

# GOSPODARSTVA

stručni časopis za tehniku  
zaštite okoliša i gospodarenje otpadom

**i OKOLIŠ**

Zagreb, listopad 1993.  
Godina I. Broj 4

**UTJECAJ PRIMJENE  
KOMUNALNOG MULJA  
RATNI OTPAD  
VODOOPSKRBA ZAGREBA  
PROMET I OKOLIŠ  
ELEKTROAUTO**

**EKON  ERG**

## GOSPODARSTVO I OKOLIŠ

**Ž**ivimo u svijetu ovisnosti o energiji, osobito o njezinom najplemenitijem obliku – električnoj energiji. Stoga se opskrbi električnom energijom u gospodarstvima razvijenijih zajednica daje visok stupanj prioriteta.

Hrvatskoj je nakon osamostaljenja jedna od najvažnijih zadaća bilo stjecanje energetske i elektroenergetske nezavisnosti. Međutim, s obzirom na ratne okolnosti i goleme štete na elektroenergetskim objektima, te na razdvojen rad elektroenergetskog sustava – nužda nas je tjerala da stvaramo uvjete u kojima bismo mogli osigurati urednu opskrbu potrošača i omogućiti djelovanje gospodarstva. Osobito u zadnjih nekoliko mjeseci to je bilo naglašeno u Dalmaciji, koju je srpska agresija elektroenergetski odvojila od ostalog dijela sustava. Svjesna težine stanja, Vlada Republike Hrvatske obvezala je Hrvatsku elektroprivredu da u vrlo kratkom roku pronade primjereno rješenje. U takvim uvjetima to je jedino moglo biti interventno i privremeno rješenje.

Taj izniman šestomjesečni mrak, koji će mnogi dugo pamtiti, nametnuo je, dakle, rješenja koja su u elektroenergetskom i, ekološkom smislu drukčija od dosadašnjih. Put za dokidanje mraka još je više naglasio spregu problema u proizvodnji električne energije i problema njezina utjecaja na okoliš, koja se osobito pojačava u oskudici energije. Pritom se još više izoštrava senzibilitet pučanstva na moguće negativne učinke takve proizvodnje na okoliš.

Zbog iznimno teškog stanja u ukupnom elektroenergetskom sustavu Hrvatske, morat ćemo zbog opisanih okolnosti utjecati brzim rješenjima, kako električna energija ne bi ograničavala razvoj cijeloga gospodarstvenog života. Pritom će se morati voditi računa o tomu da i novi izvori električne energije rade tako da budu prihvatljivi za okoliš.

Moram priznati da smo zahvaljujući profesionalnosti i poštivosti elektroprivrednika u ovom ratu izbjegli mnoge moguće negativne utjecaje na okoliš zbog oštećenih ili razorenih postrojenja. Prisjetimo se samo najdramatičnijeg slučaja, paklenskoga plana za Peruću i svega onoga što se moglo dogoditi da se taj plan ostvario.

No, Hrvatska elektroprivreda obnavlja svoja postrojenja i, uz tragove rata i jedno teško iskustvo, započinje s izgradnjom elektroenergetskog sustava primjerenoga potrebama Hrvatske, vodeći računa o njezinim teritorijalnim osobitostima. To znači da će se graditi novi izvori snaga manjih nego što je dosad bilo planirano, i to u Slavoniji, zapadnoj Hrvatskoj, Istri i Dalmaciji.

Jedan od najvažnijih kriterija pri odabiru lokacija i tehnološkog rješenja bit će uklopljenost objekta u okoliš, odnosno njegov utjecaj na okolinu koji mora biti sveden na najmanju moguću mjeru, ali i spremnost mjesnog pučanstva da primi u svoje susjedstvo takvu tvornicu električne energije.

Moramo biti svjesni da – doslovce – svaki energetska objekt, bez obzira kakve vrste, utječe na okoliš. To znači – i termoelektrana, i hidroelektrana, i prijenosna, i distribucijska mreža, ako govorimo o elektroenergetskim objektima. Jednako tako, trebat će analizirati i utjecaj nuklearnih elektrana, iako Hrvatska u ovom času ne planira svoj razvoj računajući na nuklearke, zbog toga što takvi objekti velikih snaga ne mogu u ovo vrijeme biti inkorporirani u elektroenergetski sustav Hrvatske.

No, električna energija je pretpostavka gospodarskog razvoja, a proizvodnja električne energije uvijek nosi i stanoviti rizik, s kojim moramo živjeti.

Za energetiku, odnosno elektroenergetiku, osobito je važno neprestano analizirati i definirati, te usmjeravati gospodarski razvoj prema industrijskim granama za koje je ključni element odluke profit, a koje istodobno nemaju velike potrebe za energijom. Naime, industrija koja stvara veliki profit uvijek će moći pokriti troškove proizvodnje električne energije. A električna energija, kao uostalom i drugdje – sve je dragocijenija, a time i skuplja i sve je potrebnija, jer svijet ide dalje. No, pritom ne smijemo zaboraviti da planet Zemlju i okoliš, kao i Lijepu našu u kojoj živimo i radimo, nismo naslijedili od svojih roditelja, nego samo posudili od svoje djece.



DAMIR BEGOVIĆ, dipl. ing.  
generalni direktor  
HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE

*Damir Begović*

## »Gospodarstvo i okoliš«

Stručni časopis za tehniku zaštite  
okoliša i gospodarenje otpadom

## Izdavač:

## Privredni marketing

41000 Zagreb,  
Avenija Vukovar 37a,  
tel/fax: 041/611-366,  
direktor: Kruno Košutić

## Suizdavači:

## JP ZGO Zagreb,

Konzorcij hrvatskih poduzeća za  
održavanje čistoće u gradovima i  
naseljima

## Hrvatsko udruženje za zaštitu zraka

## Glavni urednik:

Ante Gavranović

## Odgovorni urednik:

Zlatko Milanović

## Urednik:

Željko Bukša

## Izdavački savjet:

Mr. Savka Dragičević-Kučar; Jadranko Husarić, ing.;

Mr. Mladen Hrgarek; Ante Ledić, dipl. ing.

Marijan Marunica dipl. ing.;

Marina Matulović-Dropulić, dipl. ing.

Mr. Zdravko Mužek

Stjepan Nikolić dipl. ing. (pročelnik)

Mladen Petrićec, dipl. ing.; Boris Ordulj dipl. ing.

Branko Poljak dipl. ing., Ivan Vulas, dipl. ing.

## Znanstveni savjet:

Prof. dr. Vladimir Androćec; Prof. dr. Krsto Benčević

Dr. sci. med. Josip Čiček; Prof. dr. Paula Durbešić

Mr. Slavko Dakić; Dr. Petar Đukan

Dr. Goran Granić; Josip Herenda, dipl. ing.

Mr. Vladimir Jelavić; Janko Jurković, dipl. ing.

Vesna Kaupa, dipl. ing. tehnologije

Mr. Vladimir Lay; Dr. Niko Malbaša

Prof. dr. Milan Meštrov; Radenko Orešanin, dipl. ing.

Prof. dr. Franjo Plavšić; Zlatko Pletikapić, dipl. ing.

Prof. dr. Krešimir Popović; Mr. Vladimir Potočnik

Dr. Viktor Simončić; Prof. dr. Zoran Ribarović

Prof. dr. Stanislav Tedeschi; Dr. Miljenko Šunić

Mr. Damir Subašić; Prof. dr. Inge Perko

## Stalni vanjski suradnici:

Dr. Vladimir Božšćak (Danska)

Dipl. ing. Josip Čičić (Švicarska)

Ante Čulić, dipl. pravnik (Split)

Dr. Gerald Flödl (Austrija)

Tomislav Glavaš, dipl. oec. (Osijek)

Dr. Marijan Ivanc (Slovenija)

Dr. Munir Jahić (Bosna i Hercegovina)

Dr. Edward Kempa (Poljska)

Joško Lulić, ing. (Dubrovnik)

Mladen Pavićević, dipl. pravnik (Pula)

Duško Ščulac, dipl. oec. (Rijeka)

Vladimir Zupković, C.E.C. Sci, expert UNIDO (Izrael)

## Tehnički urednik:

Dražen Bergant

## Lektor:

Boris Smolčić

## Uredništvo ekonomskog publiciteta:

Božidar Hižman, dipl. oec.

Drena T. Milijević, dipl. ing.

Tea Vučić; Davor Gavrilović, dipl. politolog

## Grafičko-likovno rješenje:

Igor Maroević, Vinko Vučić

## Naslovna strana:

M. Filipović

## Pretpata:

Lidija Batan, tel. 611-366

Časopis izlazi dvomjesečno

## Tisak:

KERSCHOFFSET, Zagreb

Rješenjem Republičkog ministarstva prosvjete i kulture  
Republike Hrvatske broj 532-03-1/7-93-01 od 17. svibnja 1993.,  
časopis GOSPODARSTVO I OKOLIŠ oslobođa se plaćanja  
poreza na promet proizvoda.

## Sadržaj

ISSN 1330-1152

## EKOLOŠKO ZRCALO 217

Pismo glavnog urednika – Poučan primjer Mauriciusa 219

## INTERVIEW 220

## VIJESTI IZ HRVATSKE 222

## NOVOSTI IZ HRVATSKE 224

## STRUČNA TRIBINA

Utjecaj primjene komunalnog mulja na rast biljaka 228

Klasificiranje i kategoriziranje u vrednovanju kvalitete proizvoda 231

Cjelovito rješenje razvoja vodoopskrbnog sustava grada Zagreba 234

Promet u mirovanju kao faktor ugrožavanja okoliša 238

Ratni otpad – što je to? 241

Temeljne pretpostavke organiziranog upravljanja opasnim otpadom (III) 247

## IZ PRAKSE ZA PRAKSU

Krkin aerosoli odsada bez ozona škodljivog plina 257

Praksa analize otpada 259

Pregled tržišta decentraliziranih termoelektrana-toplana (BHKW) 262

Incidentna onečišćenja vodotoka 265

Zaštita okoliša racionalnim korištenjem energije 268

Elektroauto? Skora budućnost ili utopija 270

## VIJESTI IZ SVIJETA 274

## GOSPODARENJE PLINOM

Korištenje plina za proizvodnju električne energije u energanama  
manjih snaga 279

## SVJETSKA ISKUSTVA 284

## HRVATSKA BURZA OTPADA 285

## EKOLOŠKI LEKSIKON 288

## IZ RADA NEVLADINIH ORGANIZACIJA 294

## KNJIGE, ČASOPISI, SAVJETOVANJA 295

Ministarstvo graditeljstva i zaštite okoliša razmotrilo je Projekt realizacije časopisa »Gospodarstvo i okoliš« koji ste nam dostavili. Mišljenja smo da će izdavanje časopisa takvog profila zainteresirati najširu javnost. Iz sadržaja koji se namjerava objavljivati vidljivo je da će časopis biti od koristi za sve sudionike na području zaštite okoliša, od gospodarstva do znanosti i uprave.

Stoga Ministarstvo graditeljstva i zaštite okoliša pozdravlja takvu ideju i podržava vaša nastojanja za pokretanje takvog časopisa.

Ujedno vas obavještavamo da ćemo rado surađivati u pisanju o pojedinim temama.

Sa štovanjem

Zdenko Karakaš, dipl. ing. grad.

Štovana gospodo!

U dopisu koji ste priložili prvom broju časopisa »Gospodarstvo i okoliš« napisali ste da bi tiskanje ovog časopisa moglo među inima – zanimati i Ministarstvo znanosti i tehnologije. Ako uspijete zadržati kvalitetu koju ste pokazali prvim brojem, posebno sadržajnu, sigurno će časopis koji uz stručni ima i znanstveni pristup tematici zaštite okoliša, zanimati ovo Ministarstvo, kao i široki krug znanstvenika koje objedinjuje Ministarstvo znanosti i tehnologije.

Čestitamo Vam na ovom prvom broju i želimo Vam puno uspjeha u ovom izdavačkom pothvatu.

Dr. Nikola Ružinski

Ovaj broj tiskan je  
na ekološkom papiru,  
bez dodatka klora.