

ANEXA 5. Produse / servicii / tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii

Nr. crt	Denumire rezultat	Tip	Date tehnice / domeniul de utilizare	Beneficiari
PRODUSE				
1.	Ansamblu sonda plana cu inel de garda pentru masurarea curentului ionic de saturatie in plasmă pulsate	Model experimental	Caracteristici: Rezolutie temporala <1 microsecunda, suprafata de colectare 0.7 cm ² , tensiune de polarizare 0-100 V. Domeniul de utilizare: Masurarea curentului ionic de saturatie in plasmă tehnologice pulsate ne-reactive, pentru depunerea de straturi conductoare.	SC. MGM Star Construct Srl
2.	Roti dintate acoperite cu straturi subtiri dure, rezistente la coroziune, pentru pompe utilizate in irigatii	Model functional	Caracteristici: carbonitruri nanocompozite pe baza de Ti si Si cu forțe normale critice la testul de aderență prin zgâriere: 26 -37 N; duritate: 24 - 39 GPa; coeficientul de frecare $\mu=0,13-0,25$ Domeniul de utilizare: industria mecanica (roti de lant si pinioane de la pompele de irigatii).	SC NOVUS Srl
3.	Punti dentare cu 3 elemente protetice realizate din CoCr si acoperite cu multistraturi biocompatibile si rezistente la coroziune de tipul ZrON/ZrSiON	Model experimental	Caracteristici: duritate: 34 GPa; viteza de coroziune: $0,7 \times 10^{-3}$ mm/an; factor de viabilitate celulara: 92%; tensiuni de desprindere la testele de incovoiere in trei puncte pentru sistemul substrat metalic-monostrat-ceramica: 37 MPa. Domeniul de utilizare: stomatologie - restaurari dentare de tip ceramica-metal.	S.C. DipaDent Srl
4.	Punti dentare cu 3 elemente protetice realizate din CoCr si acoperite cu multistraturi biocompatibile si rezistente la coroziune de tipul ZrN/ZrSiN	Model experimental	Caracteristici: duritate: 35 GPa; viteza de coroziune: $0,5 \times 10^{-3}$ mm/an; factor de viabilitate celulara: 91%; tensiuni de desprindere la testele de incovoiere in trei puncte pentru sistemul substrat metalic-monostrat-ceramica: 34 MPa. Domeniul de utilizare: stomatologie - restaurari dentare de tip ceramica-metal.	S.C. DipaDent Srl
5.	Punte dentara cu 1 element protetic din sistemul CoCr/multistrat – (Cr/CrSi/CrSiN/CrSiON) /strat ceramica -Vision Clasic	Model functional	Caracteristici: soc termic: rezistenta la socuri termice intre 0°C ±0,5°C si 70 ±0,5°C; tensiuni de desprindere la testele de incovoiere in trei puncte pentru sistemul substrat metalic-monostrat-ceramica: 40 MPa. Domeniul de utilizare: stomatologie - restaurari dentare de tip ceramica-metal.	S.C. DipaDent Srl
6.	Camera de stingere in vid pentru contactoare 630 A	Prototip	Caracteristici: Camera este realizata prin brazare in vid, cuprinzand izolator ceramic, contacte de WAg40, tije suport pentru contacte (Cu), silfon si 2 capace din aliaj de tip kovar. Camera mai contine un getter de Zr depus pe suport de Ni. Presiune reziduala in camera $2 \cdot 10^{-7}$ mbar. Domeniul de utilizare: Aparatura electrotehnica pentru retele de distributie	SC MEDAPTEH Srl
7.	Straturi oxinitruri ZrON, CrON, ZnON	Model experimental	Caracteristici: Straturi cristaline cu stoechiometrii controlabile functie de parametrii de depunere, cu banda optica interzisa variabila (ZrON: 3.2-3.5 eV;	SC Conex Intrade Srl

			CrON:2.02-2.09 eV , ZnON:2.23-2.26 eV)). Domeniul de utilizare: Straturi optice, straturi cu proprietati fotocatalitice	
8.	Ceramici ZnSiO obtinute prin sinterizare cu microunde	Model experimental	Caracteristici: Ceramici obtinute prin sinterizare la microunde, duritate HV=16 GPa, dimensiuni de graunti: 55-78 nm, functie de temperatura de sinterizare, densitate 5.5 g/cm ³ . Domeniul de utilizare: ceramici compozite de mare densitate, utilizabile ca tinte magnetron, materiale fotocatalitice.	SC Conex Intrade Srl
9.	Straturi epitaxiale TiC/MgO	Model experimental	Caracteristici: Straturi deTiC crescute heteroepitaxial prin doua metode diferite pe substraturi monocristaline de MgO, cu conductivitate electrica scazuta: 130- 300 *10 ⁻⁶ Ohm*cm. Domeniul de utilizare: Contacte electrice supuse uzurii intense a temperaturi ridicate	SC Conex Intrade Srl
10.	Instrument software pentru clasificarea aerosolilor utilizand date lidar multispectrale	Model functional		Agentia Spatiala Europeana, UBB-Cluj, UB-Fac. Fizica, Agentia Nationala Protectia Mediului
11.	Algoritm pentru procesarea datelor de la sol in sprijinul misiunilor satelitare	Model functional		
12.	Microtorta CCP	Prototip	Descriere: Microtorta de plasma cuplata capacitiv (μ CCP) permite operarea plasmei la puteri mici (sub 30 W) la presiune atmosferica si nu necesita racire cu apa. Microtorta are un microelectrod varf de Mo cu diametrul de 1.25 mm montat intr-un tub de Mo in care sunt practicate 4 orificii cu diametrul de 0.75 mm pe un cerc cu diametrul de 3 mm. Plasma se dezvolta la varful electrodului intr-un tub de quart cu diametrul interior de 5 mm si lungimea de 25 mm. Debitul de Ar de sustinere a plasmei si introducerea probei este de 0.15-0.50 l min ⁻¹ in functie de aplicatie. Domeniu: Protectia mediului, Securitatea alimentului	UBB Cluj, Univ. Tehnica, Cluj-Napoca, SC ELECTRONIC APRIL Srl, SC Fotometric Instruments Srl
13.	Metode de preparare nanomateriale INOVAMAT	Prototip	Descriere: a fost dezvoltata o noua metodologie chimica pe cale umeda, mediata prin molecule-sablon (EDA si o-toluidina), cuplata cu rasina ureo-formaldehidica, reprezentand un prim procedeu experimental pentru sinteza hidroxiapatitei nanostructurate (HAP) si a hidroxiapatitelor substituite cu strontiu (HAP-Sr), pana la substituirea totala a calciului cu strontiu (SrHAP). Domeniu: Medicina (stomatologie), Industria cosmeticelor	UBB Cluj-Napoca, UMF Cluj-Napoca, SC Transvital Cosmetics Srl
14.	Subansamblu REMSIS responsabil cu obtinerea energiei din biomasa	Model experimental	Descriere. Pe baza bilanțului de masa s-a dimensionat digestorul anaerob și utilajele de deservire. Izolația digestorului: polistiren expandat, 200 mm grosime, protejata exterior cu vopsea ignifuga. Temperatura de lucru, 37°C. Consumul de putere al instalației de obținere a energiei electrice din biomas: 54 W pentru agitatorul digestorului; 100 W pentru iluminatul instalației, timp de 10 ore/zi; 250 W pentru eliminarea/ depozitarea digestatului, timp de o ora zilnic; 100 W pentru compresorul de aer al cupolei	Univ. Tehnica Cluj-Napoca, Univ. Oradea, SC Technosa Srl, SC Emergency Srl

			rezervorului de biogaz, timp de 4 ore/zi; 25 W pentru diverși senzori de detecție, automatizare simplă. Domeniu: energie, mediu și schimbări climatice	
15.	Sistem ROBOCORE (structura robotica paralela pentru biopsia prostatei)	Model experimental	Descriere: S-au realizat componentele mecanice ale unui sistem robotic avansat capabil sa realizeze biopsia prostatei cu mare precizie pe baza unor puncte definite relativ la datele geometrice de volum a prostate si care va fi capabil sa manipuleze simultan sonda TRUS si pistolul de biopsie si modelarea geometrica si cinematica Domeniu: Sanatate (oncologie)	Univ. Tehnica Cluj-Napoca, UMF Cluj-Napoca, Univ. Transilvania Brasov, SC Electronic April SRL Cluj
16.	Noi biocompozite, care contin PMMA sau PLA si diverse cantitati de nanoHAP, nanoHAP-Si-Mg-Zn, si nanoHAP-Si-Mg-Zn-Sr	Model experimental	Descriere: S-au obtinut materiale compozite inteligente cu matrice polimerica organica folosind ca umplutura si ranforsant diferite tipuri de hidroxiapatite. Matricea polimerica a fost constituita din poli(metacrilat de metil), PMMA si din poli(acid lactic), PLA. S-au realizat 7 nanopulberi inteligente DONTAS formate din HAP pur si HAP multi-substituit, 3 compozite formate din PMMA si diverse feluri de HAP si 3 compozite formate din PLA si trei tipuri de HAP Domeniu: Medicina (ortopedie - chirurgie)	UBB Cluj-Napoca, UMF Cluj-Napoca, SC BENEROM CONSTRUCT Srl
17.	Caracteristici fizico-chimice ale biofungicidului BIONECE	Demonstrator	Descriere: ansamblu de metode fizico-analitice destinate caracterizarii materiilor prime vegetale (continuti de polifenoli totali, capacitatea antioxidanta, continut de metale a materiile prime constituinte ale biofungicidului) si caracterizarea materialului zeolitic Domeniu: Agricultura	USAMV Cluj-Napoca, Statiunea de Cercetare-Dezvoltare Turda, SC MINESA SA
18.	Compusi din deseul de glicerina care otravesc catalizatorul	Demonstrator	Descriere: S-au stabilit clasele de compusi continuti in deseul de glicerina care afecteaza negativ procesul de reformare al acesteia, precum ai metodele de identificare si indepartare ale lor: sarurile anorganice si compusii cu molecula mare ramasi in urma distrugerii trigliceridelor (mono, di si trigliceride, sapunuri, acizi grasi). S-a stabilit ca pentru reformarea cu succes a glicerinei in scopul producerii de hidrogen aceasta trebuie purificata avansat pana la concentratii de peste 85%. Domeniu: Economia circulara (valorificarea superioara a deseurilor de biomasa)	INCDTIM Cluj, UBB Cluj, SC REVIVA Srl Apahida, SC ROKURA Bucuresti
19.	Caracteristici macro- si microscopice ale enzimelor imobilizate	Demonstrator	Descriere: s-au efectuat analize macro- si microscopice specifice si necesare caracterizarii enzimelor imobilizate (enzime din noi surse termofile-izvorul termal din Tasnad) pentru a identifica pe baza acestora domeniile de aplicatie (in procese de sinteza stereoselectiva a sintonilor chirali optic puri) Domeniu: Industria farmaceutica	UBB Cluj-Napoca, Univ. Tehnica Gh. Asachi, Iasi
20.	Caracteristici fizico-chimice ale nanoamaterialelor INOVAMAT si paste de dinti INOVAMAT	Demonstrator	Descriere: Nanomateriale prototip au fost caracterizate prin difractie de raze X (RX), spectrometria in infrarosu cu transformata Fourier (FT-IR), microscopie electronica de transmisie (TEM) si microscopie de forta atomica (AFM). Pentru pastele de dinti prototip (P1-P6) s-a efectuat caracterizarea fizico-chimica si microbiologica precizandu-se caracteristicile si conditiile de admisibilitate. Domeniu: Medicina (stomatologie), Industria cosmeticelor	UBB Cluj, UMF Cluj, SC Transvital Cosmetics Srl

21.	Parametri functionali tehnologie BIORESOL	Demonstrator	Descriere. Parametrii verificati: pH, concentrația de TPH a probelor de sol. Concluzii: cantitatea de microorganisme utilizata este parametrul cel mai important, concentratia de poluat din sol scade in functie de cantitatea de solutie incarcata cu microorganisme adaugata; probele care au o umiditate de 60 % prezinta randamente mai mari; la probele de sol supuse aerarii timp de 2h/ zi s-a observat un randament de depoluare mai mare Domeniu: Protectia mediului (tehnici de bioremediere)	Univ. Tehnica , Cluj, UBB-Cluj, INCPA Bucuresti, SC Minesa SA Cluj, USAMV Cluj
22.	Calitatea apei potabile din surse locale in arealele afectate de inundații prin prisma studiilor de caz in care s-au realizat prelevări de probe de apa	Demonstrator	Descriere: ansamblu de metode fizico-chimice destinate evaluarii calitatii apei potabile in comunitatile umane situate in areale afectate inundații și viituri si cu susceptibilitate mare de a fi afectate de fenomene similare in viitor S-au determinat indicatori anorganici: cloruri, fluoruri, azotiți, azotați, fosfați, sulfati, metale și metaloizi (Ca, Fe, Mg, Mn, Na, K, Cd, Cr, Cu, Co, Ni, Zn, Pb, As) Domeniu: Protectia mediului, Schimbări climatice; Evaluarea hazardelor naturale și antropice	Inst. Geografie al Acad. Romane, Institutul National de Hidrologie si Gospodărire a Apelor, Univ. Bucuresti
23.	Bloc electronic pentru comanda convertoare electromecanice	Model experimental	Descriere: Montaj electronic destinat comandării cu semnal PWM (max 150 Hz) a unui electromagnet, care acționează sertarul unui distribuitor hidraulic digital, iar în funcție de semnalul PWM se variază debitul prin echipament. Domeniu: Acționarea convertoarelor electromecanice ale distribuitorilor electrohidraulice destinate hidraulicii digitale de comutație	Universitatea Politehnica din Bucuresti
24.	Convertor electromecanic cu o singura bobina	Model experimental	Descriere: Electromagnet cu armatură mobilă tip taler, care poate acționa prin intermediul unei tije, sertarul de distribuție pentru echipamente de hidraulică digitală. Soluția constructivă permite lucrul la frecvențe de până la 150 Hz. Domeniu: distribuitoare electrohidraulice destinate hidraulicii digitale de comutație	Universitatea Politehnica din Bucuresti
25.	Dispozitiv tribologic de testare forțe de frecare în etanșările cilindrilor hidraulici	Model experimental	Dispozitivul este un produs de laborator destinat fabricantilor de cilindri hidraulici pentru evaluarea experimentală a forțelor de frecare, in scopul creșterii eficienței energetice a acestora, inclusiv a instalațiilor hidraulice de acționare in care se aplica, utilizate in domeniul construcțiilor de masini.	Universitatea Politehnica din Bucuresti SC Wipro Technologies Rm Valcea SC Mures Hidraulici Tg. Mures
26.	Dispozitiv tribologic de testare la durabilitate a etanșărilor cilindrilor hidraulici	Model experimental	Dispozitivul este destinat cercetarilor experimentale privind durabilitatea etansarilor cilindrilor hidraulici, utilizati in aplicatiile industriale din domeniul construcțiilor de masini, avand ca rezultat determinarea experimentală a durabilitatii noilor etansari inovative si se adreseaza fabricantului de elemente de etansare din industrie	Universitatea Politehnica din Bucuresti SC Wipro Technologies Rm Valcea SC Mures hidraulici Tg. Mures
27.	Etanșare inovativă pentru piston	Model experimental	Produsul reprezinta o solutie inovativa de etansare a pistonului cilindrilor hidraulici, fiind destinata fabricantului de etansari si de cilindri hidraulici	SC ROMSEAL JET Bucuresti SC Garnituri

			utilizati/ aplicati in instalatiile hidraulice de actionare din domeniul constructiilor de masini, prin care se urmareste prelungirea duratei de viata a etansarilor.	hidraulice SRL Sibiu SC COFRAROM SRL Rm. Valcea
28.	Etanșare inovativă pentru tijă	Model experimental	Produsul reprezinta o solutie inovativa de etansare a tijei cilindrilor hidraulici, fiind destinata fabricantului de etansari si de cilindri hidraulici utilizati/ aplicati in instalatiile hidraulice de actionare din domeniul constructiilor de masini, prin care se urmareste prelungirea duratei de viata a etansarilor	SC ROMSEAL JET Bucuresti SC Garnituri hidraulice SRL Sibiu SC COFRAROM Srl Rm. Valcea
29.	Statie pilot pentru stocarea energiei eoliene	Model experimental	Statia pilot este destinata testarii/experimentarii tehnologiei de stocare a energiei regenerabile eoliene, prin convertirea acesteia in energie pneumatica, care poate fi depozitata/stocata in rezervoare pentru a fi reutilizata ulterior, indiferent de viteza vantului. Tehnologia poate fi aplicata pentru stocarea energiei electrice convertite, obtinute in parcurile eoliene, din domeniul energiilor regenerabile.	Universitatea Politehnica din Bucuresti SC FINEX SRL BRASOV
30.	Simulator mobil derapaj	Prototip	Descriere: Ansamblu compus dintr-un cadru pe care sunt amplasați patru cilindri hidraulici. La capetele tijelor cilindrilor hidraulici sunt montate patru roți pivotante. Cadrul se monteaza sub un autoturism tip Dacia Logan, iar cu ajutorul unui minigrup hidraulic de pompare si a unui modul de comandă se poate regla gradul de aderență al roților autoturimului prin ridicarea caroseriei față de sol. Domeniu: antrenament șoferi, siguranță rutieră	Școala de Agenți de Poliție "Septimiu Mureșan"
31.	Studiu tehnic pentru analiza standului si a metodologiei de incercare a casetelor de directie asistate tehnic	Model experimental	Descriere: Analiza tehnologiei de încercare a casetelor și pompelor de servodirecție asistată hidraulic, pe care o deține beneficiarul, pentru dezvoltarea unei variante noi moderne, dotată cu sistem informatizat de testare. Domeniu: Echipament de testare, Siguranța circulației	SC Eurotexso Distribution SRL
32.	Modul de recuperare energie	Model experimental	Descriere: Sistem de recuperare a energiei prin transformarea energiei termice, in energie electrica, cu ajutorul modulelor Peltier. -se poate asigura independenta energetica a generatorului de aer cald si utilizarea lui in locatii fara alte surse de energie. Modulele Peltier se monteaza in camera de recuperare energie cu fata "calda" spre cosul de fum (care are 150-200° C) la distanta de aproximativ 100 mm si cu fata rece in exterior (la temperatura ambianta). Din montaj se realizeaza diferenta de temperatura dintre fetele modulului Peltier de max 68°C la o temperatura de lucru de max 138°C. Domeniu: Protectia mediului, Recuperare energie ; in componenta sistemelor de gazeificare TLUD	U.P.B. Bucuresti-CCDSB S.C. Ferroli S.R.L. Bucuresti S.C. Chimica Orastie S.A
33.	Modul de ardere	Model experimental	Descriere: creșterea independentei energetice a unui solar pentru marirea duratei de utilizare a acestuia ca minisera, prin încălzirea cu biomasă locală micro-gazeificată în module energetice TLUD pentru mărirea siguranței producției și reducerea costurilor de producție. . Din procesul de micro-gazeificare a biomasei de tip TLUD rezultă si circa 10..15% biochar, partea de carbon neconvertită în gaz, care este un amendament agricol valoros și contribuie la	U.P.B. Bucuresti-CCDSB S.C. Ferroli S.R.L. Bucuresti S.C. Chimica Orastie S.A

			sechestrarea de carbon în sol. Domeniu: Protecția mediului, Recuperare energie ; in componenta sistemelor de gazeificare TLUD	
34.	Modul de gazeificare	Model experimental	Descriere: Modulul de gazeificare este un reactor care se incarca cu biomasa vegetala tocata si uscata sub 20% apa, se aprinde la partea superioara si se controleaza aerul de gazeificare care patrunde prin biomasa si intretine arderea mocnita ca sa se obtina gazogen. Acesta este antrenat de tirajul forat si amestecat cu aerul de ardere obtinandu-se in partea superioara flacara generatoare de energie termica. Domeniu: Protecția mediului, Recuperare energie ; in componenta sistemelor de gazeificare TLUD	U.P.B. Bucuresti- CCDSB S.C. Ferroli S.R.L. Bucuresti S.C. Chimica Orastie S.A
35.	Instalație hibridă PRF, UF, OI, POF (CB)	Model functional	Descriere: Instalație hibridă pentru potabilizarea apei prin osmoză inversă de presiune scăzută și denitrificarea cu pile de biocombustie a apei reziduale” urmărește două obiective simultan: -optimizarea tehnologică a procesului de osmoză inversă (OI) prin microfiltrare (MF), ultrafiltrare (UF), nanofiltrare (NF) - și utilizând aceste metode pentru reducerea presiunii de lucru; -reducerea concentrației de nitrați și nitriți din apa potabile prin utilizarea tehnologiilor pilelor de biocombustie. Domeniu: asigurarea apei potabile pentru comunitatile rurale in zonele in care a fost afectata panza freatica de concentratii peste limite in nitriti, nitrati (boala limbii albastre)	TEHNOPREST 2001 SRL
36.	Model Computational pentru Predictia Emisiilor de Biomass Burning	Model functional		Institutul National de Cercetari Aerospatale „Elie Carafoli”, Administratia Nationala de Meteorologie, SC EnviroScopY SRL
37.	Model experimental de monitorizare a formarii ghetii in interiorul norilor, inainte, in timpul si dupa insamantarea acestora	Model experimental		SC EnviroScopY SRL, SC Electromecanica Ploiesti SA, Facultatea de Fizica Universitatea din Bucuresti
SERVICII				
1.	Prelevare probe de apa, aer, sol, vegetatie (Baia Mare, Turda si Cluj-Napoca)	Serviciu inovativ	Prelevare probe ale principalilor factori de mediu in vederea evaluarii calitatii lor. Prelevarea sa efectuat in acord cu protocolul de prelevare elaborat in proiect. Domeniu: Protecția mediului, Evaluarea calitatii mediului	Agentia pentru Protectia Mediului Cluj, Agentia pentru Protectia Mediului Hunedoara

2.	Validare protocoale de lucru	Serviciu inovativ	Sa procedat la validarea protocoalelor de lucru in acord cu normele nationale/internationale in vederea implementarii lor in laboratoarele specifice ale ICIA. Domeniu: Protectia mediului, Evaluarea calitatii mediului	Agentia pentru Protectia Mediului Cluj, Agentia pentru Protectia Mediului Hunedoara
3.	Analiza SWOT	Serviciu inovativ	Descriere: Pentru fiecare din firmele care au depus expresii de interes in proiectul TREND s-a elaborat o analiza SWOT realizata conform uzantelor in domeniu, identificandu-se: ♦punctele tari, ♦punctele slabe, ♦oportunitatile si ♦amenintarile. Pentru fiecare analiza in parte au fost trase concluziile rezultate in urma analizei prin prisma abordarii extinderii gamei de produse/tehnologii Domeniu: managementul firmei	SC Electronic APRIL, SC CERAMICA MTZ SRL, SC MINESA ,SC Zeolites Production S.A. Rupea,SC TOMAS Prodimpex SRL Cluj-Napoca,,SC Zeolit Mineral SRL Cluj-Napoca
4.	Studiu diagnostic	Serviciu inovativ	Descriere: Pentru fiecare din firmele care au depus expresii de interes in proiectul TREND s-au elaborat studiile diagnostic contin urmatoarele capitole: 1. Mediul intern (scurt istoric, produse, resurse umane, principii de management si coduita in afaceri) si 2. Mediul extern (Profilul economic regional si local. Piata muncii), 3. Concluzii Domeniu: managementul firmei	SC Electronic APRIL , SC CERAMICA MTZ SRL, SC MINESA ,SC Zeolites Production S.A. Rupea,SC TOMAS Prodimpex SRL Cluj-Napoca, SC Zeolit Mineral SRL Cluj-Napoca
5.	Audit tehnologic	Serviciu inovativ	Descriere: Pentru firmele care au depus expresii de interes in proiectul TREND s-a elaborat Chestionarul de Audit Tehnologic continand urmatoarele capitole: ♦Informatii generale ♦Istoricul firmei ♦Resurse umane ♦Managementul firmei ♦Principalele activitati ale firmei ♦Produse/servicii. ♦Productie ♦Servicii ♦Controlul calitatii ♦Certificate ♦Nivelul cercetarii ♦Nivelul tehnologic ♦Legaturi cu sistemul educational ♦Promovarea firmei ♦Apartenenta la grupari/asociatii profesionale ♦Autoevaluare Domeniu: managementul firmei	SC Electronic April , SC Ceramica MTZ SRL, SC Minesa SC Zeolites Production S.A. Rupea, SC TOMAS Prodimpex SRL Cluj, SC Zeolit Mineral SRL Cluj-Napoca
6.	Documentatie de analiza tehnico-economica sistem IntelUro	Serviciu inovativ	Descriere S-au identificat costurile si conditiile necesar a fi indeplinite pentru implementarea modelului de predictie non-invaziva pentru recurența cancerului superficial de vezica urinara folosind determinarea microarray a microRNA din plasma Domeniu: Sanatate (Oncologie)	UMF Cluj-Napoca, SAIA Cluj-Napoca
7.	Studiu clinic randomizat	Serviciu	Descriere: dezvoltarea bazei de date si alimentarea cu	UBB Cluj-

		inovativ	informatii relevante pentru proiect (lot studiu si lot martor – pacienti si apartinatori) Domeniu: Sanatate (psihiatrie)	Napoca, UMF Cluj-Napoca, SC Salvosan-Ciobanca SRL
8.	Documentatie tehnica biocatalizatori (Fise tehnice si Protocoale de utilizare)	Serviciu inovativ	Descriere: s-a elaborat documentatia tehnica a biocatalizatorilor realizati in cadrul proiectului (Fise tehnice si Protocoale de utilizare) in vederea realizarii transferului tehnologic la entitati interesate Domeniu: Industria farmaceutica	UBB Cluj-Napoca, Universitatea Tehnica Gh. Asachi, Iasi
9.	Documentatie analiza tehnico-economica	Serviciu inovativ	Descriere: Ca rezultat al proiectului de cercetare DONTAS firma doreste sa introduca in fabricatie un rezultat al acestui proiect un implant chirurgical metalic. In acest scop s-a elaborat documentatia de analiza tehnico-economica si anume s-a elaborat analiza SWOT si Auditul tehnologic rezultand ca firma dispune de capacitati de productie corespunzatoare profilului de activitate, capacitati care permit o dezvoltare intensiva a gamei de produse pentru desfasurarea unei activitati profitabile Domeniu: managementul firmei	UBB Cluj-Napoca, UMF Cluj-Napoca, SC BENEROM CONSTRUCT SRL
10.	Studiu de fezabilitate tehnica	Serviciu inovativ	Descriere: Ca rezultat al proiectului de cercetare DONTAS firma doreste sa introduca in fabricatie un rezultat al acestui proiect un implant chirurgical metalic (ansamblul tijă-placă-şuruburi de clasă III, pe bază de aliaj CoCrW biocompatibil, destinat recuperării traumatologiei osteoarticulare). In acest scop s-a elaborat studiul de fezabilitate tehnica a SC BENEROM SRL, privind implicatiile dezvoltarii noului produs asupra strategiei de dezvoltare a intreprinderii in contextul economic si social viitor (Descriere produs, Previzionarea preturilor de vanzare si volumul vanzarilor, Analiza rentabilitatii, Analiza sustenabilitatii financiare a investitiei) Domeniu: managementul firmei	UBB Cluj-Napoca, UMF Cluj-Napoca, SC BENEROM CONSTRUCT SRL
11.	Documentatie analiza fizico chimica	Serviciu inovativ	Compunerea informatiei imagistice prin investigatii fotonice pentru obiecte de patrimoniu	Muzeul Militar National "Regele Ferdinand I"
12.	Documentatie analiza fizico chimica	Serviciu inovativ	Compunerea informatiei imagistice prin investigatii fotonice pentru obiecte de patrimoniu	Muzeul Judetean Buzau
13.	Documentatie parametri monitorizare	Serviciu inovativ	Monitorizarea parametrilor fizico-chimici ai componentelor Ansamblului "Calea Eroilor" din Tg Jiu realizate de Constantin Brancusi prin metode stiintifice de cercetare	Centrul de Cercetare , Documentare si Promovare "Constantin Brancusi"
TEHNOLOGII				
1.	Tehnologia ACV de depunere a nanocompozitelor din carbonitruri complexe pe baza de Ti si Si	Tehnologie	Descriere: Depunerea nanocompozitelor din carbonitruri complexe pe baza de Ti si Si se realizeaza prin metoda arcului catodic. Etapele de realizare a tehnologiei: ✓ Pregatirea incintei tehnologice de depunere; ✓ Pregatirea substraturilor (epruvete, piese); ✓ Introducerea substraturilor in incinta de	SC NOVUS SRL

			depunere; ✓ Vidarea incintei de depunere; ✓ Curatarea suprafetei substratului prin bombardament ionic; ✓ Depunerea propriu-zisa; ✓ Oprirea procesului de depunere; ✓ Inspectia finala a substraturilor acoperite; Domeniu: Imbunatatirea caracteristicilor mecanice, tribologice si anticorozive ale unor repere industriale prin acoperire cu straturi subtiri din carbonitruri nanocompozite pe baza de Ti si Si	
2.	Depunere PVD hibrida a straturilor epitaxiale de carburi metalice	Tehnologie	Descriere: Depunerea straturilor epitaxiale a unei carburi metalice se realizeaza intr-o instalatie de depunere prin pulverizare in regim magnetron, prin co-pulverizarea unei tinte de carbon polarizata in impulsuri de mare putere si a uneia din metalul (M) polarizata in curent continuu. Tehnologia este o solutie inovatoare de imbunatatire a caracteristicilor structurale, morfologice si electrice ale straturilor epitaxiale de carburi metalice datorita cresterii gradului de ionizare a speciilor de carbon pulverizate. Etapile de realizare a tehnologiei: •Pregatirea incintei de depunere; •Pregatirea substraturilor monocristaline; •Fixarea substraturilor pe suportul de probe si introducerea acestuia in incinta de depunere; •Vidarea incintei de depunere; •Introducerea gazului de pulverizare; •Curatarea suprafetei substraturilor si a tintelor prin bombardament ionic; •Setarea temperaturii substraturilor; •Setarea tensiunilor de polarizare a substraturilor si tintelor; • Depunerea propriu-zisa; •Oprirea procesului de depunere; •Scoaterea substraturilor depuse din incinta de depunere; •Inspectia finala a filmelor depuse. Domeniu: Contacte electrice in aplicatii de mare putere	SC Conex Intrade SRL
3.	Tehnologie inovativa de bioremediere ex-situ a solurilor poluat cu hidrocarburi	Tehnologie	Descriere: tehnologie de bioremediere tip biopile. Solul contaminat se așeaza pe straturi, iar deasupra fiecarui strat se amplaseaza tuburile prin care se insamănțeaza material microbiologic, se menține gradul de umiditate dorit, și se introduce cantitatea necesara de nutrienti și de oxigen. Tehnologia este o soluție inovatoare de utilizare a unei singure rețele de tuburi, prin care sa se realizeze toate operațiile necesare pentru tratamentul solului și care sa fie controlata printr-o unitate centrala. Astfel, se folosește același sistem de tuburi pentru toate operațiile care implica tratamentul solului contaminat cu hidrocarburi: insamănțarea cu material microbiologic; controlul temperaturii; menținerea gradului de umiditate; modificarea indicatorului pH; aportul de nutrienți; aportul de oxigen. Domeniu: Protectia mediului (tehnici de bioremediere)	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, Universitatea Babes-Bolyai Cluj-Napoca, INCPA Bucuresti, SC MINESA SA Cluj-Napoca, USAM V Cluj-Napoca, SC CHIMGRUP SR

4.	Materiale vitroase magneto-optice filme subtiri, dopate cu pamanturi rare, metale de tranzitie si post-tranzitie	Tehnologie de laborator	Noutatea adusa de proiect consta in compozitiile complexe ale materialelor vitroase de volum si ale filmelor subtiri dopate, care confera stabilitate mecanica, termica si chimica acestor produse. Pentru obtinerea materialelor vitroase magneto-optice de volum dopate cu ioni de pamanturi rare si ioni de post-tranzitie a fost abordata o metoda neconventionala pe cale umeda de procesare a materiilor prime, urmata de topirea-racirea amestecului. Pentru obtinerea filmelor subtiri a fost abordata metoda sol-gel, tehnica depunerii pe substrat rotativ si metoda depunerii cu laser pulsant (PLD). Caracteristici tehnice: (1) Sticla dopata la un nivel ridicat de Dy_2O_3 (15% mol.) are o comportare paramagnetica si o constanta Verdet de -49,3 rad/T/m la 400 nm si -29,1 rad/T/m la 500; (2) Sticla dopata cu 10% mol Bi_2O_3 si 80% moli de PbO are o comportare diamagnetica dar si impuritati paramagnetice; acestea din urma, aducand o contributie de semn contrar la constanta Verdet, fata de cea diamagnetica, au condus la o constanta Verdet a sticlei de +29,5 rad/T/m la 400 nm si 16,24 rad/T/m la 500 nm; (3) Avand in vedere ca grosimea filmelor dopate cu ioni de Ce^{3+} si, respectiv, Tb^{3+} este de 1.8 μm si, respectiv, 2.7 μm , constanta Verdet este de 3.37×10^{-2} min/Oe/cm si, respectiv, de 2×10^{-4} min/Oe/cm, la lungimea de unda de 635 nm. Domeniu: Senzori de camp magnetic	ProOptica S.A.; SITEX 45 S. R. L.
5.	Filme vitroase fosfatice, dopate cu CdS, respectiv, CdSe, obtinute prin metoda depunerii cu laser pulsant	Tehnologie de laborator	(1) <u>Filme silicatic</u> sol-gel dopate cu CdS coloidal (emisie la 500 nm prin excitare la 400 nm; nanocristale CdS de aprox. 2-4 nm, $E_g=3,6$ nm; banda vibratie Raman la aprox. 300 cm^{-1} corespunzatoare); nanocristalitelor CdS, RMS aprox. 165 nm); (2) <u>Filme fosfatice</u> dopate cu CdSe obtinute prin tehnica depunerii cu laser pulsant (PLD), lungimea de unda laser de 248 nm; (3) <u>Filme borosilicatic</u> dopate cu CdS, depuse prin tehnica PLD (grosimea filmelor 1,3-1,75 μm ; $E_g=3,51$ eV; dimensiunea nanoparticulelor de CdS aprox. 3,8 nm; excitare la 450 nm cu emisie la 655 nm; rugozitate film aprox. 220 nm); (4) <u>Filme fosfatice</u> dopate cu CdS pulbere, depuse prin tehnica PLD (maxime de vibratie Raman la 301 si 602 cm^{-1} ; excitare la 350 nm cu emisie la 430 nm; rugozitate mare de 375 nm); (5) <u>Filme PLD</u> obtinute din tinte de CdSe pur (laser la 248 nm; excitare la 514 nm cu emisie la aprox. 730 nm; benzi de vibratie Raman la 205 si 410 cm^{-1} ; rugozitate cuprinsa intre 16-70 nm in functie de tratamentele termice in situ si post depunere); (6) Filme PLD depuse combinatoriu din doua tinte: una de sticla fosfatice si alta din tinta CdSe pur; lungimea de unda laser de 248 nm; filmul prezinta un gradient de concentratie de CdSe pe lungimeasa); (7) Filme sol-gel silicofosfatice dopate cu CdSe coloidal; excitare la 36 nm cu emisie la 537 nm; Domeniu: Senzori de temperatura pe baza de luminescenta	SITEX 45 S.R.L.