

RAPORT DE AUTOEVALUARE

perioada 2005 - 2007



Cuprins

1. Datele de autentificare ale unității de cercetare-dezvoltare	3
2. Domeniul de specialitate	4
2.1. Conform clasificării UNESCO:	4
2.2. Conform clasificării CAEN:	4
3. Starea unității de cercetare-dezvoltare	5
3.1. Misiunea unității de cercetare-dezvoltare, direcțiile de cercetare, dezvoltare, inovare: ..	5
3.2. Modul de valorificare a rezultatelor de cercetare, dezvoltare, inovare și gradul de recunoaștere a acestora:	7
3.3. Situația financiară - datorii la bugetul de stat:	9
4. Criterii primare de performanță.....	10
5. Criterii secundare de performanță.....	11
6. Prestigiul profesional	12
7. Venituri realizate prin contracte de cercetare în domeniul pentru care se face evaluarea (în perioada pentru care se face evaluarea):.....	13
7.1. Numărul și valoarea contractelor de cercetare internaționale finanțate din fonduri publice:	13
7.2. Numărul și valoarea contractelor de cercetare internaționale finanțate din fonduri private:	13
7.3. Numărul și valoarea contractelor de cercetare naționale finanțate din fonduri publice: ..	13
7.4. Numărul și valoarea contractelor de cercetare naționale finanțate din fonduri private: ..	13
7.5. Alte surse:	13
7 bis. Venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție):	14
8. Resursa umană de cercetare	15
8.1. Total personal de cercetare care realizează venituri din activitatea de cercetare-dezvoltare/din care doctori în știință:	15
8.2. Date privind perfecționarea resursei umane.....	16
9. Infrastructura de cercetare-dezvoltare	17
9.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare:	17
9.2. Lista echipamentelor performante achiziționate în ultimii 10 ani:	17
ANEXA nr. 4.1 - Lucrări științifice/tehnice publicate în reviste de specialitate cotate ISI	18
ANEXA nr. 5.2 - Lucrări științifice prezentate la conferințe internaționale.....	19
ANEXA nr. 5.3 - Modele fizice, modele experimentale, modele funcționale, prototipuri, normative, proceduri, metodologii, reglementări și planuri tehnice noi sau perfecționate, realizate în cadrul programelor naționale sau comandate de beneficiar	20
ANEXA nr. 6.1 - Membri în colectivele de redacție ale unor reviste (cotate ISI sau incluse în baze de date internaționale) sau în colective editoriale ale unor edituri internaționale recunoscute.....	22
ANEXA nr. 6.2 - Premii naționale (ale Academiei Române, CNCSIS, altele)	23

1. Datele de autentificare ale unității de cercetare-dezvoltare

Nr. crt	Tip informații	Informații	Mențiuni
1.1	Denumirea	TRANSOFT Informatica în Transporturi	
1.2	Statutul juridic	Societate cu Răspundere Limitată	Anexa 1.2
1.3	Actul de înființare	Hotărâre Judecătorească nr. 3454/SC din 10.01.1992 emisă de Judecătoria Sectorului 3 a Municipiului București	Anexa 1.3
1.4	Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori	2419	
1.5	Director general	ing. Dorin Mitan	
1.6	Adresa	București, str. Lt. Av. Vasile Fuică nr. 57, sector 1	

2. Domeniul de specialitate

2.1. Conform clasificării UNESCO:

Codificare	Semnificație
3323.02	Echipamente pentru calea ferată
3317.10	Ingineria traficului
3327.02	Analiza traficului
3323.03	Servicii pentru calea ferată

2.2. Conform clasificării CAEN:

Codificare	Semnificație
7310	Cercetare-dezvoltare în științe fizice și naturale
7222	Consultanță și furnizare de alte produse software

3. Starea unității de cercetare-dezvoltare

3.1. Misiunea unității de cercetare-dezvoltare, direcțiile de cercetare, dezvoltare, inovare:

Societatea **TRANSOFT Informatica în Transporturi** a fost înființată în anul 1992, având ca obiectiv realizarea unor proiecte inovative în domeniul transporturilor feroviare.

Principalele direcții de cercetare, dezvoltare și inovare asumate prin strategia societății sunt:

1. Creșterea nivelului de performanță al transportului feroviar. În acest sens, se pune problema modelării matematice a unor procese tehnologice în scopul definirii unor metode și algoritmi care să susțină dezvoltarea unor sisteme informatice cu caracter decizional pentru managementul unor sectoare de activitate. Principalele domenii vizate pentru o astfel de abordare sunt:
 - managementul circulației trenurilor, pe toată gama orizonturilor de timp (strategic, tactic și operativ);
 - managementul tactic și operativ al expedițiilor în traficul de marfă;
 - managementul tactic și operativ al operării trenurilor de marfă.
2. Creșterea siguranței transportului feroviar. În contextul eforturilor de modernizare a sistemelor feroviare de semnalizare, se pune problema managementului riguros al performanțelor referitoare la siguranță. În condițiile utilizării tehnologiilor informatice, această problemă se complică foarte mult datorită imposibilității fizice de a controla toate stările posibile ale unui echipament electronic de calcul (atât din punct de vedere hardware, cât și software). Provocarea majoră constă în abordarea problemei siguranței pe baze probabilistice. Ideea de bază a acestei abordări este că se admite posibilitatea apariției unor situații periculoase, cu consecințe oricât de grave, dar trebuie identificate soluții care să garanteze că probabilitatea apariției unor situații de acest fel este suficient de mică încât riscul să poată fi considerat acceptabil. Abordarea teoretică se face pe baze probabilistice, în conformitate cu prevederile standardelor europene de profil (în principal EN 50126, EN 50128, EN 50129). În cadrul acestei direcții de cercetare sunt vizate în principal următoarele tipuri de sisteme feroviare de semnalizare:
 - sisteme de centralizare electronică (de diferite tipuri) a stațiilor de cale ferată;
 - sisteme dispecer feroviar.
3. Managementul performanțelor referitoare la fiabilitate, disponibilitate și mentenabilitate (FDM) și corelarea cu performanțele referitoare la siguranță ale sistemelor feroviare bazate pe electronică și tehnologie informatică. Abordarea teoretică se face pe baze probabilistice, în conformitate cu prevederile standardelor europene de profil (în principal EN 50126 și EN 50129). Se pune problema de a fundamenta o metodologie de management continuu al performanțelor FDM ale unui sistem feroviar, bazată pe metode și modele avansate, aliniată la nivelul de exigență al standardelor europene CENELEC privitoare la sistemele feroviare (în principal EN 50126 și EN 50129). Trebuie identificate soluții tehnice care:
 - pe de o parte să asigure un nivel ridicat de performanță în toate domeniile analizate (funcționalitate, fiabilitate, disponibilitate, mentenabilitate și siguranță);
 - pe de altă parte, să asigure echilibrul optim între funcționalitate și siguranță, siguranță și disponibilitate, siguranță și cost, disponibilitate și cost.

Datorită capacității științifice și tehnice dovedite în timp prin calitatea soluțiilor oferite, TRANSOFT se bucură de prestigiu, respect și încredere din partea unor organizații care evoluează în domeniul cercetării-dezvoltării, ceea ce a condus la fundamentarea unor parteneriate durabile, cu mare potențial de inovare și de dezvoltare a unor soluții performante și adaptate necesităților sistemului feroviar român. Printre partenerii TRANSOFT se numără:

- Universitatea „Politehnica” București, Facultatea Transporturi, prin:
 - Catedra Telecomenzi și Electronică în Transporturi și centrul de cercetare asociat acesteia, respectiv Centrul de Cercetare, Proiectare, Service și Consulting în domeniul Telecomenzilor și Electronicii în Transporturi (UPB-CEPETET);
 - Catedra Tehnica Transporturilor și centrul de cercetare asociat acesteia, respectiv Centrul de Cercetare, Proiectare și Consulting în Transporturi (UPB-CCPCT);
- Autoritatea Feroviară Română AFER;
- AEROFINA S.A.

Entitățile menționate constituie, împreună cu TRANSOFT, nucleul unui consorțiu de cercetare-dezvoltare orientat spre dezvoltarea unor proiecte complexe destinate modernizării sectorului feroviar. În prezent, acest consorțiu derulează două contracte de cercetare în cadrul programelor naționale CDI, respectiv:

Denumire proiect	Program	Nr. contract	Consortiu
Managementul riscurilor în cadrul unui sistem pentru centralizarea electronică a stațiilor de cale ferată (MaRis)	CEEX	X2C23/2006	UPB-CEPETET UPB-CCPCT TRANSOFT AEROFINA AFER ATKINS RAIL (UK)
Managementul performanțelor referitoare la fiabilitate, disponibilitate, mentenabilitate și siguranță pentru un sistem dispecer feroviar, aliniat la cerințele standardelor europene privind sistemele feroviare (MANDIF)	PN II	71-115/2007	UPB-CEPETET TRANSOFT AEROFINA AFER ATKINS RAIL (UK)

Mențiune: În ambele cazuri coordonarea proiectelor este asigurată de UPB-CEPETET. În cadrul acestor proiecte a fost cooptată și firma britanică ATKINS RAIL, o firmă de consultanță și cercetare în domeniul feroviar recunoscută la nivel european și mondial.

Pe durata existenței sale, TRANSOFT a mai participat la dezvoltarea unor proiecte importante, cu un pronunțat caracter de cercetare-dezvoltare, precum:

- *Conducerea operativă, asistată de calculator, a circulației trenurilor*, proiect realizat în perioada 1992-1995, în colaborare cu Universitatea „Politehnica” București și Rom Control Data. Beneficiar: Ministerul Educației și Cercetării.
- *Sistem pentru conducerea operativă a circulației trenurilor (CONTACT)*, proiect realizat în perioada 1996-2000, în colaborare cu Autoritatea Feroviară Română (AFER) și Rom Control Data. Beneficiar: Compania Națională de Căi Ferate „CFR” S.A.
- *Sistem pentru conducerea asistată de calculator a traficului feroviar de marfă (CONTACT-M)*, proiect realizat în perioada 2000-2005, în colaborare cu Autoritatea Feroviară Română AFER și Rom Control Data. Beneficiar: Societatea Națională de Trafic Feroviar de Marfă „CFR-Marfă” S.A.
- *Sistem pentru comanda informatizată a instalației CED din stația Timișul de Sus (COCOS)*, proiect realizat în perioada 2000-2005, în colaborare cu Autoritatea Feroviară Română AFER, Rom Control Data și AEROFINA. Beneficiar: Compania Națională de Căi Ferate „CFR” S.A.

Echipele TRANSOFT include specialiști în domenii complementare, precum: ingineria transporturilor, tehnologie informatică, sisteme electronice, matematică, economie. Nivelul ridicat de expertiză al acestora, precum și experiența deosebită - atât în domeniul feroviar cât și în domeniul cercetării aplicative - reprezintă garanția dezvoltării unor proiecte de succes, bazate pe soluții performante și perfect adaptate necesităților din domeniul vizat.

3.2. Modul de valorificare a rezultatelor de cercetare, dezvoltare, inovare și gradul de recunoaștere a acestora:

Obiectivele strategice ale societății vizează generarea unor soluții avansate în domeniile abordate, care să includă elemente de noutate cel puțin la nivel național. Astfel:

- a) În domeniul managementului proceselor feroviare, în mod special în domeniul managementului circulației trenurilor, abordarea TRANSOFT vizează utilizarea unor modele matematice avansate care să fundamenteze algoritmi de înaltă performanță pe baza cărora să poată fi dezvoltate sisteme de management cu caracter decizional. Se pune problema de a dezvolta soluții care să permită asistarea inteligentă a deciziei în domenii cheie pentru asigurarea unor servicii feroviare de înaltă performanță și calitate. Activitatea anterioară a TRANSOFT, de cercetare aplicativă în domeniul feroviar, a condus la dezvoltarea unei soluții de principiu pentru managementul situațiilor conflictuale în trasele trenurilor. Această soluție de principiu reprezintă o noutate absolută la nivel național. De asemenea, poate fi considerată o soluție competitivă pe plan european. Pe termen scurt și mediu se pune problema ca, împreună cu partenerii tradiționali (în mod special împreună cu partenerii din cadrul Facultății de Transporturi a Universității "Politehnica" București), această soluție să fie rafinată și adaptată pentru dezvoltarea unor sisteme decizionale performante în domenii precum:
- proiectarea mersurilor de tren (în cadrul managementului strategic al traficului)
 - programarea circulației pe termen mediu și scurt (componentă a managementului tactic al traficului)
 - conducerea operativă a circulației (managementul operativ al traficului)

În acest moment au fost pregătite două proiecte în acest domeniu, care au fost înscrise în competiția națională din cadrul Programului Național II.

- b) În domeniul managementului performanțelor privind fiabilitatea, disponibilitatea, mentenabilitatea și siguranța (FDMS) ale sistemelor feroviare, TRANSOFT a desfășurat o activitate de pionierat pe linia fundamentării unor metode științifice de management continuu al performanțelor FDMS în toate fazele ciclului de viață ale sistemului. Se are în vedere asigurarea conformității soluțiilor științifice și tehnice cu prevederile standardelor europene privind sistemele feroviare critice (în principal standardele CENELEC EN 50126, EN 50128 și EN 50129).

În prezent sunt în curs de derulare două proiecte importante, care vizează sisteme de semnalizare feroviară:

- Un proiect care vizează managementul performanțelor privind siguranța în cazul unui sistem de centralizare electronică a stațiilor de cale ferată. Acest proiect se derulează în cadrul programului CEEEX și este în curs de finalizare.
- Un proiect care vizează managementul performanțelor FDMS în cazul unui sistem dispecer feroviar. Acest proiect se derulează în cadrul programului PN II.

După cum s-a arătat anterior, rezultatele activității de cercetare, dezvoltare și inovare se adresează în mod special sistemului feroviar român. Ca urmare, TRANSOFT împreună cu partenerii săi au adoptat o strategie de cooperare cu entitățile din cadrul sistemului feroviar în scopul promovării soluțiilor tehnice elaborate. Această strategie include:

- consultări iterative cu specialiști din cadrul sistemului feroviar pe durata dezvoltării soluțiilor, astfel încât acestea să fie perfect adaptate necesităților actuale ale sistemului feroviar;
- acțiuni de informare a managerilor societăților feroviare în legătură cu rezultatele obținute;
- simpozioane, seminarii, mese rotunde etc, în vederea diseminării eficiente a rezultatelor.

Ca urmare, rezultatele obținute de TRANSOFT și partenerii săi sunt cunoscute în cadrul sistemului feroviar român. Specialiștii din domeniul feroviar recunosc și apreciază unanim valoarea soluțiilor tehnice propuse și gradul de noutate al acestora.

Problema este că legislația privind achizițiile publice nu permite societăților feroviare interesate (în principal CFR și CFR-MARFĂ, societăți cu capital de stat) să finanțeze realizarea unor sisteme pilot. Legislația impune organizarea unor licitații la care pot participa soluții omologate, ceea ce presupune că etapa realizării sistemelor pilot, a exploatării experimentale și a omologării acestora a fost deja depășită. Pe de altă parte, costurile realizării unor sisteme pilot în domeniile de preocupări ale TRANSOFT sunt deosebit de mari (de ordinul milioanele de euro), ceea ce exclude posibilitatea finanțării acestora din surse proprii. Ca urmare soluțiile tehnice autohtone, în general, respectiv – în particular - soluțiile propuse de TRANSOFT și partenerii săi, sunt dezavantajate în competiția cu soluțiile tehnice propuse de firme străine.

În aceste condiții, strategia de valorificare a rezultatelor obținute de TRANSOFT împreună cu partenerii săi în activitatea de cercetare, dezvoltare și inovare are în vedere două soluții alternative:

- Identificarea unor soluții de finanțare în cadrul programelor naționale care vizează creșterea competitivității companiilor românești. În cadrul consorțiului există convingerea fermă că valoarea soluțiilor propuse asigură premisele succesului în orice competiție de proiecte organizată în cadrul programelor naționale de acest tip.
- Identificarea și atragerea în consorțiu a unor parteneri din cadrul sistemului feroviar, interesați și capabili să asigure finanțarea unor proiecte de acest tip.

De asemenea, este luată în considerație și o soluție agregată, respectiv atragerea unor parteneri din cadrul sistemului feroviar pentru a asigura cofinanțarea unor proiecte finanțate în cadrul programelor naționale care vizează creșterea competitivității companiilor românești.

Trebuie menționat că riscul asociat strategiei de valorificare definite sintetic în cele de mai sus se referă la factorul timp. După cum s-a arătat, în acest moment unele dintre soluțiile propuse de TRANSOFT au un pronunțat caracter de noutate la nivel european, care trebuie validat prin intermediul unor sisteme pilot. Pe de altă parte, este evident că sunt în curs de derulare programe de cercetare ale unor companii europene în domeniul respectiv. Având în vedere că este vorba despre companii puternice, care pot aloca cercetării fonduri semnificative, este mai presus de orice îndoială că la un moment dat aceste programe de cercetare vor începe să genereze rezultate semnificative. Astfel de rezultate vor eroda și estompa în timp caracterul de noutate al soluțiilor propuse în prezent de TRANSOFT și partenerii săi. Ca urmare se pune problema de a rafina și perfecționa continuu soluțiile existente, în scopul de a menține – și eventual de a ridica - nivelul de competitivitate al acestora.

3.3. Situația financiară - datorii la bugetul de stat:

Situația financiară a societății în perioada 2005-2007 este prezentată prin intermediul datelor înscrise în Registrul Potențialilor Contractori.

La data întocmirii prezentului raport, societatea nu înregistrează datorii la bugetul de stat.

4. Criterii primare de performanță

Nr crt	Criteriul	Realizat	Factor de importanță	Punctaj realizat	Mențiuni
4.1	Lucrări științifice/tehnice publicate în reviste de specialitate cotate ISI				
4.1.1	Număr de lucrări științifice	2	30	60	Anexa 4.1
4.1.2	Punctaj cumulat ISI		5		
4.1.3	Număr de citări în reviste de specialitate cotate ISI		5		
	Total punctaj cap. 4.1			60	
4.2	Brevete de invenție				
4.2.1	Număr de brevete		30		
4.2.2	Număr de citări de brevete în sistemul ISI		5		
	Total punctaj cap. 4.2			0	
4.3	Produse și tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii. Studii prospective și tehnologice și servicii rezultate din activitatea de cercetare-dezvoltare, comandate de beneficiar				
4.3.1	Număr de produse, tehnologii, studii, servicii		20		
	Total punctaj cap. 4.3			0	
Total punctaj cap. 4				60	

5. Criterii secundare de performanță

Nr crt	Criteriul	Realizat	Factor de importanță	Punctaj realizat	Mențiuni
5.1	Lucrări științifice (tehnice) publicate în reviste de specialitate fără cotație ISI				
5.1.1	Număr de lucrări		5		
	Total punctaj cap. 5.1			0	
5.2	Lucrări științifice prezentate la conferințe internaționale cu comitet de program				
4.2.1	Număr de comunicări prezentate	1	5	5	Anexa 5.2
	Total punctaj cap. 5.2			5	
5.3	Modele fizice, modele experimentale, modele funcționale, prototipuri, normative, proceduri, metodologii, reglementări și planuri tehnice noi sau perfecționate, realizate în cadrul programelor naționale sau comandate de beneficiar				
5.3.1	Număr de modele, normative, proceduri etc	16	5	80	Anexa 5.3
	Total punctaj cap. 5.3			80	
Total punctaj cap. 5				85	

6. Prestigiul profesional

Nr crt	Criteriul	Realizat	Factor de importanță	Punctaj realizat	Mențiuni
6.1	Membri (incluzând statutul de recenzor) în colectivele de redacție ale unor reviste (cotate ISI sau incluse în baze de date internaționale) sau în colective editoriale ale unor edituri internaționale recunoscute				
6.1.1	Număr de prezențe în perioada pentru care se face evaluarea	1	20	20	Anexa 6.1
6.2	Membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute național (din categoria B în clasificarea CNCSIS)				
6.2.1	Număr de prezențe		10		
6.3	Premii internaționale obținute printr-un proces de selecție				
6.3.1	Număr de premii		20		
6.4	Premii naționale (ale Academiei Române, CNCSIS, altele)				
6.4.1	Număr de premii	1	20	20	Anexa 6.2
6.5	Conducători de doctorat, membri ai unității de cercetare		10		
6.6	Număr de doctori în știință, membri ai unității de cercetare	4	10	40	
Total punctaj cap. 6				80	

Total punctaj cap. 4+5+6	225
---------------------------------	------------

7. Venituri realizate prin contracte de cercetare în domeniul pentru care se face evaluarea (în perioada pentru care se face evaluarea):

7.1. Numărul și valoarea contractelor de cercetare internaționale finanțate din fonduri publice:

Nu este cazul

7.2. Numărul și valoarea contractelor de cercetare internaționale finanțate din fonduri private:

Nu este cazul

7.3. Numărul și valoarea contractelor de cercetare naționale finanțate din fonduri publice:

Program	Denumire proiect	Nr. contract
		Nr.subcontract
CEEX	Managementul riscurilor în cadrul unui sistem pentru centralizarea electronică a stațiilor de cale ferată (MaRis)	X2C23/2006 X2C23-3/2006
PN II	Managementul performanțelor referitoare la fiabilitate, disponibilitate, mentenabilitate și siguranță pentru un sistem dispecer feroviar, aliniat la cerințele standardelor europene privind sistemele feroviare (MANDIF)	71-115/2007 71-115-1/2007
Total TRANSOFT		

7.4. Numărul și valoarea contractelor de cercetare naționale finanțate din fonduri private:

Nu este cazul

7.5. Alte surse:

Nu este cazul

7 bis. Venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție):

Confidențial

8. Resursa umană de cercetare

8.1. Total personal de cercetare care realizează venituri din activitatea de cercetare-dezvoltare/din care doctori în știință:

Anul	Categorია de personal	Număr		Echivalent normă întreagă
		Total	Din care doctori în știință	
2005	Cercetători științifici gradul 1 (profesori), IDT gradul 1			
	Cercetători științifici gradul 2 (conferențieri), IDT gradul 2			
	Cercetători științifici gradul 3 (lectori), IDT gradul 3	1		1
	Cercetători științifici, IDT	1		1
	Asistenți de cercetare			
	Personal auxiliar de cercetare			
	Total 2005		2	
	din care:	personal de cercetare	2	2
		personal auxiliar		
2006	Cercetători științifici gradul 1 (profesori), IDT gradul 1	1	1	0,311
	Cercetători științifici gradul 2 (conferențieri), IDT gradul 2			
	Cercetători științifici gradul 3 (lectori), IDT gradul 3	1		1
	Cercetători științifici, IDT	4	2	0,933
	Asistenți de cercetare	3		0,778
	Personal auxiliar de cercetare	1		0,233
	Total 2006		10	3
	din care:	personal de cercetare	9	3,022
		personal auxiliar	1	0,233
2007	Cercetători științifici gradul 1 (profesori), IDT gradul 1	1	1	1
	Cercetători științifici gradul 2 (conferențieri), IDT gradul 2	1	1	0,159
	Cercetători științifici gradul 3 (lectori), IDT gradul 3	1		1
	Cercetători științifici, IDT	4	2	2,409
	Asistenți de cercetare	3		2,5
	Personal auxiliar de cercetare	1		0,75
	Total 2007		11	4
	din care:	personal de cercetare	10	7,068
		personal auxiliar	1	0,75
Număr mediu de personal în perioada 2005 - 2007				4,358
	din care:	personal de cercetare		4,03
		personal auxiliar		0,328

8.2. Date privind perfecționarea resursei umane

Nr.crt	Criteriu	Realizat
8.2.1	Număr de doctoranzi și masteranzi care lucrează în unitatea de cercetare-dezvoltare la data completării formularului	0
8.2.2	Număr de teze de doctorat realizate în unitatea de cercetare-dezvoltare în perioada pentru care se face evaluarea	0

9. Infrastructura de cercetare-dezvoltare

9.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare:

Nr. crt	Denumirea laboratorului	Domeniul în care este acreditat
	Nu este cazul	

9.2. Lista echipamentelor performante achiziționate în ultimii 10 ani:

Nr. crt	Echipamentul	Anul fabricației
1	Stații de lucru PII, 266 MHz, 256MB RAM (6 buc)	1998
2	Stații de lucru PII, 350 MHz, 512MB RAM (5 buc)	1999
3	Server Compaq Proliant 1600-R (2 buc)	1999
4	Monitor Compaq V1000 21" (5 buc)	1999
5	Stații de lucru PIII, 750 MHz, SCSI, 512MB RAM (3 buc)	2001
6	Imprimanta jet EPSON STYLUS PHOTO 2100	2004
7	Proiector Toshiba TDP-S20 1024x768, 1400, 2000:1, XGA	2004
8	Monitor LCD 20" Samsung 205BW 1680x1050 160/160 (3 buc)	2006
9	Laptop Toshiba Tecra A7-248 Core Duo 2.16G/1GB/100G	2006
10	Imprimanta jet EPSON STYLUS PHOTO R2400	2007
11	Multifunctional HP LJ 3052, A4 (copiator, imprimanta, scanner)	2007
12	Aparat indosariat WB380	2007
13	Server HP Proliant D380 G5	2007
14	Rack 19"/42U 600x800 complet echipat	2007
15	Monitor LCD Samsung 245B 24" 1680x1050 160/160 (2 buc)	2007
TOTAL		

ANEXA nr. 4.1 - Lucrări științifice/tehnice publicate în reviste de specialitate cotate ISI

Nr. crt.	Titlu articol	Publicația	Autori
0	1	2	3
	Anul 2007		
1.	Some properties of the graph associated with a graph G	Italian Journal of Pure and Applied Mathematics, Editrice Universitaria Udinese, Italy. Nr. 26 - 2007, pe CD <i>(Revista cotata in baze de date ISI)</i>	Flaut Cristina, Ghionea Florian
2.	Explicit model of a smoothing proses in urban transport of passanger	Revista Metalurgia international Ed. FMR, nr. 10, 2007, pag. 31-35 <i>(Revista cotata in baze de date ISI)</i>	Ghionea Florian

ANEXA nr. 5.2 - Lucrări științifice prezentate la conferințe internaționale

Nr. crt.	Titlu comunicare	Autori	Conferința
0	1	2	3
	Anul 2007		
1.	Higher-Dimensional Black Hole Geometric Thermodynamics	C. Udriste, V. Badescu, V. Ciancio, Florian Ghionea, D. Izvoranu, I. Tevy	The International Conference of Differential Geometric and Dynamical Systems, University Politehnica of Bucharest, October 2007 <i>(Conferinta cotata in baza de date ISI)</i>

ANEXA nr. 5.3 - Modele fizice, modele experimentale, modele funcționale, prototipuri, normative, proceduri, metodologii, reglementări și planuri tehnice noi sau perfecționate, realizate în cadrul programelor naționale sau comandate de beneficiar

Nr. crt.	Proiect Contract	Rezultat	Luna
0	1	2	3
Anul 2005			
1.	Conectarea unui sistem pentru comandă informatizată a instalațiilor CED cu instalațiile CED/BLA existente, în conformitate cu cerințele standardului SR EN 50129 Act Adițional nr. 2 / 30.042005 la Contractul nr. 111401 / 14.11.2003, beneficiar CNCF "CFR" S.A.	Plan tehnic	Noiembrie
2.	Metodologie pentru evaluarea teoretică a performanțelor privind fiabilitatea, disponibilitatea, mentenabilitatea și siguranța ale unui sistem pentru comandă informatizată a instalațiilor CED, în conformitate cu cerințele standardului SR EN 50129 Act Adițional nr. 2 / 30.042005 la Contractul nr. 111401 / 14.11.2003, beneficiar CNCF "CFR" S.A.	Metodologie	Noiembrie
Anul 2006			
3.	Metodologie pentru determinarea situațiilor periculoase asociate unui sistem de centralizare electronică a stațiilor de cale de ferată, în conformitate cu cerințele standardului SR EN 50126 CEEX 2005-2008 Modul 1, Contract nr. X2C23-3 / 11.09.2006	Metodologie	Decembrie
Anul 2007			
4.	Metodologie pentru determinarea riscurilor inițiale ale situațiilor periculoase asociate unui sistem de centralizare electronică a stațiilor de cale de ferată, în conformitate cu cerințele standardului SR EN 50126 CEEX 2005-2008 Modul 1, Act Adițional nr. 1-2/2007 la Contractul nr. X2C23-3 / 11.09.2006	Metodologie	Aprilie
5.	Metodologie pentru specificarea cerințelor globale de siguranță ale unui sistem de centralizare electronică a stațiilor de cale de ferată, în conformitate cu cerințele standardelor SR EN 50126 și SR EN 50129 CEEX 2005-2008 Modul 1, Act Adițional nr. 1-2/2007 la Contractul nr. X2C23-3 / 11.09.2006	Metodologie	Aprilie
6.	Metodologie pentru specificarea cerințelor generale de acceptare a performanțelor de siguranță ale unui sistem de centralizare electronică a stațiilor de cale de ferată, în conformitate cu cerințele standardelor SR EN 50126 și SR EN 50129 CEEX 2005-2008 Modul 1, Act Adițional nr. 1-2/2007 la Contractul nr. X2C23-3 / 11.09.2006	Metodologie	Aprilie
7.	Metodologie pentru specificarea cerințelor globale de fiabilitate, disponibilitate și mentenabilitate ale unui sistem de centralizare electronică a stațiilor de cale de ferată, în conformitate cu cerințele standardelor SR EN 50126 și SR EN 50129 CEEX 2005-2008 Modul 1, Act Adițional nr. 1-2/2007 la Contractul nr. X2C23-3 / 11.09.2006	Metodologie	Aprilie
8.	Metodologie pentru specificarea cerințelor generale de acceptare a performanțelor de fiabilitate, disponibilitate și mentenabilitate ale unui sistem de centralizare electronică a stațiilor de cale de ferată, în conformitate cu cerințele standardelor SR EN 50126 și SR EN 50129 CEEX 2005-2008 Modul 1, Act Adițional nr. 1-2/2007 la Contractul nr. X2C23-3 / 11.09.2006	Metodologie	Aprilie
9.	Metodologie pentru alocarea cerințelor detaliate privind siguranța la nivel de subsisteme și module ale unui sistem de centralizare electronică a stațiilor de cale de ferată, în conformitate cu cerințele standardelor SR EN 50126 și SR EN 50129 CEEX 2005-2008 Modul 1, Act Adițional nr. 1-2/2007 la Contractul nr. X2C23-3 / 11.09.2006	Metodologie	Septembrie

Nr. crt.	Proiect Contract	Rezultat	Luna
0	1	2	3
10.	<p>Metodologie pentru evaluarea gradului de adecvare a utilizării principiilor siguranței compozite și/sau reactive pentru realizarea structurii fizice a unui sistem de centralizare electronică a stațiilor de cale de ferată, în conformitate cu cerințele standardului SR EN 50129</p> <p>CEEX 2005-2008 Modul 1, Act Adițional nr. 1-2/2007 la Contractul nr. X2C23-3 / 11.09.2006</p>	Metodologie	Septembrie
11.	<p>Metodologie pentru definirea soluțiilor tehnice de siguranță aplicabile la nivelul structurii fizice a unui sistem de centralizare electronică a stațiilor de cale de ferată, în conformitate cu cerințele standardului SR EN 50129</p> <p>CEEX 2005-2008 Modul 1, Act Adițional nr. 1-2/2007 la Contractul nr. X2C23-3 / 11.09.2006</p>	Metodologie	Septembrie
12.	<p>Soluții tehnice pentru realizarea modulelor de comandă și control ale unui sistem de centralizare electronică a stațiilor de cale de ferată, în conformitate cu cerințele standardelor SR EN 50126 și SR EN 50129</p> <p>CEEX 2005-2008 Modul 1, Act Adițional nr. 1-2/2007 la Contractul nr. X2C23-3 / 11.09.2006</p>	Plan tehnic	Septembrie
13.	<p>Metodologie pentru alocarea cerințelor detaliate privind disponibilitatea la nivel de subsisteme și module ale unui sistem de centralizare electronică a stațiilor de cale de ferată, în conformitate cu cerințele standardelor SR EN 50126 și SR EN 50129</p> <p>CEEX 2005-2008 Modul 1, Act Adițional nr. 2-2/2007 la Contractul nr. X2C23-3 / 11.09.2006</p>	Metodologie	Decembrie
14.	<p>Metodologie pentru definirea soluțiilor tehnice privind disponibilitatea, aplicabile la nivelul structurii fizice a unui sistem de centralizare electronică a stațiilor de cale de ferată, în conformitate cu cerințele standardului SR EN 50129</p> <p>CEEX 2005-2008 Modul 1, Act Adițional nr. 2-2/2007 la Contractul nr. X2C23-3 / 11.09.2006</p>	Metodologie	Decembrie
15.	<p>Soluții tehnice privind conectarea unui sistem de centralizare electronică a stațiilor de cale de ferată cu instalațiile CED/BLA existente, în conformitate cu cerințele standardului SR EN 50129</p> <p>CEEX 2005-2008 Modul 1, Act Adițional nr. 2-2/2007 la Contractul nr. X2C23-3 / 11.09.2006</p>	Plan tehnic	Decembrie
16.	<p>Metodologie pentru evaluarea teoretică a performanțelor privind fiabilitatea, disponibilitatea, mentenabilitatea și siguranța ale unui sistem de centralizare electronică a stațiilor de cale de ferată, în conformitate cu cerințele standardului SR EN 50129</p> <p>CEEX 2005-2008 Modul 1, Act Adițional nr. 2-2/2007 la Contractul nr. X2C23-3 / 11.09.2006</p>	Metodologie	Decembrie

ANEXA nr. 6.1 - Membri în colectivele de redacție ale unor reviste (cotate ISI sau incluse în baze de date internaționale) sau în colective editoriale ale unor edituri internaționale recunoscute

Nr. crt.	Publicația	Prezență în colectivul de redacție
0	1	2
1.	Revista Metalurgia international Ed. FMR <i>(Revista cotata in baze de date ISI)</i>	Ghionea Florian

ANEXA nr. 6.2 - Premii naționale (ale Academiei Române, CNCSIS, altele)

Nr. crt.	Premiul	Anul	Acordat de:	Observații
0	1	2	3	4
1.	Trofeul Special pentru Antreprenoriat Inovativ	2005	Camera de Comerț și Industrie a României și Institutul Național pentru IMM-uri	Premiu destinat societăților din categoria IMM având ca obiect principal de activitate cercetarea-dezvoltarea. <i>(Premiul a fost înmănat de Președintele României)</i>