

RAPORT DE AUTOEVALUARE
perioada 2005-2007

1. Datele de autentificare ale unității de cercetare-dezvoltare

- 1.1. Denumirea: BITNET – Centrul de Cercetări Senzori & Sisteme
- 1.2. Statutul juridic*1): SRL
- 1.3. Actul de înființare*2): 3254/1993/SC/Judecătoria Cluj-Napoca
- 1.4. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori: 1432
- 1.5. Director general/Director: Octavian CRISTEA
- 1.6. Adresa: Vasile Lupu 56, Cluj-Napoca
- 1.7. Telefon, fax, pagina web, e-mail: 0264-441198, 0264-595040, www.bitnet.info, octavian.cristea@bitnet.info

2. Domeniul de specialitate

- 2.1. Conform clasificării UNESCO*3): 3325.06, 3324.01, 3324.06, 2105.02, 1203.17
- 2.2. Conform clasificării CAEN: 7310

3. Starea unității de cercetare-dezvoltare

- 3.1. Misiunea unității de cercetare-dezvoltare, direcțiile de cercetare, dezvoltare, inovare: (maximum 1.000 de caractere):

BITNET CCSS este o firma privata de cercetare-dezvoltare, infiintata la Cluj-Napoca in 1993. Conform Art.5 din Statutul adoptat la infiintare, BITNET CCSS are ca misiune efectuarea si promovarea unor cercetari avansate, specifice domeniului senzorilor si ingineriei sistemelor. In acest scop, firma realizeaza cercetari proprii si/sau in cooperare cu alte organizatii din tara sau strainatate.

Principalele domenii de expertiza ale BITNET CCSS sunt: senzori, sisteme de masura bazate pe senzori, comunicatii satelitare si software pentru retele de date.

Direcțiile de cercetare au suferit modificari de-alungul anilor, din diverse motive.

Perioada 1993-2001. Cele doua directii principale de cercetare au fost:

1. Senzori (biosenzori, electrochimici, capacitivi, electro-optici, etc.) si aplicatii ale lor in monitorizarea vegetatiei si a mediului;
2. Rețele de date geo-spatiale.

Perioada 2002-prezent. Direcțiile principale de cercetare sunt:

1. Comunicatii satelitare si aplicatiile lor;
2. Sisteme de supraveghere spatiala;
3. Software pentru rețele de date.

3.2. Modul de valorificare a rezultatelor de cercetare, dezvoltare, inovare și gradul de recunoaștere a acestora (maximum 1.000 de caractere):

1. BITNET CCSS participa constant la diverse proiecte de cercetare-dezvoltare nationale si internationale. Gradul de recunoastere a expertizei furnizate de BITNET CCSS este reflectat prin faptul ca reprezinta Romania in organizatii internationale de profil, precum ar fi platforma tehnologica FP7 ISI (Integral SatCom Initiative) sau grupul de experti in supravegherea spatiului prin intermediul microsatelitilor, din cadrul NATO RTO (Research and Technology Organization). Nu in ultimul rind, diverse proiecte spatiale dezvoltate de Romania in ultimii citiva ani se bazeaza pe solutii de comunicatii spatiale elaborate, la cerere, de catre BITNET CCSS.
2. Expertiza in comunicatii satelitare este valorificata prin contracte de participare la proiecte comerciale internationale.
3. Contracte de dezvoltarea de software in domeniul retelelor de date pentru companii private externe.
4. Furnizarea, pe baze contractuala, de consultanta tehnica (in special pentru organizatii externe).

In concluzie, rezultatele CDI sunt valorificate fie direct prin contracte/comenzi, fie prin schimb de servicii si know-how (ceea ce a permis BITNET CCSS sa aiba acces la diverse facilitati de comunicatii satelitare la un pret modic si apoi sa le valorifice in scop de cercetare sau comercial).

3.3. Situația financiară - datorii la bugetul de stat:

BITNET CCSS a inregistrat constant profit de la infiintarea sa si nu are nici un fel de datorii la bugetul de stat, exceptindu-le pe cele curente.

4. Criterii primare de performanță

	punctaj
4.1. Lucrări științifice/tehnice publicate în reviste de specialitate cotate ISI*4)	
4.1.1. Număr de lucrări științifice	x 30
4.1.2. Punctaj cumulată ISI*5)	x 5
4.1.3. Număr de citări în reviste de specialitate cotate ISI*6)	x 5
(Lista lucrărilor și citărilor, grupate pe ani, se atașează ca anexa nr. 4.1)	
Total punctaj cap. 4.1: 0	
4.2. Brevete de invenție*7)	
4.2.1. Număr de brevete	x 30
4.2.2. Număr de citări de brevete în sistemul ISI	x 5
(Lista brevetelor și citărilor, grupate pe ani, se atașează ca anexa nr. 4.2)	
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 (Se indică contractul și firma care utilizează produsul, serviciul și tehnologia).	
4.3.1. Număr de produse, tehnologii, studii, servicii	x 20
(Lista produselor, serviciilor și tehnologiilor, grupate pe ani, se atașează ca anexa nr. 4.3)	

Nr. crt.	Proiect Contract de cercetare/contract comercial Beneficiar	Rezultat	Termen de raportare/predare
0	1	2	3
Anul 2005			
1	CTBTO GCI Site Upgrade Sub-contract comercial cu Hughes Network Systems Europe 19.12.2005 Beneficiar: The Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization	Instalarea, interfatarea cu senzori si testarea terminalelor satelitare de pe teritoriul Romaniei care deservesc reseaua globala de monitorizare a exploziilor nucleare.	20 Februarie 2006
2	ALBUM2 Contract comercial 10.04.2005 Beneficiar: Album2 A.S. Norvegia	Dezvoltarea de tehnologii web pentru stocarea si organizarea imaginilor digitale.	In derulare pina in 2008+
3	STUDIU PRIVIND APLICATIILE UTILIZARII COMUNICATIILOR SATELITARE PE PLATFORMA MAGURELE Contract comercial nr. 02/24.02.2005 OPTOELECTRONICA-2001 S.A	Studiu tehnic privind solutii posibile de comunicatii si analiza costurilor.	28.03.2005
4	Asistenta si consultanta tehnica de specialitate in domeniul aplicatiilor tehnologiilor de comunicatii de date prin satelit. Contract comercial Nr. 41/20.11.2005 Beneficiar: INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE PENTRU SPORT	Solutii de comunicatii prin satelit pentru aplicatii de tele-medicina.	20 Decembrie 2005
Anul 2006			
5	Provident Sub-contract comercial cu Hughes Network Systems Europe 31.01.2006 Beneficiar: Provident Financial (UK)	Implementarea pe teritoriul Romaniei a unei retele de comunicatii prin satelit care sa deserveasca tranzactii financiare electronice.	Contract in derulare pina in 2008+
6	FOTOGRAM Contract comercial 05.08.2006 Beneficiar: FOTOGRAM A.S.Norvegia	Dezvoltare de software in domeniul aplicatiilor comunicatiilor mobile.	Contract in derulare pina in 2008+
	Abum2		Continuare din 2005

Anul 2007			
	Abum2		Continuare din 2006
	Provident		Continuare din 2006
	Fotogram		Continuare din 2006
7	<p>Microsatellite-based Surveillance of Space</p> <p>Studiu preliminar initiat de Fortele Aeriene Canadiene si aprobat de NATO in septembrie 2007; BITNET CCSS contribuie la acest studiu.</p> <p>Beneficiar: NATO</p>	<p>Analiza oportunitatii utilizarii unui telescop plasat pe o orbita LEO pentru supravegherea satelitilor si asterioizilor potential periculosi.</p>	<p>Prima etapa se raporteaza in aprilie 2008</p>

Total punctaj cap. 4.3: **140**
Total punctaj cap. 4: 140

5. Criterii secundare de performanță

5.1. Lucrări științifice (tehnice) publicate în reviste de specialitate*8) fără cotație ISI

5.1.1. Număr de lucrări x 5

(Lista lucrărilor grupate pe ani se atașează ca anexa nr. 5.1)

Total punctaj cap. 5.1:

5.2. Lucrări științifice prezentate la conferințe internaționale cu comitet de program

5.2.1. Număr de comunicări prezentate x 5

(Lista comunicărilor grupate pe ani se atașează ca anexa nr. 5.2)

Nr. crt.	Comunicarea	Conferința	Autor Institutia
0	1	2	3
1	Developing an Experimental Multi-band Orbital Activity Surveillance Sensor System in Romania	Emerging and Future Technologies for Space Based Operations Support to NATO Military Operations, organized by the NATO RTO Space Science and Technology Advisory Group, Bucharest, 6 – 7 of September 2006	Octavian CRISTEA, Paul DOLEA Bitnet CCSS Tiberiu OPROIU, Vlad TURCU The Astronomical Observatory of the Romanian Academy, Cluj Branch
2	SISTEM DEMONSTRATIV DE SUPRAVEGHERE A SATELITILOR SI TRANSMISIILOR DE DATE EFECTUATE DE PE ORBITE GEOSTATIONARE	Space, Aerospace, Security Bucharest, 11-12 December 2006	Octavian Cristea BITNET CCSS
3	Romanian Space Surveillance Activities & Interests.	Microsatellite-based surveillance of space, organized by the NATO RTO Sensors and Electronics	Octavian Cristea BITNET CCSS
4	Reasons for developing & sending sensors into space	Technology panel, Ottawa, November 27-29, 2007	idem

Total punctaj cap. 5.2: 20

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.: x 5

(Lista modelelor, normativelor etc., grupate pe ani, se atașează ca anexa nr. 5.3)

Nr. crt.	Proiect Contract	Rezultat	Luna
0	1	2	3
Anul 2005			
1	SISTEM PORTABIL DE TELECOMUNICATII SATELITARE DE BANDA LARGA PENTRU MANAGEMENTUL LUCRARILOR DE CONSTRUCTII SI EDILITARE EFECTUATE IN ZONE DISPERSATE GEOGRAFIC SI/SAU IZOLATE AMTRANS - Ctr. 6B14 / 2003	Platforma experimentală de comunicații prin satelit geostationar (model experimental)	mai
2	PLATFORMA DE TELECOMUNICATII PENTRU EXPERIMENTE DE DISEMINARE ON-LINE A DATELOR SATELITARE REGIONALE AEROSPATIAL – Ctr. 75 / 2003	Implementarea unor servicii experimentale de diseminare on-line de date climatice regionale furnizate de sateliti de observare a Terrei (model experimental)	aprilie
3	MODEL EXPERIMENTAL DE STATIE DE CAUTARE SI SCANARE A CANALELOR DE DATE TRANSMISE DE SATELITI GEOSTATIONARI IN BANDA Ku Aerospacial – Ctr. 129/ 2004	Model funcțional	septembrie
Anul 2006			
4	MODEL EXPERIMENTAL DE STATIE DE CAUTARE SI SCANARE A CANALELOR DE DATE TRANSMISE DE SATELITI GEOSTATIONARI IN BANDA Ku Aerospacial – Ctr. 129/ 2004	Model experimental de stație	martie
5	SISTEM DEMONSTRATIV DE SUPRAVEGHERE A SATELITILOR SI TRANSMISIILOR DE DATE EFECTUATE DE PE ORBITE GEOSTATIONARE	Model experimental de stație de detecție și supraveghere a sateliților geostationari	iulie
6	SECURITATE – Ctr. 22/ 2005	Proceduri de supraveghere și identificare de sateliți prin metode electro-optice și radio	octombrie
7	Sistem de comunicații printr-un satelit propriu pentru necesitățile de legături ale instituțiilor din cadrul Sistemului Național de Apărare SECURITATE – Ctr. 17 / 2005	Studiu tehnic de fezabilitate	octombrie

8	Hotspoturi care integreaza puncte de acces la satelit destinate comunitatilor izolate	Model experimental de hotspot satelitar pentru utilizatori individuali	Iulie
9	CEEX 2005 – Ctr. 6107 / 2005	Model experimental de hotspot satelitar pentru retele mici	iulie
10		Model experimental de hotspot satelitar pentru comunitati mici & medii	decembrie
Anul 2007			
11	Hotspoturi care integreaza puncte de acces la satelit destinate comunitatilor izolate CEEX 2005 – Ctr. 6107/ 2005	Poligon pentru validarea hotspoturilor satelitare	septembrie
12	Misiunea spatiala a unui microsatelit cu scopuri stiintifice si de explorare CEEX 2005 - Ctr. 6102/ 2005	Model experimental de statie la sol pt. comunicatiile cu satelitul	mai
13	PLATFORMA DE COMUNICATII SPATIALE MOBILE IN BANDA S INOVARE 2007 – Ctr. 86 / 25.09.2007	Arhitectura de platforma si studiu de fezabilitate tehnica	decembrie

Total punctaj cap. 5.3: **65**

Total punctaj cap. 5: **85**

6. Prestigiul profesional

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

Număr de prezențe în perioada pentru care se face evaluarea: x 20

Nr. crt. Nume Titlul revistei/editurii

6.2. Membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute național (din categoria B în clasificarea CNCISIS)

Număr de prezențe: x 10

Nr. crt. Nume Titlul revistei/editurii

6.3. Premii internaționale obținute printr-un proces de selecție

Număr de premii: x 20

Nr. crt. Nume Premiul Anul

6.4. Premii naționale ale Academiei Române

Număr de premii: x 20

Nr. crt. Nume Premiul Anul

6.5. Conducători de doctorat, membri ai unității de cercetare

Număr de conducători de doctorat: x 10

Nr. crt. Nume

6.6. Număr de doctori în știință, membri ai unității de cercetare

Număr de doctori în știință: 1 x 10

Total punctaj cap. 6: **10**

Total punctaj cap. 4+5+6: 235

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*9): 0 / 0

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

Nr.crt.	Nr. contracte	Venit 2005 (Eur)	Venit 2006 (Eur)	Venit 2007 (Eur)
1	1+2 aditionale	14.700	43.010	96.983
	TOTAL	154.693 Eur		

7.3. Numărul și valoarea contractelor de cercetare naționale finanțate din fonduri publice*10):

Nr.crt.	Nr. contracte	Valoare 2005 (lei)	Valoare 2006 (lei)	Valoare 2007 (lei)
1	Program AMTRANS			
	1 (in terminare in 2005)	119.000	0	0
2	Program AEROSPATIAL			
	2 (unul in terminare in 2005)	355.000	160.000	0
3	Program Securitate			
	2	0	360.000	0
4	Program CEEEX			
	2	90.000	760.000	560.000
5	Program Inovare			
	1	0	0	80.000
	TOTAL	564.000	1.280.000	640.000
	TOTAL contracte = 8	TOTAL VALOARE = 2.484.000 lei		

7.4. Numărul și valoarea contractelor de cercetare naționale finanțate din fonduri private: 0 / 0

7.5. Alte surse:

Nr.crt.	Natura contributiei	2005 (Lei)	2006 (Lei)	2007 (Lei)
1	Cuantificata in bani	31.000	142.336	133.334
	In natura (echipamente si servicii satelitare, acces la infrastructura, training), greu de evaluat in bani			
		TOTAL = 306.670 lei		

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

TOTAL	2005 (Lei)	2006 (Lei)	2007 (Lei) - estimare
452.014	166.132	145.882	140.000

8. Resursa umană de cercetare
(situația va fi prezentată pe ani)

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

8.1.1. Cercetători științifici gradul 1 (profesori)/din care doctori în știință:

8.1.2. Cercetători științifici gradul 2 (conferențieri)/din care doctori în știință:

8.1.3. Cercetători științifici gradul 3 (lectori)/din care doctori în știință:

8.1.4. Cercetători științifici/din care doctori în știință:

8.1.5. Asistenți de cercetare:

8.1.6. Total personal auxiliar de cercetare angajat:

Personal cercetare	2005	2006	2007
CP1/din care dr	0	0	0
CP2/din care dr	1/1	2/2	1/1
CP3/din care dr	3/0	2/0	2/0
C/din care dr	0	3	5
AC	3	0	0
Personal auxiliar	0	0	0
TOTAL	7	7	8

8.2. Date privind perfecționarea resursei umane (personalul este perfecționat în cadrul proiectelor derulate în parteneriat, în special cu companii externe).

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

1. Laboratorul de comunicatii satelitare Comunicatii prin sateliti geostationari
2. Poligonul de radio-comunicatii si supraveghere satelitara din Marisel (Nu este finalizat)

9.2. Lista echipamentelor performante achiziționate în ultimii 10 ani:

Nr.crt.	Echipamentul	An fabricatie	Valoare (lei)	Sursa finantare
1	Antena motorizata az-el cu parabola de 4m pt. Urmărirea și recepția sateliților cu orbita înclinată aflați la altitudini GEO	2006	42.000	proprii
2	Statie de comunicatii UHF/VHF cu sateliti LEO	2007	17.500	proprii
3	Diverse echipamente de comunicatii prin sateliti GEO (statii VSAT si accesorii)	2003-2007	Cca. 85.000	Proprii sau primite contra servicii
4	Multa tehnica ITC	2003-2007	Citeva zeci de mii lei	Partial proprii, partial din bugetul proiectelor de CDI.
5	Echipamentele mai vechi sunt functionale dar uzate moral. In special echipamente specifice unui laborator de electronica si senzori.	-	-	Partial proprii, partial din bugetul proiectelor de CDI.