

## *Izvještaj sa skupa*

### **8. STRUČNI SASTANAK LABORATORIJA OVLAŠTENIH ZA ISPITIVANJE VODA**

Državna uprava za vode Zagreb, Glavni ovlašteni vodnogospodarski laboratorij Hrvatske vode — Direkcija Zagreb, i Referentni ovlašteni laboratorij Instituta Ruder Bošković Zagreb, organizirali su stručni sastanak laboratorijskih ovlaštenih za ispitivanje voda. Kako je i predvideno, ovakvi se sastanci organiziraju svake druge godine. Ove, 2003. godine od 11. do 14. ožujka u Rovinju je održan 8. stručni sastanak laboratorijskih ovlaštenih za ispitivanje voda. Na sastancima se razmatraju različite teme iz svakodnevne laboratorijske prakse vezane uz primjenu zakonskih propisa, ocjenu rada laboratorijskih, sustavno praćenje kakvoće voda i uskladenost s međunarodnim obvezama i normama. Svrha dosadašnjih, pa, prema tome, i 8. sastanka, jest unapredavanje razmjene informacija između predstavnika Državne uprave za vode, Hrvatskih voda i ovlaštenih laboratorijskih, radi poboljšanja rada laboratorijskih, primjene zakonskih propisa za potrebe gospodarenja i zaštite voda. Uz sudionike iz cijele Hrvatske, sastanku su prisustvovali kolege iz Madarske i Slovenije.

Stručni je sastanak obuhvatio usmena izlaganja u sklopu triju tematskih skupina:

#### *1. Kakvoća površinskih voda i obalnog mora u Hrvatskoj*

O toj temi održano je sedam predavanja kojima su predstavljene dosadašnje provedbe i organizacija sustavnih praćenja kakvoće vode. Naslovi predavanja su bili:

- Rezultati Nacionalnog izvještaja o praćenju kakvoće voda u Republici Hrvatskoj
- Razvoj i perspektiva Nacionalnog monitoringa kakvoće voda
- Sustavno praćenje kakvoće voda rijeka Mure i Drave u međunarodnoj suradnji
- The Water quality of the river Danube in the cross-section of the Hungarian-Croatian border
- Stanje kakvoće priobalnog mora
- Hrvatske norme za uzorkovanje voda
- Monitoring sedimenta u kopnenim vodama

Uglavnom, zajednički im je naglasak bio da će zaštita i gospodarenje vodnim resursima imati veći učinak kroz nacionalni Program monitoringa površinskih i podzemnih voda, te obalnog mora.

## *2. Biološki pokazatelji kakvoće voda*

Ekološko stanje površinskih voda ocjenjuje se na osnovi bioloških, kemijskih i fizikalno-kemijskih pokazatelja, pa je iz ove tematske skupine održano šest predavanja:

- Ekološke osnove biološke valorizacije voda
- Specifičnost metoda za biološko ispitivanje voda
- Biomonitoring u Republici Hrvatskoj
- Usporedba indeksa saprobnosti (S) i biotičkog indeksa (BI) u procjeni kakvoće tekućih voda
- Toksičnost fitoplanktona u šaranskim ribnjacima — utjecaj na zdravstveno stanje riba i ljudi
- Bolesti organizama iz vode i opasnosti za okoliš i ljudsko zdravlje

Na osnovi bioloških pokazatelja, odnosno indikatorskih vrsta razvilo se nekoliko empirijskih indikatorskih sustava ili metoda. Važnost bioloških metoda u sustavu praćenja kakvoće voda daju kumulativne informacije o jednom duljem razdoblju. Ujednačavanjem sustava nacionalnog biomonitoringa ima veliko značenje za unaprjeđenje spoznaja o ukupnom stanju kakvoće voda, kao i izrada metoda i standardizacije biološke valorizacije voda u Hrvatskoj. Osim toga, težnja Republike Hrvatske za ulaskom u europske integracije, zahtijeva uskladivanje, te izmjene i dopune naših zakonskih propisa i pravnih akata na području zaštite i gospodarenja vodama. Zbog nedovoljne zaštite voda narušava se ekološka ravnoteža, što može uvjetovati patološke promjene biljnih i životinjskih vrsta.

## *3. Sustavno praćenje otpadnih, kopnenih voda te voda obalnog mora*

U ovoj tematskoj skupini mogu se razlučiti dvije skupine predavanja:

- a) opremljenost i sposobljenost laboratorija ovlaštenih za ispitivanje voda
  - b) praćenje kakvoće kopnenih voda te voda obalnog mora
- a) U sklopu teme o opremljenosti i sposobljenosti laboratorija ovlaštenih za ispitivanje voda održano je šest referata:
- Sustav kakvoće u Laboratorijima koji ispituju vode
  - Primjena norme HRN EN ISO/IEC 17025 u laboratoriju za ispitivanje voda
  - Reference materials in anion chromatography analysis
  - Medulaboratorijsko testiranje aniona i kationa ionskom kromatografijom
  - Informacijski sustav voda
  - Razvoj informacijskog sustava za praćenje emisija u vode

Svaki laboratorij koji ispituje vodu treba uspostaviti sustav kakvoće koji odgovara vrsti, području, preciznosti i opsegu ispitivanja. Osnovno je pravilo da su svi važni planovi, djelatnosti, uvjeti i situacije zabilježeni, da su bilješke pohranjene, a u slučaju potrebe, mogu se pronaći. Stručnost suradnika laboratorija značajna je komponenta sustava kakvoće. Sve su ove pretpostavke osnovica za dobivanje ovlaštenja (akreditacije) od mjerodavnih tijela da je ustanova ili laboratorij sposoban za obavljanje određenih zadataka. U svrhu stalnog uvida u stvarno stanje kvalitete vode i bržega približavanja Europskoj uniji, Vlada Republike Hrvatske usvojila je okvire i standarde informacijskog sustava voda. Taj sustav, zajedno s planskim dokumentom o upravljanju vodama, mora postati temelj i potpora cjelokupnom sustavu za upravljanje vodama.

b) o praćenju kakvoće kopnenih voda te voda obalnog mora održano je sedam referata:

- Iznenadna zagadenja vodotoka tijekom perioda 2000.-2002.
- Oblikanje monitoringa otpadnih voda grada Zagreba
- Sudjelovanje hrvatskog Nacionalnog tima stručnjaka u zajedničkom istraživanju rijeke Dunava (Joint Danube Survey (JDS), rujan — kolovoz 2001. godine
- Prikaz dnevnog i godišnjeg tereta onečišćenja otpadnih voda južnog Zagreba
- Utjecaj sredstava za čišćenje i odmašćivanje na vodenim okolišima
- Doprinos zaštiti mora ispitivanjem toksičnosti otpadnih voda RNR-a (Rafinerija nafte Rijeka)
- Ekotoksičnost modelne otopine natrijeva azida

U ovoj skupini referata obraduje se problematika otpadnih voda grada Zagreba u svrhu izgradnje uredaja za pročišćavanje otpadnih voda kako bi se spriječio niz nepoželjnih utjecaja na okoliš. Nadalje, veliki su problem iznenadna onečišćenja iz poznatih i nepoznatih izvora, te ispitivanje prisutnosti mikroorganjskih sastojaka — pokazatelja onečišćenosti u uzorcima vezanih uz pojedina akcidentna onečišćenja (razljevanje nafte i derivata, požar u spalionici otpada), kao i utjecaj različitih sredstava za čišćenje i odmašćivanje na okoliš.

Podunavske države osnovale su Medunarodnu komisiju za zaštitu rijeke Dunava — ICPDR (International Comision for the Protection of the Danube River), koja je pokrenula zajedničko snimanje stanja na Dunavu (JDS — Joint Danube Survey) radi dobivanja pravih vrijednosti i usporedivosti podataka o kakvoći vode.

Zaštita mora jedan je od prioriteta naše zemlje pa tako i svakog potencijalnog onečišćivača. Tako je jedan od ciljeva Rafinerije nafte Rijeka povisiti kakvoću izlaznog efluenta i zaštite morskog ekosustava utvrđivanjem toksikološkog aspekta otpadne vode.

Sva su izlaganja objavljena u Zborniku radova. Tijekom ovog sastanka sudionicima je pružena mogućnost za upoznavanje, druženje i razmjenu iskustava, a organiziran je i prigodni stručni obilazak vodoopskrbnog sustava Butoniga.

*Dr. sc. Marija Tomec*