

mreže u mjerilu 1 : 5000, tako da investitori nemaju precizan uvid u područja unutar ekološke mreže.

S danom pristupanja EU-u, Hrvatska mora predložiti i dio svoga teritorija za ekološku mrežu EU Natura 2000. Zanimljivo je da su stare članice EU-a (Francuska – 12,5 %, Njemačka – 15,4 %, Danska – 8,9 %, Austrija – 14,7 %) u ekološku mrežu uvrstile znatno manje kopnenog teritorija nego nove članice EU-a (Slovenija – 35,5 %, Slovačka – 29 %, Bugarska – 33,9), ostavljajući svome gospodarstvu veće mogućnost za razvoj. Po dijelu površine koju će prema *Uredbi* Hrvatska uvrstiti u ekološku mrežu Natura 2000 bit ćemo vodeća zemlja u EU-u!?

Također nije provedena niti strateška procjena proglašenja Nature 2000 u odnosu na planove i projekte ključne za gospodarski razvoj Hrvatske. Zbog strateške važnosti izgradnje obnovljivih izvora energija država bi morala stati iza takvih projekata kroz posebno zakonodavstvo, kao što čine neke druge europske zemlje (Slovenija na primjeru izgradnje savskih hidroelektrana), a posebno kroz organizacijski dio pripreme projekta. Osnovna ograničenja vezana uz projekte pripreme izgradnje elektrana uz primjenu obnovljivih izvora energije su trajanje pripremnih istražnih radova, dugo razdoblje za ishođenje potrebnih dozvola vođenje postupaka procjene utjecaja zahvata na okoliš, česte izmjene zakona, nedorečena zakonska regulativa iz područja imovinsko-pravnih odnosa itd. U tom dijelu država treba, ako je to u njezinom interesu, ubrzati postupak dobivanja dozvola.

U zaključnom dijelu ističemo da je električna energija najvrjedniji proizvod i svaka ga država nastoji proizvesti na svom teritoriju i ostvariti elektroenergetsku neovisnost. Međutim, svako novoizgrađeno postrojenje, pa tako i ono koje rabi obnovljivi izvor energije, ima štetne utjecaje na okoliš, bilo da je riječ o materijalima potrebnim za izgradnju ili radu samog postrojenja. Republika Hrvatska mora drastično smanjiti ovisnost o uvozu električne energije koristeći se svim preostalim potencijalima, osim ostalih i obnovljivim izvorima energije. Tim pristupom ostvarit će se mno-

ge dobrobiti, kao što su smanjenje ovisnosti o uvozu energije te smanjiti emisija onečišćujućih plinova od izgaranja fosilnih goriva. S obzirom na to da je cijena električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije (izuzev hidroelektrana) znatno veća od prosječne proizvodne cijene u konvencionalnim elektranama, to se njihov udjel u ukupno proizvedenoj električnoj energiji potiče mehanizmima potpore. Stoga je proizvođačima električne energije iz obnovljivih izvora u elektranama, s izuzetkom hidroelektrana snage veće od 10 MW, dana mogućnost stjecanja prava na poticajnu otkupnu cijenu struje uz garanciju otkupa proizvedenih količina.

Sveobuhvatne analize elektrana koje rabe obnovljive izvore ukazuju da su najprihvatljivije elektrane na biomasu te hidroelektrane, a potom vjetroelektrane i sunčeve elektrane. Za vjetroelektrane i sunčeve elektrane teško je utvrditi pravilnosti u radu i predvidjeti njihovu raspoloživost. Jedan kilovat instalirane snage fotonaponskih sustava daje godišnje približno 1000 kilovatsati, jedan kilovat u vjetroelektranama daje 2000 kilovatsati, jedan kilovat hidroelektrana daje 3000 – 4000 kilovatsati, dok primjerice jedan kilovat u termoelektranama ili nuklearnim elektranama daje oko 7500 kilovatsati električne energije.

Najučinkovitija tehnologija za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije su hidroelektrane, jer se većina energije vodotoka pretvori u električnu energiju. Veće hidroelektrane u drugim zemljama već su izgrađene ili su u postupku izgradnje (Slovenija), dok u Hrvatskoj još uvijek nisu iskorištene sve lokacije. Stoga bi u narednom razdoblju u Republici Hrvatskoj prioritet trebalo dati izgradnji hidroelektrana.

Također, u narednom razdoblju potrebno je prioritet dati primjeni biomase i ogrjevnog drveta za potrebe grijanja kao i kogeneracije u ruralnim krajevima te intenzivnije započeti s kolektorskim korištenje Sunčeva zračenja u priobalju, gdje se povećana potražnja za toplom vodom ljeti podudara s povećanom osunčanosti područja.

## izveštaji sa skupova

### Izvešće o radu 23. hrvatskoga skupa kemičara i kemijskih inženjera, Osijek, 21. – 24. travnja 2013.

23. hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera održan je u Osijeku od 21. do 24. travnja 2013. u organizaciji Hrvatskoga kemijskog društva i Hrvatskoga društva kemijskih inženjera. Skup je održan pod visokim pokroviteljstvom predsjednika Republike Hrvatske Ive Josipovića.

Na Skupu se okupilo oko 300 hrvatskih i inozemnih znanstvenika, stručnjaka, nastavnika i studenata, koji su predstavili rezultate najnovijih istraživanja u kemiji, kemijskom inženjerstvu i srodnim područjima. Radovi su prikazani u obliku plenarnih (6) i pozvanih predavanja (12), usmenih (31) i posterskih priopćenja (170) te radionica (2). Sažeci izlaganja plenarnih i pozvanih pre-

davača, usmenih i posterskih priopćenja prikazani su u knjizi sažetaka.

U okviru skupa održavao se i simpozij Vladimir Prelog, na kojem su prezentirana dostignuća u organskoj kemiji te je uručena nagrada "Vladimir Prelog" za mladog znanstvenika.

#### Održana su sljedeća plenarna predavanja:

Dan Shechtman, Techion – Israel Institute of Technology, Haifa, dobitnik Nobelove nagrade za kemiju 2011.,

*The Discovery of Quasi-Periodic Materials – A Paradigm Shift in Crystallography*



Slika – Dan Shechtman, dobitnik Nobelove nagrade za kemiju 2011.

Herbert Mayr, Department Chemie und Biochemie Ludwig-Maximilians-Universität München

*Mythology in Organic Chemistry: A Kinetic Analysis*

Peter Chen, Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich  
*Carbene Complexes: From Gas Phase Ion Chemistry to Catalysts for Metathesis and Cyclopropanation*

Ivo Piantanida, Institut Ruđer Bošković, Zagreb  
*Sensing the shape of double stranded DNA/RNA by non-covalent interactions of small organic markers*

Rafiqul Gani, Technical University of Denmark, 2800 Kgs. Lyngby  
*Selection and design of solvents*

Michael Tatoulian, École nationale supérieure de chimie de Paris  
*New advanced plasma technology for plasma processing of materials*

#### Pozvana predavanja:

Nikola Basarić, Institut Ruđer Bošković, Zagreb  
*Quinone Methides: Photochemical Generation and Antiproliferative Activity*

Ines Batinić-Haberle, Duke University Medical Center, Durham  
*Mn porphyrins as modulators of redox-based cellular signaling pathways in treatment of cancer, radiation and central nervous system injuries*

Tomislav Friščić, McGill University, Montreal  
*Mechanochemistry and solvent-free synthesis aid and abet supramolecular chemistry*

Nada Horvatinčić, Institut Ruđer Bošković, Zagreb  
*Carbon isotopes in environment and palaeoclimate investigations*

Igor Jerković, Kemijsko-tehnološki fakultet, Split  
*Biodiversity od Natural Organic Compounds as Chemical markers of Honey Types*

Zdravko Kravanja, Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, Maribor

*Mathematical Programming Synthesis of Sustainable Chemical Processes*

Ernest Meštrović, Pliva Hrvatska d. o. o., Zagreb  
*Solid-State Properties of Drug – Challenges and Achievements*

Zlatko Mihalić, Prirodoslovno-matematički fakultet, Kemijski odsjek, Zagreb

*Computational Study of Solution-phase Organic Reaction Mechanisms*

Mira Petrović, Institut Catala de Recerca de l'Aigua ICRA  
*Emerging Environmental Contaminants: Analysis, Fate and Effects*

Milan-Sak Bosnar, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku  
*Surfactant potentiometric sensors – design and application*

Srećko Valić, Medicinski fakultet, Rijeka  
*Chain Dynamics in Natural Rubber Nanocomposites*

Valerije Vrček, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zagreb  
*Chemical fate of pharmaceuticals in the environment. A quantum-chemical approach*

Usmena i posterska priopćenja te radionice izložena su u okviru sljedećih sekcija:

#### Usmena priopćenja:

- kemija (12)
- kemijsko i biokemijsko inženjerstvo (6)
- materijali (3)
- zaštita okoliša (2)
- obrazovanje (8 i 2 u obliku radionice)

#### Posterska priopćenja:

- kemija (99)
- kemijsko i biokemijsko inženjerstvo (25)
- materijali (18)
- zaštita okoliša (23)
- obrazovanje (5)

Kao popratna manifestacija Skupa održana je izložba kemijskih instrumenata, najnovije literature i ostalog materijala.

U Zagrebu 20. svibnja 2013.

Prof. dr. sc. *Olga Kronja*  
Predsjednica  
Znanstveno-organizacijskog odbora