

**Raport anual de activitate  
privind desfasurarea programului nucleu  
*Cercetarea-factor activ al inovarii in industria de textile-pielarie CERTEXPEL  
anul 2011***

**Durata programului: 3 ani**

**Data inceperei: 2009**

**Data finalizarii: 2011**

**1. Scopul programului:**

**1.1 Cercetarea europeana si politica de inovare**

Anul 2011, ca si 2010 a fost caracterizat printr-o atentie sporita acordata afacerilor cu profit imediat si activitatii de cercetare cu aplicabilitate directa in industrie pentru a face fata provocarilor cauzate de criza economica si finanziara care a anulat ani de progrese economice si sociale si a pus in evidenta deficientele structurale ale economiei Europei. In acest context dificil, activitatea de cercetare a constituit baza pentru o dezvoltare sustenabila a intreprinderilor.



In luna august 2011 au fost publicate de catre Comisia Europeana rezultatele Anchetei UE privind tendintele societatilor in domeniul investitiilor in cercetare si dezvoltare. Conform acesteia, investitiile globale in cercetare si dezvoltare au crescut in 2010 cu 4% (40 miliarde Euro), dupa scaderea de 1,9% inregistrata in 2009, iar in perioada 2011 – 2013 acestea vor creste cu 5%. De asemenea, potrivit datelor furnizate in cadrul acestei anchete, in medie, 27% din vanzarile anuale se datoreaza produselor inovatoare introduse pe piata in ultimii trei ani, ceea ce demonstreaza din nou ca inovarea este esentiala pentru succesul pe plan comercial si pentru crearea de locuri de munca.

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 fortelei 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 fortelei de munca, pentru asigurarea coeziunii sociale si teritoriale.

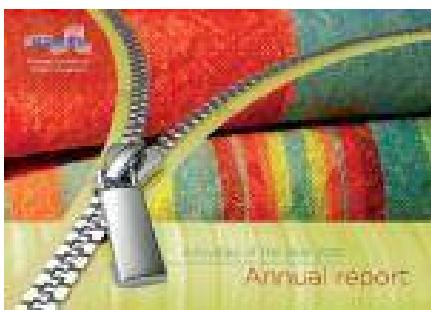
In acest sens, s-au propus sapte initiative emblematici pentru a stimula realizarea de progrese in cadrul fiecarei teme prioritare. Una dintre acestea este initiativa „O Uniune a inovarii”, care urmarest sa revolutioneze modul in care colaboreaza sectorul public si cel privat, mai ales prin intermediul parteneriatelor pentru inovare dintre institutiile europene, autoritatile nationale si regionale si companii. Ea are ca obiectiv principal transformarea Europei intr-o autoritate mondiala in domeniul stiintific si inlaturarea obstacolelor din calea inovatiei care, in prezent, impiedica ideile sa se concretizeze repede pe piata (costurile mari de



brevetare, fragmentarea pieteи, ritmul lent cu care se stabilesc standardele in domeniu si deficitul de competente).

Pe termen scurt, Comisia europeana, care elaboreaza politicile de dezvoltare a stabilit ca un raspuns adevarat fata de criza nu se poate limita numai la masuri imediate de stimulare si stabilizare; acesta trebuie sa contine elemente strategice care au ca scop crearea unei economii si industrii europene mai puternice pentru a iesi din criza. Astfel, pachetul de masuri pentru iesirea din criza implementat incepand cu anul 2009 contine un puternic element de CDI, cu accent pe programe de parteneriat public-privat. Al saptalea program cadru pentru cercetare (FP7) a alocat 7,5 miliarde Euro in vederea sprijinirii celor mai bune echipe europene de cercetare si in vederea atragerii cercetatorilor internatiionali de marca in domenii esentiale cum sunt stiintele mediului, medicina si informatica. In paralel cu activitatile consacrate ale programului FP7, au continuat apelurile in domeniul textilelor in cadrul programelor NMP si ICT.

Sectorul textile-confectii, gratie Platformei Tehnologice Europene pentru Viitorul Textilelor si Confectiilor, a beneficiat de un puternic sprijin, care va conduce la oportunitati semnificative de finantare a cercetarii pentru 2012, in special in cadrul programelor NMP, Factories of the Future si ICT. EURATEX, datorita competentelor sale pe termen lung in acest domeniu si a relatiilor cu interlocutorii politici importanți, va putea evalua tendintele emergente si va putea raspunde nevoilor sectorului, astfel incat politicile de inovare si cercetare UE sa devina mult mai accesibile si la indemana agentilor economici decat in prezent.



Platforma Tehnologica Europeana pentru Viitorul Textilelor si Confectiilor ramane initiativa emblematica a sectorului textile – confectii in domeniul cercetarii si inovarii la nivel european.

Conform Raportului EURATEX pe anul 2010 aceste schimbari radicale se bazeaza pe eforturi de CDI mai sustinute si prin eforturi colaborative.

In 2011, Platforma Tehnologica a realizat un progres semnificativ in ceea ce priveste obiectivele sale strategice. Implementarea Agendei Strategice de Cercetare (Strategic Research Agenda) - SRA a continuat cu depunerea

unui numar de 10 proiecte FP7 (care se axeaza pe crearea de noi sisteme de fabricatie sau concepte de dezvoltare de produse pentru textile tehnice si compozite; noi concepte pentru fabricarea de produse de imbracaminte personalizata, articole de moda si produse pentru grupuri pentru nevoi speciale), iar sistemul de expresii de interes TEPIES cuplat cu organizarea unui brokerage in data de 29 septembrie 2011, a oferit oportunitatea contactelor dintre expertii din diferite tari si dezvoltarea de consortii multidisciplinare de cercetare la nivel european.

Se evidențiaza organizarea de catre EURATEX a unui brokerage dedicat call-urilor (lansate in iulie 2011) care au avut termen noiembrie 2011 (first stage) si vor avea deadline in 2012:

- NMP.2012.2.2-5 Halogen-free flame retardant materials
- NMP.2012.2.1-3 Self-healing materials for prolonged lifetime
- NMP.2012.2.2-1 Biomaterials for improved performance of medical implants
- NMP. 2012.2.2.2-4 Cost effective materials for larger blades for off-shore wind energy applications
- NMP.2012.4.0-1 Novel materials and design-based solutions for the creative industry
- ENV.2012.6.3-1 Innovative resource efficient technologies, processes and services
- NMP.2012.1.4-1 Pilot lines for precision synthesis of nanomaterials



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 evidențiaza 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 foto-cataliza, in scopul degradarii principalilor poluanți din apele reziduale;
- realizarea de membrane filtrante nano-poroase functionalizate si adsorbante, pentru tratarea apei de baut, din nanofibre obtinute prin procedeul de electrofilare;
- utilizarea diferitelor tipuri de tratamente (plasma, microincapsulare) pentru functionalizarea geotextilelor si remedierea solurilor contaminate (metale grele);
- 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;
- tratamente antibacteriene pentru dezvoltarea de textile cu destinatie medicala in scopul prevenirii infectiilor nosocomiale.

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

Capacitatea de a realiza o competitivitate agresiva si deci o mai buna dezvoltare generala este limitata in Romania datorita multiplelor puncte slabe ale mediilor politic si economic. De exemplu, in anul 2010, Romania a cheltuit 0,47% (2,41 miliarde de lei) din Produsul Intern Brut (PIB) pentru activitatea de cercetare si dezvoltare, potrivit datelor publicate de Institutul National de Statistica (INS).

Similar cu multe alte tari sud-est europene, industria a suferit o erodare a competitivitatii sale in ultimul deceniu. Cateva dintre constrangerile care afecteaza negativ activitatea sectorului sunt:

- *piata interna*: dimensiunea redusa a pietei interne, puterea de cumparare redusa a consumatorilor, lipsa unui program de educare si reorientare a preferintelor consumatorilor de la productia de masa la cea personalizata, cresterea cererii de produse ieftine;
- *piata externa*: concurenta pe piata europeana este in crestere ca urmare a aparitiei unor noi actori; Romania nu are o imagine consacrata ca tara exportatoare de produse sub marca nationala; decalaj semnificativ de competitivitate intre industria din amonte (textile) si cea din aval (confectii).

In aceste conditii, la care se adauga si conditiile actuale dificile de criza economica, aplicarea rezultatelor cercetarii in industrie si realizarea transferului tehnologic reprezinta premise care pot realiza masa critica si facilitatile necesare apte sa asigure o contributie sporita a domeniului la cresterea competitivitatii economice si la racordarea acestuia la aria europeana de cercetare. Obiectivele activitatii de cercetare din sectorul textile-confectii se inscriu in cadrul directiilor strategice la nivel national si european, focalizandu-se pe cresterea valorii adaugate demonstrabile in domeniul CDI si in sectorul industrial de textile-confectii-pielarie.

Se constata un nou mod de abordare conceptuala a materialelor textile si din piele, prin prisma functionalizarii produselor, cresterii gradului de inteligenta si orientarii acestora spre necesitatile utilizatorului final, pentru asigurarea si cresterea calitatii vietii, sigurantei si securitatii omului si protectiei mediului.

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 esforurile 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, aeronaautica, 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.

In acest context, ***scopul*** programului nucleu CERTEXPEL a constat 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 constau in:

- ⇒ 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-adere;
- ⇒ 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 deseuriilor , tehnologii pentru optimizarea colectarii deseuriilor si reciclarea acestora concomitent cu inertizarea poluantilor, biotehnologii pentru reabilitarea apelor uzate din procesele tehnologice si stocarea ecologica a deseuriilor. 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.

## **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 INCFTP.

Prezentul Program Nucleu a demarat in anul 2009, anul 2011 fiind ultimul an de derulare.

In anul 2011 au fost abordate un numar de 17 proiecte, in conformitate cu alocarile financiare acordate de 4.471.180 lei, dupa cum urmeaza :

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

Monitorizarea proiectelor derulate s-a realizat prin intermediul structurilor de specialitate din cadrul institutului. Odata cu aprobarea proiectelor pentru finantare, au fost derulate sedinte de lansare ale proiectelor in prezenta colectivelor, unde au fost analizate obiectivele urmarite si au fost repartizate sarcinile pe fiecare membru din echipa. 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 lunar in sedintele Comitetului de Directie si Consiliului Stiintific .

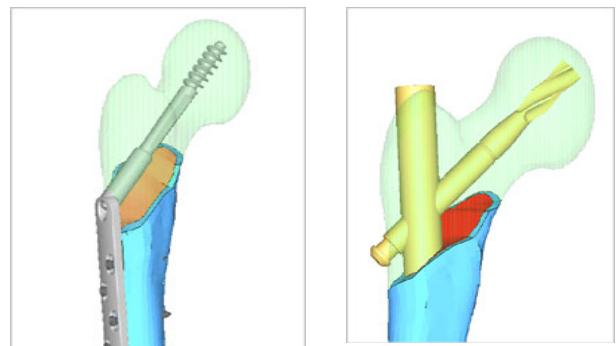
In sedintele Consiliului de Administratie au fost prezentate periodic raportari privind stadiul derularii programului, proiectelor, a rezultatelor acestora, s-au prezentat si analizat proiecte de referinta ale Programului Nucleu.

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

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

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

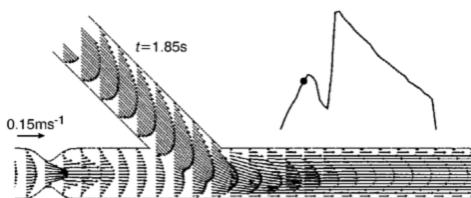
- Scheme de proiectare a biostructurilor utilizate la realizarea dispozitivelor medicale invazive inlocuitoare (total sau parcial) de vase sanguine afectate de anevrisme sau stenoze si a celor pentru hemoragii ale tesuturilor parenchimatoase



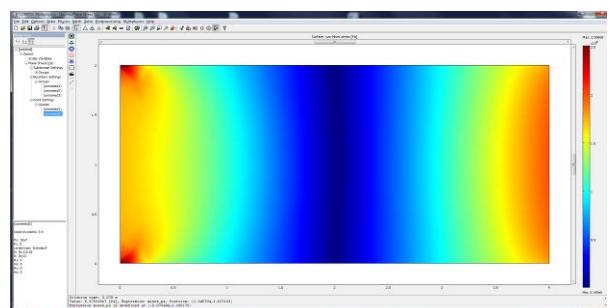
*Proiectarea biostructurilor*

#### **- produse:**

- Produs informatic: Solutie software pentru simularea numerica a biostructurilor invazive;
- Prototipuri virtuale de dispozitive medicale invazive inlocuitoare (total sau parcial) de vase sanguine afectate de anevrisme sau stenoze si a celor pentru hemoragii ale tesuturilor parenchimatoase,prin utilizarea retelei GRID;

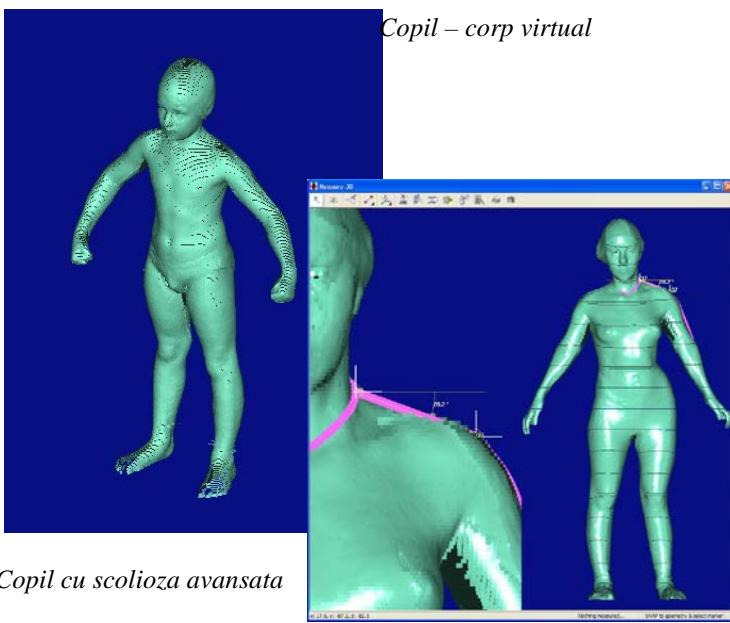


*Simularea numerica a biostructurilor*



#### **- metode, proceduri, normative:**

- Proiect normativ national: Dimensiunile 3D antropometrice pentru copii cu varsta 6-19 ani;
- Proiect SR: Dimensiunile corpurilor si marimi de confectii pentru baieti;



Copil cu scolioza avansata

**SIZE ROMANIA**

Dimensiuni ale corpului

ID: 3968  
Nume: Tica Ionut  
Data: 20.12.2010

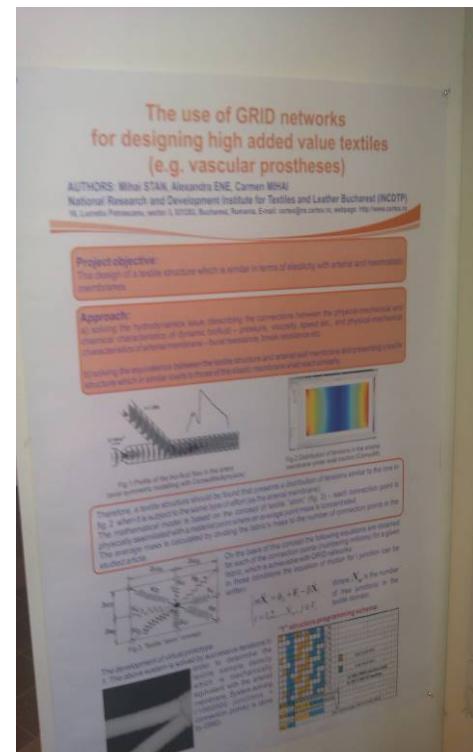
Cod	Dimensiune	Valoare
0010	Inălțimea corpului (cm)	171.3
1520	Perimetru gâtului la baza (cm)	38.7
1530	Perimetru craniului (cm)	59.1
2510	Circumfer. rîpă (arcul total al) trunchiului (cm)	151.8
3031	Inălțimea umărului (cm)	12.1
4510	Perimetru bustului/plieptului(cm)	83.3
4520	Perimetru sub bust (numai la femei) (cm)	78.4
4881	Inălțimea între punctele mamelelor (numai la femei) (cm)	24.3
6510	Perimetru taliei (numai la femei) (cm)	70.1
7525	Perimetru maxim a 1 soldelor (numai la femei) (cm)	89.8
7545	Perimetru maxim al abdomenului (numai la barbati) (cm)	71.6
7550	Perimetru pedonala, măsurat peste coapse (cm)	66.8
7520	Perimetru genunchi (cm)	88.8
4030	Inălțimea între punctele mamelelor (cm)	17.4
3010	Inălțimea spatei(cm)	36.9
4040	Lungimea de la baza galbii, peste e bust până la talie (cm)	40.5
5051	Perimetru articulației șoldului (cm)	43.6
8031	Lungimea corpului superior (cm)	60.3
8520	Perimetru articulației mâinii (cm)	23.7
6010	Aria inferioră al trunchiului (cm)	15.5
6021	Aria laterală a trunchiului - soi (cm)	72.8
9036	Lungimea laterală talie - soi (cm)	81.0
9510	Perimetru coapsei (cm)	110.2
9800	Grebulete (kg)	47.4
IMC	Indicele de masa corporala (kg/m <sup>2</sup> )	53.8
		18.3

**INCDTP**

**Fisa antropometrica**

- Proiect SR – Dimensiunile corpurilor si marimi de confectii pentru fete;
- 3 Normative nationale adoptate: Dimensiunile 3D ale populatiei din Romania de varsta 6-65 ani
- 3 Normative nationale adoptate: Marimi de imbracaminte pentru copii, femei si barbati
- Standard armonizat cu standardul european EN13402- Desemnarea marimilor imbracamintei; Partea 4- Sistem de codificare;
- Standard pentru copiii din Romania – Dimensiunile corpului pentru fete si baieti cu varsta cuprinsa intre 6 si 19 ani;

Masurarea automata a corpului



### - diseminare:

- Poster – “Utilizarea retelelor GRID in proiectarea produselor textile cu valoarea adaugata ridicata” prezentat la Conferinta internationala Technical Textiles – Present and Future, Iasi, octombrie 2011

Poster prezentat la Conferinta Internationala de la Aachen - Germania

- Poster – “The use of GRID networks for designing high added value textiles” prezentat la Conferinta internationala Aachen, noiembrie, Germania, 2011.
- Articol publicabil in revista specializata cotata ISI Industria Textila, referitor la parametrii antropometrici ai copiilor din Romania, rezultat al anchetei antropometrice 2010 - 2011;
- Articol publicabil in revista specializata cotata ISI Industria Textila referitor la proiectarea virtuala a implanturilor cardiovasculare;
- Articol publicabil in revista specializata cotata ISI Industria Textila referitor la metodele virtuale de proiectare a produselor textile cu valoare adaugata ridicata;
- Workshop tematic: Normative nationale si europene pentru sectorul confectionilor de imbracaminte;
- Comunicare stiintifica - “Ancheta antropometrica 3D a copiilor din Romania” prezentata la Simpozionul Fr.I.Rainer 2011 – Antropologie si Cultura”, aprilie, 2011;
- Anunt media – la Stirile PRO TV, 2 februarie 2011 – referitor la actiunea de masurare a populatiei si de elaborare a primelor standarde antropometriche nationale pentru copiii din Romania: [http://stirileprotv.ro/static/ro/app/MediaCenter\\_EMBED.userad\\_id=6024ffb0f5f6ef213b28eba8f78c715](http://stirileprotv.ro/static/ro/app/MediaCenter_EMBED.userad_id=6024ffb0f5f6ef213b28eba8f78c715) ;
- Anunt media – la Stirile PRO TV, 9 februarie 2011 – referitor la actiunea de masurare a populatiei si de elaborare a primelor standarde antropometriche nationale pentru copiii din Romania: <http://stirileprotv.ro/video/tu-stii-ce-mariime-porti-la-haine-etichete-fara-echivalent-in-romania/60472881>
- Anunt media – in revista de specialitate Industria Textila – “Prima ancheta antropometrica a copiilor cu varsta cuprinsa intre 6-19 ani” ;
- Anunt Fabrica de bani – ‘Tehnica scanarii 3D prezenta in Romania la INCDTP’.

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

**Cod obiectiv 02**

### - ***studii tehnico - economice :***

- Studiu tehnic privind tendintele vestimentare internationale pentru sezonul toamna – iarna 2011 – 2012;
- Studiu tehnic privind elementele definitorii in anticiparea, ca fenomen estetic, a componentelor accesoriilor in moda contemporana tip „haute couture”;



*Recompunere imagini, materiale, componente in creare de accesori Haute Couture*



*Materiale textile, destinate confectionei de accesori tip Haute Couture*

### - ***normative, proceduri, planuri tehnice***

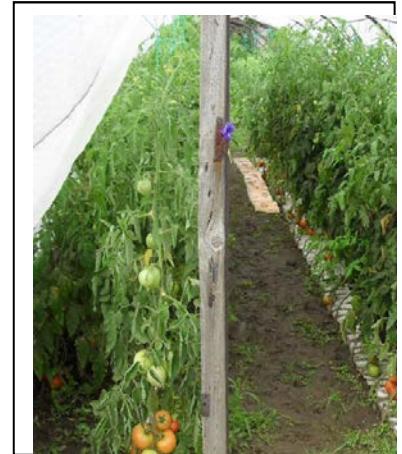
- Plan tehnic - Compozit textil termoizolant pentru protectia plantelor la caldura, frig si intemperii;
- Plan tehnic - Compozit textil termoizolant confectionat pentru mulcirea solului in agricultura;
- Plan tehnic – Tesatura pentru imbracaminte exterioara Narcisa;

- Plan tehnic – Tesatura pentru imbracaminte exterioara Azalea;
- Plan tehnic – Tesatura pentru imbracaminte exterioara Violeta;
- Plan tehnic – Tesatura pentru halate chirurgicale tip bariera Hipocrate;
- Plan tehnic – Compozite polimerice ranforsate cu diverse sarje;
- Raport de experimentare in sezonul cald 2011- invelitori termoizolante pentru protectia plantelor;
- Raport de experimentare in sezonul cald 2011 - invelitori termoizolante pentru mulcire;
- Raport de experimentare in sezonul cald 2011 - invelitori pentru facilitarea deplasarii personalului;
- Raport de experimentare in sezonul rece 2010 - 2011– invelitori termoizolante;



*Detaliu - composit textil termoizolant sub forma de invelitoare solar*

*Experimentarea agro-tehnologica a compositelor textile termoizolante in conditii simulate de utilizare*



*Experimentare compositoare textile termoizolante in conditii reale de utilizare, in sezonul cald 2011*

- Raport de experimentare in sezonul cald 2011 – imbracaminte de interior din matase naturala;
- Raport de experimentare in sezonul rece 2010 – 2011 - imbracaminte pentru interior;



*Imbracaminte de interior pentru sezonul cald, design original*



*Imbracaminte confortabila de interior pentru sezonul rece, cu design original INCDTP.*



*Colectia SILVER WHITE de rochii albe de matase naturala 100%, cu design original INCDTP si finisare ecologica cu enzime si tratament de emoliere-antistatizare, cu efect semipermanent de relaxare-antistress, obtinut cu ajutorul agentilor odorizanti incapsulati*



- Standard de firma – materiale textile pentru mediul exterior;
- Standard de firma – sisteme textile pentru lucrari de intretinere a culturilor agricole;
- Manual de utilizare prototip Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala;
- Manual de prezentare a tehnologiei de realizare a compositelor polimerice ranforsate cu diverse sarje;
- Referential (caiet de sarcini), prototip Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala;
- Dosar de omologare - Compozit textil termoizolant pentru protectia plantelor la caldura, frig si intemperii;
- Dosar de omologare - Compozit textil termoizolant confectionat pentru mulcirea solului in agricultura;
- Dosar de omologare Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala;
- Normativ privind transferul in productie a Sistemului integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala;
- Normativ privind transferul in productie a 4 MF produse textile cu proprietati multifunctionale;

*- produse si tehnologii:*

- Model experimental - Sistem de control al latimii tesaturii, adaptabil la masina de termofixat
- Modele experimentale - Materiale demonstrative pentru participarea la targuri si expozitii specializate;



- Modele experimentale – comotive polimerice pe baza de cauciuc ranforsate cu doua tipuri de sarje;
- Prototip - Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala; omologat, destinat valorificarii la IMM-uri din sectorul textil;
- Prototip - Complex de minerale cu continut de crom inertizat;
- 2 Prototipuri - Calapoade destinate confectionarii incaltamintei pentru copii: baieti si fete;
- Prototip – Incaltaminte pentru baieti;
- Prototip – Incaltaminte pentru fete;

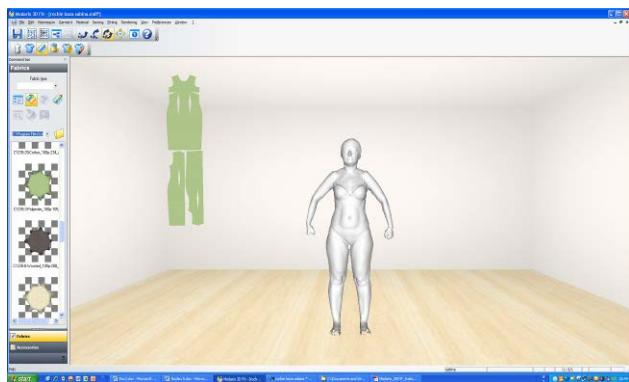


Prototip – Incaltaminte pentru baieti

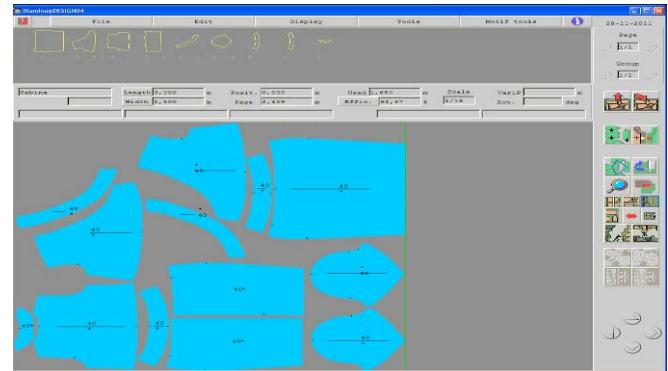


Prototip – Incaltaminte pentru fete

- Tehnologie de finisare pentru depunere de apreturi diverse, in scopul imbunatatirii performantelor functionale ale produselor textile (pelicule impermeabile, reflectorizante, etc.);
- Tehnologie de urzire incleiere fire filate, prin utilizarea de produse neconventionale, care se aplica la rece concomitent cu operatia de urzire, in scopul reducerii consumului de energie si manopera;
- Tehnologie de tratare a tesaturilor cu produse si pelicule multifunctionale;
- Tehnologie de realizare a tesaturilor din fire unice tratate in operatia de urzire cu produse de lubrifiere;
- Tehnologie de realizare a tesaturilor din fire poliesterice pentru realizarea de echipamente de lucru pentru aplicatii medicale;
- Tehnologie de functionare a sistemului de personalizare a confectiilor textile;
- Tehnologie de realizare a incaltamintei pentru copii;
- Serviciu de proiectare automata a tiparelor pentru imbracamintea personalizata;



*Probarea pe manechinul 3D a modelului pentru grupa conformationala Triunghi*



*Realizarea încadrărilor în sistem automat pentru modelul aferent grupei conformationale Triunghi*

- Tehnologie de adsorbtie a cromului din namoluri;
- Tehnologie pilot de realizare a compositelor polimerice ranforsate cu doua tipuri de sarje;
- Colectia „Way of style” (10 prototipuri pentru sezonul toamna – iarna 2010-2011);
- Colectia “Back to Graphics” (10 produse cu rol demonstrativ pentru sezonul toamna/iarna 2011 / 2012);
- Colectie - Modele culturale obtinute prin recodificarea imaginilor;
- Catalog tendinte stilistice pentru sezonul toamna-iarna 2011/2012;
- Catalog tendinte stilistice pentru sezonul primavara-vara 2012;



*Catalogul de tendinte primavara-vara 2012*

- Catalog cu tendinte in creatia accesoriilor tip Haute-Couture 2012 - 2013;

- **diseminare:**

- Comunicare stiintifica – “Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala” prezentata la Conferinta internationala TEX TEH4, iunie, 2011;
- Comunicare stiintifica – “Fashion trends for fall-winter 2011 – 2012” prezentata la Conferinta internationala TEX TEH4, iunie, 2011;
- Comunicare stiintifica – “Body conformation for the romanian female population and specific fashion proposal” prezentata la Conferinta internationala TEX TEH4, iunie, 2011;
- Comunicare stiintifica - “Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala” prezentata in cadrul Programul de Cooperare Transfrontaliera Romania –Bulgaria, septembrie 2011, Rasa Bulgaria
- Comunicare stiintifica - “Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala” prezentata la Conferinta internationala Technical textiles – Present and Future, Iasi, octombrie 2011;
- Comunicare stiintifica - “Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala” prezentata la Simpozionul TEX-PIEL INCFTP, Bucuresti, noiembrie, 2011;
- Comunicare stiintifica – “Textile research – active factor for increasing performance and competitiveness” prezentata la Simpozionul TEX-PIEL INCFTP, Bucuresti, noiembrie, 2011;
- Comunicare stiintifica – “The effects caused by the chromium transfer in the treated red mud” prezentata la II international Leather Engineering Congress 2011, Izmir, Turcia, mai, 2011;
- Comunicare stiintifica – “Sistem mobil de scanare 3D a piciorului uman” prezentata la Targul Next Season, Editia a 5-a, Bucuresti, septembrie 2011;
- Comunicare stiintifica – “Captarea imagistica tridimensionalala a piciorului in vederea stabilirii parametrilor de confectie a incaltamintei” prezentata la Targul Tehnic International Bucuresti, octombrie, 2011;
- Comunicare stiintifica – “Method for assessing the Correlation between constructive parameters of rocker sole and biomechanical of gait” prezentata la The II International Leather Engineering Congress 2011, Izmir, Turcia, mai, 2011;
- Comunicare stiintifica – “Isolation selection and characterization of proteolytic and lipolytic microorganisms in order to biodegradation of waste from leather industry” prezentata la Ith International Conference on Frontiers of polymers and advanced materials, Pretoria, Africa de Sud, mai, 2011;
- Comunicare stiintifica – “Elementele definitorii in anticiparea ca fenomen estetic a componentelor si accesoriilor incaltamintei”, prezentata la Targul Next Season, Editia a 5-a, Bucuresti, septembrie 2011;
- Comunicare stiintifica –“Predictii in moda accesoriilor tip haute – couture”, prezentata in cadrul Salonului International de Inventii, Cercetare Stiintifica si Tehnologii Noi INVENTICA 2011, octombrie, 2011;
- Articol: “Grupe conformatiionale pentru populatia feminina din Romania si recomandari vestimentare specifice” publicat in revista cotata ISI - Industria textila, ISSN 1222-5347, 2011;
- Articol: “Cercetarea antropo-morfologica a corpului uman in scopul proiectarii imbracamintei individualizate” publicat in revista AGIR, ISSN - 1224-7928, 2011;
- Articol: “Indicatori morfologici de caracterizare a formei toracelui si a basinului la femei, pentru proiectarea imbracamintei individualizate” publicat in revista cotata ISI - Industria textila, ISSN 1222-5347, 2011;
- Articol: “The influence of montmorillonite on physical – mechanical properties of butadiene-co-acrylonitrile rubber” publicat in Revista de Pielarie – Incaltaminte, ISSN 1583-4433
- Articol: “Poly Bis-GMA/HA based hybrid composite materials” publicat la Editura UPB, 2011 ISSN 1454-2331;
- Articol: “Radiation vulcanization of natural rubber with polyfunctional monomers” publicat la Editura Chimiei, 2011, ISSN 0025-5289;
- Articol: “Synthesis of rod-like magnetite by using low magnetic field” publicat la Editura INTECH, 2011 ISSN 1842-3582;
- Articol: “New approaches in layer by layer synthesis of collagen/hydroxyapatite composite materials” publicat la Editura INTECH, 2011 ISSN 1842-3582;

- Articol: "Collagen/ hydroxyapatite composite materials with desired ceramic properties" publicat la Editura Politehnica Press, 2011, ISBN 987-953-307-253-1;
- Articol, publicabil in revista cotata ISI privind echipamentele folosite la filarea gogosilor de matase naturala;
- Articol publicabil in revista de specialitate cotata ISI privind textilele personalizate;
- Articol, publicabil in Revista de Pielarie – Incaltaminte referitor la parametrii de confectionie a incaltamintei pentru copii, in functie de configuratia piciorului, natura materialelor componente si tehnologia utilizata;
- Carte: Noi realizari in domeniul textil, Editura Performantica, 2011;
- Carte: Fibre naturale de origine animala, Editura AGIR, 2011;
- Carte: Analiza factorilor de risc si gestiunea riscului in designul si realizarea dispozitivelor medicale invazive si neinvazive din materiale textile, Editura AGIR, 2011;
- Work-shop: Concept accesoriu 2012 – 2013;
- Poster – "New thermoinsulating textile composites for agriculture" prezentat la Conferinta internationala TEX TEH4 iunie, 2011;
- Poster – "Compozite textile confectionate pentru intretinerea culturilor in solarii" prezentat la Salonul Regional al Cercetarii 2011 Craiova, septembrie 2011;
- Poster – „Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala” prezentat la Salonul Regional al Cercetarii Craiova, septembrie 2011;
- Poster - ”Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala” prezentat in cadrul Programul de Cooperare Transfrontaliera Romania –Bulgaria, septembrie 2011, Rasa Bulgaria;
- Poster si film – „Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala” prezentat la Salonul Cercetarii Bucuresti, octombrie 2011;
- Poster si film – „Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala” prezentat la AGIR cu ocazia decernarii premiilor pentru anul 2011, septembrie 2011;
- Cerere de brevet de inventie A-00404/29.04.2011 –Compozit textil termoizolant pentru protectia plantelor la caldura, frig si intemperii;
- Cerere de brevet de inventie A-01335/9.12.2011 –Compozit textil termoizolant confectionat pentru mulcirea solului in agricultura;
- Cerere de brevet de inventie A-01366/20.12.2011 – Dispozitiv de aplicare a produselor de tratare superficiala pe firele de urzeala;
- Cerere de brevet de inventie A-01188/21.11.2011 – Tesatura cu proprietati de confort sporit ;
- Cerere de brevet de inventie A-01187/21.11.2011 - Dispozitiv de tratare multifunctionala pe o fata a tesaturilor;
- Cerere de brevet de inventie A-0330/07.11.2011 – Masina de filat gogosi de matase;
- Plic cu idei nr. 300216/04.03.2011 pentru modelele din colectia „Way of style”;
- Prezentarea tendintelor pentru sezonul toamna – iarna 2011/2012 in cadrul Targului ITP EXPO – Expozitia internationala de contractari pentru confectionii, textile, pielarie si incaltaminte, ROMEXPO, septembrie 2011;
- Prezentarea pieselor vestimentare reprezentative ale colectiei de tendinte pentru sezonul toamna – iarna 2011/2012 in cadrul Targului ITP EXPO – Expozitia internationala de contractari pentru confectionii, textile, pielarie si incaltaminte, ROMEXPO, septembrie 2011;
- Prezentarea tinutelor reprezentative pentru catalogul de tendinte pentru sezonul toamna – iarna 2011/2012 in cadrul Salonului International de Inventii, Cercetare Stiintifica si Tehnologii Noi INVENTICA 2011, octombrie, 2011;

**- premii si distinctii nationale si internationale:**

- Medalie de Aur obtinuta la Concursul INNOVA 2011, pentru brevetul de inventie “Structuri textile tesute cu grade diferentiate de acoperire, pentru aplicatii in agricultura”, nov. 2011, Brussels, Belgia.

- Premiul AGIR 2010 pentru lucrarea „Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturală”, Bucuresti, septembrie 2011



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

- metode, proceduri, baze de date :

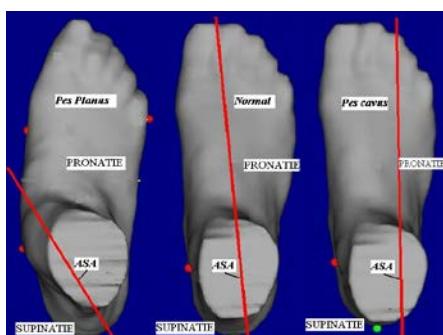
- Metodologie nedistructiva de evaluare calitativa a pieilor istorice;
- Metodologie nedistructiva de evaluare calitativa a pergamentelor;

*Documentul pergament din Nationaal Archief, Tările de Jos, acum datat fiabil ca fiind din 1314.*

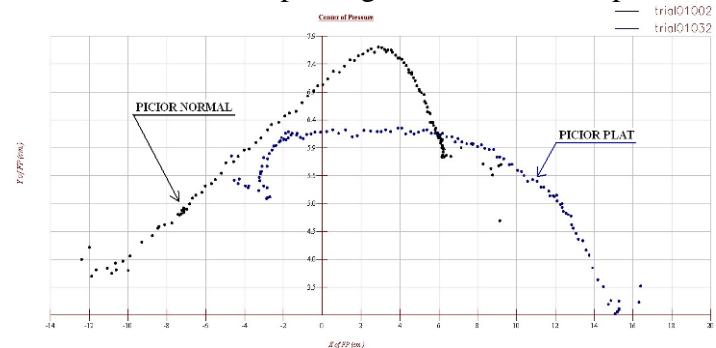
*Carta este din arhiva lui Graven van Holland, nr. inv. 189.*



- Metode analitice pentru caracterizarea de noi auxiliari cu proprietati tensidice (micelizare, solubilizare, solubilitate, activitate superficiala);
- Metodologie pentru asigurarea si mentinerea unei calitati de inalta performanta a rezultatelor incercarilor de analiza si control (teste de comparari interlaboratoare);
- Metodologie de analiza clinica a mersului;
- Procedura de examinare a mersului pentru evaluarea biomecanica a patologiilor mecanice ale piciorului;



*Clasificarea piciorului in functie de pozitia axei subastragaliene: deviata medial, normal sau lateral*



*Comparatie intre traiectorii reprezentative ale centrului de presiune pentru piciorul normal si piciorul plat [pentru piciorul drept]*

- Procedura pentru “Determinarea omogenitatii loturilor din care se preleveaza esantioanele pentru comparari interlaboratoare”;
- Procedura pentru “Prelevarea probelor si codificarea laboratoarelor in cadrul schemelor de intercomparare”;
- Procedura pentru “Asigurarea calitatii rezultatelor”;
- Plan de masuri corective privind rezultatele rundei a 3-a de comparari interlaboratoare

- **produse si tehnologii:**

- Tehnologie membranara pentru purificarea apelor reziduale provenite din tabacarii (bazate pe noi emulgatori cu caracteristici tensidice);



Modul KMS Laboratory Cell CF-1



Instalație membranară îmbunătățită (cu membrane solide) la nivel de pilot de purificare a apei reziduale

- Diagrama de control pentru identificarea tendintelor de variație a rezultatelor în intervalul de desfasurare a proiectului;
- Diagrame de control pentru incercarile de rezistenta a vopsirii si incercarile fizico-mecanice;



Certificat acreditare emis de RENAR



Certificat IFTH

- **diseminare:**

- Comunicare stiintifica – “Non-destructive analysis involved in conservation / restoration of religious heritage leather” prezentata la The 2nd International Leather Engineering Congress, mai 2011, Izmir, Turcia;
- Comunicare stiintifica – “Innovative aspects for leather industry” prezentata la The 2nd International Leather Engineering Congress, mai 2011, Izmir, Turcia;
- Comunicare stiintifica – “Compararile interlaboratoare – instrument interactiv pentru asigurarea calitatii rezultatelor in laboratoarele de incercari” prezentata la Simpozionul TEX-PIEL INCDTP, Bucuresti, noiembrie, 2011;
- Comunicare stiintifica – “Actualitati in diagnosticul si terapia piciorului plat la copii si adolescenti” prezentata la Congresul Asociatiei Medicale, Bucuresti, aprilie, 2011;
- Comunicare stiintifica – “Utilizarea dispozitivelor medicale in cadrul tratamentului conservativ al piciorului Charcot. Stabilirea obiectivelor” prezentata la Congresul Asociatiei Medicale, Bucuresti, aprilie, 2011;

- Comunicare stiintifica – “Principii functionale utilizate in tratamentul conservativ al piciorului diabetic” prezentata la Intalnirea lunara de referate de la Catedra de recuperare din cadrul UMF Carol Davila, Bucuresti, aprilie, 2011;
- Articol: “On oxidative degradation of parchment and its non-destructive characterisation and dating” publicat in J.Appl. Physics, 2011, ISSN 0947-8396;
- Articol: “Spectral study on plant extracts releasing from medical fur items” publicat in Rev. Chim. (Bucharest), 2011, ISSN 0034-7752;
- Articol: “Compararile interlaboratoare – instrument interactiv pentru asigurarea calitatii rezultatelor in laboratoarele de incercari” publicat in revista Industria Textila ISSN 1222-5347;
- Articol: „The Influence of Ultrasonication on the Formation of COLL/HA Composite Materials” publicat in revista Materiale plastice, ISSN 0025-5289;
- Articol: “The influence of surfactants on separation processes involving membranes”, publicat in Revista de Pielarie Incaltaminte, ISSN: 1583-4433;
- Articol: Method for Assessing the Correlation Between Constructive Parameters of Rocker Sole and Biomechanical Parameters of Gait, publicat in Proceedings of The IIInd International Leather Engineering Congress, may,2011, Izmir,Turcia;
- Articol publicabil - Contributia arteriopatiei si neuropatiei in aparitia gangrenei diabetice , Editura EAR, ISSN 1012-0890
- Cerere de brevet de inventie A/00254/21.03.2011- Tehnologii membranare combinate pentru indepartarea metalelor grele din apele reziduale provenite din industria de pielarie;

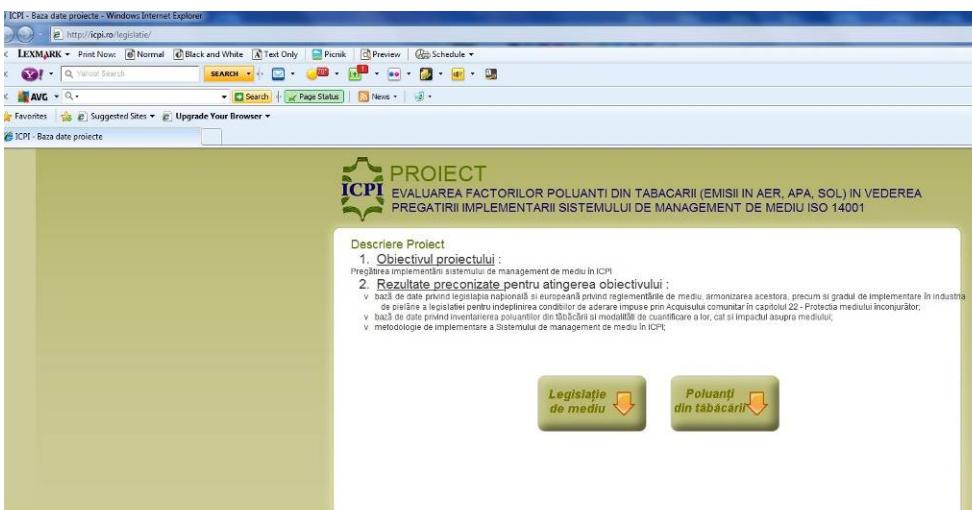
#### **Obiectivul 4 – *MANAGEMENTUL DEZVOLTARII DURABILE Cod obiectiv 04***

- **normative, proceduri, planuri tehnice:**

- Manualul Calitatii, cod MC\_SPC in domeniul sistemului de management al calitatii in conformitate cu cerintele ISO 9001:2008 si SR EN ISO 13485:2004 pentru dispozitive medicale;
- Contract de Certificare nr. 26 SM/02.11.2011;
- Contract de Certificare nr. 26 DM/02.11.2011;
- Raport de analiza documentatie SM/08.11.2011;
- Dosar de certificare a sistemului de management al calitatii din statia de productie colagen, in conformitate cu cerintele ISO 9001:2008 si SR EN ISO 13485:2004 pentru dispozitive medicale;
- Dosar de certificare a produselor PANCOL si GEVICOL, in conformitate cu cerintele ISO 9001:2008 si SR EN ISO 13485:2004 pentru dispozitive medicale;
- Bilant de mediu si sistem de control, preventie si reducere a poluarii in atelierele de finisare umeda si finisare de acoperire a pieilor.

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

- Procedura operationala „Controlul productiei” cod PO\_751 si 752;
- Procedura generala „Implementarea notelor de atentionare si a notificarilor cod 851;
- Metodologie de implementare a Sistemului de management de mediu in tabacarii;
- Baza de date care administreaza informatii referitoare la legislatia nationala si europeana privind reglementarile de mediu, armonizarea acestora si implementarea in industria de pielarie,precum si tipurile de poluanti (emisii aer, apa, sol) si metode de cuantificare a acestora, limite prevazute de legislatia in vigoare;



Baza de date

- **alte forme de finalizare a proiectului**

- Centru de formare profesionala continua autorizat CNFPA pentru:
  - 3 cursuri de calificare: LUCRATOR IN FINISAREA TEXTILELOR SI A PIELII (Cod COR: 7441); LUCRATOR IN CONFECTII PIELE SI INLOCUITORI (Cod COR: 7422); CIZMAR (Cod COR: 7442)
  - 1 curs de perfectionare: CIZMAR CONFECIONER INCALTAMINTE DUPA COMANDA (cod COR:7442)
- Suporturi de curs si materiale educationale pentru domeniile de studiu specific sectorului pielarie – incaltaminte;
- Infrastructura pentru formarea/dezvoltarea resursei umane in industria de pielarie – incaltaminte

***Lista cursurilor de calificare/perfectionare profesionala a adultilor pentru care este autorizat Centrul de formare profesionala***

Nr. crt.	Denumire calificare / perfectionare	Nivel	Grupa de baza din COR	Denumire grupa de baza din COR	N.C. / COR	Autorizatie Serie / Nr. Data
1.	<b><i>Lucrator in finisarea textilelor si a pielii (CALIFICARE)</i></b>	1	7441	<i>Tabacari si pielari</i>	7441.1.2	<b><i>B / 0004676</i></b> 28.06.2011
2.	<b><i>Lucrator in confectii piele si inlocitorii (CALIFICARE)</i></b>	1	7442	<i>Cizmari si mestesugari</i>	7422.1.2	<b><i>B / 0004675</i></b> 28.06.2011
3.	<b><i>Cizmar (CALIFICARE)</i></b>	2	7442	<i>Cizmari si mestesugari</i>	7442.2.2	<b><i>B / 0004673</i></b> 28.06.2011
4.	<b><i>Cizmar - confectioner incaltaminte dupa comanda (PERFECTIONARE)</i></b>	2	7442	<i>Cizmari si mestesugari</i>	7442.0.1	<b><i>B / 0004674</i></b> 28.06.2011

- **diseminare:**

- Comunicare stiintifica – “Sinteza si caracterizarea unor produse ecologice pentru finisarea pieilor naturale” prezentata la The 2nd International Leather Engineering Congress, mai 2011, Izmir, Turcia;
- Comunicare stiintifica – “Social & environmental report – innovative tool for the European leather industry” prezentata la The 2nd International Leather Engineering Congress, mai 2011, Izmir, Turcia;

## 2.2. Proiecte contractate:

Cod obiectiv	Nr. proiecte contractate	Nr. proiecte finalize	Valoare (mii lei)		Nr. personal CD	
			Total	2011	Total	Studii superioare
01	2	2	5423,263	942,100	23	19
02	8	8	8343,400	2072,200	98	56
03	4	4	7425,070	872,170	53	30
04	3	3	3441,710	584,710	31	17
<b>Total:</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>24633,443</b>	<b>4471,180</b>	<b>205</b>	<b>122</b>

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

	Estimate	Efectuate
<b>I. Cheltuieli directe</b>	<b>2472,877</b>	<b>2380,718</b>
1. Cheltuieli de personal, din care	2044,768	187,1337
1.1. Cheltuieli cu salariile	1672,429	1553,780
1.2. Alte cheltuieli de personal, din care:	115,000	93,284
a) deplasări în țară	28,500	4,587
b) deplasări în străinătate	86,500	88,697
2. Cheltuieli materiale și servicii, din care:	428,109	509,368
2.1. Materii prime și materiale	310,709	394,441
2.2. Mucrări și servicii executate de terți	117,400	117,408
<b>II. Cheltuieli Indirecte: Regia</b>	<b>1978,303</b>	<b>1904,586</b>
<b>III. Dotări independente și studii pentru obiective de investiții proprii, din care:</b>	<b>20,000</b>	<b>167,033</b>
1. Echipamente pentru cercetare-dezvoltare	20,000	67,098
2. Mobilier și aparatură birotică	0	0
3. Calculatoare și echipamente periferice	0	99,935
<b>TOTAL ( I+II+III)</b>	<b>4471180</b>	<b>4452337</b>

## 3. Analiza stadiului de atingere a obiectivelor programului

Evaluarea activitatilor desfasurate si analiza rezultatelor obtinute, prin aplicarea instrumentelor de management implementate la nivel de INCDTDP evidentaaza 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 sectoarelor industriei textile si de pielarie.

#### 4. Prezentarea rezultatelor

##### 4.1. Rezultate concretizate în studii, proiecte prototipuri (produse), tehnologii, alte rezultate (inclusiv fila de catalog a produsului, tehnologiei sau serviciului – după modelul anexat):

Denumirea proiectului	Tipul rezultatului	Efecte scontate
	(studiu proiect, prototip, tehnolog, etc., alte rezultate)	
Ancheta antropometrica pentru copii si normative nationale bazate pe masuratori antropometrice 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baza de date antropometricre 3D a copiilor din Romania cu varsta cuprinsa intre 6 ani si 19 ani;</li> <li>- Standard national antropometric pentru copii cu varsta cuprinsa intre 6 ani si 19 ani: SR (nr. inregistrare 20101/05.12.2011) - Confectii. Dimensiunile corpului pentru fete si baieti cu varsta cuprinsa intre 6 ani si 19 ani;</li> <li>- Studii, diagrame si grafice destinate agentilor economici si comerciantilor pentru stabilirea politicilor de marketing (programarea productiei de confection pentru piata interna, stabilirea cotelor de piata in conformitate cu tipodimensiunile populatiei).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cresterea productiei de confection destinate pietei interne, datorita informatiilor din normative referitoare la variantele tipodimensionale ale populatiei;</li> <li>- Scaderea stocurilor nevandabile;</li> <li>- Cresterea exportului pentru piata unica europeana datorita armonizarii marimii confectionilor romanesti cu cele europene;</li> <li>- Armonizarea normativelor nationale referitoare la codificarea marimilor pentru confection cu standardul european similar (EN 13402-4);</li> <li>- Cresterea contributiei expertilor romani in cadrul CEN/TC referitoare la normele UE privind confectionile textile pentru copii si adulti;</li> <li>- Cresterea gradului de satisfactie a clientilor datorita bunei potriviri dimensionale corp-produs.</li> </ul>
Cercetari privind caracterizarea curgerii biofluidului in si prin structuri tridimensionale de tip dispozitive medicale invazive obtinute prin tehnologii de prelucrare mecano-textila	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studiu, produs software (pentru prototip virtual)</li> <li>- Scheme de proiectare a biostructurilor utilizate la realizarea dispozitivelor medicale invazive inlocuitoare (de vase sanguine);</li> <li>- Prototipuri virtuale de dispozitive medicale invazive prin utilizarea retelei GRID.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cresterea calitatii actului medical si implicit cresterea calitatii vietii prin utilizarea unor produse realizate dupa cele mai inalte standarde de calitate;</li> <li>- Cresterea productivitatii muncii prin reducerea timpului de proiectarea a structurilor cu geometrie variabila si permeabilitate controlabila;</li> <li>- Reducerea cheltuielilor directe cu materiile prime si forta de munca prin realizarea proiectarii in sistem computerizat.</li> </ul>

Textile ecologice si industriale pentru aplicatii inovative cu/ fara expunere directa la factorii de mediu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compozit textil termoizolant CERTEX CTB1-10 pentru protectia plantelor la caldura, frig si intemperii</li> <li>- Compozit textil confectionat pentru mulcirea culturilor agricole -0 CERTEX MT1-4 -0</li> <li>- Compozit textil confectionat pentru facilitarea deplasarii personalului de-a lungul randurilor de plante, pentru intretinerea culturilor, cu efect de mulcire - CERTEX TP4 -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tesaturi cu caracteristici performante de rezistenta mecanica si de structura;</li> <li>- Valorificarea bazei de materii prime indigene;</li> <li>- Valorificarea potentialului de cercetare din domeniul textilelor</li> <li>- Reducerea consumului de energie ca urmare a diminuarii diferentei de temperatura aerului incinta acoperita - exterior, datorita proprietatilor de termoizolare ale compozitelor textile CTB1-10 (conductivitate termica: 0.065-0.069 W/mK),</li> <li>- Diminuarea esfertului lucratilor si costurilor de productie in operatiile de intretinere a culturilor;</li> <li>- Reducerea consumului de apa (15...20%), ierbicide si ingrasaminte, datorita efectului de termoizolare a incintei si de mulcire termoizolanta a solului;</li> <li>- Protejarea solului din solarul acoperit fata de factorii externi cu actiune eroziva (radiatie solara, vant).</li> <li>- Imbunatatirea sigurantei muncii in operatiile de intretinere a culturilor, prin facilitarea deplasarii lucratilor din agricultura de-a lungul randurilor de plante;</li> </ul>
Metode moderne de procesare a firelor si tesaturilor in scopul realizarii de produse textile cu proprietati multifunctionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tehnologie de realizare a urzelilor din fire unice tratate cu produse de lubrefiere in timpul operatiei de urzire;</li> <li>- Tehnologie de tratare a tesaturilor cu produse cu proprietati multifunctionale, pe una din fetele tesaturii ;</li> <li>- 4 specificatii tehnice pentru tesaturi destinate realizarii de produse de larg consum si cu aplicabilitate in domeniul sanitar;</li> <li>- ME Sistem de control al latimii tesaturii, adaptabil la masina de termofixat;</li> <li>- ME – Materiale demonstrative pentru participarea la targuri demonstrative si expoziții specializate;</li> <li>- Tehnologie de finisare pentru depunere de apreturi diverse, in scopul imbunatatirii performantelor functionale ale produselor textile (pelicule impermeabile, reflectorizante, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cresterea capacitatii de cunoastere;</li> <li>- Economie de energie 5 -15 % raportat la o tesatura realizata prin tehnologia clasica utilizand ineleierea;</li> <li>- Economie de forta de munca;</li> <li>- Realizarea de produse noi cu proprietati performante;</li> <li>- Diversificarea tehnologiilor de executie si asimilarea de noi produse, bunuri de larg consum;</li> <li>- Realizarea de noi generatii de produse cu proprietati multifunctionale (tratamente ignifuge, pelicule impermeabile sau luminescente)</li> </ul>
Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matasea naturala	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prototip „Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matasea naturala” omologat</li> <li>- Proiect prototip (mecanic, hidraulic, electric si de automatizare) cu modificarile corespunzatoare.</li> <li>- Caiet de sarcini</li> <li>- Manual de utilizare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizarea unui sistem integrat de filare destinat relansarii activitatii sericicole in Romania. Productivitate 1,5 kg fibra/8 ore);</li> <li>- Crearea unui mediu mai curat prin infiintarea de noi livezi de duzi;</li> <li>- Ridicarea standardului de viata al populatiei rurale;</li> <li>- Dezvoltarea de activitati de artizanat bazate pe matasea naturala ca materie prima;</li> <li>- Crearea premiselor pentru o agricultura moderna in consens cu cerintele contemporane.</li> </ul>

Noi materiale cu proprietati de sechestrare a cromului din namoluri si ape reziduale	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tehnologii de absorbtie a cromului din namoluri</li> <li>-Complex mineral cu continut de crom inertizat</li> <li>- Prototip - Complex de minerale cu continut de crom inertizat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimizarea procesului de captare a cromului rezidual din tabacarii, in matricea materialului adsorbant obtinut din deseul de namolul rosu, randamente <math>\geq 95\%</math></li> <li>- Incadrarea efluentilor procesului de adsorbtie a cromului in criterile impuse prin legislatia de mediu (Normativele NTPA-001/2002 si NTPA-002/2002)</li> <li>- Inertizarea cromului rezidual, in matricea minerala a adsorbantului - material inert</li> <li>- Participari in proiecte si propuneri de proiecte internationale pe baza rezultatelor obtinute</li> </ul>
Textile personalizate prin corelarea marimilor confectiilor cu designul vestimentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studiu de definire a notiunilor de moda, tendinte, design, designer si styling</li> <li>- Studiu principalelor tendinte vestimentare internationale pentru sezonul primavara-vara 2012, a colectiilor marilor designeri internationali si a colorilor in tendinte pentru sezonul vizat</li> <li>- Catalog de tendinte stilistice pentru sezonul toamna-iarna 2011/2012</li> <li>- Catalog de tendinte stilistice pentru sezonul primavara-vara 2012</li> <li>- 10 produse cu rol demonstrativ ce constituie colectia "Back to Graphics"</li> <li>- 10 prototipuri pentru sezonul toamna – iarna 2010-2011 colectia „Way of style”</li> <li>- 5 produse cu rol demonstrative pentru demonstrarea functionalitatii sistemului de personalizare pentru fiecare dintre grupele conformatiionale</li> <li>- Tehnologie de functionare a sistemului de personalizare a confectiilor textile</li> <li>- Serviciu de proiectare automata a tiparelor pentru imbracamintea personalizata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtinerea de informatii noi, specializate in domeniul tendintelor vestimentare;</li> <li>- Informarea just-in-time asupra tendintelor specifice fiecarui sezon;</li> <li>- Realizarea potrivirii cat mai exacte a produselor de imbracaminte personalizate pe corpul uman</li> <li>- Reducerea stocurilor.</li> </ul>
Stabilirea parametrilor de confectie a incaltamintei pentru copii, in functie de configuratia piciorului, natura materialelor componente si tehnologia utilizata	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 Prototipuri - Calapoade destinate confectionarii incaltamintei pentru copii: baieti si fete;</li> <li>- Prototip – Incaltaminte pentru baieti;</li> <li>- Prototip – Incaltaminte pentru fete;</li> <li>- Tehnologie de realizare a incaltamintei pentru copii;</li> <li>- Articol, comunicari la conferinte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cresterea nivelului tehnic al cunostintelor profesionale a personalului din industria de pielarie – incaltaminte;</li> <li>- Alinierea produselor din industria de incaltaminte la cerintele UE</li> </ul>
Accesorii in moda contemporana tip „haute couture” (materiale, solutii componitionale, assimilari de elemente si efecte tehnice noi) cu aplicatii ale designului in domeniul pielarie incaltaminte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Componente ale modelelor prefigurate (mostrar)</li> <li>- Catalog cu tendinte in creatia accesoriilor tip Haute-Couture 2012 – 2013</li> <li>- Studiu tehnic privind elementele definitorii in anticiparea, ca fenomen estetic, a componentelor accesoriilor in moda contemporana tip „haute couture”;</li> <li>- Colectie - Modele culturale obtinute prin recodificarea imaginilor;</li> <li>- Catalog cu tendinte in creatia accesoriilor tip Haute-Couture 2012 – 2013;</li> <li>- Articol, comunicari la conferinte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cresterea performantei si inovatiei in industria accesoriilor din industria de pielarie incaltaminte</li> <li>- Aplicabilitate imediata in dezvoltarea unui produs;</li> <li>- Informarea just-in-time asupra tendintelor specifice fiecarui sezon;</li> <li>- Cresterea valorii adaugate a produselor haute couture;</li> <li>- Contributii la largirea cunoasterii in domeniul accesoriilor in moda contemporana tip „haute couture”</li> </ul>

Noi tipuri de structuri polimerice cu diferiti agenti de ranforsare, in concentratii variabile, destinate industriei de incaltaminte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual de prezentare a tehnologiei de realizare a compozitelor polimerice ranforsate cu diverse sarje;</li> <li>- Compozite polimerice pe baza de cauciuc ranforsate cu doua tipuri de sarje</li> <li>- Tehnologie pilot de realizare a compozitelor polimerice ranforsate cu doua tipuri de sarje</li> <li>—Articole, participare la conferinte si simpozioane specifice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cresterea calitatii incaltamintei de uz general si de protectie;</li> <li>- Cresterea profitului IMM – urilor datorita cresterii calitatii produselor noi si competitivitatii lor pe piata;</li> <li>- Obtinerea unor productivitati ridicate la IMM – urile prelucratoare de polimeri, datorita materialelor noi a caror structura activata sau nano permite reducerea timpului de procesare a blendurilor polimerice;</li> <li>- Protectia mediului prin posibilitatea utilizarii de sarje cu forma fizica granulara</li> </ul>
Metode spectroscopice pentru evaluarea calitativa a materialelor proteice - piei si pergamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodologie nedistructiva de evaluare calitativa a pieilor istorice</li> <li>- Metodologie nedistructiva de evaluare calitativa a pergamantelor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cresterea calitatii si eficienstei metodelor de analiza nedistructiva pentru piei si pergamante;</li> <li>- Conservarea patrimoniului cultural national din piei si pergamante;</li> <li>- Participari in proiecte si propuneri de proiecte internationale pe baza rezultatelor obtinute</li> </ul>
Caracterizarea analitica si utilizarea unor noi tipuri de auxiliari cu aplicatii in industria de pielarie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tehnologie membranara pentru purificarea apelor reziduale provenite din tabacarii (bazate pe noi emulgatori cu caracteristici tensidice);</li> <li>- Articole, participare conferinte</li> <li>- Cerere brevet de inventie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Ecologice</i>- protectia mediului si populatiei pentru ca nu se utilizeaza si nu se deverseaza substante toxice.</li> <li>- <i>Sociale</i>- imbunatatirea nivelului de sanatate a lucratorilor din industria de pielarie.</li> </ul>
Sistem interactiv complex de analiza si control - teste de comparari interlaboratoare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodologie pentru asigurarea si mentinerea unei calitati de inalta performanta a rezultatelor incercarilor de analiza si control (teste de comparari interlaboratoare);</li> <li>- 3 Proceduri pentru: “Determinarea omogenitatii loturilor din care se preleveaza esantioanele pentru comparari interlaboratoare”; “Prelevarea probelor si codificarea laboratoarelor in cadrul schemelor de intercomparare”; Procedura pentru “Asigurarea calitatii rezultatelor”;</li> <li>- Plan de masuri corective privind rezultatele rundei a 3-a de comparari interlaboratoare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Im bunatatirea continua a performantei laboratoarelor din cadrul INCDTP, verificarea calitatii rezultatelor incercarilor</li> <li>- Im bunatatirea sistemului de management al calitatii implementat in cadrul laboratorului de incercari, prin aplicarea de masuri corective acolo unde s-au inregistrat neconformitati</li> <li>- 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)</li> <li>- Responsabilizarea operatorilor in vederea asigurarii unui grad de incredere ridicat in rezultatele furnizate.</li> </ul>
Metodologie de analiza clinica a mersului cu aplicatii in proiectarea incaltamintei ortopedice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiale educationale / suporturi de curs</li> <li>- Metodologie de analiza clinica a mersului;</li> <li>- Procedura de examinare a mersului pentru evaluarea biomecanica a patologiilor mecanice ale piciorului</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementarea unui instrument simplu, eficient si cu costuri scazute de analiza clinica a mersului cu implicatii in prescriptia, proiectarea si executia incaltamintei ortopedice;</li> <li>- Contributii la largirea cunoasterii in domeniul biomecanicilor</li> <li>- Cresterea nivelului tehnic al cunostintelor profesionale a personalului din industria de pielarie – incaltaminte</li> </ul>

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificat SMC de la un Organism acreditat;</li> <li>- Manualul Calitatii, cod MC_SPC in domeniul sistemului de management al calitatii in conformitate cu cerintele ISO 9001:2008 si SR EN ISO 13485:2004 pentru dispozitive medicale;</li> <li>- Contract de Certificare nr. 26 SM/02.11.2011;</li> <li>- Contract de Certificare nr. 26 DM/02.11.2011;</li> <li>- Raport de analiza documentatie SM/08.11.2011</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cresterea eficientei activitatii organizatiei</li> <li>- Imbunatatirea calitatii produsului</li> <li>- Cresterea competentelor si cunoștințelor personalului din sectorul de pielarie-incălțaminte</li> </ul>
Evaluarea factorilor poluanți din tabacarii (emisii in aer, apa, sol) in vederea pregatirii implementarii sistemului de management de mediu ISO 14001	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilant de mediu si sistem de control, prevenire si reducere a poluariei in atelierele de finisare umeda si finisare de acoperire a pieilor.</li> <li>- Sistem integrat de evaluare a poluanților in statiiile de epurare a apelor reziduale din tabacarii</li> <li>- Tehnici integrate de management al deseurilor din industria de pielarie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiza de mediu</li> <li>- Evaluarea poluanților</li> <li>- Masuri de prevenire si reducere a poluariei</li> <li>- Sistem de control al poluariei</li> </ul>
Dezvoltarea resursei umane in sectorul pielarie-incălțaminte prin înființarea unui centru de formare profesionala continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centru de formare profesionala continua autorizat CNFPA;</li> <li>- Suporturi de curs si materiale educationale, pentru domeniile de studiu specifice sectorului pielarie-incălțaminte;</li> <li>- Infrastructura pentru formarea/ dezvoltarea resursei umane in industria de pielarie-incălțaminte</li> <li>- Catalog de prezintare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cresterea cunoștințelor si competențelor personalului din IMM-urile din sectorul pielarie – incălțaminte;</li> <li>- cresterea calitatii si asigurarea continuitatii formarii vocaționale:</li> <li>a) promovarea formarii profesionale ca factor de progres tehnic si de competitivitate in industria de pielarie – incălțaminte;</li> <li>b) diversificarea serviciilor pe care institutul, singurul cu profil de pielarie – incălțaminte din tara, le ofera partenerilor industriali si asociatiilor sectoriale.</li> </ul>

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

Denumirea proiectului	Tipul rezultatului	Utilizatori	Efecte socio-economice la utilizator
Ancheta antropometrica pentru copii si normative nationale bazate pe masuratori antropometrice 3D	<p><b>SR:</b> Confectii. Dimensiunile corpului pentru fete si baieti cu varsta cuprinsa intre 6 ani si 19 ani</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agenti economici producatori de confection pentru copii;</li> <li>- Comerçanții de confection pentru copii;</li> <li>- Proiectanții de mobilier si jucarii pentru copii;</li> <li>- Sistemul de sănătate publică pentru evaluarea dezvoltării si a stării de sănătate a copiilor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cresterea producției de confection pentru copii, destinate pieței interne;</li> <li>- Cresterea exportului de confection pentru copii datorită armonizării marimii confectionilor româneni cu cele europene;</li> <li>- Cresterea confortului fizic si psihologic al purtătorilor printr-o potrivire perfectă a produsului de îmbrăcăminte cu forma si dimensiunile corpului;</li> <li>- Cresterea calitatii articolelor destinate copiilor prin proiectarea ergonomică a acestora.</li> </ul>
Cercetari privind caracterizarea curgerii biofluidului in si prin structuri tridimensionale de tip dispozitive medicale invazive obtinute prin tehnologii de prelucrare mecano-textila	- Produs software	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingineri tehnologi din firme textile specializate in echipamente medicale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imbunatatirea productivitatii cu circa 35%</li> </ul>

Textile ecologice si industriale pentru aplicatii inovative cu/ fara expunere directa la factorii de mediu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compozit textil termoizolant CERTEX CTB1-10 pentru protectia plantelor la caldura, frig si intemperii</li> <li>- Compozit textil confectionat pentru mulcirea culturilor agricole CERTEX MT1-4</li> <li>- Compozit textil confectionat pentru facilitarea deplasarii personalului de-a lungul randurilor de plante, pentru intretinerea culturilor, cu efect de mulcire - CERTEX TP4</li> </ul>	<p><b>- Producatori:</b></p> <p>Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile si Pielarie (INCDTP), in parteneriat cu SC TRICOTEXTIL SA Bucuresti (ranfort tricotat), SC PREGIS PETROFLAX SRL Piatra Neamt, SC TANEX SA Bucuresti sau SC AIRFLEX SA Chitila (laminare), SC NATROM PROD IMPEX SRL Bucuresti (arce solar mic).</p> <p><b>- Utilizatori:</b></p> <p>Producatori agricoli persoane fizice si juridice, cultivatori amatori (tip hobby), specialisti din domeniul horticol.</p>	<p><b>- La producator:</b></p> <p>Produse noi; Crearea/ mentinerea locurilor de munca.</p> <p><b>- La utilizator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducerea consumului de energie</li> <li>- Diminuarea efortului lucratilor si costurilor de productie in operatiile de intretinere a culturilor;</li> <li>- Reducerea consumului de apa;</li> <li>- Imbunatatirea sigurantei muncii in operatiile de intretinere a culturilor, prin facilitarea deplasarii lucratilor din agricultura de-a lungul randurilor de plante;</li> </ul>
Metode moderne de procesare a firelor si tesaturilor in scopul realizarii de produse textile cu proprietati multifunctionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tehnologie de realizare a urzelilor din fire unice tratate cu produse de lubrefiere in timpul operatiei de urzire;</li> <li>- Tehnologie de tratare a tesaturilor cu produse cu proprietati multifunctionale, pe una din fetele tesaturii ;</li> <li>- 4 specificatii tehnice pentru tesaturi destinate realizarii de produse de larg consum si cu aplicabilitate in domeniul sanitar;</li> <li>- ME Sistem de control al latimii tesaturii, adaptabil la masina de termofixat;</li> <li>- ME – Materiale demonstrative pentru participarea la targuri demonstrative si expozitii specializate;</li> <li>- Tehnologie de finisare pentru depunere de apreturi diverse, in scopul imbunatatirii performantelor functionale ale produselor textile (pelicule impermeabile, reflectorizante, etc.)</li> </ul>	<p>- INCDTP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Economie de energie 5 -15 % raportat la o tesatura realizata prin tehnologia clasica utilizand incleierea;</li> <li>- Economie de forta de munca 2 persoane;</li> <li>- Realizarea a 4 produse noi cu proprietati performante;</li> <li>- Realizarea de noi generatii de produse cu proprietati multifunctionale (tratamente ignifuge, pelicule impermeabile , hidrofobe sau luminescente) ;</li> <li>- Cresterea productiivitatii cu circa 15%</li> <li>- Cresterea ofertei de produse si servicii prin valorificarea in randul IMMurilor a dispozitivelor realizate si a produselor nou create (2 dispozitive si 4 tesaturi)</li> </ul>

Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prototip „Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala” omologat</li> <li>- Manual de utilizare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INCDT</li> <li>- Crescatorii de viermi de matase si IMM-urile cu acelasi profil de activitate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crearea premizelor pentru o agricultura moderna in consens cu cerintele contemporane;</li> <li>- Dezvoltarea de activitati de artizanat bazate pe matasea naturala ca materie prima;</li> <li>- Initierea unei retele multidisciplinare pentru realizarea de utilaje pentru industria textila</li> <li>- Fundamentarea a noi proiecte de cercetare in programul FP 7;</li> <li>- Initierea unei retele multidisciplinare pentru realizarea unor utilaje pentru industria textila;</li> </ul>
Noi materiale cu proprietati de sechestrare a cromului din namoluri si ape reziduale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tehnologii de adsorbtie a cromului din namoluri;</li> <li>- Material de sechestrare a cromului din namoluri si ape reziduale</li> <li>- Prototip - Complex de minerale cu continut de crom inertizat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potentiali producatori din industria de prelucrare a aluminei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimizarea procesului de captare a cromului in matricea materialului adsorbant, prin determinarea relatiei dintre structura-proprietati-procesare;</li> <li>- Randamente <math>\geq 95\%</math> pentru procesul de captare a cromului din solutii reziduale;</li> <li>- Protectia mediului.</li> </ul>
Textile personalizate prin corelarea marimilor confectiilor cu designul vestimentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Catalog de tendinte stilistice pentru sezonul toamna-iarna 2011/2012</li> <li>- Catalog de tendinte stilistice pentru sezonul primavara-vara 2012</li> <li>- Serviciu de proiectare automata a tiparelor pentru imbracamintea personalizata</li> <li>- 10 prototipuri pentru sezonul toamna – iarna 2010-2011 colectia „Way of style”</li> <li>- Tehnologie de functionare a sistemului de personalizare a confectiilor textile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Companii de profil</li> <li>- Companii de profil</li> <li>- Persoane fizice (clienti)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cresterea valorii adaugate a produselor vestimentare;</li> <li>- Orientarea produselor catre preferintele client;</li> <li>- Imbunătățirea confortului individual psihic și fizic în raport cu vestimentația prin gradul ridicat de potrivire;</li> <li>- Reducerea prețului produselor de îmbrăcăminte prin reducerea pierderilor la fabricarea și comercializarea lor;</li> <li>- Economie de timp atât pentru consumator cât și pentru vânzător în găsirea mărimii adecvate bio-tipului consumatorului.</li> </ul>
Stabilirea parametrilor de confectie a incaltamintei pentru copii, in functie de configuratia piciorului, natura materialelor componente si tehnologia utilizata	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 Prototipuri - Calapoade destinate confectionarii incaltamintei pentru copii: baieti si fete;</li> <li>- Prototip – Incaltaminte pentru baieti;</li> <li>- Prototip – Incaltaminte pentru fete;</li> <li>- Tehnologie de realizare a incaltamintei pentru copii;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IMM-uri din domeniul industriei de pielarie si incaltaminte;</li> <li>- Sistemul de invatamant dn Romania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cresterea calitatii produselor, mai ales in privinta comoditatii in purtare;</li> <li>- Cresterea gradului de confort si implicit a starii de sanatate si a calitatii vietii copiilor prescolari;</li> <li>- Cresterea competitivitatii produselor prin cresterea calitatii.</li> </ul>

<p>Accesorii in moda contemporana tip „haute couture” (materiale, solutii compozitionale, asimilari de elemente si efecte tehnice noi) cu aplicatii ale designului in domeniul pielarie incaltaminte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Catalog cu tendinte in creatia accesoriilor tip Haute-Couture 2012 – 2013</li> <li>- Studiu tehnic privind elementele definitorii in anticiparea, ca fenomen estetic, a componentelor accesoriilor in moda contemporana tip „haute couture”;</li> <li>- Colectie - Modele culturale obtinute prin recodificarea imaginilor;</li> <li>- Catalog cu tendinte in creatia accesoriilor tip Haute-Couture 2012 - 2013</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industria de incaltaminte si marochinarie;</li> <li>- Industria accesoriilor;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientarea produselor catre preferintele clientului;</li> <li>- Imbunatatirea confortului individual psihic si fizic in raport cu vestimentatia;</li> <li>- Cresterea valorii adaugate a produselor haute couture;</li> <li>- Reducerea efortului valutar si cresterea potentialului de export</li> </ul>
<p>Noi tipuri de structuri polimerice cu diferiti agenti de ranforsare, in concentratii variabile, destinate industriei de incaltaminte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual de prezentare a tehnologiei de realizare a compositelor polimerice ranforsate cu diverse sarje.</li> <li>- Compozite polimerice pe baza de cauciuc ranforsate cu doua tipuri de sarje</li> <li>- Tehnologie pilot de realizare a compositelor polimerice ranforsate cu doua tipuri de sarje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IMM-uri din domeniul industriei de incaltaminte de protectie;</li> <li>- IMM-uri din domeniul industriei de incaltaminte de protectie;</li> <li>- Sistemul de invatamant dn Romania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cresterea calitatii incaltamintei de uz general si de protectie;</li> <li>- Cresterea profitului IMM – urilor datorita cresterii calitatii produselor noi si competitivitatii lor pe piata;</li> <li>- Obtinerea unor productivitati ridicate la IMM – urile prelucratoare de polimeri, datorita materialelor noi a caror structura activata sau nano permite reducerea timpului de procesare a blendurilor polimerice;</li> <li>- Protectia mediului prin posibilitatea utilizarii de sarje cu forma fizica granulara</li> </ul>
<p>Metode spectroscopice pentru evaluarea calitativa a materialelor proteice - piei si pergamente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodologie de evaluare calitativa a pieilor istorice</li> <li>- Metodologie de evaluare calitativa a pergamintelor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muze si colectii particulare de obiecte de patrimoniu din piele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pastrarea / conservarea patrimoniului cultural national din piei si pergamente;</li> <li>- Participari in proiecte si propuneri de proiecte internationale pe baza rezultatelor obtinute</li> </ul>
<p>Caracterizarea analitica si utilizarea unor noi tipuri de auxiliari cu aplicatii in industria de pielarie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tehnologie de purificare a apelor reziduale din industria de pielarie, elaborata la nivel de pilot</li> <li>- Articole, participare conferinte</li> <li>- Cerere brevet de inventie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INCDTP-Sucursala ICPI, Bucuresti, Statia de Epurare a apelor reziduale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scaderea gradului de poluare si cresterea nivelului de sanatate a personalului din industria de pielarie.</li> <li>- Asigurarea protectiei consumatorului;</li> <li>• Largirea cunoasterii in domeniul auxiliarilor tensidici pentru industria de pielarie;</li> <li>• Largirea gamei de metode analitice, in Laboratorul de Incercari Fizico-Mecanice si Analize Chimice.</li> </ul>

Sistem interactiv complex de analiza si control – teste de comparari interlaboratoare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodologie pentru asigurarea si mentinerea unei calitati de inalta performanta a rezultatelor incercarilor de analiza si control (teste de comparari interlaboratoare);</li> <li>- Diagrama de control pentru identificarea tendintelor de variatie a rezultatelor in intervalul de desfasurare a proiectului;</li> <li>- Diagrame de control pentru incercarile de rezistenta a vopsirii si incercarile fizico-mecanice</li> </ul>	- INCDTP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imbunatatirea activitatii de incercare, recunoasterea calitatii rezultatelor furnizate de Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Textile si Pielarie, singurul de acest profil din tara.</li> <li>- Asigurarea unui nivel inalt de calitate a rezultatelor furnizate pentru activitatea de cercetare, pentru inovare si dezvoltare de noi produse.</li> </ul>
Metodologie de analiza clinica a mersului cu aplicatii in proiectarea incaltamintei ortopedice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicarea Procedurilor de examinare stabilite in studii de caz. Validarea rezultatelor</li> <li>- Corelatii intre procedurile de examinare clinica si cele cele ale biomecanicii piciorului aplicate in prescriptia incaltamintei ortopedice.</li> <li>-Materiale educationale / suporturi de curs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unitatile de invatamant din domeniul medical si tehnic;</li> <li>- Firme de ortezare-protezare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cresterea calitatii comunicarii intre specialistii implicați in tratamentul afectiunilor legate de mersului patologic,</li> <li>- Cresterea atractivitatii fortei de munca catre sectorul de activitate din pielarie – incaltaminte,</li> <li>- Cresterea nivelului calitativ al productiei prin folosirea unui personal calificat,</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificare sistem de management al calitatii</li> <li>- Certificare dispozitive medicale PANCOL si GEVICOL</li> </ul>	- INCDTP-Sucursala ICPI- Statiile de Productie Colagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cresterea eficientei activitatii organizatiei</li> <li>- Imbunatatirea produsului</li> </ul>
Evaluarea factorilor poluantri din tabacarii (emisii in aer, apa, sol) in vederea pregaritirii implementarii sistemului de management de mediu ISO 14001	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilant de mediu si sistem de control, preventie si reducere a poluariei in atelierele de finisare umeda si finisare de acoperire a pieilor.</li> <li>- Sistem integrat de evaluare a poluantilor in statiile de epurare a apelor reziduale din tabacarii</li> <li>- Tehnici integrate de management al deseuriilor din industria de pielarie.</li> <li>- Metodologie de implementare a Sistemului de Management de Mediu in tabacarii</li> </ul>	- INCDTP-Sucursala ICPI - Tabacarii	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inlocuirea in procesul tehnologic a substantelor chimice riscante cu altele mai putin riscante;</li> <li>- Administrare rationala a apei si a deseuriilor;</li> <li>- Reducerea emisiilor nocive in atmosfera de lucru;</li> <li>- Economie de energie;</li> <li>- Metodologie de implementare a Sistemului de Management de Mediu</li> <li>- Imbunatatirea conditiilor de lucru ale personalului si a starii de sanatate.</li> </ul>

Dezvoltarea resursei umane in sectorul pielarie-incaltaminte prin infiintarea unui centru de formare profesionala continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centru de formare profesionala continua autorizat CNFPA;</li> <li>- Suporturi de curs si materiale educationale, pentru domeniile de studiu specifice sectorului pielarie-incaltaminte;</li> <li>- Infrastructura pentru formarea/dezvoltarea resursei umane in industria de pielarie-incaltaminte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INCDTP - Sucursala ICPI;</li> <li>- APPBR; SFERA FACTOR;</li> <li>- IMM-uri din sectorul pielarie -incaltaminte</li> <li>- COTANCE ETUF:TC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfectionarea personalului din sectorul de pielarie – incaltaminte in domeniul tehnologiilor ecologice performante;</li> <li>- Cresterea competitivitatii IMM-urilor din sector prin oferirea de servicii specializate.</li> <li>- Identificarea necesitatilor de pregatire profesionala/ competente din sectorul european de pielarie – incaltaminte;</li> <li>- Identificarea si interconectarea centrelor tehnice si de training europene/schimburi de buna practica;</li> <li>- Corelarea cererii cu oferta in ceea ce priveste competentele si locurile de munca specifice sectorului de pielarie-incaltaminte european.</li> </ul>
--	--	--	--

#### 4.3. Participarea la colaborări internaționale:

Nr. crt.	Denumirea programului internațional	<u>Tară și/sau CE</u> unități colaboratoare	Denumire proiect	Valoarea proiectului (lei)	
				Valoare totală proiect	Valoare țară
	<b>EUREKA</b>	Romania - SC Stofe Buhusi Grecia - Elkede technology and Design Centre SA Romania Technical University „Gh. Asachi” Iasi. Romania -SC Diaman Art SRL Romania - SC Casa Villi Fashion SRL	New Garment-Cad For Modem 2d/3d Geometric Modelling of Wearing Apparel G-CAD	6751000	2025300
	<b>EUREKA</b>	Polonia- Textile Research Institute Rep. Ceha – Spolsin Spol SRO Grecia - Elkede Technology and Design Centre SA Slovenia – University of Maribor Romania Magnum SX SRL Spania- Hijos de Miguel Ivorra SA Slovenia - Prevent Mislinja D.O.O., Working Clothes, Gloves And Trade Romania - Stofe Buhusi	Manufacture of Multifunctional Textiles with Cotton/Silver Blended Yams FUNTESIL	8686000	2212324
	<b>COOPERARI BILATERALE</b>	Turcia-Universitatea EGE	Romania –Turcia Materiale textile specializate pentru autocuratare (textile fotocatalitice) PHOTO	25523	25523
	<b>COOPERARI BILATERALE</b>	Republika Coreea- Fashion Textile Center, Universitatea Nationala Seul	Romania –Coreea Celule solare organice hibride-SOL	93060	93060
	<b>COOPERARI BILATERALE</b>	Slovacia- VIPO a.s. Partizanske	Materiale inovative din subproduse din industria de pielarie	-	25 380

	<b>COOPERARI BILATERALE</b>	Turcia	Proiectul nr. 380 / 2010 cu tema „ <i>Noi tehnici de prescriere, proiectare si executie a dispozitivelor medicale utilizate in tratamentul conservativ al patologiilor de natura mecanica ale piciorului</i> ”	-	24999
	<b>COOPERARI BILATERALE</b>	Turcia - Ege University	Cercetari privind utilizarea extractelor naturale ca aditivi pentru industria de pielarie, in vederea realizarii de articole ecologice	-	25177
	<b>COOPERARI BILATERALE</b>	Bulgaria - Univ. of Chemical Technology and Metallurgy, Textile and Leather Department	Aplicatii ale enzimelor ca alternative ecologice in industria de pielarie	-	22200
	<b>FP VII</b>	Franta - Union des industries textiles Franta - Groupe flory SA Grecia - Dim.vasileiadis kai sia ee Grecia - Safety footwear industry mari epe Grecia - Elkede Technology And <b>Design</b> Centre Sa Grecia - Athens Technology Center Sa Romania - Asociatia Patronilor Si Meseriasilor Cluj Italia - Next Technology Tecnotessile Società Nazionale Di Ricerca R.L. Italia - E. Pecci & C Spa* Germania - Modern Testing Services (Germany) GmbH Germania - Color-Web GmbH By Peppermint  Germania - Fraunhofer-Gesellschaft Zur Foerderung Der Angewandten Forschung E.V Rep. Ceha - Slezan Frydek-Mistek a.s Rep. Ceha - Inotex Spol sro	Virtual Collaborative Design Environment ENVIRO-TEX-DESIGN	12284370	584970
	<b>FP VII</b>	Suedia – IFP Research Suedia - Ullfrote Norvegia – SINTEF Norvegia – Devold of Norway Belgia – CENTEXBEL Germania – TITK Germania - Smartfiber Finlanda – Tampere University of Technology/ Smart Wear Lab Spania – Polisilk Olanda – Addcomp Holland Ungaria – Eurohod Divat Romania – GOTECH Group Slovenia- Predilnica Litija	Novel Temperature Regulating Fibres and Garments NOTERFIGA	15179866	840953

	<b>FP VII</b>	Israel- Bar Ilan University Israel - OSM-DAN Ltd. Israel - Afcon Software and Electronics Ltd. Marea Britanie – Coventry University Marea Britanie – WESSEX Institute Spania – Universitatea Poliehnica din Catalonia Spania- Torras Valenti (TORVAL) S.A. Romania - Davo Star Impex SRL Rusia - VIATECH Ltd. Belgia- Kitozyme Franta - Cedrat Technologies S.A Polonia - Pielaszek Research Italia - Klopman International S.R.L Italia - Environment Park S.p.A. Spania- AITEX Bulgaria - Emergency Medicine Institute "Pirogov"	A pilot line of antibacterial and antifungal medical textiles based on a sonochemical process - SONO	35690000	1559160
	<b>SEE Transnational Cooperation Programme</b>	Italia – Euroimpresa Italia - Centro COT Italia - CESTEC Bulgaria – ATDLTD, University of Chemical Technology and Metallurgy, Sofia Bulgaria – Bulgarian Chamber of Commerce and Industry - BCCI Sofia Romania - CCIB Bucuresti Grecia - CLOTEFI Grecia – KETA, Center of entrepreneurial and technological developmnet of Thessaly Region Ungaria – PBNA, Pannon Bussiness Network Association Ungaria – PULI, Budapest Politechical University Bosnia-Hertegovina – SERDA, Sarayevo Economic Regional Development Agency	Tex-EASTile: sustainable innovation for textile in South East Europe	7644000	1029000
	<b>ERA-NET CROSSTEXN ET</b>	Romania - ICPE CA Romania - SC MAGNUM SX SRL Spania - MLS ELEBE 1992, S.L Spania - S.A DE TINTES SANZ	Research and development of new functionalities for sports and health garments - FUNMEDTEX	1525098	469500
	<b>ERA-NET CROSSTEXN ET</b>	Romania - MICROELECTRONICA S.A. Italia - PERARIA Italia - University of Florence, Department of Systems and Informatics	Functional electronics textiles for smart integration - FUNTEX	1551250	488750
	<b>ERA-NET CROSSTEXN ET</b>	Romania - SC MATIRO SA Turcia - Infodif Yazilim ve Bilisim Teknolojileri Sanayi ve Ticaret Co. Ltd. Turcia - BOSSA Ticaret ve Sanayi Isletmeleri T.A.S. Italia - Magenta s.r.l. Italia - University of Florence, Department of Systems and Informatics	WInspect Textile Web Inspection Framework - WINSPECT	4445267	524875
	<b>Cooperare Transfrontaliera Romania-Bulgaria</b>	Romania – ASE Bulgaria - Business Support Center for SMEs 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

	<b>Cooperare Transfrontalieră Romania-Bulgaria</b>	Romania – Consiliul Judetean Giurgiu Romania – Institutul de Cercetari Agricole Fundulea Bulgaria - Business Support Center for SMEs Bulgaria - Ruse University "Anghel Kancev"	Ecologic cross-border operations for a business integrated zone – ECO BIZ	1038348,12	1413998,09
	ERASMUS	Grecia	<i>Lifelong Learning Programme</i> ERASMUS Sectoral programme ERASMUS STAFF MOBILITY	Grant Grecia	Grant Grecia
	ARHIMIDIS	Grecia	"Development of a standard laser technology for cleaning evidence of proteinaceous Cultural and Natural Heritage"	Grant Grecia	Grant Grecia

#### 4.4. Articole (numai cele publicate în reviste cu referenți de specialitate):

Nr. crt.	Denumirea publicației	Titlul articolului
	- în țară:	
1	Industria Textila, 62(3), 2011, p. 155-160, ISSN 1222-5347	Grupe conformatonale pentru populatia feminină din România si recomandări vestimentare specifice
2	Industria Textila, 62(6), 2011, p. 289-295, ISSN 1222-5347	Indicatori morfologici de caracterizare a formei toracelui si a bazinului la femei, pentru proiectarea imbracamintei in sistem individual
3	Industria Textila, 62(6), 2011, p.329-332, ISSN 1222-5347	Compararile interlaboratoare – instrument interactiv pentru asigurarea calitatii rezultatelor in laboratoarele de incercari
4	Revista Buletinul AGIR, volumul EDUCATIE CERCETARE, PROGRES TEHNOLOGIC, nr. 3/ 2011, iulie- septembrie, pag.121-126, ISSN-L 1224-7928	Cercetarea antropo-morfologică a corpului uman în scopul proiectării îmbrăcăminteii individualizate
5	Revista de Pielarie Incaltaminte, vol 11, nr.1, p.53-60, 2011, ISSN: 1583-4433	The influence of surfactants on separation processes involving membranes
6	Rev. Chim. (Bucharest), vol 62, nr.10, p.981-985, 2011, ISSN 0034-7752	Spectral Study on Plant Extracts Releasing from Medical Fur Items
7	Revista de Pielarie Incaltaminte, 2011, ISSN: 1583-4433	The influence of montmorillonite on physical-mechanical properties of butadiene-co-acrylonitrile rubber
8	MATERIALE PLASTICE 48, No. 1, 2011, pp. 23 – 26 ISSN 0025-5289	The Influence of Ultrasonication on the Formation of COLL/HA Composite Materials
9	U.P.B. Sci. Bull, Sci,2011, ISSN 1454-2331	Poly Bis-GMA/HA based hybrid composite materials
10	BIBLIOTECA CHIMIEI, 2011, ISSN 0025 / 5289	Radiation vulcanization of natural rubber with polyfunctional monomers
11	Industria Textila, ISSN 1222-5347 - in curs de publicare	Parametrii antropometrici ai copiilor din Romania, rezultat al anchetei antropometrice 2010-2011
12	Industria Textila, ISSN 1222-5347 - in curs de publicare	Utilizarea retelelor GRID in proiectarea produselor textile cu valoare adaugata ridicata (proteze vasculare, materiale hemostatice)
13	Industria Textila, ISSN 1222-5347 - in curs de publicare	Echipamente folosite la filarea gogosilor de matase naturala in scopul prelucrarii lor in fire
14	Industria Textila, ISSN 1222-5347 - in curs de publicare	New thermoinsulating textile composites for agriculture
15	Proc. Rom. Acad., Series B - in curs de publicare	Contributia arteriopatiei si neuropatiei in aparitia gangrenei diabetice

	- în străinătate:	
1	Proceedings of The IIInd International Leather Engineering Congress, may,2011, Izmir,Turcia	Method for Assessing the Correlation Between Constructive Parameters of Rocker Sole and Biomechanical Parameters of Gait
2	J.Appl. Physics A, vol.104, 1, pg. 211-217, 2011, ISSN: 0947 8396	On Oxidative Degradation of Parchment and Its Non-destructive Characterisation and Dating
3	Central European Journal of Chemistry, Vol 9, Nr. 2, 2011, pp. 283-289, ISSN 1895-1066	New approaches in layer by layer synthesis of collagen/ hydroxyapatite composite materials
4	Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures, Vol. 6, No 3, 2011, p. 943 – 951. ISSN 1842-3582	Synthesis of rod-like magnetite by using low magnetic field
5	Journal of Electron Microscopy; 2011:60(3): 253-259 ISSN 0022-0744	Collagen/hydroxyapatite composite materials with desired ceramic properties

#### 4.5. Cărți publicate:

Nr. crt.	Titlul cărții	Editura	Autor principal
	- în țară:		
1	Noi realizari in domeniul textil	Editura Performantica, 2011, ISBN 978-973-730-804-7	Emilia Visileanu, Doina Toma, Sabina Olaru
2	Fibre naturale de origine animală	AGIR, 2011, ISBN 978-973-720-374-8	Carmen Ghituleasa, Emilia Visileanu
3	Analiza factorilor de risc si gestiunea riscului in designul si realizarea dispozitivelor medicale invazive si neinvazive din materiale textile	AGIR, 2011, ISBN 978-973-720-376-2	Alexandra Ene, Carmen Mihai, Emilia Visileanu
	- în străinătate:		

#### 4.6. Manifestări științifice:

Nr. crt.	Manifestări științifice	Număr de manifestări	Număr de comunicări
	a) congrese internaționale:	7	7
	b) simpozioane:	10	13
	c) seminarii, conferințe;	12	6
	d) workshop:	14	7

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

Nr. crt.	Specificație	Brevete înregistrate (nr.)	Brevete acordate (nr.)	Brevete vândute (nr.)
	- în țară:	8	0	0
	- în străinătate:	0	0	0
	Total:	8	0	0

#### 5. Aprecieri asupra derularii si propuneri:

Au fost indepliniti indicatorii de realizare a Programului, obiectivele propuse conform ofertelor fiind atinse in intregime. In acelasi timp au fost respectate termenele de predare a fazelor; nu s-au inregistrat riscuri majore care sa duca la nerealizarea obiectivelor propuse.

**DIRECTOR GENERAL,**  
Dr. ing. Carmen Ghituleasa

**DIRECTOR DE PROGRAM,**  
Dr. ing. Carmen Mihai

**DIRECTOR ECONOMIC**  
Ec. Sorina Pestritu