

Izješća

Savjetovanja o morskoj tehnologiji 2005.-2013.

Prof. dr. sc. **Julijan Dobrinić**
Predsjednik Izvršnog odbora Savjetovanja
Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci
Vukovarska 58, 51000 Rijeka

SAŽETAK

Prikazuje se institucionalni okvir nastajanja i održavanja Savjetovanja o morskoj tehnologiji u Republici Hrvatskoj. Organizirana su inicijativom članova Sekcije za morsku tehnologiju Znanstvenog vijeća za pomorstvo Hrvatske akademije znanosti u umjetnosti s ciljem promocije te djelatnosti, informiranja znanstvene i stručne javnosti o dostignućima u tom području u Svijetu i kod nas te poticanja gospodarstvenih subjekata na razvijanje te djelatnosti. Na održanih pet savjetovanja prikazan je niz radova, kako znanstvenih, tako i stručnih koji su, svaki sa svojeg aspekta, pridonosili ostvarivanju ciljeva savjetovanja. Prikazana je geneza formiranja Sekcije za morsku tehnologiju u RH te karakter savjetovanja.

UVODNO O MORSKOJ TEHNOLOGIJI

Pisati o djelatnosti jedne od institucija Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti zahtjevno je i pretpostavlja temeljiti pristup. Ovaj kratki tekst nema pretenziju dati, niti povijest Sekcije za morsku tehnologiju, niti ukupnost njezine uloge u ustroju Akademije. Autor, kao pročelnik Sekcije, iznosi samo neke od važnijih razmeđnih točaka u djelovanju Sekcije, iz čega se može dobiti kakav-takav uvid u njezino djelovanje. Potpuni uvid u njezino djelovanje dade se iščitati iz akademijinih Ljetopisa, kao osnovnim izvorima podataka i iz dokumenata nastalih djelovanjem Sekcije, odnosno Znanstvenog vijeća za pomorstvo, čiji je ustrojbeni dio.

Sekcija za morsku tehnologiju djeluje danas u Znanstvenom vijeću za pomorstvo Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, a do raspada SFRJ je djelovala u okviru Znanstvenog savjeta za pomorstvo JAZU.

Prekid u radu Znanstvenog savjeta za pomorstvo, uslijedio je odlukom Predsjedništva Akademije od 5. srpnja 1991. godine, zbog srpskog napada na teritorijalnu cjelovitost Republike Hrvatske, što se može iščitati i iz dokumenta od 17. siječnja 1994. godine, kojega je sastavio tadašnji tajnik Savjeta, pokojni akademik Zlatko Winkler: *Odlukom Predsjedništva Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, od 5. srpnja 1991. godine, djelatnost Znanstvenog savjeta za pomorstvo stavljeno je privremeno i djelomično u mirovanje, dok se ne stvore odgovarajući organizacijski, financijski i drugi uvjeti za nastavak rada.*

Tijekom narednih godina djelomičnog mirovanja, kako su se uvjeti mijenjali, rad je unekoliko nastavljen te se u spomenutom dokumentu navodi dalje: *Tijekom 1992. i 1993. godine odvijala se ograničena djelatnost Savjeta u pripremama za sazivanje IX. redovitog plenuma, prema novim koncepcijama i djelatnosti akademijinih savjeta. Prema novim koncepcijama predviđen je smanjen broj članova pa su u toku pripreme za izbor članova prema novim kriterijima.*

Osim toga, izvršena je i reorganizacija unutar Akademije, tako da Znanstveni savjet za pomorstvo dalje djeluje tako da u svom sastavu ima samo četiri sekcije i to one za morsko brodarstvo, morsku brodogradnju, morske luke te morsku tehnologiju.

Ustrojbeno su sekcije Znanstvenog savjeta za pomorstvo nastale imenovanjem njihovih voditelja. U obavijesti od 14. siječnja 1993. godine, kojom se red. prof. dr. sc. Igor Rožanić imenuje voditeljem Sekcije za morsku tehnologiju, stoji i sljedeće: *Svaka sekcija broji*

5-6 istaknutih istraživača u znanstvenom zvanju znanstveni savjetnik u području sekcije. Članom sekcije može postati istaknuti stručnjak u gospodarstvu s doktoratom znanosti u znanstvenom području brodogradnje, strojarstva, tehnologije prometa ili u području drugih znanstvenih oblasti. Na čelu sekcije je voditelj sekcije u zvanju znanstveni savjetnik. Mandat člana sekcije je 4 godine i može se ponoviti.

Imenovani voditelj Sekcije za morsku tehnologiju, red. prof. dr. sc. Igor Rožanić predložio je, 15. veljače 1993., još sedam znanstvenika za potencijalne članove Sekcije. Bili su to: akademik Zlatko Winkler, dr. sc. Julijan Dobrinčić (TF Rijeka), dr. sc. Mirko Zelić (INA naftaplin Zagreb), dr. sc. Olga Šarc Lahodny (RGN Zagreb), dr. sc. Božena Čosović (IRB Zagreb), dr. sc. Bernard Franković (TF Rijeka) i mr. sc. Bruno Čalić (TF Rijeka), tako da je Sekcija tada brojala osam predloženih znanstvenika.

Kao što je bilo nagoviješteno u prije spomenutom dopisu, 5. travnja 1993. je donesen Pravilnik o radu znanstvenih Savjeta Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, kao okvir za rad Vijeća i njegovih sekcija (članci 7. i 8.) pa tako i Znanstvenog vijeća za pomorstvo i njegovih sekcija.

Djelatnost u području morske tehnologije nije jednostavno opisati jer je ona slojevita, multidisciplinarna i transdisciplinarna, a sadržajem i metodologijom zahvaća više znanstvenih područja. Uvid u te djelatnosti može se danas steći iščitavajući planove rada Sekcije za morsku tehnologiju, kao i izvješća o njihovoj provedbi, a koji su objavljeni u akademijinim ljetopisima. Jednako tako, ukratko se te djelatnosti mogu prepoznati, primjerice, iz Zaključaka Znanstvenog savjetovanja „Hrvatsko pomorsko gospodarstvo – danas i sutra, održanog u razdoblju od 17. do 19. studenog 1993. godine u Opatiji. U dijelu koji se odnosi na morsku tehnologiju, pod točkom 6. se navodi: *Morska tehnologija je znanost koja istražuje i proučava tehnološke sustave mora i primorja i djelatnost njihove izgradnje. Polazeći od činjenice da tehnološke sustave čine tehnička sredstva, odgovarajuća prirodna bogatstva (energija, materijal, prostor), ljudi sa svojim stvaralačkim potencijalima te motivacijski i drugi odgovarajući društveni sadržaji što se međusobno povezuju u interakcijsku cjelinu. Njihov je razvoj moguć samo u uvjetima izgrađene tehnološke infrastrukture koju čine izobrazba, znanstvenoistraživačka djelatnost, informatički sustavi, tehnička regulativa i zakonodavstvo u području tehnološkog razvoja.*

Znanstvenoistraživačka djelatnost ima dvije namjene: jedna prema izgradnji tehnosfere vlastitog mora pa će rezultati istraživanja služiti za iskorištavanje prirodnih bogatstava i svojstava vlastitog mora. Druga je namjena u korištenju rezultata istraživanja za razvoj gospodarskih djelatnosti proizvodnje tehničkih sredstava za iskorištavanje bogatstava svjetskih mora.

Poticanje razvoja morske tehnologije u nas kao znanstvene discipline i kao skup gospodarskih djelatnosti čini dio razvoja pomorskog gospodarstva u nas i upućuje na intenzivnu međunarodnu znanstvenotehnološku suradnju i razmjenu znanstvenih i tehnoloških informacija uvrštavajući Hrvatsku u krug pomorskih zemalja svijeta. Razvoju svih tehnoloških sustava morske tehnologije prethode istraživanja mora kao prirodnog sustava i ljudskog okoliša.

U skladu s prije spomenutim Pravilnikom i smjernicama koje su nastajale u narednom razdoblju, Sekcija radi danas na svim tim područjima. Djelatnost se ostvaruje individualnim radom pojedinih članova, kao i po potrebi, zajedničkim djelovanjem više članova Sekcije.

Sekcija sada broji 30 članova. To su: **prof. dr. sc. Josip Brnić, dipl. ing.**, Sveučilište u Rijeci, TEHNIČKI FAKULTET, predstojnik Zavoda za tehničku mehaniku, E-mail: brnic@riteh.hr; **prof. dr. sc. Bruno Čalić, dipl. ing.**, Sveučilište u Rijeci, TEHNIČKI FAKULTET, voditelj Katedre za projektiranje i hidrostatičku, Zavod za brodogradnju i inženjerstvo morske tehnologije, E-mail: calic@riteh.hr; **dr. sc. Zoran Čarija, dipl. ing.**, Sveučilište u Rijeci, TEHNIČKI FAKULTET, Zavod za mehaniku fluida i računarsko inženjerstvo,

E-mail: zcarija@riteh.hr; **prof. dr. sc. Većeslav Čorić, dipl. ing.**, Sveučilište u Zagrebu, FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, Zavod za brodogradnju i pomorsku tehniku, E-mail: veceslav.coric@fsb.hr; **dr. sc. Božena Čosović**, znanstveni savjetnik, Zavod za istraživanje mora i okoliša, Laboratorij za fizičko-kemijske separacije, INSTITUT „RUĐER BOŠKOVIĆ“, E-mail: Bozena.Cosovic@irb.hr; **prof. dr. sc. Julijan Dobrinčić**, (voditelj Sekcije za morskú tehnologiju, Znanstvenog vijeća za pomorstvo HAZU), Sveučilište u Rijeci, TEHNIČKI FAKULTET, voditelj katedre za fiziku i zaštitu okoliša, E-mail: dobrinic@riteh.hr; **prof. dr. sc. Jakov Dulčić**, znanstveni savjetnik Instituta za oceanografiju i ribarstvo, e-mail: dulcic@izor.hr ; **prof. dr. sc. Bernard Franković, dipl. ing.**, Sveučilište u Rijeci, TEHNIČKI FAKULTET, predstojnik Zavoda za termodinamiku i energetiku, E-mail: bernardf@riteh.hr; **prof. dr. sc. Ivan Jardas**, znanstveni savjetnik Instituta za oceanografiju i ribarstvo u Splitu i naslovni red. prof. Centra za studij mora Sveučilišta u Splitu, INSTITUT ZA OCEANOGRAFIJU I RIBARSTVO, E-mail: jardas@izor.hr; **prof. dr. sc. Ivan Juraga, dipl. ing.**, Sveučilište u Zagrebu, FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, voditelj Katedre za zaštitu materijala Zavoda za zavarene konstrukcije, E-mail: ivan.juraga@fsb.hr; **prof. dr. sc. Goran Kniewald**, Institut „RUĐER BOŠKOVIĆ“, Zavod za istraživanje mora i okoliša, E-mail: kniewald@irb.hr; **prof. dr. sc. Vladimir Koroman, dipl. ing.**, glavni direktor, BRODARSKI INSTITUT, E-mail: vladimir.koroman@hrbi.hr; **doc. dr. sc. Zoran Kožuh, dipl. ing.**, Sveučilište u Zagrebu, FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, Katedra za zavarene konstrukcije, E-mail: zoran.kozuh@fsb.hr; **dr. sc. Ljiljana Krstulović**, Zavod za istraživanje korozije i desalinizaciju HAZU, E-mail: hazu.dubrovnik@du.htnet.hr; **dr. sc. Biserka Kulušić**, Zavod za istraživanje korozije i desalinizaciju HAZU, E-mail: hazu.dubrovnik@du.htnet.hr; **nasl. red. prof. dr. sc. Tarzan Legović**, INSTITUT „RUĐER BOŠKOVIĆ“, predstojnik Zavoda za istraživanje mora i okoliša, E-mail: legovic@irb.hr; **dr. sc. Lidija Runko Luttenberger, dipl. ing.**, Komunalac d.o.o. Opatija, e-mail lidija.luttenberger@gmail.com. **prof. dr. sc. Damir Markučić, dipl. ing.**, Sveučilište u Zagrebu, FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, Zavod za kvalitetu, E-mail: damir.markucic@fsb.hr; **prof. dr. sc. Vladimir Medica, dipl. ing.**, Sveučilište u Rijeci, TEHNIČKI FAKULTET, predstojnik Zavoda za termodinamiku i energetiku, E-mail: medica@riteh.hr; **izv. prof. dr. sc. Tomislav Mrakovčić, dipl. ing.**, Sveučilište u Rijeci, TEHNIČKI FAKULTET, Zavod za termodinamiku i energetiku, E-mail: tomislav.mrakovcic@riteh.hr; **doc. dr. sc. Bosiljka Mustać**, Sveučilište u Zadru, bmustac@unizd.hr; **dr. sc. Antonieta Požar-Domac, dipl. ing.**, E-mail: antonietta.pozar-domac@zg.htnet.hr; **prof. dr. sc. Igor Rožanić, dipl. ing.**, Sveučilište u Rijeci, TEHNIČKI FAKULTET, E-mail: irozanic@riteh.hr; **dr. sc. Dubravko Sambrailo**, upravitelj – znanstveni suradnik, Zavoda za istraživanje korozije i desalinizaciju HAZU, E-mail: dubravko.sambrailo@du.htnet.hr; **dr. sc. Gorenka (Gorana) Sinovčić, znanstveni savjetnik**, voditeljica Laboratorija za ribarstvenu biologiju i upravljanje pelagičkim i demerzalnim resursima, INSTITUT ZA OCEANOGRAFIJU I RIBARSTVO, E-mail: sinovcic@izor.hr; **prof. dr. sc. Olga Šarc-Lahodny, dipl.ing.**, voditeljica – član suradnik, Zavoda za istraživanje korozije i za desalinizaciju HAZU u Dubrovniku, E-mail: lahodny@hazu.hr; **doc. dr. sc. Luka Traven**, Medicinski fakultet, Katedra za zdravstvenu ekologiju, E-mail: luka.traven@medri.hr;

prof. dr. sc. Zoran Vukić, dipl. ing., Sveučilište u Zagrebu, FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA, Zavod za automatiku i računalno inženjerstvo, Laboratorij za podvodne sustave i tehnologije, E-mail: zoran.vukic@fer.hr; **doc. dr. sc. Albert Zamarin, dipl. ing.**, Sveučilište u Rijeci, TEHNIČKI FAKULTET, predstojnik Zavoda za brodogradnju i inženjerstvo morske tehnologije, E-mail: albert.zamarin@riteh.hr; **Akademik Mirko Želić**, INA NAFTAPLIN Zagreb, E-mail: mirko.zelic@ina.hr.

SAVJETOVANJA OD 2005. DO 2011.

Jedna od spomenutih djelatnosti Sekcije za morsku tehnologiju je organiziranje savjetovanja. Raspravom na sastancima sekcije, nastojanjem tradicionaliziranja danas dosta otuđenog rada u struci te željom za trajnim obilježavanjem imena i posebno djela pokojnog akademika Zlatka Winklera, prihvaćen je prijedlog o mogućem zajedničkom radu članova sekcije putem organiziranja znanstvenih savjetovanja.

Sva savjetovanja organizirana su pod pokroviteljstvom Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Za prva četiri savjetovanja organizatori su bili akademijino Znanstveno vijeće za pomorstvo i Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci.

Održavanje savjetovanja financijski su do sada pomagali sponzori iz gospodarstva, Sveučilište u Rijeci putem Zaklade, Županija primorsko-goranska putem Odjela za pomorstvo, Grad Rijeka putem Odjela gradske uprave za poduzetništvo, Hrvatska gospodarska komora – Županijska komora Rijeka te Ministarstvo znanosti obrazovanja i športa.

Od 2005. godine do danas je bialno organizirano pet Savjetovanja o morskoj tehnologiji – in memoriam akademiku Zlatku Winkleru, i to 2005., 2007., 2009., 2011. i 2013. godine, tablica 1:

Tablica 1. Do sada održana Savjetovanja o morskoj tehnologiji [1-9]

	God.	Broj sudionika	Br. priopćenja	Knj. sažetaka	Zb. radova / ISBN
I.	2005.	47	21	+	963-6326-47-7
II.	2007.	71	26	+	978-953-6326-40-2
III.	2009.	82	32	+	978-953-6326-17-4
IV.	2011.	55	32	+	ISSN 1848-3976
V.	2013.	62	30	web	U pripremi

Za informiranje o savjetovanjima formirana je web-stranica na adresi: www.riteh.hr/winkler, na kojoj su objavljeni svi dokumenti vezani uz savjetovanja, na hrvatskom i engleskom jeziku. Prije savjetovanja je, za prva četiri, bila tiskana Knjižica sažetaka (Book of abstracts), a za posljednje su sažetci postavljeni na web-stranicu i kao takvi bili dostupni svima zainteresiranima.

Poslije savjetovanja tiskani su Zbornici radova (Proceedings) u kojima su objavljeni cjeloviti radovi na hrvatskome ili engleskom jeziku, a sažeci na oba jezika. Prikaz naslovnice četvrtog savjetovanja je na slici 1.



Slika 1, Naslovnica Zbornika radova 4. Savjetovanja

Radovi pojedinačno nisu recenzirani, ali je za neke bila načinjena recenzija u smislu recenzije znanstvene knjige, prema zahtjevima Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa kako je bilo traženo u propozicijama tadašnjih natječaja.

5. SAVJETOVANJE O MORSKOJ TEHNOLOGIJI – IN MEMORIAM AKADEMIKU ZLATKU WINKLERU

Misija 5. Savjetovanja bila je: ukazati na znanstvena istraživanja, njihove rezultate i primjenu u području morske tehnologije te značenje za gospodarstvo i poticaj razvoju te djelatnosti u Hrvatskoj; informirati o djelatnostima u području morske tehnologije; potaknuti uspostavljanje visokog stupnja koordinacije i kooperacije u gospodarstvenim djelatnostima vezanima uz more i morsku tehnologiju; dati elemente za sudjelovanje u međunarodnom transferu tehnologije na temelju vlastitih tehnoloških znanja.

Predviđene teme savjetovanja su iz različitih znanosti.

Iz tehničkih znanosti: brodogradnja, rudarstvo, naftna i geološka istraživanja, kemijsko inženjerstvo; iz biotehničkih znanosti: biotehnologija, ribarstvo i marikultura; iz prirodnih znanosti: fizika, kemija i biologija.

Teme su, također, iz užih područja, kao: inteligentni podvodni sustavi i tehnologije, obnovljivi izvori energije u priobalnoj zoni i na otocima, desalinizacija morske vode u sprezi s obnovljivim izvorima energije i zaštita okoliša

Prijavljena priopćenja svrstana su u sedam sekcija, načelno prema središnjoj ključnoj riječi, ali i prema metodologiji pristupa.

Prvog dana savjetovanja, 22. studenoga 2013. godine rad je započeo svečanom ceremonijom otvaranja, na kojoj su nazočne pozdravili, između ostalih, Predsjednik znanstvenog vijeća za pomorstvo Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (HAZU), akademik Ivo Senjanović i predsjednik Akademije tehničkih znanosti Hrvatske (HATZ). Održane su četiri sekcije u kojima je prijavljeno 15 radova.

Sekcija 1.

I. Senjanović, N. Vladimir, Š. Malenica, D.S. Cho, S.H. Kwon i Y. M. Choi: NAPREDNA ISTRAŽIVANJA HIDROELASTIČNOSTI BRODSKIH I POMORSKIH KONSTRUKCIJA U OKVIRU GCRC-SOP KOREA

I. Belamarić: ETIKA I ESTETIKA U OSNIVANJU

L. Runko Luttenberger: POSTIZANJE ODRŽIVOSTI VODOOPSKRBE OTOKA

Sekcija 2.

V. Čorić, I. Čatipović, V. Slapničar, J. Radanović, D. Veić: DIZANJE TEŠKIH TERETA NA VALOVITOM MORU – DINAMIČKI KRITERIJ

D. Blečić, T. Matulja, A. Zamarin, M. Hadjina: ANALIZA KARAKTERISTIKA OPREME ZA SIDRENJE KOD MALIH PLOVNIH OBJEKATA U FUNKCIJI DUŽINE ILI ISTISNINE PLOVILA

S. Slavić, M. Hadjina, T. Matulja: KOROZIVNA ZAŠTITA U PROCESU GRADNJI TRUPA BRODA

B. Erceg, S. Ehlers, A. Zamarin: ANALIZA KRUTOSTI BRODICE ZA SPAŠAVANJE;

Sekcija 3.

B. Mustać, G. Sinovčić: MODEL PRIMJENE RIBARSTVENO-ZNANSTVENIH SPOZNAJA U SVRHU PROVOĐENJA RACIONALNOG GOSPODARENJA ŽIVIM, OBNOVLJIVIM BOGATSTVIMA (RESURSIMA) MORA

J. Dulčić: NOVE VRSTE U JADRANSKOJ IHTIOFAUNI I SOCIO-EKONOMSKE POSLJEDICE NA HRVATSKO MORSKO RIBARSTVO

V. Dadić, S. Muslim, D. Ivanković, Toni Mašće: AUTOMATSKI SUSTAVI ZA OCEANOGRAFSKA MJERENJA U RAZLIČITIM MORSKIM UVJETIMA

S. Butković, E. Kliba, G. Polonijo, S. Buletić, A. Benčić, S. Šabanović, M. Abram: PROJEKT UTVRĐIVANJA OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA

Sekcija 4.

M. Rakvin, D. Markučić: MOGUĆNOST KVANTIFIKACIJE STANJENJA STIJENKE CIJEVI POMOĆU RAČUNALNE RADIOGRAFIJE

D. Matika, D. Nekić, Lj. Ostović: SUSTAV DETEKCIJE I RANOG UPOZORAVANJA NA PODVODNE I POVRŠINSKE SIGURNOSNE UGROZE PLINSKIH PLATFORMI U SJEVERNOM JADRANU

D. Matika, S. Klapčić, J. Batelić: ISTRAŽIVANJE POUZDANOSTI SUSTAVA VANJSKE OPSKRBE UGLJENOM

J. Bonato, J. Dobrinić: ISPITIVANJA UZORAKA ELASTOMERA POMOĆU TRANSMISIJSKOG SVJETLOSNOG MIKROSKOPA

Drugog dana savjetovanja, 23. studenoga 2013. Godine, održane su tri sekcije u kojima je bilo prijavljeno, također, 15 radova.

Sekcija 5.

A. Vasiljević, Đ. Nađ, N. Stilinović, N. Mišković, Z. Vukić: ZVUKOVNO SUČELJE ZA NAVIGACIJU DALJINSKI UPRAVLJANIH RONILICA

Đ. Nađ, A. Vasiljević, N. Stilinović, Z. Vukić: ROBOTSKI OPERACIJSKI SUSTAV

(ROS) U SIMULACIJI, REGULACIJI I NAVIGACIJI PLOVILA

N. Stilinović, N. Mišković, Đ. Nađ, Z. Vukić: AUTONOMNA POVRŠINSKA PLATFORMA ZA PRAĆENJE I NAVIGACIJU RONIHOCA

Z. Vukić, N. Mišković, A. Vasiljević, Đ. Nađ, N. Stilinović: PREGLED AKTIVNOSTI LABORATORIJA ZA PODVODNE SUSTAVE I TEHNOLOGIJE

N. Mišković, Z. Vukić, A. Vasiljević, Đ. Nađ, N. Stilinović: KOGNITIVNI AUTONOMNI RONILAČKI "BUDDY"

Sekcija 6.

Z. Glogović, Z. Kožuh, S. Kralj, I. Garašić: POSTUPCI TOPLINSKOG NAŠTRCAVANJA I MOGUĆNOSTI PRIMJENE U POMORSTVU

I. Juraga, V. Šimunović, I. Stojanović, I. Blažević: UTVRĐIVANJE UZROKA OŠTEĆIVANJA CJEVOVODA OD NEHRĐAJUĆIH ČELIKA U POSTROJENJIMA ZA DESALINIZACIJU

I. Kegalj: UKLJUČIVANJE PROMETNOG SUSTAVA REPUBLIKE HRVATSKE U SUSTAV EUROPSKIH PROMETNIH MREŽA

O. Lahodny-Šarc: EKOLOŠKI INHIBITORI KOROZIJE METALA U MORSKOJ VODI

Sekcija 7.

B. Franković, M. Perčić: OBNOVLJIVI IZVOR ENERGIJE U INŽENJERSTVU MORSKE TEHNOLOGIJE – DANAS I SUTRA

P. Blečić, B. Franković: SUNČEVA ENERGIJA U PRIOBALNOM PODRUČJU

K. Cvjetović, G. Šain: POTENCIJAL VJETRA U RH

M. Poljak: NOVA VJETROTURBINA KONČAR

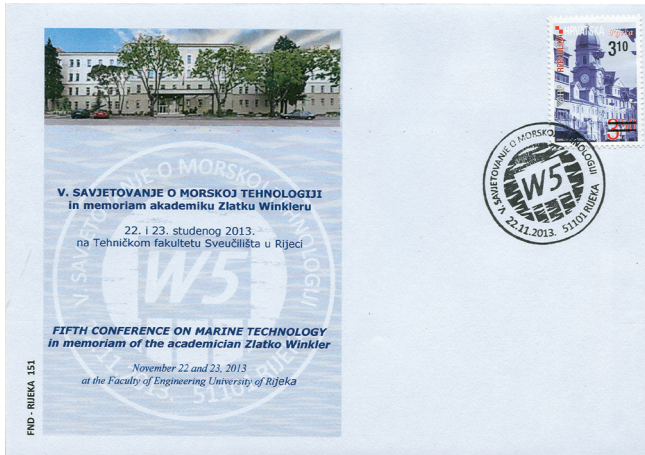
D. Jardaš: OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE U PRIOBALJU I NA OTOCIMA S OSVRTOM NA MOGUĆNOSTI U NOVOM PROSTORNOM PLANU PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE

S. Fučak, B. Franković: VJETROTURBINE ZA PUČINSKU TEHNOLOGIJU

Na Savjetovanju izloženi radovi bit će, u integralnom obliku, objavljeni u Zborniku radova (Proceedings), na jeziku autora i sa sažecima na hrvatskome i engleskom jeziku.

Rad savjetovanja popratili su mediji za javno obavješćivanje, tisak, radio i televizija. Predsjednik organizacijskog odbora je, odgovarajući na pitanje novinara, istaknuo važnost opstanka i razvijanja brodogradnje i morske tehnologije, posebno u kontekstu aktualnog razdoblja veoma nepovoljnih utjecaja u gospodarstvu uopće.

Rad savjetovanja popraćen je prikladnim plakatom, ali i jednim, ne tako čestim promotivnim materijalom, prigodnom poštanskom omotnicom, slika 2. Omotnicu je izradilo Filatelističko-numizmatičko društvo Rijeka, koje je isposlovalo za tu prigodu dozvolu od Hrvatske pošte za izradu i uporabu prigodnog žiga. Žig se rabio na Pošti 1 u Rijeci samo tog dana za sve pismonosne pošiljke otpremljene preko tog poštanskog ureda. Tema sa žiga je u pozadini likovnog prikaza na omotnici s brojem: FND-Rijeka 151. U gornjem dijelu prikazana je zgrada domaćina i organizatora savjetovanja, Tehničkog fakulteta, Sveučilišta u Rijeci.



Slika 2. Prigodna omotnica FND-Rijeka 151

Zaključno, održano savjetovanje rezultatom prikazanih radova, ukazalo je na stanje u pogledu opstanka morske tehnologije u Hrvatskoj, kao i na mjesto koje bi ona u budućnosti mogla zauzeti. Ukazano je na resurse, kako materijalne tako i ljudske koji to mogu ostvariti.

Samo ukazivanje na tu problematiku moglo bi biti dovoljno, barem, za isticanje smjernica u izradi strategije razvoja hrvatskog gospodarstva u tom području.

IZVORI

1. Knjiga sažetaka, I. savjetovanje o morskoj tehnologiji – in memoriam akademiku Zlatku Winkleru, Tehnički fakultet, Rijeka, 2005.
2. Zbornik radova I. Savjetovanja o morskoj tehnologiji – in memoriam akademiku Zlatku Winkleru, Tehnički fakultet, Rijeka, 2006.
3. Knjiga sažetaka, II. savjetovanje o morskoj tehnologiji– in memoriam akademiku Zlatku Winkleru, Tehnički fakultet, Rijeka, 2007.
4. Zbornik radova II. Savjetovanja o morskoj tehnologiji – in memoriam akademiku Zlatku Winkleru, Tehnički fakultet, Rijeka, 2008.
5. Knjiga sažetaka, III. savjetovanje o morskoj tehnologiji– in memoriam akademiku Zlatku Winkleru, Tehnički fakultet, Rijeka, 2009.
6. Zbornik radova III. Savjetovanja o morskoj tehnologiji – in memoriam akademiku Zlatku Winkleru, Tehnički fakultet, Rijeka, 2010.
7. Knjiga sažetaka, IV. savjetovanje o morskoj tehnologiji– in memoriam akademiku Zlatku Winkleru, Tehnički fakultet, Rijeka, 2011..
8. Zbornik radova IV. Savjetovanja o morskoj tehnologiji – in memoriam akademiku Zlatku Winkleru, Tehnički fakultet, Rijeka, 2012.
9. www.riteh.hr/winkler