

**Programul Nucleu CERCETAREA – FACTOR ACTIV AL INOVARII IN INDUSTRIA DE  
TEXTILE-PIELARIE CERTEXPEL  
Cod: PN 09 10**

**Contractor:** *Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile si Pielarie- I.N.C.D.T.P.*  
**Cod fiscal:** 9311329

**Durata programului:** 7 ani

**Data începerii:** 03.2009

**Data finalizării:** 12.2015

**Scopul programului:**

Obiectivul general al industriei textile si de pielarie il constituie cresterea competitivitatii produselor in conditiile economiei de piata, cu costuri materiale si sociale minime si eficienta maxima.

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

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

Sectorul de textile-confectii este unul dintre sectoarele dinamice ale industriei romanesti, cu prioritate cea de confectii, care a reusit sa-si pastreze in mare masura un grad inalt de competitivitate.

În anul 2014 sectorul industriei textile -confectii si de pielarie incaltaminte a realizat următoarele ponderi în indicatorii macroeconomici:

- 3,29% din PIB, din care 0,63 % pentru Produse textile, 1,75 % pentru Articole de Îmbrăcăminte si 0,91% pentru Pielarie –Incaltaminte;
- 5,05 % din producția industrială din care 0,98% pentru Produse textile, 2,68% pentru Articole de imbracaminte si 1,39% pentru Pielarie-Incaltaminte;
- 10,28 % din exportul României din care 1,98% pentru Produse textile, 5,39% pentru Articole de imbracaminte si 2,91% pentru Pielarie-Incaltaminte;
- 8,79 % din importul României din care 4,75 % pentru Produse textile, 1,67% pentru Articole de imbracaminte si 2,37% pentru Pielarie-Incaltaminte;
- 16,84 % salariați din numărul mediu al salariaților din industrie, din care 2,62% pentru Produse textile, 10,37% pentru Articole de imbracaminte si 3,85% pentru Pielarie-Incaltaminte.

Industria de textile-pielarie este o componenta a economiei nationale generatoare de aport valutar, de dezvoltare regionala echilibrata, de stabilitate sociala si un mediu propice afirmarii initiativei particulare. Subsectoarele de fabricatie sunt potential profitabile, existand o serie de avantaje competitive, din care se evidentiaza:

- un potential agricol ridicat, care poate oferi o parte a materiei prime (lana si fibre liberiene, piele) si un sector industrial destul de dezvoltat, care ofera materii prime pentru industria textila (fire si fibre sintetice) precum si pentru industria de pielarie (piei de ovine si bovine);
- existenta unor capacitati de productie insemnate care pot fi modernizate cu un efort investitional redus;
- forta de munca bine instruita si care se poate adapta usor schimbarilor tehnologice prin intermediul unor cursuri de instruire, la un cost scazut;
- traditie indelungata ca producator si furnizor de produse textile pe pietele externe, avand in vedere si apropierea de marile piete;

- existenta premiselor pentru o concurenta reala intrucat nu exista o situatie de monopol pe piata textilelor.

Industria de textile si pielarie este o industrie globala, cu fluxuri comerciale in continua crestere la nivel global. Globalizarea si continua liberalizare expun industria europeana la o competitie acerba provocata de un numar mare de tari cu costuri de munca reduse (in special din Asia) pentru care acest sector reprezinta principala sursa de munca si venit.

Contextul comercial international este intr-o continua miscare, ducand la o mai mare mobilitate a factorilor de productie, delocalizare rapida, fragmentare si specializare mai ridicata a activitatilor pe lanturile valorice ale produselor si serviciilor. Astfel, competitivitatea devine fundamentala pentru dezvoltarea durabila iar o abordare coerenta este esentiala pentru dezvoltarea comertului.

In aceasta situatie, Comisia Europeana a adoptat "Politica Industriala a Europei Extinse" ca un prim pas in analiza modului in care este aplicata politica industriala. Aceasta va continua sa urmareasca o abordare orizontala. Principalele sale instrumente tintesc spre oferirea unui cadru in care antreprenorii si afacerile isi pot dezvolta initiativele, isi pot exploata ideile si, nu in ultimul rand, isi pot crea propriile oportunitati. De aceea, Comisia isi propune sa gaseasca noi modalitati de imbunatatire a eficientei si a eficacitatii masurilor politicii industriale si sa se asigure ca o politica la nivel industrial general trateaza si nevoile speciale ale fiecarui sector in parte. Printre problemele specifice se numara necesitatea de a mari aportul de valoare al produselor, nevoia de a anticipa si actiona in concordanta cu transformarile structurale.

La 30 iunie 2004, Grupul European de Nivel Inalt pentru Textile si Confectii a propus, printre alte metode de imbunatatire a competitivitatii in industria europeana de confectii si textile, crearea unei platforme tehnologice pentru textile si confectii, in colaborare cu organizatiile de cercetare si Comisia Europeana. Ca urmare a acestei recomandari, industria europeana de confectii si textile, sub conducerea asociatiei europene EURATEX si intr-o stransa colaborare cu TEXTRANET, Reteaua Europeana de Centre de Cercetare in Domeniul Textilelor, si AUTEX, Asociatia Universitatilor Textile, a pus bazele unei platforme europene, cazand de acord asupra obiectivelor generale, a structurii si a principiilor ce stau la baza acesteia.

Ca urmare, in decembrie 2004 s-a lansat oficial la Bruxelles documentul intitulat "Platforma Tehnologica Europeana pentru Viitorul Textilelor si al Confectiilor – O viziune pentru 2020". Pentru a se asigura o competitivitate de lunga durata in industria de confectii si textile si pentru a se intari pozitia UE de jucator important pe scena mondiala a dezvoltarii si productiei de fibre, textile si confectii pe baza de fibre, Platforma Tehnologica are urmatoarele obiective de baza:

- ❖ Stabilirea unei retele europene de experti in domeniu, ce implica industria, organizatii de cercetare, autoritati publice, institutii financiare si alti participanti care sa-si uneasca fortele si sa-si coordoneze eforturile in domenii precum cercetarea, dezvoltarea si inovatia, spre beneficiul industriei europene de confectii si textile
- ❖ Definirea unei viziuni strategice in domeniul industrial si elaborarea unei Agende Strategice de Cercetare (SRA) pentru a implementa aceasta viziune prin intermediul unor eforturi coordonate in domeniul cercetarii, dezvoltarii si inovatiei.
- ❖ Dezvoltarea unor structuri si metode de imbunatatire a conditiilor generale de cercetare, dezvoltare si inovare ale acestui sector, cu accent pe eliminarea obstacolelor financiare, legale, educationale si de regulament.

COTANCE - Confederation of National Associations of Tanners and Dressers of the EC - este organismul european reprezentativ al domeniului pielarie. Organizatia promoveaza interesele industriei europene de pielarie la nivel international. De asemenea, COTANCE actioneaza ca un for coordonator al GERIC - Grupul Institutelor Europene din Industria de Pielarie, care are ca membri toate centrele europene cu activitate de CD din domeniu.

Factorii de succes principali care influenteaza competitivitatea la nivel international a industriei de confectii - pielarie sunt identificati ca fiind: *pretul, calitatea, designul, ambalarea, eticheta ecologica*.

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

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

- ✓ Orientarea activitatii spre nevoile imediate ale industriei (cercetare aplicativa);
- ✓ Transferul de tehnologie catre societatile comerciale interesate;
- ✓ Reorganizarea cadrului relational al activitatilor de cercetare – dezvoltare, corespunzator celui din tarile UE, astfel incat sa sustina si sa stimuleze inovarea de produs si tehnologie;

- ✓ Orientarea cercetării spre dezvoltarea tehnologiilor care minimizează consumurile de materii prime și energie, reducerea pierderilor tehnologice și promovarea biotehnologiilor pentru reabilitarea apelor uzate din procesele tehnologice.

În acest context, scopul Programului Nucleu CERTEXPEL a constat în:

- ⇒ întărirea capacității de cercetare a Institutului Național de C-D-I, pentru abordarea de cercetări interdisciplinare și multisectoriale, adaptate cerințelor pieței;
- ⇒ dezvoltarea și optimizarea infrastructurii pentru evaluarea conformității în sectorul textil-pielarie în acord cu principiile și practicile din Uniunea Europeană;
- ⇒ susținerea și dezvoltarea capacității de difuzare și absorbție a rezultatelor Cercetării-Dezvoltării-Inovării în mediul economic;
- ⇒ sprijinirea relansării și creșterii competitivității unităților economice cu profil textil și de pielarie încaltaminte prin implementarea de proiecte de C-D-I care vizează creșterea semnificativă a nivelului de performanță și calitate a produselor, tehnologiilor sau serviciilor realizate și/sau aplicate și corelarea cu obiectivele Platformelor europene:
  - ◆ Platforma Tehnologică pentru Textile Confecții;
  - ◆ Platforma Tehnologică pentru Tehnologii de Fabricație ale Viitorului “MANUFUTURE”;
  - ◆ Platforma Tehnologică Europeană pentru materiale și Tehnologii Avansate “EUMAT”;
  - ◆ Platforma Tehnologică pentru o Chimie Durabilă.

### Obiectivele programului:

- ⇒ Inițierea premizelor științifice pentru crearea de rețele de excelență în domenii de anvergură și interes pentru dezvoltarea economiei naționale: articole tehnice, articole speciale, cu destinație strategică, articole medicale, în măsura să susțină accesarea fondurilor structurale de post-aderare;
- ⇒ Aplicarea pe scară largă a tehnologiei informatice (IT) în proiectarea, controlul și realizarea produselor, elaborându-se baze/bancii de date, programe software și alte instrumente care să permită creșterea potențialului științific al cercetării;
- ⇒ Susținerea activității de cercetare pentru accesarea Programului Cadru 7 și Orizont 2020, prin crearea “spațiului european al cercetării” și abordarea de “proiecte integrate” care să faciliteze promovarea inovării și transferul cercetării;
- ⇒ Diversificarea gamei de servicii tehnice ale Institutului pentru realizarea transferului tehnologic al rezultatelor cercetării, al informațiilor tehnico-științifice din domeniu;
- ⇒ Creșterea potențialului resurselor umane prin utilizarea metodelor moderne de perfecționare și pregătire profesională;
- ⇒ Reorganizarea cadrului relational al activităților de cercetare-dezvoltare conform celui din țările UE, astfel încât să susțină și să stimuleze inovarea de produs și de tehnologie;
- ⇒ Orientarea cercetării spre dezvoltarea tehnologiilor care minimizează consumurile de materii prime și energie, reducerea deșeurilor, tehnologii pentru optimizarea colectării deșeurilor și reciclarea acestora concomitent cu inertizarea poluanților, biotehnologii pentru reabilitarea apelor uzate din procesele tehnologice și stocarea ecologică a deșeurilor. Noile tehnologii trebuie să se bazeze pe prevenirea poluării prin abordarea procedurilor de analiză a compatibilității produselor și proiectelor industriale cu mediul ambiant pe toată durata de viață a acestora;
- ⇒ Orientarea activității spre domeniile imediate ale industriei prin cercetări aplicative care vizează modernizarea și ecologizarea proceselor tehnologice, realizarea de produse finite de înaltă performanță;
- ⇒ Crearea/adaptarea de instrumente moderne de evaluare a calității materialelor și produselor realizate în sector;
- ⇒ Dezvoltarea arsenalului analitic prin elaborarea de noi metode de încercare/măsurare/analiză, care să determine aspecte legate de mediu și de sănătatea și securitatea muncii;
- ⇒ Diseminarea informațiilor tehnico-științifice, care reprezintă o cerință primordială pentru IMM-uri sau alte unități productive în scopul de a avea acces la cunoașterea oportunităților pe care le oferă noile tehnologii, precum și a programelor de parteneriat.

### Lista proiectelor componente

Nr Crt	Denumirea proiectului	Cod proiect	Responsabil
<b>Obiectiv 1      MODELE VIRTUALE CU APLICATII SPECIALE      Cod obiectiv 01</b>			
1	Ancheta antropometrica pentru copii si normative nationale bazate pe masuratori antropometrice 3D	PN 09 10 01 01	Claudia Niculescu
2	Textile cu suprafata interactiva	PN 09 10 01 02	Radu Popescu
3	Cercetari privind caracterizarea curgerii biofluidului in si prin structuri tridimensionale de tip dispozitive medicale invazive obtinute prin tehnologii de prelucrare mecano-textila	PN 09 10 01 03	Alexandra Ene
4	Virtualizarea comportamentala a structurilor textile auxetice in scopul proiectarii si fundamentarii solutiei tehnologice de realizare a acestora	PN 09 10 01 05	Mihai Stan
5	Sistem de management integrat pentru proiectarea, analiza si fabricatia produsului parapanta-parasuta aripa, evaluarea conformitatii	PN 09 10 01 06	Adrian Salistean
6	Proiectarea asistata de calculator a calapoadelor si talpilor pentru incaltamintea terapeutica	PN 09 10 01 07	Daniel Petcu
7	Program software destinat modelarii ecranarii electromagnetice asigurata prin structuri textile	PN 09 10 01 08	Razvan Radulescu
<b>Obiectiv 2      PRODUSE CU PROPRIETATI MULTIFUNCTIONALE SI TEHNOLOGII INOVATIVE      Cod obiectiv 02</b>			
1	Textile inteligente pentru protectie	PN 09 10 02 01	Doina Toma
2	Textile ecologice si industriale pentru aplicatii inovative cu/fara expunere directa la factorii de mediu	PN 09 10 02 02	Maria Dan
3	Metode moderne de procesare a firelor si tesaturilor in scopul realizarii de produse textile cu proprietati multifunctionale	PN 09 10 02 04	Gheorghe Nicula
4	Sistem integrat pentru filarea gogosilor de matase naturala	PN 09 10 02 05	Radu Radulescu
5	Noi materiale cu proprietati de sechestrare a cromului din namoluri si ape reziduale	PN 09 10 02 06	Mihaela Dumitrescu
6	Incaltaminte personalizata proiectata prin cuantificarea fortelor ce actioneaza asupra aparatului locomotor.	PN 09 10 02 07	Ana-Maria Vasilescu
7	Textile personalizate prin corelarea marimilor confectiilor cu designul vestimentar	PN 09 10 02 08	Adina Iftode
8	Stabilirea parametrilor de confectie a incaltamintei pentru copii, in functie de configuratia piciorului, natura materialelor componente si tehnologia utilizata	PN 09 10 02 09	Mirela Pantazi
9	Aparat pentru finisarea enzimatica a materialelor textile	PN 09 10 02 10	Ion Mituleasa
10	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	PN 09 10 02 11	Traian Foiiasi
11	Noi tipuri de structuri polimerice cu diferiti agenti de ranforsare, in concentratii variabile, destinate industriei de incaltaminte	PN 09 10 02 12	Maria Sonmez (Ficai)
12	Materiale textile cu emisie controlata de ioni negativi si radiatii infrarosii	PN 09 10 02 13	Iuliana Dumitrescu
13	Dezvoltarea de produse cu valoare adaugata mare prin utilizarea unor tehnologii de vopsire ecologica a fibrelor celulozice si valorificarea resurselor vegetale cu proprietati tinctoriale	PN 09 10 02 14	Adriana Subtirica
14	Cercetari privind identificarea solutiilor tehnologice de prelucrare mecano-textila a firelor din polimeri si copolimeri resorbabili si/sau neresorbabili	PN 09 10 02 15	Razvan Scarlat

15	Cercetari privind realizarea de noi produse textile tehnice cu continut de fibre regenerare, fibre de lana si fibre noi - performante	PN 09 10 02 16	Gheorghe Nicula
16	Biotehnologie inovativa aplicata deseurilor de piei pentru utilizare in industrie si agricultura	PN 09 10 02 17	Rodica Constantinescu
17	Cercetari fundamentale cu privire la proprietati magnetico-electrice ale unor materiale de tip textil si solutii inovative de realizare a unor sisteme textile functionalizate cu aceste proprietati magnetico-electrice	PN 09 10 02 18	Catalin Grosu
18	Noi biomateriale colagenice cu structuri 3-D tratate cu nanoparticule metalice antibacteriene destinate domeniului medical	PN 09 10 02 19	Teodora Dragomir
19	Nanocompozite polimerice termorezistente destinate bunurilor de larg consum	PN 09 10 02 20	Mihai Georgescu
20	Noi solutii de proiectare si realizare a SDV-urilor pentru dispozitive medicale invazive destinate chirurgiei cardiovasculare si toracice	PN 09 10 02 21	Cristian Jipa
21	Portul popular - sursa inspirationala pentru designul de moda	PN 09 10 02 22	Alexandra Mocenco
22	Parasuta de turn pentru initierea si antrenamentul parasutistilor	PN 09 10 02 23	Adrian Salistean
23	Investigarea radiatiei gama ca ruta alternativa pentru procesarea materialelor textile	PN 09 10 02 26	Laura Chirila
24	Noi aliaje polimerice compoundate cu nanoparticule destinate industriei de incaltaminte	PN 09 10 02 27	Mihaela Nituica
25	Realizarea si evaluarea microcapsulelor de colagen cu principii active de natura vegetala	PN 09 10 02 28	Ciprian Chelaru
26	Contributii tehnico-stiintifice privind utilizarea textilelor tehnice functionalizate in domeniul geodeziei	PN 09 10 02 29	Iuliana Birliba
27	Algoritmi de proiectare a tiparelor si produse demonstrative pentru femei in perioada sarcinii	PN 09 10 02 30	Georgeta Popescu
<b>Obiectiv 3      <i>TEHNICI DE EVALUARE, MASURARE SI CONTROL</i>      Cod obiectiv 03</b>			
1	Metode spectroscopice pentru evaluarea calitativa a materialelor proteice - piei si pergamente	PN 09 10 03 01	Viorica Deselnicu
2	Metode si tehnici de evaluare a confortului in purtare la materialele textile	PN 09 10 03 02	Lilioara Surdu
3	Mecanisme bio-farmacologice de eliberare si absorbtie a substantelor active din compozite fibroase bioactive in vederea dezvoltarii unor terapii inovative	PN 09 10 03 03	Adriana Subtirica
4	Caracterizarea analitica si utilizarea unor noi tipuri de auxiliari cu aplicatii in industria de pielarie	PN 09 10 03 05	Demetra Simion
5	Sistem interactiv complex de analiza si control - teste de comparari interlaboratoare	PN 09 10 03 06	Adriana Subtirica
6	Metodologie de analiza clinica a mersului cu aplicatii in proiectarea incaltamintei ortopedice	PN 09 10 03 07	Daniel Petcu
7	Investigatii bioprocesuale ale mecanismelor de biodeteriorare micro-fungica ale materialelor textile si din piele	PN 09 10 03 08	Clara Radulescu
8	Cercetari privind continutul de formaldehida admis in confectiile textile	PN 09 10 03 09	Marilena Niculescu
9	Biotehnologii aplicative de epurare a metalelor grele din apele reziduale textile cu ajutorul consortiilor de fungi filamentosi	PN 09 10 03 10	Ovidiu Iordache
10	Dezvoltarea si validarea de noi metode in laboratorul de testare ecologica	PN 09 10 03 11	Ana-Maria Mocioiu
11	Evaluarea performantelor materialelor textile multifunctionale	PN 09 10 03 12	Lilioara Surdu
12	Studiul deteriorarii artefactelor pe baza de colagen utilizand tehnici si echipamente de rezonanta magnetica nucleara	PN 09 10 03 13	Claudiu Sendrea

13	Acreditarea Laboratorului de Microbiologie in vederea evaluarii cerintelor tehnologice specifice de tip biologic si microbiologic ale produselor textile de pe piata romaneasca, cu scopul consolidarii colaborarilor in cercetare si inovare dintre INCDTP si IMM-urile care activeaza in domeniul industriei usoare din Romania	PN 09 10 03 14	Clara Radulescu
<b>Obiectiv 4 MANAGEMENTUL DEZVOLTARII DURABILE Cod obiectiv 04</b>			
1	Managementul eficient al resurselor autohtone de fibre animale, in scopul revigorarii productiei si cresterii competitivitatii industriei de prelucrare	PN 09 10 04 01	Carmen Ghituleasa
2	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	PN 09 10 04 02	Viorica Rosculet
3	Evaluarea factorilor poluanti din tabacarii (emisii in aer, apa, sol) in vederea pregatirii implementarii sistemului de management de mediu ISO 14001	PN 09 10 04 03	Gabriela Macovescu
4	Dezvoltarea resursei umane in sectorul pielarie-incaltaminte prin infiintarea unui centru de formare profesionala continua	PN 09 10 04 04	Luminita Albu
5	Evaluarea Sistemului de Management de Mediu si a performanței acestuia in contextul dezvoltarii durabile si a imbunatatirii continue	PN 09 10 04 05	Laura Chiriac
6	Managementul resursei umane in domeniul textile – pielarie prin elaborarea si implementarea unui sistem complex de evaluare a performantelor personalului	PN 09 10 04 06	Doina Serb
7	Cercetari privind managementul apelor uzate si al namolurilor provenite din statia de tratare fizico-chimica	PN 09 10 04 07	Laura Chiriac
8	Promovarea femeii in sectorul textile-confectii - FEMTEXCONF	PN 09 10 04 08	Daniela Bucur
9	Managementul performant in diseminarea informatiilor din activitatea de CDI din domeniul pielarie-incaltaminte	PN 09 10 04 09	Dana Gurau
10	Cercetari privind obtinerea de semifabricate de piei bovine pentru confectii incaltaminte si marochinarie, utilizand materiale de finisare ecologice	PN 09 10 04 10	Olga Niculescu
11	Cercetari socio-economice si tehnico-stiintifice pentru implementarea managementului integrat al deseurilor textile in concordanta cu legislatia si directivele Uniunii Europene	PN 09 10 04 11	Angela Dorogan
12	Dezvoltarea si pregatirea pentru certificare a unor noi biomateriale destinate domeniului medical si cosmetic	PN 09 10 04 12	Viorica Rosculet
13	Original si standard, expresiv-inexpresiv, in designul din industria de incaltaminte	PN 09 10 04 13	Traian Foiasi
14	Formare profesionala continua pentru dezvoltarea si cresterea competitivitatii in sectorul de pielarie incaltaminte	PN 09 10 04 14	Viorica Deselnicu
15	Formarea profesionala instrument de crestere a competitivitatii sectorului textil	PN 09 10 04 15	Angela Dorogan