

Contractor : **Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile si  
Pielarie Bucuresti**  
Cod fiscal : **RO 9311329**

**Raport anual de activitate  
privind desfășurarea programului nucleu  
Cercetarea-factor activ al inovării in industria de textile-pielarie CERTEXPEL  
anul 2012**

**Durata programului: 4 ani 6 luni**  
**Data începerii: 2009**                      **Data finalizării: 2013**

**1. Scopul programului:**

**1.1 Cercetarea europeana si politica de inovare**

Prioritatile strategiei europene de crestere economica si ocupare a fortei de munca sunt reprezentate de cercetare si inovare, statele membre fiind incurajate sa investeasca 3% din PIB in cercetare si dezvoltare pâna in 2020 (1% fonduri publice, 2% investitii private), ceea ce se estimeaza ca ar genera 3,7 milioane de locuri de munca si ar determina o crestere anuala a PIB-ului cu circa 800 de miliarde de euro.

Manifestarea cea mai concreta a politicii europene privind cercetarea si inovarea este cel de-al saptelea program-cadru (PC7) pentru perioada 2007-2013 care beneficiaza de un buget de 50,5 miliarde de euro si prevede patru paliere:

*Cooperare* – cercetari comune in domeniul sanatatii, alimentatiei, agriculturii, pescuitului, biotehnologiei, tehnologiilor informatiei si comunicatiilor, energiei, mediului (inclusiv schimbarile climatice), transportului (inclusiv aeronautica), stiintelor socioeconomice si umane, spatiului si securitatii. De asemenea, vizeaza nanostiintele, nanotehnologiile, materialele si noile tehnologii de productie.



*Oameni* - se adreseaza resurselor umane si include burse pentru tinerii cercetatori, educatia de-a lungul vietii si dezvoltarea carierei, stabilirea de parteneriate intre sectorul cercetarii si mediul academic, decernarea de premii de excelenta etc.

*Idei* – infiintarea Consiliului European al Cercetarii, care finanteaza stiinta de frontiera.



*Capacitati* – finantarea contribuie la modernizarea infrastructurii in domeniul cercetarii, sprijina cercetarea si dezvoltarea la nivel de intreprinderi mici, dezvoltarea cunostintelor si grupurile stiintifice si promoveaza cunoasterea stiintifica.

Globalizarea si continua liberalizare expun industria europeana la o competitie acerba provocata de un numar mare de tari cu costuri de munca reduse (in special din Asia) pentru care acest sector reprezinta principala sursa de munca si venit. In acest sens, contextul comercial international este intr-o continua

miscare, ducand la o mai mare mobilitate a factorilor de productie, delocalizare rapida, fragmentare si specializare mai ridicata a activitatilor pe lanturile valorice ale produselor si serviciilor. Astfel, competitivitatea devine fundamentala pentru dezvoltarea durabila, iar o abordare coerenta este esentiala pentru dezvoltarea comertului. Astfel, Comisia Europeana a adoptat "Politica Industriala a Europei Extinse" ca un prim pas in analiza modului in care este aplicata politica industriala. Aceasta va continua sa urmareasca o abordare orizontala. Principalele sale instrumente tintesc spre oferirea unui cadru in care antreprenorii si afacerile isi pot dezvolta initiativele, isi pot exploata ideile si, nu in ultimul rand, isi pot crea propriile oportunitati.

Industria de textile si pielarie este o industrie globala, cu fluxuri comerciale in continua crestere la nivel global. De aceea, Comisia isi propune sa gaseasca noi modalitati de imbunatatire a eficientei si a eficacitatii masurilor politicii industriale si sa se asigure ca o politica la nivel industrial general trateaza si nevoile speciale ale fiecarui sector in parte. Printre problemele specifice se numara necesitatea de a mari aportul de valoare al produselor, nevoia de a anticipa si actiona in concordanta cu transformarile structurale.

Industria europeana de confectii si textile, sub conducerea asociatiei europene EURATEX si intr-o stransa colaborare cu TEXTRANET, Reteaua Europeana de Centre de Cercetare in Domeniul Textilelor, si AUTEX, Asociatia Universitatilor Textile, a pus bazele unei platforme europene, cazand de acord asupra obiectivelor generale, a structurii si a principiilor ce stau la baza acesteia.

Pentru a se asigura o competitivitate de lunga durata in industria de textile si confectii si pentru a se intari pozitia UE de jucator important pe scena mondiala a dezvoltarii productiei de fibre, textile si confectii, Platforma Tehnologica are urmatoarele obiective de baza:

- Stabilirea unei retele europene de experti in domeniu, ce implica industria, organizatii de cercetare, autoritati publice, institutii financiare si alti participanti care sa-si uneasca fortele si sa-si coordoneze eforturile in domenii precum cercetarea, dezvoltarea si inovarea, spre beneficiul industriei europene de confectii si textile

- Definirea unei viziuni strategice in domeniul industrial si elaborarea unei Agende Strategice de Cercetare (SRA) pentru a implementa aceasta viziune prin intermediul unor eforturi coordonate in domeniul cercetarii, dezvoltarii si inovarii.

- Dezvoltarea unor structuri si metode de imbunatatire a conditiilor generale de cercetare, dezvoltare si inovare ale acestui sector, cu

accent pe eliminarea obstacolelor financiare, legale, educationale si de regulament.

Platforma Tehnologica Europeana pentru Viitorul Textilelor si Confecțiilor ramane initiativa de baza a sectorului textile-confectii in domeniul Cercetarii si Inovarii la nivel european. Implementarea agendei strategice de cercetare SRA a continuat cu lansarea a unui numar relevant de apeluri FP7 in domeniul textilelor, iar sistemul de expresii de interes TEPPIES cuplat cu organizarea de brokerage a oferit



oportunitatea contactelor dintre expertii din diferite tari si dezvoltarea de consortii multidisciplinare de cercetare la nivel european. Se evidentiaza organizarea de catre EURATEX a doua brokerage – 17 si 27 septembrie 2012 dedicate call-urilor (cu deadline iulie 2012):“FP7-NMP-2013” si “FP7-FoF-ICT-2013”.

Initiativele tehnologice comune (ITC) recent instituite favorizeaza cooperarea dintre industrie si mediul academic, ajutand Europa sa preia conducerea in domenii-cheie precum nanotehnologiile.

Utilizarea textilelor pentru obtinerea de nano-membrane, nano-filtre si structuri adsorbante pentru tratarea apelor reziduale din industria textila constituie un domeniu de interes pentru activitatea de cercetare europeana. Se evidentiaza abordarea de tematici diverse, axate indeosebi pe utilizarea nanotehnologiilor in industria textila, in scopul obtinerii de materiale cu functionalitati multiple si utilizari diverse:

- structuri functionale adsorbante nano-structurate, posibil de utilizat in sisteme de ozonizare si fotocataliza, in scopul degradarii principalilor poluanti din apele reziduale;
- membrane filtrante nano-poroase functionalizate si adsorbante, pentru tratarea apei de baut, din nanofibre obtinute prin procedeul de electrofilare;
- sisteme fotovoltaice si piezoelectrice implementate in textile, care constituie structuri optime posibil de utilizat in generarea si stocarea de energie electrica pentru aplicatii diverse: echipamente militare, echipamente de protectie, persoane cu dizabilitati de miscare, etc.

Pentru a asigura un viitor durabil, trebuie privit dincolo de prioritatile pe termen scurt. Redresarea economica si mentinerea pe pozitie reprezinta obiectivul Strategiei Europa 2020, care isi propune crearea de noi locuri de munca si asigurarea unor conditii de viata mai bune. Aceasta inseamna transformarea UE intr-o economie inteligenta, durabila si favorabila incluziunii, caracterizata prin niveluri ridicate de ocupare a fortei de munca, productivitate si coeziune sociala. Europa 2020 ofera o imagine de ansamblu a economiei sociale de piata a Europei pentru secolul al XXI-lea si propune trei prioritati care se sustin reciproc:

- crestere inteligenta: dezvoltarea unei economii bazate pe cunoastere si inovare;
- crestere durabila: promovarea unei economii mai eficiente din punctul de vedere al utilizarii resurselor, mai ecologice si mai competitive;
- crestere favorabila incluziunii: promovarea unei economii cu o rata ridicata a ocuparii fortei de munca, pentru asigurarea coeziunii sociale si teritoriale.



Pentru perioada 2014 – 2020 Uniunea Europeana propune finantarea cercetarii si inovarii prin noul program Orizont 2020. Finantarea (circa 80,2 miliarde de euro) va merge catre institute de cercetare, universitati, companii private si intreprinderi mici inovatoare.

Beneficiare vor fi toate sectoarele economiei europene, inclusiv agricultura, pescuitul, sectorul alimentar, sanatatea, transportul, energia - in special cea regenerabila - si tehnologiile informatiei si comunicatiilor.

## **1.2. Cercetarea romaneasca in avangarda dezvoltarii sectorului textile-confectii-pielarie**

Generarea si exploatarea de cunoastere au devenit surse vitale ale cresterii bunastarii pe plan global. Cunoasterea reprezinta totodata elementul central ce determina competitivitatea si ca atare statele lumii, in special cele dezvoltate, s-au angajat in generarea sistematica a acesteia, dezvoltand sisteme nationale si interactiuni internationale tot mai sofisticate.

In triumghiul cunoasterii, educatie-cercetare-inovare, ultimul element este cel mai strans legat de impactul asupra bunastarii si totodata cel mai problematic din punct de vedere al politicilor conexe. Inovarea, proces cu multe variabile, are in centrul sau colaborarea dintre cercetare si industrie. In ultimul deceniu, tarile dezvoltate au propus entitati intermediare sau forme de interactiune si colaborare prin care sa fie create puncti intre cele doua sectoare, alocand acestor entitati resurse financiare publice in crestere. Inovarea reprezinta motorul principal al competitivitatii agentilor economici, mai ales pe o piata intens concurentiala cum este cea europeana. Un element important al inovarii il constituie colaborarea intre firme si intre acestea si entitatile de CD.

Politica industrială a Romaniei pentru perioada 2010-2013, se concentreaza asupra imbunatatirii competitivitatii, avand in vedere consolidarea si incurajarea factorilor orizontali: capitalul uman, cercetarea, inovarea, antreprenoriatul, respectarea conditiilor de mediu, elemente ale dezvoltarii durabile ce joaca un rol important in schitarea politicilor industriale la nivelul Uniunii Europene. In Politicile Industriale Nationale rolul industriei textile si de pielarie este clar definit ca fiind unul esential, datorita contributiei la crearea de locuri de munca, iar din aceasta perspectiva este foarte importanta sprijinirea si intarirea acesteia, in calitate de domeniu angajator cheie. Un alt aspect notabil este reintarirea si promovarea in continuare a contributiei si implicarii femeilor in economie, in special prin intermediul acestui sector, accentul cazand pe incurajarea si dezvoltarea calitatilor antreprenoriale in randul femeilor pentru o participare eficienta a acestora in afaceri si in special in activitatile de export.

Un alt obiectiv al Strategiei Nationale de Export referitor la aceasta industrie vizeaza depasirea decalajelor tehnologice, cu alte cuvinte la o dezvoltare mai rapida a tehnologiilor avansate in toate sectoarele economice si o implementare a directiilor de dezvoltare tehnologica durabila la nivel sectorial. Masura specifica ce va fi luata in acest sens este sprijinul direct acordat intreprinderilor pentru achizitia, transferul si adaptarea de tehnologii avansate, pentru a asigura un nivel mai ridicat de eficienta si integrare tehnologica in sectorul de textile si confectii.

In ciuda faptului ca sectoarele industriale sunt interdependente, Strategia Nationala de Export stabileste ca prioritate sectoarele de textile, confectii si pielarie datorita capacitatii mari de oferta, traditiei si competentelor existente, la care se adauga capacitatea de a dezvolta sau crea noi competente in design si produse cu valoare adaugata mai mare.

Interconectarea economiei romanesti la fluxul economic european si global va avea drept consecinte implicarea activitatii de cercetare si inovare stiintifica in crearea de produse cu valoare adaugata mare si dezvoltarea de grupari specializate industriale (cluster).

Cresterea aportului activitatii de cercetare – dezvoltare din Romania la relansarea industriei textile se poate realiza prin urmatoarele masuri si actiuni:

- Orientarea activitatii spre nevoile imediate ale industriei (cercetare aplicativa);
- Transferul de tehnologie catre societatile comerciale interesate;
- Reorganizarea cadrului relational al activitatilor de cercetare – dezvoltare, corespunzator celui din tarile UE, astfel incat sa sustina si sa stimuleze inovarea de produs si tehnologie;
- Orientarea cercetarii spre dezvoltarea tehnologiilor care minimizeaza consumurile de materii prime si energie, reducerea pierderilor tehnologice si promovarea biotehnologiilor pentru reabilitarea apelor uzate din procesele tehnologice.

Prin strategia CDI pentru perioada 2007-2013 Romania isi propune sa atinga media europeana pentru indicatorii de baza ce descriu structura si performanta sistemului de cercetare, dezvoltare si inovare, creand premisele focalizarii in viitor pe domenii de nisa, acolo unde Romania va avea masa critica si performantele unui lider. In acelasi timp strategia isi propune sa sustina dezvoltarea socio-economica a Romaniei cu sansa reala de a crea o economie bazata pe cunoastere, competitiva la nivel global.

Activitatea de cercetare stiintifica pe plan national se adapteaza, de asemenea, noilor standarde de competitivitate. In acest context, I.N.C.D.T.P. si-a intensificat eforturile pentru consolidarea pozitiei sale de actor dinamic pe piata cercetarii romanesti si europene, corelandu-si directiile strategice de dezvoltare: abordarea de cercetari complexe pentru proiectarea si realizarea de produse functionalizate, inteligente, pentru domenii prioritare, medicina, aeronautica, siguranta si securitate nationala, cercetari orientate spre cresterea calitatii vietii si protectia mediului, dezvoltarea de noi materiale, produse si procese cu valoare adaugata ridicata, cercetari industriale si de dezvoltare experimentală cu accent pe valorificare si transfer tehnologic.

Scopul programului nucleu CERTEXPEL consta in:

- intarirea capacitatii de cercetare a institutului national de C-D-I, pentru abordarea de cercetari interdisciplinare si multisectoriale, adaptate cerintelor pietii;
- dezvoltarea si optimizarea infrastructurii pentru evaluarea conformitatii in sectorul textile-pielarie in acord cu principiile si practicile din Uniunea Europeana;
- sustinerea si dezvoltarea capacitatii de difuzare si absorbtie a rezultatelor Cercetarii-Dezvoltarii-Inovarii in mediul economic;
- sprijinirea relansarii si cresterii competitivitatii unitatilor economice cu profil textil si de pielarie incaltaminte prin implementarea de proiecte de C-D-I care vizeaza cresterea semnificativa a nivelului de performanta si calitate a produselor, tehnologiilor sau serviciilor realizate si/sau aplicate si corelarea cu obiectivele Platformelor europene.

Obiectivele Programului nucleu CERTEXPEL:

- Initierea premizelor stiintifice pentru crearea de retele de excelenta in domenii de anvergura si interes pentru dezvoltarea economiei nationale: articole tehnice, articole speciale, cu destinatie strategica, articole medicale, in masura sa sustina accesarea fondurilor structurale de post-aderare;
- Aplicarea pe scara larga a tehnologiei informatice (IT) in proiectarea, controlul si realizarea produselor, elaborandu-se baze/banci de date, programe software si alte instrumente care sa permita cresterea potentialului stiintific al cercetarii;

- Sustinerea activitatii de cercetare pentru accesarea Programului Cadru 7, prin crearea “spatiului european al cercetarii” si abordarea de “proiecte integrate” care sa faciliteze promovarea inovarii si transferul cercetarii;
- Diversificarea gamei de servicii tehnice ale institutului pentru realizarea transferului tehnologic al rezultatelor cercetarii, al informatiilor tehnico-stiintifice din domeniu ;
- Cresterea potentialului resurselor umane prin utilizarea metodelor moderne de perfectionare si pregatire profesionala;
- Reorganizarea cadrului relational al activitatilor de cercetare-dezvoltare conform celui din tarile UE, astfel incat sa sustina si sa stimuleze inovarea de produs si de tehnologie;
- Orientarea cercetarii spre dezvoltarea tehnologiilor care minimizeaza consumurile de materii prime si energie, reducerea deseurilor , tehnologii pentru optimizarea colectarii deseurilor si reciclarea acestora concomitent cu inertizarea poluantilor, biotehnologii pentru reabilitarea apelor uzate din procesele tehnologice si stocarea ecologica a deseurilor. Noile tehnologii trebuie sa se bazeze pe prevenirea poluarii prin abordarea procedurilor de analiza a compatibilitatii produselor si proiectelor industriale cu mediul ambiant pe toata durata de viata a acestora;
- Orientarea activitatii spre domeniile imediate ale industriei prin cercetari aplicative care vizeaza modernizarea si ecologizarea proceselor tehnologice, realizarea de produse finite de inalta performanta;
- Crearea/adaptarea de instrumente moderne de evaluare a calitatii materialelor si produselor realizate in sector;
- Dezvoltarea arsenalului analitic prin elaborarea de noi metode de incercare/masurare/analiza, care sa determine aspecte legate de mediu si de sanatatea si securitatea muncii;
- Diseminarea informatiilor tehnico-stiintifice, care reprezinta o cerinta primordiala pentru IMM-uri sau alte unitati productive in scopul de a avea acces la cunoasterea oportunitatilor pe care le ofera noile tehnologii, precum si a programelor de parteneriat;

Realizarea acestor obiective va contribui la :

- ↳ cresterea competitivitatii produselor textile si din piele, pentru o dezvoltare durabila, bazata pe cunoastere.
- ↳ racordarea la prioritatile, obiectivele si activitatile specifice ariei europene de cercetare in domeniul textile-pielarie si pregatirea participarii romanesti in cadrul Planului National de CDI 2007 -2013 si Programului European CADRU 7.
- ↳ cresterea performantelor pe plan intern si international ale personalului din cercetare: cresterea numarului de cercetatori doctori in stiinte, cresterea numarului de parteneriate si colaborari internationale;
- ↳ cresterea numarului de retele/centre de cercetare specializate in domenii stiintifice si tehnologice de varf, recunoscute la nivel international si integrate in parteneriate si programe reprezentative pentru aria europeana de cercetare;
- ↳ corelarea directiilor tematice ale activitatii de cercetare cu obiectivele platformelor tehnologice integrate dezvoltate la nivel european;

## 2. Modul de derulare al programului:

Programul Nucleu Cercetarea-Factor Activ al Inovarii in Industria de Textile-Pielarie CERTEXPEL a fost cel de-al III-lea abordat de INCDTP.

Prezentul Program Nucleu a demarat in anul 2009. In conformitate cu prevederile OUG nr.120/22.11.2011 si OUG 20/30.05.2012 privind prorogarea unor termene, termenul de finalizare al Programului Nucleu a fost prelungit pana in 30 iunie 2013.

In acest context in anul 2012 au fost abordate 27 proiecte, in conformitate cu alocarile financiare acordate de 5.361.180 lei, dupa cum urmeaza :

- 4 proiecte in cadrul obiectivului 01”Modele virtuale cu aplicatii speciale”;
- 11 proiecte in cadrul obiectivului 02”Produse cu proprietati multifunctionale si tehnologii inovative”;
- 8 proiecte in cadrul obiectivului 03”Tehnici de evaluare, masurare si control”;
- 4 proiecte in cadrul obiectivului 04”Managementul dezvoltarii durabile”.

Monitorizarea proiectelor derulate s-a realizat prin intermediul structurilor de specialitate din cadrul institutului printr-o metodologie stabilita prin sistemul de management al calitatii in activitatea de CDI.

In urma aprobarii proiectelor pentru finantare, au fost derulate sedinte de lansare ale proiectelor in prezenta colectivelor. In cadrul acestor sedinte au fost analizate obiectivele urmarite, au fost repartizate sarcinile pe fiecare membru din echipa si au fost fixate termene pentru realizarea obiectivelor. Stadiul atingerii obiectivelor prevazute a fost analizat saptamanal in sedinte operative. La finalul fazelor, fiecare proiect a fost avizat de catre o echipa de specialisti cercetatori. Rezultatele semnificative ale proiectelor au fost diseminate prin participare la targuri, expozitii, workshopuri, si publicare de articole in reviste de specialitate.

Obiectivele proiectelor finantate au fost indeplinite integral si la termenele prevazute.

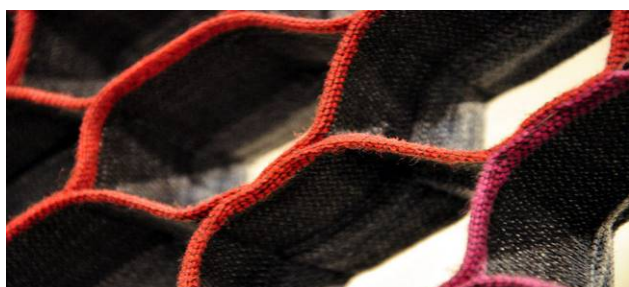
Activitatea desfasurata in cadrul Programului Nucleu a fost analizata in sedintele lunare Comitetului de Directie si sedintele Consiliului Stiintific.

### 2.1.Descrierea activitatilor (utilizând si informatiile din rapoartele de faza,macheta VIII)

#### Obiectivul 1.- **MODELE VIRTUALE CU APLICATII SPECIALE** - Cod obiectiv 01

- studii tehnico - economice:

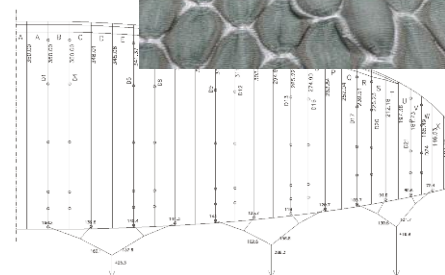
- Studiu privind materialele textile cu suprafata interactiva



Textile cu suprafata interactiva

normative, proceduri, planuri tehnice

- Documentatie tehnica de realizare a variantelor de suporturi textile textile cu suprafata interactiva
- Plan tehnic de testare-verificare si calibrare SIP
- Plan tehnic de executie a parasutei portante – demonstrator



Schema de legare a suspantelor

- *produse:*

- Produs informatic: Prototip de model matematic – electronic de materiale textile cu suprafata interactiva
- Produs informatic: Subrutine de calcul utilizabile pe retele GRID pentru calculul determinarea solutiilor generalizate ale curgerii biofluidului prin artere, cu aplicatii in realizarea de prototipuri virtuale pentru produse textile invazive

$$\phi_{ij} = \begin{cases} K_{ij} \left( 1 - \frac{|\mathbf{X}_{ij}^o|}{|\mathbf{X}_{ij}|} \right) \cdot \frac{\mathbf{X}_{ij}}{|\mathbf{X}_{ij}|}, & \text{daca } |\mathbf{X}_{ij}^o| \leq |\mathbf{X}_{ij}| \\ 0, & \text{daca } |\mathbf{X}_{ij}^o| > |\mathbf{X}_{ij}| \end{cases}$$

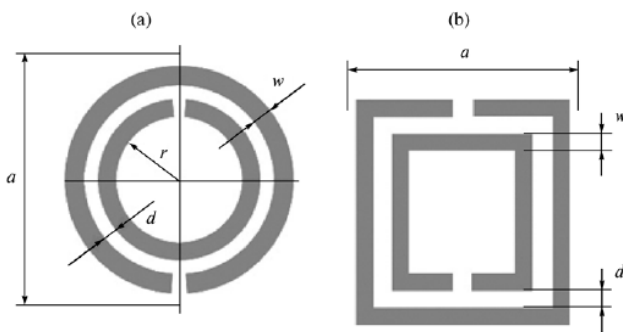
$$T_{ik} = \epsilon_0 \left( E_i E_k - \frac{1}{2} \delta_{ik} E^2 \right) + \frac{1}{\mu_0} \left( B_i B_k - \frac{1}{2} \delta_{ik} B^2 \right) \cdot \text{Subrutine de calcul}$$

```
def add5(x):
    return x+5

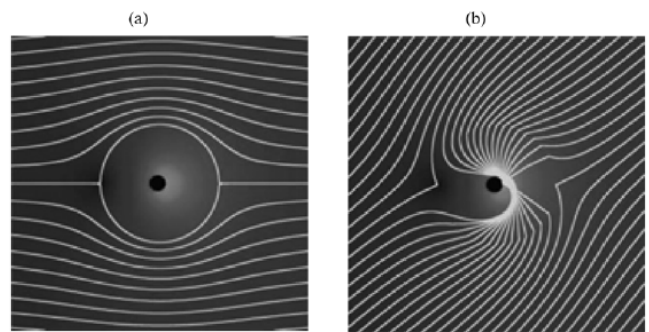
def dotwrite(ast):
    nodename = getNodeName()
    label=symbol.syn_name.get(int(ast[0]),ast[0])
    print '%s [%label="%s" % (nodename, label),
    if isinstance(ast[1], str):
        if ast[1].strip():
            print '%s"' % ast[1]
        else:
            print ''
    else:
        print '';
        children = []
        for in n, childrenumerate(ast[1:]):
            children.append(dotwrite(child))
        print ', ' %s -> {' % nodename
        for in :namechildren
            print '%s' % name,
```

Model matematic structura metatextila

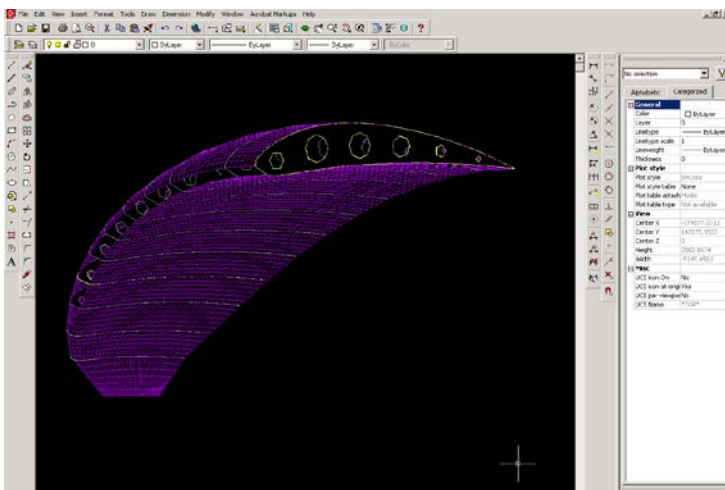
- Prototip virtual specific produselor textile invazive;
- Produs informatic: Model matematic pentru structurile metatextile multifunctionale;



Metamateriale caracterizate de permeabilitate negativa



Traectoria razelor luminoase (a) in directia axei Ox, (b) sub un unghi dat cu Ox



Interfața de import si modificare a datelor, codul sursa de generare a modelului si modelul 3D generat

- Produs informatic: Model matematic de caracterizare comportamentala a structurilor tesute auxetice din punct de vedere fizico-mecanic
- Tehnologie de proiectare pentru parasute portante adaptata la sistemul de management integrat



### diseminare:

- Referat/poster referitor la Textile cu suprafata interactiva, in vederea participarii la manifestare stiintifica specializata
- Articol publicabil in revista cotata ISI referitor la utilizarea retelei GRID in calculul solutiilor generalizate ale curgerii biofluidului
- Articol publicabil in revista cotata ISI referitor la modelului matematic pentru structuri metatextile multifunctionale
- Articol publicabil in revista cotata ISI referitor la modelului matematic comportamental specific structurilor tesute auxetice.
- Comunicare stiintifica: Seminarul “Cresterea gradului de competitivitate a domeniului textile-pielarie prin cercetare-inovare”, care a avut loc in cadrul ITP la data de 20.09.2012.
- Comunicare stiintifica: Design system of aerodynamic decelerators and gliding parachutes” Conferinta internationala TexTeh V – 2012, octombrie 2012
- Comunicare stiintifica Multi-functionality of textile meta-structures, Simpozionul international EL-TEX - Electrostatic and electromagnetic fields – new materials and technologies, Lodz, Polonia, noiembrie 2012.
- Articol publicabil in revista cotata ISI Modele de optimizare a procesului de fabricatie a parasutelor

### - premiu si distinctii nationale si internationale

🇷🇺 Medalia de aur INNOVA Brussels, noiembrie 2012 pentru inventia Rescue prachute with circular lift canopy

🇷🇺 Premiul special al „Ministerului economiei, muncii, cercetarii stiintifice si comerului” din Belgia pentru inventia Rescue prachute with circular lift canopy



## Obiectivul 2 – **PRODUSE CU PROPRIETATI MULTIFUNCTIONALE SI TEHNOLOGII INOVATIVE** **Cod obiectiv 02**

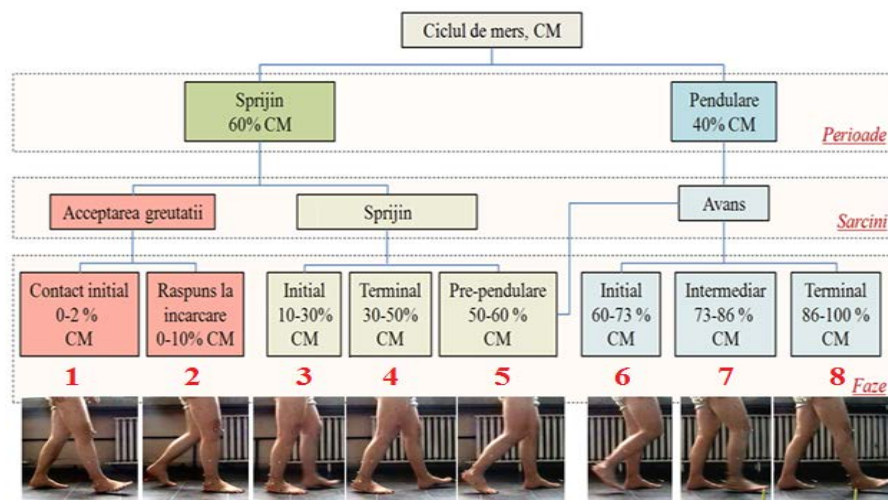
### - studii tehnico - economice :

- Studiu privind potentialul produselor textile ecologice interactive;
- Studiu documentar privind metodele si tehnicile de caracterizare a textilelor multifunctionale;

### - normative, proceduri, planuri tehnice

- Metodologie de proiectare echipamente individuale de protectie cu functii active si/sau inteligente utilizate in diverse medii agresive(fizic, termic, chimic si/sau biologic);

- Metodologie de evaluare a performantelor de protectie ale materialelor textile compozite realizate;
- Plan tehnic nou – structuri tesute multifunctionale destinate realizarii de adaposturi provizorii pentru salvarea populatiei in caz de dezastre naturale
- Plan tehnic – structura metalica pentru cort de adapostire;
- Documentatie definitiva serie zero - Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala;
- Documentatie de executie pentru MF al aparatului pentru finisarea enzimatica a materialelor textile
- Plan tehnic privind sistemele de tratare cu enzime a materialelor textile
- Raport de experimentare in conditii simulate de utilizare, prin analize complexe de laborator
- Manual de prezentare si metodologie de caracterizare a produselor finite realizate din noile structuri polimerice;
- Metoda de evaluare biomecanica a mersului utilizand platforma de forta;

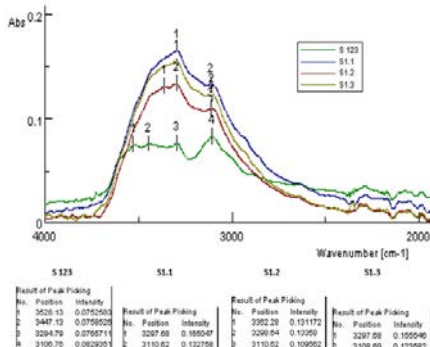


Ciclu de mers -perioade, sarcini si faze in acord cu J.Perry

- Referential (caiet de sarcini) reactualizat, prototip Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala.

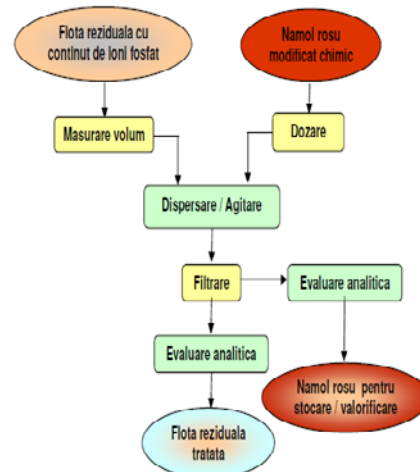
- **produse si tehnologii:**

- Model experimental - materiale textile compozite cu functii active si/sau inteligente destinate protectiei in medii agresive fizic, termic, chimic si/sau biologic
- Modele experimentale - material si confectie textila adaptata la cerintele specifice impuse de durata utilizarii lor directe la factorii de mediu
- Modele functionale de reducere a continutului de poluanti din efluentii procesului de prelucrare a pieilor naturale;

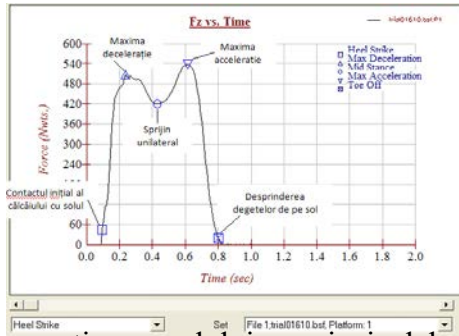


Prezenta materiilor organice pe suprafata particulelor de complex mineral

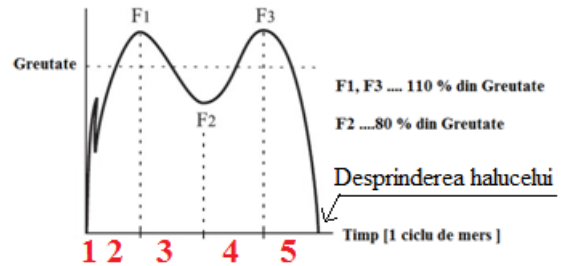
Schema de operatii a modelului experimental pentru reducerea continutului de ioni fosfat din flote reziduale



- Model experimental Material adsorbant multifunctional;
- Model experimental de dezvoltare a aplicatiilor namolului rosu
- Prototip- Tesatura multifunctionala pentru confectionare cort de adapostire;
- Prototip - Cort de adapostire pentru situatii de urgenta
- Lot de incaltaminte personalizata proiectata prin cuantificarea fortelor ce actioneaza asupra aparatului locomotor;



Forța de reacție a solului cu principalele evenimente ale mersului



Corelarea dintre componenta verticala a fortei de reacțiune și fazele ciclului de mers



Incaltaminte femei cu talpa din leviflex și toc construit (17 și 33 mm)



Incaltaminte femei cu talpa din leviflex și toc construit (30 și 45 mm)

- Produse vestimentare cu rol demonstrativ pentru sezonul toamna-iarna 2012/2013;
- Produse vestimentare cu rol demonstrativ pentru sezonul primavara-vara 2013



Produse vestimentare cu rol demonstrativ

- Modele functionale - Materiale ecosanogenetice recomandate la confectionarea incaltamintei pentru copii;

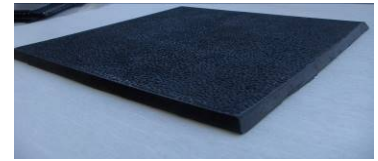
- Produse specifice industriei de incaltaminte si garnituri rezistente la medii agresive de lucru;
- Noi tipuri de structuri polimerice pe baza de cauciuc butadien-stirenic ranforsate cu montmorilonit de sodiu pentru incaltaminte utilizata in medii agresive;



*Placa stantat tocuri si talpi*



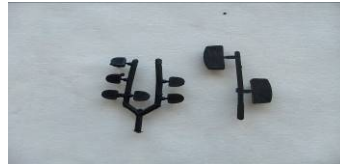
*Placa stantat talpi, flecure cu model*



*Placa groasa stantat talpa sau subtalpa*



*Talpa matritata*



*Flecure pentru incaltaminte dama*



*Toc pentru pantof barbatesc de strada*

Produse finite din structurile polimerice pe baza de cauciuc butadien-stirenic ranforsat cu montmorilonit de sodiu.

- Noi tipuri de structuri polimerice pe baza de cauciuc nitrilic ranforsate cu argile minerale pentru incaltaminte utilizata in medii agresive.



*Garnituri*



*Furtun*



*Covoras auto*



*Talpi stantate si polizate*

Produse finite din structurile polimerice pe baza de cauciuc butadien-co-acrilonitrilic ranforsat cu montmorilonit de sodiu.

- Tehnologie de reducere a continutului de substante organice din efluentii procesului de prelucrare a pieilor naturale
- Tehnologie pilot de obtinere a structurilor polimerice pe baza de cauciuc butadien-stirenic ranforsate cu montmorilonit de sodiu pentru incaltaminte utilizata in medii agresive;
- Tehnologie pilot de obtinere a structurilor polimerice pe baza de cauciuc nitrilic ranforsate cu argile minerale pentru incaltaminte utilizata in medii agresive
- Catalog tendinte stilistice pentru sezonul toamna-iarna 2012/2013;
- Catalog tendinte stilistice pentru sezonul primavara-vara 2013;
- Catalog - Concept de accesorii pentru incaltaminte si marochinarie;
- Concept modele accesorii 2013-2014.

- **diseminare:**

- Comunicare științifică – referitoare la soluții tehnice de adaptare a caracteristicilor textilelor elaborate la cerințele funcționale specifice impuse de durata expunerii lor directe la factorii de mediu (transparență / opacitate, permeabilitate / impermeabilitate la aer și apă, rigiditate / drapaj, etc.);
- Articol publicabil în revista Industria textilă - Sistem mecatronic cu senzor optoelectronic pentru detectarea întreruperii firului în procese tehnologice textile;
- Cerere brevet de invenție „Suport textil cu proprietăți de reglare termică încorporate” nr. A/00913/29.11.2012 ;
- Cerere de brevet de invenție „Tesatură polifuncționalizată destinată realizării de adaposturi provizorii pentru persoane” nr. A/00912/29.11.2012;
- Diseminarea Colectiilor de modă prin postarea acestora pe noul site al INCDTP: [www.certex.ro](http://www.certex.ro) , la adresa <http://www.certex.ro/Produse/Colectii/>.
- Expunerea pieselor din colecție în cadrul International Conference Tex-Teh V, București, România, octombrie 2012.
- Comunicare științifică: „Tendințe vestimentare pentru sezonul primăvara-vară 2013” - Seminarul “Creșterea gradului de competitivitate a domeniului textile-pielărie prin cercetare-inovare”, care a avut loc în cadrul ITP la data de 20.09.2012.
- Comunicare științifică: Spring/Summer 2013 Fashion Trend la International Conference Tex-Teh V, București, România, octombrie 2012.
- “Plic cu idei” înregistrat cu numărul 300307 din data de 11.06.2012 - colecția Shapes of color.

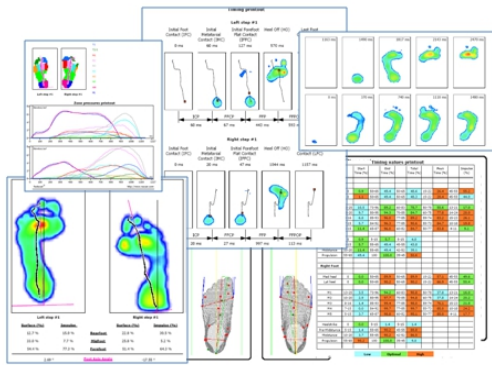
Obiectivul 3 – ***TEHNICI DE EVALUARE, MASURARE SI CONTROL Cod obiectiv 03***

- **studii tehnico - economice :**

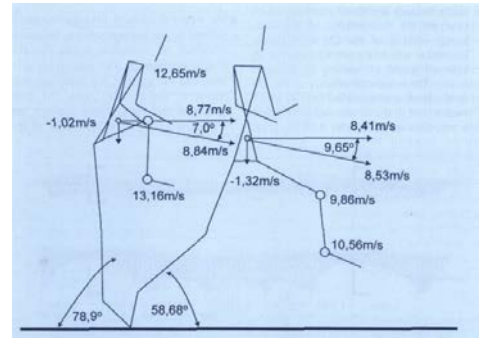
- Studiu științific complex privind structura pielii și fenomenele implicate în transportul substanțelor medicamentoase în corpul uman;
- Studiu documentar privind tehnici de analiză instrumentală a microfungilor care realizează biodeteriorarea structurilor textile și din piele;
- Studiu experimental privind conținutul de formaldehidă pe materiale textile plane
- Studiu experimental privind conținutul de formaldehidă pe materiale textile pentru decorațiuni interioare

- **Metode, proceduri, baze de date :**

- Metodologii pentru determinarea schimburilor de căldură și umiditate prin structurile vestimentare
- Metodologie nedistructivă de evaluare calitativă a pergamentelor;
- Metodologie pentru determinarea porozității materialelor textile;



Elemente de biomecanica

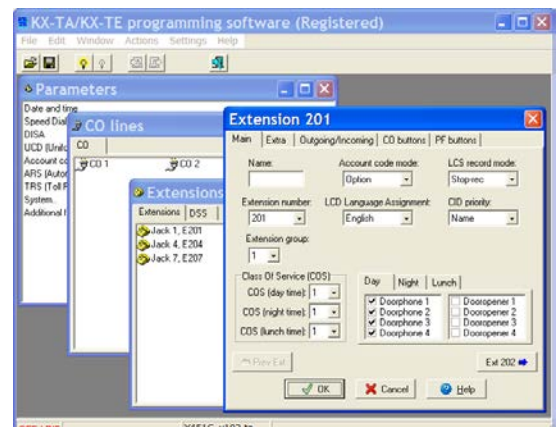
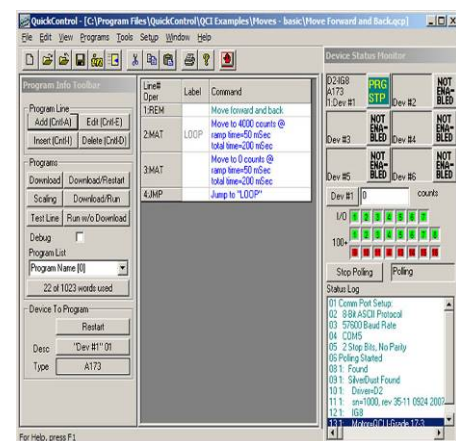


- Metoda de evaluare clinica a membrelor inferioare cu aplicatii in proiectarea incaltamintei ortopedice;
- Metoda de evaluare biomecanica a mersului utilizand platforma de forta;
- Procedura pentru determinarea conductivitatii termice a materialelor textile
- Procedura specifica pentru determinarea porozitatii materialelor textile
- Schema interlaboratoare nationala
- Procedeu de scanare 3D pentru captura morfologiei piciorului;
- Plan de masuri corective privind rezultatele rundei a 4-a de comparari interlaboratoare
- **normative, proceduri, planuri tehnice**
- Rapoarte de incercare referitoare la determinarea conductivitatii termice a materialelor textile
- Rapoarte de incercare referitoare la determinarea porozitatii materialelor textile
- Raport de experimentare - nivel de formaldehida pentru produse textile plane
- **produse si tehnologii:**
- Auxiliari enzimatici si aplicatii ale acestora in industria de pielarie - ME;
- Sortimente de piei destinate restaurarii obiectelor muzeale – ME.



Materiale din piele pentru restaurare

- Proiect de program de prelucrare a rezultatelor in vederea aprecierii performantelor realizate de un laborator;
- Program monitorizare performante laborator



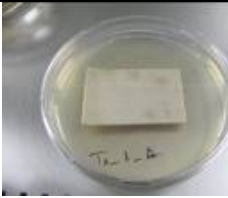





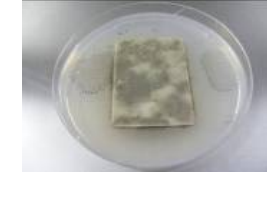



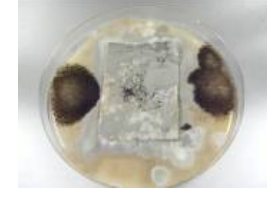

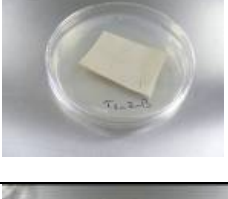







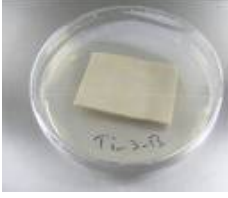

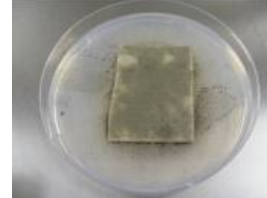

Program de prelucrare a informatiilor

- Model experimental perfectionat de analiza instrumentala pentru studiul unor specii de mucegaiuri biodeteriogene ale suporturilor textile si din piele.

Imaginile macroscopice ale eșantioanelor de piele tratate cu oxid de titan și expuse acțiunii tulpinii de

*A.niger*,

Metoda I - determinarea rezistenței și metoda II - determinarea susceptibilității

|                  | metodă | 0 zile  | 7 zile  | 14 zile  | 28 zile   |
|------------------|--------|---|---|--|---|
| eșantion piele 1 | I      |    |    |    |    |
|                  | II     |    |    |    |    |
| eșantion piele 2 | I      |   |   |   |   |
|                  | II     |  |  |  |  |
| eșantion piele 3 | I      |  |  |  |  |
|                  | II     |  |  |  |  |

- **diseminare:**

- Articol publicabil in revista Industria Textila, referitor la Metode si tehnici de evaluare a confortului in purtare la materialele textile;
- Articol publicabil in revista Industria Textila, referitor la Investigatii bioprocesuale ale mecanismelor de biodeteriorare microfungica ale materialelor textile si din piele

- Comunicare stiintifica – referitoare la metode si tehnici de evaluare a confortului in purtare la materialele textile, prezentata la ICAMS 2012 – 4th International Conference on Advanced Materials and Systems, septembrie 2012;
- Comunicare stiintifica - Considerații asupra procesului de biodeteriorare a unor substraturi celulozice în vederea participării la manifestare științifică internațională „LABS 8 - The Eighth Latin American Biodeterioration Symposium”
- Comunicare stiintifica - Formaldehyde in clothing and interior textiles, ICAMS 2012 – 4th International Conference on Advanced Materials and Systems, septembrie 2012
- Comunicare stiintifica – referitoare la Cercetari privind continutul de formaldehida admis in confectiile textile, Stockholm, octombrie 2012

#### Obiectivul 4 – *MANAGEMENTUL DEZVOLTARII DURABILE Cod obiectiv 04*

##### - normative, proceduri, planuri tehnice:

- 2 Dosare tehnice pentru produse (PANCOL si GEVICOL) in conformitate cu cerintele ISO 9001:2008 si SR EN ISO 13485:2004 pentru dispozitive medicale ;
- Raport audit etapa I si a II-a pentru auditul de certificare produse;
- 2 Standarde tehnice actualizate pentru produsele PANCOL si GEVICOL;
- 2 Dosare de proiectare, revizuite, pentru produsele PANCOL si GEVICOL;
- 2 Specificatii tehnice si instructiuni revizuite pentru PANCOL si GEVICOL;
- Dosar de proiectare pentru un nou dispozitiv medical pe baza de colagen de origine bovina (crema cu colagen) pentru notificare la Comisia Directiei de Sanatate Publica a Ministerului Sanatatii;
- Standard pentru hidrolizatul de colagen



##### - metodologii, proceduri, baze de date :

- Metode analitice de caracterizare a auxiliarilor chimici de finisare a pieilor;
- Metode analitice de evaluare a poluantilor din industria de pielarie;
- Proceduri pentru determinarea substantelor poluante din piele;
- Metode analitice de caracterizare a apelor reziduale din industria de pielarie;
- Proceduri pentru determinarea substantelor poluante din apele reziduale;
- Metode de evaluare a biodegradabilitatii aplicabile la piei si obiecte din piele;
- Metodologie de evaluare a performantelor personalului din sectorul textile – pielarie – incaltaminte (fise de evaluare, criteriile de evaluare a performantelor)

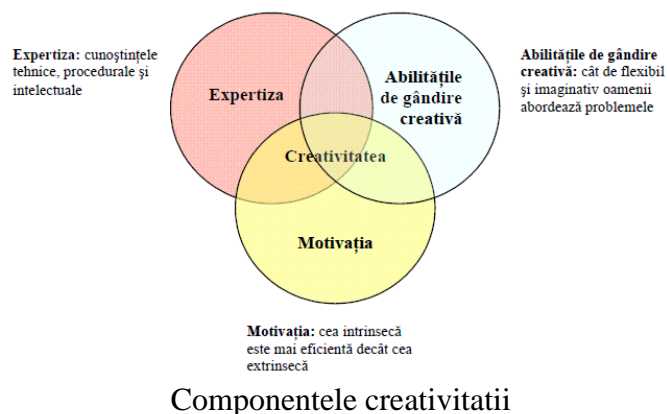
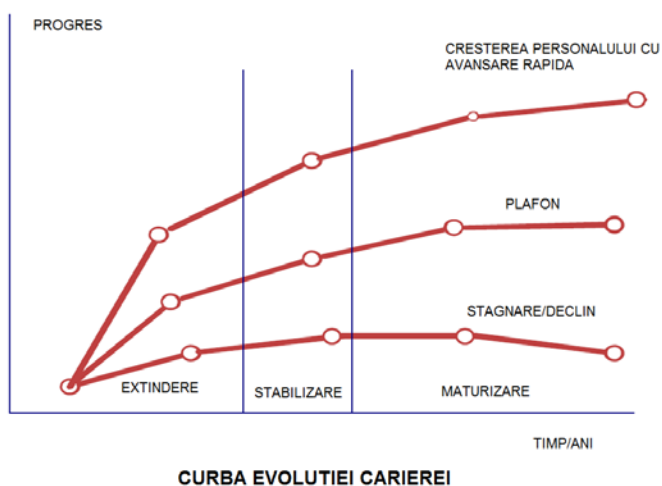
##### - produse si tehnologii:

- Tehnologie ecologica cadru de prelucrare a pieilor



- alte forme de finalizare a proiectului

- Suport de curs privind bunele practici in managementul strategic al firmelor din domeniul pielarie-incaltaminte
- Ghid de bune practici pentru perfectionarea managementului strategic al firmelor din domeniul pielarie – incaltaminte



- Politici salariale in concordanta cu nivelul de pregatire si a rezultatelor obtinute de salariati in procesul muncii;
- Sistem pentru incurajarea si stimularea dezvoltarii angajatului, imbunatatirea performantelor proprii, determinarea obiectivelor carierei si dezvoltarea performantei organizatiei
- Sistem complex de evaluare a personalului de CD implementat

- diseminare:

- Articol in Revista de Pielarie Incaltaminte, vol. 12, nr. 4, 2012- Motivarea personalului, componenta principala a managementului resurselor umane.
- Articol in Revista de Pielarie Incaltaminte, vol. 12, nr. 4, 2012- Comportarea reologica a unor creme cu colagen.
- Prezentare incercari analitice care pot fi efectuate in numerele din 2012 ale Revistei de Pielarie-Incaltaminte.

## 2.2. Proiecte contractate:

| Cod obiectiv  | Nr. proiecte contractate | Nr. proiecte finalizate | Valoare (mii lei) |                  | Nr. personal CD*) |                   |
|---------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|
|               |                          |                         | Total             | 2012             | Total             | Studii superioare |
| 01            | 4                        | 1                       | 5.563,263         | 771,600          | 54                | 31                |
| 02            | 11                       | 9                       | 9.786,465         | 2.028,865        | 92                | 57                |
| 03            | 8                        | 4                       | 7.755,070         | 1.517,748        | 93                | 54                |
| 04            | 4                        | 4                       | 4.244,677         | 1.042,967        | 22                | 17                |
| <b>Total:</b> | <b>27</b>                | <b>18</b>               | <b>27.349,475</b> | <b>5.361,180</b> | <b>261</b>        | <b>159</b>        |

\*)Aceleasi persoane au lucrat la mai multe obiective

## 2.3 Situatia centralizata a cheltuielilor privind programul nucleu : Cheltuieli –lei-

|   | Estimate         | Efectuate        |
|---|------------------|------------------|
| <b>I. Cheltuieli directe</b>  | <b>2.897.218</b> | <b>2.917.921</b> |
| 1. Cheltuieli de personal, din care   | 2.241.330        | 2.121.623        |
| 1.1. Cheltuieli cu salariile  | 2.159.111        | 2.059.733        |
| 1.2. Alte cheltuieli de personal, din care:   | 82.219           | 61.890           |
| a) deplasări în țară  | 15.700           | 3.454            |
| b) deplasări în străinătate   | 63.819           | 58.436           |
| 2. Cheltuieli materiale și servicii, din care:  | 655.888          | 796.298          |
| 2.1. Materii prime și materiale   | 441.088          | 552.754          |
| 2.2. Mucrări și servicii executate de terți   | 214.800          | 243.544          |
| <b>II. Cheltuieli Indirecte: Regia</b>  | <b>1.663.131</b> | <b>1.622.213</b> |
| <b>III. Dotări independente și studii pentru obiective de investiții proprii, din care:</b> | <b>800.831</b>   | <b>821.046</b>   |
| 1. Echipamente pentru cercetare-dezvoltare  | 683.920          | 710.418          |
| 2. Mobilier și aparatură birotică   | 6.200            | 13.776           |
| 3. Calculatoare și echipamente periferice   | 110.711          | 96.852           |
| <b>TOTAL ( I+II+III)</b>  | <b>5.361.180</b> | <b>5.361.180</b> |

## 3. Analiza stadiului de atingere a obiectivelor programului

Evaluarea activitatilor desfasurate si analiza rezultatelor obtinute, prin aplicarea instrumentelor de management implemenatate la nivel de INCDTP evidentiaza faptul ca au fost indeplinite in totalitate obiectivele Programului NUCLEU, respectiv intarirea capacitatii de cercetare a I.N.C.D.T.P. si cresterea contributiei institutului la dezvoltarea capacitatii sectoarelor industriei textile si de pielarie.

## 4. Prezentarea rezultatelor

### 4.1. Rezultate concretizate în studii, proiecte prototipuri ( produse), tehnologii, alte rezultate:

| Denumirea proiectului            | Tipul rezultatului   | Efecte scontate   |
|----------------------------------|--|---|
| Textile cu suprafata interactiva | Studiu tehnico-stiintific privind stadiul pe plan international al cercetarilor asupra materialelor textile cu suprafata interactiva<br>Documentatie tehnica de realizare a variantelor de suporturi textile<br>Prototip de model matematic pentru tesaturi electroconductive<br>Prototip de model electronic pentru tesaturi electroconductive<br>Prototip de model electronic pentru tricoturi electroconductive<br>Referat/poster in vederea participarii la manifestare stiintifica specializata | Obtinerea de informatii noi, specializate in domeniul caracterizarii electrice a firelor si suprafetelor textile conductive |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>Cercetari privind caracterizarea curgerii biofluidului in si prin structuri tridimensionale de tip dispozitive medicale invazive obtinute prin tehnologii de prelucrare mecano-textila</p> | <p>Subrutine de calcul utilizabile pe retelele GRID ( produs software ).<br/>Model matematic pentru structuri metatextile<br/>Model matematic de caracterizare comportamentala a structurilor tesute din punct de vedere fizico-mecanic</p>  | <p>Prototip virtual pentru realizarea de structuri textile necesare dispozitivelor textile invazive<br/>Ecuatii matematice complexe de caracterizare a structurilor metatextile multifunctionala<br/>Prototip virtual</p>   |
| <p>Virtualizarea comportamentala a structurilor textile auxetice in scopul proiectarii si fundamentarii solutiei tehnologice de realizare a acestora</p>                                      | <p>Produse software de tip GRID, care sa permita proiectarea structurilor textile auxetice.</p>  | <p>Prototip virtual specific structurilor textile auxetice</p>  |
| <p>Sistem de management integrat pentru proiectarea, analiza si fabricatia produsului parapanta-parasuta aripa, evaluarea conformitatii</p>   | <p>Plan tehnic de execuție a sistemului de proiectare (SIP)<br/>Module software de:<br/>- calcul geometric si extragere tipare pentru sisteme de decelerare si aparate de zbor cu structura textila<br/>- optimizare taiere si interfatare cu masina de croit<br/>Proiect de executie parasuta portanta demonstrator: calcul geometric si extragere tipare pentru parasute portanta, deviz de materiale utilizate, proces tehnologic</p>   | <p>Reducerea consumului de material si energie consumata pentru realizarea produselor prin reducerea timpului de realizare si optimizare a procesului de croire<br/>Confera posibilitatea de realizare rapida a produselor customizate la cererea clientului<br/>Implementarea rezultatelor proiectului in centrele de cercetare-proiectare si execuție a aparatelor de zbor ultrasoave conduce la importante efecte economice rezultate din reducerea timpului de proiectare, evaluarea preliminara a performantelor produsului înainte de realizarea fizica a acestuia si posibilitatea efectuării rapide in proiect a modificărilor necesare precum si selectarea rapida a modelului</p> |
| <p>Textile inteligente pentru protectie</p>   | <p>Metodologie de proiectare EIP cu functii active si/sau inteligente utilizate in diverse medii agresive(fizic, termic, chimic si/sau biologic)<br/>M E materiale textile compozite cu functii active si/sau inteligente destinate protectiei in medii agresive fizic, termic, chimic si/sau biologic<br/>Metodologie de evaluare a performantelor de protectie ale materialelor textile compozite realizate<br/>Cerere brevet de inventie materiale compozite cu functii active si/sau inteligente depusa la OSIM cu nr.</p> | <p>Imbunatatirea gradului de cunoastere in domeniul EIP inteligente utilizate in medii agresive ( factori de risc de natura fizica, termica, chimica si/sau biologica );<br/>Creșterea siguranței pentru om prin asigurarea caracteristicilor de protecție impuse fiecărui tip de imbracaminte de protecție prin Normativele Europene<br/>Reducerea costurilor de asigurari sociale prin utilizarea EIP adecvate riscurilor;<br/>Cresterea posibilitatilor de accesare a fondurilor europene</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | A/00913/29.11.2012   | in domeniul cercetarii;<br>Cresterea capacitatii de implementare a rezultatelor cercetarii la agentii economici de profil.          |
| Textile ecologice si industriale pentru aplicatii inovative cu/fara expunere directa la factorii de mediu                    | Material si confectionare textila adaptate la cerintele specifice impuse de durata utilizarii lor directe, la factorii de mediu<br>Raport de experimentare in conditii simulate de utilizare, prin analize complexe de laborator<br>Comunicare stiintifica<br>Studiu privind potentialul produselor interactive in construirea de valoare adaugata a produselor textile ecologice si industriale   | -   |
| Metode moderne de procesare a firelor si tesaturilor in scopul realizarii de produse textile cu proprietati multifunctionale | Studiu privind materiile prime, utilaje si tehnologii destinate realizarii articolelor tehnice;<br>Studiu privind metode si tehnici de caracterizare materiale textile multifunctionale;<br>Tehnologie de realizare a tesaturilor destinate constructiei de adaposturi provizorii pentru situatii de urgenta;<br>Tehnologie de confectionare a adaposturilor din tesaturi tehnice tratate ignifug si hidrofob;<br>Adapost provizoriu destinate adapostirii de persoane, model functional 8mx4mx2,5m;<br>Adapost provizoriu destinat adapostirii de persoane, macheta demonstrativa 0,6mx 0,9mx0,3m;<br>Cerere brevet inventie depusa la OSIM cu nr. A00912/29.11. 2012;<br>Fisa tehnica de prezentare pentru tesatura destinata realizarii de adaposturi de protectie;<br>Fisa tehnica de prezentare pentru adapost provizoriu pentru adapostirea de persoane in situatii de urgenta;<br>Specificatie tehnica tesatura pentru realizarea adaposturilor provizorii. | -   |
| Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala  | Documentatie definitiva serie zero;<br>Caiet de sarcini reactualizat;<br>Articol publicabil in revista specializata;   | Realizarea unui sistem integrat de filare destinat relansarii activitatii sericicole in Romania. Productivitate 1,5 kg fibra/8 ore) |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>Noi materiale cu proprietati de sechestrare a cromului din namoluri si ape reziduale</p>   | <p>Modele functionale de reducere a continutului de poluanti din efluentii procesului de prelucrare a pieilor naturale<br/> Material adsorbant multifunctional<br/> Tehnologie de reducere a continutului de substante organice in efluentii rezultati la prelucrarea pieilor naturale<br/> Model experimental de dezvoltare a aplicatiilor namolului rosu</p>  | <p>Ameliorare semnificativa a culorii apelor reziduale<br/> Reducerea continutului de substante organice, fosfati, sulfati, siliciu, coloranti metal-complecsi din ape reziduale<br/> Reducerea consumului chimic de oxigen al flotelor reziduale din operatiile preliminare tabacirii pieilor, cu aproximativ 85%<br/> Realizarea pre-epurarii apelor reziduale printr-un proces simplu, eficace si reproductibil</p> |
| <p>Incaltaminte personalizata proiectata prin cuantificarea fortelor ce actioneaza asupra aparatului locomotor</p>  | <p>Lot de incaltaminte personalizata<br/> Cuantificarea fortelor si momentelor in urma testelor realizate cu incaltaminta nou realizata<br/> Recomandari pentru prevenirea/corectarea unor anomalii ale piciorului</p>  | <p>-Incaltaminte personalizata<br/> -Modernizarea produselor<br/> -Imbunatatirea calitatii vietii</p>  |
| <p>Textile personalizate prin corelarea marimilor confectiilor cu designul vestimentar</p>  | <p>Studiul principalelor tendinte vestimentare internationale pentru sezonul toamna-iarna 2012/2013, a colectiilor marilor designeri internationali si a culorilor in tendinte pentru sezonul vizat;<br/> Studiul principalelor tendinte vestimentare internationale pentru sezonul primavara-vara 2013, a colectiilor marilor designeri internationali si a culorilor in tendinte pentru sezonul vizat;<br/> Catalog de tendinte stilistice pentru sezonul toamna-iarna 2012/2013;<br/> Catalog de tendinte stilistice pentru sezonul primavara-vara 2013;<br/> Promovarea catalogului de tendinte in randul firmelor de confectii si in cadrul site-ului INCDTP;<br/> 10 produse cu rol demonstrativ ce constituie colectia „Stylish Touch”;<br/> 10 produse cu rol demonstrativ ce constituie colectia „Shapes of color”;<br/> Referate si poster la conferinte nationale si internationale;</p> | <p>Obtinerea de informatii noi, specializate in domeniul tendintelor vestimentare;<br/> Informarea just-in-time asupra tendintelor specifice fiecarui sezon;<br/> Redarea tendintelor vestimentare prin intermediul colectiilor prototip</p>   |
| <p>Stabilirea parametrilor de confectie a incaltamintei pentru copii, in functie de configuratia piciorului, natura materialelor componente si tehnologia utilizata</p> | <p>Materiale ecosanogenetice recomandate la confectionarea incaltamintei pentru copii</p>   | <p>Alinierea produselor din industria de incaltaminte la cerintele UE: materiale ecosanogenetice recomandate la confectionarea incaltamintei pentru copii.</p>   |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Aparat pentru finisarea enzimatica a materialelor textile   | Studiu de documentare privind sistemele de tratare cu enzime a materialelor textile;<br>Documentatie de executie (schema bloc de functionare a aparatului, schema cinemateca, schema electrica);   | Executia unui aparat de laborator pentru tratamente speciale cu enzime a materialelor textile;  |
| Accesorii in moda contemporana tip „haute couture” (materiale, solutii compositionale, asimilari de elemente si efecte tehnice noi) cu aplicatii ale designului in domeniul pielarie incaltaminte | Catalog - Concept de accesorii pentru incaltaminte si marochinarie<br>Concept modele accesorii 2013-2014   | Solutii pentru colectii de inalta clasa Haute-Couture   |
| Noi tipuri de structuri polimerice cu diferiti agenti de ranforsare, in concentratii variabile, destinate industriei de incaltaminte  | Produse specifice industriei de incaltaminte si garnituri rezistente la medii agresive de lucru<br>Manual de prezentare si metodologie de caracterizare a produselor finite realizate din noile structuri polimerice<br>Noi tipuri de structuri polimerice si tehnologie de obtinere a acestora<br>Noi tipuri de structuri polimerice pe baza de cauciuc nitrilic si tehnologie de obtinere a acestora | Creșterea calitatii încălțămintei de uz general și protecție<br>Creșterea profitului IMM – urilor datorita calitatii produselor noi și competitivitatii lor pe piata<br>Obținerea unor productivități ridicate la IMM – urile prelucratoare de polimeri, datorita materialelor noi a caror structura activata sau nano permit reducerea timpului de procesare a blendurilor polimerice<br>Protectia mediului prin posibilitatea utilizarii de șarje cu forma fizica granulara |
| Metode spectroscopice pentru evaluarea calitativa a materialelor proteice-piei si pergamente  | Sortimente de piei destinate restaurarii obiectelor muzeale  | Pastrarea si conservarea patrimoniului cultural din piele   |
| Metode si tehnici de evaluare a confortului in purtare la materialele textile   | Studiu de cercetare pentru precizarea și definirea caracteristicilor ce intervin în analiza confortului la purtare;<br>Metodologii pentru determinarea porozității materialelor textile;<br>Procedură specifică pentru determinarea porozității materialelor textile;<br>Rapoarte de încercare;<br>Articol stiințific publicabil în revista Industria Textila cotata ISI                               | Asistenta tehnic acordata intreprinderilor textile in vederea evaluarii parametrilor de confort ale materialelor textile  |
| Mecanisme bio-farmacologice de eliberare si absorbtie a substantelor active din compozite fibroase bioactive in vederea dezvoltarii unor terapii inovative  | Raport stiintific privind structura pielii si mecanismele de transport a substantelor prin membranele celulare;<br>Articol publicabil in revista Industria Textila cotata ISI  | Intelegerea principiilor si a fenomenelor de transport membranar pentru dezvoltarea de compozite fibroase bioactive cu eliberare controlata   |
| Caracterizarea analitica si   | Noi auxiliari enzimatici si aplicatii  | Protectia mediului și a   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| utilizarea unor noi tipuri de auxiliari cu aplicatii in industria de pielarie                                    | ale acestora in industria de pielarie<br>Realizarea de piei/blanuri ecologice, prelucrate cu noi auxiliari enzimatici<br>Biotehnologii membranare (bazate pe noi auxiliari enzimatici) de purificare a cromului din apele reziduale, provenite din industria de pielarie  | populatiei   |
| Sistem interactiv complex de analiza si control-teste de comparari interlaboratoare                              | Raport stiintific privind rezultatele compararii interlaboratoare nationale si internationale;<br>Evaluare de supraveghere RENAR a laboratorului cu o singura neconformitate identificata;<br>Masuri corective implementate pentru imbunatatirea activitatii laboratorului;<br>Articol ce va fi publicat in revista „Industria Textila” cotata ISI;<br>Referat sustinut in cadrul seminarului “Cresterea gradului de competitivitate a domeniului textile-pielarie prin cercetare-inovare”, care a avut loc in data de 20.09.2012 la Bucuresti, Romexpo (Centru de presa, Pavilion C1). | Imbunatatirea continua a performantei laboratoarelor din cadrul INCDTP, verificarea calitatii rezultatelor incercarilor<br>Imbunatatirea sistemului de management al calitatii implementat in cadrul laboratorului de incercari, prin aplicarea de masuri corective acolo unde s-au inregistrat neconformitati<br>Satisfacerea unei cerinte esentiale pentru laboratoarele de incercari si anume testarea capabilitatilor sale prin compararea sa fata de alte laboratoare de profil (cerinta a organismului national de acreditare si a SR EN ISO/CEI 17025)<br>Responsabilizarea operatorilor in vederea asigurarii unui grad de incredere ridicat in rezultatele furnizate. |
| Metodologie de analiza clinica a mersului cu aplicatii in proiectarea incaltamintei ortopedice                   | Metoda de evaluare clinica a membrilor inferioare cu aplicatii in proiectarea incaltamintei ortopedice<br>Procedeu de scanare 3D pentru captura morfologiei piciorului<br>Metoda de evaluare biomecanica a mersului utilizand platforma de forta  | Cresterea capacitatii de colaborare cu unitatile medicale  |
| Investigatii bioprocesuale ale mecanismelor de biodeteriorare microfungica ale materialelor textile si din piele | Studiu documentar al tehnicilor de analiza instrumentala pentru analiza avansata a biodeteriorarii structurilor textile si din piele cauzata de microfungi<br>Model experimental  | Aprofundarea cercetărilor privind procesul de biodeteriorare și dezvoltarea unor metode specifice de analiză care pot fi puse la dispoziția unor IMM-uri din domeniul industriei ușoare<br>O mai bună caracterizare a speciilor de mucegaiuri cu efect biodeteriogen și investigarea efectului lor asupra unui anumit substrat textil sau din piele  |
| Cercetari privind continutul de  | Studiu cuprinzand experimentari si  | Identificarea nivelului emisiilor  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| formaldehida admis in confectiile textile   | evaluari ale continutului de formaldehida libera de pe confectii<br>Studiu cuprinzand experimentari si evaluari ale continutului de formaldehida liberade pe produse textile de decoratiuni interioare;   | de formaldehida libera de pe produsele textile si conditiilor concrete de obtinere a unor produse textile utilizind alte tehnologii decit cele traditionale;  |
| Proiectarea, implementarea si certificarea sistemului de management al calitatii in conformitate cu cerintele ISO 9001:2008 si SR EN ISO 13485:2004 pentru dispozitive medicale | Dosar tehnic pentru produsele PANCOL și GEVICOL®<br>Raport de evaluare a documentației, reprezentând prima etapa a procesului de certificare produs<br>Dovezi rezolvare neconformități, respectiv Dosarul tehnic pentru PANCOL si GEVICOL, ed.1, rev.2/04.04.2012<br>Raport de audit nr. 26-A2 din 28.05.2012<br>Raport de inspectie nr. 26-I din 28.05.2012<br>Standarde tehnice actualizate pentru produsele PANCOL și GEVICOL® respectiv:<br>-ST 233 pentru PANCOL, ed.1, rev.5/ 28.05.2012<br>-ST 243 pentru GEVICOL®, ed.1, rev.5/ 28.05.2012<br>Raport audit etapa I<br>Dosar de proiectare revizuit pentru PANCOL și GEVICOL®<br>Specificații tehnice revizuite pentru produsele PANCOL și GEVICOL® :<br>-ST 233 pentru PANCOL, ed.1, rev.5/ 01.08.2012<br>-ST 243 pentru GEVICOL®, ed.1, rev.5/ 01.08.2012<br>Dosar de proiectare pentru un nou dispozitiv medical pe baza de colagen de origine bovina – DOXICOLL<br>ST 283 pentru DOXICOLL, ed. 1, rev 0 / 15.11.2012<br>Fisa de produs<br>Standard pentru hidrolizatul de colagen<br>Dosar cu informatii despre produsul cosmetic<br>Diseminare rezultate: 1 articol | Pregatirea documentatiei Statiei de Productie Colagen din ICPI pentru certificare<br>Obtinerea atestatelor privind certificarea sistemului de management al calitatii si certificarea dispozitivelor medicale PANCOL si GEVICOL de catre OTDM, care presupune utilizarea marcajului CE pentru aceste produse. Rezultatele asigura respectarea cerintelor legale din Romania si UE privind dispozitivele medicale de clasa III care utilizeaza tesut animal de origine bovina.<br>Rezolvarea observatiilor din timpul auditului de certificare pentru imbunatatirea activitatii din sistem.<br>Pregatirea documentatiei pentru certificarea unui nou dispozitiv medical in cadrul Statiei de Productie Colagen din ICPI.<br>Pregatirea documentatiei pentru avizarea de catre Ministerul Sanatatii a produsului cosmetic produs de Statia de Productie Colagen din ICPI. |
| Evaluarea factorilor poluanti din tabacarii (emisii in aer, apa , sol) in vederea pregatirii implementarii sistemului de management de mediu ISO 14001                          | Metode analitice de caracterizare a auxiliarilor chimici de finisare a pieilor<br>Metode analitice de evaluare a poluantilor din industria de pielarie<br>Proceduri pentru determinarea   | Reacreditarea Laboratorului de Incercari Control Calitate al INCDTP Sucursala ICPI<br>Competitivitate si capabilitate in verificarea calitatii produselor<br>Adecvarea la scop a încercarilor   |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>substantelor poluante din piele;<br/>pregatire acreditate proceduri<br/>Tehnologie ecologica cadru de prelucrare a pieilor<br/>Diseminare rezultate<br/>Metode analitice de caracterizare a apelor reziduale din industria de pielarie<br/>Proceduri pentru determinarea substantelor poluante din apele reziduale. Diseminare rezultate<br/>Metode/criterii de evaluare a biodegradabilitatii aplicabile la piei si obiecte din piele</p>   | <p>astfel incat sa satisfaca necesitatile clientilor, pentru domeniul: materii prime, materiale auxiliare, semifabricate și produse finite din industria de pielarie, încălțăminte, adezivi și bunuri de consum din cauciuc<br/>Posibilitatea verificării permanente a încadrării produselor în limitele calitative impuse de legislația aplicabilă</p>  |
| <p>Dezvoltarea resursei umane în sectorul pielarie-încălțăminte prin înființarea unui centru de formare profesională continuă</p>                              | <p>Centru de formare profesională continuă autorizat CNFPA<br/>Suport de curs privind bunele practici în managementul strategic al firmelor din domeniul pielarie-încălțăminte</p>  | <p>Dezvoltarea de competențe generale și specifice economiei moderne<br/>Încurajarea spiritului antreprenorial în cadrul firmelor românești din domeniul pielarie-încălțăminte<br/>Ghidul de bune practici va oferi managerilor din domeniul pielarie-încălțăminte informații pentru evaluarea obiectivă a firmei proprii din perspectiva:<br/>(i) <i>punctelor tari și slabe</i> ale companiei prin raportare la mediul de afaceri intern și extern; (ii) <i>resurselor economico-financiare</i> (interne, externe, atrase) și de personal pe care le au la dispoziție pentru operationalizarea planurilor de acțiune aferente strategiilor stabilite</p> |
| <p>Managementul resursei umane în domeniul textile-pielarie prin elaborarea și implementarea unui sistem complex de evaluare a performanțelor personalului</p> | <p>Sistem pentru încurajarea și stimularea dezvoltării angajatului, îmbunătățirea performanțelor proprii, determinarea obiectivelor carierei și dezvoltarea performanței organizației<br/>Politici salariale în concordanță cu nivelul de pregătire și a rezultatelor obținute de salariați în procesul muncii<br/>Sistem complex de evaluare a personalului de CDI implementat<br/>Plan de carieră pentru personalul de CDI<br/>Articol publicabil în Revista de Pielarie-Încălțăminte</p> | <p>Optimizarea deciziei<br/>Cresterea creativității personalului din cercetare<br/>Cresterea calității vieții<br/>Dezvoltarea și perfecționarea managementului carierei în activitatea de CDI</p>  |

#### 4.2. Valorificarea în producție a rezultatelor obținute:

| Denumirea proiectului  | Tipul rezultatului  | Utilizatori  | Efecte socio-economice la utilizator   |
|--|---|--|--|
| Cercetari privind caracterizarea curgerii biofluidului in si prin structuri tridimensionale de tip dispozitive medicale invazive obtinute prin tehnologii de prelucrare mecano-textila | Produs software de tip GRID<br>Model matematic pentru structuri metatextile<br>Produs software  | Ingineri tehnologi din firme textile specializate in echipamente medicale  | Imbunatatirea productivitatii cu circa 35%<br>Cercetari aprofundate in scopul proiectarii si realizarii de structuri textile multifunctionale                    |
| Virtualizarea comportamentala a structurilor textile auxetice in scopul proiectarii si fundamentarii solutiei tehnologice de realizare a acestora                                      | Produs software de tip GRID   | Ingineri tehnologi din firme textile specializate in producerea de articole tehnice  | Imbunatatirea productivitatii cu circa 30%   |
| Textile ecologice si industriale pentru aplicatii inovative cu/fara expunere directa la factorii de mediu  | Catalog de tendinte stilistice pentru sezonul toamna –iarna 2012/2013<br>Catalog de tendinte stilistice pentru sezonul primavara-vara 2013;<br>Produse cu rol de demonstrativ ce constituie colectia „Stylish Touch”<br>Produse cu rol demonstrativ ce constauie colectia „Shapes of color” | Companii de profil;<br><br>Companii de profil;<br><br>Companii de profil, persoane fizice;<br><br>Companii de profil, persoane fizice; | Cresterea valorii adaugate a produselor vestimentare;<br>Orientarea produselor catre preferintele clientului;  |
| Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala  | INCDTP va deveni producator al utilajului;<br>Servicii oferite agentilor economici implicati in productia de gogosi de matase;  | Crescatorii de viermi de matase si IMM-urile cu acelasi profil de activitate.  | Fundamentarea a noi proiecte de cercetare in programul FP 7;<br>Initierea unei retele multidisciplinare pentru realizarea unor utilaje pentru industria textila; |
| Noi materiale cu proprietati de sechestrare a cromului din namoluri si ape reziduale   | Produs - material adsorbant multifunctional   | Producatori de piele   | Reducerea poluarii in sectorul de pielarie   |
| Incaltaminte personalizata proiectata prin cuantiicarea fortelor ce actioneaza asupra aparatului locomotor   | Produs - incaltaminte personalizata prototip  | Producatori incaltaminte   | Imbunatatirea calitatii vietii prin prevenirea și/sau corectarea unor anomalii ale piciorului prin intermediul încălțămintei                                     |
| Textile personalizate prin corelarea marimilor confectiilor cu designul vestimentar  | Produs - incaltaminte sanogenetica pentru copii   | IMM-uri din domeniul industriei de pielarie si   | Cresterea calitatii produselor, mai ales in privinta comoditatii in purtare, a cresterii   |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   |  | incaltaminte;<br>Sistemul de<br>invatamant din<br>Romania.  | gradului de confort si<br>implicat a starii de<br>sanatate si a calitatii<br>vietii copiilor.<br>Cresterea<br>competitivitatii<br>produselor prin cresterea<br>calitatii.   |
| Accesorii in moda<br>contemporana tip „haute<br>couture” (materiale, solutii<br>compozitionale, asimilari de<br>elemente si efecte tehnice noi)<br>cu aplicatii ale designului in<br>domeniul pielarie incaltaminte | Produs - catalog de<br>accesorii pentru<br>incaltaminte marochinarie | Producatori<br>incaltaminte si<br>marochinarie<br>Industria<br>accesoriilor   | Orientarea spre<br>integrarea conceptelor<br>europene de inovatie si<br>performanta la<br>specificul industriei<br>romanesti de<br>incaltaminte si<br>marochinarie  |
| Noi tipuri de structuri<br>polimerice cu diferiti agenti de<br>ranforsare, in concentratii<br>variabile, destinate industriei de<br>incaltaminte  | Produse noi - structuri<br>polimerice                                | Producatori de<br>componente<br>pentru<br>incaltaminte si<br>echipamente de<br>protectie                                | Creșterea calitatii<br>încaltamintei de uz<br>general și protecție<br>Creșterea profitului<br>IMM – urilor datorita<br>calitatii produselor noi și<br>competitivitatii lor pe<br>piata<br>Obținerea unor<br>productivități ridicate la<br>IMM – urile<br>prelucratoare de<br>polimeri, datorita<br>materialelor noi a caror<br>structura activata sau<br>nano permit reducerea<br>timpului de procesare a<br>blendurilor polimerice<br>Protectia mediului prin<br>posibilitatea utilizarii de<br>șarje cu forma fizica<br>granulara |
| Metode spectroscopice pentru<br>evaluarea calitativa a<br>materialelor proteice-piei si<br>pergamente   | Produse noi-piei pentru<br>restaurarea articolelor<br>muzeale        | Muzee<br>Colectii<br>particulare  | Pastrarea si conservarea<br>patrimoniului cultural<br>din piele   |
| Metode si tehnici de evaluare a<br>confortului in purtare la<br>materialele textile   | Asistență tehnică acordată<br>sectorului industrial                  | S.C. ADINA<br>GALAȚI; S.C.<br>RODIMPEX<br>S.R.L. – IAȘI;<br>S.C. GENERAL<br>CONF GRUP<br>S.R.L. –<br>BUCUREȘTI,<br>etc. | Asistenta tehnica<br>acordata intreprinderilor<br>textile in vederea<br>evaluării parametrilor de<br>confort ale materialelor<br>textile  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Caracterizarea analitica si utilizarea unor noi tipuri de auxiliari cu aplicatii in industria de pielarie   | Produse noi - piei /blanuri ecologice  | INCDTP-<br>Sucursala ICPI,<br>Bucuresti.                                 | Protectia mediului si a sanatatii populatiei   |
| Sistem interactiv complex de analiza si control-teste de comparari interlaboratoare   | Mentinerea acreditarii laboratorului de incercari din cadrul INCDTP, o singura neconformitate identificata in cadrul auditului din perioada 29-30 octombrie 2012 | INCDTP   | Imbunatatirea activitatii de incercare, recunoasterea calitatii rezultatelor furnizate de Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Textile si Pielarie, singurul de acest profil din tara.<br>Asigurarea unui nivel inalt de calitate a rezultatelor furnizate pentru activitatea de cercetare, pentru inovare si dezvoltare de noi produse. |
| Metodologie de analiza clinica a mersului cu aplicatii in proiectarea incaltamintei ortopedice  | Metoda de evaluare clinica a piciorului  | Clinici/spitale de ortopedie<br>Firme de stezare/protezare               | Imbunatatirea serviciilor medicale si a calitatii vietii populatiei  |
| Cercetari privind continutul de formaldehida admis in confectiile textile   | Studiu cuprinzand experimentari si evaluari ale continutului de formaldehida libera de pe confectii si produse textile de decoratiuni interioare;                | INCDTP<br>Organisme de supraveghere a pietei<br>Organisme de certificare | Cresterea accesului la informatie;<br>Cunoasterea riscurilor la care sunt supusi utilizatorii de produse textile din punct de vedere al expunerii la formaldehida;<br>Promovarea realizarii de produse performante care sa nu prezinte risc pentru sanatatea consumatorilor;   |
| Proiectarea, implementarea si certificarea sistemului de management al calitatii in conformitate cu cerintele ISO 9001:2008 si SR EN ISO 13485:2004 pentru dispozitive medicale | Certificare sistem de management al calitatii<br>Certificarea dispozitivelor medicale PANCOL si GEVICOL  | Farmacii<br>Spitale<br>Clienti particulari                               | Imbunatatirea calitatii<br>Increderea utilizarii unor produse de o calitate constanta, permanent controlata, care ofera beneficiile scontate.  |
| Evaluarea factorilor poluanti din tabacarii (emisii in aer, apa, sol) in vederea pregatirii implementarii sistemului de management de mediu ISO 14001                           | Metodologie de implementare a Sistemului de Management de Mediu in tabacarii   | INCDTP<br>Sucursala ICPI<br>Tabacarii                                    | Cresterea numarului de clienti<br>Capabilitatea laboratorului de a verifica oricand calitatea produselor, avand certitudinea obtinerii unor rezultate valide   |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   |  |  | <p>Imagine imbunatatita in ceea ce priveste calitatea produselor supuse incercarilor</p> <p>Depistarea la timp a produselor neconforme evitand pierderile suplimentare</p> <p>Eliberarea unor documente de calitate care sa garanteze conformitatea produselor</p>   |
| Dezvoltarea resursei umane in sectorul pielarie-incaltaminte prin infiintarea unui centru de formare profesionala continua                              | Ghid de bune practici pentru perfectionarea managementului strategic al firmelor cu capital autohton, din domeniul pielarie-incaltaminte | INCDTP-Sucursala ICPI; APPBR; SFERA FACTOR; IMM-uri din sectorul pielarie-incaltaminte | <p>Dezvoltarea activitatilor Centrului de formare profesionala continua din cadrul INCDTP - Sucursala ICPI</p> <p>Imbunatatirea cunoasterii si diversificarea competentelor personalului din sectorul pielarie-incaltaminte</p> <p>Crearea de instrumente pentru activarea si stimularea managementului strategic in cadrul firmelor cu capital autohton</p> <p>Corelarea cererii cu oferta in ceea ce priveste competentele si locurile de munca specifice sectorului de pielarie-incaltaminte national si european</p> <p>Cresterea competitivitatii IMM-urilor din sector prin oferirea de servicii specializate.</p> |
| Managementul resursei umane in domeniul textile-pielarie prin elaborarea si implementarea unui sistem complex de evaluare a performantelor personalului | Sistem complex de evaluare a performantelor personalului   | INCDTP-Sucursala ICPI  | <p>Dezvoltarea planului resursei umane din ICPI</p> <p>Dezvoltarea carierelor individuale ale angajatilor din ICPI</p>   |

### 4.3. Participarea la colaborări internaționale:

|   | Denumirea programului internațional            | Țară și/sau CE unități colaboratoare  | Denumire proiect   | Valoarea proiectului (lei) |              |
|---|--|---|--|----------------------------|--------------|
|   |  |   |  | Valoare totală proiect     | Valoare țară |
| 1 | <b>FP VII</b>                                  | Suedia – IFP Research<br>Suedia - Ullfrote<br>Norvegia – SINTEF<br>Norvegia – Devold of Norway<br>Belgia – CENTEXBEL<br>Germania – TITK<br>Germania - Smartfiber<br>Finlanda – Tampere University of Technology/ Smart Wear Lab<br>Spania – Polisilk<br>Olanda – Addcomp Holland<br>Ungaria – Eurohod Divat<br>Romania – GOTECH Group<br>Slovenia- Predilnica Litija  | Novel Temperature Regulating Fibres and Garments -NOTEREFIGA   | 15179866                   | 840953       |
| 2 | <b>FP VII</b>                                  | Israel- Bar Ilan University<br>Israel - OSM-DAN Ltd.<br>Israel - Afcon Software and Electronics Ltd.<br>Marea Britanie – Coventry University<br>Marea Britanie – WESSEX Institute<br>Spania – Universitatea Poliehnica din Catalonia<br>Spania- Torras Valenti (TORVAL) S.A.<br>Romania - Davo Star Impex SRL<br>Rusia - VIATECH Ltd.<br>Belgia- Kitozyme<br>Franta - Cedrat Technologies S.A<br>Polonia - Pielaszek Research<br>Italia - Klopman International S.R.L<br>Italia - Environment Park S.p.A.<br>Spania- AITEX<br>Bulgaria - Emergency Medicine Institute "Pirogov" | A pilot line of antibacterial and antifungal medical textiles based on a sonochemical process - SONO | 35690000                   | 1559160      |
| 3 | <b>IEE</b>                                     | Belgia- EURATEX -European Textile and Apparel Confederation<br>Bulgaria- BAATPE- Bulgarian Association for Apparel and Textile Producers&Exports<br>Belgia- BMS -Belgian Monitoring Systems BVBA<br>Portugalia- CITEVE -Technological Centre for the Textile&Clothing Industry of Portugal<br>Germania- DITF -Deutschen Institute fur Textil&Faserforschung<br>Italia – ENEA- Agenzia Nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo<br>Germania- GHERZI -Gherzi van Delden<br>Bulgaria- PIRINTEX -PIRIN-TEX ECOD   | Sustainable Energy Saving for the European Clothing Industry-SESEC                                   | 7866449,5                  | 221421,2     |
| 4 | <b>SEE Transnational Cooperation Programme</b> | Italia – Euroimpresa<br>Italia - Centro COT<br>Italia - CESTEC<br>Bulgaria – ATDLTD, University of Chemical Technology and Metallurgy, Sofia<br>Bulgaria – Bulgarian Chamber of Commerce and Industry - BCCI Sofia<br>Romania - CCIB Bucuresti<br>Grecia - CLOTEFI<br>Grecia – KETA, Center of entrepreneurial and technological development of Thessaly Region   | Tex-EASTile: sustainable innovation for textile in South East Europe                                 | 7644000                    | 1029000      |

|    |  |  |  |            |            |
|----|--|--|--|------------|------------|
|    |  | Ungaria – PBNA, Pannon Bussiness Network Association<br>Ungaria– PULI, Budapest Politechical University<br>Bosnia-Hertegovina–SERDA, Sarayevo Economic Regional Development Agency   |  |            |            |
| 5  | <b>ERA-NET CROSSTEX NET</b>                            | Romania - ICPE CA<br>Romania - SC MAGNUM SX SRL<br>Spania - MLS ELEBE 1992, S.L<br>Spania - S.A DE TINTES SANZ   | Research and development of new functionalities for sports and health garments - FUNMEDTEX   | 1525098    | 469500     |
| 6  | <b>ERA-NET CROSSTEX NET</b>                            | Romania - MICROELECTRONICA S.A.<br>Italia - PERARIA<br>Italia - University of Florence, Department of Systems and Informatics  | Functional electronics textiles for smart integration - FUNTEX   | 1551250    | 488750     |
| 7  | <b>ERA-NET CROSSTEX NET</b>                            | Romania - SC MATIRO SA<br>Turcia - Infodif Yazilim ve Bilisim Teknolojileri Sanayi ve Ticaret Co. Ltd.<br>Turcia - BOSSA Ticaret ve Sanayi İşletmeleri T.A.S.<br>Italia - Magenta s.r.l.<br>Italia - University of Florence, Department of Systems and Informatics | WInspect Textile Web Inspection Framework - WINSPECT   | 4445267    | 524875     |
| 8  | <b>ERA-NET CROSSTEX NET</b>                            | Turcia- PLUS ELECTRONIC<br>-PLASMA URETIMI DANISMANLIK<br>ELEKTRONIK SAN.VE TIC.LTD. STI Romania-SC STOFE BUHUSI   | Innovative production chain for textile by plasma nanotechnology- MULTITEXFUNCTION   | 3506800    | 866800     |
| 9  | <b>ERA-NET CROSSTEX NET</b>                            | Romania-Universitatea Gheorghe Asachi –Iasi<br>Romania-INTELECTRO<br>Turcia-E.D.Y. Ar-Ge Hizmetleri Ltd.   | Core conductive fibres based ESD protective garments-ESDGarm   | 888800     | 602800     |
| 10 | <b>ERA-NET CROSSTEX NET</b>                            | Romania-SC STOFE BUHUSI SA<br>Romania-SC FI-RI Vigonia SA<br>Italia-TINTORIA DI QUAREGNA SA  | NATural dyeing improvment with ENZymes-NATENZ  | 3769770,4  | 909770,4   |
| 11 | <b>ERA-NET CROSSTEX NET</b>                            | Romania-SC PLASTPROD SA<br>Turcia-MODAZEN INC  | Development of an ecological dyeing process for yarn, denim fabric, jeans applicable at industrial scale based on vegetable and natural dyes-VEGDENIM        | 4572432    | 1658182,5  |
| 12 | <b>Cooperare Transfrontaliera Romania-Bulgaria</b>     | Romania – ASE<br>Bulgaria - Business Support Center for SMEs<br>Bulgaria – Ruse Chamber of Commerce & Industry   | Integrated system of monitoring and controlling wastewater, the quality and security of textile products commercialized in Romania and Bulgaria – ENVICONTEH | 722280,51  | 527023,46  |
| 13 | <b>Cooperare Transfrontaliera Romania-Bulgaria</b>     | Romania – Consiliul Judetean Giurgiu<br>Romania – Institutul de Cercetari Agricole Fundulea<br>Bulgaria - Business Support Center for SMEs<br>Bulgaria - Ruse University "Anghel Kancev"   | Ecologic cross-border operations for a business integrated zone – ECO BIZ  | 1038348,12 | 1413998,09 |
| 14 | <b>Cooperari bilaterale Slovacia 2011-2012</b>         | Slovacia, VIPO a.s. Partizanske  | Materiale inovative din subproduse din industria de pielarie   | -          | 25380      |
| 15 | <b>Cooperari bilaterale România-Bulgaria 2010-2012</b> | Univ. of Chemical Technology and Metallurgy, Textile and Leather Department/<br>Bulgaria   | Aplicatii ale enzimelor ca alternative ecologice în industria de pielarie  | -          | 22200      |
| 16 | <b>Cooperari bilaterale România-China 2013-2014</b>    | Shaanxi Univ. of Science and Technology, Institute of Creative Materials Division (SUST-ICM)/<br>China   | Realizarea de structuri compozite biodegradabile de tip Cazeina/"Core-Shell/Hollow" și nanoparticule de SiO <sub>2</sub> , cu                                | -          | 39414      |

|        |   |  |   |   |       |
|--------|---|--|---|---|-------|
|        |   |  | aplicatii în sisteme de cedare controlata a medicamentelor  |   |       |
| 1<br>7 | <b>Fonduri europene - Dialog Social 2011-2012</b> | CE /<br>COTANCE; industriAll;<br>FFTM (Franta); VDL(Germania);<br>UNIC (Italia);<br>UKLF (UK);<br>SGF (Suedia);<br>FNL (Olanda); APPBR (Romania) | Raportarea Sociala si de mediu in industria de pielarie (SER III) - Primul raport european VS/2011/0407 | - | 19350 |

**Articole** (numai cele publicate în reviste cu referenți de specialitate):

| Nr. crt. | Denumirea publicației  | Titlul articolului  |
|----------|--|---|
|          | - în țară:   |   |
| 1        | Industria Textila, nr. 5/2102, pg. 277-278, ISSN 1222-5347                     | Sistem mecatronic cu senzor optoelectronic pentru detectia intreruperii firului in procese tehnologice textile                      |
| 2        | Industria Textila, nr. 4/2102, pg. 176-182, ISSN 1222-5347                     | Caracteristici antropometrice ale copiilor din Romania, obtinute in urma unei anchete antropometrice efectuate in anii 2010-2011    |
| 3        | Revista de Pielarie Incaltaminte, ISSN: 1583-4433, 12(2), 2012, p. 85-100      | Complementary methods for recovery and valorisation of proteins from chrome leather wastes  |
| 4        | Revista de Pielarie Incaltaminte, ISSN: 1583-4433, 12(1), 2012, p. 53-62       | Cultural models in haute-couture fashion. Part II Sizes, materials and colours in haute-couture fashion                             |
| 5        | Revista de Pielarie Incaltaminte, ISSN: 1583-4433, 12(3), 2012, p.223-230      | Modern techniques for plant extracts concentration based on membranary technologies   |
| 6        | Revista de Pielarie Incaltaminte, ISSN: 1583-4433, nr. 12 (3) 2012, p. 193-200 | Rheological behaviour of some collagen extracts   |
| 7        | Industria Textila, ISSN 1222-5347-in curs de publicare                         | Aplicatie software pentru asigurarea calitatii rezultatelor incercarilor de laborator bazata pe instrumente statistice              |
| 8        | Industria Textila, ISSN 1222-5347-in curs de publicare                         | Studiu de literatura asupra mecanismelor de transport membranar a substantelor cu efect terapeutic                                  |
| 9        | Industria Textila, ISSN 1222-5347-in curs de publicare                         | Utilizarea retelelor GRID, in studiul deformatiilor structurilor textile auxetice   |
| 10       | Industria Textila, ISSN 1222-5347-in curs de publicare                         | Utilizarea retelelor GRID in proiectarea produselor textile cu valoare adaugata ridicata (proteze vasculare, materiale hemostatice) |
| 11       | Industria Textila, ISSN 1222-5347-in curs de publicare                         | Multifunctionalitatea structurilor metatextile  |
| 12       | Industria Textila, ISSN 1222-5347-in curs de publicare                         | Comfort properties of multi-layer textile materials for clothing  |
| 13       | Industria Textila, ISSN 1222-5347-in curs de publicare                         | Modele de optimizare a procesului de fabricației a parașutelor  |
| 14       | Industria Textila, ISSN 1222-5347-in curs de publicare                         | Consideratii asupra procesului de biodeteriorare a unor substraturi celulozice  |
| 15       | Revista de Pielarie Incaltaminte, ISSN 1222-5347-in curs de publicare          | Staff motivation, the main component of human resource management   |
| 16       | Revista de Pielarie Incaltaminte, ISSN 1222-5347-in curs de publicare          | Rheological behavior of some collagen creams  |
| 17       | Revista de Pielarie Incaltaminte, ISSN 1222-5347-in curs de publicare          | Social and environmental values of the European tanning industry  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | - în străinătate:  |   |
| 1 | Molecular Crystals and Liquid Crystals (2012): 556:1, 301-308                | Identifying Microorganisms Able to Perform Biodegradation of Leather Industry Waste |
| 2 | Materials Letters, vol.74,1, 2012, pg.132-136                                | Synthesis and characterization of hybrid PVA/Al2O3 thin film                        |
| 3 | Central European Journal of Chemistry, 2012, vol.10, acceptat spre publicare | Mimicking the morphology of long bone   |



#### 4.5. Cărți publicate:

| Nr. crt. | Titlul cărții     | Editura | Autor principal |
|----------|-------------------|---------|-----------------|
|          | - în țară:        |         |                 |
|          | -                 | -       | -               |
|          | - în străinătate: |         |                 |
|          | -                 | -       | -               |

#### 4.6. Manifestări științifice:

| Nr. crt. | Manifestări științifice     | Număr de manifestări | Număr de comunicări |
|----------|-----------------------------|----------------------|---------------------|
|          | a) congrese internaționale: | <b>11</b>            | <b>15</b>           |
|          | b) simpozioane:             | <b>2</b>             | <b>1</b>            |
|          | c) seminarii, conferințe;   | <b>16</b>            | <b>23</b>           |
|          | d) workshop:                | <b>14</b>            | <b>9</b>            |

#### 4.7. Brevete rezultate din tematica de cercetare:

| Nr. crt. | Specificație      | Brevete înregistrate (nr.) | Brevete acordate (nr.) | Brevete vândute (nr.) |
|----------|-------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------|
|          | - în țară:        | 4                          | 3+2*) = 5              | -                     |
|          | - în străinătate: | -                          | -                      | -                     |
|          | <b>Total:</b>     | <b>4</b>                   | <b>5</b>               | <b>-</b>              |

\*) 2 plicuri cu idei

#### 5. Aprecieri asupra derulării și propuneri:

Au fost îndepliniți indicatorii de realizare a Programului, obiectivele propuse conform ofertelor fiind atinse în întregime. În același timp au fost respectate termenele de predare a fazelor; nu s-au înregistrat riscuri majore care să conducă la nerealizarea obiectivelor propuse.

**DIRECTOR GENERAL,**

Dr. Ing. Carmen Pyerina Ghituleasa

**DIRECTOR DE PROGRAM,**

Dr. Ing. Carmen Mihai

**DIRECTOR ECONOMIC,**

Ec. Sorina Georgeta Pestritu