

Iako SOER 2010 ne iznosi upozorenja o neposrednom kolapsu okoliša, ipak ističe da su neke granice prekoračene. Negativni trendovi zaštite okoliša u konačnici mogu proizvesti dramatične i nepopravljive štete za neke ekosustave i usluge koje uzimamo zdravo za gotovo.

Sada je vrijeme da se krene u akciju u mnogim dobro označenim "ranim upozorenjima". Europske politike u zaštiti okoliša imale su mnoge ekonomske i društvene koristi u brojnim zemljama: na primjer, ljudsko zdravlje je poboljšano, a također se procjenjuje da je četvrtina svih europskih poslova vezana na okoliš. Puna provedba politike zaštite okoliša u Europi stoga ostaje najvažnija, jer mnogi ciljevi tek trebaju biti ispunjeni.

Pokazujući brojne veze između različitih izazova, zaštite okoliša i drugih načina, SOER 2010 potiče da se bolje povežu politike iz različitih područja radi maksimiziranja koristi od zajedničkih zalaganja. Na primjer, neke mjere za rješavanje zagađenja zraka također pomažu borbi protiv klimatskih promjena, dok će ih neke

druge mjere zapravo pogoršati. Fokus jasno mora biti usmjeren na pobjedu uz izbjegavanje politike s negativnim nuspojavama.

Također je nužno biti bolji u balansiranju potreba za očuvanjem prirodnih dobara i rabiti ih kao pogonsko gorivo u gospodarstvu. Povećanje učinkovitosti u korištenju resursa ovdje je ključan "povezujući odgovor". Priznajući da je naša razina potrošnje neodrživa, mi zapravo trebamo učiniti "više s manje". Ohrabrujuće je da su u ovom području interesi zaštite okoliša i komercijalnog sektora potencijalno usklađeni: tvrtke prosperiraju ili se spotiču na temelju svoje sposobnosti da izluče maksimalne vrijednosti od unosa, baš kao što očuvanje prirodnog svijeta i ljudskog blagostanja ovisi o tome da li radimo više s ograničenim dotokom resursa.

Dokument Europske agencije za okoliš *Europsko izvješće o okolišu – stanje i izgledi 2010: Sinteza*, može se nabaviti u tiskanom ili digitalnom obliku na internetskoj stranici <http://www.eea.europa.eu/soer/synthesis/translations/europsko-izvjesce-o-okolisu-2014>.

## društvene vijesti

### Izvješće o radu XXII. hrvatskoga skupa kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 13. – 16. veljače 2011.

**XXII. hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera** održan je u Zagrebu od 13. do 16. veljače 2011. u hotelu *Four Points by Shearaton Panorama* u organizaciji Hrvatskoga društva kemijskih inženjera i tehnologa i Hrvatskoga kemijskog društva. Skup je održan pod pokroviteljstvom predsjednika Republike Hrvatske prof. dr. sc. Ive Josipovića, Vlade Republike Hrvatske, Sveučilišta u Zagrebu, Akademije tehničkih znanosti Hrvatske, Hrvatskoga inženjerskoga saveza, Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa te Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva.

Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera kontinuirano se održava svake dvije godine u organizaciji Hrvatskoga društva kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI) i Hrvatskoga kemijskog društva (HKD). Prvi skup je održan 1969. godine u Zagrebu. No, začeci Skupa vežu se još uz 1952. godinu, kad je održan Sastanak kemičara FNRI i I. kongres za čistu i primijenjenu kemiju NR Hrvatske. Počasni predsjednik tada je bio Leopold Ružička, a osnovna koncepcija skupa zadržana je do današnjih dana.

Namjera ovogodišnjeg skupa bila je predstavljanje znanstvene i stručne djelatnosti iz područja kemije, kemijskog inženjerstva i srodnih znanstvenih disciplina s naglaskom na promicanje interdisciplinarnosti te primjenu znanosti u razvoju naprednih materijala, zaštiti okoliša i razvoju održivih tehnologija. Kao paralelno događanje održan je Mini simpozij tijekom kojega su svečano obilježene značajne obljetnice hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa u navedenim područjima: 85. obljetnica kontinuiranog izlaženja časopisa *Croatica Chemica Acta*, 60. obljetnica časopisa *Kemija u industriji* i 25. obljetnica časopisa *Chemical and Bioche-*

*mical Engineering Quarterly*. Također je prigodno obilježena Međunarodna godina kemije 2011. Treba istaknuti da je ovaj skup uvršten u popis aktivnosti na međunarodnoj razini kojima se promiču sljedeći ciljevi: sagledavanje i uvažavanje uloge kemije u skladu s nadolazećim potrebama modernog društva, poticanje interesa mladih za kemiju, stvaranje pozitivnog ozračja za svjetliju budućnost kemije, obilježavanje uloge žena u kemiji i značajnih povijesnih događanja u kemiji uključujući i 100. godišnjicu Nobelove nagrade koju je dobila Marie Curie (1911.). Obilježavanje



Slika 1 – Svečano otvaranje XXII. hrvatskoga skupa kemičara i kemijskih inženjera 13. veljače 2011.



Slika 2 – Dio izlagača na XXII. Skupu



Slika 3 – Detalj s mini-simpozija posvećenog obljetnicama naših časopisa

Međunarodne godine kemije 2011. koje se održava pod motom "Kemija – naš život, naša budućnost" bila je prigoda da se prisjetimo hrvatskih nobelovaca: Leopolda Ružičke (dobitnika Nobelove nagrade 1939.) i Vladimira Preloga (dobitnika Nobelove nagrade 1975.) i ostalih istaknutih hrvatskih znanstvenika, počevši još od alkemičara koji su pokušavali otkriti kamen mudraca. O tome je izuzetno zanimljivo predavanje održala gospođa Snježana Paušek-Badždar. Održane su i promocije knjiga "Ogledi o Vladimiru Prelogu" autora Miljenka Dumića i Krunoslava Kovačevića, "Sjećanja jednog kemičara" akademika Borisa Kamenara te knjige "Senzori fizikalnih veličina i elektoroanalitičke metode" umirovljenog profesora, gospodina Ivana Piljca. Tijekom rada Skupa bilo je govora o još dvije značajne obljetnice hrvatske znanosti: 70. obljetnici od prve sinteze adamantana (Vladimir Prelog i Rativoj Seiwerth, 1941.) i 30. obljetnici sinteze azitromicina (1981). Ova otkrića predstavljaju značajan doprinos razvoju kako hrvatske kemijske znanosti tako i hrvatske znanosti u cjelini.

U radu Skupa sudjelovalo je oko 300 sudionika, uglavnom sa sveučilišta, iz srednjih i osnovnih škola i instituta, a tek neznatan broj sudionika iz industrije. Interes za ovaj skup bio je velik, međutim ukupni je broj sudionika bio manji nego na prošlim skupovima, što se vjerojatno može pripisati trenutačnoj ekonomskoj situaciji. Većina sudionika bila je iz Hrvatske, a manji dio iz inozemstva. Presentacije sudionika bile su u obliku plenarnih (6) i pozvanih predavanja (9), predavanja nagrađenika (6), usmenih izlaganja (44) te u obliku postera (203). U okviru Mini simpozija održana su dva predavanja, tri prezentacije ranije spomenutih knjiga te nekoliko izlaganja urednika časopisa (6), koji su dali prikaz trenutačnog stanja i istaknuli smjernice budućeg razvoja hrvatske znanstvene i stručne izdavačke djelatnosti.

Posebno zapaženo predavanje na Skupu bilo je plenarno predavanje gospođe Ade E. Yonath, dobitnice Nobelove nagrade za kemiju u 2009. godini za istraživanja strukture i djelovanja ribosoma. Ova izraelska znanstvenica, samozatajna i divna osoba, dobitnica je brojnih nagrada. Osim ostalog, prva je Izraelka koja je dobila nagradu L'Oréal-UNESCO za žene u znanosti, prva je žena koja je nakon 45 godina dobila Nobelovu nagradu, dobitnica je nagrade Erice, koju Svjetsko udruženje znanstvenika dodjeljuje osobama u znanosti za promicanje i održavanje mira i tolerancije, te drugih zapaženih nagrada. Gospođa Yonath nije propustila spomenuti perspektivne hrvatske znanstvenike iz mlade generacije, gospodu Antu Tocilja i Nenada Bana. Zamoljena da komentira tri nova zakona, koja su u procesu donošenja u RH, u izjavi danoj gospodinu Nenadu Jariću Danhaueru (T-portal) gospođa Yonath odgovorila je " ...*mislim da se sveučilišta i instituti prije svega i iznad svega trebaju baviti fundamentalnom znanosti. Ne zato što ostala znanost ne bi bila dobra, već zbog horizonta – da si na samom početku ne namećemo ograničenja. Ako si za cilj postavimo bolje razumijevanje prirode, onda su ograničenja bitno manja.*...".

Općenito, rad XXII. hrvatskog skupa kemičara i kemijskih inženjera odvijao se u sljedećim sekcijama:

- A: Kemija
- B: Kemijsko i biokemijsko inženjerstvo
- C: Materijali
- D: Obrazovanje
- E: Zaštita okoliša
- F: Dizajn kemijskih proizvoda.

Najveći broj priopćenja prezentiran je u okviru sekcije Kemija, kao što je uobičajeno na ovim skupovima. Odziv potencijalnih sudionika bio je najmanji u okviru sekcije Dizajn kemijskih proizvoda (samo 3 priopćenja). Sekcija Dizajn kemijskih proizvoda nastala je u želji da se potakne sudjelovanje predstavnika iz industrije, a namjera je bila da se u okviru te sekcije stručnoj javnosti prezentiraju izazovi i mogućnosti kemijske industrije, počevši od definiranja potreba tržišta, ideja, izbora i proizvodnje produkata do intenzifikacije procesa za održivu proizvodnju. Međutim očito još nije bilo pogodno vrijeme da bi sekcija zaživjela. Sekcija Obrazovanje održana je u Osnovnoj školi Petar Zrinski i to u obliku kratkih usmenih izlaganja (7), predavanja (2), usmenih izlaganja s eksperimentima (1) i eksperimentalnih radionica organiziranih za profesore kemije u osnovnim i srednjim školama. U okviru ove sekcije održano je i vrlo zanimljivo pozvano predavanje u kojem se prof. dr. sc. Hrvoje Vančik osvrnuo na dva glavna sveučilišna sustava (anglosaksonski i srednjoeuropski) te dao kritički osvrt na tzv. bolonjski proces proizašao iz ideologije društva znanja, suprotavljen temeljnim načelima sveučilišne izobrazbe.

Tijekom rada Skupa održana je i izložba kemijskog, industrijskog i laboratorijskog pribora i instrumentacije, na kojoj je sudjelovao velik broj izlagača (Nivelco Messtechnik GmbH, Kobis d. o. o., CWG d. o. o., Shimadzu d. o. o., Merck d. o. o., HEBE d. o. o., KEFO Trgovina d. o. o., Mettler Toledo d. o. o., Bruker Optics, PANalytical Renacon d. o. o., AnAs d. o. o., AlphaChrom d. o. o., Anton Paar, Biotehnika d. o. o.).

Muzički predah tijekom svečanog otvaranja Skupa omogućio je Akademski zbor AMACIZ-a "Vladimir Prelog" pod ravnanjem dirigentice prof. Ive Juras. Zanimljivo je spomenuti da Akademski zbor, koji djeluje u okviru Društva diplomiranih inženjera i prijatelja kemijsko-tehnološkog studija AMACIZ-a, ove godine obilježava 20. obljetnicu rada (1991.–2011.).

Ostala događanja izvan radnog dijela Skupa uključivala su prigodnu izložbu likovnih ostvarenja čiji autori su bili kemičari i kemijski inženjeri okupljeni u Likovnoj sekciji AMACIZ-a. Namjera je bila pokazati da hrvatski kemijski znanstvenici nisu samo usko usmjereni na znanost i struku, nego pokazuju znatizeljan pristup

životu, neprestanu predanost učenju i otkrivanju novih načina samoizražavanja. Svečana večera održana je u lijepom ambijentu restorana hotela "Lavica" u Samoboru nakon obilaska Muzeja grada Samobora, što su vrlo lijepo prihvatili, osobito strani, ali i domaći sudionici Skupa koji to još nisu imali prilike vidjeti.

Tijekom ceremonije zatvaranja Skupa dodijeljena su prigodna priznanja za dugogodišnji uspješan rad u Uredničkom odboru časopisa *Kemija u industriji*. Priznanja su dodijeljena akademiku Marinu Hrasti (1992.–2011.), prof. dr. sc. Zvonimiru Janoviću (1976.–2011.) te prof. dr. sc. Tomislavu Cvitašu (1979.–2011.). Također su izabrani najbolji poster. Za najbolje su izabrani sljedeći poster: P-A26 "Neočekivana molekulska dinamika inducirana za vrijeme mehanokemijske sinteze azobenzen/trifenilfosfin paladacikla" (autori D. Cinčić, K. Molčanov, M. Juribašić, D. Babić i M. Čurić), P-B5 22 "Modeliranje procesa prijenosa topline i tvari u kompleksnim toplinskim mostovima" (autori M. Sesartić, A. Glasnović i Z. Glasnović) te poster P-C19 "Samoorganizirajući monoslojevi organskih molekula na metalnim supstratima: fundamentalna i primijenjena istraživanja" (autori Ž. Petrović, S. Omanović i M. Metikoš-Huković).

U pauzama tijekom rada Skupa bilo je govora o statusu hrvatskih inženjerskih struka i mogućnostima njihovog strukovnog udruživanja, s obzirom da je započeo proces osnivanja Europske inženjerske komore, a usprkos brojnim naporima u Hrvatskoj smo još uvijek suočeni s neravnopravnom statusom hrvatskih inženjerskih struka.

Uspjehu ovoga skupa pomogli su pokrovitelji, sponzori, donatori i izlagači. Lista sponzora, koji su bili podijeljeni u zlatne, srebrne, brončane i sponzore nalazi se u Knjizi sažetaka, Programu, internetskim stranicama Skupa i financijskom izvješću. U tom smislu posebno treba istaknuti Plivu d. d., OPCW (Den Haag) i Petrokemiju d. d. Kutinu kao zlatne sponzore, PharmaS i Bruker Optics kao srebrne, Messer Croatia Plin d. o. o., SY-LAB Geräte GmbH i Galápagos istraživački centar d. o. o. kao brončane sponzore te Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost i Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu kao donatore Skupa.

Zahvaljujemo svim sudionicima Skupa, pokroviteljima, sponzorima, donatorima, izlagačima i svima onima koji su na bilo koji



Slika 4 – Prof. dr. sc. Vesna Tomašić, nobelovka prof. dr. sc. Ada E. Yonath i prof. dr. sc. Predrag Novak pred zgradom Sveučilišta u Zagrebu

način pomogli pri organizaciji ovog Skupa. Posebna zahvala svim članovima Znanstveno-organizacijskog odbora kao i svima onima koji su pružili svaku, pa i najmanju pomoć pri organizaciji ovog Skupa.

Prof. dr. sc. Vesna Tomašić  
Predsjednica znanstveno-organizacijskog odbora

## Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu

### Obavijesti o diplomiranim studentima na preddiplomskom studiju kemije u ljetnom semestru ak. god. 2009./2010. na Kemijsko-tehnološkom fakultetu u Splitu:

1. Preddiplomski studij kemije

**Ime i prezime:** Borka Dropulić

**Tema završnog rada:** Izolacija kolesterola iz žumanjka jaja

**Mentor:** dr. sc. Ani Radonić, doc. (Zavod za organsku kemiju KTF-a u Splitu)

**Institucija i datum obrane:** Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, 14. rujna 2010.

2. Preddiplomski studij kemije

**Ime i prezime:** Marta Ivić

**Tema završnog rada:** Vrednovanje metode određivanja *N*-acetyl-L-cisteina primjenom protočne analize injektiranjem uz spektrofotometrijski detektor. Primjena metode na određivanje *N*-acetyl-L-cisteina u farmaceutskim pripravcima

**Mentor:** dr. sc. Njegomir Radić, red. prof. (Zavod za analitičku kemiju KTF-a u Splitu)

**Institucija i datum obrane:** Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, 24. rujna 2010.

3. Preddiplomski studij kemije

**Ime i prezime:** Ivana Plazibat

**Tema završnog rada:** Razvoj metode određivanja *N*-acetyl-L-cisteina primjenom protočne analize injektiranjem uz spektrofotometrijski detektor. Optimizacija metode

**Mentor:** dr. sc. Njegomir Radić, red. prof. (Zavod za analitičku kemiju KTF-a u Splitu)

**Institucija i datum obrane:** Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, 24. rujna 2010.

### Obavijesti o diplomiranim studentima na preddiplomskom studiju kemije u zimskom semestru ak. god. 2010./2011. na Kemijsko-tehnološkom fakultetu u Splitu:

1. Preddiplomski studij kemije

**Ime i prezime:** Marina Obradović

**Tema završnog rada:** Određivanje termodinamičke konstante ravnoteže za reakciju asocijacije  $\text{NH}_4^+$  i  $\text{Br}^-$  iona u 5 %-tnom 2-butanolu na 25 °C