



Universitatea Transilvania din Braşov

●
PLATFORMA DE CERCETARE INTERDISCIPLINARĂ
▫ RENATSIL ▫

**PLATFORMA DE VALORIFICARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE PRIN BIOTEHNOLOGII ŞI
PROCESE ECOLOGICE ÎN AGROTURISM, SILVICULTURĂ ŞI PRELUCRAREA LEMNULUI**

Bd. Eroilor nr.29, 500036 Braşov, Romania, Tel.& Fax.: +40 268 415326, Tel.: +40 268 413000/161
www.unitbv.ro, [http:// maia.unitbv.ro/ecotec](http://maia.unitbv.ro/ecotec), e-mail: ecotec@unitbv.ro

**PROGRAMUL DE PLATFORME DE FORMARE SI
CERCETARE INTERDISCIPLINARA**
- sub egida M.Ed.C.- CNC SIS -

RAPORT DE EVALUARE

**A PLATFORMEI DE FORMARE SI CERCETARE
INTERDISCIPLINARA RENATSIL**

***RENATSIL* - VALORIFICARE SUSTENABILA A RESURSELOR
NATURALE PRIN BIOTEHNOLOGII SI PROCESE ECOLOGICE IN
AGROTURISM, SILVICULTURA SI PRTELUCRAREA LEMNULUI**

Contract Nr. 18/06.06.2007

Director Proiect:
Prof.univ.dr.ing. Romulus GRUIA

Braşov,
Martie 2008

1. DATE DE IDENTIFICARE A PFCI - RENATSIL

- Denumire:
PLATFORMĂ DE VALORIFICARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE PRIN BIOTEHNOLOGII ȘI PROCESE ECOLOGICE ÎN AGROTURISM, SILVICULTURĂ ȘI PRTELUCRAREA LEMNULUI
- Instituția gazdă:
Universitatea Transilvania din Brașov
- Adresa tel./fax:
Bd.Eroilor nr.29, cod 500036
Tel.0268-415326, Fax. 0268-415326
- Director :
prof.univ.dr.ing. Romulus GRUIA
- Persoane de contact:
prof.dr.ing. Ioan ABRUDAN – coordonator colegiu științific
conf.dr.ing. Dumitru LICA – coordonator programe formare și cercetare
conf.dr.ing. Liviu GACEU – coordonator activități administrative și de imagine
- Pag. WEB: www.unitbv.ro/renatsil
- Contract de finanțare 2006 și 2007: Anexa 1

2. DEFINIREA PFCI - RENATSIL

2.1. Scopul și principalele obiective

Scop:

Bazată pe direcția de cercetare și inovare a marilor probleme ale UE, după cum evoca și comisarul UE pentru cercetare (speech nr.796/2006), Europa și omenirea se confruntă cu o serie de probleme serioase pentru care se așteaptă soluții urgente. Dintre acestea cele legate de îmbătrânirea populației, pentru care sunt de dorit tehnologii care pot contribui la creșterea calității vieții; cercetări în domeniul tehnologiilor ecologice, de biologie aplicată pentru valorificarea resurselor naturale, de realizare a noi produse, noi medicamente și noi vaccinuri. În acest context scopul Platformei RENATSIL este legat de găsirea de soluții tehnice și de noi produse prin realizarea unor cercetări interdisciplinare și formarea de cercetători cu competențe pentru valorificarea superioară a resurselor naturale din arealul agrosilvic, structurate pe utilizarea resurselor alimentare și agroturistice, forestiere și de prelucrare a lemnului, specifice zonei de centru a României și a arcului Carpatic.

Obiective ale PFCI RENATSIL:

- formarea prin studii de masterat și doctorat a unor specialiști capabili să participe la procesul de integrare europeană, studii interdisciplinare care cuprind aria de cunoaștere biologie aplicată-procese și tehnologii ecologice-dezvoltare economică;
- formarea de specialiști care au pregătirea tehnică necesară privind valorificarea resurselor naturale prin biotehnologii, procese și tehnici ecologice și servicii turistice adaptate ecozonelor României, în raport de sustenabilitate economică și suportabilitate ecologică;
- formarea de specialiști cu pregătire de inginerie și management pentru problemele de alimentație, turism, silvicultură și prelucrarea lemnului, capabili să participe la absorbția diverselor sisteme de finanțare;
- formarea continuă a adulților în scopul inițierii și specializării în tehnologiile moderne de valorificare a potențialului agricol vegetal și animal prin servicii turistice, de valorificare a florei și faunei arealului silvic, de valorificare a masei lemnoase în spațiul rural, în fermele și pensiunile agroturistice românești;
- studiul materialelor compozite pe baza de lemn cu lianti de proveniență diferită
- acordarea de asistență tehnică, științifică și consiliere în domeniile: managementul fondurilor de vânătoare și pescuit din apele de munte, conservarea faunei și habitatelor, arii naturale protejate, patologia faunei sălbatice, protecției pădurilor și materialului lemnos, ocrotirea naturii, reconstrucția ecologică a pădurilor, evaluarea calității produselor forestiere, identificarea plantelor (vasculare) componente ale diferitelor fitocenozes de interes științific, protectiv, productiv, etc
- elaborarea unor tehnici și tehnologii de exploatare și valorificare a lemnului adecvate cerințelor de gestionare durabilă a pădurilor și de protecție a mediului pe care este grefată padurea;
- elaborarea de tehnici și tehnologii de exploatare și transport a lemnului; susținerea dezvoltării durabile, bazate pe inovare;
- elaborarea de tehnologii ecologice de exploatare a pădurilor și a unor normative privind nivelul maxim al prejudiciilor produse prin activitatea de exploatare a pădurilor; accesibilizarea fondului forestier în corelație cu nevoile de gospodărire durabilă și de creștere a eficienței economice a lucrărilor de punere în valoare a masei lemnoase;

2.2. Descrierea componentei formative a PFCI RENATSIL

Nr. crt.	Programe de master inițiate/acreditate	Domeniu/direcția de specializare în cadrul programelor de master	Competențe dobândite în urma studiilor de master	Modul de utilizare a echipamentelor PFCI în cadrul activităților la disciplinele din progr.de master
1	Ecobiotehnologii și echipamente în bioprocésarea agroalimentară și a resurselor pădurii (în curs de inițiere)	- Domeniu: științe ingineresti - Direcția de specializare ca și masterat interdisciplinar: ingineria produselor alimentare, echipamente pentru procese industriale alimentare, silvicultură și exploatarea forestieră și industria lemnului	- optimizări tehnice, biotehnice și ecologice - certificări tehnologice și ale echipamentelor - studii de monitorizare a resurselor naturale - studii de impact de mediu ale activităților agroalimentare și silvice - studii și analize de laborator ale produselor alimentare și a resurselor comestibile ale pădurii	- grupele de masteranzi sunt planificate în cadrul fiecărei discipline ca lucrările practice și orele de laborator să se desfășoare pe laboratoarele PFCI, având fiecare echipamente specifice, astfel: crearea deprinderilor referitoare la disciplinele cu bază de analize de chimie alimentară în laboratorul RP7, cele cu baza pe organizarea și desfășurarea cercetărilor prin biotehnologii în laboratorul RP8 și cele cu baza pe biofizică în laboratorul RP9
2	Sisteme avansate de procesare a produselor agroalimentare (autorizare de funcționare)	- Domeniu: științe ingineresti - Direcția de specializare ca și masterat interdisciplinar: ingineria produselor alimentare, echipamente pentru procese industriale alimentare	- realizare de studii și cercetări prin cumularea de informații noi și avansate în domeniul bioprocésării produselor agro-alimentare - capacitatea de a aplica teoria în procese de vârf, în condiții tehnice optime, de maximă eficiență și în concordanță cu legislația europeană - competențe avansate în proiectarea, fabricarea, utilizarea și întreținerea echipamentelor tehnice și a liniilor tehnologice ale procesării produselor agro-alimentare	- grupele de masteranzi sunt planificate în cadrul fiecărei discipline ca lucrările practice și orele de laborator să se desfășoare pe laboratoarele PFCI, având fiecare echipamente specifice, astfel: crearea deprinderilor referitoare la disciplinele cu bază de analize de chimie alimentară în laboratorul RP7, cele cu baza pe organizarea și desfășurarea cercetărilor prin biotehnologii în laboratorul RP8 și cele cu baza pe biofizică în laboratorul RP9; în plus sunt prevăzute a fi utilizate și

				laboratoarele didactice de specialitate: RP2, RP3, RP4, RI2, RI3, RI4, RI7, RI8, RI9 TS8 și TS9
3	Inginerie și management în agroturism (autorizare de funcționare)	- Domeniu: științe inginerești - Direcția de specializare ca și masterat interdisciplinar: ingineria produselor alimentare, echipamente pentru procese industriale alimentare	- realizare de studii și cercetări prin cumularea de informații noi și avansate în domeniul dezvoltării agroturismului - capacitatea de a aplica teoria în procese de vârf, în condiții tehnice optime, de maximă eficiență și în concordanță cu legislația europeană - competențe avansate în proiectarea tehnologică și managerială a circuitelor și modulelor specifice fermei și pensiunii agroturistice - capacitatea de a aplica tehnologiile ecologice, cele tradiționale și valorilor culturale ale spațiului rural românesc	- grupele de masteranzi sunt planificate în cadrul fiecărei discipline ca lucrările practice și orele de laborator să se desfășoare pe laboratoarele PFCI, având fiecare echipamente specifice, astfel: crearea deprinderilor referitoare la prelucrarea și interpretarea datelor la disciplinele de management în laboratorul NP1 a și b (Centru de aplicații media și documentaristică), disciplinele cu bază de analize de chimie alimentară în laboratorul RP7, cele cu baza pe organizarea și desfășurarea cercetărilor prin biotehнологii în laboratorul RP8 și cele cu baza pe biofizică în laboratorul RP9; în plus sunt prevăzute a fi utilizate și laboratoarele didactice de specialitate: RI2, RI3 și RI7 – aplicații IT
4	Managementul ecosistemelor forestiere (acreditare)	- Domeniu: științe agricole și silvice - Direcția de specializare ca și masterat interdisciplinar: managementul integrat al ecosistemelor forestiere vizând atât componenta fitocenotică cât și cea zoocenotică	- cunoașterea bazelor biologice și ecologice ale managementului ecosistemelor forestiere; - capacitatea de planificare și conducere a lucrărilor silvotehnice și de reconstrucție ecologică; - capacitatea de analiză și luare a deciziilor privind combaterea factorilor biotici daunatori ecosistemelor forestiere;	- grupele de masteranzi sunt planificate în cadrul fiecărei discipline ca lucrările practice și orele de laborator să se desfășoare în laboratoarele dotate integral sau parțial în cadrul PFCI, având fiecare echipamente specifice, astfel: bazele biologice și ecologice în laboratoarele SII2,

			<ul style="list-style-type: none"> - capacitatea de prelucrare a datelor, utilizare a teledetectiei si modelare a proceselor in gestionarea ecosistemelor forestiere; - capacitatea de inventariere, gestionare si monitorizare a populatiilor speciilor de vanat 	<p>SI4, TI12, SS15, gestionarea populatiilor de vanat in SII6, prelucrare a datelor, teledetectie si modelare in TI6 si TI8, reconstructie ecologica – baza Sampetru</p>
5	Tehnologii de exploatare si transport a lemnului (acreditare)	<ul style="list-style-type: none"> - Domeniu: științe agricole si silvice - Direcția de specializare ca și masterat interdisciplinar: integrarea tehnologiilor de exploatare si transport a lemnului intr-un complex unitar care vizeaza beneficiile economice, sociale si de mediu ale padurii 	<ul style="list-style-type: none"> - capacitatea de proiectare asistata pe calculator a lucrarilor de exploatare si transport a lemnului; - cunoasterea sistemelor moderne de exploatare si transport a lemnului, cu impact scazut asupra mediului; - gestionarea durabila si utilizarea eficienta a produselor lemnoase si nelemnoase ale padurii 	<p>- grupele de masteranzi sunt planificate în cadrul fiecărei discipline ca lucrările practice și orele de laborator să se desfășoare în laboratoarele dotate integral sau partial in cadrul PFCI, avînd fiecare echipamente specifice, astfel: proiectarea asistata pe calculator CPIC</p>
6	Eco-design de mobilier si restaurare (autorizare de funcționare)	<ul style="list-style-type: none"> - Domeniu: Stiinte ingineresti - Directia de specializare ca si masterat de cercetare: Eco-design si restaurare de mobilier, eco-tehnologii, eco-materiale din domeniul mobilierului. -Masteratul se initiaza in cadrul Departamentului 11 “Eco-design, restaurare si certificare in IL” 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitate de creare, configurare si utilizare a instrumentelor integrate de cercetare in domeniul sustenabilitatii din industria lemnului: eco-design, eco-certificare, eco-inovare, eco-eficienta si eco-labelizare. - Abilitati de cercetare-monitorizare a ciclului de viata al unui produs. – Capacitate de cercetare referitoare la durabilitate, reparabilitate, eco-tehnologii, produse si tehnologii alternative, diminuarea poluarii si analiza generarii deseurilor, valorificarea resurselor secundare, caracteristicile de utilizare, re-utilizare, post-utilizare, bio-degradabilitatea, reciclabilitatea precum si metodele de creare a nevoii de materiale reciclate sau realizate din resurse irosite. 	<p>Grupele de masteranzi sunt planificate in cadrul unor discipline ca orele de lucrari si proiecte sa desfasoare in laboratoarele PFCI, avand fiecare echipamente specifice, urmarind in principal crearea unor abilitati de de preluare si prelucrare date, in domeniile eco-design si restaurare de mobilier si alte produse din lemn</p>

			<p>-Abilitati de cercetare si interventie pozitiva asupra ecologiei habitatului uman.</p> <p>- Capacitate de eco-inovare si eficientizare economica in domeniul industriei lemnului.</p> <p>- dezvoltarea și diversificarea activităților de cercetare științifică fundamentală și aplicativă în domeniul eco-tehnologiilor de tratare a lemnului și compozitelor ligno-celulozice, în vederea prelungirii duratei de viață și siguranței în utilizare</p>	
--	--	--	--	--

2.3. Descrierea componentei de cercetare științifică a PFCI RENATSIL

Principalele direcții de cercetare fundamentală și aplicativă	Agricultură, alimente, biotehnologii și dezvoltarea turismului (coordonator: prof.dr.ing.Romulus Gruia)
	Managementul resurselor forestiere și cinegetice (coordonator: prof.dr.ing. Ioan Vasile Abrudan)
	Tehnologii noi, neconvenționale și transfer tehnologic în industria lemnului (coordonator: Conf. dr.ing. Dumitru Lica)
	Precizia de prelucrare, testare și încercări ale materialelor și produselor din lemn și managementul calității (coordonator: prof.dr.ing.Maria Cismaru)
Modalitățile de acces și utilizare a infrastructurii de cercetare	<ul style="list-style-type: none"> - grupul de cercetători resurse alimentare și agroturistice au acces în Laboratorul LACERTA – Corp R al universității (șălile de lab. RP7 (a,b,c,d,e,f) RP8 (a și b), RP9 și RS1, în fiecare zi pînă la ora 20.00, utilizând infrastructura de cercetare pe care o are fiecare cercetător în gestionare , precum și în laboratorul NP1 ca centru de documentaristică, prelucrare date și multimedia. - Utilizarea infrastructurii este orientată către dezvoltarea unor teme de cercetare care acoperă problematica resurselor alimentare, silvice, și de prelucrare a lemnului; implicarea în teme din cadrul proiectelor UE de tip FP7, precum și în proiecte de excelență propuse de CNCSIS având ca rezultat publicarea de articole în reviste recunoscute internațional.
	<ul style="list-style-type: none"> - grupul de cercetători resurse silvice are acces zilnic în laboratoarele dotate majoritar sau partial în cadrul PFCI din corpul S; SII2, SII6, SI4, SS15, CPIC, din corpul T: TI12, TI6 și TI8 precum și la baza Sampetru; studenții doctoranzi și masteranzi au acces zilnic la infrastructura de cercetare iar cercetătorii cu experiența utilizează infrastructura platformei de cercetare în 20 din cele 29 de contracte de

	cercetare in domeniu aflate in derulare in anul universitar 2007/2008
	- grupul de cercetători resurse prelucrare lemn au acces zilnic la laboratorul LII 3 LII 4 si LII5.

2.4 Descrierea caracterului interdisciplinar al PFCI RENATSIL

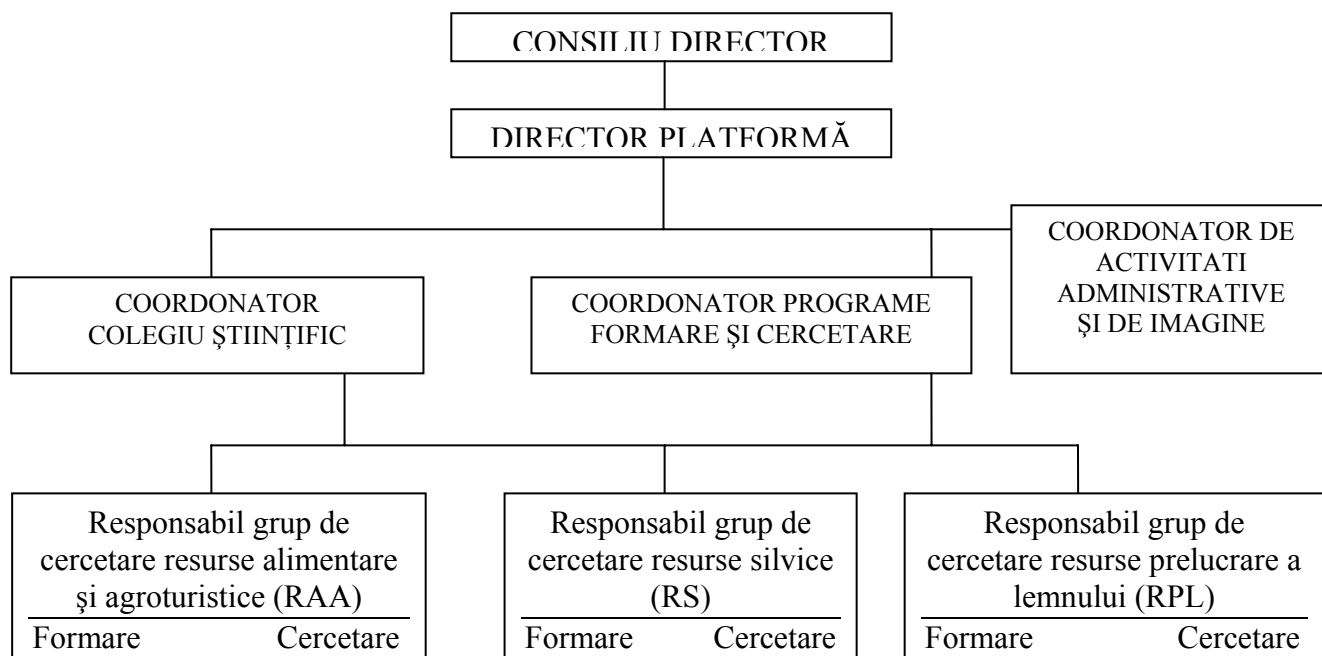
PFCI RENATSIL are un caracter profund interdisciplinar prin cele trei perspective din care sunt privite aceleași resurse naturale studiate ale zonei, respectiv din: (a) perspectiva agro-alimentară, (b) a silviculturii și (c) a prelucrării lemnului, perspective ce utilizează tehnici și metode asemănătoare de cercetare și care realizează practic coagularea interdisciplinară. Ne referim la metodologia aplicată în aceste cercetări, în sensul că interdisciplinaritatea este susținută metodologic prin studiile specifice biotehnologiilor și proceselor ecologice. (metodologii, la rândul lor interdisciplinare). Lemnul, plantele și animalele, precum și produsele acestora pot fi valorificate superior prin soluțiile la o temă dată, oferite de cele trei grupe de cercetători în echipe comune de cercetare interdisciplinară. Rezultatele cercetării interdisciplinare vizează arealul silvic, aplicațiile materialelor composite din lemn în agroturism, determinarea substantelor biologic active din produsele vegetale și animale, a fructelor de pădure și a alimentelor rezultate pentru hrănirea sănătoasă a populației;

ACTIVITATI DE CERCETARE INTERDISCIPLINARĂ

- ❖ **solutii MANAGERIALE** de perspectivă în contextul agrodemografic și agroturistic marcat de dinamica resurselor și poluării în zona de centru a României și a Carpaților de Curbură (inclusiv realizare *baza de date pentru diseminare*)
- ❖ **prototiparea unor produse noi de tipul bioalimentelor** cu proveniență din agricultură și din resursele pădurii
- ❖ **identificarea, descrierea și cartarea habitatelor forestiere de interes european**
- ❖ cercetarea habitatelor și a speciilor de interes conservativ și cinegetic în vederea **dezvoltării efectivelor** la nivelul asigurării supraviețuirii speciei ca și pentru **ameliorarea habitatelor** în același scop
- ❖ optimizarea soluțiilor tehnice de **ameliorare silvică a terenurilor degradate**
- ❖ **reconstructia ecologica a padurilor**
- ❖ **cercetare fundamentala asupra lemnului** ca material, în special asupra structurii microscopice și sub-microscopice, în vederea descoperirii unor **noi posibilitati de tratare/prelucrare/modificare** a acestuia, în scopul îmbunătățirii proprietăților fizice, chimice, mecanice, tehnologice;
- ❖ cercetare în domeniul **materialelor compozite pe baza de lemn** utilizabile în construcții și în producția de mobilier sau alte produse finite, în vederea **obținerii de noi astfel de materiale, mai ecologice** și mai performante pentru diverse utilizări;
- ❖ cercetare pentru dezvoltarea de **procedee/tehnologii ecologice de prelucrare și de punere în opera a materiei prime lemnoase/pe baza de lemn**; (de ex. linie tehnologica de realizare la rece și la cald a materialelor compozite cu lemnul ca suport de baza).|
- ❖ cercetări privind **structuri performante din punct de vedere energetic pentru construcțiile din lemn**, prin activități interdisciplinare privind lemnul (știința materialelor), chimie, fizica, tehnologie, materiale minerale, rezistența, matematica;

3. Structura PFCI

Structura PFCI – RENATSIL se bazează pe Statutul de funcționare aprobat de Senatul Universității Transilvania, implicit pe organigrama conform schemei următoare:



- **Laboratoare distincte constituite în cadrul PFCI**

Infrastructura PFCI – RENATSIL este constituită din laboratoare pe direcții specifice din cadrul cercetărilor interdisciplinare (detalii pe pagina PFCI RENATSIL www.unitbv.ro/renatsil)

3.1. **Grupul de cercetare resurse alimentare și agroturistice (RAA)** își desfășoară activitatea în următoarele laboratoare:

- **Laborator central LACERTA**

Coordonator prof.univ.dr.ing. Romulus GRUIA

- compus din următoarele laboratoare tematice:

Lab. 1 - Laborator analize fizico-chimice a produselor agricole, alimentare și a fructelor de pădure

- Obiect de activitate: Cercetari privind structura chimică și valoarea nutritivă a alimentelor
- Locație: RP7
- Responsabil de laborator: prof.dr.ing. Angela MĂRCULESCU

Lab. 2 - Laborator de cercetări în biotehnologii și gastronomie moleculară

- Obiect de activitate: Cercetari privind componentele intime ale alimentelor în prelucrările specifice tehnicilor gastronomice
- Locație: RP8
- Responsabil de laborator: prof.dr.ing. Nicolae ȚANE

Lab. 3 - Laborator de biofizica alimentului

- Obiect de activitate: Investigații legate de prelucrarea minimă a alimentelor
- Locație: RP9
- Responsabil de laborator: prof.dr.ing. Carol CSATLOS

Lab. 4 - Laborator de cercetări oenologice

- Obiect de activitate: Cercetări privind bioprocesele specifice industriei vinului

- Locație: RS1
- Responsabil de laborator: prof.dr.ing. Vasile PĂDUREANU

- **Laborator Centru IMAAT**

Coordonator conf.univ.dr.ing. Liviu GACEU

- compus din următoarele laboratoare tematice:

Lab. 5 - Centru de documentaristică

- Obiect de activitate: Susținerea informțională a proceselor de cercetare prin documentare în format tipărit și electronic
- Locație: NP1 a
- Responsabil de laborator: conf.dr.ing. Liviu GACEU

Lab. 6 - Laborator aplicații media ale cercetărilor interdisciplinare

- Obiect de activitate: Editări de text-imagine, audio-video
- Locație: NP1 b
- Responsabil de laborator: prof.dr.ing. Romulus GRUIA

3.2. Grup de cercetare resurse silvice (RS) își desfășoară activitatea în următoarele laboratoare:

Lab. 1 - Laborator de fiziologia plantelor

- Obiect de activitate: Cercetări privind procesele fiziologice din ecosistemele forestiere
- Locație: SII2
- Responsabil de laborator: dr.ing. Dan GUREAN

Lab. 2 - Laborator de împaduriri și reconstrucție ecologică

- Obiect de activitate: Cercetări privind semintele forestiere, producția de puieți și reconstrucția ecologică
- Locație: SI4 și baza sâmpetru
- Responsabil de laborator: prof.dr.ing. Ioan Vasile ABRUDAN

Lab. 3- Laborator de genetica

- Obiect de activitate: Cercetări genetice privind speciile și populațiile de plante și animale
- Locație: TII2
- Responsabil de laborator: dr.ing. Lucian CURTU

Lab. 4- Laborator de cinegetica

- Obiect de activitate: Studiul și monitorizarea populațiilor de carnivore mare și pasări
- Locație: SII6
- Responsabil de laborator: conf. dr.ing. Ovidiu IONESCU

Lab. 5- Laborator de măsurători terestre și teledetectie

- Obiect de activitate: Cercetări geodezice, topografice și de teledetectie în spațiul forestier
- Locație: TII8
- Responsabil de laborator: prof. dr.ing. Gheorghe CHITEA

Lab. 6 - Centrul de Plotare, Imprimare și Copiere

- Obiect de activitate: Sprijinirea cu activități de plotare, imprimare color (A0) și copiere a activităților de cercetare
- Locație: SP2
- Responsabil de laborator: prof. dr.ing. Gheorghe SPARCHEZ

3.3. Grup de cercetare resurse prelucrare a lemnului- RPL

Lab. 1- Laborator proiectarea mobilei din lemn masiv și semifabricate pe baza de lemn, design și amenajări interioare

- Locație: L II 3
- Responsabil de laborator: prof. dr.ing. Marina CIONCA

Lab. 2 Centru de cercetare, inovare și transfer tehnologic în industria lemnului- laborator A

- Locație: L II 4
- Responsabil de laborator: prof. dr.ing. Gavril BUDAU

Lab. 3 Centru de cercetare, inovare și transfer tehnologic în industria lemnului- laborator B

- Locație: LII5.
- Responsabil de laborator: prof. dr.ing. Mihai ISPAS

- **Resursa umană de bază PFCI**

Managementul PFCI – RENATSIL este asigurat de către un consiliu director, conform Statului și organigramei, care este compus din:

- **Directorul platformei: prof.univ.dr.ing. Romulus GRUIA** – coordonatorul platformei, responsabil de dezvoltarea platformei, de includerea în rețele de platforme internaționale și reprezintă platforma în relațiile cu exteriorul, cu conducerea universității, stabilind legăturile cu colaboratorii.
- **Coordonatorul colegiului științific: prof.univ.dr.ing. Ioan ABRUDAN** – coordonează cercetării pe programe de cercetare interdisciplinară și răspunde de tematica de cercetare și de proiectele elaborate, urmărind derularea acestora.
- **Coordonatorul programelor formative: conf.univ.dr.ing. Dumitru LICA** – răspunde de actualizarea și adaptarea programelor conform cerințelor de formare de cercetători cu competențe avansate, răspunde de identificarea și dezvoltarea de noi programe de formare, de contactul între platformă și Prorectoratul didactic al universității pe programele de master și cu Departamentul de Formare Continuă al Universității Transilvania din Brașov.
- **Coordonatorul activităților administrative și de imagine: conf.univ.dr.ing. Liviu GACEU** - gestionează infrastructura platformei, elaborează planurile de dezvoltare a infrastructurii platformei, urmărește modul de realizare a acestor planuri, redactează documentele platformei și pagina web, fiind răspunzător de imaginea platformei.

PFCI – RENATSIL este structurată pe 3 grupe de cercetare ale resurselor naturale:

- **Grup de cercetare resurse alimentare și agroturistice – RAA**
Responsabil și coordonator: prof.univ.dr.ing. Romulus GRUIA
- **Grup de cercetare resurse silvice – RS**
Responsabil și coordonator: prof.univ.dr.ing. Ioan Vasile ABRUDAN
- **Grup de cercetare resurse prelucrare a lemnului – RPL**
Responsabil și coordonator: Conf. univ.dr.ing. Dumitru LICA

Responsabilitățile de principiu ale coordonatorilor grupurilor de cercetare interdisciplinară sunt următoarele: realizarea planurilor de activitate anuale; urmărirea desfășurării activității grupului de cercetare pentru îndeplinirea obiectivelor propuse în proiecte; elaborarea de rapoarte semestriale și anuale privind activitatea cercetătorilor și laboratoarelor tematice și a echipamentelor utilizate în cercetarea interdisciplinară; propun programe de masterat, proiecte de cercetare; propun parteneriate și atragerea colaborărilor pentru dezvoltarea platformei; mențin legătura între Consiliul director și membrii grupurilor de cercetare interdisciplinară.

4. Execuția bugetară 2006 și 2007

- **Situația execuției la momentul evaluării platformelor, în raport cu planul de activitate**
Situația sintetică a bugetului defalcată pe ani și pe grupele de cercetare interdisciplinară este prezentată în tabelul următor:

Grupul de cercetare interdisciplinară	2006		2007		2008		Total proiect	
	Planificat	Realizat	Planificat	Realizat	Planificat	Realizat	Planificat	Realizat
Grup RAA-Resurse Alimentare și Agroturistice	162000	210000	270000	225792	68850	De realizat 65058	500850	
Grup RS-Resurse Silvice	318000	322970	530000	538736	135150	De realizat 121444	983150	
Grup RPL-Resurse Prelucrare Lemn	120000	66805	200000	235583	51000	De realizat 68612	371000	
TOTAL	600000	599775	1000000	1000111	255000	255114	1855000	

Referitor la bugetul pe anul 2007 și anume la realizarea cheltuielilor de 1000111 lei, prezentăm în Anexa 2- Lista echipamentelor achiziționate.

- **Stadiul de realizare a achizițiilor ce urmează a fi realizate în anul 2008**

Achizițiile care urmează să fie efectuate în anul 2008 la PFCI RENATSIL sunt în valoare totală de 255114 lei. Achizițiile de echipamente ale celor 3 grupe de cercetare interdisciplinară sunt în fază de caiet de sarcini, urmând ca în momentul încheierii contractului cu MEdC-CNCSIS pentru anul 2008 să se declanșeze operațiunile de licitare.

- **Precizarea distinctă a contribuției financiare a universității la dezvoltarea PCFI**

Pentru anii 2006 și 2007 contribuțiile Universității Transilvania, ca și cofinanțare de 50% la proiect, se regăsesc prezentate în contractele pe anii respectivi (Anexa 3). Menționăm că situația sintetică se prezintă în tabelul următor:

Grupul de cercetare interdisciplinară	2006		2007		2008		Total proiect
	Planificat	Realizat	Planificat	Realizat	Planificat	Realizat	Planificat
Grup RAA-Resurse Alimentare și Agroturistice	162000	149183,81	270000	269202,87	68850	De realizat 82463,82	500850
Grup RS-Resurse Silvice	318000	403342,93	530000	500547,27	135150	De realizat 79259,81	983150
Grup RPL-Resurse Prelucrare Lemn	120000	150306,82	200000	201396,87	51000	De realizat 19296,31	371000
TOTAL	600000	702833,56	1000000	971146,5	255000	181019,94	1855000

Acoperirea sumei de cofinanțare de 181020 lei pentru anul 2008 se asigura din cheltuielile de investiții de la corpul R al Universității unde s-au construit laboratoarele de cercetare

interdisciplinară în alimentație și agroturism, investiție care reprezintă o valoare acoperitoare pentru anul 2008 de cofinanțare.

REPARATIE CAPITALA CORP R 2007					
Cont	Data	Credit	Tip	Data	Explicatii
551.71.1.1 Constructii	18/04/2007	250.190,21	RKCR	18/04/2007	f 6376568/04.04.07-sc rico srl
	06/06/2007	13.592,18	RKCR	06/06/2007	f 772893/17.05.07-sc princer sa buc
	21/06/2007	366.112,08	RKCR	21/06/2007	f 6376596/31.05.07- sc rico srl ct-

Total: 629.894,47

Concluzie: Suma din cofinanțare rămasă de acoperit pentru 2008 respectiv pentru întreg bugetul proiectului este de **181020 lei** și este cuprinsă în cheltuielile de investiții din tabelul anterior.

5. Resurse financiare atrase prin proiecte naționale/internaționale și contracte cu terții derulate în cadrul PFCI

- **Proiectele derulate cu utilizarea infrastructurii de cercetare și ale resurselor umane ale PFCI**

Nr. Crt.	Proiect	Obiective	Laborator	Echipament utilizat
1.	Stabilirea sistemului de calitate în tehnicile de fabricare a brânzeturilor tradiționale transilvănene și conceperea brand-ului acestor produse în context ecologic și agroturistic - Nota conceptuală depusă la SCG - Ministerul Agriculturii nr.299087/04.05.2007	- Identificarea și definirea brânzeturilor tradiționale transilvănene - descrierea caracteristicilor tradiționale și stabilirea procedurilor specifice pentru managementul calității	Laborator analize fizico-chimice a produselor agricole, alimentare și a fructelor de pădure RP7	- utilizarea liniei de echipamente de analiză specifice chimiei alimentare
2.	Conservarea și managementul durabil al resurselor genetice forestiere din România	- inventarierea materialelor de baza și a surselor genetice pentru principalele specii forestiere; - elaborarea recomandărilor privind conservarea și managementul durabil al acestora	TI12, CPIC	- electroforeze verticala și orizontala, etuva, PCR, laptop, imprimanta color
3.	Studiul variabilității genetice a principalelor specii forestiere în vederea stabilirii surselor de seminte	- studiul variabilității genetice a speciilor forestiere importante din România; - identificarea și descrierea surselor de seminte testate	TI12, CPIC	- electroforeze verticala și orizontala, etuva, PCR, laptop, imprimanta color

	testate si armonizarii cu reglementarile UE			
4.	Definirea, evaluarea si zonarea riscurilor pentru padurile Romaniei (CLIDOIN)	- definirea riscurilor pentru ecosistemele forestiere; - evaluarea riscurilor; - zonarea padurilor in functie de tipul si gradul de risc	TI6, CPIC	- ARCGis, GPS, statie totala, plotter AO, laptop, imprimanta color
5.	Conectarea Romaniei la retea europeana de cercetare, supraveghere si control a bolilor transmisibile emergente, la animale salbatice protejate	- identificarea bolilor transmisibile emergente, la animale salbatice protejate; - corelarea acestora cu situatia din tarile vecine si din alte tari UE; - stabilirea masurilor de prevenire si combatere	SII6, CPIC	- plotter, laptop, imprimanta
6.	Reconstructia ecologica a pajistilor degradate de factori naturali si antropici - RECOPAJ	- identificarea factorilor de degradare antropici si naturali pentru pajistile din Romania; - elaborarea recomandarilor privind reconstructia ecologica a pajistilor	SI4, CPIC	- balanta, etuva, microscop, laptop, imprimanta
7.	Evaluarea resurselor genetice de stejar pedunculat (<i>Quercus robur</i> L.) si de stejar brumariu (<i>Q. pedunculiflora</i> K. Koch) cu ajutorul descriptorilor fenotipici si a markerilor genetici	- evaluarea fenotipica a resurselor genetice stejar pedunculat si brumariu; - evaluarea cu ajutorul markerilor genetici a resurselor genetice stejar pedunculat si brumariu	TI12, CPIC	- electroforeze verticala si orizontala, etuva, PCR, GPS, laptop, imprimanta color
8.	Fundamentarea stiintifica a strategiilor de raspuns la posibilele schimbari climatice pentru ecosistemele forestiere din zona Brasov	- analiza posibilelor schimbari climatice din zona Brasov si a impactului acestora asupra vegetatiei forestiere; - elaborarea strategiilor de raspuns la schimbarile climatice	SI4, CPIC	- statie meteo, ARCGIS, laptop, imprimanta color, plotter
9.	Fundamentarea stationala a reconstructiei ecologice a arboretelor si a terenurilor degradate prin exploatare miniera de suprafata din vestul Podisului Getic	- cartarea terenurilor degradate prin exploatare miniera de suprafata; - analiza tehnologiilor de fixare a haldelor de steril si de introducerea lor in circuitul economic prin lucrari de impadurire; - recomandarea tehnologiilor optime de reconstructie ecologica a arboretelor degradate prin interventii antropice in vederea armonizarii productivitatii arboretelor cu bonitatea statiunilor	SS15, TI6, SI4, CPIC	- spectrometru, sistem Kjeldal, etuva, balanta, GPS, dendrometru, ph-metru, laptop, imprimanta, plotter
10.	Studiul biodiversitatii padurilor de molid si brad din arii protejate Natura 2000 prin	- studiul biodiversitatii padurilor de molid din 3 situri Natura 2000 din lantul carpatic prin metode moderne	TI12, SI4, CPIC	- electroforeze verticala si orizontala, etuva, PCR, GPS,

	metode moderne, pluridisciplinare CONBIODIV	pluridisciplinare; - studiul biodiversitatii padurilor de brad din 3 situri Natura 2000 din lantul carpatic prin metode moderne pluridisciplinare		ARCGIS, laptop, imprimanta color, plotter
11.	Evaluarea și cartarea diversității genetice al speciilor de stejari autohtoni din România în scopul gestionării durabile a ecosistemelor forestiere și conservarea dinamică a resurselor genetice	- elavuarea diversitatii genetice a speciilor de stejari; - cartarea diversitatii genetice a speciilor de stejari; - elaborarea recomandarilor privind raionarea materialelor de baza si conservarea resurselor genetice de stejari	TH12, SI4, CPIC	- electroforeze verticala si orizontala, etuva, PCR, GPS, ARCGIS, laptop, imprimanta color, plotter
12.	Modelarea stocării carbonului în forme ecosistemice tranzitorii asociate schimbării utilizării terenurilor forestiere in Romania	- realizarea tipologiei schimbării folosinței terenurilor spre/dinspre terenuri forestiere, identificarea factorilor care determină schimbarea utilizării terenurilor și a practicilor de schimbare asociate; - caracterizarea cantitativă a dinamicii ecosistemice în cadrul procesului tranzițional de schimbare a utilizării terenului; - elaborarea unei metodologii pentru supravegherea în timp a dinamicii schimbării utilizării terenurilor și estimării stocului de carbon din formele tranzitorii	SI4, SII2, CPIC	- balanta, etuva, analizor de gaze foliar, GPS, ARCGIS, plotter, imprimanta color, plotter
13.	Cercetari privind ecologia castorului in Romania	- studiul ecologiei castorului in zonele de reintroducere in Romania - studiul etologiei castorului in zonele de reintroducere; - elaborarea unor recomandari privind managementul populatiei de castor	SII6, CPIC	- GPS, night-vision, statii emisie-receptie, plotter, laptop
14.	Cercetari floristice si fitocenologice in gorunetele din bazinul superior al Oltului	- studiul floristic si fitocenologic al gorunetelor din bazinul superior al Oltului; - recomandari privind managementul arborelelor de gorun	SII2, CPIC	- microscop, microtom, GPS, laptop, imprimanta
15.	Caractere ale structurii macroscopice a lemnului brut rotund pus in valoare la exploatarea padurilor, mijloc de estimare a	- studiul caracterelor macroscopice ale lemnului rotund; - estimarea calitatilor lemnului brut rotund rezultat in urma exploatarilor	SI4, SII2, CPIC	- microscop, sistem de preluare a imaginilor, colorimetru, microtom, etuva, GPS, laptop,

	calitatii acestuia	forestiere		imprimanta
16.	Cercetări privind ecologia ursului brun din Romania din cele mai reprezentative biotopuri ale fondului cinegetic national in vederea stabilirii efectivelor optime si reale	- Studierea comportamentului ursului brun in biotopuri reprezentative din Romania - recomandari privind modul de stabilire a efectivelor optime	SIH6, CPIC	- GPS, night-vision, statii emisie-receptie, plotter, laptop
17.	Cercetări privind estimarea populațiilor de urs, lup, râs și pisică sălbatică și elaborarea planului de management pentru populațiile de ras din România	- estimarea populațiilor de urs, lup, râs și pisică sălbatică - elaborarea planului de management pentru populațiile de ras din România	SIH6, CPIC	- GPS, night-vision, statii emisie-receptie, plotter, laptop
18.	Elaborarea normelor privind despagubirile provocate de speciile de carnivore mare (lup, urs, ras)	- elaborarea metodologiei de evaluare a daunelor provocate de carnivore mari - elaborarea metodologiei de calcul a despagubirilor	SIH6, CPIC	- plotter, laptop
19.	Capacity Building for Managing Eastern European High Conservation Value Forests: Romania	- definirea categoriilor de PVRC si elaborarea unor masuri de management a acestora pe baza unor studii de caz (vezi: www.unitbv.ro/silvic)	SI4, CPIC	- GPS, ARCGIS, plotter, laptop, copiator, imprimanta
20.	Priority forest, sub-alpine and alpine habitats in Romania	- identificarea, descrierea si cartarea a 50 de habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere de interes comunitar (vezi: www.natura2000.ro)	SI4, CPIC	- GPS, microscop, aparat foto, ARCGIS, plotter, laptop, copiator, imprimanta
21.	Development of a Carpathian Ecological Network	- studiul distributiei la nivel carpatic a speciilor de plante si animale endemice si protejate precum si a aliantelor pe unitati orografice; - propunerea unei retele ecologice la nivel carpatic, care sa includa principalele zone cu diversitate biologica ridicata	SI4, CPIC	- GPS, ARCGIS, plotter, laptop, copiator, imprimanta

6. Planul de activitate al PCFI pentru anul 2008 și strategia de dezvoltare a PCFI până în anul 2012

Ținând cont de scopul și obiectivele prestabilite, precum și de modul în care au pornit în anul 2006 și au continuat în 2007 activitățile de formare și cercetare pe PCFI – RENATSIL, sintetizăm principalele direcții și acțiuni pentru anul 2008, dar care se vor continua (cu adăugiri) până în anul 2012.

Nr. Crt	Direcția de activitate	Conținutul activității	Coordonatorul activității	Echipa interdisciplinară
1	Formare	Definirea noilor masterate de cercetare care se vor derula pe Platforma RENATSIL și în Dep.03, D.06, D.11 și D.14 al Institutului de Cercetări al Universității Transilvania	Directorul de platformă	- Coordonator programe formative - Coordonator colegiu științific - Coordonator activități administrative
		Întocmirea dosarelor de autoevaluare pentru masteratele de cercetare și trimiterea spre autorizare ARACIS	Coordonator programe formative	Responsabilii grupurilor de cercetare interdisciplinară
		Organizarea unor sesiuni de comunicări științifice și de diseminare (periodice)	Directorul de platformă	Coordonator colegiu științific Responsabilii grupurilor de cercetare interdisciplinară
		Participarea cu lucrări științifice ale cercetătorilor la conferințe naționale și internaționale	Coordonator colegiu științific	- Responsabilii grupurilor de cercetare interdisciplinară - Responsabilii laboratoarelor tematice ale PCFI RENATSIL
		Depunerea de brevete de invenție și articole în reviste recunoscute internațional	Coordonator colegiu științific	- Responsabilii grupurilor de cercetare interdisciplinară - Responsabilii laboratoarelor tematice ale PCFI RENATSIL
2	Cercetare	Propunerea unui proiect FP7 privind: Optimizarea proceselor de uscare în funcție de calitatea intrinsecă și extinsecă a produselor biologice complexe vegetale	Responsabil laborator tematic biotehnologii și gastronomie moleculară	- Pertener extern: Fachhochschule Konstanz – Germania; - Responsabil și coordonator grup de cercetare resurse alimentare și agroturistice – RAA - Coordonatorul activităților administrative și de imagine
		Propunere de proiect: Calitatea nutritivă și sanogenă a fructelor de pădure din arealul pădurilor carpatice	Responsabil laborator tematic analize fizico-chimice a produselor agricole,	- Responsabil și coordonator grup de cercetare resurse alimentare și agroturistice – RAA - Responsabil și

			alimentare și a fructelor de pădure	coordinator grup de cercetare resurse silvice - RS
		Propunere de proiect în programul PNII-Partenariete: Prelucrarea integrativă avansată a produselor forestiere accesorii – BIOFOREPRO, Nr.1212 ian.2008	Director platformă	<ul style="list-style-type: none"> - Coordonator: ICAS București - P: Universitatea Transilvania Brașov – PFCI RENATSIL, fiind implicate structurile: - Responsabil și coordonator grup de cercetare resurse alimentare și agroturistice – RAA - Membrii ai grupului de cercetare resurse silvice – RS - Coordonatorul activităților administrative și de imagine
		Propunere de proiect în programul PNII-Partenariete: Aplicații tehnice noi în ecotehnologia plantelor medicinale și aromatice – ECOPMA, Nr.3196 ian.2008	Director platformă	<ul style="list-style-type: none"> - Coordonator: INMA București - P: Universitatea Transilvania Brașov – PFCI RENATSIL, fiind implicate structurile: - Responsabil și coordonator grup de cercetare resurse alimentare și agroturistice – RAA - Responsabil și coordonator grup de cercetare resurse silvice – RS - Coordonatorul activităților administrative și de imagine
		Propunere de proiect în programul PNII-Partenariete: Dezvoltarea și consolidarea managementului în fermele agricole integrate FERMINT Nr 2195, ian 2008	Director platformă	<ul style="list-style-type: none"> - Coordonator: INMA București - P: Universitatea Transilvania Brașov – PFCI RENATSIL, fiind implicate structurile: - Responsabil și coordonator grup de

				cercetare resurse alimentare și agroturistice – RAA - Coordonatorul activităților administrative și de imagine
		Finalizarea a 10 teze de doctorat care utilizează infrastructura Platformei	Coordonator colegiu științific	- Responsabilii laboratoarelor tematice ale PFCI RENATSIL
3	Administrativ	Achiziționarea echipamentelor pe anul 2008	Director Platforma	Responsabilii grupurilor de cercetare interdisciplinară
		Actualizarea paginii web și realizarea unui pliant publicitar al PFCI RENATSIL	Director Platforma	Coordonatorul activităților administrative și de imagine

Strategia de dezvoltare a PFCI RENATSIL pentru perioada 2008-2012

a. Strategie operationala

Dezvoltarea infrastructurii celor 3 componente reprezentate de cele 3 grupuri de dezvoltare interdisciplinară, se va realiza prin modernizarea spațiilor de cercetare și de experimentare și prin completarea liniilor de echipamente existente cu aparate și utilaje moderne. Consolidarea infrastructurii de cercetare performantă se va face prin realizarea unor parteneriate, consorții afilieri la platforme tehnologice internaționale și la institute de cercetare naționale și din străinătate.

În contextul strategiei operaționale se vor derula acțiunile privind acreditarea națională a laboratoarelor PFCI RENATSIL (ca de ex. Laboratorul central LACERTA), laboratoare care să certifice produse, procese, tehnologii, servicii, expertiză și să efectueze consultanță.

Dezvoltarea resurselor umane impune formarea de cercetători, cu competente avansate prin masterate și doctorate, capabili de a efectua cercetare de excelență pe direcția valorificării resurselor alimentare, silvice și de prelucrarea lemnului.

Evoluția strategiilor prezentate este legată de integrarea în infrastructura și activitățile departamentelor de resort (D03, D06, D11, D14) din cadrul viitorului Institut de Cercetare Pro-DD al Universității Transilvania din Brașov.

b. Strategie de cercetare

Dezvoltarea conținutului cercetării științifice și a valorificării rezultatelor va ține cont de cerințele cercetării de excelență la nivel european și mondial, în domeniul de activitate al **PFCI RENATSIL**.

În ceea ce privește calitatea vieții și a alimentației raționale, cercetările interdisciplinare se vor orienta către următoarele direcții:

- Monitorizarea alimentației (nutriției) și alimentele
- Promovarea alimentației pentru menținerea sănătății și pentru prevenirea bolilor
- Prevenirea obezității și a altor boli
- Nevoi nutriționale în stadii de viață și metabolism

În ceea ce privește resursa masei lemnoase și a prelucrării lemnului se vor urmări tematicile referitoare la:

- Conductivitatea termică a diferitelor specii de arbori utilizate în construcții din lemn; case; cabane; pensiuni; refugii, etc.
- Elaborarea unor tehnici și tehnologii de exploatare și valorificare a lemnului adecvate cerințelor de gestionare durabilă a pădurilor și de protecție a mediului pe care este

grefată pădurea; și a unor normative privind nivelul maxim al prejudiciilor produse prin activitatea de exploatare a pădurilor;

- Accesibilizarea fondului forestier în corelație cu nevoile de gospodărire durabilă și de creștere a eficienței economice a lucrărilor de punere în valoare a masei lemnoase;
- Susținerea dezvoltării durabile, bazate pe inovare.

c. Strategie de cooperare

Având în vedere că în ultimii doi ani s-au înființat la nivel european o serie de Platforme Tehnologice printre care și Platforma Tehnologică Forestieră Europeană (Technological Platform for Forest Based Sector) care are suportul a 18 platforme naționale, ne propunem integrarea deplină a PFCI RENATSIL în următorii 4 ani.

Concomitent, dar pe linia alimentației și agroturismului au început demersurile aderării la Platforma *Food for Life* lansată în iulie 2005 la Bruxelles. În aprilie 2007 a fost publicată, după consultări, Agenda Strategică de Cercetare. Scopul platformei coincide cu scopul și obiectivele PFCI RENATSIL, sinteza acestora la nivel European fiind:

- de a sprijini o industrie alimentară europeană durabilă, competitivă și de succes
- de a asigura oportunități privind ocuparea forței de muncă
- de a crește competitivitatea europeană bazată pe extinderea sectorului agro-alimentar și tranziția prevăzută spre produse cu valoare ridicată, cu impact major asupra bunăstării consumatorilor
- de a avea un impact pozitiv asupra politicilor comunitare (integrarea cercetării, buget mărit pentru cercetare-dezvoltare, implicarea mai crescută și tot mai activă a IMM-urilor)
- de a susține reglementările și sprijina politicile la nivel național și regional

Platforma *Food for Life* asigură o interacțiune eficientă între toți participanții și de asemenea prezintă Agenda Strategică de Cercetare interdisciplinară bine definită pentru o producție alimentară inovativă.