

savjetovanja i priredbe

Uređuje: dr. sc. Davor Bonefačić

IZVJEŠĆA SA SKUPOVA

Trideset godina međunarodnih skupova MIPRO

Uvod

Nizom događaja i manifestacija obilježava se u 2007. godini trideseta godišnjica međunarodnih skupova MIPRO posvećenih informacijskoj i komunikacijskoj tehnologiji, elektroniци i mikroelektronici. Treba istaknuti da je MIPRO jedan od najstarijih skupova s tom problematikom ne samo u Europi već i u svijetu i da samim tim što je u brzorastućem svijetu informacijskih i komunikacijskih tehnologija opstao puna tri desetljeća zaslužuje našu pozornost i poštovanje. U jugoistočnoj je Europi bilo dosta skupova čija je tematika slična tematici MIPRO-a i koji su bili pokrenuti u isto vrijeme kao i MIPRO. Međutim ti skupovi nisu uspjeli odgovoriti izazovima vremena ili su se izgubili u vrtlogu nemilih događanja u devedesetim godinama. MIPRO je uspio prebroditi sve teškoće i unatoč prilikama koje mu često nisu bile sklone odolio je svim izazovima vremena opstajući i u najtežim trenucima i afirmirajući se kao skup nesumnjive originalnosti, značaja i kvalitete.

Najbolji odgovor na pitanje koja je tajna uspjeha MIPRO-a dao je profesor FER-a dr. sc. Sejid Tešnjak na promociji knjige *MIPRO – jučer, danas, sutra* održanoj 10. svibnja 2007. u Hrvatskoj gospodarskoj komori u Zagrebu rekavši da je: »... *MIPRO prije svega jedan pokret koji okuplja niz pojedinaca i pravnih osoba udruženih oko ideje MIPRO-a da bi bili jači i da bi ostvarili svoje društveno opravdane i korisne ciljeve. MIPRO u svom djelovanju okuplja akademsku zajednicu, obrazovni sustav, gospodarske subjekte od malih poduzeća do najsloženijih poslovnih sustava, menadžerske strukture i državnu upravu do razine politike. To je koncept MIPRO-a kao mjesta susretanja svih subjekata koji u području ICT-a vide svoju znanstvenu, stručnu, poslovnu i društvenu funkciju.*« Mislim da se toj konstataciji nema što dodati a ni oduzeti.



Slika 1. Knjiga »MIPRO – jučer, danas, sutra«

Knjiga *MIPRO – jučer, danas, sutra*

Pokušat ćemo navesti neke manifestacije u sklopu obilježavanja jubileja skupova MIPRO. Početkom godine 2005. započet je opsežan posao koncipiranja i pisanja knjige o MIPRO-u pod naslovom *MIPRO – jučer, danas, sutra*. Knjiga je izašla iz tiska početkom svibnja 2007. Sukus knjige sadržan je u samom naslovu. Cilj i zadaća autora bilo je opisivanje prošlosti, sadašnjosti i budućnosti MIPRO-a kroz djelovanje pojedinaca te gospodarskih, znanstvenih i obrazovnih institucija koje su stvarale i razvijale MIPRO. Urednik knjige i autor njena najvećeg dijela je potpisnik ovoga prikaza. Uz S. Golubića, M. Čičin-Šain, K. Skalu, S. Ribarića, L. Budina, J. Novaka su autori su i gradonačelnici Rijeke i Opatije V. Obersnel i A. Muzur. Knjiga po ocjeni recenzenata i brojnih čitate-

lja daje kvalitetan prikaz nastanka i geneze ne samo MIPRO-a kao skupa već i informacijske i komunikacijske tehnologije kao jednog od bitnih generatora razvoja modernog društva. Knjiga je posvećena *svim sudionicima MIPRO-a i svima koji su ga stvarali i podržavali*, a njen moto *Lampadem tradere* kao novi moto MIPRO-a otisnut je odmah iza posvete. Osvrnut ćemo se samo na središnje po važnosti i najopsežnije po broju stranica poglavlje knjige pod naslovom »Kronologija skupova MIPRO«. Ovo poglavlje daje dobar prikaz prilika u kojima je 1978. godine pri tadašnjem Klubu privrednika u Rijeci, pod okriljem Društva strojarskih i elektrotehničkih inženjera i tehničara, stvoreni MIPRO, uz iscrpno navođenje više stotina imena pojedinaca koji su kroz 30 proteklih godina stvarali MIPRO. Imena kao što su Mihajlo Filiferović, Miodrag Lorencin, Neven Medin, Marijan Wolf, Dušan Kružić, Boris Vizjak, Branko Souček, Peter Šuhel, Marko Pavković, Rajko Tomović, Boris Ferić, Marijan Tomljenović, Bruno Stiglic, Miroslav Grgas, Stanko Zovko, Desimir Širola, Predrag Max Vranić, Dušan Grozdanić, Darinko Bago, Vladimir Matijević, Franjo Jović, Jadranko Novak, Josip Valečić, Božidar Frančić, Mirko Vujačević i ostali nezaobilazna su u povijesti MIPRO-a. U knjizi se osobito ističe da za razvoj MIPRO-a treba uzeti u obzir »... sve sudionike skupova MIPRO zajedno i svakog sudionika ponaosob ... jer bez njih svi uloženi naponi ranije navedenih pojedinaca ... ne bi imali mnogo smisla.".

Upravo činjenica da je u MIPRO-u sve podređeno interesima njegovih sudionika govori najbolje o razlozima velikoga uspjeha MIPRO-a u okupljanju preko tisuću sudionika u zadnjim godinama. Dobar osjećaj o MIPRO-u čitatelj može steći čitajući poglavlje »Rekli su o MIPRO-u« kojega su napisali veterani MIPRO-a svakako najzaslužniji za njegov uspjeh u širenju i promoviranju informacijske i komunikacijske tehnologije, elektronike i mikroelektronike. Zamoljeni su od urednika da napišu iz prve ruke svoje reminiscencije o MIPRO-u i da daju svoju subjektivnu impresiju o njemu. Treba reći da te »subjektivne« impresije daju zapravo najobjektivniju sliku o MIPRO-u jer su pisane bez ikakve želje da se nešto dokaže.

Tvrdo ukoričena knjiga ima 263 luksuzno opremljene stranice. Tekstovi su popraćeni nizom autentičnih fotografija iz povijesti MIPRO-a. Nakladnik je MIPRO, a za tisak su zaslužni djelatnici Studija Hofbauer u Rijeci.

Knjiga je svečano promovirana na dvjema promocijama. Prva je put promovirana 10. svibnja 2007. u Hrvatskoj gospodarskoj komori u Zagrebu pred punom dvoranom uglednika i članova MI-

PRO-a. O knjizi je govorio u ime recenzenata prof. dr. sc. Sejid Tešnjak, o autoru najvećeg dijela teksta knjige dekan FER-a prof. dr. sc. Vedran Mornar, a o stvaranju knjige u ime grupe autora prof. dr. sc. Petar Biljanović. Među uzvanicima na promociji bilo je mnogo poznatih osoba iz javnog i gospodarskog života grada Zagreba i Republike Hrvatske. Druga je promocija održana 16. srpnja 2007. u vijećnici Grada Rijeke, gdje su o knjizi i autorima govorili prof. dr. sc. Zdravko Lenac, prorektor za znanstvenoistraživački rad Sveučilišta u Rijeci, prof. dr. sc. Romana Jerković, zamjenica gradonačelnika grada Rijeke, mr. sc. Vitomir Komen, direktor HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o. Elektroprimorje Rijeka i prof. dr. sc. Petar Biljanović. I toj je promociji nazočio velik broj uglednih osoba iz javnog i gospodarskog života Rijeke i Opatije. Obje promocije zabilježene su i u tiskanim i u elektroničkim medijima.

Objavljivanje knjige *MIPRO – jučer, danas, sutra* i njezine dvije svečane promocije svakako su bile središnji događaji u obilježavanju tridesete godišnjice MIPRO-a. No tu svakako treba ubrojiti i jubilarni trideseti međunarodno skup MIPRO kojega ćemo sada posebno opisati.

Jubilarni trideseti međunarodni skup MIPRO 2007

Znanstvena i stručna savjetovanja

Jubilarni 30. skup MIPRO 2007 održan je po tradiciji koncem svibnja (21.–25. svibnja 2007.) u Kongresnom centru Grand hotela Adriatic u Opatiji. Struktura skupa odražava njegovu tradiciju. Glavni su dio skupa znanstvena i stručna savjetovanja/konferencije kojih je i ove godine bilo devet. Njihovi su nazivi: *Microelectronics, Electronics and Electronic Technologies, Hypermedia and Grid Systems, Telecommunications and Information, Computers in Education, Computers in Technical Systems, Intelligent Systems, Digital Economy, Information Systems Security* i *Business Intelligent Systems*. Na tim savjetovanjima prikazana su 224 rada autora iz tridesetak zemalja, pri čemu je najveći broj radova bio s temom iz primjene računala u obrazovanju te iz telekomunikacija i mikroelektronike. Treba istaknuti primjerenu razinu radova na svim savjetovanjima pri čemu autori dolaze iz akademskih ustanova, ali i iz gospodarstva i državne uprave. Veći broj radova prikazali su znanstveni novaci s domaćih sveučilišta okupljeni oko znanstvenoistraživačkih projekata koje financira Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa RH. Tri su najbolja rada nagrađena vrijednim nagradama. Autori su iz Finske, Estonije, Bugarske i Hrvatske.

Svečano otvaranje i plenarne teme

Značajan događaj na svakom skupu MIPRO, a na jubilarnim skupovima posebno, jest čin svečanog otvaranja skupa koji se uvijek održava srijedom uz redovito prepunu kongresnu dvoranu u Grand hotelu Adriatic. Ovoga je puta svečano otvaranje prema scenariju predsjednika Programskog odbora prof. dr. sc. Petra Biljanovića izvela specijalizirana agencija tako da je profesionalnost izvedbe doista bila vrhunska. Naročito efektna u tom otvaranju bila je pojava prvog predavača na skupovima MIPRO Miodraga Lorencina koji je vidno uzbuđen evocirao događaje s prvoga seminara MIPRO održanog u siječnju 1978. u Klubu privrednika u Rijeci i u Lovačkom domu u Bujama. Skup je tom prigodom u ime pokrovitelja Vlade Republike Hrvatske pozdravio i otvorio ministar gospodarstva, rada i poduzetništva Branko Vukelić obećavajući jaču podršku Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva djelovanju MIPRO-a. Središnji dio svečanog otvaranja bile su dvije plenarne teme. Prvu pod nazivom *MIPRO – jučer, danas, sutra* prikazao je prof. dr. sc. Petar Biljanović u svojstvu dugogodišnjeg predsjednika Programskog odbora MIPRO-a te urednika i autora istomimene knjige. Bio je to vremeplov kroz bogatu povijest MIPRO-a, s oslikavanjem najvažnijih trenutaka u toj povijesti i vrednovanjem doprinosa niza istaknutih pojedinaca i institucija gospodarske, znanstvene i obrazovne provenijencije. Sudionici su skupa to izlaganje primili izuzetno dobro, posebice što je mnogima od njih to bio i svojevrsni vremeplov njihovih poslovnih i osobnih biografija. Drugu plenarnu temu prikazao je dr. sc. Dalibor F. Vrsalović, predsjednik *Cordysa*, USA, s naslovom: *Pet generacija programera – pet generacija platformi za razvoj poslovnih aplikacija*. Čest gost prošlih MIPRO-a Dalibor F. Vrsalović, opisujući svoja iskustva u kompaniji *Cordys*, istaknuo je kako su računala uvedena u poslovne procese od

60-ih godina prošlog stoljeća te probleme koji su se javljali pri izgradnji poslovnih sustava kao i teškoće u komunikaciji između programera i korisnika koji pišu specifikacije za poslovni proces. Vrsalović predlaže korištenje novih alata pete generacije koji će moći pokretati specifikaciju nekog poslovnog procesa, specifikaciju koju su napisali korisnici. Prema njegovim riječima to će dovesti do revolucije slične onoj koju je napravio tablični kalkulator u financijskim ustanovama, kada je korisnik ujedno i programer jer upisuje formule u pojedine tablice.

Širokopojasni pristup

Iz doista bogatog raspona tema na skupu MIPRO izdvojimo još i radionicu *Broadband Day* u organizaciji Ministarstva mora, turizma, prometa i razvitka. Odziv je bio velik, radionicu je posjetilo preko 150 sudionika, a cilj radionice bilo je upoznavanje sudionika s planovima razvitka hrvatskog širokopojasnog tržišta, navođenje problema i poticanje njihovog rješavanje. Zamjenik ministra dr. sc. Davor Dvornik sažeto je prikazao cjelokupno stanje i naglasio da smo još uvijek iza dosta zemalja po prodoru širokopojasnog interneta na hrvatskom tržištu (oko 280 tisuća korisnika ili 6,7 posto od ukupnog broja stanovnika). Istaknuto je da Hrvatska ima dobru perspektivu da se taj segment tržišta ubrzo proširi, jer je pravno i tehnički potpuno za to osposobljena. Jedan je od važnih argumenata za jačanje širokopojasnog tržišta svakako utjecaj na porast industrijske proizvodnje u svim njenim segmentima.

HEP seminar

Seminar je namijenjen ponajprije stručnjacima iz HEP-a, ali dio sudionika dolazi i iz velikih sustava koji surađuju s HEP-om. Tradicionalno ovaj seminar ima brojnu publiku. Dvije su teme bile okosnica seminara, a obje su prikazali istaknuti profesori zagrebačkog Fakulteta elektrotehnike i računarstva. Prvu temu *Nadzor elektroenergetskog sustava pomoću sinkroniziranih mjernih jedinica za potrebe donošenja odluka u prijenosnim dispčerskim centrima* prikazali su prof. dr. sc. Ante Marušić i dr. sc. Srđan Skok. Drugu temu *Mjerenje električne energije na obračunskim mjernim mjestima* prezentirao je prof. dr. sc. Mladen Boršić. Oba predavanja, svako sa svoga gledišta, prikazuju primjenu posve novih tehnologija kao i tehničkih normi potrebnih za uključivanje HEP-a u europsku prijenosnu mrežu visokog napona. Treba istaknuti uzornu organizaciju i vođenje ovoga seminara, a za što najveća zasluga pripada voditelju Josipu Kljaiću, dipl. ing. koji svake godine obavlja temeljite pripreme za seminar.



Slika 2. Plenarno predavanje Dalibora F. Vrsalovića, predsjednika tvrtke *Cordys*

Okrugli stolovi

Na skupovima MIPRO tradicionalno veliku pažnju privlače okrugli stolovi na kojima se prikazuju neke od aktualnih plenarnih tema. Ovoga su puta održana tri okrugla stola s tematikom iz područja obrazovanja, inovacija i situacije na telekomunikacijskom tržištu. Prvi pod naslovom *Iskustva u provođenju Bolonjskog procesa* pokušao je osvijetliti taj proces na sveučilištima u Rijeci i Zagrebu i sistematizirati iskustva stečena u skoro dvogodišnjem razdoblju implementacije toga procesa. Kvalitetno uvodno izlaganje predočio je dekan FER-a prof. dr. sc. Vedran Mornar koji je pokušao analizirati realne domete Bolonjskoga procesa u zadanim uvjetima te prorektor za nastavu riječkog sveučilišta prof. dr. sc. Goran Kalogjera. Generalni zaključak uvodničara i sudionika u raspravi bio je da Bolonjski proces nije promašen kao koncept, ali da uvjeti u kojima se taj proces provodi nisu oni koji odgovaraju Bologni. Drugim riječima i ovdje smo išli grlom u jagode.

Drugi je okrugli stol bio *Značaj inovativnosti u unaprjeđivanju hrvatskog gospodarstva* u organizaciji tvrtke *Ericsson Nikola Tesla* i MIPRO-a. Okrugli su stol otvorili vrsni uvodničari, a na

njemu je sudjelovalo oko stotinjak zainteresiranih u publici. Među uvodničarima bio je i Krešimir Malić iz *EuroPatenta* u Den Haagu kao svakako najkompetentnija osoba u domeni patentiranja kao temelja industrijskog i intelektualnog vlasništva. Rasprava je pokazala da u krugu sudionika okruglog stola postoji svijest o značaju ove problematike, ali da još uvijek nema prave akcije na razini Hrvatske koja bi štitila i promovirala znanje. To je ne samo stručno već i legislativno pitanje, zato što se u našoj društvenoj sredini još nije formirala svijest o značaju zaštite intelektualnog vlasništva.



Slika 3. Okrugli stol "Značaj inovativnosti u unaprjeđivanju hrvatskog gospodarstva"



Slika 4. Izložba ICT i elektroničke opreme i usluga

Treći okrugli stol *Razvoj telekomunikacijskog tržišta u Republici Hrvatskoj* organizirala je Hrvatska agencija za telekomunikacije i MIPRO. Posvećen je širokom spektru problema od sadašnjeg stanja i pogleda u budućnost do novih regulatornih okvira EU i širokopojasnog pristupa. Ovaj okrugli stol nastavlja tradiciju uspješnih okruglih stolova s telekomunikacijskom tematikom.

Izložba ICT i elektroničke opreme i usluga

Ove godine pozivu za sudjelovanje na tradicionalnoj izložbi odazvale su se tvrtke *Končar Elektroindustrija, Exor, Adnet, TIS grupa, Micro-Link, Markoja, Elsinco, Belmet 97, Infodata, Unikomerc Elektro, Iskra Sistem, Storm Computers*, itd. Izloženi su uređaji i oprema iz područja mrežne i mjerne opreme, daljinskog upravljanja i nadzora, različitih vidova komunikacija i sl. Tvrtka *Micro-Link* kao vjeran sudionik niza događaja na skupovima MIPRO predstavila je komunikacijski sustav TETRA (*Terrestrial Trunked Radio*). Nakon što su MUP i ZET postali korisnici TETRE ona je postala široko prihvaćena u našoj sredini. U tom kontekstu *Micro-Link* je organizirao predavanje o sustavu TETRA koje je održao Ranko Pinter iz *European Telecommunication Standards Institute*. Valja istaknuti da je predavač sudjelovao u definiranju standarda TETRA.

MIPRO junior

Jedna od lijepih stvari na skupu MIPRO junior bilo je i predstavljanje studentskoga ogranka MIPRO-a pod imenom *MIPRO junior* koji utjelovljuje MIPRO-vu težnju da bude okrenut i najmlađoj, studentskoj populaciji. Inicijativu za osnivanje ogranka dao je prof. dr. sc. Petar Biljanović, a ideji su se naravno prvi odazvali studenti FER-a vezani uz KSET. Vrlo brzo pridružili su im se i studenti riječkoga veleučilišta na poticaj njihova profesora Jadranka Novaka, inače jednoga od veterana MIPRO-a. To predstavljanje nije bilo samo formalno, jer su studenti FER-a prikazali pet originalnih radova koji su svi imali i teorijsku razradu i praktičnu izvedbu. Iduće ćemo godine ići na još veći broj studentskih radova.

Naveli smo samo važnije događaje vezane uz 30. jubilarni skup MIPRO i naznačili njegove bitne značajke. S više od 1000 sudionika iz više od 20 zemalja, s velikim brojem pojedinaca i gospodarskih subjekata, uz značajnu prisutnost državnih institucija, uz pokroviteljstvo Vlade Republike Hrvatske, uz generalno sponzorstvo HEP – Hrvatske elektroprivrede i uz više zlatnih, srebrnih,

brončanih i ostalih sponzora, uz široku podršku niza institucija bio je to još jedan vrhunski skup MIPRO koji potvrđuje njegov neosporan ugled ne samo u Hrvatskoj već i u okruženju.

Nadajmo se da će MIPRO i u svojem četvrtom desetljeću nastaviti svoju misiju lučonoše znanja pod geslom *Lampadem tradere*.

Prof. dr. sc. Petar BILJANOVIĆ

19th International Conference on Applied Electromagnetics and Communications ICECom 2007

Dubrovnik, 24.–26. rujna 2007.

Devetnaesti međunarodni skup o primjenjenom elektromagnetizmu i komunikacijama (ICECom 2007) održan je od 24. do 26. rujna 2007. godine u Poslijediplomskom središtu zagrebačkog sveučilišta u Dubrovniku (CAAS – *Center for Advanced Academic Studies*). Skup su organizirali združeni ogranak *Antennas and Propagation/Microwave Theory and Techniques* udruge IEEE, hrvatska podružnica udruge IEEE i društvo KoREMA. Glavni je pokrovitelj skupa bio *VIPnet d.o.o.*, a ostali su pokrovitelji bili: *Ministarstvo znanosti i tehnologije Republike Hrvatske, T-Mobile Hrvatska d.o.o., ACE – Antenna Center of Excellence – mreža izvrsnosti* u okviru šestog europskog programa IST, *European Office of Aerospace Research and Development (EOARD)* i *Royal Institute of Navigation*. Supokrovitelji skupa bili su: Regija 8 međunarodne udruge IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers), Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu i Sveučilište u Dubrovniku.

Tehnički programski savjet skupa (TPC, *Technical Program Committee*) činilo je 25 znanstvenika iz jedanaest stranih zemalja i iz Hrvatske. Predsjedatelj skupa bio je prof. dr. sc. Juraj Bartolić s Fakulteta elektrotehnike i računarstva u Zagrebu.

Skup ima dugu tradiciju, još od početka 70-ih godina prošloga stoljeća, i pod nazivom ICECom održava se od 1997. svake druge (neparne) godine.

Suvremen i zanimljiv program s tematikom iz područja antena, elektromagnetizma i pokretnih komunikacija, radionavigacije te optoelektronike i ove je godine privukao velik broj radova iz zemlje i inozemstva. Nakon strogog ocjenjivačkog postupka međunarodnog odbora recenzenata u *Zborniku radova skupa ICECom 2007* objavljeno je 86 radova od ukupno 268 autora i suautora iz 25 zemalja. Od ukupnog broja prihvaćenih radova 77 %

su radovi inozemnih autora. To upućuje na činjenicu da je skup ICECom prepoznat u međunarodnim okvirima i da se sa svakim održavanjem potvrđuje kao značajno mjesto okupljanja znanstvenika i stručnjaka iz cijelog svijeta. U zborniku radova svi su radovi objavljeni na engleskom jeziku, a dostupni su u tiskanom obliku te u elektroničkom obliku na CD-ROM-u.

Nakon kratkog otvaranja na kojemu su se sudionicima skupa obratili predstavnici organizatora, podupirućih udruga, pokrovitelja i supokrovitelja, rad je nastavljen u plenarnoj sekciji u kojoj je Prof. Constantine A. Balanis s Arizona State University (SAD) održao uvodno predavanje pod naslovom *Smart antennas and their impact on network and communication systems performance*.

Rad skupa nastavljen je u dvije paralelne sekcije. Tijekom radnog dijela skupa održano je ukupno 14 sekcija u kojima je obrađeno više tematskih cjelina iz područja antena i antenskih nizova te širokopojasnih i aktivnih antena, pokretnih komunikacija, rasprostiranja elektromagnetskih valova, terahercnih tehnologija, novih elektromagnetskih materijala, učinaka elektromagnetskih polja na



Slika 1. Pozvana sekcija o antenskim nizovima (s lijeva prof. T. Takano, prof. J. Bartolić, prof. C.A. Balanis)

zdravlje ljudi, elektromagnetske kompatibilnosti, radionavigacije, numeričkih metoda u modeliranju elektromagnetskih problema, optičkih sustava i osjetila, itd.

I ove su godine značajan doprinos kvaliteti skupa ICECom 2007 dali organizatori pozvanih i posebnih sekcija, koji su svojim zalaganjem uspješno privući ugledne svjetske stručnjake koji su prikazali najnovija istraživanja u više područja visoke tehnologije. Sekcije su se sastojale od pozvanih i redovitih radova. Istaknut ćemo sekciju o antenskim nizovima, zatim sekciju o malim antenama te antenama s novim materijalima i materijalima koji koriste strukturu ftoničkih kristala, sekciju ACE – *Antenna Center of Excellence* o europskim istraživanjima u području malih, širokopojasnih i višepojasnih antena i sekciju o terahercnim tehnologijama. U ime organizatora želim zahvaliti svim organizatorima sekcija na njihovu trudu i energiji uloženoj u organizaciju sekcija.

Društveni se dio skupa sastojao od domjenka dobrodošlice za sudionike, stanki za kavu te izleta brodom na otok Supetar i u grad Cavtat gdje je organizirano razgledavanje kulturne baš-



Slika 2. Radni dio skupa



Slika 3. Izlet brodom u Cavtat

tine. Pri tome su se sudionici skupa družili u ugodnom okruženju, što je omogućilo vrlo vrijedne osobne kontakte, razgovore i razmjenu mišljenja u neformalnom okruženju.

Tradicionalno na skupovima ICECom uz istaknute stručnjake i znanstvenike sudjeluje velik broj mlađih autora koji su još u usponu profesionalne karijere. Time je zajamčena ne samo razmjena novih ideja, nego i budućnost područja kojima se skup bavi.

Da dobrobit od održavanja skupa ICECom ne bi bila ograničena samo na sudionike skupa u Dubrovniku, združeni ogranak *Antennas and Propagation/Microwave Theory and Techniques* udruge IEEE organizirao je da više istaknutih znanstvenika koji su sudjelovali na skupu ICECom 2007 dođe u Zagreb i održi pozvana predavanja na Fakultetu elektrotehnike i računarstva. Više je o Seminaru o primjenjenom elektromagnetizmu napisano u posebnom izvješću.

Na kraju preostaje mi da vas u ime organizatora pozovem da nam se pridružite na jubilarnom 20. skupu ICECom 2009.

Prof. dr. sc. Davor BONEFAČIĆ
predsjednik organizacijskog odbora
skupa ICECom 2007

IEEE Seminar on Advances in Applied Electromagnetics: Antennas and Microwave Engineering

Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb,
28. rujna 2007.

Sve su veći korisnički zahtjevi koji se postavljaju suvremenim komunikacijskim i radarskim sustavima. Kako bi se zadovoljio taj kontinuirani porast zahtjeva za većim kapacitetima prijenosa, boljom funkcionalnošću i novim uslugama, potrebno je istraživati nove smjerove u analizi i modeliranju antenskih i mikrovalnih sustava. Na svjetskim se sveučilištima i u istraživačkim centrima osobita pozornost pridaje pojedinim problemima iz toga područja, kao što su metode analize velikih antenskih nizova, precizno modeliranje antena prema specifičnim zahtjevima, nove strukture i novi umjetni elektromagnetski materijali. Seminar o primijenjenom elektromagnetizmu, koji se već tradicionalno održava na Fakultetu elektrotehnike i računarstva u Zagrebu, nastoji dati pregled novih smjerova u istraživanjima vezanim uz problematiku antena i mikrovalnih struktura.

Ovogodišnji seminar pod nazivom *Antennas and Microwave Engineering* održan je u nastavku međunarodne konferencije ICECom 2007, a organizirao ga je Zavod za radiokomunikacije Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu u suradnji sa združenim ogranakom *Antennas and Propagation/Microwave Theory and Techniques* udruge IEEE te hrvatskom sekcijom udruge IEEE. U sklopu seminara predavanje je održalo devet istaknutih svjetskih stručnjaka koji su upoznali sudionike seminara s najnovijim metodama analize, modeliranja i optimiziranja elektromagnetskih struktura. Također su se dotaknuli i primjene novih elemenata, struktura i materijala (kao što su npr. MEMS-ovi i metamaterijali) u konstrukciji antena i antenskih nizova te mikrovalnih sklopova.

Uvod je u cjelodnevni seminar predočio prof. dr. sc. Juraj Bartolić, zahvalivši se svim sudionicima na dolasku te ukratko predstavivši sve pozvane predavače. Posebno se zahvalio dvojici istaknutih predavača: prof. dr. Constantineu A. Balanisu (Arizona State University, USA) i prof. dr. Prabhakaru Pathaku (Ohio State University, USA) koji su prvi put posjetili Hrvatsku. Prof. dr. Balanis autor je dviju svjetski poznatih knjiga iz područja elektromagnetizma i antena (*Advanced Engineering Electromagnetics* i *Antenna Theory: Analysis and Design*) koje su nezaobilazna literatura svakom studentu, inženjeru, znanstveniku i istraživaču u području elektromagnetizma. Za prof. dr. Pathaka reći ćemo samo da je autor najcitatiranijeg članka iz područja elektromagnetizma uopće.



Slika 1. Predavači i organizatori u stanci Seminara

Nakon ta dva uvodna predavanja u programu Seminara sudjelovali su predavači: prof. Daniel Segovia-Vargas (Carlos III University of Madrid, Spain), prof. Miloš Mazánek (Czech Technical University in Prague, Czech Republic), prof. Alexander I. Nosich (National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkow, Ukraine), prof. Ronan Sauter (Institute of Electronics and Telecommunications, Rennes, France), prof. Anja Skrivervik (EPFL, Lausanne, Switzerland), Boris Tomasic (Air Force Research Laboratory, Hanscom, USA)

te prof. Stefano Maci (University of Siena, Siena, Italy).

Seminar je privukao pozornost većeg broja profesora i studenata s FER-a, ali i znanstvenika i stručnjaka iz drugih znanstvenoistraživačkih i državnih institucija te iz privrede. Umjesto zaključka možemo samo poželjeti da se tradicija održavanja Seminara o primjenjenom elektromagnetizmu nastavi i u budućnosti.

Marko BOSILJEVAC, dipl. ing.

NAJAVLJUJEMO SKUPOVE

SKUPOVI U ORGANIZACIJI IFAC-a I IMEKO-a

Naziv skupa	Vrijeme	Mjesto	Daljnje informacije
IFAC Workshop – Navigation, Guidance & Control of Underwater Vehicles (NGCUV2008)	08–10 April 2008	Killaloe Co Clare Ireland	http://www.ngcuv08.com/
INSTICC IFAC Conference – Informatics in control, Automation and Robotics – ICINCO 2008	11–15 May 2008	Funchal Madeira Portugal	http://www.icinco.org/
IEEE IFAC Workshop – Variable Structure Systems – VSS 2008	08–10 June 2008	Antalya Turkey	http://www.mecha.ee.boun.edu.tr/VSS2008/
AACC IFAC Conference – American Control Conference ACC 2008 – in cooperation with IFAC	12–14 June 2008	Seattle USA	http://www.a2c2.org/conferences/acc2008/
IMEKO TC8 & TC21 – AMCTM 2008 – Conference on Advanced Mathematical and Computational Tools in Metrology and Testing	23–25 June 2008	Paris France	e-mail: f.pavese@imgc.cnr.it http://www.cfmetrologie.com/amctm08.php
IMEKO TC2 & TC14 – 9 th Laser Metrology Symposium	30 June–02 July 2008	Singapore Singapore	e-mail: masundi@ntu.edu.sg
IFAC Congress – World Congress	06–11 July 2008	Seoul Korea	http://www.ifac2008.org/
IMEKO TC2 – 17 th Symposium on Photonic Measurements	25–26 August 2008	Prague Czech Republic	e-mail: jedlickam@volny.cz http://imekotc2.photon-czsk.org/