

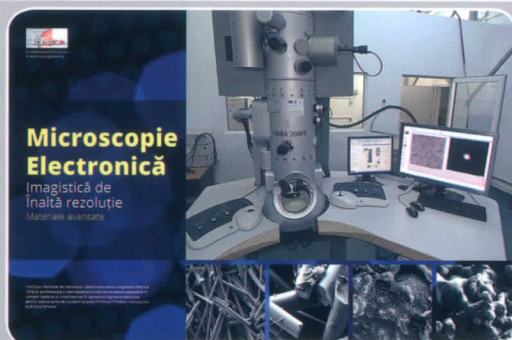
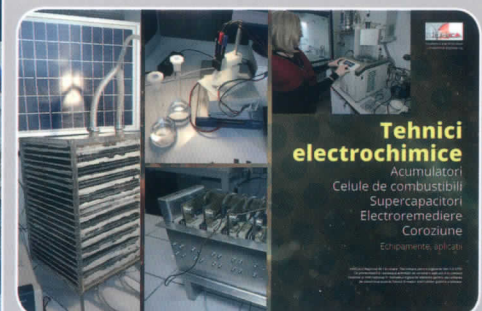
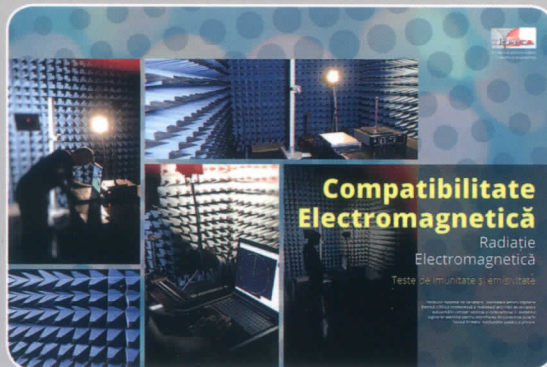
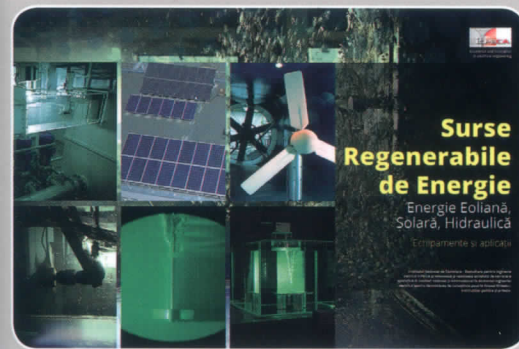
intelligent management

MARKET WATCH

25 ANI
EDITIE SPECIALĂ

NR. 256 - IULIE - AUGUST 2023

Proiectul TRANSENERG: un amplificator al competitivității întreprinderilor din domeniul Energie, marca ICPE-CA



Proiectul TRANSENERG: un amplificator al competitivității întreprinderilor din domeniul Energie, marca ICPE-CA

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE-CA a susținut recent, pe 31 august 2023, conferința de finalizare a unui proiect de referință al ultimilor ani – *Transfer de cunoștințe către mediul privat în domeniul Energie având la bază experiența științifică a ICPE-CA - TRANSENERG*, care a permis institutului să consolideze și să lărgască sfera colaborărilor cu mediul de afaceri, printr-o suită de transferuri reușite de cunoștințe și tehnologii către întreprinderi și IMM-uri românești. Axat pe tematici din domeniul Energie, proiectul a confirmat faptul că ICPE-CA este puternic conectat la misiunea sa principală, aceea de institut cu caracter preponderent aplicativ, capabil să rezolve probleme diverse ale industriei și mediului de business autohton, afirmându-se, din nou, drept un partener valoros în procesul de modernizare, de creștere a capacităților tehnologice și a competitivității întreprinderilor din țara noastră. La un nivel superior de implicare, motivat de rezultatele bune înregistrate în domeniu, ICPE-CA își asumă în prezent un rol strategic mai pronunțat în domeniul Energie, aflându-se într-un stadiu avansat pentru preluarea ICEMENERG, singurul INCD românesc cu profil energetic. În acest fel, prin intermediul aportului de echipamente și resurse umane, institutul își face cunoscute capacitățile pentru a participa la testarea și modernizarea unor capacități mari de producere a energiei electrice (hidrocentrale, termocentrale), precum și la alte proiecte de anvergură dedicate dezvoltării infrastructurii energetice naționale, cum este cel al realizării hidrocentralei cu acumulare prin pompaj de la Tarnița-Lăpușești.

 Alexandru Batali

Etapă de maturizare științifică și imbold pentru creșterea implicării strategice

Care sunt câștigurile capitalizate prin proiectul TRANSENERG din perspectiva inițiatorului și coordonatorului său? În interviul acordat de **dr. ing. Sergiu Nicolaie, directorul general ICPE-CA și managerul TRANSENERG**, am descoperit impactul pe care proiectul l-a avut pe planuri multiple și „energia” transformatoare adusă cu sine, capabilă să poarte institutul spre un nivel superior de participare strategică în domeniu.

Ce a însemnat TRANSENERG în procesul de evoluție al ICPE-CA? Care sunt câștigurile majore pe care le-a generat?

După cum subliniam într-un articol anterior, toată lumea a avut de câștigat în urma conectării la oportunitățile oferite de TRANSENERG. Întreprinderile au devenit mai competitive, iar institutul nostru a traversat o nouă etapă de maturizare științifică, tehnologică și managerială. Am putut maximiza capacitatea de utilizare a infrastructurii performante existente, ne-am mărit expertiza, am diversificat temele de cercetare și gama de aplicații, am consolidat echipe de cercetare și dezvoltare capabile să răspundă profesionist la orice provocare lansată de mediul economic și, nu în ultimul rând, am adus un aport la finanțarea institutului. Proiectul a contribuit la creșterea know-how-ului institutului prin intermediul soluțiilor și tehnologiilor noi pe care le-am dezvoltat și a constituit totodată o platformă valoroasă de progres pentru întreprinderi și



Dr. ing. Sergiu Nicolaie,
director general ICPE-CA

IMM-uri. Împreună am descoperit lucruri noi din interacțiunea avută, avem și trei inițiative de brevetare comune, protocoale de proprietate intelectuală în vederea dezvoltării unor noi tehnologii.

Ne-am dorit foarte mult să identificăm necesitățile din zona socio-economică și să contribuim la îmbunătățirea activității a cât mai multor companii. Deși proiectele au permis o eligibilitate financiară de până la 1,8 milioane de lei, nu am urmat acest prag, ci am ales sume mai mici per proiect, pentru a crește numărul beneficiarilor din industrie și astfel să putem rezolva cât mai multe probleme reale, aferente unor tematici majore din domeniul de energie. Și cred că am reușit, rezultatele sunt frumoase...

În cadrul conferinței de închidere a proiectului TRANSENERG am remarcat faptul că toți partenerii doresc să continue parteneriatul de cercetare cu ICPE-CA.

În cadrul acestui proiect ne-am păstrat portofoliul de parteneri tradiționali, dar l-am

și crescut prin colaborări cu noi firme, interesate să continue sau să diversifice proiectele cu noi. Prin intermediul TRANSENERG s-au deschis porți către o colaborare mai largă cu industria, am devenit mai atractivi și mai bine cunoscuți în mediul de business, suntem recunoscuți pe scară mai largă drept un institut orientat spre cercetare aplicativă și dezvoltare tehnologică. De altfel, venirea în întâmpinarea firmelor, dezvoltarea economiei naționale reprezintă misiunea strategică a institutului nostru.

TRANSENERG v-a adus mai multă vizibilitate și recunoaștere națională în ceea ce privește capacitatea ICPE-CA de a oferi soluții eficiente și performante în domeniul energetic. Ați ajuns în punctul în care sunteți foarte aproape să preluați cel mai cunoscut institut de profil, ICEMENERG...

ICEMENERG și-a diminuat în timp activitatea ca know-how și personal specializat în testarea și modernizarea echipamentelor energetice de sistem, din cauza faptului că în ultimii ani s-au diminuat mult investițiile și re-tehnologizările din domeniu. Chiar dacă situația financiară a ICEMENERG este una modestă, fără a avea totuși mari datorii, cu siguranță preluarea acestui institut nu este o oportunitate financiară pentru noi. Dar această mutare ne poate ajuta să creștem rolul și importanța ICPE-CA în domeniul energiei. Avem și datoria de a nu lăsa să moară un institut cu specific energetic, cu o istorie și tradiție aparte. Putem recertifica și metrologiza echipamentele speciale pe care le deținem, astfel putându-le utiliza în folosul marilor capacități energetice existente în țara noastră, pentru a evita ca România să externalizeze profiturile prin plata unor servicii oferite de firme din străinătate. ICPE-CA are resursa umană necesară pentru a susține procesul preluării ICEMENERG și a inversa cursul pierderii capacităților tehnologice, în așa fel încât să nu mai risipim resurse naționale valoroase, să susținem tehnologia

românească și rămânerea profitului în țară. Nu putem însă reuși în buna preluare a ICEMENERG fără suportul Guvernului, în speță a Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, și fără urgentarea avizării acestui demers. Pe de altă parte ne bazăm pe solitudinea existentă din partea echipei de conducere din Ministerul Energiei și în primul rând a domnului ministru Sebastian Burduja privind proiectele de re-tehnologizare și investițiile strategice în domeniul energetic național.

ICPE-CA dorește să joace un rol mai important în proiectele majore în domeniul energetic din țara noastră. Accentul deosebit pus de Institut pe proiectele din domeniu, rezultatele bune din TRANSENERG, ne creează speranța de a fi luați în calcul în proiecte strategice naționale, cum este cel al realizării hidrocentralei de la Târnița-Lăpușești. Acesta este un proiect vechi de țară, revenit în actualitate în urma creșterii producției de energie din surse regenerabile, energie ce ar putea fi stocată într-o astfel de hidrocentrală cu acumulare prin pompaj.

Revenind la TRANSENERG, ce a însemnat proiectul pentru dumneavoastră, din dubla calitate pe care ați avut-o: director de institut și manager al acestui proiect?

Proiectul l-am inițiat în urmă cu 8-9 ani, pe vremea când nu eram director general, ci doar șeful departamentului cu profil energetic din cadrul ICPE-CA. S-au propus la acea vreme și au fost câștigate încă două proiecte POC de acest fel, unul pe zona de compatibilitate electromagnetică, încheiat anul trecut, și unul pe zona de materiale avansate. Toate cele 3 proiecte au devenit de referință pentru institut și reprezintă, prin rezultatele avute, repere valorice ale perioadei de când mă aflu la conducerea institutului (n. red: 2016). Mai mult, ele au reprezentat principalul instrument de dezvoltare a relației ICPE-CA cu zona de business, o șansă de a spori interacțiunea și proiectele în comun.

Pe plan personal TRANSENERG a facilitat valorificarea cunoștințelor mele și ale colegilor în folosul mediului economic. Faptul că la conferința de închidere a proiectului au participat reprezentanți ai Ministerului Energiei demonstrează impactul și interesul crescut pe care TRANSENERG le generează. Proiectul are marele merit de a reuși să evidențieze concret progresul pe care o întreprindere sau un IMM îl poate înregistra prin recurgerea la resursele existente în cadrul unui institut de cercetare performant și a demonstrat cu prisosință cum competențele din zona CDI, eficient utilizate, pot crea un mediu propice pentru obținerea de plusvaloare în dezvoltarea business-urilor românești. În perspectivă ne propunem să creștem implicarea noastră în direcțiile majore de cunoaștere înspre care se îndreaptă România și în care ICPE-CA are competențe dovedite și potențial.

Rezultate apreciate de Ministerul Energiei

Existența unui interes reciproc de colaborare pe proiecte strategice se poate deduce și din participarea mai multor reprezentanți din partea Ministerului Energiei la conferința finală dedicată proiectului **TRANSENERG - Transfer de cunoștințe către mediul privat în domeniul Energie având la bază experiența științifică a ICPE-CA**. În urma prezentării rezultatelor celor 15 proiecte desfășurate sub umbrela TRANSENERG, directorul general Mircea Cărlan afirma: „Am o satisfacție extraordinară să constat că acest tip de proiecte, de transfer de cunoaștere și tehnologii dinspre mediul de cercetare spre cel economic, își ating obiectivele și sunt convinși că vor fi valorificate pe piață. Cunoaștem prăpastia care separă ideea de transferul ei în economie și suntem conștienți că valoarea adăugată și industrializarea se pot realiza prin scurtarea acestui traseu, proiecte precum cele din TRANSENERG reușind să faciliteze acest deziderat. Ministerul Energiei este alături de ICPE-CA și întreprinderile din domeniul energetic pentru a reuși să aibă un impact concret și vizibil în economie și sub aspectul creșterii competitivității României”. Aceleași aprecieri le-a transmis și ministrul Energiei, Sebastian Burduja, care a considerat că rezultatele proiectului sunt remarcabile.

Proiect **TRANSENERG - Transfer de cunoștințe către mediul privat în domeniul Energie având la bază experiența științifică a ICPE-CA**, ID proiect P_40_432, Cod MySms 105567, în cadrul Programului Operațional Competitivitate (POC) 2014-2020, Axă prioritară 1 - Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor, Acțiunea 1.2.3., Tip proiect: Parteneriate pentru transfer de cunoștințe.

Proiectul a fost cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020. Valoarea totală a proiectului a fost de 17.049.512 lei.

Valoarea eligibilă nerambursabilă a fost de 13.500.000 lei și a fost acordată astfel:

- 11.302.200 lei din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR)
- 2.197.800 lei din bugetul național.

Valoarea contribuției agenților economici colaboratori a fost de 3.484.512 lei

Când a început istoria TRANSENERG și cum s-a ajuns la rezultatele notabile din prezent? Ne întoarcem în timp cu 7 ani, în 2016, când ICPE-CA câștiga trei proiecte în cadrul Programului Operațional Competitivitate (POC) 2014-2020, Axa prioritară 1 - Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor, dintre care unul în domeniul Energie, unul în domeniul Compatibilitate electromagnetice și unul în domeniul Materiale Avansate. Toate au fost subsumate Acțiunii 1.2.3., care viza proiecte de tipul: *Parteneriate pentru transfer de cunoștințe*. Această acțiune din POC a urmărit în mod deosebit încurajarea interacțiunii instituțiilor de CD cu mediul de afaceri, prin finanțarea accesului întreprinderilor la expertiza extinsă și la facilitățile organizațiilor de cercetare în scopul comercializării produselor rezultate din activitatea de cercetare.

În cazul TRANSENERG, proiectul s-a avut încadrat în obiectivul specific „Creșterea transferului de cunoștințe, tehnologic și personal cu competențe CDI între mediul public și cel privat” și a urmărit atingerea câtorva ținte foarte clare:

- a) Realizarea și implementarea în perioada 2016-2023 a unui portofoliu de proiecte de colaborare cu întreprinderile din domeniul 3. Energie, Mediu și Schimbări Climatice.
- b) Creșterea competențelor angajaților INCIE ICPE-CA, departamentul de Eficiență în Conversia și Consumul de Energie (ECCE), în domeniul transferului de cunoștințe, prin participarea directă la activitățile de implementare ale proiectului a cel puțin 25 de salariați;
- c) Scăderea timpului de răspuns cu 50% la solicitările întreprinderilor prin crearea și dezvoltarea unei baze de date cu servicii/produse/tehnologii pe care INCIE ICPE-CA (ECCE) le poate oferi începând cu anul 2016;
- d) Valorificarea potențialului infrastructurii de CD dobândite sau modernizate începând cu anul 2007, prin creșterea gradului de utilizare a infrastructurii cu 20% începând cu 2017, asigurând accesul întreprinderilor colaboratoare la facilitățile, instalațiile și echipamentele de cercetare specifice.

Parteneriatele cu întreprinderile și rezultatele obținute

Sintetizăm în capitolul care urmează contractele încheiate cu partenerii din industrie și rezultatele la care s-a ajuns pe trei paliere de interes:

1- Eficiență energetică

1. **Beneficiar:** S.C. Remarul 16 Februarie S.A.

Cluj-Napoca, ctr. 126-D3/2019

Denumire contract/rezultat: Stand pentru testare motoare Diesel de locomotivă, cu recuperarea energiei în rețeaua electrică.

2. **Beneficiar:** SC MAGNUM SX SRL București, ctr. nr. 126-D5/2020

Denumire contract: Identificarea unor soluții inovative de eficientizare energetică și tehnologică a procesului de fabricare a ciorapilor utilizând testarea dinamică de noi componente aferente echipamentelor tehnologice specific.

La acest contract s-au dezvoltat o platformă de filtrare a impurităților uleioase din lichide de proces utilizate în procesul de fabricare a ciorapilor și un robot de alimentare automată a tuburilor tricotate de ciorapi.

3. **Beneficiar:** S.C. Q S.R.L. Iași, ctr. 126-D2/2018

Denumire contract/rezultat: Stocarea energiei termice de scurtă și lungă durată în clădirile cu consum de energie aproape zero.

4. **Beneficiar:** SC Atelierele CFR Grivița SA ctr. nr. 126-D8/2022

Denumire contract/rezultat: Stand de testare a boghiurilor vagoanelor de călători optimizat din punct de vedere energetic.

5. **Beneficiar:** SC STRAERO SA, ctr. nr. 126-D7/2022

Denumire contract: Electrovalvă proporțională cu aplicații aerospațiale, unde în plus s-a mai dezvoltat și un Stand de încercare a electrovalvelor proporționale.

6. **Beneficiar:** SC ICPE SA, ctr. nr. 126-C1/2020

Denumire contract/rezultat: Sistem de testare și măsurare a regimului termic de lucru în domeniul -100...+180°C pentru motoarele electrice utilizate în aplicații aerospațiale.

7. **Beneficiar:** SC UMEB SA, ctr. nr. 126-D6/2020

Denumire contract: Transfer de cunoștințe privind realizarea de motoare sincrone cu magneți permanenți și răcite cu lichid destinate tracțiunii electrice, unde în plus s-a mai dezvoltat și standul de testare corespunzător.

8. **Beneficiar:** S.C. UZUC S.A, ctr. 126-D1/2018

Denumire contract: Îmbunătățirea semnificativă a nivelului de calitate și a siguranței în exploatare a vaselor cu volum mare (echipamente sub presiune) din oțel carbon și inox, proiect în cazul căruia obiectivul final a fost dezvoltarea unui program de calcul pentru strângerea controlată a elementelor de asamblare ale echipamentelor sub presiune.

9. **Beneficiar:** SC CALORIS Group SRL, ctr. nr. 126-D9/2022

Denumire contract/rezultat: Incintă termostată pentru etalonarea mijloacelor de măsură a temperaturii în domeniul -50...+180°C.

D3 - Motor Diesel în timpul testărilor



D3 - Stand de testare motoare Diesel - convertor static de putere



D3 - Stand de testare motoare Diesel - pupitrul de comandă



Beneficiari mulțumiți, dornici să continue parteneriatul cu ICPE-CA

Am reușit să interacționăm cu o parte dintre reprezentanții partenerilor, care și-au exprimat în unanimitate satisfacția față de rezultatele obținute. Multe dintre ele și-au atins ținta integral, altele au depășit așteptările și deschid perspective noi de dezvoltare tehnologică și valorificare comercială, iar altele necesită să fie continuate în cadrul unor proiecte viitoare, astfel încât produsul realizat/tehnologia rezultată să poată atinge parametri optimi de performanță.

Andrei Ionel Pătruț, șef Serviciu Calitate și responsabil cu proiectele de cercetare în cadrul SC CALORIS Grup SRL, a reușit să surprindă esența parteneriatelor dintre mediul de cercetare și mediul de business, pledând practic pentru continuarea și multiplicarea programelor de transfer de cunoaștere și tehnologie. „Prezența noastră pe piață după peste trei decenii de activitate și nivelul de competitivitate la care am ajuns se datorează cu prioritate valorificării în producție a rezultatelor din proiectele de cercetare la care am participat până acum.” În ceea ce privește participarea în TRANSENERG, reprezentantul CALORIS Grup a evidențiat oportunitățile extraordinare apărute în urma finalizării proiectului: „Rezultatele obținute permit extinderea și consolidarea laboratorului nostru acreditat RENAR pe verificări metrologice și etalonare incinte termostate. Ne-am dorit de la bun început extinderea capacității laboratorului nostru pe temperaturi joase, cu aplicații speciale dedicate, necesare în industrie și în cercetare. Aveam nevoie în acest sens de un echipament special: o incintă termostatăă de la temperaturi de -50°C până la +180°C în cadrul aceluiași sistem unicat, cu consum energetic redus și cu posibilitatea eliminării agenților criogenici prin înlocuirea acestora cu sisteme bazate pe celule Peltier. Am reușit să realizăm acest lucru cu ajutorul ICPE-CA - institut cu care avem o istorie de colaborare îndelungată, începută în 2001, iar transferul tehnologic s-a concretizat prin incintele realiza-



D4 - Turbină hidrocINETICĂ pentru căderi mici



B1 - Măsurarea eficienței ecranării electromagnetice



B1 - Încercări de stres climatic

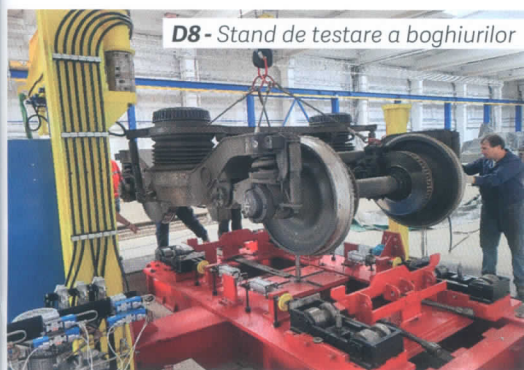
10. Beneficiar: SC ROMTEST ELECTRONIC SRL, ctr. nr. 126-B1/2023

Denumire contract/rezultat: Studiul comportamentului rezistenței de contact a materialelor conductive și caracterizarea electromagnetică a îmbinărilor în condiții climatice specifice mediului urban.

2-Surse regenerabile

11. Beneficiar: SC MECANICA-IND 2004 SRL, ctr. nr. 126-D4/2020

Denumire contract: Turbină hidrocINETICĂ pretabilă cursurilor de ape naturale și artificiale, cu cădere mica, care a avut ca obiectiv realizarea



D8 - Stand de testare a boghiurilor



D8 - Stand de testare a boghiurilor - pupitru de comandă

unui ansamblu MICRO-HIDRO (turbină-generator-ponton).

12. Beneficiar: SC ALL GREEN SRL, ctr. nr. 126-D10/2022

Denumire contract: Transfer de cunoștințe privind realizarea de noi metode de diagnosticare a panourilor din parcuri fotovoltaice, care a avut ca rezultat dezvoltarea unui sistem de supraveghere și diagnoză aeriană (rapidă) a parcurilor solare cu panouri fotovoltaice.

13. Beneficiar: SC Capidava Prodcom SRL Târgu Mureș ctr. nr. 126-C2/2020

Denumire contract: Servicii de cercetare-dezvoltare pentru reabilitarea puterii Centralelor Electrice Fotovoltaice (CEF), care a avut ca rezultat dezvoltarea de soluții de „RePowering” (readucerea puterii centralelor fotovoltaice la valorile nominale).

3-Mediu și energie

14. Beneficiar: SC CEPROCIM SA, ctr. nr. 126-D11/2023

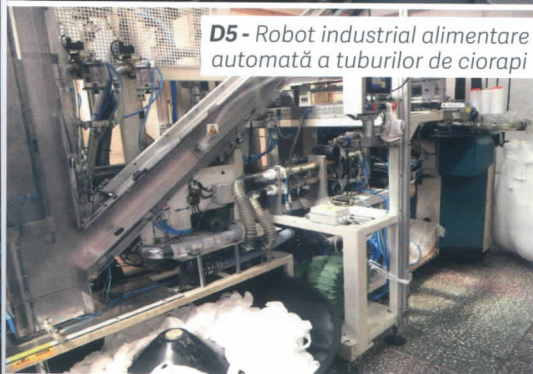
Denumire contract/rezultat: Tehnologie de laborator pentru procesarea cenușilor de termocentrală din halde în vederea valorificării în producerea de materiale de construcții cu valoare adăugată.

15. Beneficiar: SC APEL LASER SRL, ctr. nr. 126-D12/2023

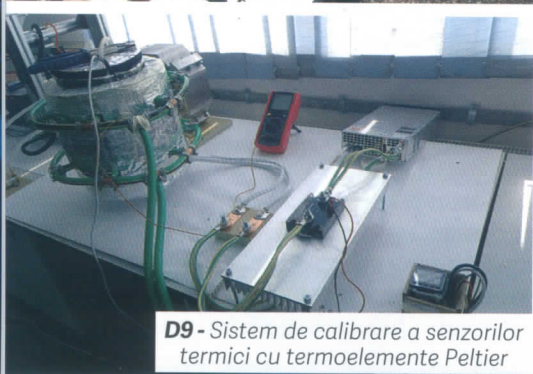
Denumire contract: Stand pentru decontaminare microbiană a apei utilizând diode emițătoare de raze UVC, care a avut ca obiectiv realizarea unui dispozitiv cu diode LED de decontaminare microbiană a apei, precum și un stand de decontaminare microbiană a apei utilizând diode emițătoare de lumină.

te de institut. A fost validat și principiul de bază prin care putem obține temperaturi reglabile, cu rampă reglabilă și palier de precizie mare. Putem astfel etalona device-uri și componente în industria aeronautică, putem testa materiale pentru industria militară, dar mai ales avem posibilitatea să facem verificări metrologice pentru senzori cu care se echipează incintele termostate. Acest echipament unicat la nivel național, pentru care a fost depusă și cerere de brevet, ne permite să ne extindem capacitatea aplicativă în folosul mai multor industrii, pe mai multe domenii de măsurare. Proiectul a depășit

C1 - Sistem de testare termică pentru motoare electrice utilizate în aplicații aerospațiale



D5 - Robot industrial alimentare automată a tuburilor de ciorapi



D9 - Sistem de calibrare a senzorilor termici cu termoelemente Peltier



D12 - Decontaminare microbiană a apei cu diode UVC

așteptările și obiectivele inițiale, în sensul că am constatat că putem scădea temperatura până la -60°C și chiar până la -70°C , prin mici schimbări efectuate în acest sistem de răcire bazat pe celule Peltier. În plus, vom valorifica rezultatele proiectului prin implementarea lor în echipamente sau sisteme noi de răcire, zonă pe care nu aveam experiență, expertiza noastră fiind concentrată pe echipamentele de încălzire.” Andrei Ionel Pătruț ne-a semnalat și un prim succes de valorificare a incintei la nivel național: „Zilele trecute RENAR ne-a solicitat să utilizăm echipamentul rezultat din acest proiect la încercări interlaboratoare, adică etalonarea în mai multe laboratoare acreditate a aceluiași senzor, pentru a se putea constata veridicitatea și traseabilitatea verificărilor. Vom putea astfel furniza echipamentul și altor laboratoare, acesta fiind primul pas către sustenabilitatea proiectului și valorificarea incintei!”

La rândul său, doamna **Mariana Arsene, șefa Departamentului de cercetare-dezvoltare-proiectare din Uzina de Motoare Electrice București (SC UMEBSA)**, a subliniat importanța colaborării cu ICPE-CA în împlinirea dezideratului de a putea produce un motor performant destinat autobuzelor electrice: „Pe lângă motoarele speciale pe care le avem pentru industria minieră și industria chimică, care lucrează în medii cu pericol de explozie, concurând cu mari firme internaționale precum ABB ori Siemens, UMEB a fost lider și în transportul urban de joasă tensiune. Visul nostru a fost să facem în România în premieră un motor sincron cu magneti permanenți, cu răcire cu apă, pentru un autobuz electric de 12 m lungime. Și am reușit, datorită implicării și priceperii ICPE-CA, partenerul nostru din cercetare de foarte mulți ani, să realizăm un motor cu densitate mare de putere (200 kW) și o greutate de numai 200 de kg, mult diminuată față de un motor de inducție, care are o greutate de 1000 de kg. Cu un buget de numai 66.000 de euro am realizat cu ICPE-CA acest motor cu magneti permanenți, un stand de probe modern dedicat acestui motor de autobuz electric, un pupitru de comandă, plus un convertizor de frecvență care va alimenta motorul pe autobuz. Standul va putea fi folosit de acum înainte în toate proiectele de testare a motoarelor sincrone pentru tracțiune urbană cu densitate mare de putere, până la 200 de kW. Proiectul derulat împreună cu ICPE-CA ne-a permis să realizăm acest motor unic. El funcționează și aștept să-l văd montat pe un autobuz electric, potențialii beneficiari fiind o companie din Câmpina și o companie din Ankara, care în timpul implementării proiectului ne-a solicitat să respectăm anumiți parametri, astfel încât

mototul montat să permită autobuzelor lor urcarea unor pante abrupte, fiind necesare cupluri mari când sunt încărcate cu mulți călători. Motorul creat în acest proiect a împlinit și chiar a depășit așteptările noastre.”

Doamna Adriana Moanță, directorul științific CEPROCIM, ne-a vorbit despre rezultatele promițătoare la care s-a ajuns pe drumul punerii la punct a tehnologiei de procesare a cenușilor de termocentrală din halde: „Problematica de la care am pornit a fost să găsim, prin procesare, o utilizare în industrie a acestui tip de cenușă. ICPE-CA era veriga care lipsea pentru a realiza acest lucru, fiind institutul de cercetare care putea procesa cenușa conform cerințelor noastre, astfel încât toate fracțiile de cenușă rezultate să poată fi valorificate integral în domeniul materialelor de construcții: în ciment sau beton, amestecate în diferite proporții. Rezultatele preliminare sunt promițătoare, se pot obține cimenturi comparabile cu cele obținute la scară industrială cu alte tipuri de adaosuri, cum este cel de calcar, folosit pe scară largă. Valorificând aceasta cenușă prin procesare putem substitui cimentul cu adaos de calcar sau argilă, generăm avantaje pe parte de mediu și de protecție a resurselor neregenerabile, și facem un pas important la nivelul aplicării principiilor economiei circulare, prin utilizarea sustenabilă a deșeurilor. Cercetările dorim să continue într-un nou proiect, prin care să putem constata durabilitatea comportării în timp și la diverse medii de expunere a acestui adaos în betoane, iar ICPE-CA să poată perfecționa tehnologia de clasare a cenușii din haldele termocentralelor.”

Cristian Simionescu, directorul SC MECANICA-IND 2004 SRL, a declarat că dorește să perfecționeze produsul rezultat în cadrul unui proiect ulterior cu ICPE-CA: „Am colaborat în premieră cu ICPE-CA la proiectul de realizare, într-o variantă comercială, a unei microturbine pe cursuri de apă. Am obținut o putere de aproximativ 1 kw, care ar fi putut fi de cel puțin 2 kW dacă viteza de curgere a apei ar fi fost mai mare pe canalul hidrocentralei de la Mihăilești, unde am făcut testele. La o putere de 2 kW, care estimăm că se atinge la o viteză de curgere a apei apropiată de 2 m/s, această microturbina va putea alimenta o gospodărie destul de mare, dacă aceasta se află în proximitatea unui curs de apă. Dorim să continuăm colaborarea cu ICPE-CA și să perfecționăm microturbina într-un proiect viitor, prin crearea unei variante cu intubaj închis (intubajul semi-deschis existent nu protejează echipamentul de posibile lovituri), pentru a-i crește randamentul și performanțele înainte de a fi lansată pe piață.”