

# BECHET PAUL

## DOMENII DE COMPETENTA:

- Managementul resurselor bazat pe capabilitati.
- Managementul spectrului electromagnetic.
- Interoperabilitatea sistemelor de comunicatii militare.
- Prelucrarea numerica a semnalelor in radiocomunicatii.
- Stabilitatea la perturbatii a sistemelor de comunicatii in medii cu grad ridicat de perturbatii.
- Accesul multiplu in sistemele radio cu spectru imprastiat.

## REZULTATE SEMNIFICATIVE:

- Dezvoltarea unor algoritmi privind alocarea optima a resurselor in retelele radio cu salt de frecventa.
- Studiul calitativ al metodelor de prelucrare adaptive in sistemele radio numerice.
- Analiza caracteristicilor statistice ale semnalelor de radiocomunicatii.
- Utilizarea tehnicilor de simulare in studiul procesului dinamic de reglare a parametrilor sistemelor radio cu salt de frecventa.
- Studiu comparativ privind eficienta spectrala pentru modulatiile digitale.
- Participarea la activitati si exercitii de interoperabilitate pentru comunicatii si sisteme informatice dezvoltate de NATO - Annual Training (Corps Support-Mobile Subscribers Equipments) - U.S.A, Alabama, Fort McClellan, 6-30 may, 2000.

## LUCRARI STIINTIFICE PUBLICATE CU RELEVANTA IN DOMENIUL PROIECTULUI

1. **Bechet P.,** Mitran R., Miclaus S., *An analysis of frequency hopping radio networks*, Overvoltages in Power, Electronic, Computer and Enginnering, pp.121-124, 2005 - revista indexata in ISI Proceedings.
2. **Bechet P.,** Miclaus S., Demeter S., Popa M., Bora M., *Continuous and Digital Modulated Radiofrequency Fields Propagation in Planar Biological Models*, Proceedings of the 2003 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility, Istanbul, Turkey, vol.2, pp. 1241-1244, ISBN: 0-7803-7779-6 - revista indexata in ISI Proceedings, Inspec si Google Scholar.
3. Miclaus S., **Bechet P.,** Demeter S., Olariu O., *Modulation Influence on RF Fields Power Deposition Inside Biological Objects: A Dosimetric Analysis on Layered Planar and Spherical Models*, Proceedings of the Internat. Congress of the International Radiation Protection Association, ISBN 84-87078-05-2, Madrid, Spania, 23-28 mai, 2004, – revista indexata in baza de date Google Scholar.

4. **Bechet P.**, Mitran R., Bouleanu I., Bora M., Popa M., *Some aspects regarding the measurement of the Adjacent Channel Interference for frequency Hopping Radio Systems*, WSEAS Transactions on Signal Processing, July 2006, ISSN 1790-5022, revista indexata in baza de date Inspec.
5. Miclaus S., **Bechet P.**, *Estimated and measured values of the radiofrequency radiation power density around cellular base stations*, Romanian Journal of Physics, vol.52, no.3-4, pp. 399-410, Publishing House of the Romanian Academy, ISSN 1221-146X, Bucharest, 2007 – revista indexata in baza de date Google Scholar.

## CĂRȚI ȘI MANUALE

1. Făgădar Eugen, **Bechet Paul**, Bora Mircea, David Adela, Popa Mircea, *Resurse si capabilitati ale sistemelor de comunicatii militare*, Editura Academiei Fortelor Terestre, Sibiu, 2006, ISBN 973-7809-54-8 (92 pagini).
2. **Bechet Paul**, David Adela, Mitran Radu, *Managementul resurselor în medii de comunicații standardizate*, Editura Arhip Art, Sibiu, 2007, ISBN 973-8962-13-7 (185 pagini).
3. **Bechet Paul**, Mitran Radu, Bora Mircea, Tufis Mircea, *Comunicatii radio numerice*, Editura Pro Transilvania, Bucuresti, 2005, ISBN 973-715-044-9 (215 pagini).
4. **Bechet Paul**, *Sintetizoare de frecvență*, Editura Academiei Fortelor Terestre, Sibiu, 2001, ISBN 973-8088-61-5 (190 pagini).
5. **Bechet Paul**, Mitran Radu, Popa Mircea, “*Comunicații radio numerice – Aplicații*”, Editura Academiei Fortelor Terestre, Sibiu, 2006, ISBN 973-7809-52-1 (78 pagini).
6. **Bechet Paul**, Goia Gheorghe, Teodorescu Mihai, Bora Mircea, *Retele si echipamente radio cu salt de frecventa in gama VHF*, Scoala de Aplicatie pentru Transmisiuni, Informatica si Razboi Electronic, Sibiu, 2004 (315 pagini).
7. Bora Mircea, **Bechet Paul**, Bouleanu Iulian, Goia Gheorghe, Durdun Daniel, Popoescu Iulian, *Reteaua militara nationala de comunicatii - componenta strategica*, Scoala de Aplicatie pentru Transmisiuni, Informatica si Razboi Electronic, Sibiu, 2004 (155 pagini).

## PROIECTE DE CERCETARE LA CARE A PARTICIPAT DIRECTORUL DE PROIECT

1. Propunere proiect de cercetare, *European Public Health Alert Structure and Information Systems on Electromagnetic Fields*, Application to the European Commission „Public Health Programme 2007”, membru in echipa de cercetare, partener Academia Fortelor Terestre, Romania, director de proiect: Paolo Ravazzani, Politecnico di Milano, Italia.
2. Grant CNCIS tip A, *Studiu privind interoperabilitatea sistemelor radio militare*, competiție 2004, faza I (2004), finantare in valoare de 180 milioane lei si faza a II a (2005) finantare in valoare de 250 milioane lei, director de proiect.
3. Proiect Cercetare de Excelenta, CERES, Contractul de Finantare Nr. CEEX 05-D11-54-P2/10.10.2005, *Cercetari cu privire la interactia bio-electromagnetica si impactul biologic al expunerii umane in campuri electromagnetice de radiofrecventa si microunde*, competitie 2005, faza I (2005 - Studii de fundamentare teoretica), finanțare în valoare de 125.000 RON si faza a II a (2006 - Simulari, testari si experimente asupra caracterizarii expunerii biologice la radiatia emisa de sursele de radiofrecventa / microunde), finantare în

valoare de 175.000 RON, responsabil de proiect partener Centrul de pregătire pentru Comunicatii si Informatica, Sibiu.

4. Proiect Cercetare de Excelenta, CERES, *Interactia microundelor cu sisteme moleculare si bio-moleculare*, competitie 2005, faza a II a (2006 - Elaborarea experimentelor de interactie a microundelor cu sisteme moleculare si bio-moleculare), finantare in valoare de 50.000 RON si faza a III a (2007), finantare in valoare de 10.000 RON, responsabil de proiect partener Centrul de pregătire pentru Comunicatii si Informatica, Sibiu.
5. Proiect Cercetare de Excelenta, SECURITATE, *Elaborarea unui instrument decizional destinat optimizarii capabilitatilor pentru actiuni specifice de nivel tactic din domeniul apararii si sigurantei naționale*, faza I (decembrie 2005 - Studii de fundamentare teoretica: Identificarea tipurilor de misiuni și a cerintelor specifice în conditii de certitudine și incertitudine), finanțare în valoare de 10.000 RON, faza a II a (februarie 2006 - Studii de fundamentare teoretica: Elaborarea modelelor si particularitatilor sistemelor de comunicatii tactice), finantare in valoare de 4.900 RON, faza a III-a (mai 2006 - Analiza capabilitatilor necesare pentru indeplinirea misiunilor specifice), finantare în valoare de 4.500 RON si faza a IV a (septembrie 2006 - Elaborarea si validarea unui model matematic pentru selectia capabilitatilor in vederea desfasurarii de activitati in conditii de incertitudine), finantare in valoare de 5.600 RON, responsabil de proiect partener Centrul de pregătire pentru Comunicatii si Informatica, Sibiu.
6. Grant ANSTI tip C, *Contributii la studiul sintezei de frecventa in aplicatii*, contract nr. 7062/05.11.2001, faza I (2001), finantare în valoare de 36,2 milioane lei si faza a II a (2002), finantare in valoare de 45 milioane lei, membru in colectivul de cercetare, director de proiect: Demeter Stefan.
7. Grant ANSTI tip T, *Studiul absorției de energie electromagnetica in modele de sisteme vii expuse în campuri de microunde modulate din instalatiile radar*, contract nr. 7062/05.11.2001, faza I (2001), finantare în valoare de 23,8 milioane lei si faza a II a (2002), finantare în valoare de 45 milioane lei, membru in colectivul de cercetare, director de proiect: Miclaus Simona.
8. Grant CNCSIS tip A, *Aplicarea unor metode computationale pentru determinari dozimetrice ale campului de radiofrecventa absorbit in modele biologice expuse*, competiție 2004, faza I (2004), finantare in valoare de 130 milioane lei si faza a II a (2005), finantare in valoare de 250 milioane lei membru in colectivul de cercetare, director de proiect: Demeter Stefan