție a târgului educațional PoliFest, un eveniment menit să conecteze comunitatea viitorilor absolvenți cu cele mai de succes companii din România la care institutul a participat cu stand propriu.



6. Space Fest 2024 Bucuresti

In perioada 31 mai -03 iunie 2024 institutul a participat cu stand propriu si cu o expoziție dedicata explorării spațiului cosmic eveniment organizat de Universitatea Națională de Știință si Tehnologie POLITEHNICA București în colaborare cu Agenția Spațială Europeană, în campusul POLITEHNICA București. Space FEST a fost o aventură unică, în care s-au putut experimenta minunile spațiului. Cu aceasta ocazie tinerii au aflat totul despre felul în care explorarea spațiului este benefică vieții pe Pământ, despre cum ne bazăm pe spațiu pentru viața noastră de zi cu zi, dar și cum o carieră în spațiu este accesibilă pentru oricine își dorește asta din perspectiva cercetărilor studiate în cadrul institutului.



7. Ziua Portilor deschise Palatul Parlamentului

In data de 01.06.2024 a fost organizat de Camera Deputaților evenimentul dedicat în special copiilor și familiilor acestora, la care COMOTI a participat cu stand propriu si drone.



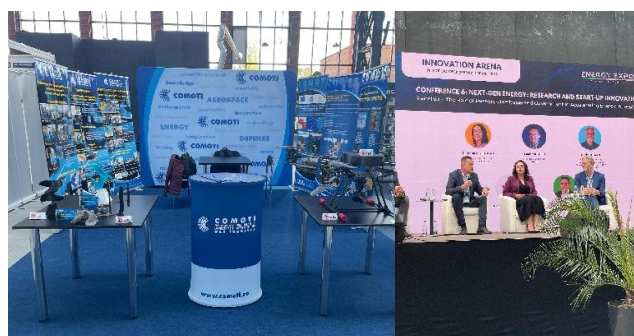
8. SAILING TO THE FUTURE Academia Navală "MIRCEA CEL BĂTRÂN", Constanta

In perioada 12-14 iunie 2024, institutul a participat cu stand propriu la expoziție dedicată tehnicii navale și echipamentelor didactice pentru învățământul de marină „SAILING TO THE FUTURE” eveniment organizat de Academia Navală “MIRCEA CEL BĂTRÂN” din Constanta, oferind expozanților o platforma valoroasa pentru a-si promova produsele si serviciile.



9. Energy Expo Hala Laminor, Bucuresti

In perioada 10-13.10.2024 sub deviza Joint the Evolution a avut loc evenimentul Energy Expo 2024, dedicat soluțiilor pentru eficiența energetică, vehiculelor electrice și tehnologiilor inovatoare care a avut loc in hala Laminor, sector 3, București, unul din cele mai mari evenimente din sud estul Europei. Poziționat ca a eveniment lider în Europa pentru tranziția energetică, acesta a cuprins toate sectoarele industriei energetice. COMOTI a participat cu stand comun cu Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării.



10. Green Power Summit

In data de 17.10.2024 a avut loc **Green Power Summit**, eveniment având ca temă "Deblocarea potențialului României de energie curată". Evenimentul a reunit lideri din industria energetică pentru a discuta despre tranziția către surse de energie regenerabilă și sustenabilă. COMOTI a participat atât cu prezentare, cât și cu stand propriu.



11. Cyber, Space and IT&C Conference

In data de 6 noiembrie 2024 a avut loc **Conferința BSDA Cyber, Space and IT&C** la Cercul Militar, prima ediție a conferinței BSDA Cyber, Space and IT&C Conference, parte a evenimentului Black Sea Defense, Aerospace and Security (BSDA). Conferința a abordat teme precum securitatea cibernetică, tehnologiile spațiale și IT&C, reunind experți și profesioniști din domeniu. COMOTI a participat cu stand propriu.



12. Gândit in Romania

In data de 12.11.2024 a avut loc **Gala „Gândit in Romania”**, la Ateneul Roman, eveniment dedicat recunoașterii personalităților românești din domeniile tehnicii, științei și culturii. Gala a celebrat realizările remarcabile ale românilor și a promovat inovația și creativitatea națională, la care am participat cu stand propriu.



13. Material Fest- București

În data de **14-15 noiembrie 2024**, I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI a participat cu stand propriu la București la prima ediție a **MaterialFEST** organizată de către Universitatea Națională de Științe și tehnologie POLITEHNICA București, un festival dedicat inovației, într-un domeniu care sta la baza tuturor ramurilor ingineresti știința și ingineria materialelor. Evenimentul a avut ca drept scop familiarizarea tinerilor cu universitatea, industria și marii angajați din țară.



14. POLI Jobs, București

Ca în ultimii ani în perioada 19-20 noiembrie 2024 a avut loc în cadrul Universității Naționale de Științe și tehnologie POLITEHNICA București cel mai mare târg de locuri de muncă dedicat domeniilor tehnice și științifice din România târgul **POLI Jobs** eveniment în care li se oferă studenților posibilitatea de a lua legătura cu piața muncii la nivel instituțional, de a asigura o inserție cât mai adecvată a absolvenților pe piața muncii în funcție de nivelul de calificare a acestora, de specializare și de ofertele de muncă disponibile din partea institutului. Și de aceasta dată institutul a participat cu stand și cu personal calificat care să ofere explicații celor interesați.



8.3. Premii obținute prin proces de selecție

	2025	2024
Premii internaționale obținute prin proces de selecție	53	20
Premii naționale	9	4

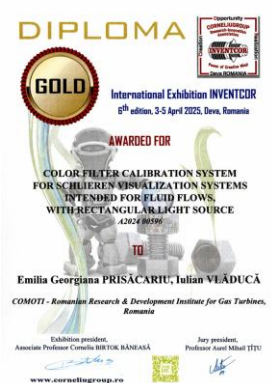
2025	2024
4 medalii de aur cu diploma acordate la Salonul Internațional INVENTCOR 2025, ediția a VI-a 3-5 Aprilie 2025 - Deva, România - Premiul special din partea CITT Politehnica 2020, Timisoara acordat INCD Turbomotoare - COMOTI, cu ocazia Salonului Internațional INVENTCOR 2025, ediția a VI-a 03-05 Aprilie 2025 - Deva, România 3 medalii de aur cu diploma acordate la Salonul Internațional EUROINVENT 2025, ediția a XVII-a 1-3 Mai 2025 - Iasi, România 2 medalii de argint cu diploma acordate la Salonul Internațional EUROINVENT 2025, ediția a XVII-a 1-3 Mai 2025 - Iasi, România	2 medalii de aur cu diplome acordate la Salonul Internațional INVENTCOR, ediția a V-a, 4-6 Aprilie 2024, Deva, Romania - un Certificat de Excelență acordat de Universitatea Constantin Brâncuși Târgu Jiu -Centru de transfer tehnologic CTT-UCB în cadrul Expoziției Internaționale INVENTCOR, ediția a V-a, 4-6 Aprilie 2024, Deva, Romania 0 diploma specială acordate de Expoziția Internațională INVENTCOR, ediția a V-a, 4-6 Aprilie 2024, Deva, Romania 2 diplome de excelență acordate la International Exhibition on Innovation in Electrical and Power Engineering, 09-12 mai 2024, Tulcea, Romania

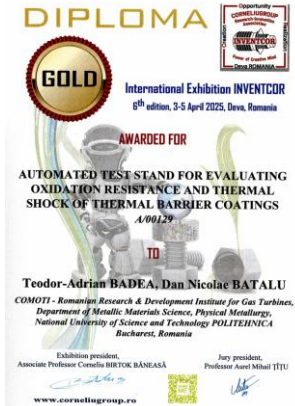
• 4 medalii de aur cu diploma acordate la Salonul internațional de invenții și antreprenariat inovativ, 06-07.06.2025, Chisinau, Republica Moldova	• 2 medalii de aur cu diplome acordate la Salonul Internațional de Invenții și Inovații Traian Vuia, 13-15 iunie 2024, Timișoara, Romania
• 0 medalie de aur și diploma de onoare acordate la Salonul Internațional INVENTICA 2025, ediția a XXVII-a 25-27 iunie 2025 - Iasi, România	• 3 medalii de aur cu diplome acordate la Expoziția europeană a creativității și inovării EURO INVENT, 06-08 iunie 2024, Iași, Romania
• 4 medalii de argint și diploma de excelență acordate la Salonul Internațional INVENTICA 2025, ediția a XXVII-a 25-27 iunie 2025 - Iasi, România	• 0 medalie de argint cu diploma acordate la Expoziția europeană a creativității și inovării EURO INVENT, 06-08 iunie 2024, Iași, Romania
• 0 medalie de bronz și diploma de realizare acordate la Salonul Internațional INVENTICA 2025, ediția a XXVII-a 25-27 iunie 2025 - Iasi, România	• Un certificat de excelență acordat de Universitatea Constantin Brâncuși Târgu Jiu în cadrul Expoziției europene a creativității și inovării EURO INVENT, 06-08 iunie 2024, Iași, Romania
• 8 medalii de aur acordate la Salonul Internațional de INVENTII și INOVATII Traian Vuia 2025, ediția a XI a, 03-04 octombrie 2025 - Timisoara, România	• 0 Diploma acordată de Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi Iași la Expoziția europeană a creativității și inovării EURO INVENT, Iași, 08.06.2024
• Un certificat de excelență acordat de Corneliu Grup Association acordate la Salonul Internațional de INVENTII și INOVATII Traian Vuia 2025, ediția a XI a, 03-04 octombrie 2025 - Timisoara, România	• 0 medalie de argint cu diploma acordată la Salonul Internațional de Invenții INVENTICA 2024, 03-05 iulie 2024, Iași, Romania
• Diploma de excelență acordată de Institutului Național de Cercetare Dezvoltare pentru mașini și instalații destinate agriculturii și industriei alimentare- INMA București acordate la Salonul Internațional de INVENTII și INOVATII Traian Vuia 2025, ediția a XI a, 03-04 octombrie 2025 - Timisoara, România	• 4 medalii de aur cu diplome acordate la Salonul Internațional de Inovații și Invenții - EURO Politehnicus 2024, 22-23 noiembrie 2024, București, România
• Premiu special din partea Institutului Național de Cercetare și dezvoltare pentru optoelectronică INOE 2000 acordate la Salonul Internațional de INVENTII și INOVATII Traian Vuia 2025, ediția a XI a, 03-04 octombrie 2025 - Timisoara, România	• 2 medalii de argint cu diplome acordate la Salonul Internațional de Inovații și Invenții - EURO Politehnicus 2024, 22-23 noiembrie 2024, București, România
• Premiu special din partea Corneliu Grup Association acordate la Salonul Internațional de INVENTII și INOVATII Traian Vuia 2025, ediția a XI a, 03-04 octombrie 2025 - Timisoara, România	• Premiul AGIR 2023 acordat realizărilor INCD Turbomotoare COMOTI și SC REȘITA REDUCTOARE ȘI REGENERABILE SA pentru lucrarea - Reductor inversor 3600
• Diploma INVENTCOR și Premiul special acordate la Salonul Internațional de INVENTII și INOVATII Traian Vuia 2025, ediția a XI a, 03-04 octombrie 2025 - Timisoara, România	• Diploma Top pentru România- întreprinderi cu Capital Romanesc, București, domeniul 72, cercetare dezvoltare, conform bilanț 2023
• 7 Diploma de excelență și Medalia de aur Acordate la Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Invenției - Pro Invent, ediția a XXII-a, 15-17 Octombrie 2025, Cluj-Napoca, România	• Diploma de excelență Pentru aportul adus la dezvoltarea soluțiilor performante de comprimare a gazului natural prin utilizarea compresoarelor cu surub la Gala „Licence for a Better World” iunie 2024
• 2 Diplome cu Medalia de aur Acordate la innoCENTA 2025 - Festival internațional de inovare și transfer tehnologic, ediția a II-a, 06 - 07 noiembrie 2025, Timișoara, Romania	
• 2 Diplome cu Medalia de argint Acordate la innoCENTA 2025 - Festival internațional de inovare și transfer tehnologic, ediția a II-a, 06 - 07 noiembrie 2025, Timișoara, Romania	
• 2 Diplome cu medalia de bronz Acordate la innoCENTA 2025 - Festival internațional de inovare și transfer tehnologic, ediția a II-a, 06 - 07 noiembrie 2025, Timișoara, Romania	
• 8 Diplome și Medalii de Aur acordate la Salonul Internațional de Inovații și Invenții EUROPOLITEHNICUS 21-23 noiembrie 2025, București, Romania	
• 0 diploma și o medalie de aur acordată la Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT 2025, ediția a XIX-a 03-05 decembrie 2025 - Chisinau, Republica Moldova	
• 3 diplome și medalii de argint acordată la Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT 2025, ediția a XIX-a 03-05 decembrie 2025 - Chisinau, Republica Moldova	
• o Diploma cu medalia de bronz acordată la Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT 2025, ediția a XIX-a 03-05 decembrie 2025 - Chisinau, Republica Moldova	
• Certificat de excelență, din partea Institutului Național de cercetare dezvoltare microtehnologie IMT București, Romania acordată la Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT 2025, ediția a XIX-a 03-05 decembrie 2025 - Chisinau, Republica Moldova	
• Premiul de Excelență acordată la Gala Excelenței "Împreună protejăm România" ediția a V-a- "Un singur gând: România"-21 ianuarie 2025	
• Premiul de Excelență acordată la cea de-a treia ediție din 18 martie 2025 la evenimentului "The Smart, the Bold, the Beautiful"	

a. Diplome și medalii

2025

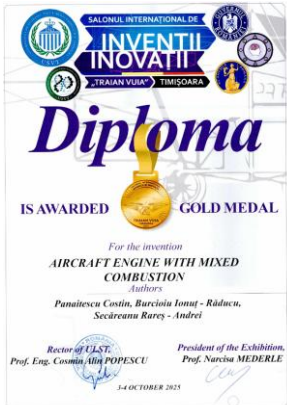
Nr. Crt.	Titlu lucrare/brevet/model utilitate/activitate	Premiu	Autorii
	Salonul Internațional INVENTCOR, ediția a VI-a, 3-5 Aprilie 2025 – Deva, România		

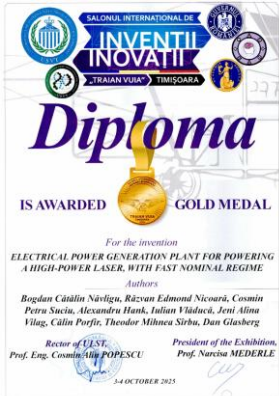
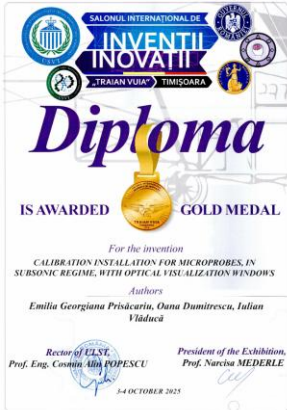
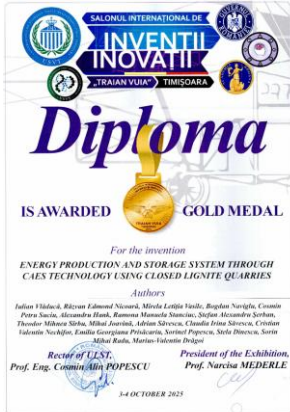
1	Centrifugal experimental testing facility for supersonic and hypersonic propulsion systems (Instalatie centrifugala de testare experimentală pentru sisteme de propulsie supersonice și hipersonice) Cerere brevet de invenție a 2024 00730/ 21.11.2024 	Diplomă și Medalia de Aur	Nicoara Razvan, Vladuca Iulian, Vilag Jeni, Suciu Cosmin, Hank Alexandru, Navligu Bogdan
2	Color filter calibration system for schlieren visualization systems intended for fluid flows with rectangular light source (Sistem calibrare filtru color pentru sisteme de vizualizare schlieren destinate curgerilor de fluide cu sursa de lumina rectangulară) Cerere brevet de invenție a 2024 00596/ 08.10.2024 	Diplomă și Medalia de Aur	Prisecariu Emilia, Vladuca Iulian
3	System of non-metallic ferrule with a metal washer for sealing hydraulic pneumatic or electrical cables which may also be uninsulated conductors intended for entering in medium vacuum chambers (Sistem de ferula nemetalică și saibă metalică pentru etansare conducte hidraulice, pneumatice sau cabluri electrice, care pot fi conductoare neizolate, destinate intrării în camerele de vacuum mediu) Cerere brevet de invenție a 2024 00451 /31.07.2024 	Diplomă și Medalia de Aur	Vilag Jeni, Vilag Valeriu, Macrisoiu Nicolae, Suciu Cosmin, Nicoara Razvan, Vladuca Iulian

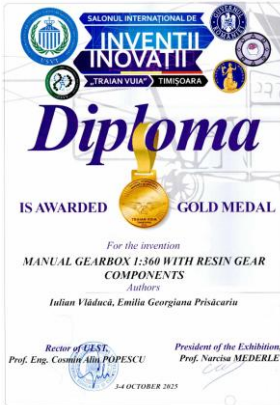
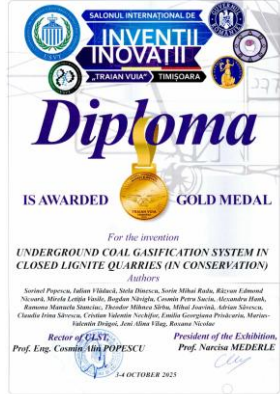
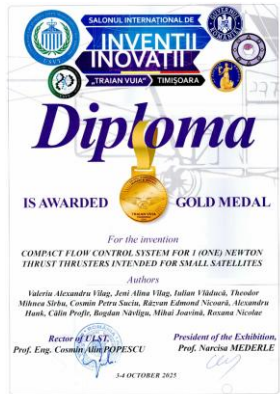
4	Automatet test stand for evaluating oxidation resistance and thermal shock of thermal barrier coatings (Stand automatizat de testare a rezistenței la oxidare și șoc termic a straturilor depuse cu rol de barieră termică) Brevet de invenție RO 137569/ 28.03.2025 	Diplomă si Medalia de Aur	Badea Teodor, Batalu Nicolae Dan
Salonul Internațional de Creativitate si Inovatie EUROINVENT 2025, ediția a XVII-a 08-10.05.2025 - Iasi, România			
5	Integrated Test Bench for Micro-Turbogeneratorus under Conditions Simulating their Application on UAVs with Remote Control via Wi-Fi (Stand de test integrat pentru microturbogeneratoare in conditii similare aplicarii pe UAV uri cu control de la distanta prin Wi-Fi) Cerere brevet de invenție a 2024 00418 /15.07.2024 	Diploma si Medalie de Aur	Tiberius Frigioescu, Gabriel Badea, Mădălin Dombrowschi, Grigore Cican, Maria Căldărar
6	Fixed-Wing U.A.V. With Vertical Takeoff/Landing System with Tri-Rotor Propulsion System and Method of Intercepting the Specific Sound Emitted by Thermalengine-Powered Chainsaw (Aparat de zbor fără pilot cu aripa fixa, cu sistem de decolare/aterizare verticala, cu sistem de propulsie tri rotor si metoda de interceptare a sunetului specific emis de motoferăstrăul cu motor termic) Cerere brevet de invenție a 2023 00305/19.06.2023 	Diploma si Medalie de Aur	Tiberius Frigioescu, Gabriel Badea, Victoras Anghel, Grigore Cican, Mihaela Condruz, Marius Dima
7	Lightweight Additive Manufacturing Ablative Heat Shield with Air/Vacuum Buffer for Space Applications (Scut termic ablativ obținut prin fabricație aditiva cu greutate relativ redusa si perne de aer/vid destinate aplicațiilor spațiale) Cerere brevet de invenție a 2025 00073/26.02.2025 	Diploma si Medalia de Aur	Teodor Badea, Alexa Crisan, Raluca Maier

8	Universal Test Bench for Gas Turbine Engines (Banc de probe universal pentru testarea motoarelor cu turbina de gaze) Cerere brevet de inventie a 2023 00227/09.05.2023		Diploma si Medalie de Argint	Catana Razvan, Dediu Gabriel, Serbescu Horatiu
9	Aircraft Engine with Mixed Combustion (Motor de avion cu combustie mixta) Cerere de brevet de inventie a 2024 00202 /22.04.2024		Diploma si Medalie de Argint	Panaitescu Costin, Secareanu Rares, Burcioiu Ionut
Salonul international de inventii si antreprenoriat inovativ, 06-07.06.2025, Chisinau, Republica Moldova				
10	Mixed Turbofan Engine With Primary Reverse Flow (Motor turbofan cu fluxuri separat-amestecate) Brevet de Inventie RO 130120 B1/30.03.2018		Medalie de aur	Catană Răzvan, Stanciu Dorin, Panaitescu Costin
11	Mobile test bench of testing fans for turbofan engines (Stand mobil de testare ventilatoare pentru motoare turbofan) Brevet de inventie RO 133517/29.04.2021		Medalia de aur	Catană Marius, Dediu Gabriel, Șerbescu Horațiu
12	Integrated Test Bench for Micro – Turbogenerators under Conditions Simulating their Application on Uavs with remote control via WI-FI (Stand de test integrat pentru microturbogeneratoare in conditii similare aplicarii pe UAV uri cu control de la distanta prin Wi-Fi) Cerere brevet de inventie a 2024 00418 /15.07.2024		Medalia de aur	Tiberius Frigioescu, Gabriel Badea, Mădălin Dombrovski, Grigore Cican, Maria Căldărar

13	Fixed-Wing U.A.V. With Vertical Takeoff/Landing System with Tri-Rotor Propulsion System and Method of Intercepting the Specific Sound Emitted by Thermalengine-Powered Chainsaw (Aparat de zbor fără pilot cu aripa fixa, cu sistem de decolare/aterizare verticala, cu sistem de propulsie tri rotor si metoda de interceptare a sunetului specific emis de motoferăstrăul cu motor termic) Cerere brevet de inventie a 2023 00305/19.06.2023 	Medalia de aur	Tiberius Frigioescu, Gabriel Badea, Victoras Anghel, Grigore Cican, Mihaela Condruz, Marius Dima
Salonul International de Inventii INVENTICA, ediția a XXIX-a 24-27.06.2025 - Iasi, Romania			
14	Universal Test Bench for Gas Turbine Engines (Banc de probe universal pentru testarea motoarelor cu turbina de gaze) Cerere brevet de inventie a 2023 00227/09.05.2023 	Diploma de onoare si Medalia de aur	Catană Marius, Dediu Gabriel, Șerbescu Horațiu
15	Aircraft Engine With Mixed Combustion (Motor de avion cu combustie mixta) Cerere de brevet de inventie a 2024 00202 /22.04.2024 	Diploma de excalenta si Medalie de argint	Panaitiescu Costin, Secareanu Rares, Burcioiu Ionut
16	Integrated Test Bench for Micro – Turbogenerators under Conditions Simulating their Application on Uavs with remote control via WI-FI. (Stand de test integrat pentru microturbogeneratoare in conditii similare aplicarii pe UAV uri cu control de la distanta prin Wi-Fi) Cerere brevet de inventie a 2024 00418 /15.07.2024 	Diploma de excalenta si Medalie de argint	Tiberius Frigioescu, Gabriel Badea, Mădălin Dombrovski, Grigore Cican, Maria Căldărar
17	Ultralight Pneumatic Retractable Telescopic Arm (Brat telescopic pneumatic ultrasor retractabil) Cerere brevet de inventie a 2024 00020/25.01.2024 	Diploma de excalenta si Medalie de argint	Teodor Badea, Raluca Condruz

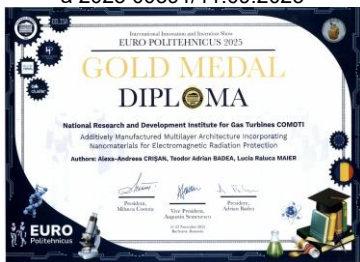
18	Lightweight Additive Manufacturing Ablative Heat Shield With Air/Vacuum Buffer For Space Applications (Scut termic ablativ obținut prin fabricație aditiva cu greutate relativ redusa si perne de aer/vid destinate aplicațiilor spațiale) Cerere brevet de inventie a 2025 00073/26.02.2025 	Diploma de excelenta si Medalie de argint	Teodor Badea, Alexa Crisan, Raluca Maier
19	Fixed-wing U.A.V. with vertical takeoff/ landing System with tri-rotor propulsion system and Method of intercepting the specific sound Emitted by thermal engine-powered chainsaw (Aparat de zbor fără pilot cu aripa fixa, cu sistem de decolare/aterizare verticala, cu sistem de propulsie tri rotor si metoda de interceptare a sunetului specific emis de motoferăstrăul cu motor termic) Cerere brevet de inventie a 2023 00305/19.06.2023 	Diploma de realizare si Medalie de bronz	Tiberius Frigioescu, Gabriel Badea, Mădălin Dombrowschi, Grigore Cican, Maria Căldărar
Salonul Internațional de Inventii și Inovatii „TRAIAN VUIA” ediția a XI-a, 3-4 octombrie 2025, Timișoara, Romania			
20	Aircraft Engine With Mixed Combustion (Motor de avion cu combustie mixta) Cerere de brevet de inventie a 2024 00202 /22.04.2024 	Diploma si Medalia de aur	Panaitescu Costin, Burciuiu Ionut, Secareanu Rares
21	Universal Test Bench for Gas Turbine Engines (Banc de probe universal pentru testarea motoarelor cu turbina de gaze) Cerere brevet de inventie a 2023 00227/09.05.2023 	Diploma si Medalia de aur	Catana Razvan, Dediu Gabriel, Serbescu Horatiu

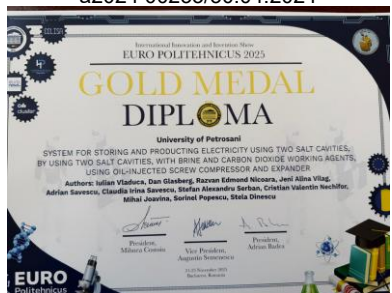
22	Electrical power generation plant for powering a high-power laser, with fast nominal regime (Instalație de generare a energiei electrice pentru alimentarea unui laser de mare putere cu regim nominal rapid) Cerere brevet de invenție a 2025 00026/27.01.2025 	Diploma si Medalia de aur	Navligu Bogdan, Nicoara Răzvan, Suciu Cosmin, Hank Alexandru, Vladuca Iulian, Vilag Jeni, Profir Calin, Sirbu Theodor, Glasberg Dan
23	Calibration instalation for microproces in subsonic regime, with optical visualization windows (Instalație de calibrare microsonde de presiune totala in regim subsonic, prin metode de vizualizare optice) Cerere brevet de invenție a 2025 00139/15.04.2025 	Diploma si Medalia de aur	Prisecariu Emilia, Dumitrescu Oana, Vladuca Iulian
24	Energy production and storage system through CAES technology using closed lignite quarriers (Sistem de producere si stocare energie prin tehnologie CAES folosind carierele de lignit închise) Cerere brevet de invenție a 2025 00051/12.02.2025 	Diploma si Medalia de aur	Vladuca Iulian, Nicoara Razvan, Vasile Mirela, Navligu Bogdan, Suciu Cosmin, Hank Alexandru, Stanciuc Ramona, Serban Alexandru, Sirbu Theodor, Joavina Mihai, Savescu Adrian, Savescu Claudia, Nechifor Cristian, Prisacariu Emilia, Popescu Sorine, Dinescu Stela, Radu Sorin, Drăgoi Marius

25	Manual gearbox 1:360 with resin gear components (Demultiplicator manual 1:360 cu componente de angrenare din rasina) Cerere brevet de inventie a 2025 00372/27.08.2025 	Diploma si Medalia de aur	Prisecariu Emilia, Vladuca Iulian
26	Underground coal gasification system in closed lignite quarries (in conservation) (Sistem de gazeificare subterană a cărbunului în carierele de lignit închise (în conservare)) Cerere brevet de inventie a 2025 00249/18.06.2025 	Diploma si Medalia de aur	Sorinel Popescu, Iulian Vlăduca, Stela Dinescu, Sorin Mihai Radu, Răzvan Nicoară, Mirela Vasile, Bogdan Naviglu, Cosmin Suciu, Alexandru Hank, Ramona Stanciu, Theodor Sîrbu, Mihai Joavină, Adrian Săvescu, Claudia Săvescu, Cristian Nechifor, Emilia Prisăcariu, Marius Drăgoi, Jeni Alina Vilag, Roxana Nicolae
27	Compact flow control system for 1(one) newton thrust thrusters intended for small satellites (Sistem compact de reglare debite pentru propulsoare cu tracțiune de 1 (Unu) Newton destinate sateliților de mici dimensiuni) Cerere brevet de inventie a 2025 00250/ 18.06.2025 	Diploma si Medalia de aur	Valeriu Vilag, Jeni Vilag, Iulian Vlăduca, Theodor Sîrbu, Cosmin Suciu, Răzvan Nicoară, Alexandru Hank, Călin Profir, Bogdan Năvligu, Mihai Joavină, Roxana Nicolae
Salonul International al Cercetarii Stiintifice, Inovarii si Inventicii - Pro Invent, editia a XXII-a, 15-17 Octombrie 2025, Cluj-Napoca, România			
28	Modular Multilayer Additively Manufactured Ballistic Armor with Air Buffers (Armura balistica modulara multistrat cu perne de aer obtinuta prin fabricatie aditiva) Cerere brevet de inventie a 2025 00390/ 08.08.2025 	Diploma de excalenta si Medalia de aur	Teodor Badea, Alexa Crisan, Raluca Maier

29	Lightweight Additive Manufacturing Ablative Heat Shield with Air/Vacuum Buffer for Space Applications (Scut termic ablativ obtinut prin fabricatie aditiva cu greutate redusa si perne de aer /vid destinat alicatiilor spatiale) Cerere brevet de inventie a 2025 00073/26.02.2025 	Diploma de exclenta si Medalia de aur	Teodor Badea, Alexa Crisan, Raluca Maier
30	Additively Manufactured Multilayered Architecture Incorporating Nanomaterials for Electromagnetic Radiation Protection (Arhitectura stratificata cu nanomateriale pentru ecranarea radiatiilor electromagnetice realizat prin fabricatie adituiva) Cerere brevet de inventie a 2025 00391/11.09.2025 	Diploma de exclenta si Medalia de aur	Alexa Crisan, Teodor Badea, Raluca Maier
31	Universal Test Bench for Gas Turbine Engines (Banc de probe universal pentru testarea motoarelor cu turbina de gaze) Cerere brevet de inventie a 2023 00227/09.05.2023 	Diploma de exclenta si Medalia de aur	Catana Razvan, Dediu Gabriel, Serbescu Horatiu
32	Aircraft Engine With Mixed Combustion (Motor de avion cu combustie mixta) Cerere de brevet de inventie a 2024 00202 /22.04.2024 	Diploma de exclenta si Medalia de aur	Panaiteescu Costin, Secareanu Rares, Burciou Ionut
33	Lever system for reducing the relative measurement error of a traction sensor (Sistem de parghie pentru micșorarea erorii relative de masura a unui senzor de tractiune) Cerere brevet de inventie a 2025 00402/ 15.09.2025 	Diploma de exclenta si Medalia de aur	Vilag Valeriu, Vilag Jeni, Vladuca Iulian, Sarbu Theodor, Nicoara Razvan, Hank Alexandru, Navligu Bogdan, Nicolae Roxana

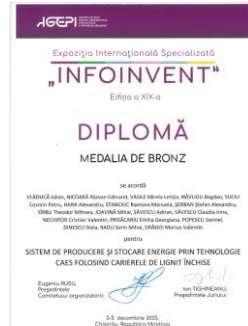
34	Annular Combustion Chamber with Vaporization and Frontal Swirl (Camera de ardere inelara cu vaporizare si turbionare frontala) Cerere brevet de inventie a 2025 00374/28.08.2025 	Diploma de excelenta si Medalia de aur	Mangra Andreea, Carlanescu Razvan, Florin Florean, Enache Marius, Ciobanu Razvan, Taranu Alexandra, Carlanescu Cristian
innoCENTA 2025 - Festival internațional de inovare și transfer tehnologic, ediția a II-a, 06 - 07 noiembrie 2025, Timișoara, Romania			
35	Calibration instalation for microproces in subsonic regime, with optical visualization windows (Instalație de calibrare microsonde de presiune totala in regim subsonic, prin metode de vizualizare optice) Cerere brevet de inventie a 2025 00139/15.04.2025 	Diploma si Medalie de Aur	Prisecariu Emilia, Dumitrescu Oana, Vladuca Iulian
36	Manual gearbox 1:360 with resin gear components (Demultiplicator manual 1:360 cu componente de angrenare din rasina) Cerere brevet de inventie a 2025 00372/27.08.2025 	Diploma si Medalie de Aur	Prisecariu Emilia, Vladuca Iulian
37	Kinematically balanced vertical axis wind turbine (Turbină Eoliană cu Ax Vertical Echilibrată Cinematic) Brevet de inventie RO 133848 B1/29.11.2024 	Diploma si Medalie de Argint	Ion Malael Ionut Porumbel Ioana Bucur Valeriu Draganb George Gherman
38	Mobile test bench of testing fans for turbofan engines (Stand mobil de testare ventilatoare pentru motoare turbofan) Brevet de inventie RO 133517/29.04.2021 	Diploma si Medalie de Argint	Catană Marius, Dediu Gabriel, Șerbescu Horațiu

39	Fan rotor for turbofan engine (Rotor Ventilator pentru Motoare Turbofan) Cerere brevet de inventie RO 127764 B1/28.02.2017 	Diploma si Medalie de Bronz	Costin Panaitescu Razvan Catana
40	Integrated technology for processing polyhydrocarbons to obtain alternativ fuels (Tehnologie Integrata de Procesare Polihidrocarburi cu Obtinere de Combustibili Alternativi) Cerere brevet de inventie a 2024 00093/06.03.2024 	Diploma si Medalie de Bronz	Radu Kuncser Maria Paraschiv, Daniel Stanescu Vatau
EUROPOLITEHNICUS 21-23 noiembrie 2025, Bucuresti, Romania			
41	Additively Manufactured Multilayered Architecture Incorporating Nanomaterials for Electromagnetic Radiation Protection (Arhitectura stratificata cu nanomateriale pentru ecranarea radiatiilor electromagnetice realizat prin fabricatie aditiva) Cerere brevet de inventie a 2025 00391/11.09.2025 	Diploma si Medalie de Aur	Alexa Crisan, Teodor Badea, Raluca Maier
42	Annular Combustion Chamber with Vaporization and Frontal Swirl (Camera de ardere inelara cu vaporizare si turbionare frontala) Cerere brevet de inventie a 2025 00374/28.08.2025 	Diploma si Medalie de Aur	Mangra Andreea, Carlanescu Razvan, Florin Florean, Enache Marius, Ciobanu Razvan, Taranu Alexandra, Carlanescu Cristian
43	Aircraft Engine With Mixed Combustion (Motor de avion cu combustie mixta) Cerere de brevet de inventie a 2024 00202 /22.04.2024 	Diploma si Medalie de Aur	Panaitescu Costin, Burcioiu Ionut, Secareanu Rares

44	Mobile Test Bench for Contra-Rotating Fan Rotors (Stand mobil de testare rotori de ventilator contrarotativi) Cerere de brevet de inventie a 2021 00113/12.03.2021 	Diploma si Medalie de Aur	Catană Răzvan Dediu Gabriel Șerbescu Horațiu Tărăbici Mihai
45	Mixed Turbofan Engine With Primary Reverse Flow (Motor turbofan cu fluxuri separat-amestecate) Brevet de Inventie RO 130120 B1/30.03.2018 	Diploma si Medalie de Aur	Catană Răzvan, Stanciu Dorin, Panaitescu Costin
46	Lightweight Additive Manufacturing Ablative Heat Shield with Air/Vacuum Buffer for Space Applications (Scut termic ablativ obținut prin fabricație aditiva cu greutate relativ redusa si perne de aer/vid destinate aplicațiilor spațiale) Cerere brevet de inventie a 2025 00073/26.02.2025 	Diploma si Medalie de Aur	Teodor Badea, Alexa Crisan, Raluca Maier
47	Modular Multilayer Additively Manufactured Ballistic Armor with Air Buffers (Armura balistica modulara multistrat cu perne de aer obtinuta prin fabricatie aditiva) Cerere brevet de inventie a 2025 00390/ 08.08.2025 	Diploma si Medalie de Aur	Teodor Badea, Alexa Crisan, Raluca Maier
48	Electric energy storage and generation system using two salt cavities with brine and carbon dioxide as working agents, using oil injection screw compressor and expander (Sistem de stocare și producere energie electrica prin utilizare a două cavități de sare, cu agenți de lucru saramură și dioxid de carbon, folosind compresor și expander cu șurub cu injecție de ulei) Cerere brevet de inventie a2024 00233/30.04.2024 	Diploma si Medalie de Aur	Iulian Vlăduță, Dan Glasberg Răzvan Nicoară, Jeni Alina Vilag, Adrian Săvescu, Claudia Săvescu Stefan Serban Cristian Nechifor, Mihai Joavină, Sorinel Popescu Stela Dinescu,

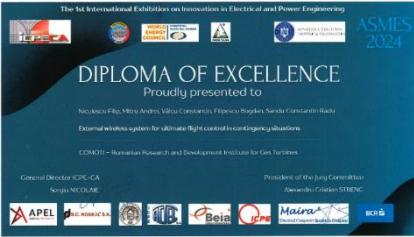
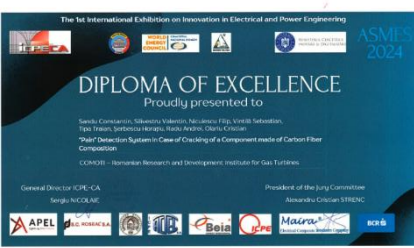
INFOINVENT - Expozitia specializata internationala, editia a XIX-a 03-05 decembrie 2025, Chisinau, Republica Moldova

49	Ciclul de lucrari Lightweight Additive Manufacturing Ablative Heat Shield with Air/Vacuum Buffer for Space Applications (Scut termic ablativ obtinut prin fabricatie aditiva cu greutate relativ redusa si perne de aer/vid destinate aplicatiilor spațiale) Cerere brevet de inventie a 2025 00073/26.02.2025 Additively Manufactured Multilayered Architecture Incorporating Nanomaterials for Electromagnetic Radiation Protection (Arhitectura stratificata cu nanomateriale pentru ecranarea radiatiilor electromagnetice realizat prin fabricatie adituiva) Cerere brevet de inventie a 2025 00391/11.09.2025 Modular Multilayer Additively Manufactured Ballistic Armor with Air Buffers (Armura balistica modulara multistrat cu perne de aer obtinuta prin fabricatie aditiva) Cerere brevet de inventie a 2025 00390/ 08.08.2025 	Diploma si Medalia de Aur	Teodor Badea, Alexa Crisan, Raluca Maier
50	Calibration instalation for microproces in subsonic regime, with optical visualization windows (Instalație de calibrare microsonde de presiune totala in regim subsonic, prin metode de vizualizare optice) Cerere brevet de inventie a 2025 00139/15.04.2025 	Diploma si Medalia de argint	Prisecariu Emilia, Dumitrescu Oana, Vladuca Iulian
51	Underground coal gasification system in closed lignite quarries (in conservation) (Sistem de gazeificare subterană a cărbunelui în carierele de lignit închise (în conservare)) Cerere brevet de inventie a 2025 00249/18.06.2025 	Diploma si Medalia de argint	Sorinel Popescu, Iulian Vlăduca, Stela Dinescu, Sorin Mihai Radu, Răzvan Nicoară, Mirela Vasile, Bogdan Naviglu, Cosmin Suciu, Alexandru Hank, Ramona Stanciuc, Theodor Sîrbu, Mihai Joavină, Adrian Săvescu, Claudia Săvescu, Cristian Nechifor, Emilia Prisăcariu, Marius Drăgoi, Jeni Alina Vilag, Roxana Nicolae

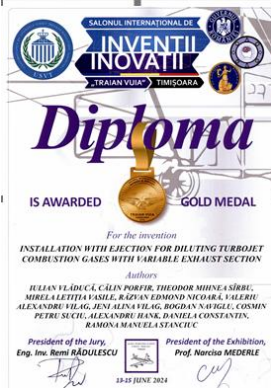
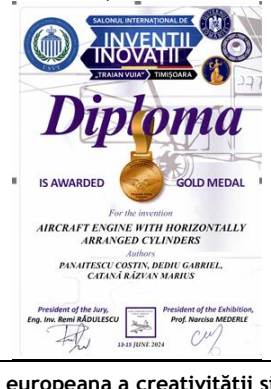
52	System of non- metallic ferrule with a metal washer for sealing hydraulic pneumatic or electrical cables which may also be ubinsulted conductors intended for entering in medium vacuum chambers (Sistem de ferula nemetalica si saiba metalica pentru etansare conducte hidraulice, pneumatice sau cabluri electrice, care pot fi conductoare neizolate, destinate intrarii in camerele de vacumm mediu) Cerere brevet de invenție a 2024 00451 /31.07.2024 	Diplomă si Medalia de Argint	Vilag Jeni, Vilag Valeriu, Macrisoiu Nicolae, Suciu Cosmin, Nicoara Razvan, Vladuca Iulian
53	Energy production and storage system through CAES technology using closed lignite quarriers (Sistem de producere si stocare energie prin tehnologie CAES folosind carierele de lignit închise) Cerere brevet de invenție a 2025 00051/12.02.2025 	Diploma si Medalia de bronz	Vladuca Iulian, Nicoara Razvan, Vasile Mirela, Naviglu Bogdan, Suciu Cosmin, Hank Alexandru, Stanciuc Ramona, Serban Alexandru, Sirbu Theodor, Joavina Mihai, Savescu Adrian, Savescu Claudia, Nechifor Cristian, Prisacariu Emilia, Popescu Sorine,l Dinescu Stela, Radu Sorin, Drăgoi Marius

2024

Nr. Crt.	Titlu lucrare/brevet/model utilitate/activitate	Premiu	Autorii
Expoziția Internaționala INVENTCOR, ediția aV-a, 4-6 Aprilie 2024, Deva, Romania			
1	Cameră de ardere cu preamestec, turbionare și diluție primară Cerere brevet de invenție: a 2023 00501/13.09.2023 	Diplomă si Medalia de Aur	Enache Marius Prisecaru Marius Silivestru Valentin Carlanescu Razvan Mangra Andreea Florea Florin Kuncser Radu

2	Universal Test Bench For Gas Turbine engines Cerere brevet de invenție: a 2023 00227/09.05.2023		Diplomă si Medalia de Aur	Catana Razvan Dediu Gabriel Serbescu Mihai
3	Cameră de ardere cu preamestec, turbionare și diluție primară Cerere brevet de invenție: a 2023 00501/13.09.2023		Certificat de Excelenta	Enache Marius Prisecaru Marius Silivestru Valentin Carlanescu Razvan Mangra Andreea Florean Florin Kuncser Radu
4	Cameră de ardere cu preamestec, turbionare și diluție primară Cerere brevet de invenție: a 2023 00501/13.09.2023		Diploma si Premiu Special	Enache Marius Prisecaru Marius Silivestru Valentin Carlanescu Razvan Mangra Andreea Florean Florin Kuncser Radu
International Exhibition on Innovation in Electrical and Power Engineering, ASMES 09-12 mai 2024, Tulcea, Romania				
5	External wireless system for ultimate flight control in contingency situations Cerere brevet de invenție: a 2017 00845/18.10.2017		Diploma de excelenta	Filip Niculescu, Andrei Mitru, Constantin Valcu, Filipescu Bogdan, Constantin Radu Sandu
6	"Pain" detection system in case of cracking of a component made of carbon fiber composition Cerere brevet de invenție: a 2018 00316/08.05.2018		Diploma de excelenta	Constantin Sandu, Valentin Silivestru, Filip Niculescu, Sebastian Vintila, Traian Tipa, Horatiu Serbescu, Andrei Radu, Cristian Olariu

Salonul International de Inventii si Inovatii Traian Vuia, 13-15 iunie 2024, Timisoara, Romania

7	Instalatie cu ejectie pentru dilutie gaze de ardere turboreactoare cu sectiune de evacuare variabila Cerere brevet de inventie: a 2024 00083 /04.03.2024		Diplomă si Medalia de Aur Vladuca Iulian Porfir Calin Sarbu Mihnea Vasile Letitia Nicoara Razvan Vilag Valeriu Vilag Jeni Naviglu Bogdan Suciu Cosmin Hank Alexandru Constantin Daniela Stanciuc Ramona
8	Motor de avion cu cilindrii dispuși orizontal Cerere brevet de inventie: a 2023 00043 /01.02.2023		Diplomă si Medalia de Aur Panaitescu Costin, Dediu Gabriel, Catana Razvan

Expoziția europeană a creativității și inovării EURO INVENT, 06-08 iunie 2024, Iași, Romania

9	Aparat de zbor fără pilot cu aripă fixă, cu sistem de decolare/aterizare verticală, cu sistem de propulsie tri-rotor și metodă de interceptare a sunetului specific emis de motofierăstrău cu motor termic Cerere brevet de inventie: a 2023 00305/19.06.2023		Diplomă si Medalia de Aur Frigioescu Tiberius Badea Petre- Gabriel Anghel Victoraș Cican Grigore Condruz Mihaela Dima Marius Adrian
10	Cameră de ardere inelară policarburată cu vaporizare Cerere brevet de inventie: a 2021 00524/06.09.2021		Diplomă si Medalia de Aur Răzvan Cărlănescu, Valentin Silvestru, Prisecaru Tudor, Cristian Cărlănescu, Mangra Andreea, Florean Florin, Kuncser Radu, Enache Marius

11	Motor de avion cu cilindri dispuși orizontal Cerere brevet de invenție: a 2023 00043 /01.02.2023 	Diplomă si Medalia de Aur	Panaiescu Costin, Dediu Gabriel, Catană Răzvan
12	Cameră de ardere cu preamestec, turbionare și diluție primară Cerere brevet de invenție: a 2023 00501/13.09.2023 	Diplomă si Medalia de Argint	Enache Marius, Prisecaru Marius, Silvestru Valentin, Carlanescu Razvan, Mangra Andreea, Florea Florin, Kuncser Radu
13	Cameră de ardere cu preamestec, turbionare și diluție primară Cerere brevet de invenție: a 2023 00501/13.09.2023 	Certificat de excelenta	Enache Marius, Prisecaru Marius, Silvestru Valentin, Carlanescu Razvan, Mangra Andreea, Florea Florin, Kuncser Radu
Salonul INVENTICA 2024, 03-05 iulie 2024, Iași, Romania			
14	Motor de avion cu cilindri dispuși orizontal Cerere brevet de invenție: a 2023 00043 /01.02.2023 	Diplomă si Medalia de Argint	Panaiescu Costin, Dediu Gabriel, Catană Răzvan
Salonul Internațional de Inovații și Invenții - EURO Politehnicus 2024, 22-23 noiembrie 2024, București, România			
15	Sistem de propulsie cu gaz rece pentru minisateliti de orbita joasa Cerere brevet de invenție: a 2015 00640/04.09.2015 	Diplomă si Medalia de Aur	Constantin Sandu, Valentin Silvestru, Dan Brasoveanu

16	Automatet stand for testing resistance of oxidation and thermal shock of layers deposited as a thermal barrier Cerere brevet de invenție: a 2023 00129/20.03.2023 	Diplomă si Medalia de Aur	Badea Teodor, Batalu Nicolae
17	Stand de test integrat pentru microturbogeneratoare in condiții similare aplicării pe UAV uri cu control de la distanta prin Wi-Fi Cerere brevet de invenție: a 2024 00418/15.07.2024 	Diplomă si Medalia de Aur	Frigioescu Tiberius, Badea Petre, Dombrowschi Madin, Cican Grigore, Caldarar Maria
18	Aparat de zbor fără pilot cu aripă fixă, cu sistem de decolare/aterizare verticală, cu sistem de propulsie tri-rotor și metodă de interceptare a sunetului specific emis de motofierăstrău cu motor termic Cerere brevet de invenție: a 2023 00305/19.06.2023 	Diplomă si Medalia de Aur	Frigioescu Tiberius, Badea Petre- Gabriel, Anghel Victoraș, Cican Grigore, Condruz Mihaela, Dima Marius Adrian
19	Mobile test bench of testing fans for turbofan engines Brevet de invenție: RO 133517 B1/29.04.2021 	Diplomă si Medalia de Argint	Catana Razvan, Dediu Gabriel, Serbescu Mihai
20	Fan rotor for turbofan engine 	Diplomă si Medalia de Argint	Panaiteescu Costin, Catana Razvan

b. Premii si diplome
2025

Nr. Crt.	Titlu brevet/model utilitate	Premiu	Titulari
Salonul Internațional INVENTCOR 2025, ediția a VI-a 03-05 Aprilie 2025 – Deva, România			
1	Premiu special acordat INCD Turbomotoare COMOTI, cu ocazia Salonului Internațional INVENTCOR 2025, ediția a VI-a 03-05 Aprilie 2025 – Deva, România din partea CITT Politehnica 2020, Timisoara 	Premiu special	INCD Turbomotoare - COMOTI
Salonul Internațional de Inventii și Inovatii „TRAIAN VUIA” ediția a XI-a, 3-4 octombrie 2025, Timișoara, Romania			
2	Certificat de excelență acordat de Corneliu Grup Association, cu mare recunoștință și considerație pentru contribuția extraordinară la lumea inovației 	Certificat de excelență	INCD Turbomotoare - COMOTI
3	Diploma de excelență acordată din partea Institutului National de Cercetare Dezvoltare pentru Masini si Instalatii Destinate Agriculturii si Industriei Alimentare- INMA Bucuresti cu prilejul celei de a XI a ediția a Salonului Internațional de Inventie și Inovatie „Traian Vuiu”, Timișoara, 3-4 octombrie 2025 	Diploma de excelență	INCD Turbomotoare - COMOTI
4	Premiu special acordat de Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Optoelectronica INOE 2000 pentru Electrical power generation plant for powering a high power laser with fast nominal regim (Instalație de generare a energiei electrice pentru alimentarea unui laser de mare putere cu regim nominal rapid) Cerere brevet de inventie a 2025 00026/27.01.2025 	Premiu special	Navligu Bogdan, Nicoara Răzvan, Suciu Cosmin, Hank Alexandru, Vladuca Iulian, Vilag Jeni, Profir Calin, Sirbu Theodor, Glasberg Dan

5	Premiu special acordat de Corneliu Grup Association pentru Calibration Instalation for microproces in subsonic regime, with optical visualization windows (Instalație de calibrare microsonde de presiune totala in regim subsonic, prin metode de vizualizare optice) Cerere brevet de inventie a 2025 00139/15.04.2025 	Premiu special	Prisecariu Emilia, Dumitrescu Oana, Vladuca Iulian
6	Diplomasi premiu special INVENTCOR acordata de Corneliu Grup Association, ca recunoastere si apreciere pentru ideile originale si solutiile revolutionare in domeniul cercetarii si inovarii 	Premiul special	INCĐ Turbomotoare - COMOTI
INFOINVENT - Expozitia specializata internationala, ediția a XIX-a 03-05 decembrie 2025, Chisinau, Republica Moldova			
7	Certificat de excelenta acordat de partea IMT Bucuresti, Romania, în semn de apreciere pentru colaborarea și sprijinul valoros în cercetarea științifică cu ocazia INFOINVENT - Expozitia specializata internationala, ediția a XIX-a 03-05 decembrie 2025 Chisinau, Republica Moldova 	Certificat de excelenta	INCĐ Turbomotoare - COMOTI
Gala Excelentei a Va editie 21 ianuarie 2025, Bucuresti			
8	Premiu de excelenta acordat pentru dezvoltarea unor tehnologii inovatoare si sustenabile in domeniul UAV 	Premiul de excelenta	Frigioescu Tiberiu

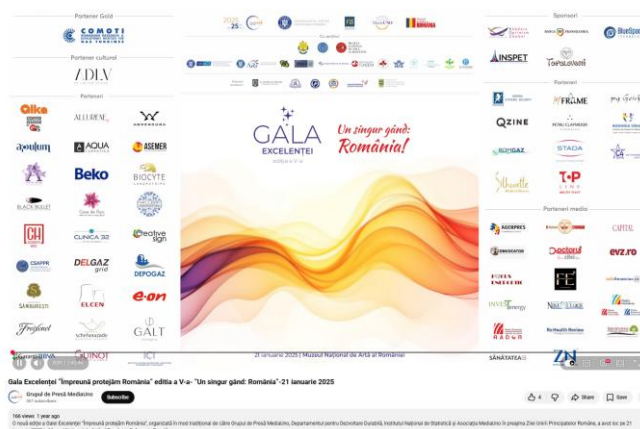
2024

129

MANIFESTARI ȘTIINȚIFICE ORGANIZATE sau la care a fost COORGANIZATOR DE Î.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI 2025

1. GALA EXCELENȚEI editia a Va 2025

Gala Excelenței "Împreună protejăm România" editia a V-a- "Un singur gând: România"-21 ianuarie 2025
<https://www.youtube.com/watch?v=9YUg3WSBkmc>



2. Bucharest Leaders' Summit: The Path to 5.0 From Vision To Reality



Grupul de Presă MediaUno, Asociația MediaUno, Departamentul pentru Dezvoltare Durabilă și Institutul Național de Statistică organizează, în perioada 21 mai - 16 iunie la Palatul Victoria, sala Transilvania II.2025, „Bucharest Leaders' Summit: The Path to 5.0. From Vision To Reality”, ediția a XXIX-a a proiectului național „Împreună protejăm România”.

„Bucharest Leaders' Summit: The Path to 5.0. From Vision To Reality” - o serie de conferințe tematice, care surprind sectoare cheie ale societății noastre pe calea durabilă, inteligentă și conectată la noul val în evoluția tehnologică.

Prin proiectul intitulat sugestiv „Împreună protejăm România”, organizatorii au dorit să creeze o platformă națională unde decidenții și experții să poată comunica, să ofere soluții pentru România de mâine, un spațiu cu infrastructuri digitale, platforme și servicii reziliente.

Experți și decidenți din țară și străinătate vor putea prezenta analize, propuneri și politici publice pentru rezolvarea problemelor societăților noastre cu accent dezbaterii soluțiilor sustenabile pentru viitor.

Vom structura teme de interes, așa cum am făcut și până acum, atenți fiind la agenda publică internațională, europeană și națională: securitatea globală și națională, diplomația și relațiile internaționale, energia, agricultura durabilă, digitalizare & Securitate cibernetică, educație, cercetare și inovare, sănătate, dezvoltare durabilă, industrie, demografie și populație, transport și construcții, egalitate de gen.

„Bucharest Leaders' Summit: The Path to 5.0. From Vision To Reality” va aduna la masa dialogului peste 400 de speakeri din instituții internaționale, reprezentanți ai Parlamentului și Guvernului, ai Comisiei Europene și Parlamentului European, ai mediului profesional și de business, experți din țară și străinătate.

Prin aceste conferințe, dorim să informăm și sensibilizăm opinia publică asupra dimensiunii societale a viitorului, să realizăm o radiografie complexă a problematicilor și o perspectivă profesionistă asupra soluțiilor ce pot însemna oportunități de dezvoltare.

3. Workshop „Tendințe în Propulsia Aerospațială”.

prima ediția inaugurală a „Tendințe în Propulsia Aerospațială”, un workshop dedicat care reunește voci de top din mediul academic, industrie și cercetare pentru a explora peisajul în continuă evoluție al propulsiei aerospațiale a avut loc în data de 10-11 iunie 2025 la sediul COMOTI. Acest eveniment este posibil datorită inițiativei și coordonării dr.ing.Cleopatrei Cuciumita, care conduce organizarea workshop-ului. Au fost două zile de inovație, perspective și colaborare, de la aviația sustenabilă la sistemele spațiale avansate.

https://www.linkedin.com/posts/comoti-incdt_aerospace-propulsion-trends-workshop-activity-7329097493747519488-rB55

4. Participat la 26th CEAS-ASC

Membrii IOSIN ACUVIB care fac parte din Comitetul Stiintific au organizat și au participat la cel de al 26th CEAS-ASC Workshop of the Aeroacoustics Specialists' Committee - Advances on Rotor and Propeller Noise: Prediction, Mitigation, and Future Challenges. Evenimentul a avut loc NLR – Centrul Aerospacial Olandez în perioada 21-22 Octombrie 2025 în Olanda.

https://acoustique.ec-lyon.fr/offre/E2132_NLR_CEAS_flyer.pdf#:~:text=26th%20CEAS%2DASC%20Workshop%20of%20the.%20Aeroacoustics%20Specialists',Propeller%20Noise:%20Prediction%2C%20Mitigation%2C%20and%20Future%20Challenges

MANIFESTARI STIINTIFICE ORGANIZATE sau la care a fost COORGANIZATOR I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI 2024

1. Workshop-ul hibrid „Innovation Certification” în contextul proiectului hOlistic & Green Airports

Workshop hibrid Innovation Certification - organizat de COMOTI la Paris în data de 29.04.2024 în cadrul proiectului OLGA Project Hosts Successful Workshop on Green Innovations Certification at Airports (olga-project.eu) în cadrul pachetului de lucru nr. 8 Exploatare și transfer tehnologic. Workshopul are ca scop principal tratarea procesului de certificare verde pentru aeroporturi.

În data de 29 aprilie 2024, COMOTI împreună cu ENGIE (CRIGEN)/Franța și BUREAU VERITAS GROUP/Franța a organizat Workshop-ul hibrid „Innovation Certification” în contextul proiectului hOlistic & Green Airports. Proiectul beneficiază de finanțare de la Comisia Europeană, prin programul Orizont 2020, având numărul acordului de grant 101036871 și acronimul OLGA. Acest eveniment s-a desfășurat la sediul ENGIE (CRIGEN), Stains (Franța).

Cu această ocazie, COMOTI a încheiat cu ENGIE (CRIGEN) un Acord privind organizarea workshop-ului în cadrul proiectului OLGA.

Workshop-ul a fost organizat în cadrul Pachetului de Lucru nr. 8 „Exploatare și transfer tehnologic” din acordul de grant OLGA, în care COMOTI este leader, prin Dr. ing. Delia Dimitriu.

Evenimentul, organizat în șase sesiuni, a tratat teme ca certificarea inovării în domeniul utilizării energiei „verzi” în aeroporturi, utilizarea deșeurilor ca biocombustibili, utilizarea H2 în OLGA și SAF - combustibil durabil utilizat în aviație. Au fost prezentate, de asemenea, experiența din proiecte similare cu OLGA și punctul de vedere al aeroporturilor ai căror reprezentanți au participat la eveniment (Aeroportul Internațional Avram Iancu din Cluj, Aeroportul Charles de Gaulle din Paris, Aeroportul Malpensa din Milano, Aeroportul din Zagreb).



Dr. Ing. Delia Dimitriu în desfășurarea sesiunii Workshop-ului



<https://www.olga-project.eu/post/olga-project-hosts-successful-workshop-on-green-innovationscertification-at-airports>

2. 25th Workshop of the Aeroacoustics Specialists' Committee of the CEAS - AIRFRAME NOISE REDUCTION Needs, Challenges & Opportunities

În Perioada 22.10-24.10.2024 Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare COMOTI a organizat la București cel de al 25th Workshop of the Aeroacoustics Specialists' Committee of the CEAS **AIRFRAME NOISE REDUCTION Needs, Challenges & Opportunities**, sub patronajul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării și finanțat prin 5.8 - Programul Cooperare europeană și internațională 5.8.4 - Subprogramul Suport Cooperare Proiecte suport ORGANIZARE evenimente internaționale (PNCI IV)

Au participat 42 persoane, reprezentând 23 de instituții, din 10 țări (Franța, Marea Britanie, Ungaria, România, Olanda, Irlanda, Germania, Belgia și Japonia) și au fost prezentate 19 lucrări științifice.

Instituțiile din care fac parte participanții au diferite domenii de activitate:

- Instituții cu rol administrativ/ legislativ: Ministerul Cercetării Inovării și Digitalizării; Ministerul Mediului Apelor și Padurilor, European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA)
- Mediul academic - Universitatea de Știință și Tehnică Politehnica București, Universitatea din Southampton, TU Delft, Universitatea din Budapesta (BME), Trinity College Dublin, Universitatea Roma Tre
- Instituții de cercetare - COMOTI, ONERA, DLR, NLR, VON KARMAN INSTITUTE, CERFACS, ISVR, JAXA
- Industrie - AIRBUS, SAFRAN, DASSAULT-AVIATION, MuTech, UPSTREAM CFD GMBH
- organizație profesională: AvNEX



<https://comoti.ro/airframe-noise-reduction/>

3. Conferinta Romania - polul cercetarii si inovarii 2024 - "Împreună Protejăm România"

INCD Turbomotoare COMOTI (Partener Gold) a fost unul din partenerii evenimentului.



4. Gala Excelentei Feminine, ediția a II-a

Pusa sub semnul promovării nevoii de schimbare a percepției privind rolul femeii în societate, a necesității și avantajele sprijinirii egalității de gen și a implicării femeii în viața publică, în data de 04.03.2024 a fost celebrata feminitatea, inteligența și forța femeii în societate. în cadrul unei festivități organizate la Palatul Regal din București, au fost premiate femei care s-au remarcat de-a lungul timpului prin performanțe și excelență în profesie și în viața socială.



4. Energy Tech Day - partener

În perioada 20-24 aprilie 2024, INCD Turbomotoare - COMOTI a participat la București la conferința Energy Tech Day, conferință dedicată sistemelor energetice în industria de petrol și gaze naturale.



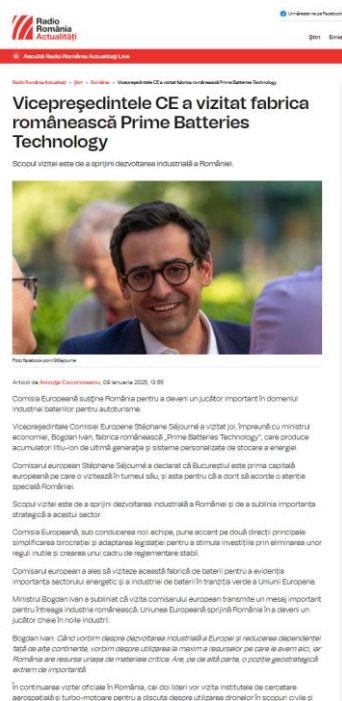
5. Green Power Summit - partener

In data de 17 octombrie 2024 INCD Turbomotoare - COMOTI a participat la conferința **Green Power Summit** organizata de Energy Industry Review la Bucuresti



8.4. Prezentarea activității de mediatizare 2025

- extrase din presă (ziare, interviuri);



<https://www.romania-actualitati.ro/stiri/romania/vicepresedintele-ce-a-vizitat-fabrica-romaneasca-prime-batteries-technology-id204298.html>



Stirile Zilei

România devine un jucător-cheie în industriile viitorului: Ce spune ministrul Economiei

Autor: REMUS VLAD, REDACTOR | Publicat: 09-01-2025 | Actualizat: 10-01-2025



Sursă foto: Sursa FOTO: Ministerul Cercetării

Ministrul Economiei, Bogdan Ivan, și vicepreședintele executiv al Comisiei Europene responsabil pentru prosperitate și strategia industrială Stéphane Séjourné au vizitat, joi, fabrica de baterii litiu-ion "Prime Batteries Technology", unitate despre care ministrul a apreciat că "a transformat țara noastră în cel mai mare producător de baterii de stocare din Europa Centrală și de Est".

Ministrul Economiei, Digitalizării, Antreprenoriatului și Turismului, Bogdan Ivan, împreună cu Stéphane Séjourné, vicepreședintele executiv al Comisiei Europene responsabil pentru prosperitate și strategia industrială, au vizitat, joi, fabrica de baterii litiu-ion "Prime Batteries Technology", Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială "Elie Carafoli" (INCAS) și Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare COMOTI, au anunțat, joi seară, oficialii ministerului, într-un comunicat de presă.

Ministrul Bogdan Ivan a subliniat că vizita comisariatului european, prima într-o capitală europeană de la preluarea mandatului, transmite un mesaj important pentru întreaga industrie românească.

"România devine un jucător-cheie în industriile viitorului. Am vizitat astăzi compania Prime Batteries Technology, care a transformat țara noastră în cel mai mare producător de baterii de stocare din Europa Centrală și de Est, cu soluții de ultimă generație pentru sectoare industriale variate. De asemenea, dronele concepute de cercetătorii români de la institutele INCAS și COMOTI demonstrează aplicabilitatea tehnologiilor aerospațiale atât în sfera industrială civilă, cât și în cea militară. Dezvoltarea industrială a Europei și reducerea dependenței față de alte continente înseamnă utilizarea la maxim a resurselor pe care le avem aici, acasă: oameni extraordinari, materialele critice și poziția geostrategică extrem de importantă. Cu sprijinul partenerilor naționali și europeni, pregătim relansarea industrială a României", a declarat ministrul Bogdan Ivan, citat în comunicat.

https://www.stiripesurse.ro/romania-devine-un-jucator-cheie-in-industriile-viitorului-ce-spune-ministrul-economiei_3545639.html



Economie

România ar putea produce drone: Ministrul Economiei a negociat cu vicepreședintele CE

Autor: LOREDANA COBILIT | Publicat: 10-01-2025 | Actualizat: 10-01-2025



Sursă foto: Sursa FOTO: Ministerul Cercetării

România ar putea produce drone. Ministrul Economiei, Bogdan Ivan, a făcut o vizită la platforma de aplicații aerospațiale din București, care reunește laboratoarele și spațiile de testare ale institutelor INCAS și COMOTI, unde a discutat cu un vicepreședinte al Comisiei Europene despre producția de drone în România.

"M-am bucurat să revin astăzi la platforma de aplicații aerospațiale din București, care reunește laboratoarele și spațiile de testare ale institutelor INCAS și COMOTI. Vicepreședintele Comisiei Europene, Stéphane Séjourné, a testat personal cockpit-ul pentru avionul de luptă IAR 99 Șoim și simulatorul pentru avionul comercial Airbus A320", spune ministrul economiei și digitalizării.

https://www.stiripesurse.ro/romania-ar-putea-produce-drone-ministrul-economiei-a-negociat-cu-vicepresedintele-ce_3546131.html

Căută Q

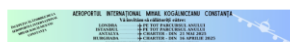
ȘtirileMedia

ABONEAȚĂ-TE

Actualitate | Administrație | Anunțuri publice | Cultură | Drame / Costică | Dr. VET | Economie | Editorial | Educație | Horoscop | Internațional | Jurnal de călătorie | Justiție | Lifestyle | Natură și Mediu | Politică | Podcast | România uitată | Sănătate | Sport | Știință și Tehnologie | Viral | Dobrogea Gastronomică



Ry: N. Maria | Data: Iulie 21, 2025



Este vorba despre lucrarea „Experimental Evaluation of an EM Centrifugal Pump Developed According to Orion's ESM ATCS Needs”

Institutul National de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare COMOTI a marcat o reușită remarcabilă la ICES 2025 – 54th International Conference on Environmental Systems, desfășurată la Praga. Participarea nu a fost doar una simbolică, ci a reprezentat validarea științifică a unei inovații românești cu aplicabilitate directă în misiuni spațiale internaționale.

Lucrarea prezentată de cercetătorii Dragoș Mihai și Ionuț Popa, intitulată „Experimental Evaluation of an EM Centrifugal Pump Developed According to Orion's ESM ATCS Needs”, a detaliat funcționarea unei pompe centrifugale electrice, proiectată pentru sistemul activ de control termic al capsulei spațiale Orion. Echipamentul, dezvoltat pentru a funcționa cu 100% din puterea generată de sistemul TMS, este un nivel de maturitate tehnologică ce indică faptul că pompa este aproape gata pentru testare în medii operaționale reale.

Tot în cadrul conferinței, COMOTI a prezentat și capacitatea de a dezvolta pompe compatibile cu amoniac anhidru, o substanță eficientă, dar dificilă, utilizată în sisteme de răcire spațiale.

Această realizare demonstrează că România nu doar participă, ci contribuie activ la industria spațială europeană și internațională, livrând componente complexe, construite și testate în țară, pregătite pentru integrarea în misiuni reale.

Coordonat de Autoritatea Națională pentru Cercetare, COMOTI își consolidează astfel rolul strategic în dezvoltarea unei industrii aeriospațiale românești competitive, susținută pe cercetare aplicată, inginerie de înalt nivel și colaborări internaționale concrete.

<https://stirilemedia.ro/actualitate/innovatie-romaneasca-recunoscuta-la-nivel-international-o-pompa-proiectata-la-bucuresti-aproape-de-zborul-spațial/>

Univers Ingineresc nr. 4/2025 - 16-28 februarie 2025



https://www.agir.ro/ziar-univers-ingineresc/UI_548_web.pdf

b. comunicate de presa

- COMOTI, pilon românesc în misiunea ExoMars a ESA - 1 aprilie 2025

<https://www.research.gov.ro/comoti-pilon-romanesc-in-misiunea-exomars-a-esa-23981/>

- România, parte a Europei spațiale. Președintele ANC, Andrei Alexandru, la 50 de ani de ESA- 10 iunie 2025

<https://www.research.gov.ro/romania-parte-a-europei-spatiale-presedintele-anc-andrei-alexandru-la-50-de-ani-de-esa-2-25154/>

- De la arhitectura cercetării la ingineria navală. Dialog cu rectorii și vizită tehnică pe Fregata Regina Maria -15 iunie 2025

<https://www.research.gov.ro/de-la-arhitectura-cercetarii-la-ingineria-navala-dialog-cu-rectorii-si-vizita-tehnica-pe-fregata-regina-maria-24345/>

c. in reviste

- Articole aparute in revista Market Watch



Nr. 270, ianuarie-februarie 2025,
 Pg. 22-23, Contributia INCD Turbomotoare
 COMOTI la dezvoltarea sectorului UAV in
 Romania
[https://www.marketwatch.ro/download
 d_pdf.php?idr=2291](https://www.marketwatch.ro/download_pdf.php?idr=2291)



Nr. 272, aprilie 2025,
 Pg. 15-17 Contributia COMOTI la
 dezvoltarea industriei spațiale
[https://www.marketwatch.ro/download
 d_pdf.php?idr=2293](https://www.marketwatch.ro/download_pdf.php?idr=2293)



Nr. 276 septembrie 2025,
 pg.6-11 COMOTI 35 de ani Excelenta
 prin inovare
[https://www.marketwatch.ro/download
 d_pdf.php?idr=2297](https://www.marketwatch.ro/download_d_pdf.php?idr=2297)

Nr. 278, noiembrie 2025,
 pg. 21-23 INFRASEAL, infrastructura de cercetare COMOTI
 dedicata evolutiei aviației europene
https://www.marketwatch.ro/download_pdf.php?idr=2299

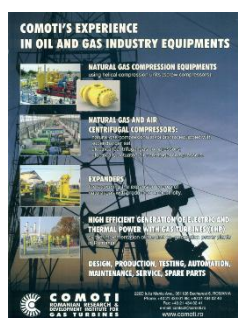
Nr. 279, decembrie 2025,
 pg.26-27 COMOTI REACTioneaza inovativ la nevoile Fortelor
 Navale Romane
https://www.marketwatch.ro/download_pdf.php?idr=2300

În numerele din ianuarie, februarie, martie, mai, iulie, august, septembrie, octombrie, noiembrie și decembrie ale revistei **Market Watch** apărute în anul 2025 au fost promovate produsele institutului.



- revista **ENERGY Industrial Review**

În numerele toate numerele revistei apărute în anul 2024 au fost promovate produsele institutului



- In revista **InHouse**, revista de pe situl Autoritatii Nationale pentru Cercetare pentru promovarea imaginii și a realizărilor științifice și tehnologice ale instituțiilor și unităților aflate în coordonare și subordine:



Nr. 83 ianuarie 2025

- pag. 56-58 Ziua internațională a femeilor în știință. Recunoașterea contribuțiilor cercetătoarelor române
 - pag. 62 Gala Excelenței, Impreuna protejăm România- o celebrare a liderilor și inovatorilor - Premiul de Excelența pentru inovare in domeniul UAV
<https://www.research.gov.ro/comunicare-mass-media/revista-inhouse/#>



Nr. 84 Februarie - Martie 2025
 - Pag. 57 Cercetarea românească este la poarta de intrare către lună
<https://www.research.gov.ro/comunicare-mass-media/revista-inhouse/#>



Nr. 85 aprilie 2025
 - pag. 30-31 Institutul National de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare COMOTI a fost prezent la DEFEA 2025 Defence Exhibition Athens
<https://www.research.gov.ro/comunicare-mass-media/revista-inhouse/#>



Nr. 86 Mai 2025

- Pag. 39 Strategia COMOTI în fața noilor realități geopolitice
- Pag. 40-41 Contribuții evidențiate la DEFEA 2025,
- pag. 60-61 România, partener strategic în ecosistemul global UAV

<https://www.research.gov.ro/comunicare-mass-media/revista-inhouse/#>

Nr. 87 Iunie 2025

- pag. 61, România în spatele imaginilor istorice cu Soarele, o contribuție esențială semnată COMOTI

<https://www.research.gov.ro/a- aparut-noul-numar-al- revistei-inhouse-no-87-26706/>

Nr. 88 Iulie-August 2025

- pag. 19 - 20, din culisele COMOTI Cum a devenit COMOTI partener în programul european pentru Marte, Povestea care inspiră. Ascensiunea tăcută de la COMOTI
- pag. 21 Un institut românesc în miezul industriei aerospațiale europene,
- Pag. 23-25 interviu cu Valentin SILIVESTRU Președinte Director General

<https://www.research.gov.ro/comunicare-mass-media/revista-inhouse/#>

c. participare la dezbateri radiodifuzate / televizate.

2025

CONFERINȚĂ

„Unlock the Future: Visionary Leaders. Bold Thinking. A Legacy of Impact. The best professionals for Romania's Sustainable Development”

Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, Aula Petre S. Aurelian
24 iunie 2025

- Categorie: Evenimente, Împreună protejăm România, Un proiect media uno

<https://mediauno.ro/>



16 personalități din diverse domenii de activitate au fost speakers în cadrul celei de a 30-a ediție a evenimentelor ”Împreună protejăm România”, cu ocazia conferinței cu tema „Unlock the Future: Visionary Leaders. Bold Thinking. A Legacy of Impact. The best professionals for Romania's Sustainable Development”, organizată de Grupul de Presă MediaUno, Departamentul pentru Dezvoltare Durabilă, Institutul Național de Statistică și Asociația MediaUno.

Cu ocazia acestei conferințe Grupul de Presă MediaUno a lansat prima ediție a publicației ”Strategic Leaders Romania”, un proiect editorial care aduce în prim plan personalități vizionare care reușesc să performeze, să inoveze și să inspire generații.

La eveniment au participat lideri din administrația publică și reprezentanți ai unor companii publice și private.

Conferința a avut loc la Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, Aula Petre S. Aurelian.

Partener Gold: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare COMOTI



2. GALA EXCELENȚEI editia a Va 2025

data de 21 ianuarie 2025 am participat la Gala Excelenței ”Împreună protejăm România” editia a V-a- ”Un singur gând: România” la care dl Ing. Șeriu-Florian Frigioescu a primit o diploma de excelență pentru dezvoltarea unor tehnologii inovatoare și sustenabile în domeniul UAV-urilor.



3. Evenimentului "The Smart, the Bold, the Beautiful"

data de 18 martie 2025 am participat la, cea de-a treia ediție a evenimentului "The Smart, the Bold, the Beautiful" la care Dr. ing. Ioana Lumii ăgășanu a primit Premiul de Excelență pentru realizări deosebite în activitatea de cercetare științifică din domeniul acusticii și vibrațiilor



2024

✓ Grupul de presa Media Uno

Gala Excelenței Feminine, ediția a II-a „The Smart, the Bold, the Beautiful”

Gala Excelenței Feminine, ediția a II-a, desfășurată pe 4 martie, la Palatul Regal, sub titlul "THE SMART, THE BOLD, THE BEAUTIFUL", ca parte a proiectului național "Împreună protejăm România", a celebrat feminitatea, inteligența și forța femeilor în societate, în cadrul unei ceremonii de premiere dedicate unor femei remarcabile din România.

Evenimentul a fost organizat de Grupul de Presă MediaUno, Departamentul pentru Dezvoltare Durabilă, Institutul Național de Statistică și Asociația MediaUno și a reprezentat a doua ediție în care sunt acordate distincții de excelență unor doamne care s-au evidențiat de-a lungul timpului prin performanțe și excelență în profesie și în viața socială.



În domeniul Educație și Cercetare, a fost recompensată cu premii Premiul de Excelență pentru Rezultate Exceptionale în Proiecte de Cercetare-Dezvoltare cu Agenția Spațială Europeană Anna-Maria Theodora Andreescu, Cercetător științific III INCD Turbomotoare COMOTI.

https://www.linkedin.com/posts/grupul-de-presa-mediauno_highlights-gala-excelen%C8%9Bei-feminine-edi%C8%9Bia-activity-7173695628382748674-SBsB

Conferința CERCETARE ȘI INOVARE în cadrul "Bucharest Leaders' Summit: Licence for a Better World"

Conferința CERCETARE ȘI INOVARE în cadrul "Bucharest Leaders' Summit: Licence for a Better World" cu tema „Orizonturi noi: Catalizarea progresului prin cercetare și inovare” s-a desfășurat la data de 22 aprilie 2024, la Institutul Național de Statistică, în cadrul "Bucharest Leaders' Summit: Licence for a Better World". Summitul este organizat de Grupul de Presă MediaUno, Asociația MediaUno, Institutul Național de Statistică și Departamentul pentru Dezvoltare Durabilă.



<https://www.youtube.com/watch?v=fj1l4f-96l4>

Gala „Licence for a Better World”

Gala „Licence for a Better World”, desfășurată pe 11 iunie la Palatul Regal, a celebrat puterea liderilor dedicați în construirea unei lumi mai bune și a recompensat excelența prin acordarea mai multor distincții în domenii precum Securitate Națională, Cercetare, Energie, Leadership, Diplomatie, Sănătate, Social sau Cultură. Al XXIII-lea eveniment din cadrul proiectului național „Împreună Protejăm România”, lansat în anul 2020, Gala a fost organizată de Grupul de Presă MediaUno, Departamentul pentru Dezvoltare Durabilă, Institutul Național de Statistică și Asociația MediaUno și a încheiat seria conferințelor „Bucharest Leaders Summit: Licence for a Better World”, derulate în perioada 3 aprilie-14 mai 2024.



<https://www.youtube.com/watch?v=O53lg22adVQ>

Securitate Euro-Atlantică în cadrul "Bucharest Leaders' Summit: Reporting for Duty",

Securitate Euro-Atlantică în cadrul "Bucharest Leaders' Summit: Reporting for Duty", un eveniment organizat de Grupul de Presă MediaUno, "Bucharest Leaders' Summit s-a desfășurat la data de **15.10.2024**



https://www.youtube.com/watch?v=8BTu1fNM_rs

prezentarea și promovarea rezultatelor obținute de INCDT COMOTI în anul 2024 s-a realizat prin materiale de promovare: pliante, mape de prezentare, produse realizate, pagina web ale proiectelor derulate, pagina de Facebook, etc
Mediatizarea institutului și a celor mai reprezentative realizări s-au conturat de-a lungul anului 2024 prin abordarea mai multor direcții.

- Ziarul News - 16 octombrie 2024 cotidian național - Conferința ENERGIE "Bucharest Leaders' Summit: Reporting for Duty"- "Dezvoltarea pieței de energie corelată cu evoluția economiei românești"

Conferința face parte din "Bucharest Leaders' Summit: Reporting for Duty", a XXV-a ediție a proiectului "Împreună protejăm România", organizat de Grupul de Presă MediaUno, Departamentul pentru Dezvoltare Durabilă din Guvernul României, Institutul Național de Statistică și Asociația MediaUno în perioada 7-31 octombrie 2024. În cadrul conferinței reprezentantul INCD Turbomotoare COMOTI dl dr.ing. Sorin TOMESCU a prezentat - Soluție inovativă de stocare energie sub forma de aer comprimat - PROCAES.



<https://ziarulnews.ro/2024/10/24/bucharest-leaders-summit-reporting-for-duty-dezvoltarea-pietei-de-energie-corelata-cu-evolutia-economiei-romanesti/>

<https://www.youtube.com/watch?v=nvXrYrtKwa4>
<https://www.youtube.com/watch?v=immONOHxzg8>

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

Obiectivele din planul strategic de dezvoltare pentru perioada anterioară de acreditare, pe categorii de obiective, au fost realizate după cum urmează:

- Obiective privind activitatea de cercetare științifică: grad mediu de realizare 97,1%;
- Obiective privind activitatea de dezvoltare tehnologică: grad mediu de realizare 92,0%;
- Obiective privind activitatea de inovare și transfer tehnologic: grad mediu de realizare 96,4%;
- Obiective privind activitatea de microproducție și servicii: grad mediu de realizare 95,0%

CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

Nr. crt.	Obiective din planul strategic	Grad de realizare, %
1	Studierea de scheme de turbomotoare noi atât pentru aviație cât și industriale care să îndeplinească cerințe privind scăderea consumului de combustibil și prietenoase cu mediul;	98
2	Cercetări științifice privind dezvoltarea de microturbopropulsoare de înaltă eficiență energetică destinate echipării aeronavelor multirol, fără pilot;	98
3	Cercetări științifice în vederea dezvoltării de motorizări hibride avansate cu micromotoare pentru îmbunătățirea performanțelor UAV-urilor multirol;	100
4	Cercetări științifice pentru optimizarea tehnologiilor de realizare a componentelor critice ale sistemelor de propulsie supuse solicitărilor înalte termice și mecanice, fabricate prin tehnologii noi și/sau din materiale avansate	97
5	Cercetare științifică în domeniul creșterii eficienței, reducerii greutateii și simplificării constructive a componentelor turbomotoarelor și a agregatelor lor;	96
6	Cercetări în domeniul monitorizării și diagnozei în timp real a funcționării mașinilor rotative de turaj înalte specifice aplicațiilor de propulsie aerospațiale, navale și terestre, pentru realizarea mentenanței predictive a acestora, folosind mijloace moderne de simulare și interpretare a variației semnalelor de vibrații și acustice;	98
7	Cercetări privind utilizarea combustibililor neconvenționali la turbomotoare;	95
8	Cercetări științifice avansate asupra combustiei stabile și pulsatorii de frecvență ridicată a hidrogenului pentru propulsie și a impactului acesteia asupra caracteristicilor și performanțelor mașinilor paletate care vor utiliza acest tip de combustie;	97
9	Cercetări științifice privind utilizarea hidrogenului în camerele de ardere ale turbomotoarelor, cu scopul înlocuirii combustibililor clasici poluanți;	95
10	Cercetări științifice privind realizarea de microgrupuri de putere cu motoare termice, de înaltă eficiență termico-energetică, care să poată funcționa cu combustibili verzi, respectiv hidrogen cu gaz natural;	98
11	Cercetări pentru dezvoltarea de compresoare și sisteme de stocare pentru hidrogen, utilizând materiale avansate	96
12	Cercetări științifice avansate în vederea modernizării motoarelor cu ardere internă cu piston folosite pentru propulsia navală și a altor echipamente conexe de la bordul navelor, în vederea reducerii consumului de combustibil și a emisiilor poluante;	98
13	Cercetări în domeniul stocării, pe termen mediu a energiei prin comprimarea aerului introdus în galerii de mină și producerea energiei electrice, la vârf de sarcină, prin destinderea aerului comprimat în expansiune care învârt generatoare electrice;	95
14	Cercetări științifice privind și calificarea echipamentelor și structurilor destinate sateliților și navetelor spațiale;	98
15	Cercetări științifice avansate pentru diverse sisteme de lansare și de propulsie spațială disruptive, electrice, chimice și/sau hibride;	98
16	Cercetări științifice privind sistemele de recuperare a energiei vântului și a căldurii reziduale și geotermale și din deșeuri și masa vegetală;	97
17	Cercetări privind metode de reducere a zgomotului produs de diferite echipamente, în special de turbomașini;	98
18	Cercetări în domeniul echipamentelor de protecție și ecologizare a mediului;	95
19	Cercetări privind realizarea de sisteme de automatizare, comandă și control pentru turbomotoare și turbomașini în general;	100
20	Cercetări privind realizarea de tehnologii noi privind fabricarea pieselor turbomotoarelor, inclusiv prin fabricare aditivă (printare 3D) a componentelor metalice;	98
21	Studiul turbomotoarelor cu ciclu închis în vederea utilizării de surse de energie de temperatură joasă;	95
22	Cercetări în domeniul turbinelor de vânt de mică și medie putere adaptate condițiilor din România;	95
23	Creșterea nivelului de participare a cercetătorilor COMOTI prin-un număr tot mai mare de articole publicate în revista trimestrială „TURBO” și creșterea nivelului de cotație științifică al acesteia;	100
24	Creșterea numărului de articole științifice publicate în reviste de specialitate, cu factor de multiplicare ridicat.	100

DEZVOLTARE TEHNOLOGICĂ

Nr. crt.	Obiective din planul strategic	Grad de realizare, %
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;	87
2	Realizarea unui mini motor turboreactor de 80 daN destinat unor avioane fără pilot de mare viteză;	94
3	Realizarea unui turbomotor cu ciclu cu recuperare în gama 1500CP destinat atât unor mașini șenilate de viteză cât și propulsiei navale	95
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;	95
5	Realizarea de expansiune atât clasice cât și cu șurub destinate recuperării energiei de destindere a gazelor naturale;	100

6	Realizarea de noi grupuri cogenerative până la 4 MW	75
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;	85
8	Realizarea de compresoare și suflante utilizând motoare electrice de turații foarte mari;	97
9	Dezvoltarea în continuare a tehnologiilor de realizare de piese din materiale compozite cu fibre de carbon pentru aviație și spațiu;	100
10	Realizarea de componente destinate motoarelor turboreactoare mari pentru avioanele de transport civil și pentru elicoptere;	85
11	Realizarea sistemelor de comandă și control a turbomașinilor care să permită comanda de la mare distanță	95
12	Punerea la punct a tehnologiilor noi de mentenanță a turbomașinilor, inclusiv cele din cadrul unităților MAPN;	100
13	Realizarea unor turbine de vânt mici de » 10kW destinate consumatorilor individuali;	90
14	Realizarea unui turbomotor cu ciclu închis în vederea utilizării surselor de căldură cu temperaturi joase >100°C	75
15	Crearea de tehnologii noi pentru realizarea reperelor de turbomotoare, inclusiv din materiale compozite;	100
16	Realizarea de componente pentru industria spațială (implicarea în programele ARIANE 6, etc);	100
17	Implicarea în cercetarea tehnologiilor numite generic „additive manufacturing” (printare 3D a pieselor metalice).	100

ACTIVITĂȚI DE INOVARE ȘI TRANSFER TEHNOLOGIC

Proprietate intelectuală

Nr. crt.	Obiective din planul strategic	Grad de realizare, %
1	Înființarea un "Birou de proprietate intelectuală" având un specialist în acest domeniu;	100
2	Încurajarea brevetării produselor și soluțiilor inovative prin mărirea primelor care se vor acorda pentru depunerea cererii de brevet și se vor mări substanțial primele acordate pentru obținerea brevetelor de invenție;	100
3	Organizarea un concurs anual cu premii pentru cei mai buni inventatori din institut;	100
4	Protejarea la OSIM a mărcilor și documentației tehnice a produselor care vor rezulta în urma proiectelor de cercetare - dezvoltare ale institutului;	100
5	Drepturile de proprietate intelectuală vor fi plătite atunci când un brevet de invenție este utilizat într-un produs vândut de INCD Turbomotoare - COMOTI;	100
6	Depunerea anuală a cel puțin 5 cereri de brevete de invenție.	100

Infrastructura de transfer tehnologic

Nr. crt.	Obiective din planul strategic	Grad de realizare, %
1	Identificarea de către Serviciul de marketing - vânzări a beneficiarilor către care să se facă transferul tehnologic direct.	90
2	Accesarea fondurilor din cadrul Programului Operational Competitivitate pentru transferuri de tehnologii de la institut la parteneri industriali interesați	100
3	Se vor identifica producători industriali români interesați de transferul tehnologic și producția de serie, sub licență, a suflantelor concepute de INCD Turbomotoare - COMOTI.	85
4	Se vor continua temele de transfer tehnologic către MAPN	

MICROPRODUCȚIE / SERVICII

Nr. crt.	Obiective din planul strategic	Grad de realizare, %
1	Obiective care răspund cerințelor pieței naționale, cum ar fi: - microturboreactoare pentru avioane țintă (40daN și 80-100daN); - microturbopropulsoare pentru UAV- uri multirol - turbomotor industrial în clasa 1,5÷2MW, cu aplicații în domeniul militar - modernizarea prin remotorizare a navelor marinei militare și a elicopterelor PUMA; - centrale cogenerative și cu ciclu mixt cu turbomotoare; - compresoare centrifugale de aer antrenate electric; - compresoare centrifugale de gaze naturale și hidrogen antrenate cu turbomotoare; - compresoare cu șurub pentru gaze naturale și hidrogen; - electrosuflante centrifugale de aer, etc.	90
2	1. Când seriile sunt mici: - realizarea în INCD Turbomotoare - COMOTI a reperelor vitale din componența lor; - transferarea execuției celorlalte repere la diferite întreprinderi din țară; - realizarea sistemelor de comandă și control în institut; - montajul și testarea echipamentelor se execută în cadrul laboratoarelor și secțiilor institutului; - montajul la beneficiar și punerea în funcțiune și școlarizarea operatorilor se fac de echipele specializate ale institutului; - specialiștii noștri vor da asistență tehnică pentru întreținerea și reviziile acestor echipamente; - se vor asigura, în cadrul institutului, școlarizarea echipelor de exploatare și de întreținere a echipamentelor produse de institut. 2. Când seriile sunt mari se va realiza un parteneriat cu o firmă puternică financiar, cu capacitate mare de producție din domeniul aviației.	98
3	I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI va fabrica repere și echipamente destinate experimentărilor pentru: - parteneri externi în cadrul proiectelor de cercetare europene (H2020, Horizon Europe, proiecte ESA, etc.); (Horizon Europe, ESA, etc.); - pentru propriile proiecte de dezvoltare; - pentru parteneri din țară în cadrul proiectelor de cercetare-dezvoltare naționale;	100

4	În măsura posibilităților financiare, continuarea dotării cu echipamente și utilaje noi performante, în special CNC (un centru CNC de frezat, mașină de rectificat CNC, instalație de sudură cu laser deservită de robot etc.) pentru a mări capacitatea de execuție de rotoți centrifugali, de piese paletate și de carcase atât pentru aviație cât și pentru industria energetică cât și pentru domeniul militar - deosebit de cerute, atât la intern cât și la export;	100
	Renunțarea la mare parte din mașinile-unelte clasice, de mică productivitate;	95
5	Trecerea la două schimburi pentru mașinile unelte deosebit de solicitate;	85
6	Introducerea de soft-uri moderne de planificare și urmărire a producției;	90
7	Pe lângă piesele necesare produselor COMOTI se va dezvolta o producție de piese de înaltă tehnicitate pentru export, care să asigure un flux de bani constant;	100
8	Creșterea ariei de deservire a echipelor de service turbomotoare și compresoare la noi beneficiari (civili și M.Ap.N.), în acest scop dotarea și instruirea lor pentru a putea deservi noile echipamente NATO;	100

ALTE MODALITĂȚI DE VALORIFICARE A REZULTATELOR

Nr. crt.	Obiective din planul strategic	Gradul de realizare %
1	Institutul va încuraja prin premieri, publicarea rezultatelor proiectelor de cercetare în reviste cotate ISI și cu grad de impact mare.	100
2	Se va încuraja participarea cu lucrări de specialitate la conferințele de specialitate atât naționale cât și internaționale (exemplu ASME GAS TURBINE Conference, CEAS Conference); Institutul va suporta cheltuielile de participare la aceste conferințe pentru autorii carora le-au fost acceptate lucrările.	100

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

A. Baze de date electronice:

- Biblioteca tehnico-științifică a I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI (publicații științifice, carti, teze doctorat rapoarte de cercetare, know-how, etc)
- Baze de date de brevete OSIM

B. Acces la reviste științifice și reviste de specialitate

Jurnale științifice editate de American Institute of Aeronautics and Astronautics- (AIAA)

- Journal of Propulsion and Power
- Journal of Thermophysics and Heat Transfer
- Journal of Spacecraft and Rockets

Jurnale științifice editate de the American Society of Mechanical Engineers (ASME)

- Journal of Fluids Engineering
- Journal of Heat Transfer
- Journal of Vibration and acoustic
- Journal of Engineering for Gas Turbines and Power
- Journal of Turbomachinery
- CEAS Aeronautical Journal
- INCAS Buletin
- Revista Market Watch informații din aviație și energie;
- Revista Energy Industry Review energie;
- Compressor Technology Sourcing Supplement - catalog al firmelor producătoare din domeniu;
- Catalogul General COMOTI
- The Source - The Magazine of the International Water Association
- Media Uno

C. BAZE DE DATE ȘTIINȚIFICE

- <http://webofknowledge.com/>
- <http://link.springer.com/>
- ANELIS PLUS - acces national electronic la literatura stiintifica si de cercetare
- ASME Journals (<http://asmedigitalcollection.asme.org/index.aspx>)
- <http://www.e-nformation.ro/join-us>
- Science Direct FC
- Scopus
- Acces on line a ESTIL (Manuale, recomandari, standarde)
- ACS database
- <https://exchange.esa.int/>
- <https://www.ecss.nl>;
- <http://escies.org>;
- <https://www.spacematdb.com/spacemat/>

D. Alte surse (internet)

E. PUBLICATII editate/suținute de către INCD Turbomotoare COMOTI,

- Revista institutului „Jurnal Științific TURBO”

ISSN (online): 2559-608X, <https://comoti.ro/turbo-scientific-journal-2/>

Revista are un rol important pentru comunitatea științifică interesată de activitatea desfășurată în cadrul institutului și în crearea de parteneriate.

A continuat apariția planificată a 2 numere editându-se on line volumele: XII și XII (2025) nr.1 și 2

<https://comoti.ro/wp-content/uploads/2025/07/Vol.-XII-No.1-2025-1.pdf>

<https://comoti.ro/wp-content/uploads/2026/01/Vol.-XII-No.2-2025-1.pdf>



Revista este inclusa in urmatoarele baze de date internationale

ICI World of Journals:

ICV 2022: 61.82

ICV 2023: 57.35

<https://journals.indexcopernicus.com/search/details?id=48512>

Directory of Open Access Scholarly Resources (ROAD) <https://portal.issn.org/resource/ISSN/2559-608X#>

Directory of Research Journals Indexing (DRJI) <https://olddrji.lbp.world/JournalProfile.aspx?jid=2559-608X>

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

In anul 2025 organele de control au efectuat 2 controale, astfel:

- 1 acțiune de control a Direcției Generale de Poliție Locală sector 6, Direcția Inspecție Serviciu Protecția Mediului, o „Verificare sesizare” conform OUG 195/2005, OUG 92/2021 și HCGMB 120/2010.
- 1 control Gardea Națională de Mediu control neplanificat sesizare , conform HG 1000/2012, OUG 198/2005.

In urma controlului, nu au fost dispuse măsuri și nu s-au aplicat sancțiuni.

12. Concluzii.

Dintre principalele realizări obținute de I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI în anul 2025 se reliefează următoarele:

- În urma procesului de evaluare, desfășurată în perioada de 19-20.11.2025 de către o comisie de experți pentru evaluarea performanței institutului pentru integrarea activității de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică, în data de 10.12.2025 am primit **raportul preliminar prin care am fost evaluați cu 182,63 din 200 de puncte posibile, fiind situați în clasa 1 de evaluare.**
- **Creșterea implicării I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI în cercetarea europeană spațială** prin derularea unor proiecte în parteneriat cu Agenția Spațială Europeană (ESA)
 - În cadrul **programului ARGONAUT (2025-2027)** dezvoltat de Agenția Spațială Europeană (ESA) și dedicat explorării lunare sustenabile, COMOTI contribuie prin implementarea proiectului **LOADER**, desfășurat în parteneriat cu Initium Soace. Scopul acestuia este dezvoltarea unei macarale lunare, capabile să descarce echipamente științifice și provizii pentru astronauți și sarcini utile pe suprafața Lunii, în sprijinul viitoarelor misiuni ARGONAUT. Implicarea în acest proiect evidențiază nivelul de încredere și maturitate tehnologică atât de COMOTI, care nu doar că participă la o misiune spațială de referință dar contribuie direct la infrastructura operațională de pe Luna - o premieră pentru România. Gradul de maturitate tehnologică ce va fi atins la finalizarea acestui proiect este TRL 4. Evenimentul a fost popularizat în
 - în revista InHouse Nr. 84 Februarie - Martie 2025
 - <https://www.research.gov.ro/comunicare-mass-media/revista-inhouse/#>
 - Revista institutului „Jurnal Științific TURBO nr. 1 (coperta 2).
 - <https://comoti.ro/wp-content/uploads/2026/05/Vol.-XII-No.1-2025.pdf>
 - În cadrul **programului Mars Sample Return (2022-2030)** o inițiativă comună a Agenției Spațiale Europene (esa) și NASA/JPL. Proiectul European reunește un consorțiu format din 10 parteneri, coordonat de Leonardo Electronics Italia și ESA, având ca obiectiv dezvoltarea unui braț robotic european de ultimă generație (STA), care va echipa platforma de aterizare pe Marte, dezvoltată de NASA. COMOTI este responsabil cu proiectarea, analiza, fabricarea și testarea mecanismelor de tip HDMR (Hold Down and Release Mechanism for Sample Transfer Arm under Mars Sample Return mission). Acestea au rol critic în asigurarea integrității și funcționalității brațului robotic pe durata lansării și a călătoriei spre Marte. Odata ajuns la destinație, mecanismele sunt activate pentru eliberarea brațului permițându-i să-și îndeplinească misiunea.
- **Creșterea implicării în proiectarea și dezvoltarea de soluții avansate pentru drone**
 - În cadrul **proiectului european DREAM** (Danube River Environmental Assessment and Monitoring Durata proiect: 18 luni) finanțat prin programul Interreg VI A România Bulgaria coordonat de University of Ruse „Angel Kanchev” are ca scop principal identificarea și abordarea problemelor de mediu din zona transfrontalieră a Dunării (regiunea Ruse/Giurgiu-Silistra/Calarasi). Prin această inițiativă partenerii își propun să realizeze o evaluare cuprinzătoare a stării mediului, concentrându-se pe monitorizarea calității aerului și a apei precum și a nivelului de poluare fonică și alte aspecte de mediu, utilizând tehnologii de ultimă generație, cum ar fi vehicule aeriene fără pilot (UAV) și o barcă cu propulsie solară. COMOTI se ocupa cu etapa de manufacturare și asamblare a două UAV-uri cu scopuri operaționale distincte: una este dedicată monitorizării mediului iar cea de a doua este specializată în operațiuni de survolare și cartare topografică.
- **Întărirea colaborării în cadrul proiectelor de cercetare dezvoltare în domeniul militar destinate marinei**

În cadrul **proiectului REACT** (Reducerea emisiilor poluante și a consumului de combustibil la motoarele Diesel care echipează navele din dotarea Forțelor Navale Române) finanțat în cadrul programului SOLUTII 2024, scopul proiectului este testarea și validarea, pe baza unor experimente riguroase, soluții tehnologice capabile să reducă dependența de motorină și să diminueze semnificativ amprenta de carbon a transportului naval. Rezultatele obținute până acum sunt încutătoare cercetările realizate de echipele de specialiști COMOTI au demonstrat posibilitatea reducerii consumului de motorină cu procente între 30 și 50% cu un potențial maxim de substituție de până la 90% atunci când condițiile tehnice permit. Aceste cifre confirmă valabilitatea tehnologică și potențialul de scalare a soluției la nivel comercial.

<https://www.research.gov.ro/cand-cercetarea-e-pusa-sub-semnul-intrebării-inhouse-86-raspunde-cu-adevarul-clar-complet-si-fara-ocolisuri-24297/>
- **Diracționarea cercetării asupra unor domenii tematice de actualitate și aplicabilitate**

În cadrul **proiectului MODERNIZARE SISTEM DE PROPULSIE DE MARȘ**, GPN NPRM-ST40M PENTRU NAVELE PURTĂTOARE DE RACHETE ALE FORȚELOR NAVALE pentru o durată a proiectului de 36 luni, obiectivul principal este furnizarea, instalarea și punerea în funcțiune a 6 produse “Grup de Propulsie Naval de Marș - GPN NPRM-ST40M”
- **Creșterea vizibilității activității de cercetare inovare și a rezultatelor obținute** - prin găsirea metodelor adecvate de diseminare și aplicare a rezultatelor obținute. Este încurajată și sprijinită participarea la evenimente științifice, târguri/saloane naționale/internaționale, promovându-se activitatea de CD și rezultatele CD obținute. Este creat și menținut un mediu de lucru propice pentru atingerea obiectivelor inovării prin asigurarea de spații și echipamente adecvate, precum și de servicii suport (transport, comunicații, etc) pentru procesele de inovare. Rezultatele activității de cercetare dezvoltare și competențele cercetătorilor din cadrul institutului au fost prezentate și promovate la târguri și expoziții naționale și internaționale de profil obținând diverse premii și medalii. În anul 2025 I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI a participat la 11 evenimente (saloane de invenții și expoziții naționale și internaționale) obținând 62 premii: **38 medalii de aur, 11 medalie de argint, 4 diplome de bronz, 5 Diplome de excelență, 4 premii speciale.**
- Cercetătorii din cadrul institutului au publicat **73 de Articole publicate în reviste indexate ISI** o parte dintre acestea fiind publicate în reviste cu scor relativ de influență (Q1, Q2, Q3, Q4), **factorul de impact cumulativ obținut fiind de 204,1 27 articole publicate în reviste științifice indexate BDI și o carte.**
- Participarea la manifestări științifice la care au fost prezentate **38 de comunicări** din care 23 la manifestări științifice internaționale și 15 la manifestări științifice organizate în țară.
- În urma desfășurării activităților de cercetare dezvoltare din cadrul programelor naționale și internaționale și cu diverși agenți economici au rezultat un număr de **19 cereri de brevete, 3 Cereri Modele de utilitate, 4 brevete naționale și un brevet internațional și 5 Modele de utilitate.**
- Menținerea indexării BDI a revistei Jurnalul Științific TURBO editat de I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI
- **Dezvoltare profesională a personalului**

- Procesul de **formarea de cariere profesionale** se realizează atât prin perfecționarea angajaților, precum și prin atragerea de tineri sub 35 de ani, în vederea formării ca cercetători, dornici să se implice în echipele de cercetare, să se dezvolte în domeniile de activitate ale Institutului.

În anul 2025 au crescut cheltuielile cu personalul atât prin creșterea numărului de angajați, cât și prin creșterea venitului mediu/angajat. Au fost susținute pregătirea personalului din cadrul institutului care urmează programe de doctorat / masterat (prin punerea la dispoziție a tuturor revistelor științifice de interes și accesul la platformele cu literatura de specialitate). În anul 2025 un număr de **6 cercetători și-au finalizat studiile doctorale**, 2 cercetători au primit diploma de doctor, iar 6 cercetători și-au susținut public tezele de doctorat, 50 de cercetători urmează studiile doctorale iar 26 de tineri urmează cursuri de specialitate prin programe de masterat la diverse institute de învățământ superior. **Perfecționarea prin cursuri de instruire și formare continuă** s-a realizat pentru un număr de peste 166 de persoane.

- În vederea stimulării creșterii performanțelor personalului de CDI în luna decembrie 2025 a fost menținută **tradiția organizării de ziua institutului a unui concurs pentru desemnarea cercetătorilor cu cele mai bune rezultate obținute în anul 2024** din cadrul I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI pentru: «Cel mai bun cercetător», «Cel mai bun tânăr cercetător», «Cel mai performant autor de articole ISI». și „Inventatorul anului”.

În anul 2025 au fost premiați un număr de **5 cercetători**.

- O altă formă de încurajare în vederea îndeplinirii criteriilor de performanță și a creșterii prestigiului institutului a constituit-o și în anul 2025 **stimularea financiară a personalului CDI în funcție de depunerea și obținerea brevetelor de invenție, depunerii de propuneri de proiecte la programele finanțate de Comisia Europeană, agenții și organisme europene sau internaționale și publicarea de articole la reviste cotate ISI** care se înscriu în domeniul de activitate al institutului. În cazul depunerii de proiecte, stimulentele financiare sunt acordate numai dacă punctajul/nota acordată propunerii în urma procesului de evaluare depășește pragul minim pentru obținerea finanțării.

- S-a urmarit cu prioritate întinerirea personalului astfel încât să se atingă o scădere anuală a vârstei medii a cercetătorilor, prin angajarea de tineri cercetători și absolvenți de învățământ superior și reducerea mișcărilor de personal prin fidelizarea cercetătorilor valoroși. În anul 2025 au fost angajați **10 tineri absolvenți** cu studii superioare.

Pentru a putea mari posibilitatea de selecție a tinerilor valoroși și cu înclinație spre activitățile desfășurate în cadrul institutului, încă din anii terminali de facultate, a fost încheiat un Protocol de colaborare cu Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București privind efectuarea de către studenți din anii terminali, de stagii de cercetare în cadrul INCD Turbomotoare COMOTI.

În anul 2025 au efectuat stagii de pregătire în cadrul institutului un număr de 36 studenți de la următoarele facultăți:

- 2 studenți Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronica
- 16 studenți Facultatea de Inginerie Aerospațială (an 2, 3)
- 11 studenți Facultatea de inginerie industrială și robotică
- 7 studenți Facultatea de știința și ingineria materialelor

Membrii IOSIN ACUVIB sunt recunoscuți ca experți atestați - nivel principal în domeniul EGZA (Evaluarea și Gestionarea Zgomotului Ambiant) conform Certificatelor de Atestare, astfel ca și la nivel de institut, INCD Turbomotoare COMOTI răspunde cerințelor Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Art.12, alin. 2 și 3 și Ordinului 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice, fiind recunoscută ca expert atestat - nivel principal în domeniul EGZA, conform Certificatului de Atestare seria RGX, nr. 491/20.04.2023.

Membrii departamentului reprezintă INCD Turbomotoare COMOTI în Comitetul Specialiștilor în Aeroacustică din cadrul CEAS, în care acesta este reprezentant din partea României. Această poziție este una strategică atât pentru institut cât și pentru România, având în vedere că membrii Comitetului sunt entități de elită la nivel European din domeniul aviației, atât din sfera academică, științifică cât și industrială.

- Consolidarea prezenței în organismele de Cercetare-Dezvoltare europene în domeniul aerospațial (ECATS - Environmentally Compatible Air Transport System, Clean Sky, CEAS - Council of European Aerospace Societies, EREA - European Research Establishments in Aeronautics, ESMATS - European Space Mechanisms and Tribology Symposium), prin participarea la întâlnirile și conferințele organizate de acestea, promovând formal imaginea Institutului dar și informal, prin dezvoltarea de relații interpersonale
- Promovarea capacităților și experienței COMOTI în cadrul European Defence Agency

• Continuarea dotării colectivelor de cercetare - dezvoltare

INCD Turbomotoare - COMOTI reprezintă un mediu de competență științifică și tehnologică în domeniile cercetării aplicative, dezvoltării experimentale și validării tehnologice cu aplicații în aeronautică, spațiu, apărare, energie și mediu. Infrastructura, capacitățile și domeniile de expertiză ale COMOTI, de la proiectare, modelare și simulare numerică (CAD/CAE, CFD, FEM), realizarea de modele experimentale și prototipuri prin tehnologii avansate (CAD/CAM, materiale compozite) și emergente (inginerie inversă, fabricație aditivă), până la testare și validare pe standuri specializate în sistem Hardware-in-the-Loop (HiL), permit integrarea flexibilă a institutului în consorții interdisciplinare naționale și internaționale, cu participare și contribuții relevante de la fazele de concepție și simulare, experimentare și testare avansată cu sisteme integrate de achiziție de date în timp real, până la prototipare și validare la nivele de maturitate tehnologică ridicată.

Prin integrarea activă în rețele științifice internaționale, prin accesul la resurse documentare de ultimă generație și prin parteneriate strategice cu mediul academic și industrial, COMOTI oferă un cadru solid și sustenabil care susține pregătirea și conectarea permanentă a cercetătorilor la evoluțiile recente din domeniu. Aceste condiții creează premisele necesare pentru inovare continuă, competitivitate și transfer tehnologic eficient către mediul economic, demonstrate prin numărul de produse și tehnologii noi sau modernizate înregistrate, colaborările cu industria, numărul de brevete de invenție naționale și internaționale acordate, volumul de fonduri atrase prin competiție și, mai ales, volumul important de fonduri private atrase prin activități CDI.

COMOTI își fundamentează activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare pe o viziune strategică orientată către integrarea în tendințele științifice europene și internaționale. Obiectivele științifice ale institutului reflectă direcții prioritare ale tendințelor în domeniul cercetării, precum tranziția verde și sustenabilitatea energetică, inovație și competitivitate industrială, consolidarea autonomiei tehnologice și dezvoltarea capacităților interne de CDI și transfer tehnologic, aplicarea și dezvoltarea tehnologiilor avansate. Corelarea obiectivelor științifice ale COMOTI cu tendințele naționale și internaționale asigură relevanța, sustenabilitatea și impactul activității de cercetare.

I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI este în prezent unul dintre cele mai performante institute din România și singura unitate specializată din țară 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 turaj înalt.

Activitatea de cercetare desfășurată în anul 2025 a avut o pondere importantă în cadrul I.N.C.D. Turbomotoare COMOTI și a constituit o sursă importantă din veniturile totale, datorită atât resurselor proprii (laboratoarele și dotările existente, potențialul oferit de cercetătorii care fac parte din colectiv) cât și celor atrase. Prin proiectele derulate și în limita fondurilor alocate s-a urmărit atingerea nivelului de excelență în proiectele de cercetare inițiate.

Astfel, creșterea continuă a calității și a notorietății pozitive, pe piața internă și externă, a activităților de C-D-I desfășurate în cadrul institutului, susținute de diversificarea domeniilor de competență ale cercetătorilor, au permis dezvoltarea constantă a direcțiilor de cercetare abordate.

S-a acordat o atenție deosebită direcției de valorificare a portofoliului de rezultate deja obținute prin activitatea de cercetare dezvoltare-inovare.

În concluzie, COMOTI demonstrează o aliniere strategică solidă la tendințele științifice majore, atât prin obiectivele sale, cât și prin contribuțiile și activitatea concretă de cercetare, dezvoltare și transfer tehnologic, ceea ce validează capacitatea institutului de a avea o contribuție activă la dezvoltarea experimentală și inovarea la nivel național și internațional.

13. Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare²⁸.

Prioritățile INCD Turbomotoare - COMOTI pentru anii 2023÷2026 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 păstrarea 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 A cel puțin;
 - realizarea a două 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 microturboreactor pentru un avion țintă de mare viteză;
 - implicarea în modernizarea tehnicii din dotarea MapN (în special aviație și marină);
 - realizarea unui prototip de turbomotor cu recuperare de 1.200 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;
 - 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 TRANSGAZ, Statul Major al Fortelor Navale;
 - pe plan internațional: dezvoltarea legăturilor cu firmele:
 - din domeniul motoarelor de aviație: SAFRAN Aero Engines, SAFRAN Helicopters Engines și ONERA din Franța, PRATT & WHITNEY din Canada, Institutul German de Aviație și Spațiu (DLR);
 - din domeniul spațial: MT Aerospace și DLR din Germania, Airbus Defence & Space din Franța, și UK, CSL din Belgia, AVIO Italia etc;
 - din domeniul energiei: Ingersoll Rand SUA 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 experiență, din țară și din străinătate, pentru a mări capacitatea institutului în domeniul nostru de lucru;
 - încurajarea cercetătorilor, care doresc, să se specializeze în managementul proiectelor, pentru a mări cu cel puțin 30% numărul conducătorilor de proiecte.

²⁸ în conformitate cu strategia și programul de dezvoltare al INCD

14. Anexe.

**RAPORTUL
CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE
al
Institutului National de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare - COMOTI București**

2025

CUPRINS

Capitolul 1	Introducere	pg 3
Capitolul 2	Managementul Instituțional	4
Capitolul 3	Activitatea de Cercetare - Dezvoltare-Inovare	4
Capitolul 4	Activitatea Financiar Contabilă	6
Capitolul 5	Managementul Resurselor Umane	8
Capitolul 6	Activități Conexă	8
Capitolul 7	Program de activități 2026	9
Capitolul 8	Concluzii	9
Anexa 1	Programul de activitate al Consiliului de Administrație pentru anul 2026	10

Capitolul 1. INTRODUCERE

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare - COMOTI, înființat prin HG 1226/1996, este persoana juridică română, cu sediul în București, B-dul. Iuliu Maniu nr. 220 D, sectorul 6, aflat în coordonarea Ministerului Educației și Cercetării.

I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI își desfășoară activitatea în patru domenii prioritare de cercetare:

- a) aviație și spațiu.
- b) energie
- c) apărare și siguranță națională.
- d) protecția mediului

Pe lângă sediul central aflat în b-dul Iuliu Maniu, nr. 220D, sector 6, București, institutul mai are în componere următoarele puncte de lucru declarate, fără personalitate juridică:

- a) Centrul de Cercetare Științifică în colaborare cu Universitatea Politehnică București, Splaiul Independenței nr. 313, sala FA 110, sector 6 București -punct de lucru.
- b) Baza experimentală Sfântu Gheorghe Deltă, comuna Sfântu Gheorghe, Județul Tulcea - punct de lucru;
- c) Centrul de Cercetare Științifică în colaborare Universitatea Tehnică Gh. Asachi, Iași, str. Prof. Dr. Docent Dimitrie Mangeron, nr. 53, județul Iași - punct de lucru.
- d) Baza experimentală Măgurele, situată în orașul Măgurele, Str. Atomistilor nr. 401 B, județul Ilfov- punct de lucru
- e) Punct de lucru Munchen, MOOSACHER strasse 82a, Office 001, Germania;
- f) Punct de lucru Constanța, Strada Decebal, Nr. 10, Etaj 1, Ap. 2, județul Constanța.
- g) Baza experimentală Sisteme de propulsie Bolintin Deal str Răsăritului cod poștal 087015, comuna Bolintin Deal, jud. Giurgiu- Punct de lucru - în construcție

Raportul anual al Consiliului de Administrație privind activitatea desfășurată în anul 2025 s-a elaborat în conformitate

- Regulamentul de Organizare și Funcționare al Consiliului de Administrație, capitolul III, art. 8;
- H.G. 1226/1996 privind înființarea I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI București, capitolul V, art. 21;
- H.G. 1462/2004 privind Regulamentul de Organizare și Funcționare al Consiliului de Administrație, Capitolul 5, Subcapitolul 1, art. 9 - art. 19.

În conformitate cu Regulamentul de Organizare și Funcționare, Consiliul de Administrație al I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI este constituit din 7 membrii numiți pentru un mandat de 4 ani.

În anul 2025 Consiliul de Administrație al I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI a funcționat în baza a doua ordine.

Componența în baza Ordinului emis de Ministerul Cercetării Inovării și Digitalizării nr. 21293/26.10.2023:

- dr. ing. Valentin SILIVESTRU - Președinte Director General al I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI;
- dr. ing. Ionuț PORUMBEL - Membru - Președinte al Consiliului Științific al I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI;
- consilier Tatiana Adriana TUDOR - Membru - Reprezentant al Ministerului Finanțelor;
- cons. Narcisa Melania TĂNASE - Membru - Reprezentant al Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării;
- Andra Luiza CĂLIN - Membru - Reprezentant al Ministerului Muncii și Solidarității Sociale;
- Gelu Nicușor CONSTANTIN - Membru - Specialist al Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării;
- prof.dr. Vladimir TANASIEV - Membru - Specialist Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București

Componența în baza Ordinului emis de Ministerul Educației și Cercetării nr. 6706/18.11.2025:

- dr. ing. Valentin SILIVESTRU - Președinte Director General al I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI;
- dr. ing. Ionuț PORUMBEL - Membru - Președinte al Consiliului Științific al I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI;
- consilier Tatiana Adriana TUDOR - Membru - Reprezentant al Ministerului Finanțelor;
- cons. Narcisa Melania TĂNASE - Membru - Reprezentant al Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării;
- Andra Luiza CĂLIN - Membru - Reprezentant al Ministerului Muncii și Solidarității Sociale;

Secretariatul Consiliu de Administrație I.N.C.D. Turbomotoare -COMOTI a fost asigurat de ing. Mihaela GRIGORESCU.

Domeniul principal de activitate al institutului este: Cercetare Dezvoltare în alte științe naturale și inginerie - Cod CAEN 7219.

Activitățile Consiliului de Administrație în anul 2025 s-au desfășurat în cadrul a 12 ședințe lunare și patru ședințe extraordinare convocate de către Directorul General al institutului.

Convocarea membrilor Consiliului de Administrație și ordinea de zi a fost transmisă înaintea datei anunțate de desfășurare a ședințelor cu cel puțin 5-7 zile de către Secretarul Consiliului de Administrație prin e-mail și telefon.

Președintele Consiliului de Administrație a prezidat toate ședințele din anul 2025 care s-au desfășurat în prezenta majorității membrilor Consiliului de Administrație și a unui reprezentant al sindicatului, acesta având calitatea de invitat permanent. În funcție de problemele discutate la ședințele de lucru ale Consiliului de Administrație au participat ca invitați din partea institutului, directori, șefii de colective, laboratoare și departamente și alți salariați cu funcții de decizie.

La începutul fiecărei ședințe, membrii Consiliului de Administrație au fost informați, asupra îndeplinirii măsurilor decise în ședința anterioară și au aprobat Ordinea de zi.

Subiectele aflate pe ordinea de zi a ședințelor Consiliului de Administrație au urmărit modelul cadru al programului anual de activitate al Consiliului de Administrație prevăzute în Ordinul nr. 20554/26.03.2024, emis de Ministerul Cercetării Inovării și Digitalizării și au urmărit cu prioritate interesele Institutului, îmbunătățirea și sprijinirea activității acestuia și au fost susținute de materiale scrise, întocmite de specialiști din cadrul Institutului care au fost puse la dispoziția membrilor Consiliului de Administrație la fiecare ședință. În ședințele Consiliului de Administrație s-au prezentat /propus, avizat și aprobat probleme de ordin strategic, economico-financiar, de politică organizatorică, situația evoluției institutului și a resurselor umane. Lucrările Consiliului de Administrație, discuțiile, comentariile, observațiile și propunerile participanților la ședințe (unde a fost cazul) au fost consemnate în Procesele Verbale întocmite cu ocazia ședințelor.

În cadrul ședințelor au fost supuse discuției de regulă 7- 9 subiecte principale. Toate hotărârile au fost luate cu votul „în unanimitate” al majorității celor prezenți.

S-au adoptat hotărâri ale Consiliului de Administrație în următoarele domenii:

- domeniul economic - 21 hotărâri
- domeniul management - 8 hotărâri
- domeniul activități științifice - 11 hotărâri

- domeniul resurse umane -11 hotărâri

Au fost prezentate 80 de informări în cadrul ședințelor Consiliului de Administrație.

Capitolul 2. MANAGEMENTUL INSTITUȚIONAL

Activitatea desfășurată în domeniul managementului instituțional a fost analizată în ședințele Consiliului de Administrație și a avut ca teme principale:

- Raportul de activitate al Consiliului de Administrație pe anul 2024 și Raportul privind activitatea directorului general pentru anul 2024;
- Raportul anual de activitate CD al I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI pentru anul 2024.

Rapoartele au prezentat sinteza activității derulată de institut în anul precedent raportării în toate domeniile de activitate, precum și obiectivele pentru anul în curs, fundamentate pe baza Strategiei de dezvoltare a I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI, a Planului de dezvoltare instituțional și a altor ținte pe care institutul și le-a propus, pentru atingerea unui nivel maxim de performanță.

În conformitate cu prevederile Regulamentului de Organizare și Funcționare al Consiliului de Administrație, la ultima ședință din an se supune analizei și aprobării, Planificarea și tematicile pentru ședințele Consiliului de Administrație pentru anul următor.

Planificarea și tematicile pentru ședințele Consiliului de Administrație pe anul 2026 au fost fundamentate pe baza problemelor curente și de interes major pentru activitatea generală a institutului și a fost flexibilă și permanent adaptată cerințelor apărute în derularea activității curente și a cuprins în principal:

- Analize, avizări, raportări situații financiare;
- Planuri anuale care reglementează activitatea I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI;
- Planul de perfecționare a resurselor umane, etc;
- Analize care vizează activitatea principală și conexasă a institutului;
- Activitatea de CDI derulată pe plan național și internațional, activitatea de microproducție și servicii;
- Analize de stadii/rezultate obținute în cadrul proiectelor de CDI abordate de institut.

În cadrul ședințelor, în domeniul managementului instituțional au fost abordate și alte probleme curente care au fost supuse analizei Consiliului de Administrație:

- continuarea publicării de articole în revista institutului „Jurnal Științific TURBO”.
- posibilitatea creșterii personalului la 450 de angajați 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;
- 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;
- atragerea de specialiști valoroși, cadre didactice din universități și din alte centre de cercetare, cu care să se poată aborda tematici de cercetare, compatibile cu politica de cercetare de vârf;
- continuarea 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 perfecționării site-ului institutului - www.comoti.ro - atât în limba română cât și în limba engleză;
- promovarea produselor și serviciilor oferite de institut în reviste și cataloage de specialitate.

Capitolul 3. ACTIVITATEA DE CERCETARE - DEZVOLTARE ȘI INOVARE PE PLAN NAȚIONAL ȘI INTERNAȚIONAL DESFĂȘURAT DE I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI

3.1 Activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare

Activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare, fiind activitatea de bază a I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI, a fost analizată în permanență în ședințele Consiliului de Administrație.

În anul 2025 institutul a derulat activități de cercetare dezvoltare inovare în cadrul a

- 10 contracte naționale

- Program NUCLEU finanțate de Autoritatea Națională pentru Cercetare
- PNCDI IV - un proiect Soluții, 2 Proiecte experimental demonstrativ (PED), un Proiect de cercetare pentru stimularea tinerelor echipe independente (TE), un proiect RO-MD, un Proiect de transfer la operatorul economic (PTE), finanțate de Ministerul Educației și Cercetării
- Programul Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare 2021-2027 finanțat de Ministerul Investițiilor și Fondurilor Europene - Programul-cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei Prioritatea: Program cheie 1: SRE și stocarea energiei - Sprijin pentru realizarea de noi centrale electrice și sisteme de încălzire-răcire bazate pe surse regenerabile de energie și pentru realizarea de capacități de stocare a energiei electrice finanțat de Ministerul Energiei un proiect
- Programul POCIDIF un proiect

- 9 contracte de Cercetare - Dezvoltare finanțate din fonduri private cu parteneri economici naționali

- 15 programe internaționale finanțate din fonduri europene

- Programului Interreg VI-A România-Bulgaria, finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională
- 10 contracte finanțate de European Space Research and Technology Centre (ESTEC- ESA)
- un contract finanțat de Agenția Spațială Europeană / AVIO Spa
- un contract finanțat de Agenția Spațială Europeană Airbus Defence and Space Limited,
- un contract finanțat de Agenția Spațială Europeană /Leonardo S.P.A
- un contract finanțat de Thales Alenia Space Italia S.P.A
- un contract finanțat de Von Karman Institute

- contracte de Cercetare - Dezvoltare finanțate din fonduri private cu parteneri economici internaționali.

- 17 contracte /comenzi de vânzări produse către parteneri economici străini și naționali
- 31 de contracte/comenzi de prestări servicii în care au fost realizate 82 de servicii la parteneri economici străini și naționali.

Pe parcursul anului 2025 activitatea de cercetare în institut s-a derulat și în cadrul celor două Instalații și Obiective Speciale de Interes Național - IOSIN, Centrul de cercetări experimentale pentru turbomotoare și componentele sale - TURBOEXP și Centrul de cercetări și experimentări în domeniul acusticii și vibrațiilor - ACUVIB.

cadru ședințelor, membrii Consiliului de Administrație au fost informați cu privire la participarea cu propuneri de proiecte la diverse competiții lansate și rezultatele obținute.

În anul 2025 au fost depuse un număr de 67 propuneri de proiecte din care: 17 propuneri de proiect au fost finanțate, 26 de propuneri sunt încă în evaluare și 24 de propuneri au fost respinse. Dintre propunerile de proiect finanțate 4 propuneri sunt pe Planul Național de CDI, 10 sunt din Fonduri Europene pentru CDI și 3 finanțate din Alte Surse.

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare - COMOTI este singura unitate specializată din România care integrează activități 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 turaj înaltă. Preocupările constante au dus la realizarea de produse industriale de mare fiabilitate grupuri de putere, grupuri compresoare de gaze naturale turbo și electrice și grupuri cogenerative cu turbină cu gaze.

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare - COMOTI joacă un rol strategic în integrarea României în tendințele globale de propulsie aerospațială, fiind implicat activ în anul 2025 în proiecte de **decarbonizare, hidrogen și spațiu**.

În anul 2025 institutul a dezvoltat soluții în cadrul unor proiecte care au vizat:

1. Propulsia pe Hidrogen și Combustibili Verzi prin dezvoltarea unor soluții pentru tranziția către energie curată, axându-se pe utilizarea hidrogenului în amestec cu gazele naturale sau ca sursă independentă.

- Dezvoltare, proiectare și testare camere de ardere pentru turbomotoare cu următorii combustibili: Kerosen, Gaze naturale, Hidrogen și amestecuri hidrogen și gaze naturale, SAF (Sustainable Aviation Fuel)
- Dezvoltarea și testarea unor sisteme de propulsie spațială pentru motoare cu detonație pe bază de hidrogen și oxigen gaze.

2. Standuri de testare în domeniul UAV urilor

- **Sistem hibrid cu motor cu piston pentru UAV-uri:** Creșterea autonomiei de zbor a UAV-ului prin conversia energiei termice în energie electrică, utilizând un consum redus de combustibil
 - **Sistem hibrid cu motor cu turbină pentru UAV-uri:** Creșterea autonomiei de zbor a aeronavei prin conversia energiei termice în energie electrică, în vederea extinderii duratei misiunilor la altitudini mari.

3. Participarea în Programele Spațiale Europene (ESA) COMOTI este un partener cheie al Agenției Spațiale Europene (ESA), contribuind la infrastructura de transport spațial:

- **Lansatoare:** Implicare în modernizarea programelor ARIANE 6 și VEGA prin dezvoltarea de componente critice și sisteme de propulsie cu combustibili criogenici lichizi.
 - Dezvoltarea de **electropompe pentru zboruri suborbitale** Proiectul ELLIS are drept scop maturizarea aspectelor tehnologice pentru 2 electropompe pentru oxigen lichid, respectiv metan lichid, destinate echipării unui sistem de propulsie cu lichide criogenice de 25 kN bazat pe ciclu cu expansiune
- Diseminarea rezultatelor prin Conferințe organizate de ESA:** Prezență la forumuri majore precum ASTRA 2025 pentru prezentarea mecanismelor de manipulare a probelor (Sample Transfer Arm) destinate roboticii spațiale și ESA-ESRIN pentru promovarea cooperării internaționale și a parteneriatelor între actori noi și cei experimentați din sectorul spațial.

4. Sustenabilitate Aeroportuară și Aeroacustică

- **Proiectul OLGA:** COMOTI este partener în proiectul european hOlistic & Green Airports (OLGA), finanțat prin Orizont 2020, care vizează transformarea aeroporturilor în hub-uri verzi și reducerea emisiilor în aviație.
- **Reducerea Zgomotului:** Monitorizarea zgomotului aeroportuar pentru minimizarea amprente sonore a motoarelor de aviație.

INCD Turbomotoare COMOTI dezvoltă **facilități de testare** care reprezintă piloni esențiali pentru cercetarea aerospațială din România și oportunități în cadrul proiectelor lansate prin programul Orizont Europa.

1. Procese de Testare

- COMOTI utilizează infrastructura Centrului de Cercetări Experimentale (IOSIN TURBOEXP) pentru validarea noilor sisteme de propulsie. **Complexul de Experimentare Turbomotoare** include celule de testare pentru motoare turboreactoare și turboventilatoare, dotate cu frâne hidraulice și sisteme de control digitale (Techspace Aero-CENCO).
- **Propulsie Hibridă:** Institutul a dezvoltat un stand de testare automatizat special pentru vehicule aeriene fără pilot (UAV) cu propulsie hibridă. Acesta permite monitorizarea parametrilor de performanță pentru ansambluri motor termic - generator electric - elice.
- **Laboratorul de Combustie** se axează pe testarea camerelor de ardere ce funcționează cu amestecuri de hidrogen, fiind echipat pentru analiza emisiilor și a stabilității flăcării în regimuri variabile.
- **Facilitate experimentală** de testare la vid înaintat a propulsoarelor electrice spațiale de mici dimensiuni

2. Oportunități prin participarea în Orizont Europa (2026-2027)

Programul de lucru Orizont Europa 2026-2027 a fost adoptat recent, punând la dispoziție aproximativ **14 miliarde EUR** pentru proiecte de inovare.

- **Clean Aviation:** COMOTI vizează apelurile pentru demonstrații de zbor ale motoarelor cu arhitectură deschisă (Open Fan) și integrarea bateriilor de înaltă performanță pentru avioane regionale (apeluri deschise în 2025).
- **Spațiu și Robotică:** În 2025, COMOTI a confirmat participarea în programul ExoMars al ESA, oferind oportunități de colaborare pe partea de mecanisme de precizie și sisteme de eșantionare.
- **Colaborări Transfrontaliere:** Extinderea în 2025 programului către țări precum Bulgaria și Republica Moldova deschide noi consorții internaționale pentru cercetătorii români.

3. Strategia de Inovare 2025-2029

Conform noii Strategii de Inovare COMOTI, institutul prioritizează:

- Proiecte pentru consolidarea apărării naționale și ridicarea nivelului de securitate național prin soluții inovative la problemele tehnice și tehnologice identificate la nivelul navelor Forțelor Navale Române
- Transferul tehnologic către sectorul privat pentru **compresoare centrifuge de mare eficiență**.

- Dezvoltarea de tehnologii de realizare de piese din materiale compozite cu fibre de carbon pentru aviație și spaț
- Realizarea de noi compresoare cu șurub pentru gaze naturale și hidrogen cu presiuni la evacuare de până la 80 bari;

3.2 Domenii conexe cercetării

Alte activități de cercetare - dezvoltare și inovare dezbătute în cadrul ședințelor Consiliului de Administrație au vizat diseminarea rezultatelor cercetării prin publicații și participări la diverse manifestări științifice, târguri, saloane ale cercetării, inovării și invenției și expoziții naționale și internaționale, publicare de articole indexate/cotate ISI și în alte baze de date, situația depunerii de cereri de brevet, obținerea de brevete de invenție și măsuri pentru creșterea numărului lor, dezvoltarea și îmbunătățirea structurii cadrului relațional național și internațional prin menținerea sau aderarea în calitate de membru în asociațiile de profil naționale și internaționale.

Au fost prezentate și discutate stadiul proiectelor derulate, articole publicate, participarea la diverse conferințe, depunerea de cereri de brevet, participarea la diverse târguri/evenimente din domeniul de activitate al institutului. Rezultatele obținute în cadrul proiectelor de cercetare au fost publicate în reviste cotate ISI/ BDI sau indexate în alte baze de date și prin participarea la conferințe naționale și internaționale.

Cercetătorii din cadrul I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI au prezentat în anul 2025:

- 73 articole publicate în reviste indexate WoS din care 50 de articole Q1 și Q2;
- 39 lucrări prezentate la diverse manifestări științifice, conferințe internaționale și naționale;
- 27 articole publicate în reviste științifice indexate BDI;
- 19+3 Cereri de brevet/cereri model de utilitate
- 4 +1+ 5 Brevete de invenție național / brevet de invenție internațional/ model de utilitate
- 31 Participări la târguri, saloane de invenție și expoziții naționale și internaționale din care la 13 Participare cu stand propriu
- 2 Manifestări științifice/conferințe/workshop-uri organizate/coorganizate de către institut
- 62 Premii naționale/internaționale obținute la saloane de invenții și expoziții naționale și internaționale din care 38 medalii de aur, 11 medalii de argint, 4 diplome de bronz, 5 Diplome de excelență, 4 premii speciale.
- **Salonul Internațional INVENTCOR 2025**, ediția a VI-a 3-5 Aprilie 2025 - Deva, România, 4 medalii de aur cu diploma și Special Award din partea CITTT Politehnica 2020, Timișoara acordat INCD Turbomotoare COMOTI
- **Salonul Internațional EUROINVENT 2025**, ediția a XVII-a 1-3 Mai 2025 - Iași, România 3 medalii de aur cu diploma și 2 medalii de argint cu diploma
- **Salonul internațional de invenții și antreprenariat inovativ**, 06-07.06.2025, Chișinău, Republica Moldova 4 medalii de aur cu diploma
- **Salonul Internațional INVENTICA 2025**, ediția a XXVII-a 25-27 iunie 2025 - Iași, România O medalie de aur și diploma de onoare, 4 medalii de argint și diploma de excelență, O medalie de bronz și diploma de realizare
- **Salonul Internațional de INVENȚII și INOVAȚII Traian Vuia 2025**, ediția a XI a, 03-04 octombrie 2025 - Timișoara, România 8 medalii de aur, Un certificat de excelență acordat de Corneliu Grup Association, O Diploma de excelență acordată de Institutului National de Cercetare Dezvoltare pentru mașini și instalații destinate agriculturii și industriei alimentare- INMA București, Premiu special din partea Institutului National de Cercetare și dezvoltare pentru optoelectronica INOE 2000, Premiu special din partea Corneliu Grup Association, Diploma INVENTCOR și Premiul special
- **Salonul International al Cercetării Științifice, Inovării și Invenției - Pro Invent**, ediția a XXII-a, 15-17 Octombrie 2025, Cluj-Napoca, România 7 Diplome de excelență și Medalia de aur
- **innoCENTA 2025 - Festival internațional de inovare și transfer tehnologic**, ediția a II-a, 06 - 07 noiembrie 2025, Timișoara, Romania 2 Diplome cu Medalia de aur, 2 Diplome cu Medalia de argint, 2 Diplome cu medalie de bronz
- **Salonul International de Inovatii și Invenții EUROPOLITEHNICUS**, 21-23 noiembrie 2025, București, Romania 8 Diplome și Medalii de Aur
- **Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT 2025**, ediția a XIX-a 03-05 decembrie 2025 - Chișinău, Republica Moldova O diploma și o medalie de aur, 3 diplome și medalii de argint, O diploma și o medalie de bronz, Un Certificat de excelență, din partea Institutului National de cercetare dezvoltare microtehnologie IMT București, Romania
- **Gala Excelenței "Împreună protejăm România"** ediția a V-a- "Un singur gând: România" - 21 ianuarie 2025 Premiul de Excelență Drd. Ing. Tiberius-Florian Frigioescu, pentru dezvoltarea unor tehnologii inovatoare și sustenabile în domeniul UAV
- **Gala excelenței feminine**, cea de-a treia ediție **18 martie 2025, București "The Smart, the Bold, the Beautiful"** Premiul de Excelență Dr. ing. Ioana Luminița Drăgășanu, pentru realizări deosebite în activitatea de cercetare științifică din domeniul acusticii și vibrațiilor

Pentru creșterea vizibilității și popularizarea rezultatelor cercetărilor proprii începând cu anul 2017 I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI a reluat publicarea revistei „Jurnal Științific TURBO”, (ISSN: 2559-608X), care a fost inclusă în:

- ICI World of Journals: ICV 2022: 61,82 ICV 2024: pending <https://journals.indexcopernicus.com/search/details?id=48512>
- Directory of Open Access Scholarly Resources (ROAD) <https://portal.issn.org/resource/ISSN/2559-608X#>
- Directory of Research Journals Indexing (DRJI): <http://oldrji.lbp.world/JournalProfile.aspx?jid=2559-608X>

În cursul anului 2025, un număr de 6 cercetători au obținut titlul de doctor iar 2 cercetători și-au susținut public tezele de doctorat.

Pe parcursul anului în fiecare ședință a fost analizată activitatea desfășurată în cadrul compartimentelor din cadrul institutului prezentarea capabilităților compartimentului/laboratorului, probleme cu care s-au confruntat în rezolvarea provocărilor impuse de cercetarea desfășurată.

Capitolul 4. ACTIVITATEA FINANCIAR - CONTABILĂ

Bilanțul contabil încheiat la data de 31.12.2025 a fost întocmit ținându-se seama de prevederile Legii Contabilității nr.82/1991 republicată, OMFP nr.1802/2014 de aprobare a Reglementărilor contabile privind situațiile financiare anuale, precum și OMFP nr. 2.036 din 23 decembrie 2025 privind principalele aspecte legate de întocmirea și depunerea situațiilor financiare anuale . Înregistrările contabile s-au efectuat pe baza documentelor legal întocmite privind operațiunile economico-financiare; posturile înscrise în bilanț s-au înregistrat pe baza balanței de verificare a conturilor sintetice, respectându-se normele metodologice de întocmire a acesteia.

Nu au fost efectuate compensări între conturile bilanțiere sau între venituri și cheltuieli.

Elementele patrimoniale au fost evaluate în conformitate cu reglementările contabile în vigoare și cu respectarea politicilor contabile ale Institutului.

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

Denumire indicator	Suma
Venituri din exploatare	138.170.866
Cheltuieli de exploatare	134.708.703
1 Rezultat din exploatare	3.462.163
Venituri financiare	457.115
Cheltuieli financiare	3.545.023
2 Rezultat financiar	-3.087.908
Venituri extraordinare	0
Cheltuieli extraordinare	0
3 Rezultat extraordinar	0
VENITURI TOTALE	138.627.981
CHELTUIELI TOTALE	138.253.726
4 REZULTAT BRUT	374.255
Impozit pe profit datorat conform art.22(1) din Codul fiscal	68.370
5 REZULTAT NET	305.885

Profitul brut realizat pe anul 2025 este în suma 374.255 lei.

Privitor la impozitul pe profit precizăm faptul că în conformitate cu Ordinul nr. 3265/21453/2022 din 30 septembrie 2022 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului finanțelor publice și al ministrului educației naționale și cercetării științifice nr. 1.056/4.435/2016 în vederea aplicării 20 alin. (5) din Legea nr. 227/2015 privind Codul Fiscal care reglementează deducerile pentru cheltuielile de cercetare-dezvoltare la calculul rezultatului fiscal coroborat cu prevederile O.U.G. 115 /2023 referitor la modificarea unor prevederi din Legea nr. 227/2015 privind Codul fiscal, INCDT COMOTI datorează impozit pe profitul realizat în anul 2025 în valoare de 68.370 lei.

Rezultatul net realizat este de 305.885 lei și se va repartiza pe destinațiile legale conform OG 57/2002 aprobată prin Legea 324/2003 și a BVC aferent anului 2025, astfel:

- 20% cointeresarea personalului angajat 61.177 lei
- 50% pentru finanțarea dezvoltării institutului național 152.943 lei
- 30% pentru desfășurarea activității curente, 91.765 lei.

Cifra de afaceri neta realizată în anul 2025 este în suma de 124.691.400 lei și înregistrează o creștere cu 19,8 % față de cifra de afaceri realizată în anul 2024 în valoare de 104.027.740 lei.

Din totalul cifrei de afaceri, veniturile din activitatea de cercetare finanțate atât de la bugetul de stat cât și de la Uniunea Europeană pentru programele de cercetare internaționale precum și cele realizate din contractele economice, sunt în suma de 117.268.715 lei și reprezintă 94,05% din cifra de afaceri.

Veniturile din contractele economice încheiate cu diverși beneficiari sunt în suma de 7.422.686 lei și reprezintă 5,95% din cifra de afaceri.

În cursul anului 2025, institutul a obținut venituri și din exploatarea instalațiilor de interes național și venituri din fonduri nerambursabile, care au fost în suma de 5.070.522 lei, suma care este inclusă în cifra de afaceri.

În timpul anului, Institutul a reținut și virat impozitele și contribuțiile aferente salariilor pe anul 2025 la termenele legale, astfel încât la finele anului institutul nu înregistrează debite restante.

Din analiza creanțelor și datoriilor existente la 31.12.2025 rezulta :

1. Creanțe totale în suma de 45.978.973 lei, din care:

- creanțe comerciale 5.446.229 lei
- alte creanțe, sume din fonduri nerambursabile(POC) 40.302.925 lei
- cheltuieli înregistrate în avans 229.819 lei.

2. Obligații totale în suma de 75.996.732 lei, din care:

- datorii comerciale-furnizori 11.997.062 lei
- datorii financiare
- clienți creditori
- alte datorii (drepturi salariale și de personal aferente anului 2025 + rețineri aferente + prefinanțare CCASP Bolintin) 19.357.769 lei.

Plățile s-au efectuat conform clauzelor contractuale.

În ceea ce privește capitalurile proprii acesta înregistrează la finele anului o valoare pozitivă de 114.934.533 lei.

Principalii indicatori economico-financiarți se prezintă astfel:

- Lichiditatea generală 1,392
- scoate în evidență posibilitatea activelor curente de a se transforma în lichidități, pentru a onora datoriile curente scadente (sub 1 an)
- LG > 1: Firma își poate acoperi datoriile curente, transformând activele în bani.

- Rata solvabilității globale 1,797
- Valoare > 1 indică faptul că firma este considerată solvabilă din punct de vedere global. Aceasta înseamnă că valoarea activelor depășește valoarea datoriilor, existând o marjă de siguranță.

- Rata solvabilității patrimoniale 0,995
- indică abilitatea entității de a-și desfășura activitatea și de a-și putea achita datoriile pe termen mediu și lung.
- trebuie să aibă o valoare minimă cuprinsă între 0.3 și 0.5, iar valorile mai mari de 0.5 evidențiază un echilibru financiar bun pe termen lung care permite acoperirea datoriilor din activul net și a datoriilor pe termen lung din capitalului propriu.

- Rata datoriilor 0,914
- rata de acoperire a datoriei (DSCR) măsoară capacitatea de a plăti datoriile din venituri, iar rata de lichiditate curentă analizează datoriile pe termen scurt

Rezultatul sub 1 indică faptul că firma deține mai multe active decât datorii, ceea ce este, de regulă, un semn pozitiv.

Institutul a apelat la facilități bancare pentru susținerea activității de exploatare și anume:

- facilitate de credit revolving sub forma de descoperire de cont în suma maxima de 6.500.000 lei cu posibilitatea prelungirii;
- facilitate care va fi utilizată sub forma de emitere de scrisori de garanție bancară în valoare de 2.500.000 lei cu posibilitatea prelungirii;
- facilitate credit care va fi utilizată sub forma de emitere de scrisori de garanție bancară și derulare activitate în cadrul contractului de execuție a remotorizării navelor purtătoare de rachete, în valoare de 60.800.000 lei (contract AN19314 NPRM);
- facilitate care va fi utilizată sub forma de emitere de scrisori de garanție bancară și derulare activitate în cadrul contractului de execuție a modernizării sistemului de propulsie la Nava școală 281, în valoare de 18.900.000 lei (contract AP191);
- facilitate de credit care va fi utilizată la derularea contractului CCASP Bolintin - surse proprii, în valoare de 22.650.601 lei

Situația financiară a institutului în condițiile finanțării din Programe Naționale, Proiecte Europene, Instalații de Interes Național și din contracte, comenzi cu diverși agenți economici a fost analizată pe tot parcursul anului 2025, fiind prezentate lunar situația economică, situația contractelor, analiza realizării planului atât în anul precedent cât și în anul în curs, astfel încât să fie asigurate resursele financiare, necesare desfășurării normale a activității Institutului în relația atât cu autoritățile fiscale, cu furnizorii, cu beneficiarii și cu proprii salariați.

Au fost discutate, analizate, avizate și /sau, după caz, au fost propus spre aprobare:

- Proiectul Bugetul de venituri și cheltuieli ale I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI pentru anul 2025;
- Bilanț contabil, raportări contabile la 30 iunie 2025, Raport de Gestiune și Raport de Audit Financiar pentru anul 2024.
- Avizarea cheltuielilor nedeductibile fiscal înregistrate în situațiile financiare ale INCD Turbomotoare- COMOTI în anul 2024.
- Aprobarea repartizării profitului contabil rămas după deducerea impozitului pe profit pentru anul 2024.
- Stabilirea coeficientului de împărțire a profitului pentru anul 2026
- Avizarea propunerilor din Planul de investiții și dotări ale I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI, finanțate de la bugetul de stat în anul 2026
- Propuneri coeficienți de regie pentru contractele de cercetare și economice pentru anul 2025;
- Analiza și aprobarea scoaterii din funcțiune a imobilizărilor corporale și necorporale amortizate integral în vederea casării și valorificării bunurilor proprii dobândite, conform prevederilor HG 909/1997 cu modificările și completările ulterioare, rezultate în urma inventarierii patrimoniului pentru anul 2024;
- Informare privind patrimoniul imobiliar al institutului (clădiri si terenuri);
- Situația fluxurilor din trezorerie;
- Situația încercării cu contracte pe colective în anul 2025;
- Situația realizării planului în anul 2024;
- Aprobarea cofinanțării de 10% din surse proprii pentru contractul nr. 4000148381/18.07.2025 ESA-BOOSTED - Boosting Space Travel with Predictable, High-Efficiency Detonation Engines, cu finanțare ESA;
- Perspective privind contractele pentru anul 2025 și măsurile de realizare;
- Analiza stadiului contractelor 34 SOL/2021 - Soluții, de înlocuire a sistemelor de propulsie la navele purtătoare de rachete ale forțelor navale române, POCIDIF nr. 107/390007/19.11.2024 - Centrului de cercetări avansate în domeniul sistemelor de propulsie situat în localitatea Bolintin Deal, județul Giurgiu, 12 SOL /2024 - Reducerea emisiilor poluante și a consumului de combustibil la motoarele Diesel care echipează navele din dotarea Forțelor Navale Române, "Grupuri propulsie navală de marș pentru Nave Purtătoare de Rachete", beneficiar Ministerul Apărării Naționale
- Aprobare accesare facilități de creditare pentru finanțarea achiziției echipamentelor din cadrul proiectului Centrul de cercetări avansate în domeniul sistemelor de propulsie - CCASP
- Aprobarea Metodologie de repartizare a cheltuielilor indirecte pe programe/proiecte.
- Perspective privind contractele de cercetare și economice pentru anul 2026 și măsuri de realizare a lor.
- Analiza situației financiare a acoperirii cu contracte pe compartimente.
- Aprobarea cheltuielilor legate de proiectul "Dezvoltarea unui proces nou, inovativ, de stocare a energiei utilizând tehnologii avansate de comprimare și destindere a gazelor - ProCAES", finanțat în cadrul apelului de proiecte PCIDIF/159/PCIDIF_P1/OP1/RSO1.1/PCIDIF_A1.1, Măsura 1.1.2.
- Informare privind participarea I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI în două noi proiecte europene.

Capitolul 5. MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE

În domeniul managementului resurselor umane, ca principale tematici abordate de Consiliul de Administrație în cadrul ședințelor sunt de consemnat:

- Avizarea planului de instruire a personalului pentru anul 2025 care cuprinde cursuri de perfecționare și instruire externă, studii de doctorat, cursuri masterat și instruire internă.
- De la începutul anului 2025 și până în prezent în conformitate cu Planul de instruire a personalului aprobat au beneficiat de o formă de pregătire profesională la 26 cursuri/ 5 instruirii/7 specializări și certificări un număr de 166 de salariați. Instruirea internă se realizează pentru toți salariații institutului cu privire la protecția muncii și implementarea sistemului de Management integrat, intervenții în situații de urgență pentru echipele de intervenție formate în institut și Implementarea sistemului de control intern managerial pentru șefii compartimentelor.
- Situația tinerilor absolvenți, angajați și aprobarea numărului de tineri absolvenți în anul 2025 în vederea întineririi personalului astfel încât să se atingă o scădere anuală a vârstei medii. În anul 2025 au fost angajați în cadrul institutului 10 tineri absolvenți cu studii superioare.
- Informare asupra concursului anual desfășurat în cadrul I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI pentru cercetătorii cu cele mai bune rezultate în anul 2024 pentru: „Cel mai bun cercetător”, „Cel mai bun tânăr cercetător”, „Cel mai performant autor de articole ISI” și „Inventatorul anului”. Pentru fiecare concurs organizat în cadrul I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI există metodologii aprobate în cadrul Consiliului Științific. În anul 2025 au fost premiați un număr de 5 cercetători.
- Aprobarea Metodologie de concurs pentru ocuparea posturilor vacante de cercetare, dezvoltare și inovare, a Metodologie pentru echivalarea gradelor profesionale de inginer de Dezvoltare Tehnologică (IDT), IDT III, IDT II și IDT I și a Metodologie pentru organizarea examenelor de promovare pentru obținerea gradelor profesionale de către personalul de cercetare, dezvoltare și inovare în Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare - COMOTI București
 - Prezentarea criteriilor de performanță ale Directorului General din punct de vedere managerial.
 - Informare asupra promovării principiului egalității de șanse între bărbați și femei în cadrul institutului.
 - Aprobarea încheierii unui contract de asigurare de viață de grup nominală pentru un număr de angajați și asigurare de răspundere civilă pentru derularea contractelor dintre I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI și OMV PETROM.
 - Aprobarea privind semnarea noului Contract Colectiv de Munca 2026-2027.
 - Informare cu privire la unele schimbări produse în conducerea Institutului.
 - Modificare structură organizatorică.
 - Analiza situației pensionării personalului din cadrul institutului în anul 2025
- În anul 2025 au efectuat stagii de pregătire în cadrul institutului un număr de 36 studenți de la următoarele facultati:

- 2 studenți Facultatea de Inginerie Mecanica si Mecatronica
- 16 studenți Facultatea de Inginerie aerospațială (an 2, 3)
- 11 studenți Facultatea de inginerie industrială si robotica
- 7 studenți Facultatea de știința si ingineria materialelor

Capitolul 6. ACTIVITĂȚI CONEXE

Pe lângă activitatea de cercetare dezvoltare inovare în ședințele consiliului au fost avizate, aprobate și alte activități conexe care vin în sprijinul realizării obiectivelor propuse, pentru valorificarea sau diseminarea rezultatelor sau în realizarea obligațiilor instituționale, conform legislației în vigoare.

Membrii Consiliului de Administrație au fost informați periodic asupra participării cercetătorilor la evenimentele naționale și internaționale. În cadrul acestor evenimente au fost diseminate rezultate ale cercetărilor din cadrul proiectelor de cercetare și contracte economice, oferte de servicii, în care a fost implicat institutul.

Consiliul de Administrație a analizat și aprobat următoarele activități:

- Activitatea de diseminare și informare, publicitate, Participarea la evenimente științifice în anul 2025 târguri, expoziții și posibili beneficiari și măsuri pentru creșterea vizibilității institutului în anul 2024.
- Informare privind promovarea pe piață a produselor I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI.
- Informare cu privire la vizitele întreprinse în cadrul institutului de reprezentanți ai unor firme de profil.
- Informare asupra activităților economice și de servicii oferite de institut.
- Informare privind situația litigiilor aflate pe rolul instanțelor judecătorești.
- Aprobarea deplasărilor în străinătate a Președintelui Director General
- Informare privind implementarea cerințelor Sistemului de Management al Inovării conform SR 13572/2016 și informare privind implementarea procedurii VPN
- Informare cu privire la stadiul de implementare și dezvoltare a standardelor de control intern managerial conform Ordinului SGG nr. 600/2018.
- Informare privind actualizarea registrului de evidență a rezultatelor activităților de cercetare dezvoltare pentru anul 2025.
- Aprobarea propunerii Consiliului Științific privind programul anual de cercetare - dezvoltare și inovare al institutului pentru anul 2026
- Analiza și aprobarea la propunerea Consiliului Științific, a strategiei și programelor concrete de dezvoltare ale institutului de introducere a unor tehnologii de vârf și de modernizare a celor existente, în concordanță cu strategia generală a domeniului de activitate și a programului anual de cercetare dezvoltare și inovare ale institutului.
- Aprobarea mării sumei pentru achiziția directă cu prospectare de piață, de la care se face contract în cadrul INCD Turbomotoare - COMOTI, în conformitate cu legislația în vigoare.
- Aprobarea privind prelungirea contractelor de închiriere.

Capitolul 7. PROGRAM DE ACTIVITATE PENTRU ANUL 2026

Programul de activitate care conține planificarea și tematicile pentru ședințele Consiliului de Administrație pentru anul 2026 respectă impunerile cu privire la atribuțiile prevăzute în Regulamentul de Organizare și Funcționare al I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI.

Menționăm ca Programul de activitate al Consiliului de Administrație este un program cadru de desfășurare a activității, acesta urmând a fi completat și/sau adaptat problematicii curente a institutului și cu programul membrilor Consiliului de Administrație și este prezentat în ANEXA 1.

Capitolul 8. CONCLUZII

Institutul și-a îndeplinit obiectivele propuse pentru anul 2025 în toate domeniile de activitate.

Consiliul de Administrație a fost permanent implicat în mod direct în toate deciziile manageriale care au permis desfășurarea activității curente în mod optim. Măsurile și deciziile adoptate au condus la derularea activității în cadrul institutului în bune condiții.

Propunerile, recomandările și sugestiile formulate de membrii Consiliului de Administrație au contribuit la buna desfășurare a activității științifice și administrative din cadrul institutului oferind soluții pentru buna desfășurare a activităților din cadrul institutului, pentru creșterea competitivității institutului la nivel național și internațional.

În exercitarea atribuțiilor sale, Consiliul de Administrație a respectat întocmai Regulamentul propriu de funcționare și legislația în vigoare.

Pentru redactarea acestui Raport de activitate au fost preluate informații din Procesele Verbale ale Consiliului de Administrație din anul 2025.

Raportul Directorului General cu privire la execuția mandatului și a modului de îndeplinire a indicatorilor de performanță asumați prin oferta managerială va fi anexa la raportul Consiliului de Administrație.

Conducerea Institutului își propune ca măsuri ce urmează a fi luate în perioada următoare în ceea ce privește politica în domeniul cercetării ca și politica economică a institutului următoarele măsuri:

- accelerarea acțiunii de încheiere de noi contracte a căror valoare să acopere necesarul de cheltuieli, în așa fel încât institutul să poată achita la termen obligațiile pe care le are față de stat cât și față de terți;
- participarea la competiții naționale și internaționale din domeniul de activitate;
- continuarea dotării cu echipamente și softuri atât din surse proprii cât și din fonduri de la buget pt mărirea capacității de cercetare în direcția creșterii valorice, din punct de vedere științific și economic;
- continuarea formării de parteneriate și asocieri cu firme și institute de cercetări de prestigiu.
- realizarea unui ritm constant de contractare pentru asigurarea unui flux continuu de bani prin eşalonarea riguroasă a încasărilor;
- corelarea câștigurilor salariale cu rezultatele științifice și economice ale activității angajaților;
- reducerea regiei pe institut;
- obținerea de contracte noi, relativ ușor de realizat, care să aducă încasări rapide pentru echilibrarea balanței de plăți a institutului.

Pentru a asigura o stabilitate financiară a institutului se va acționa în direcția contractării de activități cu ciclu scurt, permanente, ca să asigure în jur de 40% din cifra de afaceri, cum sunt:

- microproducție pentru firmele românești de aviație și pentru export;
- proiectare pentru export

Cu 35 de ani de excelență în cercetare și inovare COMOTI dovedește că performanța se construiește prin viziune, perseverență și capacitatea de a transforma provocările în oportunități. De la primele proiecte dedicate aviației până la contribuțiile majore în explorarea spațială, tranziția energetică și modernizarea apărării naționale, institutul și-a consolidat statutul de reper al cercetării românești. Investițiile în infrastructură, resurse umane și parteneriate internaționale confirmă angajamentul institutului de a rămâne un promotor al inovării și progresului tehnologic. Privind spre viitor COMOTI nu doar anticipează transformările globale, ci le modelează activ consolidând rolul României ca actor relevant în domeniile strategice ale secolului XXI.

Președinte Director General
Dr. ing. Valentin SILIVESTRU

Secretar Consiliu de Administrație
Ing. Mihaela GRIGORESCU

**PROPUNERE PROGRAM DE ACTIVITATE AL CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE
PENTRU ANUL 2026**

Nr. Crt	Propunere Denumire activitate	Termen	Data estimată a ședinței
1	1. Aprobare ordine de zi. 2. Informare privind stadiul de implementare a hotărârilor adoptate în ședințele CA anterioare 3. Informare privind participarea institutului la proiecte de cercetare naționale și internaționale (Situția economica. Situația contractelor). 4. Situația realizării planului în anul 2025. 5. Aprobarea componentei comisiei paritare. Prezentare regulament de funcționare a comisiei. 6. Aprobare prelungire contracte de închiriere cu Asociația Aeronautică și Astronautică a României (AAAR) și SC ASTEC ROMÂNIA SRL. 7. Analiza îndeplinirii indicatorilor tehnico economici și științifici pentru anul 2025 (situația depunerii de propuneri de proiecte publicare de articole indexate/cotate Web of Science și în alte baze de date, depunere de cereri de brevete și a publicării brevetelor de invenție). 8. Analiza activității echipelor de cercetare 9. Diverse. 9.1 Prezentare stadiu contract POCIDIF nr.107/390007/19.11.2025 - Centrul de cercetări avansate în domeniul sistemelor de propulsie - CCASP, situat în localitatea Bolintin Deal, județul Giurgiu. 9.2 Informare privind derularea contractului SOL 1/2025 - "Reducerea emisiilor poluante și a consumului de combustibil la motoarele Diesel care echipează navele din dotarea Forțelor Navale Române" și a contractului A-N19314/29.08.2024 Modernizare sistem de propulsie de marș GPN NPRM - ST40M pentru navele purtătoare de rachete ale Forțelor Navale.	ianuarie Trim.I	12.01.2026
2	1. Aprobare ordine de zi. 2. Informare privind stadiul de implementare a hotărârilor adoptate în ședințele CA anterioare 3. Informare privind participarea institutului la proiecte de cercetare naționale și internaționale (Situția economica. Situația contractelor) Analiza coeficient regie pentru anul 2025.. 4. Propuneri pentru coeficienți regie pentru contractele de cercetare și economice pentru anul 2026. 5. Avizare BVC- propunere pentru anul 2026 și Nota de fundamentare a prevederilor cuprinse în BVC 2026. 6. Prezentarea raportului de activitate al auditorului intern pentru anul 2025. 7. Aprobare Plan de instruire a personalului pentru anul 2026. 8. Aprobarea rapoartelor de activitate al celor 2 IOSIN pentru anul 2025. 9. Analiza activității echipelor de cercetare 10. Diverse. 10.1 Prezentare stadiu contract POCIDIF nr.107/390007/19.11.2025- Centrul de cercetări avansate în domeniul sistemelor de propulsie - CCASP, situat în localitatea Bolintin Deal, județul Giurgiu. 10.2 Informare privind derularea contractului SOL 12/2025 - "Reducerea emisiilor poluante și a consumului de combustibil la motoarele Diesel care echipează navele din dotarea Forțelor Navale Române" și a contractului A-N19314/29.08.2024 Modernizare sistem de propulsie de marș GPN NPRM - ST40M pentru navele purtătoare de rachete ale Forțelor Navale.	Februarie Trim.I	16.02.2026
3	1. Aprobare ordine de zi. 2. Informare privind stadiul de implementare a hotărârilor adoptate în ședințele CA anterioare 3. Informare privind participarea institutului la proiecte de cercetare naționale și internaționale (Situția economica. Situația contractelor). Analiza situației financiare a acoperirii cu contracte pe compartimente. 4. Participarea la târguri, expoziții și posibili beneficiari și măsuri pentru creșterea vizibilității institutului în anul 2026. 5. Aprobarea planului de masuri privind evitarea concurenței neloiale și a conflictului de interese a personalului din institut. 5. Analiza activității echipelor de cercetare Avizare BVC- propunere pentru anul 2026 și Nota de fundamentare a prevederilor cuprinse în BVC 2026. 6. Situația participării în colaborări internaționale majore 7. Diverse. 7.1 Prezentare stadiu contract POCIDIF nr.107/390007/19.11.2025- Centrul de cercetări avansate în domeniul sistemelor de propulsie - CCASP, situat în localitatea Bolintin Deal, județul Giurgiu. 7.2 Informare privind derularea contractului SOL 12/2025 - "Reducerea emisiilor poluante și a consumului de combustibil la motoarele Diesel care echipează	Martie Trim.I	16.03.2026

	navale din dotarea Forțelor Navale Române” și a contractului A-N19314/29.08.2024 Modernizare sistem de propulsie de marș GPN NPRM - ST40M pentru navele purtătoare de rachete ale Forțelor Navale		
4	1. Aprobare ordine de zi. 2. Informare privind stadiul de implementare a hotărârilor adoptate în ședințele CA anterioare 3. Informare privind participarea institutului la proiecte de cercetare naționale și internaționale (Situția economică. Situația contractelor). 4. Aprobarea Raportului privind inventarierea patrimoniului institutului pentru anul 2025. 5. Aprobarea propunerilor de casare pentru mijloace fixe și obiecte de inventar, rezultate în urma inventarierii patrimoniului institutului pentru anul 2025. Aprobarea listei de mijloace fixe și obiecte de inventar propuse pentru scoaterea din funcțiune. 6. Analiza activității echipelor de cercetare 7. Diverse. 7.1 Prezentare stadiu contract POCIDIF nr.107/390007/19.11.2025- Centrul de cercetări avansate în domeniul sistemelor de propulsie - CCASP, situat în localitatea Bolintin Deal, județul Giurgiu 7.2 Informare privind derularea contractului SOL 12/2025 - ”Reducerea emisiilor poluante și a consumului de combustibil la motoarele Diesel care echipează navele din dotarea Forțelor Navale Române” și a contractului A-N19314/29.08.2024 Modernizare sistem de propulsie de marș GPN NPRM - ST40M pentru navele purtătoare de rachete ale Forțelor Navale.	Aprilie Trim.II	13.04.2026
5	1. Aprobare ordine de zi. 2. Informare privind stadiul de implementare a hotărârilor adoptate în ședințele CA anterioare 3. Informare privind participarea institutului la proiecte de cercetare naționale și internaționale (Situția economică. Situația contractelor). 4. Analiza și avizarea situațiilor financiare anuale la 31.12.2025. Aprobare Raportului de Gestiune și Raport Auditor Independent pentru anul 2025. Avizarea cheltuielilor nedeductibile fiscal înregistrate în situațiile financiare ale INCD Turbomotoare - COMOTI în anul 2025. 5. Aprobarea repartizării profitului contabil pentru anul 2025 rămas după deducerea impozitului pe profit. 6. Aprobare Raport anual de activitate CD al INCD Turbomotoare - COMOTI pentru anul 2025. Aprobarea Raportului Consiliului de Administrație și a Raportului de activitate a Directorului General asupra activității desfășurate în anul 2025 din care să reiasă îndeplinirea obiectivelor și indicatorilor de performanță managerială. 7. Analiza activității echipelor de cercetare 8. Diverse. 8.1 Aprobarea încheierii unui contract de asigurare de viață de grup nominală pentru un număr de angajați pentru derularea contractelor dintre INCD Turbomotoare - COMOTI cu OMV PETROM și cu MAPN. 8.2 Prezentare stadiu contract POCIDIF nr.107/390007/19.11.2025- Centrul de cercetări avansate în domeniul sistemelor de propulsie - CCASP, situat în localitatea Bolintin Deal, județul Giurgiu. 8.3 Informare privind derularea contractului SOL 12/2025 - ”Reducerea emisiilor poluante și a consumului de combustibil la motoarele Diesel care echipează navele din dotarea Forțelor Navale Române” și a contractului A-N19314/29.08.2024 Modernizare sistem de propulsie de marș GPN NPRM - ST40M pentru navele purtătoare de rachete ale Forțelor Navale.	Mai Trim.II	11.05.2026
6	1. Aprobare ordine de zi 2. Informare privind stadiul de implementare a hotărârilor adoptate în ședințele CA anterioare 3. Informare privind participarea institutului la proiecte de cercetare naționale și internaționale (Situția economică. Situația contractelor). 4. Aprobarea scoaterii la concurs a unor posturi vacante, de ACS, CS, CS III, CS II, CS I, criteriilor de selecție aprobarea comisiilor de concurs și a comisiilor de soluționare a contestațiilor. 5. Informare cu privire la stadiul de implementare și dezvoltare a standardelor de control intern managerial conform Ordinului SGG nr. 600/2018. 6. Analiza îndeplinirii indicatorilor tehnico-economici și științifici pentru anul 2026. 7. Analiza activității echipelor de cercetare 8. Diverse 8.1 Prezentare stadiu contract POCIDIF nr.107/390007/19.11.2025- Centrul de cercetări avansate în domeniul sistemelor de propulsie - CCASP, situat în localitatea Bolintin Deal, județul Giurgiu. 8.2 Informare privind derularea contractului SOL 12/2025 - ”Reducerea emisiilor poluante și a consumului de combustibil la motoarele Diesel care echipează navele din dotarea Forțelor Navale Române” și a contractului A-N19314/29.08.2024 Modernizare sistem de propulsie de marș GPN NPRM - ST40M pentru navele purtătoare de rachete ale Forțelor Navale	Iunie Trim.II	15.06.2026
7	1. Aprobare ordine de zi. 2. Informare privind stadiul de implementare a hotărârilor adoptate în ședințele CA anterioare. 3. Informare privind participarea institutului la proiecte de cercetare naționale și internaționale (Situția economică. Situația contractelor). Analiza situației financiare a acoperirii cu contracte pe compartimente. 4. Informare privind activitatea celor 2 IOSIN-uri pentru trimestrul I și II - 2026. 5. Analiza îndeplinirii indicatorilor științifici (situația depunerii de propuneri de proiecte, publicare de articole indexate/cotate Web of Science și în alte baze de date,	Iulie Trim.III	13.07.2026

	participarea la conferințe, depunere de cereri de brevete și a publicării brevetelor de invenție) în anul 2026. 6. Situația tinerilor absolvenți, angajați în perioada ianuarie - iunie 2026 și aprobarea numărului de tineri absolvenți în anul 2026. 7. Analiza activității echipelor de cercetare 8. Diverse 8.1 Informare asupra concursului anual ce se va desfășura în cadrul institutului pentru cercetătorii cu cele mai bune rezultate în anul 2025 pentru: «Cel mai bun cercetător», «Cel mai bun tânăr cercetător», «Cel mai performant autor de articole ISI» și «Inventatorul anului». 8.2 Informare cu privire la perioada în care se va acorda concediu de odihnă în cadrul institutului. 8.3 Prezentare stadiu contract POCIDIF nr.107/390007/19.11.2025- Centrul de cercetări avansate în domeniul sistemelor de propulsie - CCASP, situat în localitatea Bolintin Deal, județul Giurgiu. 8.4 Informare privind derularea contractului SOL 12/2025 - "Reducerea emisiilor poluante și a consumului de combustibil la motoarele Diesel care echipează navele din dotarea Forțelor Navale Române" și a contractului A-N19314/29.08.2024 Modernizare sistem de propulsie de marș GPN NPRM - ST40M pentru navele purtătoare de rachete ale Forțelor Navale.		
8	1. Aprobare ordine de zi. 2. Informare privind stadiul de implementare a hotărârilor adoptate în ședințele CA anterioare 3. Informare privind participarea institutului la proiecte de cercetare naționale și internaționale (Situația economica. Situația contractelor). 4. Informare asupra raportărilor contabile la 30 iunie 2026. 5. Analiza activității echipelor de cercetare 6. Analiza execuției veniturilor și cheltuielilor. 7. Informare cu privire la concursul organizat pentru desemnarea cercetătorilor cu cele mai bune rezultate în anul 2023 din cadrul institutului pentru: «Cel mai bun cercetător», «Cel mai bun tânăr cercetător», «Cel mai performant autor de articole ISI» și «Inventatorul anului». 8. Aprobarea rezultatelor finale ale concursului 9. Diverse 9.1 Prezentare stadiu contract POCIDIF nr.107/390007/19.11.2025- Centrul de cercetări avansate în domeniul sistemelor de propulsie - CCASP, situat în localitatea Bolintin Deal, județul Giurgiu 9.2 Informare privind derularea contractului SOL 12/2025 - "Reducerea emisiilor poluante și a consumului de combustibil la motoarele Diesel care echipează navele din dotarea Forțelor Navale Române" și a contractului A-N19314/29.08.2024 Modernizare sistem de propulsie de marș GPN NPRM - ST40M pentru navele purtătoare de rachete ale Forțelor Navale.	August Trim.III	24.08.2026
9	1. Aprobare ordine de zi 2. Informare privind stadiul de implementare a hotărârilor adoptate în ședințele CA anterioare 3. Informare privind participarea institutului la proiecte de cercetare naționale și internaționale (Situația economica. Situația contractelor). 4. Informare privind situația patrimoniului imobiliar al institutului (clădiri și terenuri) Situația fluxurilor de trezorerie, analiza creanțelor și a arieratelor. 5. Situația participării în colaborări internaționale majore 6. Analiza situației pensionării personalului din cadrul institutului în anul 2026 7. Analiza activității echipelor de cercetare 8. Diverse. 8.1 Prezentare stadiu contract POCIDIF nr.107/390007/19.11.2025- Centrul de cercetări avansate în domeniul sistemelor de propulsie - CCASP, situat în localitatea Bolintin Deal, județul Giurgiu 8.2 Informare privind derularea contractului SOL 12/2025 - Reducerea emisiilor poluante și a consumului de combustibil la motoarele Diesel care echipează navele din dotarea Forțelor Navale Române și a contractului A-N19314/29.08.2024 - Modernizare sistem de propulsie de marș GPN NPRM - ST40M pentru navele purtătoare de rachete ale Forțelor Navale.	Septembrie Trim.III	14.09.2026
10	1. Aprobare ordine de zi. 2. Informare privind stadiul de implementare a hotărârilor adoptate în ședințele CA anterioare 3. Informare privind participarea institutului la proiecte de cercetare naționale și internaționale (Situația economica. Situația contractelor). 4. Informare asupra activităților economice și de servicii oferite de institut. 5. Informare asupra promovării principiului egalității de șanse între bărbați și femei în cadrul institutului. 6. Analiza activității echipelor de cercetare 7. Diverse. 7.1 Prezentare stadiu contract POCIDIF nr.107/390007/19.11.2025- Centrul de cercetări avansate în domeniul sistemelor de propulsie - CCASP, situat în localitatea Bolintin Deal, județul Giurgiu. 7.2 Informare privind derularea contractului SOL 12/2025 - Reducerea emisiilor poluante și a consumului de combustibil la motoarele Diesel care echipează navele din dotarea Forțelor Navale Române și a contractului A-N19314/29.08.2024 - Modernizare sistem de propulsie de marș GPN NPRM - ST40M pentru navele purtătoare de rachete ale Forțelor Navale.	Octombrie Trim.IV	12.10.2026

11	1. Aprobare ordine de zi 2. Informare privind stadiul de implementare a hotărârilor adoptate în ședințele CA anterioare 3. Informare privind participarea institutului la proiecte de cercetare naționale și internaționale (Situția economica. Situația contractelor). Analiza coeficient regie pentru perioada ianuarie-octombrie 2026. 4. Informare privind situația litigiilor aflate pe rolul instanțelor judecătorești. 5. Informare privind organizarea/participarea la evenimente științifice în anul 2026. 6. Informare privind actualizarea registrului de evidenta a rezultatelor activităților de cercetare dezvoltare pentru anul 2026. Informare privind implementarea procedurii VPN. Informare privind implementarea cerințelor Sistemului de Management al Inovării conform SR 13572:2016 7. Analiza activității echipelor de cercetare 8. Diverse 8.1 Prezentare stadiu contract POCIDIF nr.107/390007/19.11.2025- Centrul de cercetări avansate în domeniul sistemelor de propulsie - CCASP, situat în localitatea Bolintin Deal, județul Giurgiu. 8.2 Informare privind derularea contractului SOL 12/2025 - Reducerea emisiilor poluante și a consumului de combustibil la motoarele Diesel care echipează navele din dotarea Forțelor Navale Române și a contractului A-N19314/29.08.2024 - Modernizare sistem de propulsie de marș GPN NPRM - ST40M pentru navele purtătoare de rachete ale Forțelor Navale	Noiembrie Trim. IV	16.11.2026
12	1. Aprobare ordine de zi. 2. Informare privind stadiul de implementare a hotărârilor adoptate în ședințele CA anterioare 3. Informare privind participarea institutului la proiecte de cercetare naționale și internaționale (Situția economica. Situația contractelor). Perspective privind contractele de cercetare și economice pentru anul 2027 și măsuri de realizare a lor. 4. Stabilirea coeficientului de împărțire a profitului pentru anul 2027. 5. Aprobarea propunerii Consiliului Științific privind programul anual de cercetare - dezvoltare si inovare al institutului pentru anul 2027. 6. Analiza si aprobarea la propunerea Consiliului Științific, a strategiei si programelor concrete de dezvoltare ale institutului de introducere a unor tehnologii de vârf și de modernizare a celor existente, in concordanta cu strategia generala a domeniului de activitate si a programului anual de cercetare dezvoltare si inovare ale institutului. 7. Aprobarea programului de activitate a Consiliului de Administrație pentru anul 2026. 8. Analiza, propunere spre aprobare a investițiilor care urmează a fi realizate de I.N.C.D. Turbomotoare -COMOTI in anul 2027 de la bugetul de stat. 9. Informare privind activitatea celor 2 IOSIN-uri pentru trimestrul III si IV- 2026. 10. Analiza activității echipelor de cercetare 11. Diverse. 11.1 Prezentare stadiu contract POCIDIF nr.107/390007/19.11.2025- Centrul de cercetări avansate în domeniul sistemelor de propulsie - CCASP, situat în localitatea Bolintin Deal, județul Giurgiu. 11.2 Informare privind derularea contractului SOL 12/2025 - Reducerea emisiilor poluante și a consumului de combustibil la motoarele Diesel care echipează navele din dotarea Forțelor Navale Române și a contractului A-N19314/29.08.2024 - Modernizare sistem de propulsie de marș GPN NPRM - ST40M pentru navele purtătoare de rachete ale Forțelor Navale.”	Decembrie Trim. IV	14.12.2026

Președinte-Director General
 Dr. ing. Valentin SILIVESTRU

Secretar Consiliu de Administrație
 Ing. Mihaela GRIGORESCU

RAPORT DE ACTIVITATE
al
DIRECTORULUI GENERAL al I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI

2025

CUPRINS

Capitolul 1	Introducere	pg 3
Capitolul 2	Viziune Manageriala	4
Capitolul 3	Analiza economic și financiar	6
Capitolul 4	Activități și rezultate <i>CDI</i>	6
Capitolul 5	Managementul resursei umane	7
Capitolul 6	Managementul activității de CDI	8
Capitolul 7	Proiecte derulate în anul 2025	9
Capitolul 8	Concluzii	

CAPITOLUL 1 INTRODUCERE

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare - COMOTI, este instituție de drept publice înființată prin HG 1226/1996, care funcționează în baza Ordonanța Guvernului nr.57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare, specializată în cercetare, proiectarea, dezvoltarea și testarea de echipamente și produse destinate domeniilor aviație, spațiu, apărare și energetic

Cu o tradiție solidă în domeniul aeronautic și energetic, COMOTI și-a extins, în ultimii ani, activitatea și în domeniul spațial, participând la proiecte europene și naționale care vizează tehnologii specifice mecanismelor, propulsiei, structurilor metalice sau din materiale compozite, vehicule aeriene fără pilot (UAV) cu propulsie hibridă, tehnologiilor de printare aditivă sau dezvoltarea de echipamente utilizate în aplicații la sol.

Activitatea Directorului General, 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.

Activitatea directorul general a fost prelungită pentru o perioadă de 6 luni prin Ordinul Ministrului Educației și Cercetării nr.4436//18.07.2025.

Directorul general exercită, conform HG 1462/2004, o serie de atribuții printre care cele mai importante sunt:

- reprezintă, personal sau prin delegat, interesele institutului în relațiile cu celelalte organe, organizații și agenți economici, precum și cu persoane fizice din țară și din străinătate ;
- propune Consiliului de Administrație modificarea structurii organizatorice și funcționale a institutului;
- numește directorii și conducătorii compartimentelor din structura organizatorică a institutului și îi revocă, după caz, cu avizul Consiliului de Administrație;
- stabilește atribuțiile, competențele și relațiile la nivelul departamentelor institutului;
- angajează și concediază personalul institutului, conform prevederilor legale și ale contractului colectiv de muncă;
- asigură negocierea contractului colectiv de muncă la nivelul institutului și a salariilor personalului acestuia;
- răspunde de administrarea întregului patrimoniu, cu respectarea prevederilor legale;
- analizează stadiul valorificării rezultatelor cercetării, inclusiv activitatea compartimentului de marketing;
- are atribuții și răspunderi similare unui ordonator de credite pentru sumele alocate institutului de la bugetul de stat.

I. SPATIUL NAȚIONAL AL CERCETĂRII

a) I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI își desfășoară activitatea în patru domenii prioritare de cercetare în conformitate cu Strategia Instituțională și Planul Strategic de dezvoltare pentru Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare - COMOTI 2023-2026:

aviație și spațiu Societățile comerciale de aviație din România s-au confruntat cu lipsa de comenzi, dar, totuși, în ultimii ani, mai multe dintre ele și-au consolidat afacerile, fiind pe un drum ascendent. O serie de firme din Europa, Israel și SUA, din domeniul industriei de aviație, au deschis filiale în România. Cifra de afaceri totală în domeniul industriei aviației din România a crescut semnificativ față de anii anteriori. O pondere importantă în cifra de afaceri a agenților economici din domeniu, inclusiv I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI, a reprezentat-o valoarea bugetelor din proiectele de cercetare finanțate de Comisia Europeană sau comenzi directe venite de la societăți comerciale sau institute din țară sau străinătate. În ceea ce privește cealaltă componentă, spațiul, România a devenit membră a Agenției Spațiale Europene (ESA) și a devenit foarte activă în programele acesteia prin mijlocirea ROSA - Agenția Spațială din România sau direct, prin parteneriate și consorții de C-DI, cu firme de prestigiu din UE.

b) **energie** - producerea de energie în cantități suficiente, cu costuri competitive, fără poluarea mediului, stocarea acesteia pe termen cât mai lung și distribuirea acesteia la consumatori pe rețele moderne, cu pierderi reduse, automatizarea și mentenanța sistemelor energetice sunt tot 3 atâtea probleme, provocări societale majore care necesită soluții inovative de înaltă tehnicitate izvorâte din programe complexe de cercetare care să propună acele echipamente și tehnologii energetice performante, să stabilească și să armonizeze mixul energetic național realizat din diverse surse primare. Toate aceste aspecte se vor regăsi, cu siguranță și în strategia energetică națională adaptată noului context politic și economic generat de conflictul din Ucraina, fiind o problemă de siguranță națională de maximă actualitate. I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI are un program complex de cercetare fundamentală și dezvoltare tehnologică pentru producerea de energie (de mică și medie putere), atât prin metode clasice cât și prin metode noi inovative, utilizând turbomotoare cu gaze naturale sau în amestec cu hidrogen în proiecte de cogenerare de înaltă eficiență, turbine eoliene și tehnologii pentru energii regenerabile, reducerea consumurilor energetice prin crearea de noi echipamente de comprimare a aerului și a gazelor naturale sau stocarea energiei cu ajutorul aerului comprimat în galerii de mină.

c) **apărare și siguranță națională** - prin creșterea bugetului pentru apărare la 2,5% din PIB pe an și în contextul internațional actual crește cererea din partea unităților MAPN privind achiziția unor echipamente militare specifice realizate în țară, fiind o bună oportunitate pentru industria de apărare românească și pentru unitățile de C-DI certificate în domeniu. Astfel există preocupări pentru finanțarea unor programe de cercetare în domeniu, cum ar fi sistemele de propulsie cu motoare cu turbină pentru aviație, marină sau forțele terestre, inclusiv aparate de zbor fără pilot.

d) **protecția mediului** - Apa, clima și încălzirea globală, poluarea aerului, economia circulară și gestionarea deșeurilor sau biodiversitatea sunt în centrul politicilor de protecție a mediului din țara noastră. UE monitorizează gradul de implementare a măsurilor și normelor specifice în fiecare țară elaborând rapoartele periodice de monitorizare EIR, începând cu anul 2017. Pe data de 8 septembrie 2022 a fost publicat ultimul raport privind stadiul îndeplinirii măsurilor de mediu stabilite în cele 27 de țări UE, inclusiv pentru țara noastră. Astfel, România, în baza noului raport EIR are de realizat un plan foarte complex de măsuri și acțiuni corective. I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI are cercetări, soluții inovative, echipamente și tehnologii pentru reducerea zgomotului produs de diferite surse, inclusiv la motoarele de aviație sau tehnologii de aerare specifice epurării apelor uzate prin treapta biologică. Reglementările privind protecția mediului fac ca această componentă să fie de mare importanță în România.

II. SPATIUL EUROPEAN AL CERCETĂRII

În cadrul Uniunii Europene politica generală în domeniul cercetării se realizează prin Programul Horizont 2020 care este implementat de Directoratul General pentru Cercetare din cadrul Comisiei Europene și prin "Horizon Europe" în anii următori.

Cercetarea europeană este puternic axată pe cercetarea aplicativă în câteva domenii majore de cercetare.

Trei dintre domeniile de cercetare în care activează I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI se regăsesc printre domeniile de cercetare prioritare ale H2020 și viitorul program cadru "Horizon Europe" (2021 - 2027).

- a. aviația (parte din transport);
- b. energia;
- c. protecția mediului.

Cel mai larg program al H2020 este COOPERAREA, ce continuă și în "Horizon Europe" - ce se vrea un program foarte flexibil care să răspundă nevoilor industriei Europene prin încurajarea colaborării dintre industrie, institute de cercetare și universități, la care pot participa țările membre ale UE și alte țări partenere.

Acest program include și INIȚIATIVELE TEHNOLOGICE COMUNE, care vor fi conduse de industrie și vor reprezenta inițiative de cercetare de dimensiuni mult mai mari decât proiectele finanțate în cadrul programului COOPERARE.

În domeniul aviației există o astfel de inițiativă tehnologică numită CLEAN SKY 2 finanțată de CE cu 1800 milioane euro, la care participă și I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI și, în viitor, noua inițiativă CLEAN SKY 3.

Trebuie remarcat că I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI are o bună tradiție în participarea în proiectele finanțate de CE, în cadrul PC5, PC6, PC7 și H2020, în domeniul motoarelor de aviație și în domeniul energiei.

În domeniul motoarelor de aviație sunt de menționat colaborările cu firmele europene: SAFRAN Aeroengines - Franța, SAFRAN Helicopters Engines - Franța, MTU Aeroengines - Germania și Institutul German de Aviație și Spațiu (DLR) și ONERA - Franța. În domeniul energiei este de remarcat colaborarea cu GHH Rand - Germania și cu firma PRATT & WHITNEY - Canada.

În cadrul programelor Agenției Spațiale Europene se colaborează cu firmele MT Aerospace Germania, AIRBUS Defence & Space - Franța, respectiv UK și AVIO - Italia.

I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI a căutat totdeauna să se implice în activități de cercetare ale căror rezultate să fie cerute de piață, astfel că a fost beneficiarul atât a contractelor de cercetare cu finanțare MEC, UEFISCDI, UE, ESA, EDF cât și a unor contracte și comenzi cu beneficiari privați.

Totodată, se caută permanent dezvoltarea infrastructurii de cercetare cu mijloace fixe (echipamente și softuri) de ultimă generație la nivel internațional, cât și mărirea echipelor de cercetători cu tineri dornici să activeze în domeniu și cu potențial de adaptare și asimilare în cadrul Institutului.

CAPITOLUL 2 VIZIUNE MANAGERIALA

Obiectivele principale ale conducerii institutului vor fi:

1. poziționarea optimă a institutului în cadrul sistemului de cercetare dezvoltare din România;
2. asigurarea potențialului pe termen lung pentru continuarea activității institutului;
3. 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;
4. integrarea de durată a institutului în cercetarea de specialitate din Europa;
5. 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;
6. crearea de parteneriate europene durabile în vederea participării la competițiile din cadrul H2020, Clean SKY2, Horizon Europe și Clean SKY3;
7. respectarea eticii profesionale în domeniul cercetării turbomotoarelor de aviație și industriale;
8. asigurarea îndeplinirii criteriilor de evaluare a INCD-urilor astfel încât I.N.C.D. Turbomotoare - COMOTI să fie clasificat cel puțin în categoria A. Se vor face eforturi pentru îndeplinirea criteriilor pentru A+.

MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚII DE CDI

a) Proiecte în derulare aflate în coordonarea Directorului General

1. CCASP Centrul de Cercetări Avansate în domeniul Sistemelor de Propulsie depus la competiția POC/448/1/1/Mari infrastructuri de CD/1/Mari infrastructuri de CD implementare începând cu septembrie 2021 depus la competiția POC/448/1/1/Mari infrastructuri de CD/1/Mari infrastructuri de CD, contractului de finanțare nr. 347/390023/08.09.2021.

Proiectul promovează o soluție originală, inovativă cu caracter de unicat, care integrează pentru prima dată cercetarea fundamentală cu cercetarea aplicativă și inovarea într-un singur „Centru de Cercetare” cu o coordonare unică.

Proiectul implică realizarea unei infrastructuri complexe - Centru de Cercetări Avansate în domeniul Sistemelor de Propulsie (CCASP) care să reunească toate componentele necesare cercetării, de la cea fundamentală până la omologare și microproducție, la realizarea practică a componentelor vitale, controlul și investigații aprofundate, precum și standuri speciale de încercare-experimentare a echipamentului final.

Centrul de cercetări avansate în domeniul sistemelor de propulsie cu locația la Bolintin Deal este structurat astfel:

-Laborator Central-Centru de comandă, dedicat activităților de cercetare industrială, dezvoltare tehnologică, inovare, integrarea și analiza tuturor cercetărilor și experimentărilor efectuate în CCASP.

-Laborator CDI Experimentare, materiale și tehnologii avansate pentru sisteme de propulsie și Laborator CDI Experimentare prelucrări de înaltă precizie, situate în aceeași clădire compartimentată conform fluxului tehnologic proiectat. Aceste laboratoare sunt destinate unei etape extrem de importante din ciclul de cercetare al sistemelor de propulsie, respectiv realizarea semifabricatelor și a pieselor finite din componența turbomotoarelor, motoarelor cu ardere internă etc., precum și studiului, cercetărilor materialelor avansate, a acoperirilor de suprafață.

-Laborator CDI Experimentare a turbomotoarelor cu tracțiune până la 20.000 daN este unul dintre obiectivele investiției de o importanță deosebită, atât datorită faptului că este unic în țara noastră, cât și datorită nivelului tehnico-stiințific la care este dotat, a perspectivei științifice și economice pe care o deschide.

-Laborator CDI Experimentare a motoarelor cu piston și în funcție de puterea motoarelor cu ardere internă este structurat în două secțiuni: cu puteri până la 5000 CP și cu puteri peste 5000CP.

Proiectul CCASP a respectat condițiile de etapizare, așa cum sunt menționate în Ordonanța de Urgență nr. 36/2023, astfel încât în septembrie 2023 a fost selectat pentru etapizare.

Etapă 1 a proiectului, cod proiect: 127633, contract de finanțare nr. 347/390023/08.09.2021, s-a desfășurat între 8 septembrie 2021 și 31 decembrie 2023.

Etapă 2 a proiectului, cod proiect 322796, contract de finanțare nr. 107/390007/19.11.2024 depus în cadrul programului PCIDIF 2021 - 2027, Prioritate: P1, Obiectiv specific: RSO1.1., Acțiunea 1.6 Infrastructuri de CD - proiecte etapizate, Apel de proiecte: 1, iar proiectul are o durată de 23 luni, până în luna septembrie 2026.

2. Contract AN 19314/29.08.2024 cu MAPN pentru modernizarea sistemului de propulsie de marș a 3 nave tip NPR prin livrarea și instalarea a 6 grupuri de propulsie marș tip GPN NPRM - ST40M până la data de 15.09.2027, contract în derulare. Acesta reprezintă transferul tehnologic al rezultatului proiectului 34 SOL/01.10.2021, finalizat în data de 20.12.2024. În soluția constructivă se utilizează motoare ST40M de origine Pratt Whitney Canada.

În anul 2025 din valoarea totală a contractului de 233.367.108 lei (fara TVA) s-au facturat 31.587.426 lei, cu activități pentru navele 1 și 2.

3. Dezvoltarea unui Centru de Cercetare pentru Mentenanța Navală, axat pe cercetarea, dezvoltarea, proiectarea și furnizarea unor soluții tehnice la nevoile de mentenanță emergente a unor echipamente de la bordul navelor militare. Soluțiile vor fi adaptate la tehnologii de ultima generație și implementate în cadrul unor programe de mentenanță dedicate sistemelor de propulsie, energetice, al instalațiilor auxiliare de bord sau speciale. Scopul acestor soluții este de a răspunde prompt și eficient la nevoile Forțelor Navale Române de aducere în stare operațională a unor instalații și echipamente al căror suport de mentenanță nu mai poate fi asigurat de producător din motive obiective. În acest sens a fost aprobat transferul fără plată a unui teren din domeniul public al statului și în administrarea Ministerului Apărării Naționale, în domeniul public al statului și în administrarea Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, prin INCD Turbomotoare COMOTI, în suprafață de 5000 mp, din Cazarma 390 Constanța.

b) Proiecte câștigate care va fi în coordonarea Directorului General ce urmează a fi implementat începând cu anul 2026

ProCAES "Dezvoltarea unui proces nou, inovativ, de stocare a energiei utilizând tehnologii avansate de comprimare și destindere a gazelor", finanțat în cadrul apelului de proiecte PCIDIF/159/PCIDIF_P1/OP1/RSO1.1/PCIDIF_A1.1, Măsura 1.1.2.

Proiectul are ca scop realizarea unui sistem de stocare a energiei având la bază o tehnologie inovatoare, un proces nou, inovativ, de stocare a energiei utilizând tehnologii avansate de comprimare și destindere a gazelor, pentru o aplicație desemnată (stocare de energie provenită din surse regenerabile sub formă de aer comprimat și furnizarea ulterioară a energiei în Sistemul Energetic Național - SEN în anumite momente critice), validarea/demonstrarea atât a tehnologiei cât și a sistemelor pe un prototip (sistem real) care reproduce în amănunt toate detaliile unui echipament destinat comercializării, efectuarea testelor, verificărilor și încercărilor în mediul de operare necesare demonstrării nivelului TRL 9, anume sistem de stocare a cărui funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional.

Procesul tehnologic aferent sistemului ProCAES constă în transformarea energiei electrice excedentare provenită din surse regenerabile (energie solară) în energie potențială sub forma aerului comprimat și stocarea acestuia la temperaturi și presiuni ridicate. Energia este apoi reconvertită în energie electrică atunci când există un deficit în sistem. Sistemul de stocare ProCAES include patru sisteme componente corespunzătoare etapelor de comprimare, stocare și destindere, la care se adaugă sistemul avansat de conducere automată a proceselor.

După reușita proiectului există solicitări de implementare la mai multe stații de producere energie electrică fotovoltaică

Consortiul tematic este alcătuit din INCD Turbomotoare - COMOTI ca lider de parteneriat și 4 întreprinderi (IMM): SC ALPHASAI ENERGY SRL, SC PREPITECH SRL, SC QWERTY DEVELOPMENT MACADA-M SRL și SC ICEST SRL. Durata proiectului este de 36 luni.

Proiectul va fi implementat la punctul de lucru al ALPHASAI ENERGY, comuna Izvoarele.

c) propuneri de proiecte finanțate din fonduri europene

1. Proiectul „EU Next Generation Rotorcraft Technologies” (ENGHE), în care urmează să fie cooptat și Institutul are ca obiectiv dezvoltarea unui nou turbomotor 100% european destinat noii generații de elicoptere grele militare pentru Europa. Este un proiect finanțat prin Fondul European de Apărare 2021 (EDF21) de către Comisia Europeană. Este susținut de 7 Ministere ale Apărării, care au semnat o Scrisoare de Intenție și este condus de MTU și SAFRAN HELICOPTERS ENGINES care au adunat 24 de participanți din 10 țări.

Proiectul ENGHE (EU Next Generation Helicopter Engine) are ca obiectiv dezvoltarea unui nou turbomotor 100% European destinat noii generații de elicoptere militare pentru Europa.

Acest proiect este coordonat și integrat de EURA (European Military Rotorcraft Engine Alliance), un joint-venture între Safran Helicopter Engines și MTU Aero Engines, cu o participație fiecare de 50%.

Fondată în anul 2024 și finanțată din Fondul European de apărare EDF (European Defence Funds), această alianță va fi centrul unui program mai larg care va colabora cu parteneri de profil din câteva țări europene.

În acest context, COMOTI a fost invitat deja de către reprezentanții EURA să participe la întâlniri și discuții on line pentru a stabili domeniile viitoare de colaborare.

2. Participarea în proiecte finanțate prin European Defence Fund (EDF) reprezintă o oportunitate strategică pentru consolidarea capacităților naționale de apărare și integrarea în ecosistemul european de securitate. Aceste proiecte sprijină inovarea, cooperarea industrială și dezvoltarea de tehnologii esențiale pentru apărarea colectivă, contribuind la autonomia strategică a Uniunii Europene.

Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare COMOTI a fost invitat de către compania germană MBDA pentru a face parte din consorțiul proiectului EDF-2024-DA-EUCI-AIRDEF-GHGV: Countering Hypersonic Glide Vehicles din cadrul programului European Defence Fund (EDF), EDF-2024-DA-EUCI. Obiectivul proiectului este de a aprofunda detectarea și comportamentul cinematic al armelor hipersonice și își propune un grad de maturitate tehnologică echivalent cu TRL 6.

COMOTI urmează să contribuie la dezvoltarea și implementarea acestui proiect, precum proiectarea, fabricarea și testarea adaptoarelor și a sistemelor de menținere pe poziție și eliberare a sarcinii utile (payload) de corpul lansatorului, respectiv cu proiectarea și fabricația conului superior de protecție a sarcinii utile (fairing), precum și cu sistemele de eliberare ale acestei componente în timpul misiunii.

Pentru a putea accesa și implementa astfel de proiecte, este esențial ca entitățile implicate să dețină Facility Security Clearance (FSC) - certificatul care atestă capacitatea unei organizații de a gestiona informații clasificate NATO sau UE. De asemenea, certificarea CIS (Communication and Information System) confirmă abilitatea tehnică și procedurală de a opera și proteja sisteme de comunicații sensibile, un aspect critic în cadrul proiectelor ce presupun schimb de informații securizate. Pentru acest proiect este necesară o

certificare EU-SECRET, echivalentă cu Secret de Serviciu - STRICT SECRET în România, iar pentru a îndeplini toate aceste specificații, COMOTI a demarat amenajarea unui spațiu dedicat pentru astfel de activități.

Aceste certificări nu doar deschid accesul la proiecte europene majore, dar și validează nivelul înalt de profesionalism, securitate și conformitate al organizației în domeniul apărării.

CAPITOLUL 3 ANALIZA ECONOMICA SI FINANCIARA

Obiectivele si criteriile de performanta din contractul de management se prezinta astfel:

3.1 Creșterea volumului de activitate

INDICATOR	U.M	2025 Estimat	2025 Realizat
Venituri din activitatea de baza [CD]	mii lei	150.750	117.269
Venituri din activități conexe, activități. de baza	mii lei	9.800	7.422
Venituri Financiare	mii lei	26	457
Cheltuieli de bunuri si servicii	mii lei	65.256	52.716

3.2 Îmbunătățirea rezultatelor financiare

INDICATOR	U.M	2025 Estimat	2025 Realizat
Profit Net	mii lei	1.252	306

3.3 Stabilirea priorităților de dezvoltare

INDICATOR	U.M	2025 Estimat	2025 Realizat
Rezultatul brut al exercițiului	mii lei	1.589	374
Cifra de afaceri	mii lei	160.550	124.691

3.4 Administrarea eficienta si dezvoltarea infrastructurii de CD

INDICATOR	U.M	2025 Estimat	2025 Realizat
Valoarea alocărilor financiare pentru investiții din surse proprii si credite bancare	mii lei	37.000	18.846

3.5 Valoare Investiții

INDICATOR	U.M	2025 Estimat	2025 Realizat
Valoarea alocărilor financiare pentru investiții de la bugetul de stat	mii lei	0	0
Valoarea investițiilor realizate indiferent de sursa de finanțare	mii lei	37.000	18.846

CAPITOLUL 4 ACTIVITĂȚI SI REZULTATE CDI

4.1 Creșterea nivelului de vizibilitate a rezultatelor activității de CDI

INDICATOR	U.M	2025 Estimat	2025 Realizat
Numărul contractelor economice în total contracte	Nr.	32/51	47/81
Modele experimentale / prototipuri / instalații pilot realizate la comanda operatorilor economici	Nr.	14	18
Comunicări științifice prezentate la conferințe	Nr.	46	38
Participări la târguri si expoziții	Nr.	19	31

Investiții

Participarea în proiecte finanțate prin European Defence Fund (EDF) reprezintă o oportunitate strategică pentru consolidarea capacităților naționale de apărare și integrarea în ecosistemul european de securitate. Aceste proiecte sprijină inovarea, cooperarea industrială și dezvoltarea de tehnologii esențiale pentru apărarea colectivă, contribuind la autonomia strategică a Uniunii Europene.

Pentru a putea accesa și implementa astfel de proiecte, este esențial ca entitățile implicate să dețină Facility Security Clearance (FSC) - certificatul care atestă capacitatea unei organizații de a gestiona informații clasificate NATO sau UE. De asemenea, certificarea CIS (Communication and Information System) confirmă abilitatea tehnică și procedurală de a opera și proteja sisteme de comunicații sensibile, un aspect critic în cadrul proiectelor ce presupun schimb de informații securizate. Pentru acest proiect este necesară o certificare EU-SECRET, echivalentă cu Secret de Serviciu - STRICT SECRET în România, iar pentru a îndeplini toate aceste specificații, COMOTI a demarat amenajarea unui spațiu dedicat pentru astfel de activități.

Aceste certificări nu doar deschid accesul la proiecte europene majore, dar și validează nivelul înalt de profesionalism, securitate și conformitate al organizației în domeniul apărării.

În acest sens, s-a demarat realizarea unei zone (construcție) securizată cu caracter Secret UE.

S-au realizat redistribuiri de personal între compartimentele de cercetare, în funcție de acoperirea necesităților și în acest sens a fost nevoie și de reamenajarea spațiului aferent birourilor C114.1 Cercetare-Dezvoltare Lansatoare și Sisteme de Propulsie Avansate în Spațiu și C114.2 Cercetare-Dezvoltare Sateliți și Echipamente pentru Spațiu.

S-au achiziționat softuri dedicate activității de cercetare în valoare de 1.151.137 lei. Printre echipamentele achiziționate sau realizate în COMOTI amintim: sistem complex pentru testarea în condiții de vid și temperaturi extreme a structurilor și echipamentelor destinate industriei spațiale, presa hidraulică 200 tone, stand pentru aplicații navale alimentat cu combustibil comercial și amoniac, debitmetre de combustibil, echipament de sudare pentru table subțiri, sistem de gravare laser, ghilotină electromecanică.

CAPITOLUL 5 MANAGEMENTUL RESURSEI UMANE

Obiectivele și criteriile de performanță din contractul de management pe categorii, se prezintă astfel:

5.1 Gestionarea resursei umane și motivarea acestora pentru performanță

INDICATOR	U.M	2025 Estimat	2025 Realizat
Numărul mediu de personal pe total INCD	Nr.	390	388
Numărul mediu de personal de CD atestat	Nr.	229	252
Câștigul mediu lunar pe personal de CD	lei	13.500	20.278

5.2 Gestionarea oportunităților de dezvoltare a personalului CD

INDICATOR	U.M	2025 Estimat	2025 Realizat
Numărul de CS I și CS II	Nr.	43	44
Numărul de CS III și CS	Nr.	100	92
Numărul de ITD I și ITD II	Nr.	13	12
Numărul de ACS și IDT	Nr.	73	51
Număr de cercetători implicați în procese de formare doctorală și de masterat	Nr.	68	76
Premii naționale și/sau internaționale obținute prin proces de selecție	Nr.	53	62
Număr de conducători de doctorat	Nr.	5	5

5.3 Îmbunătățirea pregătirii profesionale și a structurii umane din activitatea de CDI

Nr.crt.	Categorie activitate	Număr
1	Titluri de doctor obținute în anul 2025	6
	Teze susținute în anul 2025	2
2	Număr doctoranzi	50
	din care înscriși în anul 2025	10
3	Număr masteranzi	26
	din care înscriși în anul 2025	11
5	Personal implicat în procese de formare - stagii de pregătire, cursuri de perfecționare	166

CAPITOLUL 6 MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚII de CDI

Obiectivele și criteriile de performanță din contractul de management pe categorii, se prezintă astfel:

6.1 Gestionarea sistemului relațional

INDICATOR	U.M	2025 Estimat	2025 Realizat
Numărul de Unit. CD partenere în total proiecte de CDI contractate	Nr.	19	12
Numărul operatorilor economici în total proiecte de CDI	Nr.	36	18

6.2 Gestionarea proprietății intelectuale

INDICATOR	U.M	2025 Estimat	2025 Realizat
Brevete /Cereri de brevete invenție naționale	Nr.	0/18	4/19
Certificat /Cereri de modele de utilitate	Nr.	0/1	5/3
Brevet de invenție internațional	Nr	-	1
Lucrări științifice/tehnice publicate în reviste cotate WoS	Nr.	55	73
Produse aplicate la operatori economici	Nr.	35	30
Tehnologii aplicate la operatori economici	Nr.	1	1
Servicii aplicate la economici	Nr.	86	89
Studii, documentații tehnico - economice, etc, aplicate la operatori economici	Nr.	13	17

CAPITOLUL 7. PROIECTE CÂȘTIGATE IN ANUL 2025

Pe parcursul anului 2025 și până în acest moment au fost acceptate pentru finanțare următoarele proiecte:

- **SPADER "SPACE DEBRIS REMOVAL SYSTEM USING CONCENTRATED SOLAR RAYS-** finanțat de European Defence Fund (EDF) este un proiect militar, proiect extrem de secret, în interesul apărării din spațiu a teritoriului României și Europei.

- **"StuDy of Additive ManufActuring for low-cost, low-observable, hiGhly-deployable, DAMAGER** finanțat de European Defence Fund (EDF), Coordonator - HIT09 Italia va studia și testa sisteme inovatoare de ardere și injecție capabile să ardă stabil și eficient diferiți combustibili, precum motorina, care sunt mai grei, dar și mai ieftini și mai disponibili. În cadrul Institutului se vor efectua teste separate ale componentelor pentru a caracteriza comportarea dinamică și aerodinamică a compresorului și a turbinei, eficiența arderii, integritatea termomecanică a componentelor traseului gazelor fierbinți și semnătura IR a ajutorului.

- **"SAS MGSE Lifting Device(Harmony Mission)-THALES-H"** coordonat de Thales Alenia Space ITALIA S.p.A finanțat de ESA, s-au realizat 2 dispozitive de ridicare pentru asamblarea și manipularea antenelor de tip apertura sintetică folosite în misiuni de observare a Pământului.

- **"Titanium Antenna Systems for Deep Space Missions " ESA-ANTENA** finanțare ESA. Prin implementarea proiectului se urmărește dezvoltarea unui demonstrator de antenă, de tip reflector și realizat din aliaj de titan, în conformitate cu cerințele definite de Agenția spațială Europeană pentru viitoare misiuni științifice de explorare în spațiul cosmic îndepărtat.

- **"Lifting and Offloading Add-on Device for EL3/Argonaut Resources " LOADER** finanțare ESA, este un sistem robotic, dezvoltat de un consorțiu 100% românesc, pentru manipularea și descărcarea încărcăturilor de pe lander-ul lunar european Argonaut, viitorul sistem de transport greu al ESA către Lună. Proiectul evidențiază contribuția directă a României la dezvoltarea infrastructurii logistice esențiale pentru explorarea lunară

- **Preparation Of Multi-Mission In-Space Cryogenic Propulsion - Permathruster** finanțat de ESA Franta, are ca obiectiv dezvoltarea designului preliminar al unui sistem de propulsie reutilizabil bazat pe combustibili criogenici, încadrat în clasa de tracțiune 20-30 kN și optimizat pentru aplicații de propulsie spațială. În paralel, se prevede proiectarea unui subsistem de propulsie auxiliară din clasa 500 N, utilizând același tip de combustibil criogenic, în vederea asigurării interoperabilității și simplificării arhitecturii de sistem. Ansamblul rezultat este conceput pentru a funcționa ca element fundamental în cadrul unor platforme modulare destinate transportului spațial european.

- **Thrust Vector Control and Adaptive Throttling in Aerospike Engines via Controlled Inner Core Displacement ESA-AERIS, ESTEC-ESA** Proiectul are ca scop reglarea direcției și magnitudinii vectorului de forță a unui thruster aerospike prin deplasarea conului central.

- **Boosting Space Travel with Predictable, High-Efficiency Detonation Engines ESA-BOOSTED** Proiectul vizează îmbunătățirea performanțelor și controlului unei camere de detonație rotative prin integrarea uneia sau mai multor camere de detonație pulsatorie. Controlul curgerii implică gestionarea undelor de detonație generate în canalul inelar, precum și predicția numărului de unde formate, în timp ce optimizarea performanțelor urmărește creșterea tracțiunii și a presiunii rezultate în urma procesului de ardere.

- **Amplasarea unui sistem de producere a energiei electrice din sursă solară pe acoperișul imobilului situat în B-dul Iuliu Maniu nr. 220D", SOLAR** finanțat în cadrul apelului de proiecte PFM/169/PFM_P1/NA/P1_OS1/FM_1.1. Prin implementarea proiectului se urmărește instalarea unei centrale fotovoltaice având o putere instalată de 0.396MWp, poziționată în Municipiul București, la Bd-ul Iuliu Maniu nr. 220D, sector 6, pentru a acoperi o pondere semnificativă din consumul anual de energie electrică al Institutului de Cercetare cu o energie curată, cu impact de mediu nul.

- **"Dezvoltarea prin tehnologia fabricării aditive de componentele rotative cu structuri ușoare pentru electropompe utilizate în aplicații spațiale", LAMSPACE** Proiect Experimental Demonstrativ - PED 2024, urmărește dezvoltarea, prin tehnologia de fabricare aditivă de tip fuziune cu laser în pat de pulbere (L-PBF), a unui rotor centrifugal închis și a unui anterotor din aliaj Ti-6Al4V, destinate integrării într-o electropompa pentru aplicații spațiale.

- **"Evaluarea performanței unui concept de turbină eoliană asimetrică echilibrată cinematic"**, Proiect Experimental Demonstrativ - PED 2024, oferă o abordare inovatoare a turbinelor eoliene cu ax vertical, care va duce la creșterea eficienței atât la vitezele de pornire, cât și la cele nominale. Această optimizare se bazează pe aranjamentul palelor drepte cu corzi diferite la raze diferite, rezultând un efect mai mic de la o pală la următoarea pală.

- **"Cercetare și dezvoltare a unui design inovator de pompă centrifugală pentru aplicații spațiale"**, REEDITED finanțator PNCDI IV-RO-MD. Proiectul oferă o abordare inovatoare a turbinelor eoliene cu ax vertical, care va duce la creșterea eficienței atât la vitezele de pornire, cât și la cele nominale.

- **Fabricația Aditivă A Blisk-Ului Pentru Turbine cu Gaze Utilizate În Aplicații Aerospațiale AMBLISK PN-IV-P2-2.1-TE**

Scopul principal al proiectului este realizarea de cercetări experimentale și teoretice privind aplicarea fabricației aditive metalice prin fuziune cu laser în pat de pulbere (L-PBF) și integrarea unor structuri interne de tip lattice pentru obținerea unui rotor de turbină cu palete integrate (blisk) din aliaj IN718, cu masa redusă și performanțe îmbunătățite, destinat sistemelor de propulsie ale vehiculelor aeriene fără pilot care utilizează microturbine cu gaze.

- **Realizarea și livrarea produselor și serviciilor** definite în SOW nr.330R-00-0412 rev. A/11.2025 și Specificația tehnică nr.330R-01--103 rev.b/10.2025 pentru Structura Radon cu reperul 330R-69-0490.00 beneficiar SC IAR SA BRAȘOV

- **Monitorizarea zgomotului aeroportuar la Aeroportul Internațional Avram Iancu Cluj R.A** beneficiar AEROPORTUL INTERNAȚIONAL AVRAM IANCU CLUJ R.A.

CAPITOLUL 8. CONCLUZII

Bugetul avut la dispoziție a făcut față necesităților și se estimează o creștere importantă până la finalul anului, atât prin contractele de cercetare la nivel național, cât și prin facturări în țară la clienții consacrați: OMV Petrom și MAPN, cât și în străinătate la partenerii ESA.

- În perioada raportată, INCD Turbomotoare COMOTI s-a menținut la un nivel competitiv în domeniul cercetării, prin capacitatea de a depune și câștiga proiecte.

- Promovarea imaginii Institutului, a capabilităților și competențelor noastre s-a realizat constant prin participarea la târgurile de profil, prin publicarea de articole în revistele de specialitate și prin îmbunătățirea permanentă a căilor de promovare (materiale promoționale, website, rețele de socializare etc.).

- S-au menținut și consolidat relațiile cu partenerii noștri: furnizori și clienți, în special cu cei considerați strategici (Pratt & Whitney Canada, Statul Major al Forțelor Navale, MTU + Safran HE, MBDA Germania, Ingersoll Rand, Jaecklin GmbH, OMV Petrom).

- Suntem o prezență activă în organisme de Cercetare-Dezvoltare Europene în domeniul aerospațial (ECATS - Environmentally Compatible Air Transport System, Clean Sky, CEAS - Council of European Aerospace Societies, EREA - European Research Establishments in Aeronautics, ESMATS - European Space Mechanisms and Tribology Symposium), prin participarea la întâlnirile și conferințele organizate, de acestea, promovând formal imaginea Institutului dar și informal, prin dezvoltarea de relații interpersonale.

- S-au dezvoltat relațiile strategice cu entități din industria de apărare (Statul Major al Forțelor Navale, Comandamentul Comunicațiilor și al Informaticii al Forțelor Terestre, etc).

Președinte Director General
 Dr. ing. Valentin SILIVESTRU

Anexa 3 Lista contractelor

PARTENER	DENUMIRE
Contracte Cercetare finantate buget	
MCDI	CERCETARI DE FRONTIERA IN DOMENIUL PROPULSIEI AEROSPATIALE SI NAVALE PRIN UTILIZAREA INTENSIVA A INSTRUMENTELOR DIGITALE SI A RESURSELOR REGENERABILE SI/SAU VERZI -EVO TURBO
UEFISCDI	REDUCEREA EMISIILOR POLUANTE SI A CONSUMULUI DE COMBUSTIBIL LA MOTOARELE DIESEL CARE ECHIPEAZA NAVELE DIN DOTAREA FORTELOR NAVALE ROMANE
UEFISCDI	DEZVOLTAREA PRIN TEHNOLOGIA FABRICARII ADITIVE DE COMPONENTE ROTATIVE CU STRUCTURI USOARE PENTRU ELECTROPOMPE UTILIZATE IN APLICATII SPATIALE
UEFISCDI	EVALUAREA PERFORMANTEI UNUI CONCEPT DE TURBINA EOLIANA ASIMETRICA ECHILIBRATA CINEMATIC
UEFISCDI	FABRICATIA ADITIVA A BLISK-ULUI PENTRU TURBINE CU GAZE UTILIZATE IN APLICATII AEROSPATIALE
UEFISCDI	CERCETARE SI DEZVOLTARE A UNUI DESIGN INOVATOR DE POMPA CENTRIFUGALA PENTRU APLICATII SPATIALE
UEFISCDI	VALORIFICAREA MATERIILOR PRIME VALOROASE DIN FLUIDELE TEHNOLOGICE DE RACIRE UZATE
MCID	INSTALATII DE INTERES NATIONAL
Contracte cercetare finantate din fonduri structurale	
MFE	CENTRUL DE CERCETARI AVANSATE IN DOMENIUL SISTEMELOR DE PROPULSIE - CCASP
MDLPA	DREAM DANUBE RIVER ENVIRONMENTAL ASSESSMENT AND MONITORING
MEFM	SOLAR AMPLASAREA UNUI SISTEM DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSA SOLARA PE ACOPERISUL IMOBILULUI SITUAT IN B-DUL IULIU MANIU NR. 220D
Contracte Cercetare finantate buget UE	
AIRBUS DEFENCE AND SPACE LIMITED	EGRESS MOCK UP PLATFORM AND DROP TEST MODEL PROCUREMENT
AVIO S.p.A.	VEGA-E TPO MODELING AND TPO PUMPO RIG DEVELOPMENT. VEGA- E VUS PROORAM
ESTEC-ESA	DEVELOPMENT OF A CLOSED IMPELLER USING ADVANCED MANUFACTURING
ESTEC-ESA	C207-025FT: TITANIUM ANTENNA SYSTEMS FOR DEEP SPACE MISSIONS
ESTEC-ESA	AMMONIA CENTRIFUGAL PUMP MOTOR UNIT EM FOR MECHANICALLY PUMPED FLUID LOOP SYSTEM
ESTEC-ESA	CATHODELESS ELECTRIC PROPULSION THRUSTER
ESTEC-ESA	ELECTRO-PUMPS DEVELOPMENT FOR SUBORBITAL FLIGHT VEHICLES
ESTEC-ESA	1NEWTON CLASS WATER ELECTROLYSIS PROPULSION SYSTEM BREADBOARD DEVELOPMENT ELY-ONE
ESTEC-ESA	LIFTING AND OFFLOADING ADD-ON DEVICE FOR EL3/ARGONAUT RESOURCES
EUROPEAN SPACE AGENCY (ESA)	PERMATHRUST PREPARATION OF MULTI-MISSION IN-SPACE CRYOGENIC PROPULSION
ESTEC-ESA	CENTRIFUGAL PUMP FOR MECHANICALLY PUMPED FLUID LOOP SYSTEM
ESTEC-ESA	INCREASE ROCKET ENGINE PERFORMANCE BY THE USE OF STANDING DETONATION WAVES
LEONARDO S.P.A.	HOLD DOWN AND RELEASE MECHANISMS OF THE SAMPLE TRANSFER ARM (STA)
THALES ALENIA SPACE ITALIA S.P.A.	SAS MGSE LIFTING DEVICE(HARMONY MISSION)
VON KARMAN INSTITUTE	PULSE DETONATION THRUSTER
Contracte Cercetare Finantate de parteneri economici	
OMV PETROM S.A	MODERNIZARE HARD SI SOFT SISTEM AUTOMATIZARE COMPRESOARE IN STATIA STOENESTI
OMV PETROM S.A.	COMPRESOR CAP SONDA ECS1/15 SONDA 495 ZONA EXPLOATARE SUPLACU DE BARCAU
SOLMECTA, S.L.	PROIECTARE, CALCUL DE REZISTENTA SI REALIZARE DOCUMENTATIE DE EXECUTIE PENTRU UN TRONSON DE TUNEL AERODINAMIC
LIQUID AMMONIA SUSTAINABLE TECHNOLOGIES S.R.L.	SERVICII DE INCERCARI LA BANCUL DE PROBE PE UN MOTOR DIESEL UTILIZAT PT
SNGN ROMGAZ SA SUCURSALA MEDIAS	MODERNIZARE SISTEM DE CONTROL LA AGREGATELE DE COMPRIMARE DE LA STATIA DE COMPRIMARE GAZE CRISTUR
OMV PETROM S.A.	MODERNIZARE COMPRESOR ECS 30/10(CF180GK) MOINESTI, SERIE CMT99,ZONA DE EXPLOATARE MOINESTI
MINISTERUL APARARII NATIONALE UM 02150 BUCURESTI	MODERNIZARE SISTEM DE PROPULSIE MARS GPN NPRM-ST40M PENTRU NAVELE PURTATOARE DE RACHETE ALE FORTELOR NAVALE (NAVA 2)
MINISTERUL APARARII NATIONALE UM 02150 BUCURESTI	MODERNIZARE SISTEM DE PROPULSIE MARS GPN NPRM-ST40M PENTRU NAVELE PURTATOARE DE RACHETE ALE FORTELOR NAVALE (NAVA 2)
MINISTERUL APARARII NATIONALE UM 02192 CONSTANTA	MODERNIZARE A INSTALATIEI DE PROPULSIE LA NAVA SCOALA SPIRIJIN ACTIUNI MILITARE 281, PROIECT ZK9 23
Contracte economice realizare produse finite	

ADICOMP S.p.A.	COMPRESOR CU 90GM -3 BUC
ADICOMP S.p.A.	COMPRESOR CU 90GM -1 BUC
ADICOMP S.p.A.	COMPRESOR CU 90G -1 BUC
ADICOMP S.p.A.	COMPRESOR CU 90G -2 BUC
ADICOMP S.p.A.	COMPRESOR CU 90G -2 BUC
ADICOMP S.p.A.	COMPRESOR CU 90G - 1 BUC
ADICOMP S.p.A.	COMPRESOR CU 90GM - 3 BUC
MAZARINE ENERGY ROMANIA S.R.L.	PIESE SCHIMB REVIZII, REPARATII COMPRESOARE ECS
MND	PIESE SCHIMB REPARATIE COMPRESOR CU64GM - 1 BUC
MND	REPARATIE COMPRESOR CU64GM - 1 BUC
NATIONAL COMPRESSED AIR CANADA LTD	KIT ETANSARE MECANICA PENTRU CU64G -1 BUC
OMV PETROM S.A.	COMPRESOR ROTATIV CU SURUB CU90G2 -1 BUC
VPT KOMPRESSOREN GMBH	COMPRESOR CU 64G /GZ CU CERTIFICAT ATEX - 2 BUC
VPT KOMPRESSOREN GMBH	COMPRESOR CU64G/GZ CU CERTIFICAT ATEX -2 BUC
VPT KOMPRESSOREN GMBH	KIT ROTI DINTATE PENTRU CU64G -2BUC
VPT KOMPRESSOREN GMBH	KIT ROTI DINTATE PENTRU CU64G -2BUC)
VPT KOMPRESSOREN GMBH	COMPRESOR CU 64G/GZ -1 BUC
OMV PETROM S.A.	ANSAMBLU SCHIMBATOR CALDURA CCAE 21-300 - 2 BUC
OMV PETROM S.A	ANSAMBLU SCHIMBATOR CALDURA CCAE 21-300 - 2 BUC
Contracte economice realizare servicii	
AEROPORTUL INTERNATIONAL AVRAM IANCU CLUJ RA	MONITORIZARE ZGOMOT AEROPORTUAR LA AEROPORTUL INTERNATIONAL AVRAM IANCU CLUJ
AEROPORTUL INTERNATIONAL AVRAM IANCU CLUJ RA	MONITORIZARE ZGOMOT AEROPORTUAR LA AEROPORTUL INTERNATIONAL AVRAM IANCU CLUJ
AEROTEH S.A.	REALIZARE INEL ELASTIC - 40 BUC
AEROTEH S.A	EXECUTIE SEMICUPLAJ CANELURA ELECTROEROZIUNE CU FIR - 1 BUC
AEROTEH S.A.	EXECUTIE SEMICUPLAJ PANA ELECTROEROZIUNE CU FIR - 1 BUC
AVIOANE CRAIOVA S.A.	ECHILIBRARE DINAMICA AFERENTA COMPONENTELOR DE TURBORACITOR
AVIOANE CRAIOVA S.A.	ECHILIBRARE DINAMICA AFERENTA COMPONENTELOR DE TURBORACITOR
CONTROL DATA SYSTEMS SRL	TESTE VIBRATII, TESTE SRS, TESTE TVAC
DECIBEL PLC	MASURAREA INDICELUI DE ATENUARE ACUSTICA R IN CONFORMITATE CU ISO 10140-2
DUPPIMEX FLOREA D.SIGN S.R.L	REALIZARE TESTE DE VIBRATII VITRINE PENTRU MUZEE
EXPERT PETROLEUM SOLUTIONS S.R.L.	INLOCUIRE CALCULATOR SI LICENTA STATIE ECS TICLENI
ICPE S.A.	REALIZARE TESTE LA VIBRATII SI SOCURI A COMPONENTELOR MOTORULUI DESTINATE POMPEI
INCAS-INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE AEROSPATIALA "ELIE CARAFOLI"	FABRICATIE COIFURI - 3 BUC
LAVMI PERLA S.R.L.	MASURAREA COEFICIENTULUI DE ABSORBTIE ACUSTICA, CONFORM ISO 10534-2
LAVMI PERLA S.R.L.	MASURAREA COEFICIENTULUI DE ABSORBTIE ACUSTICA, CONFORM ISO 10534-2 - 1MOSTRA
MAZARINE ENERGY ROMANIA S.R.L.	REVIZII, REPARATII COMPRESOARE ECS
MND	REPARATIE COMPRESOR CU64GM - 1 BUC
NUCLEAR NDT RESEARCH&SERVICES SRL	MASURATORI COTE DESENE - 6 BUC
OMV PETROM S.A.	PUNERE IN FUNCTIUNE ELECTROCOMPRESOR ECS 20/10 CURTUISENI, SERIE CMT95, ZONA DE EXPLOATARE SUPLACU DE BARCAU
OMV PETROM S.A.	LUCRARI RK COMPRESOR BOOSTER
OMV PETROM S.A.	LUCRARI RK COMPRESOR BOOSTER
OMV PETROM S.A.	CCAIE SERVICII DE REPARATII CAPITALE LA COMPRESOARE DE TIP ECS SI CCAIE - 10 INTERVENTII
OMV PETROM S.A.	ECS SERVICII DE REPARATII CAPITALE LA COMPRESOARE DE TIP ECS SI CCAIE - 83 INTERVENTII
REGIONAL AIR SERVICES SRL	FABRICATIE BUCSE CU DIAMETRE DIFERITE - 6 BUC
ROMANIAN INSPACE ENGINEERING S.R.L.	REALIZARE TESTE DE SOC SI INTOCMIRE RAPORT DE MASURATORI
SERVICE FAUR SRL	SERVICII DE MONITORIZARE PARAMETRI FUNCTIONARE MOTOR ALCO V16
S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.	SERVICII DE MENTENANTA REACTIVA DEMAROR GRUP DE COMPRIMARE STC VINTU
VPT KOMPRESSOREN GMBH	REPARATIE COMPRESOR CU64 -1 BUC
VPT KOMPRESSOREN GMBH	REPARATIE COMPRESOR CU64 - 1 BUC
VPT KOMPRESSOREN GMBH	REPARATIE COMPRESOR CU128 - 1 BUC
VPT KOMPRESSOREN GMBH	REPARATIE COMPRESOR CU90G - 1 BUC
Alte venituri	

Anexa 4 Echipamente cu valoare de inventar ≥ 100.000 EURO

Nr. crt.	DENUMIREA ECHIPAMENTELOR	DESTINAȚIE UTILIZARE*			DIRECȚIA DE CERCETARE*								GRAD DE UTILIZARE [%]				GRAD DE COMPLETIVITATE	SURSA DE FINANȚARE**
		CD	TESTE / ANALIZE	MICRO PRODUCȚIE	Digitalizare , industrie și spațiu	Climă, energie și mobilitate	Hrană, bioeconomie, resurse naturale, biodiversitate, agricultura și mediu	Sănătate	Cultură , creativitate și societate incluzivă	Securitate civilă pentru societate	VALOARE [MILIEI]	AN ACHIZIȚIEI	TOTAL din care:	CD	TESTE / ANALIZE	MICRO PRODUCȚIE		
1	SISTEM COMPLEX PENTRU TESTAREA IN CONDITII DE VID SI TEMPERATURI EXTREME A STRUCTURILOR SI ECHIPAMENTELOR DESTINATE INDUSTRIEI SPATIALE	DA	DA		DA	DA					1777	2025	100%	50 %	50%		0 - 5 ani	PN
2	DRONA DREYE	DA	DA			DA	DA				571	2025	100%	50 %	50%		0 - 5 ani	FS
3	INSTALATIE DE MASURARE LIV + PIF	DA	DA		DA	DA					1671	2022 reev	100%	10 0%			0 - 5 ani	PNCD I
4	STANDURI DE TESTARI ROTI DINTATE SI ANGRENAGE PENTRU TRANSMISII SPECIALE	DA	DA		DA	DA					878	2022 reev	100%	50 %	50%		0 - 5 ani	FE
5	STANDURI EXP. AGREGATE PETROL SI ULEI	DA	DA		DA	DA	DA				787	2022 reev	100%	50 %	50%		0 - 5 ani	SURSE ATRASE / PROPRII
6	DINAMOMETRU HIDRAULIC PS1-3011 CU ARBORE	DA		DA	DA	DA					718	2022	100%	50 %		50%	0 - 5 ani	PN
7	STANDURI DE TESTARE APLICATII SPECIALE HIDROGEN SI THRUSTERE	DA	DA		DA	DA	DA				647	2022 reev	100%	80 %	20%		0 - 5 ani	FE
8	STAND INCERCARE TURBOMOTOARE- TURBOREACTOARE	DA	DA	DA	DA	DA	DA				11877	2022 reev	100%	50 %	30%	20%	0 - 5 ani	SURSE ATRASE / PROPRII
9	INSTALATIE CAMERA ANECOICA	DA	DA		DA	DA	DA				8367	2022 reev	100%	70 %	30%		0 - 5 ani	SURSE ATRASE / PROPRII

10	MOTOR TV3 H78MT433199	DA			DA	DA	DA			881	2022 reev	100%	10 0%			0 - 5 ani	SURS E ATRA SE / PROP RII
11	STAND DUBLU CAMERA DE ARDERE	DA	DA		DA	DA				2911	2022 reev	100%	80 %	20%		0 - 5 ani	SURS E ATRA SE / PROP RII
12	MASINA DE TAIERE CU JET DE APA	DA		DA	DA	DA				623	2021	100%	20 %		80%	0 - 5 ani	FS
13	ECHIPAMENT S.E.I.A.C	DA	DA		DA	DA	DA			1073	2018	100%	10 0%			6 - 10 ani	FI
14	ECHIPAMENT DE SUDARE ROBOTIZAT	DA		DA	DA	DA				1041	2018	100%	50 %		50%	6 - 10 ani	PN
15	ECHIPAMENT DE PRINTARE 3D METALE CU ACCESORII	DA			DA	DA	DA			3317	2017	100%	10 0%			6 - 10 ani	PN
16	SISTEM DE INVESTIGARE PRIN MASURARE 3D	DA	DA	DA	DA	DA				582	2017	100%	50 %		50%	6 - 10 ani	FI
17	ECHIPAMENT DE PRINTARE 3D MODELE USOR FUZIBILE (CEARA) CU ACCESORII	DA			DA	DA				559	2017	100%	10 0%			6 - 10 ani	PN
18	MASINA DE RECTIFICAT IN COORDONATE DE TIP CENTRU DE PRELUCRARE CNC CU 5 AXE COMANDATE SIMULTAN TIP MULTIGRIND CA	DA		DA	DA	DA				3146	2015	100%	20 %		80%	11 - 15 ani	FS
19	MASINA DE FREZAT UNIVERSALA CNC CU 5 AXE DE PRELUCRARE SIMULTAN	DA		DA	DA	DA				1314	2015	100%	20 %		80%	11 - 15 ani	FS
20	CELULA DE EXPERIMENTARE TURBOMOTOARE	DA	DA		DA	DA	DA			6077	2014	100%	50 %	50%		11 - 15 ani	PNCD I
21	STRUNG CU COMANDA NUMERICA MARCA DMG MODEL CTX 620V4 LINEAR	DA		DA	DA	DA				1369	2011	100%	20 %		80%	11 - 15 ani	SURS E ATRA SE / PROP RII
22	STAND TESTARE COMPRESOARE CU SURUB-LINIA 1	DA	DA	DA	DA	DA	DA			642	2011	100%	20 %	50%	30%	11 - 15 ani	SURS E ATRA SE / PROP RII

23	SOFTWARE CAD+CAM	DA		DA	DA	DA					530	2011	100%	10 0%			11 - 15 ani	FI
24	AUTOCLAVA ECHIPATA	DA			DA	DA	DA				1612	2010	100%	10 0%			> 15 ani	PNCD I
25	SEM-SCANNING ELECTRON MICROSCOPE serie QFI53/D9521	DA	DA		DA	DA					818	2010	100%	50 %	50%		> 15 ani	FS
26	MASINA DE ALEZAT SI FREZAT	DA		DA	DA	DA					1699	2008	100%	20 %		80%	> 15 ani	SURS E ATRA SE / PROP RII
27	CENTRU DE PRELUCRARE VERTICAL IN 5 AXE DMU eVo	DA		DA	DA	DA					1155	2008	100%	20 %		80%	> 15 ani	SURS E ATRA SE / PROP RII
28	CENTRU DE PRELUCRARE VERTICAL CU INTERPOLARE 3 AXE	DA		DA	DA	DA					724	2008	100%	20 %		80%	> 15 ani	FI
29	GAZCROMATOGRAF SI ECHIPAMENTE	DA	DA		DA	DA	DA				699	2007	100%	50 %	50%		> 15 ani	PNCD I
30	MASINA UNIVERSALA INCERCARI STATICE SI DINAMICE	DA	DA		DA	DA					621	2007	100%	50 %	50%		> 15 ani	PNCD I
31	STRUNG CARUSEL TIP SC 14 NC	DA		DA	DA	DA					675	2005	100%	20 %		80%	> 15 ani	SURS E ATRA SE / PROP RII
32	MASINA FREZAT DAHLIHC 1250B	DA		DA	DA	DA					544	2005	100%	20 %		80%	> 15 ani	SURS E ATRA SE / PROP RII
TOTAL GENERAL (mii lei)											59,90 5.00							

SURSA DE FINANTARE**

PN - PROGRAM NUCLEU

PNCDI - PLANUL NAȚIONAL DE CDI

FS - FONDURI STRUCTURALE

FE - FONDURI EUROPENE PENTRU CDI

FI - FONDURI INVESTIȚII ALE MISTERULUI COORDONATOR

NOTĂ:

- ESTE OBLIGATORIE COMPLETAREA TUTUROR CÂMPURILOR ȘI RESPECTAREA FILTRELOR PRESETATE ÎN DOCUMENT;
- în cazul în care este necesară suplimentarea numărului de rânduri, vă rugăm să inserați rânduri noi deasupra rândului "n";
- NU lucrați cu funcția "merge cell";

- în cazul în care pentru același echipament s-au cheltuit fonduri din mai multe surse, vă rugăm, inserați valorile, defalcat, pe rânduri distincte

Anexa 5 Produse, Servicii, Tehnologii, inclusiv date tehnice și domeniu de utilizare
PRODUSE OBTINUTE DIN ACTIVITATEA DE CERCETARE IN 2025

Nr. crt.	Denumire proiect /Contract	Denumire rezultat	TRL
1	Egress Mock Up Platform and Drop Test Model Procurement/ Airbus_EXM	Drop Test Model Structure	TRL 9
2	COMPRESOR CAP SONDA ECS1/15 SONDA 495 ZONA EXPLOATARE SUPLACU DE BARCAU/ 2365/8642	COMPRESOR CAP SONDA ECS1/15	TRL 9
3	Modernizare compresor ECS 30/10(CF180GK) Moinesti, serie CMT99, zona de exploatare Moinesti/ 8953/8642	Compresor modernizat ECS 30/10	TRL 9
4	Modernizare automata compresoare ECS K1,K2 tr.1 K3, K4 tr. II, parc Stoenesti/ 2208/8642	Sisteme de automatizare modernizate pentru compresoare ECS K1, K2 (tr. I) și K3, K4 (tr. II) - Parc Stoenesti	TRL 8
5	VEGA-E TPO modeling and TPO Pumo RIG Deveolment. VEGA- E VUS Prooram/ AVIO-VEGA C116137	Stand testare pompe si turbopompe pentru lansatoare spatiale	TRL 9
6	Danube River Environmental Assessment and Monitoring (DREAM) Project/ ROBG00169	Drona DRADAR	TRL 8
7	Danube River Environmental Assessment and Monitoring (DREAM) Project/ ROBG00169	Drona DREYE	TRL 8
8	DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII DE CERCETARE PENTRU CARACTERIZAREA ETANSARILOR CU LABIRINT ROTATIV- INFRASEAL/ POC 11	Stand INFRASEAL	TRL 8

PROTOTIPURI OBTINUTE DIN ACTIVITATEA DE CERCETARE IN 2025

Nr. crt.	Denumire proiect/ Contract	Denumire rezultat	TRL
1	INCREASE ROCKET ENGINE PERFORMANCE BY THE USE OF STANDING DETONATION WAVES/4000146461	Stable detonation wave exprimental installation (SDE)	TRL 4
2	1Newton class Water Electrolysis Propulsion System Breadboard Development ELY-ONE/4000143031/23/NL/GLC/ces ELY-ONE	Thruster (physical object consisting in the thruster ready for characterization)	TRL 4
3	Development of a Closed Impeller Using Advanced Manufacturing/ ESA-ALM2	Carcasa optimizata topologic	TRL 4
4	Centrifugal Pump for Mechanically Pumped Fluid Loop System/ ESA-PMU2	Pompa - model experimental	TRL 6
5	Hold Down and Release Mechanism of the STA Subsystem/ LEONARDO_STA1	Hold Down Release Mechanisms - model experimental	TRL 6
6	ElectRO-PumpS development for Suborbital FLIGHT VehicleS/ ESA-ELLIS	Pompă centrifugală oxigen lichid	TRL 3

TEHNOLOGII OBTINUTE DIN ACTIVITATEA DE CERCETARE IN 2025

Nr. crt.	Denumire proiect/ Contract	Denumire rezultat	TRL
1	ElectRO-PumpS development for Suborbital FLIGHT VehicleS/ESA-ELLIS	Tehnologie de fabricație elemente pompe centrifugale oxigen lichid și metan lichid	TRL 9

INSTALATII PILOT OBTINUTE DIN ACTIVITATEA DE CERCETARE IN 2025

Nr. crt.	Denumire proiect/ Contract	Denumire rezultat	TRL
1	Cercetarea, dezvoltarea, testarea și implementarea unui ansamblu de comprimare aer (ACS-90N-ECS 1/10) pentru aplicații navale/43-A5	Ansamblu de comprimare aer (ACS-90N-ECS 1/10) pentru aplicații navale	TRL 9
2	Servicii de încercări la bancul de probe pe un motor diesel utilizat pentru aplicații navale alimentat cu combustibil comercial și amoniac/301.P Visan	Stand pentru aplicatii navale alimentat cu combustibil comercial si amoniac	TRL 8
3	ElectRO-PumpS development for Suborbital FLIGHT VehicleS/ ESA-ELLIS	Banc de testare sisteme de etanșare pompă centrifugală oxigen lichid	TRL 7
4	Pulsed Detonation Thruster (PDT)/ 4000131302/20/NL/MG VON-PDT	Propulsor cu detonatie pulsatorie	TRL 5

Anexa 6 Brevete de invenție, Modele de utilitate (solicitate / acordate)

Brevet de invenție național

Nr. ctr.	Titlul	Identificator	Nr. inreg.	Inventator/titulari
1	Stand automatizat de testare a rezistenței la oxidare și șoc termic a straturilor depuse cu rol de barieră termică	RO 137569/ 28.03.2025	a 2023 00129 /20.03.2023	Badea Teodor Batalu Nicolae Dan
2	Dispozitiv pentru măsurarea unghiurilor tubulaturilor de conectare a doua conducte poziționate în spațiu	RO 136056/ 30.10.2025	a 2022 00332 /15.06.2022	Drăghici Marian, Silvestru Valentin, Macrisoiu Nicolae
3	Turbina eoliana cu ax vertical multirotor fara sarcini asimetrice	RO 134335/ 28.11.2025	a 2020 00117 /03.03.2020	Puşcaş Cernat Mihail Mălăel Ion Drăgan Valeriu
4	Banc de probe universal pentru testarea motoarelor cu turbină de gaze	RO 137713/ 30.12.2025	a 2023 00227 /09.05.2023	Catană Răzvan Gabriel Dediu Şerbescu Horațiu

Brevet de invenție internațional

Nr. ctr.	Titlul	Identificator	Nr. inreg.	Inventator/titulari
1	Row of blades with leading-edge slots	WO2025233582A1	FR3162060A1	SAFRAN Aircraft Engines [FR]; Gea Aguilera Fernando [FR]; Mardjono Jacky [FR]; Institutul National de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare – COMOTI [RO] Maier Lucia Dragan Valeriu Stanescu Teodor Stanica Cristian Toma Adrian

Cerere de brevet de invenție național

Nr. ctr.	Titlul	Identificator	Nr. inreg.	Inventator/titulari
1	Instalație de generare a energiei electrice pentru alimentarea unui laser de mare putere cu regim nominal rapid	a 2025 00026/ 27.01.2025	a 2025 00026/ 27.01.2025	Navligu Bogdan Nicoară Răzvan Suciu Cosmin Hank Alexandru Vladuca Iulian Vilag Jeni Profir Calin Sîrbu Theodor Glasberg Dan
2	Sistem de producere si stocare energie prin tehnologie CAES folosind carierele de lignit închise	a 2025 00051/ 12.02.2025	a 2025 00051/ 12.02.2025	Vladuca Iulian Nicoară Răzvan Vasile Mirela Navligu Bogdan Suciu Cosmin Hank Alexandru Stanciuc Ramona Şerban Alexandru Sîrbu Theodor Joavina Mihai Săvescu Adrian Săvescu Claudia Nechifor Cristian Prisacariu Emilia Popescu Sorinel Dinescu Stela Radu Sorin Drăgoi Marius
3	Scut termic ablativ obținut prin fabricație aditiva cu greutate relativ redusa si perne de aer/vid destinate aplicațiilor spațiale	a 2025 00073/ 26.02.2025	a 2025 00073/ 26.02.2025	Badea Teodor Crişan Alexa Maier Lucia

4	Turbomotor cu putere la ax cu recuperator	a 2025 00112/ 26.03.2025	a 2025 00112/ 26.03.2025	Catană Răzvan Dediu Gabriel Badea Petre
5	Ansamblu camera de ardere si ajutor aerospice cu canale interne de răcire fabricate aditiv	a 2025 00129/ 08.04.2025	a 2025 00129/ 08.04.2025	Badea Teodor Condruz Mihaela
6	Instalație de calibrare microsonde de presiune totala in regim subsonic, prin metode de vizualizare optice	a 2025 00139/ 15.04.2025	a 2025 00139/ 15.04.2025	Prisecariu Emilia Dumitrescu Oana Vladuca Iulian
7	Sistem de gazeificare subterană a cărbunelui în carierele de lignit închise (în conservare)	a 2025 00249/ 18.06.2025	a 2025 00249/ 18.06.2025	Popescu Sorinel Vlăduță Iulian Dinescu Stela Radu Sorin Mihai Nicoară Răzvan Vasile Mirela Letiția Naviglu Bogdan Suciu Cosmin Petru Hank Alexandru Stanciu Ramona Sîrbu Theodor Mihnea Joavină Mihai Săvescu Adrian Săvescu Claudia Irina Nechifor Cristian Prisăcariu Emilia Drăgoi Marius-Valentin Vilag Jeni Alina Nicolae Roxana
8	Sistem compact de reglare debite pentru propulsoare cu tracțiune de 1 (Unu) Newton destinate sateliților de mici dimensiuni	a 2025 00250/ 18.06.2025	a 2025 00250/ 18.06.2025	Vilag Valeriu Vilag Jeni Alina Vlăduță Iulian Sîrbu Theodor Mihnea Suciu Cosmin Petru Nicoară Răzvan Hank Alexandru Profir Călin Năvligu Bogdan Joavină Mihai Nicolae Roxana
9	Implant dentar cu structura reticulara obținut prin fabricație aditiva	a 2025 00364/ 22.08.2025	a 2025 00364/ 22.08.2025	Badea Teodor Condruz Mihaela
10	Ansamblu de fabricație aditiva cu depunere prin inducție pentru pulberi metalice cu conductivitate electrica	a 2025 00371/ 27.08.2025	a 2025 00371/ 27.08.2025	Badea Teodor
11	Camera de ardere inelara cu vaporizare si turbionare frontala	a 2025 00374/ 28.08.2025	a 2025 00374/ 28.08.2025	Mangra Andreea Carlanescu Răzvan Florea Florin Enache Marius Ciobanu Răzvan Țăranu Alexandra Carlanescu Cristian
12	Demultiplicator manual 1:360 cu componente de angrenare din rășina	a 2025 00372/ 27.08.2025	a 2025 00372/ 27.08.2025	Prisecariu Emilia Vladuca Iulian
13	Armura balistica modulara multistrat cu perne de aer obținuta prin fabricație aditiva	a 2025 00390/ 08.08.2025	a 2025 00390/ 08.08.2025	Badea Teodor Crișan Alexa Maier Lucia
14	Arhitectura stratificata cu nanomateriale pentru ecranarea radiației electromagnetice realizata prin fabricatie aditiva	a 2025 00391/ 11.09.2025	a 2025 00391/ 11.09.2025	Crișan Alexa Badea Teodor Maier Lucia
15	Sistem cu pârghie pentru micșorarea erorii relative de măsurare a unui senzor de tracțiune	a 2025 00402/ 15.09.2025	a 2025 00402/ 15.09.2025	Vilag Valeriu Vilag Jeni Alina Vladuca Iulian Sîrbu Theodor Nicoară Răzvan Hank Alexandru Naviglu Bogdan

16	Pala elice sau paleta rotor ventilator turbomotor transonica/supersonica cu unde de soc si zgomot de intensitate redusa	a 2025 00405/ 16.09.2025	a 2025 00405/ 16.09.2025	Sandu Constantin, Silivestru Valentin, Totu Andrei Trifu Andrei Capra Claudiu
17	Tocător cu șnecuri pentru rășina fotopolimerica solida in medii cu microgravitație	a 2025 00540/ 18.11.2025	a 2025 00540/ 18.11.2025	Vladuca Iulian Prisecariu Emilia
18	Sistem închis de recirculare a rășinilor fotopolimerice cu funcționare in medii cu microgravitație	a 2025 00551/ 24.11.2025	a 2025 00551/ 24.11.2025	Prisecariu Emilia Vladuca Iulian
19	Vehicul aerian fără pilot uman la bord de tip multi rotor cu sursa de energie hibrida	a 2025 00588/ 03.12.2025	a 2025 00588/ 03.12.2025	Frigioescu Tiberius Badea Petre Dombrowschi Mădălin Căldărar Maria

Certificat Model de utilitate

Nr. ctr.	Titlul	Identificator	Nr. inreg.	Inventator/titulari
1	Configurații noi ale construcțiilor spațiale care facilitează dezintegrarea rapida a acestora după reintrarea in atmosfera	RO 2024 00006/ 30.05.2025	u 2024 00006/ 08.02.2024	Sandu Constantin, Silivestru Valentin, Brașoveanu Dan, Filipescu Bogdan, Sandu Radu
2	Ansamblu compresor cu șurub CLP 128 G	RO 2024 00025/ 30.05.2025	u 2024 00025/ 09.05.2024	Nitulescu Marian Slujitoru Cristian Silivestru Valentin,
3	Sistem de salvare a pasagerilor aeronavelor civile in caz de dezastru iminent	RO 2024 00037/ 30.05.2025	u 2024 00037/ 19.06.2024	Sandu Constantin, Silivestru Valentin, Brașoveanu Dan, Filipescu Bogdan, Sandu Radu
4	Instalație pentru execuția elementelor flexibile de înaltă presiune	RO 2024 00039/ 30.09.2025	u 2024 00039/ 03.07.2024	Gica Mihai, Prisecaru Tudor, Silivestru Valentin, Cărlănescu Cristian, Grigorescu Mihai, Cărlănescu Răzvan, Mangra Andreea, Enache Marius, Nicolae Gica
5	Pereche de rotori folosita in cadrul compresoarelor cu șurub cu injecție de ulei	RO 2024 00060/ 30.10.2025	u 2024 00060/ 07.11.2024	Nitulescu Marian Slujitoru Cristian Silivestru Valentin Fetea Gheorghe

Cerere de Model de utilitate

Nr. ctr.	Titlul	Identificator	Nr. inreg.	Inventator/titulari
1	Sistem de reducere a noxelor generate de turbomotoarele cu gaze	u 2025 00018/ 21.05.2025	u 2025 00018/ 21.05.2025	Sandu Constantin, Silivestru Valentin, Vladuca Iulian Tipa Traian Porumbel Ionuț Cărlănescu Răzvan
2	Paleta pentru organ paletat utilizat in comprimarea gazelor	u 2025 00053/ 28.11.2025	u 2025 00053/ 28.11.2025	Drăgan Valeriu Dumitrescu Oana Alcea Andreea
3	Stand de test integrat pentru microturbogeneratoare in condiții similare aplicării pe UAVuri cu control de la distanta prin WI - FI	u 2025 00055/ 03.12.2025	u 2025 00053/ 03.12.2025	Frigioescu Tiberius Badea Petre Dombrowschi Mădălin Cican Grigore Căldărar Maria

Anexa 7 Articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI

Nr. ctr.	Titlul Lucrării	Revista (cod ISSN)	Autori	Factor impact	Link
1	An Inclusive Offline Learning Platform Integrating Gesture Recognition and Local AI Models	BIOMIMETICS eISSN: 2313-7673 Volume: 10 Issue: 10 Article Number: 693 DOI: 10.3390/biomimetics10100693 WOS:001601852900001 Published Date: 2025 OCT 14	Dragoi Marius Nisipeanu Ionut Puiu Roxana Tache Florentina Spiridon-Mocioaca, Teodora-Mihaela Hank Alexandru Cristoiu Cozmin	FI = 3,9 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001601852900001
2	Additively Manufactured Dragonfly-Inspired Wings for Bio-Faithful Flapping MAV Development	BIOMIMETICS eISSN: 2313-7673 Volume: 10 Issue: 12 Article Number: 849 DOI: 10.3390/biomimetics10120849 WOS:001646897400001 Published Date: 2025 DEC 18	Prisacariu Emilia, Dumitrescu Oana Stratila Sergiu Sima Mihail Savescu Claudia Vladuca Iulian Cuciumita Cleopatra	FI = 3,9 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001646897400001
3	Potentials of butanol and methanol blends as a replacement for Jet A in micro turbojet engines: Stability of transient regimes	ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT-X ISSN: 2590-1745 Volume: 28, Article Number: 101348 DOI: 10.1016/j.ecmx.2025.101348 WOS:001606349600001 Published Date: 2025 OCT	Cican Grigore Silvestru Valentin Popescu Florin	FI = 7,6 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001606349600001
4	Spatial and temporal characteristics of scalar dissipation rate in a stopping turbulent jet	JOURNAL OF FLUID MECHANICS ISSN: 0022-1120 eISSN: 1469-7645 Volume: 1010, Article Number: A21 DOI: 10.1017/jfm.2025.273 WOS:001483871800001 Published Date: 2025 MAY 8	Aparece-Scutariu Vlad Choi Minjun Shin, Shin Dong-hyuk	FI = 3,9 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001483871800001
5	Controlled degradation of EPR by natural antioxidant/POSS couples for packaging materials	RADIATION PHYSICS AND CHEMISTRY ISSN: 0969-806X eISSN: 1879-0895 Volume: 228, Article Number: 112410 DOI: 10.1016/j.radphyschem.2024.112410 WOS:001395135000001 Published Date: 2025 MAR	Zaharescu Traian, Craciun A Mirea Radu	FI = 3,3 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001395135000001
6	The stabilization effects of graphene oxide coupled with rosemary extract	RADIATION PHYSICS AND CHEMISTRY ISSN: 0969-806X eISSN: 1879-0895 Volume: 231, Article Number: 112601 DOI: 10.1016/j.radphyschem.2025.112601 WOS:001428641000001 Published Date: 2025 JUN	Zaharescu Traian, Cirstea Ioana, Craciun Aurora, Mirea Radu	FI = 3,3 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001428641000001
7	Performance and Emissions Assessment of a Micro-Turbojet Engine Fueled with Jet A and Blends of Propanol, Butanol, Pentanol, Hexanol, Heptanol, and Octanol	FIRE-SWITZERLAND ISSN: 2571-6255 Volume: 8 Issue: 4 Article Number: 150 DOI: 10.3390/fire8040150 WOS:001475004600001 Published Date: 2025 APR 8	Cican Grigore, Silvestru Valentin, Mirea Radu, Osman Sibel, Popescu Florin, Sapunaru Olga, Ene Razvan	FI = 2,7 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001475004600001
8	Performance and Emissions of Camelina Biodiesel-Jet A Blends in a Micro-Gas Turbine as a Sustainable Pathway for Aviation	FIRE-SWITZERLAND ISSN: 2571-6255 Volume: 8 Issue: 11 Article Number: 442 DOI: 10.3390/fire8110442 WOS:001624326800001 Published Date: 2025 NOV 13	Dinu Cornel Cican Grigore Osman Sibel Secareanu Rares	FI = 2,7 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001624326800001
9	Comparing a New Passive Lining Method for Jet Noise Reduction Using 3M™ Nextel™ Ceramic Fabrics Against Ejector Nozzles	TECHNOLOGIES eISSN: 2227-7080 Volume: 13 Issue: 7 Article Number: 295 DOI: 10.3390/technologies13070295 WOS:001539672100001	Bogoi Alina, Cican Grigore, Cristea Laurentiu, Crunteanu Daniel, Leventiu Constantin, Totu Andrei	FI = 3,6 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001539672100001

		Published Date: 2025 JUL 9			
10	Application of Passive Serration Technologies for Aero-Engine Noise Control in Turbulent Inflow Environments	TECHNOLOGIES eISSN: 2227-7080 Volume: 13 Issue: 8 Article Number: 363 DOI: 10.3390/technologies13080363 WOS:001557376300001 Published Date: 2025 AUG 15	Totu Andrei, Crunteanu Daniel, Deaconu Marius, Cican Grigore, Cristea Laurentiu, Leventiu Constantin	FI = 3,6 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001557376300001
11	Enhanced Performance and Reduced Emissions in Aviation Microturboengines Using Biodiesel Blends and Ejector Integration	TECHNOLOGIES eISSN: 2227-7080 Volume: 13 Issue: 9 Article Number: 388 DOI: 10.3390/technologies13090388 WOS:001579714100001 Published Date: 2025 SEP 1	Leventiu Constantin, Cican Grigore, Cristea Laurentiu, Osman Sibel, Bogoi Alina, Crunteanu Daniel, Cojocea Andrei	FI = 3,6 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001579714100001
12	Ground Effect Influence on UAV Propeller Thrust: Experimental and CFD Validation	TECHNOLOGIES eISSN: 2227-7080 Volume: 13 Issue: 12 Article Number: 542 DOI: 10.3390/technologies13120542 WOS:001646333800001 Published Date: 2025 NOV 21	Dombrovski, Madalin Badea Gabriel-Petre Frigioescu, Tiberius Caldarar Maria Crunteanu Daniel	FI = 3,6 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001646333800001
13	Assessment of Additively Manufactured Thermoplastic Composites for Ablative Thermal Protection Systems (TPSs)	POLYMERS eISSN: 2073-4360 Volume: 17 Issue: 17 Article Number: 2338 DOI: 10.3390/polym17172338 WOS:001569709600001 Published Date: 2025 AUG 28	Badea Teodor, Maier Lucia, Crisan Alexa	FI = 4,9 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001569709600001
14	Enhanced Ablative Performance of Additively Manufactured Thermoplastic Composites for Lightweight Thermal Protection Systems (TPS)	POLYMERS eISSN: 2073-4360 Volume: 17 Issue: 18 Article Number: 2462 DOI: 10.3390/polym17182462 WOS:001579881900001 Published Date: 2025 SEP 11	Badea Teodor Maier Lucia Crisan Alexa	FI = 4,9 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001579881900001
15	Advanced Thermal Protection Systems Enabled by Additive Manufacturing of Hybrid Thermoplastic Composites	POLYMERS eISSN: 2073-4360 Volume: 17 Issue: 22 Article Number: 2974 DOI: 10.3390/polym17222974 WOS:001623781300001 Published Date: 2025 NOV 7	Badea Teodor Crisan Alexa-Andreea Maier Lucia Raluca	FI = 4,9 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001623781300001
16	Proof of Concept for a Novel Ultralight Pneumatic Telescopic Boom Fabricated via Additive Manufacturing for Space Applications	POLYMERS eISSN: 2073-4360 Volume: 17 Issue: 23 Article Number: 3121 DOI: 10.3390/polym17233121 WOS:001634376300001 Published Date: 2025 NOV 24	Badea Teodor Crisan Alexa Maier Lucia Raluca	FI = 4,9 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001634376300001
17	Developing Bioengineered 3D-Printed Composite Scaffolds with Antimicrobial Potential for Bone Tissue Regeneration	JOURNAL OF FUNCTIONAL BIOMATERIALS eISSN: 2079-4983 Volume: 16 Issue: 6 Article Number: 227 DOI: 10.3390/jfb16060227 WOS:001516656400001 Published Date: 2025 JUN 19	Trifan Andreea, Liciu Eduard, Busuioc Cristina, Stancu Izabela, Banciu Adela, Nicolae Carmen, Dragomir Mihai, Cristea Doru, Sabau Rosina, Niulescu David, Paraschiv Alexandru	FI=5.2 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001516656400001
18	Biomechanical Effects of Platform Diameter and Screw Length in an Abutment-Free Tissue-Level Implant System Compared with a Ti-Base Configuration: 3D Finite Element Analysis	JOURNAL OF FUNCTIONAL BIOMATERIALS eISSN: 2079-4983 Volume: 17 Issue: 1 Article Number: 19 DOI: 10.3390/jfb17010019 WOS:001670649800001 Published Date: 2025 DEC 26	Dodi Aliona Ionescu Alecsandru Marin Mihaela Anca Nutu Emil Vasilescu Vlad Gabriel Tancu Ana Maria Cristina Ciocan Toma Lucian Imre Marina	FI = 5,2 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001670649800001

19	Direct High-Power Microwave Interaction with a Zinc Wire: A Novel Route to Crystalline ZnO Nanopowders Synthesis	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES ISSN: 1661-6596 eISSN: 1422-0067 Volume: 26 Issue: 18 Article Number: 8981 DOI: 10.3390/ijms26188981 WOS:001580171600001 Published Date: 2025 SEP 15	George Mogildea Marian Mogildea Sorin I. Zgura Natalia Mihailescu Doina Craciun Valentin Craciun Oana Brincoveanu Alexandra Mocanu Vasilica Tucureanu Cosmin Romanitan Alexandru Paraschiv Bogdan S. Vasile Catalin-Daniel Constantinescu	FI = 4,9 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001580171600001
20	Synthesis of the Titanium Oxides Using a New Microwave Discharge Method	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES ISSN: 1661-6596 eISSN: 1422-0067 Volume: 26 Issue: 5 Article Number: 2173 DOI: 10.3390/ijms26052173 WOS:001442647400001 Published Date: 2025 MAR	Mogildea Marian Mogildea George Zgura Sorin I. Chiritoi Gabriel Ionescu Cristian Craciun Valentin Prepelita Petronela Mihailescu Natalia Paraschiv Alexandru Vasile Bogdan Stefan	FI = 4,9 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001442647400001
21	Micro turbojet engine nozzle ejector impact on the performance and transient regimes analysis	CASE STUDIES IN THERMAL ENGINEERING ISSN: 2214-157X Volume: 74, Article Number: 106965 DOI: 10.1016/j.csite.2025.106965 WOS:001583864500001 Published Date: 2025 OCT	Silvestru Valentin Cican Grigore Frigioescu Tiberius Badea Gabriel Dombrovski Madalin	FI = 6,4 (Q1)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001583864500001
22	The Influence of Alloying Elements on the Hot Corrosion Behavior of Nickel-Based Superalloys	MATERIALS eISSN: 1996-1944 Volume: 18 Issue: 9 Article Number: 1996 DOI: 10.3390/ma18091996 WOS:001486434700001 Published Date: 2025 APR 28	Badea Teodor, Dombrovski Madalin	FI =3,2 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001486434700001
23	Investigation on Improving the Hot Corrosion Resistance of Selective Laser Melting Manufactured Inconel 625 by Pre-Oxidation Heat Treatment	MATERIALS eISSN: 1996-1944 Volume: 18 Issue: 5 Article Number: 1111 DOI: 10.3390/ma18051111 WOS:001442575700001 Published Date: 2025	Badea Teodor, Condruz Mihaela	FI =3,2 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001442575700001
24	Enhanced Corrosion Resistance of OL 37 Steel in Hydrochloric Acid Using a Novel Composite Polymer	MATERIALS eISSN: 1996-1944 Volume: 18 Issue: 23 Article Number: 5351 DOI: 10.3390/ma18235351 WOS:001635058900001 Published Date: 2025 NOV 27	Branzoi Florina Neacsu Elena Mihai Marius Paraschiv Alexandru	FI =3,2 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001635058900001
25	Impact of Stochastic Atmospheric Density on Satellite Orbit Stability	SYMMETRY-BASEL eISSN: 2073-8994 Volume: 17 Issue: 3 Article Number: 402 DOI: 10.3390/sym17030402 WOS:001453974800001 Published Date: 2025 MAR 7	Bogoi Alina, Stratila Sergiu, Cican Grigore, Crunteanu Daniel, Leventiu, Constatin	FI =2,2 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001453974800001
26	Development and Implementation of an Autonomous Control System for a Micro-Turbogenerator Installed on an Unmanned Aerial Vehicle	ELECTRONICS ISSN: 2079-9292 Volume: 14 Issue: 6 Article Number: 1212 DOI: 10.3390/electronics14061212 WOS:001453873800001 Published Date: 2025 MAR 19	Frigioescu Tiberius, Crunteanu Daniel, Caldarar Maria, Dombrovski Madalin, Badea Petre Nistor Alexandra	FI =2,6 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001453873800001
27	Exploring Carbon-Fiber UAV Structures as Communication Antennas for Adaptive Relay Applications	ELECTRONICS ISSN: 2079-9292 Volume: 14 Issue: 12 Article Number: 2473 DOI: 10.3390/electronics14122473	Vidan Cristian Avram Andrei Grigorie Lucian Cican Grigore Nacu Mihai	FI =2,6 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001515433400001

		WOS:001515433400001 Published Date: 2025 JUN 18			
28	Performance Evaluation of a Hybrid Power System for Unmanned Aerial Vehicles Applications	ELECTRONICS ISSN: 2079-9292 Volume: 14 Issue: 14 Article Number: 2873 DOI: 10.3390/electronics14142873 WOS:001539892900001 Published Date: 2025 JUL 18	Frigioescu Tiberius, Badea Petre, Dombrowschi Madalin, Caldarar Maria	FI =2,6 (Q2)	<a href="https://www.webofscienc
e.com/wos/woscc/full-
record/WOS:00146372670
0001">https://www.webofscienc e.com/wos/woscc/full- record/WOS:00146372670 0001
29	Anticorrosive Effect of New Polymer Composite Coatings on Carbon Steel in Aggressive Environments by Electrochemical Procedures	COATINGS ISSN: 2079-6412 Volume: 15 Issue: 3 Article Number: 359 DOI: 10.3390/coatings15030359 WOS:001452003100001 Published Date: 2025 MAR 20	Branzoi Florina, Baran Adriana, Mihai Marius, Praschiv Alexandru	FI =2,8 (Q2)	<a href="https://www.webofscienc
e.com/wos/woscc/full-
record/WOS:00145200310
0001">https://www.webofscienc e.com/wos/woscc/full- record/WOS:00145200310 0001
30	Physicochemical Properties of Jet-A/n-Heptane/Alcohol Blends for Turboengine Applications	INVENTIONS eISSN: 2411-5134 Volume: 10 Issue: 1 Article Number: 3 DOI: 10.3390/inventions10010003 WOS:001429955800001 Published Date: 2025 FEB	Osman Sibel, Ceatra Laurentiu, Cican Grigore , Mirea Radu	FI =1,9 (Q2)	<a href="https://www.webofscienc
e.com/wos/woscc/full-
record/WOS:00142995580
0001">https://www.webofscienc e.com/wos/woscc/full- record/WOS:00142995580 0001
31	Investigation on Designing and Development of a Selective Laser Melting Manufactured Gas Turbine Blade—Proof-of-Concept	INVENTIONS eISSN: 2411-5134 Volume: 10 Issue: 3 Article Number: 36 DOI: 10.3390/inventions10030036 WOS:001515965500001 Published Date: 2025 MAY 15	Condruz Mihaela Frigioescu Tiberius, Matache Gheorghe, Toma Adina, Badea Teodor	FI =1,9 (Q2)	<a href="https://www.webofscienc
e.com/wos/woscc/full-
record/WOS:00151596550
0001">https://www.webofscienc e.com/wos/woscc/full- record/WOS:00151596550 0001
32	Automated Calibration Mechanism for Color Filter Integration in Quantitative Schlieren Systems with Rectangular Light Sources	INVENTIONS eISSN: 2411-5134 Volume: 10 Issue: 4 Article Number: 53 DOI: 10.3390/ inventions10040053 WOS:001559687800001 Published Date: 2025 JUL 4	Prisăcariu Emilia, Vlăduță Iulian	FI = 1,9 (Q2)	<a href="https://www.webofscienc
e.com/wos/woscc/full-
record/WOS:00155968780
0001">https://www.webofscienc e.com/wos/woscc/full- record/WOS:00155968780 0001
33	Manual Resin Gear Drive for Fine Adjustment of Schlieren Optical Elements	INVENTIONS eISSN: 2411-5134 Volume: 10 Issue: 5 Article Number: 89 DOI: 10.3390/inventions10050089 WOS:001603735700001 Published Date: 2025 OCT 2	Prisacariu Emilia Vladuca Iulian	FI = 1,9 (Q2)	<a href="https://www.webofscienc
e.com/wos/woscc/full-
record/WOS:00160373570
0001">https://www.webofscienc e.com/wos/woscc/full- record/WOS:00160373570 0001
34	Modernization of the DISA 55D41 Wind Tunnel for Micro-Scale Probe Testing	INVENTIONS eISSN: 2411-5134 Volume: 10 Issue: 4 Article Number: 66 DOI: 10.3390/inventions10040066 WOS:001559693300001 Published Date: 2025 AUG 1	Prisacariu Emilia, Vladuca Iulian, Dumitrescu Oana, Stratila Sergiu, Rosu Raluca Andreea	FI = 1,9 (Q2)	<a href="https://www.webofscienc
e.com/wos/woscc/full-
record/WOS:00155969330
0001">https://www.webofscienc e.com/wos/woscc/full- record/WOS:00155969330 0001
35	Experimental Evaluation of the Impact on Turbo Engine's Performance and Gaseous Emissions While Using n-Heptane Octanol/Jet-A Blends	SUSTAINABILITY eISSN: 2071-1050 Volume: 17 Issue: 9 Article Number: 3924 DOI: 10.3390/su17093924 WOS:001486750700001 Published Date: 2025 APR 27	Silivestru Valentin, Cican Grigore, Mirea Radu, Osman Sibel, Ene Razvan	FI =3,3 (Q2)	<a href="https://www.webofscienc
e.com/wos/woscc/full-
record/WOS:00148675070
0001">https://www.webofscienc e.com/wos/woscc/full- record/WOS:00148675070 0001
36	Thermal Stabilization Activities of Metal Oxide γ -Irradiated Styrene-Isoprene-Styrene Nanocomposites	JOURNAL OF COMPOSITES SCIENCE ISSN: 2504-477X Volume: 9 Issue: 4 Article Number: 192 DOI: 10.3390/jcs904019 WOS:001475603300001 Published Date: 2025 APR 17	Zaharescu Traian, Lugao Ademar, Mangalagiu Violeta, Mirea Radu	FI =3,7 (Q2)	<a href="https://www.webofscienc
e.com/wos/woscc/full-
record/WOS:00147560330
0001">https://www.webofscienc e.com/wos/woscc/full- record/WOS:00147560330 0001
37	Comparative Study of Noise Control in Micro Turbojet Engines with Chevron and Ejector Nozzles Through Statistical, Acoustic and	APPLIED SCIENCES-BASEL eISSN: 2076-3417 Volume: 15 Issue: 1 Article Number: 394 DOI: 10.3390/app15010394 WOS:001393489200001	Bogoi Alina, Cican Grigore, Gall Mihnea, Totu Andrei, Crunțeanu Daniel,	FI =2,5 (Q2)	<a href="https://www.webofscienc
e.com/wos/woscc/full-
record/WOS:00139348920
0001">https://www.webofscienc e.com/wos/woscc/full- record/WOS:00139348920 0001

	Imaging Insight	Published Date: 2025 JAN	Leventiu Constantin		
38	CFD and Experimental Comparison for Micro-Pump Performance in Space Applications: A Case Study	APPLIED SCIENCES-BASEL eISSN: 2076-3417 Volume15, Issue12, DOI:10.3390/app15126623 WOS:001515065900001 Published Date: 2025 JUN 12	Dumitrescu Oana, Dobromirescu Cristian, Dragan Valeriu, Vintila Ionut, Mihalache Radu	FI =2,5 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001515433400001
39	Performance Optimization of Vertical Axis Wind Turbines Through Passive Flow Control and Material Selection: A Dynamic Mesh Study	APPLIED SCIENCES-BASEL eISSN: 2076-3417 Volume: 15 Issue: 20 Article Number: 11251 DOI: 10.3390/app152011251 WOS:001602587600001 Published Date: 2025 OCT 21	Bucur Ioana-Octavia Crunteanu, Daniel Dombrovski, Madalin	FI =2,5 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001515065900001
40	Review of Passive Flow Control Methods for Compressor Linear Cascades	APPLIED SCIENCES-BASEL eISSN: 2076-3417 Volume: 15 Issue: 7 Article Number: 4040 DOI: 10.3390/app15074040 7 WOS:001463726700001 Published Date: 2025 APR	Dumitrescu Oana, Prisacariu Emilia, Dragan Valeriu	FI =2,5 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001602587600001
41	Machine Learning Prediction of Airfoil Aerodynamic Performance Using Neural Network Ensembles	APPLIED SCIENCES-BASEL eISSN: 2076-3417 Volume: 15 Issue: 14 Article Number: 7720 DOI: 10.3390/app15147720 WOS:001549383300001 Published Date: 2025 JUL 9	Sterpu Diana, Mariuta Daniel, CicanGrigore, LarcoCiprian, Grigorie Lucian	FI = 2,5 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001602175600001
42	Evaluation of the Corrosion Behavior of Inconel 718 Alloy Processed by SLM Additive Manufacturing Method After 5000 h of Immersion in Natural Seawater	METALS eISSN: 2075-4701 Volume: 15 Issue: 7 Article Number: 713 DOI: 10.3390/met15070713 WOS:001541920100001 Published Date: 2025 JUN 26	Neacsu Elena, Donath Cristina, Preda Loredana, Anastasescu Mihai, Banu Alexandra, Paraschiv Alexandru, Bibis Adrian, Marcu Maria	FI =2,5 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001539892900001
43	Compressor Diffuser Design Impact on a Microjet Working Line-An Experimental and Numerical Case Study	AEROSPACE eISSN: 2226-4310 Volume: 12 Issue: 8 Article Number: 667 DOI: 10.3390/aerospace12080667 WOS:001557194200001 Published Date: 2025 JUL 26	Dragan Valeriu, Gherman Bogdan, Dumitrescu Oana, Tarabic Cornel, Olariu Cristian	FI = 2,2 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001541920100001
44	The Technical Hypothesis of a Missile Engine Conversion and Upgrade for More Sustainable Orbital Deployments	AEROSPACE eISSN: 2226-4310 Volume: 12 Issue: 9 Article Number: 833 DOI: 10.3390/aerospace12090833 WOS:001581218000001 Published Date: 2025 SEP 16	Prisacariu, Emilia Dumitrescu Oana Battista Francesco Maligno Angelo Munk Juri Ricci Daniele Haubrich Jan Cardillo Daniele	FI = 2,2 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001557194200001
45	Experimental Validation of a Working Fluid Versatile Supersonic Turbine for Micro Launchers	AEROSPACE eISSN: 2226-4310 Volume: 12 Issue: 10 Article Number: 887 DOI: 10.3390/aerospace12100887 WOS:001602175600001 Published Date: 2025 SEP 30	Cuciumita Cleopatra Vilag Valeriu Suciu Cosmin Prisacariu Emilia	FI = 2,2 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001581218000001
46	SPL-Based Modeling of Serrated Airfoil Noise via Functional Regression and Ensemble Learning	COMPUTATION eISSN: 2079-3197 Volume: 13 Issue: 9 Article Number: 203 DOI: 10.3390/computation13090203 WOS:001579622300001 Published Date: 2025 AUG 22	Totu Andrei Crunteanu Daniel Dragasanu Luminita Cican Grigore Leventiu Constantin	FI =1,9 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001579622300001
47	Design Methods and Practices for Centrifugal Compressor Diffusers: A Review	MACHINES eISSN: 2075-1702 Volume: 13 Issue: 11 Article Number: 990 DOI:	Dumitrescu Oana Stratila Sergiu Dragan Valeriu	FI =2,5 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001624197000001

		10.3390/machines13110990 WOS:001624197000001 Published Date: 2025 OCT 28			
48	Instrumentation Strategies for Monitoring Flow in Centrifugal Compressor Diffusers: Techniques and Case Studies	SENSORS eISSN: 1424-8220 Volume: 25 Issue: 24 Article Number: 7526 DOI: 10.3390/s25247526 WOS:001647318000001 Published Date: 2025 DEC 11	Prisacariu Emilia Dumitrescu Oana	FI =3,5 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001647318000001
49	Cosmic radiation and airline passengers: Sources, exposure levels, health risks, and protective measures - A review	JOURNAL OF SPACE SAFETY ENGINEERING ISSN: 2468-8975 eISSN: 2468-8967 Volume: 12 Issue: 4 Pages: 615-630 DOI: 10.1016/j.jsse.2025.10.001 WOS:001645198300001 Published Date: 2025 DEC	Cican Grigore Silivestru Valentin	FI =1,7 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001645198300001
50	Performance and Uncertainty Analysis of Digital vs. Analog Pressure Scanners Under Static and Dynamic Conditions	ENG eISSN: 2673-4117 Volume: 6 Issue: 10 Article Number: 263 DOI: 10.3390/eng6100263 WOS:001601393600001 Published Date: 2025 OCT 4	Nicolae Roxana Oancea Constantin-Daniel Secareanu Rares Lale Daniel	FI =2,4 (Q2)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001601393600001
51	Flow Field Analysis of a Hydrogen-Fueled Flame Holder Using Particle Image Velocimetry (PIV)	FUELS eISSN: 2673-3994 Volume: 6 Issue: 1 Article Number: 20 DOI: 10.3390/fuels6010020 WOS:001482379800001 Published Date: 2025 MAR 7	Florea Florin, Mangra Andreea, Enache Marius, Carlanescu Razvan, Carlanescu Cristian	FI =2,8 (Q3)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001482379800001
52	Optimization of Hydrogen Combustion in Diesel Engines: A CFD-Based Approach for Efficient Hydrogen Mixing and Emission Reduction	FUELS eISSN: 2673-3994 Volume: 6 Issue: 2 Article Number: 27 DOI: 10.3390/fuels6020027 WOS:001515518000001 Published Date: 2025 APR 8	Suatean Bogdan, Cican Grigore, Guilain Stephane, De-Paz-Alcolado Guillermo	FI =2,8 (Q3)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001515518000001
53	Numerical Simulation of Paraffin Energetic Performance Enhanced by KNO ₃ , NH ₄ NO ₃ , Al, Ti, and Stearic Acid for Hybrid Rocket Applications	FUELS eISSN: 2673-3994 Volume: 6 Issue: 3 Article Number: 54 DOI: 10.3390/fuels6030054 WOS:001582090800001 Published Date: 2025 JUL 19	Cican Grigore Mitrache Alexandru	FI =2,8 (Q3)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001582090800001
54	Numerical simulation data versus PIV measurement data for a hydrogen-fueled afterburner system	FUELS eISSN: 2673-3994 Volume: 6 Issue: 4 Article Number: 91 DOI: 10.3390/fuels6040091 WOS:001647173900001 Published Date: 2025 DEC 4	Andreea Cristina Mangra Florin Gabriel Florea Cristian Carlanescu	FI =2,8 (Q3)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001647173900001
55	The Use of Jet A Aviation Fuel Blended with Biodiesel and Alcohols as a Sustainable Aviation Fuel: A Review	ENERGIES eISSN: 1996-1073 Volume: 18 Issue: 7 Article Number: 1575 DOI: 10.3390/en18071575 21 WOS:001465763200001 Published Date: 2025 MAR	Mirea Radu	FI =3,2 (Q3)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001465763200001
56	Microbial Electrosynthesis: The Future of Next-Generation Biofuel Production-A Review	ENERGIES eISSN: 1996-1073 Volume: 18 Issue: 19 Article Number: 5187 DOI: 10.3390/en18195187 WOS:001594819500001 Published Date: 2025 SEP 30	Mirea Radu Popescu Elisa Zaharescu Traian	FI =3,2 (Q3)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001594819500001
57	Predicting Photovoltaic Energy Production Using Neural Networks: Renewable	PROCESSES eISSN: 2227-9717 Volume: 13 Issue: 7	Cican Grigore, Buturache Adrian, Silivestru Valentin	FI =2,8 (Q3)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:00153553580

	Integration in Romania	Article Number: 2219 DOI: 10.3390/pr13072219 WOS:001535535800001 Published Date: 2025 JUL 11			0001
58	AMT Microjets Data Overall Evaluation Ratio at Different Operating Regimes	PROCESSES eISSN: 2227-9717 Volume: 13 Issue: 10 Article Number: 3200 DOI: 10.3390/pr13103200 8 WOS:001601623700001 Published Date: 2025 OCT	Catana Razvan Cican Grigore	FI =2,8 (Q3)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001601623700001
59	Influence of External Store Distribution on the Flutter Characteristics of the Romanian IAR-99 HAWK Aircraft	PROCESSES eISSN: 2227-9717 Volume: 13 Issue: 10 Article Number: 3065 DOI: 10.3390/pr13103065 WOS:001601628000001 Published Date: 2025 SEP 25	Vladimirescu Tudor Fuiorea Ion Cican Grigore	FI =2,8 (Q3)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001601628000001
60	Fringes, Flows, and Fractures-A Schlieren Study of Fluid and Optical Discontinuities	FLUIDS eISSN: 2311-5521 Volume: 10 Issue: 9 Article Number: 243 DOI: 10.3390/fluids10090243 WOS:001580953400001 Published Date: 2025 SEP 16	Prisacariu Emilia Rosu Raluca Andreea Dragan Valeriu	FI =1,8 (Q3)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001580953400001
61	High-Speed Schlieren Analysis of Projectile Kinematics and Muzzle Jet Dynamics in a CO2-Driven Airsoft Gun	FLUIDS eISSN: 2311-5521 Volume: 10 Issue: 11 Article Number: 298 DOI: 10.3390/fluids10110298 WOS:001625868800001 Published Date: 2025 NOV 17	Prisacariu Emilia Stratila Sergiu Rosu Raluca Andreea Dumitrescu Oana Dragan Valeriu	FI =1,8 (Q3)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001625868800001
62	Use of Hydrogen Energy and Fuel Cells in Marine and Industrial Applications-Current Status	HYDROGEN eISSN: 2673-4141 Volume: 6 Issue: 3 Article Number: 50 DOI: 10.3390/hydrogen6030050 WOS:001580006400001 Published Date: 2025 JUL 17	Echim Sorin Budea Sanda	FI =3 (Q3)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001580006400001
63	Development and Testing of an AI-Based Specific Sound Detection System Integrated on a Fixed-Wing VTOL UAV	ACOUSTICS eISSN: 2624-599X Volume: 7 Issue: 3 Article Number: 48 DOI: 10.3390/acoustics7030048 WOS:001579375700001 Published Date: 2025 JUL 30	Badea Gabriel, Dombrowschi Madalin, Frigioescu Tiberius, Caldarar Maria, Crunteanu Daniel	FI =1,2 (Q3)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001579375700001
64	Analysis on automation software for supervision and command of a screw electrocompressor control room	University Politehnica Of Bucharest Scientific Bulletin Series C-Electrical Engineering And Computer Science ISSN: 2286-3540 eISSN: 2286-3559 Volume: 87 Issue: 1 Pages: 331-344 WOS:001445507200023 Published Date: 2025	Mitru Andrei, Roman Mihaela Savescu Claudia	FI =0,3 (Q4)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001445507200023
65	Improving the learning process for students. Personalizing learning through software applications	University Politehnica Of Bucharest Scientific Bulletin Series C-Electrical Engineering And Computer Science ISSN: 2286-3540 eISSN: 2286-3559 Volume: 87 Issue: 1 Pages: 157-166 WOS:001445507200011 Published Date: 2025	Dragoi Marius, Puiu Roxana, Petrea Gabriel, Burtea Catalin, Spiridon-Mocioaca Teodora-Mihaela, Puiu Mihail, Suciu Cosmin	FI =0,3 (Q4)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001445507200011
66	Multithreading Vpn Application To Monitor Web Traffic And Unblock Geoblocking Websites	University Politehnica Of Bucharest Scientific Bulletin Series C-Electrical Engineering And Computer Science ISSN: 2286-3540 eISSN: 2286-3559 Volume: 87 Issue: 4 Pages: 217-232	Dragoi Marius-Valentin, Maier Adrian Nicusor, Alzubaidi Alaa Abdul Al Muhsen Hussain, Suciu Cosmin, Ali Haider Abdullah,	FI =0,3 (Q4)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001644214500015

		WOS:001644214500015 Published Date: 2025	Dobrescu Tiberiu Gabriel, Hadar Anton, Puiu Roxana-Adriana, Petrea Gabriel, Avasiloaie Andra Paula		
67	Experimental study of a piezoelectric harvester vibrating on an industrial screw compressor	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQUE ET ENERGETIQUE ISSN: 0035-4066 Volume: 70 Issue: 1 DOI: 10.59277/RRST-EE.2025.1.2 WOS:001459703700002 Published Date: 2025 JAN-MAR	Savescu Claudia, Comeaga Daniel, Roman Mihaela, Lale Daniel, Stoica Remus, Vasile Eduard, Nechifor Cristian, Stoicescu Adrian	FI =1,1 (Q4)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001459703700002
68	Data communication and software development for the automation of an industrial piston compressor	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQUE ET ENERGETIQUE ISSN: 0035-4066 Volume: 70 Issue: 1 Pages: 97-102 DOI: 10.59277/RRST-EE.2025.1.17 WOS:001459703700017 Published Date: 2025 JAN-MAR	Mitru Andrei	FI =1,1 (Q4)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001459703700017
69	Experimentally Validated Studies of Thermoelectric Generators Installed on a Compressor Test Bench	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQUE ET ENERGETIQUE ISSN: 0035-4066 Volume: 70 Issue: 2 Pages: 193-198 DOI: 10.59277/RRST-EE.2025.2.7 WOS:001511614200007 Published Date: 2025 APR-JUN	Săvescu Claudia, Morega Alexandru, Roman Mihaela, Nechifor Cristian	FI =1.1 (Q4)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001511614200007
70	Automation System Of An Educational Test Bench For Naval Piston Diesel Engines	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQUE ET ENERGETIQUE ISSN: 0035-4066 Volume: 70 Issue: 4 Pages: 597-602 DOI: 10.59277/RRST-EE.2025.70.4.29 DEC WOS:001630456800001 Published Date: 2025 OCT	Savescu, Claudia Vasile, Mirela Nechifor, Cristian Navrapescu, Valentin Lale, Daniel Contiu, Rares Niculescu, Filip	FI =1.1 (Q4)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001630456800001
71	Navigating the future: european space propulsion innovations and market dynamics in the small satellite industry	AEROSPACE RESEARCH IN BULGARIA ISSN: 1313-0927 eISSN: 2367-9522 Volume: 37 , Pages: 175-182 DOI: 10.38977/arb.v37.e17 WOS:001520670000017 Published Date: 2025	Prisăcariu Emilia	FI = 0,6 (Q4)	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001520670000017
72	Experimental Analysis Of Operating Frequency Enhancement And Pressure Characteristics In A Pulsed Detonation Combustor	ASME 2025 Turbomachinery Technical Conference & Exposition, Memphis, TN, USA JUN 16-20, 2025 ISBN: 978-0-7918-8878-0 PROCEEDINGS OF ASME TURBO EXPO 2025: TURBOMACHINERY TECHNICAL CONFERENCE AND EXPOSITION, GT2025, VOL 3A WOS:001562102000042 Published Date: 2025	Cojocea, Andrei Gall Mihnea Porumbel Ionut Vrabie George Cuciuc Tudor Crunteanu Daniel	Fara factor de impact	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001562102000042
73	Lightning Impulse Test for Fault Detection in Power Transformers	2025 International Conference on Electromechanical and Energy Systems (SIELMEN), 16-18 October 2025 ISBN: 979-8-3315-8512-9; 979-8-3315-8511-2 Pages: 365-370 DOI: 10.1109/SIELMEN67352.2025.11260652 WOS:001669739200066 Published Date: 2025	Maria Cristina Nitu, Paul-Mihai Mircea, Livia-Andreea Dina, Filip Niculescu	Fara factor de impact	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001669739200066
TOTAL				204,1	

Anexa 8 Articole publicate in reviste stiintifice indexate BDI

Nr. ctr.	Titlul Lucrării	Revista	Autori	Link
1	Review of pressure flow losses reduction methods in axial turbines	International Journal of Innovative Research and Scientific Studies Emirate Online ISSN : 2617-6548 Vol. 8, No. 3 (2025) pg. 1362-1375 https://doi.org/10.53894/ijirss.v8i3.6801	Glasberg Dan, Navligu Bogdan, Hank Alexandru, Suciu Cosmin, Profir Calin	https://ijirss.com/index.php/ijirss/article/view/6801
2	An Assessment Of Fuel-Jet Characteristics And Autoignition Delay For Biodiesel B20 By Simulation Tools	UPB Scientific Bulletin, Series D: Mechanical Engineering ISSN 1454-2358 Vol. 87 2025 (1), pp. 33 - 46	Miron Lucian Chiriac Radu Ionescu Radu Visan Nicolae Adrian	https://www.scientificbulletin.upb.ro/static/pdfs/fulle5d_316392.pdf
3	Study on advanced geometric control of actual machined product features	U.P.B. Scientific Bulletin, Series D: Mechanical Engineering ISSN: 1454-2358 Vol. 87, Issue 2 pp.185-194	Dumitrache Ionuț-Alin, Manolache Daniel, Nanu Sergiu	https://www.scientificbulletin.upb.ro/static/pdfs/full361_921678.pdf
4	The Replacement of the Gas Turbine in Case of a Marine Vessel Revitalization	WSEAS Transactions on Systems, UA E-ISSN: 2224-2678 vol. 24, 2025, pp. 466-471 DOI: 10.37394/23202.2025.24.41	Vasile Mirela Letitia Niculescu Filip, Lale Daniel, Stoica Remus	https://wseas.com/journals/systems/2025/a825102-025(2025).pdf
5	Automation and Electrical Control of a Compressed Air Energy Storage System	EMERG - Energy. Environment. Efficiency. Resources. Globalization, Bucuresti ISSN: 2457-5011 (print), 2668-7003 (online) vol. XI, no. 1, pp. 115-128, 2025. DOI: 10.37410/EMERG.2025.1.08	Nechifor Cristian, Săvescu Claudia, Vlăduță Iulian, Stoica Remus, Săvescu Adrian, Vasile Eduard, Roman Mihaela, Ușeriu Daniel	https://emerg.ro/files/automation-and-electrical-control-of-a-compressed-air-energy-storage-system/
6	Numerical analysis of a thermoacoustic engine	TURBO SCIENTIFIC JOURNAL ISSN: 2559-608X vol.XII 2025 nr.1, pg. 4	D. Radulescu, M. Deaconu	https://comoti.ro/wp-content/uploads/2026/05/Vol.-XII-No.1-2025.pdf
7	A comparative study of two measurement systems in industrial applications for complex geometries	TURBO SCIENTIFIC JOURNAL ISSN: 2559-608X vol.XII 2025 nr.1, pg. 12	I.A. Dumitrache, M. Vladut, S. Gheorghe	https://comoti.ro/wp-content/uploads/2026/05/Vol.-XII-No.1-2025.pdf
8	Water as a green option for small-scale chemical space propulsion	TURBO SCIENTIFIC JOURNAL ISSN: 2559-608X vol.XII 2025 nr.1, pg. 20	T.M. Sirbu, C. Profir, J.A. Vilag, D. Glasberg, A. Hank, B. C. Navligu, A. Crisan	https://comoti.ro/wp-content/uploads/2026/05/Vol.-XII-No.1-2025.pdf
9	Micro turbojet engine performance with sustainable fuel blends: a review of experimental insights	TURBO SCIENTIFIC JOURNAL ISSN: 2559-608X vol.XII 2025 nr.1, pg. 42	Silivestru Valentin	https://comoti.ro/wp-content/uploads/2026/05/Vol.-XII-No.1-2025.pdf
10	Study on a programmable software platform to ensure the predictive maintenance of an industrial application	TURBO SCIENTIFIC JOURNAL ISSN: 2559-608X vol. 12, no. 1, pp. 51-58	Andrei Mitru, Sebastian Dinu, Mihaela Roman, Sorin Dinu	https://comoti.ro/wp-content/uploads/2026/05/Vol.-XII-No.1-2025.pdf
11	Analytical and Numerical Study of High-Speed Small-Dimension Labyrinth Seals Flow	TURBO SCIENTIFIC JOURNAL ISSN: 2559-608X vol.XII 2025 nr.2, pg.6	T.M. Sirbu, B. Năvligu, A. Hank, C. Profir, C. Suciu, D. Glasberg, A. Crișan	https://comoti.ro/wp-content/uploads/2026/01/Vol.-XII-No.2-2025-1.pdf
12	Tree shaped wind turbine manufacturing process	TURBO SCIENTIFIC JOURNAL ISSN: 2559-608X vol.XII 2025 nr.2, pg.19	S. Strătilă, C. Petre	https://comoti.ro/wp-content/uploads/2026/01/Vol.-XII-No.2-2025-1.pdf

13	Design and CFD Analysis of a Hydrogen-Oxygen Preburner for a Standing Detonation Wave Test Bench	TURBO SCIENTIFIC JOURNAL ISSN: 2559-608X vol.XII 2025 nr.2, pg.29	T.M. Sîrbu, B. Năvligu, R. Nicoară C. Profir	https://comoti.ro/wp-content/uploads/2026/01/Vol.-XII-No.2-2025-1.pdf
14	Improving Hydrogen liquefaction through optimization of the gas expansion process	International Conference on Thermal Engineering Toronto ISSN: 2562-9034 Vol. 1 No. 1 (2025): ICTEA	Fota Simona, Ioniță Claudia, Chiriac Adrian, Petre Carmen, Gaiu George Lucian	https://journals.library.torontomu.ca/index.php/ictea/article/view/2632/2108
15	Advances in Demonstration of the 'Theorem of Gravitational Wave Generation through Photon Reflection' and Technological Applications	International Journal of Applied Physics ISSN: 2367-9034 Volume 10	Constantin Sandu	https://www.iasar.org/iasar/filedo wnloads/ijap/2025/015-0018(2025).pdf
16	Investigation of acoustic coupling between a bidirectional turbine and a thermoacoustic engine	AIP Conference Proceedings INTERNATIONAL CONFERENCE OF NUMERICAL ANALYSIS AND APPLIED MATHEMATICS: ICNAAM 2023 11-17 September 2023 Heraklion, Greece ISSN 1551-7616 ISSN 0094-243X Volume 3315, Issue 1 11 September 2025 AIP Conf. Proc. 3315, 190007 (2025) https://doi.org/10.1063/5.0287083	Radulescu Dan Deaconu Marius	https://doi.org/10.1063/5.0287083
17	Numerical modelling of a thermoacoustic engine	Aip Conference Proceedings, World Congress: 13th International Conference On Mathematical Problems In Engineering, Aerospace, And Sciences 27-30 June 2023 Prague, Czech Republic American Institute of Physics ISSN:0094-243X e-ISSN:1551-7616 Volumul 3117, Issue 1 Nr. Art. 020008	Radulescu, D.	https://pubs.aip.org/aip/acp/article-abstract/3117/1/020008/3361868/Numerical-modelling-of-a-thermoacoustic-engine?redirectedFrom=fulltext
18	Operation regimes in a rotating detonation combustor	INCAS Bulletin ISSN 2066-8201 vol. 17, no. 1, pp. 75-84	George Ionut Vrabie, Daniel . Asoltanei, Andrei Cojoccea, Mihnea Gall, Ionut Porumbel, Alexa Crisan	https://bulletin.incas.ro/files/vrabie-g-i_all_vol_17_iss_1.pdf
19	Experimental and numerical study on the material dependent vibrational response of 3D printed ankle foot orthoses (AFOs)	Sinteze de mecanica teoretica si aplicata vol 16/2025, nr. 2	Ursache Robert, Pavel Cristian, Mucenica Stefan, Deaconu Marius	https://matrixrom.ro/wp-content/uploads/2026/03/SY.pdf
20	Hydrogen vs. Energy Storage in Offshore Deep Depths Salt Caverns Drilled at Vadu, Constanta County, Romania	Preprint Elvetia DOI:10.20944/preprints202502.1207.v1	Sorinel Popescu, Stela Dinescu, Sorin Mihai Radu, Bogdan Tudor Obreja, Iulian Vlăduță, Mihnea Theodor Sîrbu, Ramona Manuela Stanciu Mirela Letiția Vasile	https://www.researchgate.net/publication/389102668_Hydrogen_vs_Energy_Storage_in_Offshore_Deep_Depths_Salt_Caverns_Drilled_at_Vadu_Constanta_County_Romania
21	Maximizing the Power Output of a Piezoelectric Harvester by Optimal Resistive Load	14th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE 2025), Bucharest, Romania, 9-11 October 2025 Electronic ISSN: 2159-3604 Print on Demand(PoD) ISSN: 2068-7966 DOI: 0.1109/ATEE66006.2025.11299994	Claudia Săvescu, Daniel Comeagă, Mihaela Roman, Adrian Stoicescu, Cristian Nechifor, Miruna Beldiman	https://ieeexplore.ieee.org/document/11299994
22	Twin-Screw Expander - Asynchronous Generator System for Compressed Air Energy Storage	14th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE 2025), Bucharest, Romania, 9-11 October 2025 Electronic ISSN: 2159-3604	Cristian Nechifor, Claudia Săvescu*, Alexandru Șerban, Adrian Săvescu, Andrei Mitru,	https://ieeexplore.ieee.org/document/11299975

		Print on Demand(PoD) ISSN: 2068-7966. DOI: 0.1109/ATEE66006.2025.11299975	Adrian Stoicescu	
23	Optimization of RANS Coefficients for Steady and Decelerating Turbulent Jets	Journal of Propulsion and Energy koreea Vol. 5, No. 1. pg 1-21	Youngik Songa, Vlad Aparece-Scutariu, Dong-hyuk Shin	https://doi.org/10.6108/JPNE.2025.5.1.001
24	Experimental Evaluation of an EM Centrifugal Pump Developed According to Orion's ESM ATCS needs	TTU DSpace Repository, 2025 International Conference on Environmental Systems, 13-17 July 2025, Prague, Czech Republic	Gheorghe Megherelu, Dragos Mihai, Cristian Dobromirescu, Ionut-Florian Popa, Iulia Tinca	https://doi.org/10.32865/2346/102705
25	PERFORMANCE IMPROVEMENT METHODS FOR A SCREW COMPRESSOR WITH AIR INTAKE ABOVE ATMOSPHERIC PRESSURE METODE DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A PERFORMANȚEI COMPRESOARELOR CU ȘURUB CU ADMISIE DE AER PESTE PRESIUNEA ATMOSFERICĂ	Energy Environment Efficiency Resources Globalization, Bucuresti 11 (3), pp. 7 - 15 DOI: 10.37410/EMERG.2025.3.01	Vasile, Eduard Conțiu, Rareș Șerban, Ștefan Alexandru; Voicu Sebastian; Mihai Georgeta	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-105031307910&doi=10.37410%2fEMERG.2025.3.01&partnerID=40&md5=374a94e0bc49db2619de040df42d4129
26	Technologies for Improving North African Climate	Proceedings of the 3rd MedGU, Istanbul 2023 (Volume 1) DOI: 10.1007/978-3-031-86777-4_25	Sandu Constantin Sandu Radu Golfan Raluca	https://www.scopus.com/pages/publications/105028260338?origin=resultslis t
27	Advancement of 1N Hydrogen-Oxygen Thruster Design and Performance	Proceedings of the International Astronautical Congress Iac, 1-F219594 DOI: 10.52202/083090-0060	Vilag Jeni, Vilag Valeriu, Suciu Cosmin, Vladuca Iulian, Nicoara Razvan, Ion-Ebrasu Daniela, Chitu Alin, Nasture Ana, Fernandes Nuno, Helbig Olivier, Palissat Geraldine	https://www.scopus.com/pages/publications/105035994795?origin=resultslis t

Cărți Publicate

Nr. crt	Titlul Lucrării	Editura	Autori	Link
1	Analiza experimentală a regimurilor motoarelor cu reacție	Editura AGIR, București 2025, ISBN 978-973-720-934-4	Silivestru Valentin, Cican Grigore	https://www.agir.ro/carte/analiza-experimental-a-regimurilor-motoarelor-cu-reactie-124679.html

Anexa 9 STUDII PROSPECTIVE ȘI TEHNOLOGICE, normative, PROCEDURI SI METODOLOGII, PLANURI TEHNICE, DOCUMERNTATII TEHNICO ECONOMICE (Noi, Modernizate / Revizuite, Bazate pe Brevete, Valorificate la Operatori Economici)

**LISTA STUDIILOR PROSPECTIVE SI TEHNOLOGICE OBTINUTE
DIN ACTIVITATEA DE CERCETARE IN 2025**

Nr. crt.	Contract	Denumire proiect	Denumire rezultat	TRL
1	301.P Visan	Servicii de încercări la bancul de probe pe un motor diesel utilizat pentru aplicații navale alimentat cu combustibil comercial și amoniac	Studiu privind influența utilizării amoniacului într-un motor diesel utilizat pentru aplicații navale	TRL 6
2	301.P Visan	Servicii de încercări la bancul de probe pe un motor diesel utilizat pentru aplicații navale alimentat cu combustibil comercial și amoniac	Studiu privind performanța și emisiile poluante ale unui motor diesel utilizat pentru aplicații navale alimentat cu combustibil comercial și amoniac	TRL 6
3	POC 11	Dezvoltarea Infrastructurii De Cercetare Pentru Caracterizarea Etansarilor Cu Labirint Rotativ-INFRASEAL	Studii privind realizarea Standului INFRASEAL	TRL 3
4	POC 11	Dezvoltarea Infrastructurii De Cercetare Pentru Caracterizarea Etansarilor Cu Labirint Rotativ-INFRASEAL	Plan de exploatare rezultate proiect INFRASEAL	TRL 3

**LISTA PROCEDURILOR SI METODOLOGIILOR OBTINUTE
DIN ACTIVITATEA DE CERCETARE IN PERIOADA 2020-2025**

Nr. crt.	Contract	Denumire proiect	Denumire rezultat	TRL
1	AVIO-VEGA C116137	VEGA-E TPO modeling and TPO Pumo RIG Development. VEGA- E VUS Prooram	Proceduri de testare turbopompe și pentru pornire stand de tesatre	TRL 5

**LISTA DOCUMENTATII TEHNICO-ECONOMICE OBTINUTE
DIN ACTIVITATEA DE CERCETARE IN 2025**

Nr. crt.	Contract	Denumire proiect	Denumire rezultat	TRL
1	ESA-APMU	AMMONIA CENTRIFUGAL PUMP MOTOR UNIT EM FOR MECHANICALLY PUMPED FLUID LOOP SYSTEM	Definire și consolidare cerințe pompa amoniac și motor electric	TRL 2
2	Airbus_EXM	Egress Mock Up Platform and Drop Test Model Procurement	Documentatie tehnica privind proiectarea Egress Mock-Up Platform	TRL 3
3	ESA-Antena	C207-025FT: Titanium Antenna Systems for Deep Space Missions	Documentatie tehnica cu privire la definirea cerintelor tehnice si o analiza a misiunilor spatiale ce utilizeaza astfel de antene	TRL 3
4	ESA-LOADER	Lifting and offloading add-on device for EL3/ARGONAUT Resources	Documentatie tehnica cu privire la definirea scenariilor de lucru, ale cerintelor tehnice, respectiv analize privind definirea modelului conceptual	TRL 3
5	THALES-H	SAS MGSE Lifting device (Harmony Mission)	Documentatie tehnica cu privire la proiectarea Lifting Device pentru SAS antenna, misiunea Harmony.	TRL 3
6	4000146300/24/UK/AL ESA-CHERIE	Cathodeless Electric Propulsion Thruster	Selected Technical Baseline (Select the technical baseline that offers the best potential to achieve the activity objectives)	TRL 3
7	4000147133/24/FR/MAT ESA-PERMATHRUST	Permathrust Preparation of Multi-Mission In-Space Cryogenic Propulsion	Concept Selection	TRL 2
8	REGIE/C-DA 24	Analiză termomecanică pentru Micromotor 40daN	Studiu privind analiza termomecanica pentru Micromotor 40daN	TRL 4
9	SOLMECTA	PROIECTARE, CALCUL DE REZISTENTA SI REALIZARE DOCUMENTATIE DE EXECUTIE PENTRU UN TRONSON DE TUNEL AERODINAMIC	Documentatie sub forma de model 3d si calcule de rezistenta la solicitari termice si de presiune	TRL 1
10	AVIO-VEGA C116137	VEGA-E TPO modeling and TPO Pumo RIG Development. VEGA- E VUS Prooram	Documentatie privind "TPO turbopump rig commissioning (nitrogen)"	TRL 7

11	AVIO-VEGA C116137	VEGA-E TPO modeling and TPO Pump RIG Development. VEGA- E VUS Program	Documentatie privind "TPO Turbopump tests TRB (nitrogen + water)"	TRL 7
12	4000131302/20/ NL/MG VON-PDT	Pulsed Detonation Thruster (PDT)	Raport experimental propulsor cu detonatie pulsatorie	TRL 5
13	4000131302/20/ NL/MG VON-PDT	Pulsed Detonation Thruster (PDT)	Raport final al proiectului VON-PDT	TRL 5
14	POC 11	DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII DE CERCETARE PENTRU CARACTERIZAREA ETANSARILOR CU LABIRINT ROTATIV- INFRASEAL	Documentatii si specificatii privind executia Standului INFRASEAL	TRL 3

Anexa 10 Rezultate CDI valorificate

Nr. crt.	Titlul rezultatului	Operatorul economic	Nr. Ctr
1	Ansamblu de comprimare aer (ACS-90N-ECS 1/10) pentru aplicații navale	MAPN UM02150	43-A5
2	Definire și consolidare cerințe pompa amoniac și motor electric	ESTEC-ESA	ESA-APMU
3	Stable detonation wave experimental installation (SDE)	ESTEC-ESA	4000146461
4	Studiu privind influența utilizării amoniacului într-un motor diesel utilizat pentru aplicații navale	S.C. LIQUID AMMONIA SUSTAINABLE TECHNOLOGIES S.R.L.	301.P Visan
5	Studiu privind performanța și emisiile poluante ale unui motor diesel utilizat pentru aplicații navale alimentat cu combustibil comercial și amoniac	S.C. LIQUID AMMONIA SUSTAINABLE TECHNOLOGIES S.R.L.	301.P Visan
6	Stand pentru aplicații navale alimentat cu combustibil comercial și amoniac	COMOTI	301.P Visan
7	Thruster (physical object consisting in the thruster ready for characterization)	ESTEC-ESA	4000143031/23/NL/GLC/ces ELY-ONE
8	Carcasa optimizată topologic	ESTEC-ESA	ESA-ALM2
9	Pompa - model experimental	ESTEC-ESA	ESA-PMU2
10	Hold Down Release Mechanisms - model experimental	Leonardo Electronics S.p.A.	LEONARDO_STA1
11	Drop Test Model Structure	AIRBUS DEFENCE AND SPACE	Airbus_EXM
12	Documentație tehnică privind proiectarea Egress Mock-Up Platform	AIRBUS DEFENCE AND SPACE	Airbus_EXM
13	Documentație tehnică cu privire la definirea cerințelor tehnice și o analiză a misiunilor spațiale ce utilizează astfel de antene	ESTEC-ESA	ESA-Antena
14	Documentație tehnică cu privire la definirea scenariilor de lucru, ale cerințelor tehnice, respectiv analize privind definirea modelului conceptual	ESTEC-ESA	ESA-LOADER
15	Documentație tehnică cu privire la proiectarea Lifting Device pentru SAS antenna, misiunea Harmony.	THALES ALENIA SPANIA	THALES-H
16	COMPRESOR CAP SONDA ECS1/15	OMV Petrom	2365/8642
17	Compresor modernizat ECS 30/10	OMV Petrom	8953/8642
18	Selected Technical Baseline (Select the technical baseline that offers the best potential to achieve the activity objectives)	ESTEC-ESA	4000146300/24/UK/AL ESA-CHERIE
19	Concept Selection	ESTEC-ESA	4000147133/24/FR/MAT ESA-PERMATHRUST
20	Pompă centrifugală oxigen lichid	ESTEC-ESA	ESA-ELLIS
21	Tehnologie de fabricație elemente pompe centrifugale oxigen lichid și metan lichid	ESTEC-ESA	ESA-ELLIS
22	Banc de testare sisteme de etanșare pompă centrifugală oxigen lichid	ESTEC-ESA	ESA-ELLIS
23	Sisteme de automatizare modernizate pentru compresoare ECS K1, K2 (tr. I) și K3, K4 (tr. II) - Parc Stoenesti	OMV Petrom	2208/8642
24	Documentație sub forma de model 3d și calcule de rezistență la solicitări termice și de presiune	SOLMECTA SL	REGIE/C-DA 24
25	Documentație privind "TPO turbopump rig commissioning (nitrogen)"	AVIO S.p.A.	SOLMECTA
26	Documentație privind "TPO Turbopump tests TRB (nitrogen + water)"	AVIO S.p.A.	AVIO-VEGA C116137
27	Proceduri de testare turbopompe și pentru pornire stand de testare	AVIO S.p.A.	AVIO-VEGA C116137
28	Stand testare pompe și turbopompe pentru lansatoare spațiale	AVIO S.p.A.	AVIO-VEGA C116137
29	Drona DRADAR	COMOTI	ROBG00169
30	Drona DREYE	COMOTI	ROBG00169
31	Propulsor cu detonatie pulsatorie	VON KARMAN INSTITUTE	4000131302/20/NL/MG VON-PDT
32	Raport experimental propulsor cu detonatie pulsatorie	VON KARMAN INSTITUTE	4000131302/20/NL/MG VON-PDT
33	Raport final al proiectului VON-PDT	VON KARMAN INSTITUTE	4000131302/20/NL/MG VON-PDT

34	Stand INFRASEAL	COMOTI	POC 11
35	Compresor CU90GM-4 BUC	ADICOMP S.p.A. ITALIA,	Comanda ADICOMP 0143, ADICOMP 7298
36	Compresor CU90G-6 BUC	ADICOMP S.p.A. ITALIA, OMV PETROM	Comanda ADICOMP 9255, ADICOMP 9744, ADICOMP 0143, ADICOMP 1429 OMV COM 4540024528
37	Compresor CU64G- 4 BUC	VPT KOMPRESSOREN GERMANIA	Comenzi VPT 132, VPT 137
38	Ansamblu schimbator caldura CCAE 21-300- 4 BUC	OMV PETROM	Comanda 99008642
39	Echilibrare dinamica aferenta componentelor turboracitor	AVIOANE CRAIOVA	Comanda 1631A
40	Servicii de monitorizare parametrii functionare motor ALCO V16	SERVICE FAUR	Comanda 2001
41	Monitorizare zgomot aeroportuar la Aeroportul International AVRAM IANCU CLUJ	AEROPORTUL INTERNATIONAL AVRAM IANCU CLUJ	Comenzi 227,356
42	Punere in functiune electrocompresor ECS 20/10 Curtuiseni, serie CMT95, zona de exploatare Suplacu de Barcau	OMV PETROM	2677PIF/7200/8642
43	Lucrari RK Compresor BOOSTER	OMV PETROM	3820/8642 3821/8642
44	Servicii de reparatii capitale la compresoare de tip CCAE	OMV PETROM	Comanda 99008642
45	Servicii de reparatii capitale la compresoare de tip ECS	OMV PETROM, MAZARINE ENERGY ROMANIA, EXPERT PETROLEUM SOLUTIONS, TRANSRAZ MEDIAS	Comanda 99008642, Comanda MAZARINE ECS, PETROLEUM 298, TG-A748
46	Reparatie compresor CU64G	MND CEHIA, VPT KOMPRESSOREN GERMANIA	MND032 Comanda VPT 140, VPT 139
47	Reparatie compresor CU90G	VPT KOMPRESSOREN GERMANIA	Comanda VPT 143
48	Reparatie compresor CU128G	VPT KOMPRESSOREN GERMANIA	Comanda VPT 141

SITUAȚIA ECONOMICO-FINANCIARĂ

SITUAȚIE PATRIMONIU								
Nr. Crt.	INDICATORI	U.M	2021	2022	2023	2024	2025	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1.1.	Active Imobilizate / Imobilizări corporale	mii lei	78.438,40	109.300,80	125.128,55	133.200,84	143.546,24	Au crescut in mod relativ constant de la un an la altul.
1.1.	Active Imobilizate / Imobilizări necorporale	mii lei	12.650,07	6.191,84	203,13	185,49	388,90	Incepand cu anul 2023,conf. legii, rezultatele cercetarii nu se mai introduc in contul 203 - Cheltuieli de dezvoltare, de aici rezulta aceasta scadere.
1.2.	Active Imobilizate / Imobilizări financiare	mii lei	6.622,96	1.538,92	2.373,32	9.672,27	9.314,54	Au ramas relativ constante fata de anul anterior imprumuturile privind Scrisorile de Garantie Bancara.
1.3.	Active Circulante	mii lei	92.487,39	78.748,29	75.627,47	105.652,65	105.750,42	Au crescut in urma avansurilor platite furnizorilor pentru produse/repere necesare proiectelor.
1	ACTIVE TOTALE	mii lei	190.330,27	195.925,89	203.523,34	249.090,66	259.229,92	Au crescut in urma majorarii Activelor Imobilizate. Cuprinde si cheltuielile in avans.
2	CAPITALURI PROPRII	mii lei	83.457,21	114.103,22	114.462,27	114.685,23	114.934,53	Au ramas relativ constante fata de anul anterior.
3.1.	Datorii istorice	mii lei	194,22	283,21	288,26	295,96	534,29	Au crescut prin datoriile catre angajati si sume aferente prefinantare contracte
3.2.	Datorii curente	mii lei	20.364,92	15.575,27	26.844,91	72.571,26	75.996,73	Au crescut ca urmare a cresterii imprumuturilor bancare si a datoriilor comerciale.
3	DATORII TOTALE	mii lei	20.559,14	15.858,47	27.133,18	72.867,22	76.531,02	Au crescut ca urmare a cresterii imprumuturilor bancare si a datoriilor comerciale.
4	RATA ACTIVELOR IMOBILIZATE [RAI = Total Active Imobilizate/Total Activ) x 100]	%	51,34%	59,73%	62,75%	57,43%	59,12%	A ramas relativ constanta.
5	RATA STABILITĂȚII FINANCIARE [Rsf = (Capital permanent/Total Pasiv) x 100] [Capital permanent = Capital propriu + Provizioane pentru riscuri și cheltuieli + Datorii pe termen lung]	%	46,04%	58,72%	56,38%	46,16%	44,54%	A ramas relativ constanta.
6	RATA AUTONOMIEI FINANCIARE [Raf = (Capital propriu/Total pasiv) x 100]	%	43,85%	58,24%	56,24%	46,04%	44,34%	A ramas relativ constanta.
7	LICHIDITATEA GENERALĂ [LG = Active circulante/Datorii curente]		4,54	5,06	2,82	1,46	1,39	A scazut din cauza cresterii datoriilor curente.

8	RATA SOLVABILITĂȚII GENERALE [RSG = (Total active/Datorii totale) x 100]	%	925,77	1.235,47	750,09	341,84	338,73	A scazut din cauza cresterii datoriilor curente.
ECHIPAMENTE								
Nr. Crt.	INDICATORI		2021	2022	2023	2024	2025	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1	INVESTITII IN ECHIPAMENTE/ DOTARI/MIJLOACE FIXE DE CDI	mii lei	4.338,89	2.199,93	6.816,80	10.704,29	7.619,65	Au scazut din cauza diminuării bugetului si a cresterii preturilor
1.1.	Din care echipamente pentru laboratoare de cercerare	mii lei	3.645,34	2.110,38	4.530,80	6.382,65	6.441,88	Au scazut din cauza diminuării bugetului si a cresterii preturilor
SITUAȚIA VENITURILOR								
Nr. Crt.	INDICATORI		2021	2022	2023	2024	2025	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1.1.	Venituri din CDI finanțate din fonduri atrase (inclusiv cele proprii)*	mii lei	85.521,38	62.711,20	76.745,01	88.373,30	112.198,19	Au crescut in baza contractelor atrase.
1.2.	Venituri din CDI finanțate din fonduri publice*	mii lei	6.408,26	5.041,25	7.309,89	5.877,51	5.070,52	Au scazut in baza alocarilor bugetare.
1.3.	Venituri din alte activități (producție, servicii, etc.)*	mii lei	5.901,18	7.901,11	10.066,40	9.776,93	7.422,69	Variaza in functie de nevoile pietei.
1.4.	Subvenții și transferuri	mii lei						
1.5.	Alte venituri (detaliați dacă este cazul)	mii lei	10.670,36	9.416,30	10.275,61	5.339,49	13.936,58	Au crescut veniturile aferente productiei in curs de executie.
1	VENITURI TOTALE	mii lei	108.501,18	85.069,86	104.396,91	109.367,23	138.627,98	Au crescut datorita contractelor atrase.
2	Ponderea veniturilor din CDI în total venituri	%	84,73	79,64	80,51	86,18	84,59	A ramas relativ constanta.
SITUAȚIA CHELTUIELILOR								
Nr. Crt.	INDICATORI		2021	2022	2023	2024	2025	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1.1.	Cheltuieli cu personalul	mii lei	40.641,38	46.730,35	55.016,83	61.554,92	68.935,97	Au crescut in urma cresterii nr. de angajati si a majorarii salariilor.
1.2.	Cheltuieli cu utilitățile	mii lei	731,61	1.177,79	1.123,00	1.086,08	1.367,54	Au crescut in urma cresterii tarifelor pe piata.
1.3.	Alte cheltuieli (detaliați)	mii lei	65.737,40	36.680,24	47.853,23	46.381,79	67.950,22	Au crescut cheltuielile materiale si a serviciilor in baza contractelor atrase.
1	CHELTUIELI TOTALE	mii lei	107.110,39	84.588,37	103.993,06	109.022,79	138.253,73	Au crescut cheltuielile materiale si a serviciilor in baza contractelor atrase.
2	Ponderea cheltuielilor cu personalul în cheltuieli totale	%	37,94	55,24	52,90	56,46	49,86	A scazut.
REZULTATELE FINANCIARE / RENTABILITATEA								
Nr crt	INDICATORI		2021	2022	2023	2024	2025	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1	PROFIT NET	mii lei	1.213,22	481,49	403,86	282,90	305,885	A crescut usor.

2	PROFIT BRUT	mii lei	1.390,80	481,49	403,86	344,44	374,255	A crescut usor.
4	Rata rentabilității economice [ROA = (Profit brut/Capital permanent) x 100]	%	1,59	0,42	0,35	0,30	0,32	A crescut usor.
5	Rata rentabilității financiare [RF = (Profit net/Capital propriu) x 100]	%	1,45	0,42	0,35	0,25	0,27	A crescut usor.
6	Marja profitului net MPN=[(Profit net/Venituri Totale) x 100] Veniturile totale se preiau din formularul de bilanț cod 20 rând 62	%	1,12	0,57	0,39	0,26	0,22	A scăzut.
7	Pierdere brută	mii lei	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
PRODUCTIVITATEA MUNCII								
Nr. Crt.	INDICATORI		2021	2022	2023	2024	2025	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1	Productivitatea muncii - total personal	mii lei	307,37	238,96	274,01	281,15	345,71	A crescut în urma veniturilor obținute.
1.1	Nr. Total personal	pers.	353	356	381	389	401	A crescut în urma angajărilor necesare.
2	Productivitatea muncii - personal CDI	mii lei	509,40	374,76	440,49	#DIV/0!	545,78	A crescut în urma veniturilor obținute.
2.1.	Nr. Personal CDI	pers.	213	227	237	0	254	A crescut în urma concursurilor de grad.

* excluzând veniturile în curs de realizare, înregistrate în anul următor - în acest caz în 2025

NOTA:

- valorile să fie introduse în mii lei;
- valorile negative, pierderile, deficitul se înregistrează cu minus în tabel;
- Numărul mediu de personal se calculează ca medie aritmetică a numărului mediu lunar de personal;
- Numărul mediu lunar de personal se calculează după formula:
Total ore lucrate în lună/Total ore lucrătoare.
- de asemenea, este obligatorie completarea coloanei "SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR" cu justificarea și interpretarea evoluției indicatorilor specifici d.p.d.v. economico-financiar

**PARTICIPARE LA COMPETIȚII NAȚIONALE / INTERNAȚIONALE până la data de 31 Decembrie
 - CORELAT CU PUNCTUL 7 DIN RAPORTUL ANUAL DE ACTIVITATE -**

NUMĂR PROIECTE PROPUSE	NUMĂR PROIECTE ACCEPTATE LA FINANȚARE	RATA DE SUCCES	SURSA DE FINANȚARE*									
			PN	%	PNCDI	%	FS	%	FE	%	AS	%
65	17	26.15385	0	0	4	23.52941		0	10	58.82353	3	17.64706

*** SURSA DE FINANȚARE**

PN - PROGRAM NUCLEU

PNCDI - PLANUL NAȚIONAL DE CDI

FS - FONDURI STRUCTURALE

FE - FONDURI EUROPENE PENTRU CDI

AS - ALTE SURSE

la sfarsitul anului 2025 17 propuneri de proiect erau in evaluare

REZULTATE CDI INCD obținute până la data de 31 Decembrie
 - CORELAT CU PUNCTUL 7 DIN RAPORTUL ANUAL DE ACTIVITATE -

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	din care:									
			NOI	%	MODERNIZATE	%	BAZATE PE BREVETE	%	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	%	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH	%
1	Prototipuri	6		0		0		0		0	6	100
2	Produse (soiuri plante, etc.)	8	4	50	2	25		0		0	2	25
3	Tehnologii	1		0		0		0		0	1	100
4	Instalații pilot	4	2	50		0		0		0	2	50
5	Servicii tehnologice	0	0	#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	ȚARĂ		STRĂINĂTATE									
			Total	%	Total	%	UE	%	SUA	%	JAPONIA	%	Altele	%
1	Cereri de brevete de invenție	19	19	100	0	0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
2	Brevete de invenție acordate	5	4	80	1	20		0	1	100		0		0
3	Brevete de invenție valorificate	0		#DIV/0!	0	#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
4	Modele de utilitate	5	5	100	0	0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
5	Marcă înregistrată	0		#DIV/0!	0	#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	0		#DIV/0!	0	#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
7	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare	0		#DIV/0!	0	#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	ȚARĂ		STRĂINĂTATE									
			Total	%	Total	%	UE	%	SUA	%	JAPONIA	%	Altele	%
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	38	16	42	22	58	20	91	1	5		0	1	5

2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	8	4	50	4	50	3	75		0		0	1	25
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	1	1	100	0	0	0	#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	1		0	1	100	1	100		0		0		0
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI	73	7	-	66	90	4	6	2	3		0	60	91
6	Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI	204,100	5,300	3	198,800	97	16,300	8		0		0	182,500	92
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI	27	16	59	11	41	3	27	2	18		0	6	55
8	Numărul de cărți publicate	1	1	100	1	100		0	2	200		0		0
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	481	332	69	0	0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	din care:											
			NOI	%	MODERNIZATE / REVIZUITE	%	BAZATE PE BREVETE	%	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	%	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH	%		
10	Studii prospective și tehnologice	4	2	50		0		#DIV/0!	2	#DIV/0!		#DIV/0!		
11	Normative	0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		
12	Proceduri și metodologii	1		0		0		#DIV/0!		#DIV/0!	1	#DIV/0!		
13	Planuri tehnice	0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		
14	Documentații tehnico-economice	14	2	14	0	0	0	#DIV/0!	1	#DIV/0!	11	#DIV/0!		
TOTAL GENERAL														
Rezultate CD aferente anului 2023 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				
	38	1	2	9	4	4	4	3	5	6				

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
---	---

SITUATIA PERSONALULUI LA DATA DE 31 DECEMBRIE 2025
 - SE CORELEAZA CU PUNCTUL 5 DIN RAPORTUL ANUAL DE ACTIVITATE -

F = femei; B = barbati; T = total

					PERSONAL [20-35 ani]				PERSONAL [36-45 ani]				PERSONAL [46-55 ani]				PERSONAL [56-65 ani]				PERSONAL [> 65 ani]				
STRUCTU RA PERSONA L	TOTAL, CF. STAT FUNCTII APROBAT DE CA	TOTAL, CF. STAT PERSONAL APROBAT DE CA, din care	SALARIU MEDIU (lei)	GRADUL DE OCUPARE (%)	PERSONAL [20-35 ani]				PERSONAL [36-45 ani]				PERSONAL [46-55 ani]				PERSONAL [56-65 ani]				PERSONAL [> 65 ani]				Fundamentarea mentinerii in activitate conform reglementarilor in vigoare
					F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	
PERSONAL, din care:	401	401	-	100	32	66	98	24	30	47	77	19	25	47	72	18	17	55	72	18	7	74	81	20	se vor lua in considerare aplicarea prevederilor din codul muncii coroborat cu cele din Lg 319 din 2003, inclusiv pentru persoanele care au statutul de pensionar MAPN, MAI etc. care indeplinesc cumulativ conditiile de pensionare
CERCETATORI STIINTIFICI, din care:	217	217	-	100	22	49	71	33	23	33	56	26	17	21	38	18	6	15	21	10	2	29	31	14	
CS I	29	29	19.192,01	100	1		1	3	2	9	11	38	2	1	3	10	1	1	2	7	0	12	12	41	
CS II	15	15	18.104,28	100	1	2	3	20	1	2	3	20		2	2	13		1	1	7		6	6	40	
CS III	77	77	14.267	100	7	23	30	39	4	17	21	27	1	6	7	9	1	10	11	14	2	6	8	10	
CS	23	23	13.052,60	100	4	9	13	57	1		1	4	3	5	8	35	0	0	0	0	0	1	1	4	
ASC	73	73	10.531	100	9	15	24	33	15	5	20	27	11	7	18	25	4	3	7	10	0	4	4	5	
INGINERI DEZVOLTARE TEHNOLOGICA, din care:	14	14	-	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	1	11	12	86	
IDT I	6	6	21.573,55	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	6	6	100	
IDT II	6	6	16.197,97	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0				100	
IDT III	0	0		#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#D IV/ 0!	0	0	0	#DIV/0!	
IDT	1	1	13.442,00	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	10 0	0	0	0	0	
PERSONAL AUXILIAR STUDII SUPERIOARE ACTIV. CD	23	23	9.484,91	100	3	5	8	35	1	2	3	13		4	4	17	1	3	4	17	1	3	4	17	

PERSONAL AUXILIAR STUDII MEDII ACTIV. CD, din care:	97	97	-	100	2	9	11	11	0	7	7	7	0	14	14	14	2	35	37	38	2	26	28	29	
T I	4	4	11.463	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	25	1		1	25		2	2	50	
T II	2	2	5.394,77	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	100	
T	10	10	9.484,91	100	0	0	0	0	0	2	2	20	0	0	0	0	1	2	3	30	1	4	5	50	
T S	10	10	4.405,89	100	2	8	10	100	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			0	0	
MDP (muncitori direct productivi)	71	71	7.000,00	100	0	1	1	1		5	5	7	0	13	13	18	0	33	33	46	0	19	19	27	
PERSONAL DIN APARATUL FUNCTIONAL, din care:	50	50	-	100	5	3	8	16	6	5	11	22	8	8	16	32	8	1	9	18	1	5	6	12	
INGINERI	6	6	11.395,09	100	1	1	2	33	1	0	1	17	1	0	1	17	2	0	2	33	0	0	0	0	
ECONOMISTI	9	9	11.965,39	100	2	0	2	22	1	1	2	22	2	1	3	33	2	0	2	22	0	0	0	0	
JURISTI	2	2	18.942,60	100	0	0	0	0	0		0	0	0	1	1	50	0		0	0	0	1	1	50	
ALTII CU STUDII SUPERIOARE	12	12	15.353	100	1	1	2	17	3	1	4	33	2	3	5	42	0	0	0	0	0	1	1	8	
ALTII CU STUDII MEDII	21	21	6.192,72	100	1	1	2	10	1	3	4	19	3	3	6	29	4	1	5	24	1	3	4	19	

NOTĂ:

- COMPLETAȚI EXCLUSIV CELULELE LIBERE

- Salariul mediu lunar pe fiecare categorie de personal se calculează după formula: (Total fond de salarii al categoriei de salariați/nr. mediu salariați din categorie)/12