

**1027****PN-II-ID-PCE-2007-1****2008**Codul CNCSIS al proiectului finantat  
Se completeaza de catre directorul de proiect

Anul raportarii

# RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE

**1. Date personale ale directorului de proiect :**

1.1. Nume:	CIOCHINA
1.2. Prenume:	SILVIU
1.3. Telefon:	021-4024634
1.4. E-Mail:	silviu@comm.pub.ro

**2. Institutia gazda a proiectului:**

2.1. Denumire Institutie:	UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCURESTI
2.2. Facultate/ Department:	ELECTRONICA, TELECOMUNICATII SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI
2.3. Telefon:	021-4024634
2.4. E-Mail:	silviu@comm.pub.ro

**3. Titlul proiectului:**

(Max 200 caractere)

SOLUTII ROBUSTE PENTRU SUPRIMAREA ADAPTIVA A INTERFERENTELOR
--

**4. Incadrarea proiectului in domeniile de expertiza:**

COD COMISIE	COD SUBCOMISIE	COD DOMENIU
2	2C	21

**5. Durata proiectului ( 3 ani ) :****3****6. Anul pentru care se face raportarea:****2****7. Valoarea aprobata pentru finantarea proiectului in anul de raportare:****239400**

lei

**8. Modul de utilizare a bugetului :**  
(cheltuieli reale efectuate din devizul postcalcul)

NR. CRT	DENUMIRE CAPITOL BUGET	VALOARE 2008 (LEI)
1.	CHELTUIELI DE PERSONAL - max. 60%	132240
2.	CHELTUIELI INDIRECTE (regie)	33060
3.	MOBILITATI (se asigura participarea la stagii de documentare-cercetare in strainatate)	18000
4.	CHELTUIELI DE LOGISTICA pentru derularea proiectului (infrastructura de cercetare, cheltuieli materiale, diseminare etc.)	56100
	<b>TOTAL</b>	<b>239400</b>

**9. Obiectivele proiectului pentru anul de raportare:**

Obiective prevazute (Anexa IIa/Contractul de finantare)	Obiective realizate	Gradul de realizare*	Observatii**
1 Obtinerea unei caracterizari cantitative a fenomenului de scurgere reziduala prin intermediul semnalului eroare pentru cazul algoritmilor de tip RLS.	A fost elaborata o formula de calcul a reziduului dependenta de lambda si de lungimea filtrului, pentru un algoritm de tip RLS. O familie de grafice permite alegerea lui lambda pentru un raport rezidual si lungime impuse.	total	
2 Elaborarea de solutii pentru cazul excitatiei nepermanente. Propunerea de variante ale algoritmilor LMS/NLMS cu pas variabil ameliorate in raport cu cele existente in momentul de fata, in special sub aspectul functionarii in prezenta unui semnal extern semnificativ	A fost elaborat, testat prin simulari si publicat un algoritm NLMS cu pas variabil, adecvat functionarii in prezenta unui semnal extern semnificativ.	total	
3 Elaborarea de solutii pentru cazul excitatiei permanente. Domeniul preconizat este al algoritmilor de tip RLS.	A fost elaborat, testat si comunicat un algoritm adaptiv de tip RLS cu lambda variabil	total	

\* total / partial / nerealizat

\*\* Pentru obiectivele realizate partial sau nerealizate se argumenteaza

**10. Activitatile proiectului pentru anul de raportare:**

Activitati prevazute (Anexa IIa/Contractul de finantare)	Activitati realizate	Gradul de realizare*	Observatii**
1 1.1. Deducerea unui algoritm de calcul pentru valoarea minima a lui miu pentru care algoritmul functioneaza normal.	1.1. Deducerea unui algoritm de calcul pentru valoarea minima a lui miu pentru care algoritmul functioneaza normal.	total	

2	1.2. Analiza efectului constrangerilor impuse de conditia de functionare corecta asupra vitezei de convergenta.	1.2. Analiza efectului constrangerilor impuse de conditia de functionare corecta asupra vitezei de convergenta.	total	
3	1.3. Verificare prin simulari a elementelor teoretice mentionate mai sus.	1.3. Verificare prin simulari a elementelor teoretice mentionate mai sus.	total	
4	2.1. Abordarea algoritmilor LMS/NLMS cu pas variabil in prezenta unui semnal extern de valoare semnificativa.	2.1. Abordarea algoritmilor LMS/NLMS cu pas variabil in prezenta unui semnal extern de valoare semnificativa.	total	
5	2.2. Posibilitatea definirii unei functii cost modificate pentru aceasta situatie. Propunerea unor variante de algoritmi.	2.2. Posibilitatea definirii unei functii cost modificate pentru aceasta situatie. Propunerea unor variante de algoritmi.	total	
6	2.3. Testarea prin simulari a variantelor propuse.	2.3. Testarea prin simulari a variantelor propuse.	total	
7	3.1. Stabilirea parametrilor pe modelul general al algoritmului RLS	3.1. Stabilirea parametrilor pe modelul general al algoritmului RLS	total	
8	3.2. Selectarea unor variante cu complexitate aritmetica de tip $O(N)$ , bazate pe descompunere QR pe structură latice.	3.2. Selectarea unor variante cu complexitate aritmetica de tip $O(N)$ , bazate pe descompunere QR pe structură latice.	total	
9	3.3. Testarea prin simulari a variantelor propuse.	3.3. Testarea prin simulari a variantelor propuse.	total	

\* total / partial / nerealizat

\*\* Pentru obiectivele realizate partial sau nerealizate se argumenteaza

### 11. Rezultate livrate in anul de raportare :

	<b>Rezultate prevazute</b> (Anexa IIa/Contractul de finantare)	<b>Rezultate livrate</b>	<b>Gradul de realizare*</b>	<b>Observatii**</b>
1	Raport privind analiza fenomenului de scurgere reziduala si propunerea de algoritmi de tip LMS /NLMS ameliorati.	Raportul a fost elaborat	total	
2	2. Acceptarea unui articol în revista ISI.	Au fost publicate doua articole in reviste ISI	total	
3				

\* total / partial / nerealizat

\*\* Pentru obiectivele realizate partial sau nerealizate se argumenteaza

## 12. Criterii de performanta:

Criterii de performanta	NUMAR (Prevazut)	NUMAR (Realizat)	Denumire	Observatii*
Articole acceptate spre publicare în reviste indexate ISI	1	2	C. Paleologu, J. Benesty, S. Ciochina, A Robust Variable Forgetting Factor Recursive Least-Squares Algorithm for System Identification, IEEE Signal Processing Letters, vol. 15, pp. 597-600, 2008.	
			C. Paleologu, J. Benesty, S. Ciochina, A Variable Step-Size Proportionate NLMS Algorithm for Echo Cancellation, Revue Roumaine des Sciences Techniques – Serie Electrotechnique et Energetique, vol. 53, no. 3, pp. 309-317, 2008.	
Articole acceptate spre publicare în reviste indexate în baze de date internaționale				
Cereri de brevete nationale depuse				
Cereri de brevete internationale depuse				

\* Pentru criteriile de performanta nerealizate se argumenteaza

## 13. Adresa paginii de internet realizate, privind proiectul in derulare:

[www.comm.pub.ro/idei\\_1027](http://www.comm.pub.ro/idei_1027)

14. Au fost prevazute in Cererea de finantare pozitii vacante pentru cercetatorii in formare:

NU

(Selectati)

Lista noilor membrii ai echipei de cercetare:(daca locurile vacante au fost ocupate in anul de raportare)

Nr. crt.	Nume si prenume	Anul nasterii	Titlul didactic/ stiintific *	Doctorat **	Semnatura
1					
2					
3					
4					

- \* La "Titlu didactic/stiintific" selectati una din variantele:  
Profesor / Conferentiar / Lector / Asistent / CS I / CS II / CS III / Cercetator
- \*\* La "Doctorat" selectati una din variantele: DA /NU / Doctorand

In situatia in care Directorul de proiect nu este si coordonatorul lor de doctorat, trebuie sa existe acordul coordonatorilor de doctorat.

15. Nerealizari/dificultati intampinate in derularea proiectului, in anul de raportare:

Nu exista

**16. Sugestii privind raportarea:**

Nu exista

---

**PRIN ACEASTA SE CERTIFICA LEGALITATEA SI CORECTITUDINEA  
DATELOR CUPRINSE IN PREZENTUL RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE**

**DATA: 28.10.2008**

**RECTOR/DIRECTOR,**

Nume, prenume: prof. dr. ing. Ecaterina ANDRONESCU

Semnatura:

Stampila

**DIRECTOR EC./CONTABIL SEF**

Nume, prenume: Ec. Dorina ADAMESCU

Semnatura:

**DIRECTOR DE PROIECT,**

Nume, prenume: PROF. DR. ING. SILVIU CIOCHINA

Semnatura

**\* Va rugam sa nu folositi caracterul ghilimele in completarea formularului.**