

# *naš* **STIK**

*glasilo slovenskega elektrogospodarstva / julij-avgust 2004*



*Komuniciranje v podjetjih dobiva čedalje večjo veljavo  
Energetika med najuspešnejšimi panogami  
Stroka zaupa v obnovo HE Moste*



## 2 Komuniciranje v podjetjih dobiva večjo veljavo

Vrednost informacij za učinkovitost poslovanja narašča, česar se čedalje bolj zavedajo tudi v elektroenergetskih podjetjih. Tako so v zadnjem času zaposlili kar nekaj profesionalnih komunikatorjev ter začeli izdajati lastna glasila, ki naj bi prispevala k vzpostavitvi komunikacijskih procesov tako v samih podjetjih kot tudi v odnosih z zunanjo javnostjo.



## 28 Energetika med najuspešnejšimi panogami

Primerjalna analiza slovenskega gospodarstva je pokazala, da so poslovni rezultati energetike v minulem letu med boljšimi, saj vrednost dodane vrednosti narašča, na drugi strani pa se je v zadnjih nekaj letih precej zmanjšalo število zaposlenih. Menedžerji ob tem opozarjajo, da so izčrpali že skoraj vse možnosti in da manevrskega prostora ni več veliko, zato bi z ustvarjenimi rezervami kazalo smotrno ravnati.

## 34 V študiji ni predvideno odpuščanje zaposlenih

Ustanovitev Holdinga slovenske distribucije že nekaj časa buri duhove, pri čemer sindikalisti ves čas izražajo bojazen, da bi z reorganizacijo distribucije utegnili priti do odpuščanja. Vodja projektne skupine mag. Andrej Šušteršič poudarja, da ugotavljanje potrebnega števila zaposlenih v dosedanjih študijah sploh ni bilo posebej izpostavljeno, saj so proučevali predvsem ekonomske in finančne učinke kapitalskega povezovanja ter da so bojazni o velikih presežkih delavcev povsem odveč.

## 40 Stroka zaupa v obnovo HE Moste

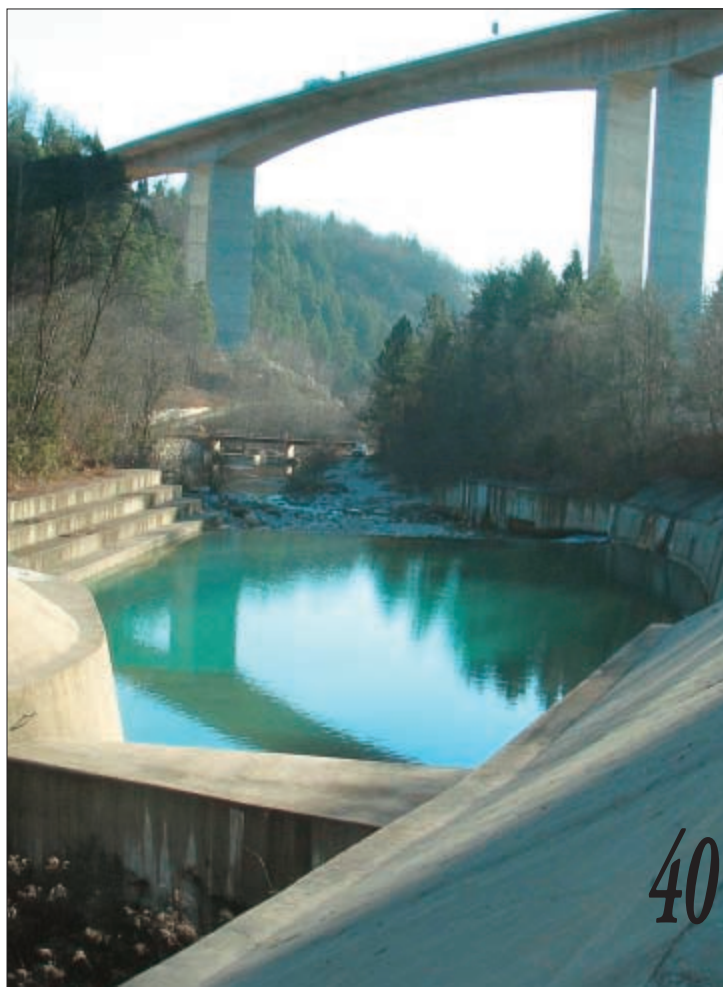
Ob predvideni obnovi HE Moste so se spet dvignili na noge posamezniki, ki skušajo tudi z dezinformacijami preprečiti izpeljavo tega, tudi za celotno slovensko elektrogospodarstvo pomembnega projekta. Stroka poudarja, da boljše rešitve od predlagane ni, v Savskih elektrarnah pa so se poskusom »miniranja« projekta postavili po robu z edino možnostjo, podrobno predstavitev projekta vsem krajanom in odprtim telefonom, na katerega lahko vsakdo vpraša vse, kar ga v zvezi s tem zanima.

## 60 S skladiščem plina TEB konkurenčnejša

V termoelektrarni Brestanica čedalje resneje razmišljajo o zgraditvi lastnega podzemnega skladišča zemeljskega plina, s čimer naj bi ugodno vplivali na zmanjšanje obratovalnih stroškov in zvišali konkurenčnost lastne proizvodnje. Takšno prakso namreč uporabljajo tudi nekatere druge evropske države, za uresničitev omenjene zamisli pa bi potrebovali 32 milijonov evrov.

## 66 Narin ima sonce in ljudi s srcem

Elektro Primorska zagotovo sodi med tista naša podjetja, ki v zadnjih letih največ vlagajo v projekte obnovljivih virov energije. Poleg prizadevanj za postavitev vetrnih elektrarn v zadnjem času zavzeto delajo tudi na projektu postavitve sončne elektrarne v vasi Narin. Za projekt naj bi odšteli 60 milijonov tolarjev, del potrebne denarja pa naj bi dobili iz skladov Agencije za učinkovito rabo energije in evropskega projekta Solar plots.



izdajatelj Elektro-Slovenija, d.o.o.

uredništvo Glavni in odgovorni urednik:  
Brane Janjič  
Novinarja:  
Minka Skubic,  
Miro Jakomin  
Adrema:  
Tomaž Sajevec  
Lektorica:  
Darinka Lempl  
Naslov:  
NAŠ STIK,  
Hajdrihova 2,  
1000 Ljubljana,  
tel. (01) 474 30 00  
faks: (01) 474 25 02  
e-mail: brane.janjič@eles.si

časopisni svet predsednik Ervin Kos (DEM),  
podpredsednica Ida Novak  
Jerele (NEK),  
Majda Kovačič (El. Gorenjska),  
Nataša Toni (TE-TOL),  
Jana Babič (SEL),  
Jadranka Lužnik (SENG),  
Gorazd Pozvek (TEB),  
Franc Žgalin (TET),  
mag. Violeta Irgl (El. Ljubljana),  
Danica Mirnik (El. Celje),  
Jelka Orožim Kopše (El. Maribor),  
Neva Tabaj (El. Primorska),  
Irena Seme (TES),  
Janez Zadravec (ELES),  
mag. Marko Smole (IBE),  
Danila Bartol (EIMV),  
Joško Zabavnik (Informatika),  
mag. Petja Rijavec (HSE),  
Barbara Svetič (Borzen),  
Drago Papler (predstavniki  
stalnih dopisnikov).

Poština plačana  
pri pošti 1102 Ljubljana

oblikovanje Peter Žebre

grafična priprava STUDIO CTP, d.o.o.,  
Ljubljana

tisk Delo tiskarna, d.d.,  
Ljubljana

naš stik je vpisan v register časopisov  
pri RSI pod št. 746.  
Po mnenju urada  
za informiranje št. 23/92 šteje  
NAŠ STIK med izdelke  
informativnega značaja.

Naklada 6.500 izvodov.

Prihodnja številka  
Našega stika izide  
30. septembra 2004.  
Prispevke zanjo lahko  
pošljete *najpozneje*  
do 17. septembra 2004.

naslovnica **NEK**  
foto Dušan Jež



## Živeti z uspehi

*V elektrogospodarstvu smo se že kar nekako navadili na to, da so prispevki v javnih medijih, povezani z nami in našo dejavnostjo, obarvani predvsem negativno. Če pa že kdaj zasledimo spodbudno novico, je to bolj ali manj po naključju, saj je tovrstnim novicam običajno namenjeno precej manj prostora in ostajajo nekako oblikovno skrite na manj vidnih mestih dnevnega časopisja ali pa so potisnjene na konec radijskih in televizijskih informativnih oddaj. Pa pri tem ne gre le za elektrogospodarstvo, čeprav se mogoče to zdi nam še bolj izrazito, temveč za nekakšen splošen uredniški scenarij, po katerem velja, da so »dobre« pravzaprav le slabe novice. Bolj kot to pa je skrb zbujajoče, da se takšen miselni vzorec seli tudi v gospodarske vrste, kjer si menedžerji, predvsem tisti iz državnih podjetij, iz strahu pred tem, da jim lastnik ne bi pobral sadov dolgotrajnega in mukotrnega dela in težko prigarana finančna sredstva preusmeril drugam, pogosto ne upajo na glas pohvaliti niti z dosežki panoge, kaj šele z lastnimi uspehi. Priča temu smo bili tudi na nedavni seji Združenja za energetiko, kjer je ob predstavitvi vsega zavidanja vrednih finančnih in poslovnih dosežkov energetike v minulem letu bilo slišati kar nekaj opozoril, da se z dobrimi rezultati vendarle ne gre javno preveč hvaliti. Res je sicer, so si bili enotni razpravljalci, da so bili lani doseženi lepi poslovni rezultati, a so bile pri tem uporabljene maksimalne rezerve, vloženo veliko truda in odrekovanja vseh zaposlenih in manevrskega prostora več ni, pridobljena rezervna finančna sredstva pa bo energetika krvavo potrebovala v naslednjih letih, saj se, kot je znano, nahaja pred nujnim in več deset milijard tolarjev vrednim investicijskim ciklom. In prav zaradi teh razlogov smo mi prepričani drugače, in sicer da se bomo morali v tej družbi naučiti živeti tudi z uspehi. Zato je nadvse prav, da vsem na tem planetu povemo, da delamo zelo dobro in da žanjemo uspehe po zaslugi lastnega znanja in vložene dela. Prav nobenega vzroka ni, da bi nam ob vseh prizadevanjih in trudu ostajal grenak priokus v ustih. Lastnik pa se bo tako in tako v vsakem primeru odločil po svoji volji in v skladu z lastnimi potrebami.*

B. Jovc

# KOMUNICIRANJE V PODJETJIH DOBIVA ČEDALJE VEČJO VELJAVO

*Potem ko smo bili še pred nekaj leti priča zami-  
ranju podjetniških glasil in se komuniciranju z  
javnostjo ni namenjalo veliko pozornosti, so se  
stvari v zadnjem času precej spremenile. Verjetno  
tudi po zaslugi spoznanja, da brez učinkovitega  
pretoka informacij ni mogoče uspešno izpolnjeva-  
ti zastavljenih poslovnih ciljev in dosežati dobrih  
rezultatov.*

teme meseca smo se zato na elek-  
troenergetska podjetja obrnili z  
vprašanjem, na kakšen način za-  
gotavljajo pretok informacij v  
podjetju in z okoljem, v katerem  
delajo in živijo.

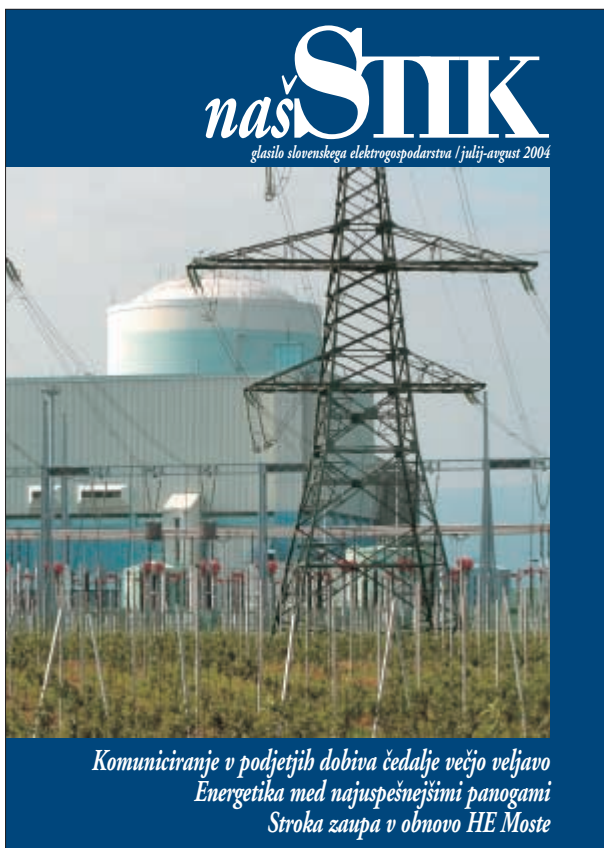
## *V Elesu večino energije vzame Naš stik*

Elektro-Slovenija je izdajatelj  
glasila slovenskega elektrogospo-  
darstva Naš stik, skrb za izme-  
njava informacij na panožni rav-  
ni pa je podedovala z reorganiza-  
cijo elektrogospodarstva v začet-  
ku devetdesetih let. Naš stik sodi  
med najstarejša slovenska inter-  
na glasila, saj je prva številka te-  
ga glasila izšla že leta 1960. Z re-  
organizacijo elektrogospodarstva  
in ustanovitvijo 14 samostojnih  
podjetij je glasilo sicer nekajkrat  
zamenjalo ime, a še vedno ohrani-  
lo svojo informativno in pove-

**V** zadnjih nekaj letih se  
je število internih glasil  
v elektrogospodarstvu  
precej povečalo, kar ne-  
kaj podjetij pa se je tudi odločilo  
za zaposlitev profesionalcev za  
odnose z javnostjo, kar posredno  
govori o tem, da se vodstva po-  
djetij vendarle čedalje bolj zave-  
dajo pomena seznanjanja in

izmenjave informacij z zaposleni-  
mi. Na drugi strani tudi različne  
ankete o zadovoljstvu zaposlenih  
in razmerah v podjetju opozarja-  
jo, da je večina zaposlenih še ved-  
no menja, da jih vodilni v podje-  
tju premalo seznanjajo s svojimi  
odločitvami in da premalo vedo o  
tem, kaj se dogaja v njihovi nepo-  
sredni okolici. V okviru tokratne

*Glasilo slovenskega elektrogospodarstva Naš stik izdaja  
podjetje Elektro - Slovenija. Glavni in odgovorni urednik  
glasila je Brane Janjič, profesionalna novinarka pa še  
Minka Skubic in Miro Jakomin. Za prilogo Pogled po  
Evropi skrbi zunanja sodelavka Simona Bandur. Glasilo  
izhaja vsak mesec v nakladi 6.500 izvodov. Naš stik je v  
prvi vrsti namenjen zaposlenim v elektrogospodarskih po-  
djetjih, upokojencem, poslovnim partnerjem, novinarjem  
osrednjih medijev, ki pokrivajo elektrogospodarstvo, in  
tudi parlamentarnim strankam, kot dejavniku, ki spreje-  
ma odločitve, povezane z razvojem slovenske energetike.  
Glavne smernice uredniške politike so omenjeno javnost  
seznanjati z aktualnimi dogajanjem v elektrogospodarstvu,  
organizacijskimi, ekonomskimi, finančnimi, tehnološkimi  
in tehničnimi vprašanji, in sicer tako iz proizvodnih, di-  
stribucijskih in prenosnega podjetja kot tudi drugih sorod-  
nih strokovnih organizacij. Del glasila je namenjen tudi  
pokrivanju dogajanj s kulturnega, športnega in druž-  
abnega življenja zaposlenih, spremljanju tujih izkušenj s  
področja energetike in poslovanja pa je namenjena poseb-  
na redna priloga Pogled po Evropi. Sedež uredništva je  
na Hajdrihovi 2 v Ljubljani.*



*Komuniciranje v podjetjih dobiva čedalje večjo veljavo  
Energetika med najuspešnejšimi panogami  
Stroka zaupa v obnovo HE Moste*



## Sprostiti ustvarjalnost!

zovalno vlogo, ki se je nazadnje utrdila tudi z imenom Naš stik. V tem pogledu ima glasilo specifično in verjetno tudi edinstveno vlogo v Sloveniji, saj so člani uredništva zaposleni pri ustanovitelju Elektro - Sloveniji, d.o.o., dejansko pa pokrivajo dejavnosti v vseh slovenskih elektroenergetskih podjetjih in ustanovah, ki se ukvarjajo z elektrogospodarstvom in energetiko. Pri tem jim pri delu s svojimi prispevki pomagajo tudi dopisniki iz posameznih elektroenergetskih podjetij, pri nastajanju glasila pa sodelujejo tudi drugi strokovni sodelavci. Komuniciranje v Elesu je organizirano v okviru sekretariata in odnosov z javnostmi, po besedah vodje *Lucije Gorički* pa trem zaposlenim novinarjem največ časa in dela pobere ravno glasilo, ki ga ta hip berete. Delo namreč vključuje potovanja po vsej državi in pokrivanje različnih dogodkov, povezanih z energetiko, pri čemer se področje dela z nastajanjem novih strokovnih organizacij in druženj v zadnjem času še širi. Kljub nastajanju novih podjetniških glasil znotraj panoge Eles podpira izmenjavo informacij na panožni ravni, čeprav posamezna podjetja krijejo zgolj neposredne stroške izhajanja glasila za svoje naročene izvode. V skladu s prizadevanji za zmanjšanje stroškov je tako bila letos uvedena naročnina za poslovne partnerje (novinarji javnih glasil, ki pokrivajo področje energitike, šole in parlamentarne stranke še vedno prejema promocijske izvode brezplačno), Eles pa je s podjetjem Itak sklenil tudi pogodbo o trženju oglasnega prostora. Drugače pa, pravi Lucija Gorički, ugotavljamo, da se je kakovost glasila v zadnjih letih precej izboljšala, kar potrjujejo tudi dobre uvrstitve na tekmovanjih društva novinarjev v podje-

brez varovalke

*Kot je zapisano že v Slovarju slovenskega knjižnega jezika, komunicirati pomeni »izmenjavati, posredovati misli, informacije, sporazumevati se«. Od te preproste opredelitve do najbolj zapletenih teoretičnih definicij o komuniciranju obstaja še nešteto drugih pogledov. Ena od splošnih ugotovitev je tudi, »da je komuniciranje proces sporazumevanja, katerega bistvo je, da morajo biti osebe, ki med sabo komunicirajo, uglasene, da bi dosegle namen ali cilj komuniciranja«. Kako pa je dejansko s procesom sporazumevanja v elektroenergetskem sistemu ter v stikih z vlado, parlamentom, strankami, mediji in drugimi ustanovami? Brez ključnih ugotovitev, ki bi jih lahko zagotovile le poglobljene analize pristojnih ustanov, bi o tem konkretno težko presodili. Iz razmišljanj elektroenergetskih podjetij je razvidno, da se bolj ali manj na vseh upravah zavedajo vloge in pomena komuniciranja. V nekaterih podjetjih so že ustanovili službe za odnose z javnostjo, uvedli lastna notranja glasila in sodobna komunikacijska orodja, v drugih se bodo na te potrebe prej ali slej še odzvali. Dejstvo je, da je vsa informacijska tehnologija v bistvu namenjena prenosu in izmenjavi znanja, izkušenj, informacij, skratka, komuniciranju med ljudmi. Temu se skušajo čim bolj prilagoditi tudi v elektroenergetskih podjetjih, kjer se vsak dan srečujejo z velikim pretokom informacij. Vendar pa slednje samo po sebi še ne pomeni, da smo v elektroenergetskem sistemu že dosegli zadostno stopnjo obveščenosti. Da bi lahko v procesu komuniciranja dosegli še boljše rezultate, je poleg sodobnih komunikacijskih orodij potrebna tudi večja stopnja medsebojnega poslovnega zaupanja v podjetjih in med podjetji ter zavest, da se vsi, kljub različnosti, nahajamo v »istem čolnu«. Med večje ovire, ki negativno vplivajo na komuniciranje, sodi tudi nerazumen strah pred odločitvami, spremembami, posledicami itd. Če se lastniki elektroenergetskih podjetij želijo seznaniti z verodostojnimi strokovnimi pogledi, na podlagi katerih bo moč sprejemati ekonomsko, socialno in okoljsko utemeljene odločitve pri razvoju energitike, je treba zagotoviti večjo poslovno svobodo in ustvarjalno moč v delovanju podjetij in strokovnjakov na vseh ravneh. Ključni pojmi so: komuniciranje, ustvarjalnost in učinkovitost!*

Miro Jakomin

tjih za Zlato pero in pohvalne ocene članov časopisnega sveta. Eles je za boljšo obveščenost zaposlenih letos temeljito posodobil intranetno stran, na kateri je mogoče najti različna obvestila posameznih služb in sektorjev, aktualne novice, se seznaniti s kadrovskega zasedbo v podjetju, dostopati do dokumentov, povezanih s sistemom kakovosti in drugih podatkovnih baz, povprašati po počitniških zmogljivostih, si ogledati tedenski jedilnik in poiškati druge podobne informacije, ki so v središču zanimanja zaposlenih. V ožjem uredniškem odboru, ki se praviloma sestaja enkrat na mesec, so predstavniki vseh sektorjev kot tista vez, ki naj bi skrbela za dotok in vsebino zanimivih informacij. Glede na to, da je intranet eno najhitrejših komunikacijskih orodij, ga bomo, poudarja Lucija Gorički, v prihodnje skušali še bolj izrabiti za seznanjanje zaposlenih z dogajanjem v podjetju in njegovo vsebino še naprej prilagajali potrebam uporabnikov. Drugo področje, za katerega posredno tudi skrbi naša služba, je internet, ki je bil posodobljen pred letom dni in je vsebinsko razdeljen na posamezne uporabniške skupine ter prilagojen organizacijski strukturi podjetja. Tudi tu je oblikovanje vsebine

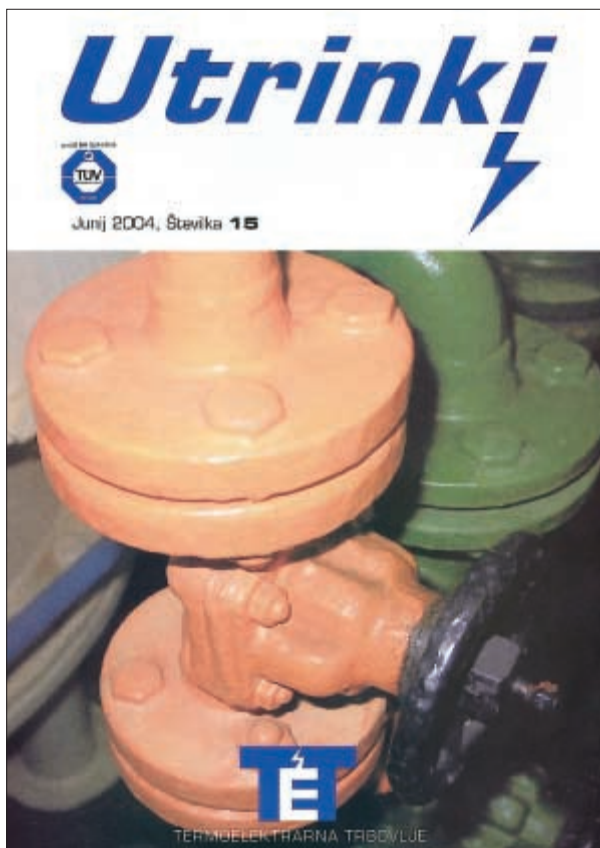
prepuščeno zastopnikom iz posameznih sektorjev, pri čemer pa je vsebina bolj splošna in namenjena zunanji javnosti. Tako je mogoče na naši spletni strani ([www.eles.si](http://www.eles.si)) najti poleg splošne predstavitve podjetja aktualne podatke, povezane z upravljanjem omrežja in prenosnimi projekti, novice in aktualne teme ter predstavitev dejavnosti Izobraževalnega centra slovenskega elektrogospodarstva. Ker gre za precej raznolika področja in pristojni za posodabljanje vsebine opravljajo predvsem delo na svojih strokovnih področjih, se vse bolj kaže potreba po tem, da bi morali za spletne strani imeti posebnega skrbnika, pri čemer pa se žal, pravi Lucija Gorički, srečujemo z omejevanjem zaposlovanja. Poleg tega sekretariat in odnosi z javnostmi skupaj z zaposlenimi novinarji opravlja še vrsto drugih strokovnih del, povezanih tako s komuniciranjem kot izvajanjem celostne podobe, od priprave posameznih publikacij, letnega poročila, sporočil za javnost, tiskovnih konferenc in organiziranja različnih mednarodnih prireditev in strokovnih srečanj. Ob izjemnih medijskih dogodkih pa kot strokovna pomoč občasno sodeluje tudi zunanji svetovalec za odnose z javnostmi.

## Utrinki iz TE Trbovlje

Štirikrat na leto že četrto leto v trboveljski termoelektrarni izdajajo Utrinke. Cilj uredništva je bil, da bi izhajali na 24 straneh, vendar nanese, da je obseg vedno večji, vsaj še za štiri strani. Uredniški odbor, ki ga vodi glavna urednica **Bojana Pirkovič Zajc**, direktorica splošno kadrovskega sektorja, sestavljajo še odgovorna urednica iz službe varstva pri delu, tehnični urednik, sicer vodja informatike, in trije člani - predstavnik vodstva za kakovost, vodja nabave in še en informatik.

Po besedah Bojane Pirkovič Zajc želijo v Utrinkih uravnotežiti pisanje o poslovanju in delu družbe s poljudnimi informacijami o tem, kaj njihovi zaposleni še delajo tako v službi kot v prostem času. Tematsko pokrivajo vsa področja dela v TET, hkrati pa tudi prosti čas njihovih zaposlenih. Kako dobro pokrivajo vsa področja, pa je stvar presoje posameznika in njegovega poznavanja tematike. Vsakokrat pred izdajo nove številke uredniški odbor pregleda zadnjo številko in določi vsebino za nove Utrinke. »Prispevke napišemo sami člani uredniškega odbora ali pa angažiramo sodelavce, strokovnjake za posamezno področje, da napi-

*Utrinki je glasilo TE Trbovlje, Ob železnici 27, 1420 Trbovlje. Glavna urednica glasila je Bojana Pirkovič, ki uredi na leto štiri številke Utrinkov, vsakokrat z naklado 700 izvodov. Z glasilom obveščajo zaposlene, pošiljajo ga vsem upokojevcem TET in institucijam na lokalni ter republiški ravni, medijem in šolam v Zasavju.*



šejo članek s svojega področja dela. Prispevke nam nato lektorira zunanja sodelavka, oblikuje sodelavec in tiska zunanji tiskar, je povedala glavna urednica.

V TET prispevkov v Utrinkih ne honorirajo, ker menijo, da je pisanje o lastnem delu del delovnih nalog zaposlenih. Simbolično mesečno stimulacijo dobijo le člani uredniškega odbora. Enkrat na leto nagradijo vse sodelavce Utrinkov s strokovno ekskurzijo ali pa predavanjem in kosilom. Glasilo dobivajo zaposleni v TET, pošiljajo pa ga tudi vsem upokojemcem, institucijam na lokalni in republiški ravni, medijem, šolam v Zasavju in drugim. Glasilo je iskano in brano, saj na mestih, na katerih ga razdelijo, takoj poide. Izdelali so tudi anke-to o branosti, vendar je bilo to že v začetku izhajanja, tako da podatki niso najbolj verodostojni. Utrinki, ki jih je mogoče prebrati tudi na domači spletni strani, so v TET glavni vir obveščanja. Poleg njih uporabljajo še oglasno desko. Intraneta še nimajo, so pa z letošnjo prenovo domače spletne strani uvedli interaktivno rubriko Zanima me. Vanjo lahko vsi zastavljajo vprašanja o TET in v elektrarni poskrbijo za čim hitrejša odgovore.

### ***Dravske elektrarne v fazi ugotavljanja dejanskih potreb***

Odnosi z javnostjo so v Dravskih elektrarnah relativno nov pojem. Novo vodstvo se zaveda pomena odnosov z javnostjo, zato so lani, ko so potekale priprave na reorganizacijo podjetja, v novo organizacijsko shemo vključili tudi svetovanje direktorju na področju odnosov z javnostjo in na ta položaj zaposlili svetovalko *Aljašo Bravc*. Kot nam je povedala, obveščanju pripisujejo velik pomen, saj je proaktivno posredovanje dejstev po formalnih kanalih odraz odnosa družbe do svoje javnosti, tako zunanje kot notranje. V Dravskih elektrarnah je potek komuniciranja poseben, saj so zaposleni razpršeni na desetih lokacijah - v osmih elektrarnah, na jezu in v upravni enoti. Zato so se na začetku lotili predvsem temeljite analize in pred kratkim izvedli tudi raziskavo zadovoljstva zaposlenih in izme-



Foto Dušan Jez



Ljubljanska TE-TOL izdaja od letošnjega februarja Megavat. Naslov uredništva je na sedežu podjetja na Toplarniški 19, Ljubljana. Glavna urednica Megavata je Irena Debeljak. Glasilo izhaja z naklado 500 izvodov. Prejemajo ga vsi zaposleni, upokoјenci, pomembnejši poslovni partnerji, mediji in drugi zainteresenti.

rili organizacijsko klimo. Drugače pa po besedah Aljaše Bravc za dogodke ob različnih priložnostih (odprtja, slovesnosti, razstave ...) ne najemajo agencij, temveč idejni koncept in scenarij prireditve pripravi kar sama in poskrbi tudi za koordinacijo in nadzor strokovnih podizvajalcev. Precej dela in časa v začetku tega leta je terjalo tudi uvajanje nove celostne podobe, pri čemer jim je sicer pomagala tudi specializirana marketinška agencija.

Prav tako sta tik pred posodobitvijo tudi internet in intranet, za sporočanje informacij zaposlenim pa uporabljajo tudi druga znana orodja, pri čemer se zavedajo, da določeno orodje v nekem podjetju deluje odlično, drugje pa ne, zato so se lotili tudi ustreznega raziskovanja in testiranja. Pri seznanjanju z dogajanjem v panogi in slovenski energetiki na sploh je zaposlenim v precejšnji pomoč tudi glasilo Naš stik. Kot pravi Aljaša Bravc, nesmiselno je uvajati nova orodja samo zato, da jih imaš - pomembno je, da delujejo v tvojem podjetju.

Drugače pa so si med prednostne cilje na področju komuniciranja v Dravskih elektrarnah zastavili predvsem vzpostavitev povratne zanke oziroma možnosti, da bodo informacije teklo v obe smeri.

Skratka, cilj uvajanja vseh orodij naj ne bi bil samo enosmerno obveščanje, pač pa predvsem ustvarjanje dialoga. To pa je proces, s katerim v Dravskih elektrarnah šele začnajo.

### *Megavat del obveščanja TE-TOL*

Najmlajše glasilo med termoelektrarnami ima ljubljanska TE-TOL. Megavat izhaja od letošnjega leta v nakladi 500 izvodov na vsake tri mesece. Glasilo ureja Irena Debeljak, predstavnica vodstva za okolje, peterica drugih članov uredniškega odbora so vodja razvoja, vodja obratovanja, svetovalka za kadrovske zadeve in svetovalka direktorja za odnose z javnostjo. Pri glasilu sodelujejo še karikaturist in fotograf iz hiše, oblikovalec je zunanji sodelavec, prav tako lektorica in tiskar.

Kot pravi **Doris Kukovičič**, od letos svetovalka direktorja za odnose z javnostjo, kamor organizacijsko sodi glasilo Megavat, želijo z njim tako obveščati kot sproščati in zabavati zaposlene. V njem objavljajo prispevke o vsem, kar se dogaja znotraj TE-TOL in zunaj nje v povezavi z njo. Glasilo je oblikovano rubrično. V ekogeneraciji je poudarek na ekologiji, v e-generaciji obde-

lajo proizvodnjo, obratovanje, remonte in razvoj in v generaciji življenje zaposlenih, šport, sindikat, svet delavcev, jubilate, križanko. Prvi slikovni strani glasila sledi na drugi strani aktualni uvodnik in za tem intervju s pomembnim predstavnikom zunaj družbe o aktualni problematiki, povezani s TE-TOL.

»Vsebinsko številke določimo na uredniškem odboru, prav tako dolžino članka in zvrst. Navadno članke pripravimo člani odbora ali pa spodbudimo poznavalce posameznih tem ali področij, da jih predstavijo čim bolj poljudno. Ker smo šele na začetku izhajanja, iščemo in odkrivamo nove talente, ki so bili doslej neodkriti med nami. V Megavatu želimo objaviti čim več krajših informacij, strokovne članke pa napisati čim bolj poljudno. To nam za zdaj kar uspeva,« je povedala Doris Kukovičič in dodala, da na podlagi povratnih informacij zaposlenih sodi, da jim je glasilo všeč. To pa seveda odgovornih ne bo uspavalo ali pomenilo, da Megavat ne bi bil še boljši. Glasilo dobivajo vsi zaposleni, upokoјenci, pomembnejši poslovni partnerji, mediji in drugi. V TE-TOL imajo zaposleni glasilo na voljo na treh mestih, tistih, na katerih je frekvenca gibanja ljudi največja. Prispevkov ne honori-

rajo, so pa nagrajeni člani časopisnega odbora za svoje delo.

Poleg Megavata imajo v termoelektrarni-toplarni namenjen obveščanju notranje javnosti plazmo televizor, nameščen v recepciji družbe. Na njem prikazujejo aktualne novice, povezane z njihovo družbo. Notranjemu obveščanju so namenjene tudi tri oglasne vitrine, nameščene po objektih.

Javne medije obveščajo o pomembnih dogodkih s sporočili za javnost in tiskovnimi konferenca-mi. Drugim je namenjena interaktivna rubrika na domačem spletnem naslovu. Na zastavljena vprašanja sproti odgovarjajo. Objavljanje prispevkov o TE-TOL sproti spremljajo z medijskim manometrom. Rezultate objavljajo na domači spletni strani in v krajši obliki tudi v Megavatu.

Dejstvo, da imajo dobro urejeno obveščanje, je rezultat izdelave

strateškega razvojnega programa družbe do leta 2012. V njem so morali za vsa področja opredeliti cilje in izdelati strategijo za njihovo doseg. Tudi za odnose z javnostjo.

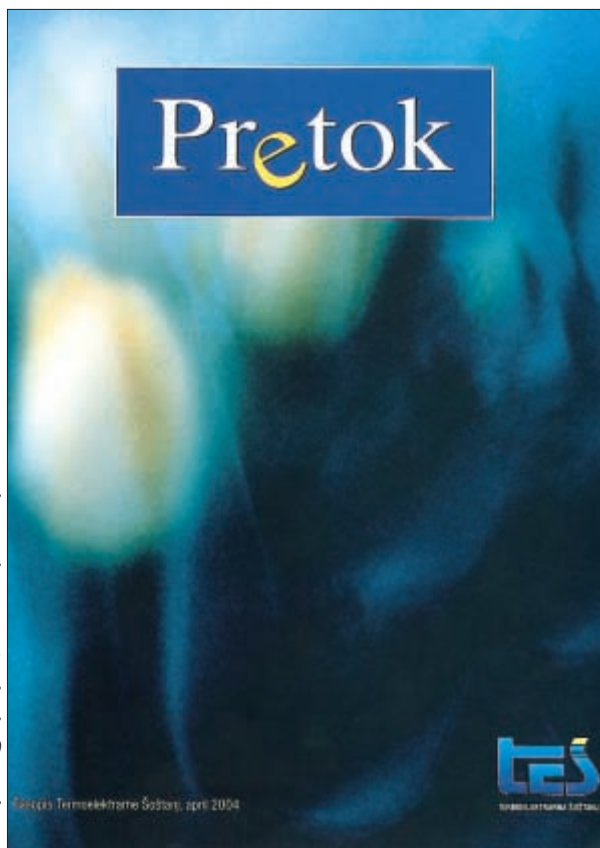
### *Četrt stoletja glasila TEŠ*

Najbogatejše izkušnje med elektro družbami ima z izdajanjem notranjega glasila TE Šoštanj. Prva številka Energetika, predhodnika današnjega Pretoka, je izšla septembra 1978. Pogostost izhajanja in število izvodov sta se v več kakor 25 letih spreminjala - od rednega mesečnega izhajanja pa do nekaj števil na leto ali po potrebi. V času ekološke sanacije termoelektrarne je Pretok izhajal v nakladi tudi 2000 izvodov, saj so ga pošiljali vsem poslancem v državnem zboru, gospodinjstvom na vplivnem območju elektrarne in določeni strokovni javnosti. Zdaj Pretok izhaja po potrebi v nakladi 500 izvodov. Ured-

nica glasila je *Majda Pirš Kranjčec*, vodja splošno kadrovskega sektorja. Vlogo uredniškega odbora pa opravlja svet za notranje komuniciranje, ki je v TEŠ po sistemu kakovosti organ, katerega cilj delovanja je izboljšanje notranjega komuniciranja. Skoraj vse prispevke za glasilo pripravi in oblikuje za to odgovorna delavka v elektrarni. Prispevkov, ki jih napišejo drugi zaposleni, posebej ne honorirajo.

»Vsebina glasila je odraz delovanja, dejavnosti in predvidevanj na posameznih poslovnih področjih, ki so značilni v posameznem obdobju. Na tej podlagi določimo tudi osrednjo temo glasila, saj nanj gledamo tudi kot na gradivo, ki ima dokumentarno-arhivsko vrednost,« je o vsebinski zasnovi Pretoka povedala Majda Pirš Kranjčec, ki meni, da je njegova branost velika in da doslej kakšnega posebnega nezadovoljstva o vsebini ni bilo slišati. Sodi-

*Najstarejše glasilo med internimi glasili imajo v TE Šoštanj. Energetik in njegov naslednik Pretok izhajata od leta 1978. Uredništvo z glavno in odgovorno urednico Majdo Pirš Kranjčec ima vseskozi sedež v TEŠ, Cesta Lole Ribarja 18, 3325 Šoštanj. Pretok izhaja po potrebi v nakladi 500 izvodov. Dobivajo ga vsi zaposleni, od vsebine pa je odvisno, ali ga pošiljajo tudi širši javnosti.*



jo, da dobro pokrivajo vse dele družbe in njenih zaposlenih. Vendar pa si hkrati tudi puščajo odprto vprašanje, kaj bi lahko napisali bolje in več, o čem bi bilo dobro in smotrno obveščati zaposlene. Raziskava o zadovoljstvu zaposlenih, ki so jo letos naredili v termoelektrarni, je pokazala, da je ocena zadovoljstva z notranjim komuniciranjem in obveščanjem v elektrarni nad slovenskim povprečjem. Zaposleni so izbrali najvišjo oceno pri vprašanjih, ali nadrejeni dajejo dovolj informacij za dobro opravljanje lastnega dela, ali vodstvo posreduje informacije zaposlenim na razumljiv način in ali je komuniciranje med vodji in sodelavci sproščeno, prijateljsko in enakopravno. Pogrešali pa so informacije o tem, kaj se dogaja v drugih enotah, in ta del raziskave bodo obdelali bolj poglobljeno. Sicer pa poleg Pretoka v termoelektrarni uporabljajo še druge oblike obveščanja, predvsem elektronski intranet, oglasne deske in razne sestanke. Kot pravi sogovornica, skušajo pri tem ohraniti ustno posredovanje informacij kot način, ki je lahko v določeni situaciji najbolj učinkovit. Notranje in zunanje obveščanje imajo urejeno s sistemskim postopkom komuniciranja v okviru sistema kakovosti. Z njim

imajo opredeljene cilje obeh ravni komuniciranja, pa tudi komuniciranja v izrednih razmerah z opredeljenimi pooblastili in odgovornostmi. V posameznih primerih za ta namen angažirajo tudi zunanje strokovnjake s področja komuniciranja z javnostmi.

## *Energija HSE kmalu v novi podobi*

V Holdingu Slovenske elektrarne imajo svoje glasilo Energija dobro leto in pol, izhaja v nakladi 3000 izvodov, običajno na 16 straneh, kadar pripravijo prilo go, pa je obseg še večji. Glavna in odgovorna urednica glasila je *mag. Petja Rijavec*, sicer predstavnica za odnose z javnostmi v HSE. V šestčlanskem uredniškem odboru so predstavniki večjih hčerinskih družb HSE. Glasilo je zasnovano rubrično, tako da uvodniku na naslovni strani sledijo novice iz družb, intervju na aktualno temo, zatem je vsestransko obdelana tema meseca, nato so predstavljeni posamezni sektorji, vsakič iz druge družbe, in sledi predstavitev naključno izbranega delavca. Temeljna informacija o branosti Energije je mag. Rijavčevi lanska anketa, na katero pa je odgovorilo premalo bralcev, da bi bili rezultati reprezentativni. Iz pogovorov z zaposlenimi v HSE in njenimi hčerin-

skimi podjetji sklepa, da je glasilo čedalje boljše. Anketo nameravajo ponoviti ob koncu leta, ko bo glasilo začelo izhajati grafično prenovljeno in v barvni obleki.

»V uredniškem odboru Energije se trudimo, da bi bile vse družbe pokrite s prispevki v vsaki številki, prav tako si prizadevamo vsakokrat obdelati aktualno problematiko. O glavni vsebinski zasnovi glasila se pogovorimo na komunikacijskih kolegijih, ki so štiri do petkrat na leto, potem naredim predlog vsebine za vsako številko zase in jo pošljem članom uredniškega odbora, ti pa jo po potrebi dopolnijo«, je o nastajanju Energije povedala glavna in odgovorna urednica, h kateri tudi organizacijsko sodi to glasilo. Poleg Petje Rijavec imajo pri energiji angažirano redno zunanjo sodelavko, za pisanje angažirajo tudi strokovne sodelavce iz HSE in njenih družb, po potrebi pa tudi zunaj skupine, novice iz družb pripravljajo člani uredniškega odbora, lektoriranje in fotografiranje jim opravijo zunanji sodelavci, grafično pripravo in tisk jim opravi Pristop. Prispevke honorirajo zunanjim sodelavcem in piscem iz odvisnih družb, zaposlenim v HSE pa ne.

Energijo pošiljajo v vse družbe HSE, sto izvodov pa razpošljejo zunanjim prejemnikom, od mini-

[illegible]

*Glasilo Energija izdaja Holding Slovenske elektrarne, Koprska 92, Ljubljana v nakladi 3000 izvodov enkrat na mesec. Energija izhaja od decembra 2002. Glasilo je namenjeno zaposlenim v hčerinskih družbah HSE, zaposlenim v HSE in drugim interesentom. Glavna in odgovorna urednica glasila je mag. Petja Rijavec.*

[illegible]

Zatim, da vam ukratko predstavim našu najnoviju predstavu, in, da malo predstavimo ogranek našega društva svoje želje: "Nad to žel za en teden na moru!" in molite sprost!

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Li width (nm)                                  | 2  |
| 10, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000 | 6  |
| Polymers                                       | 10 |

Brake in brake stvedeno, da bo naslednji  
izstrel Energy šel v senčrno.

strstev, inštitutov, večjim poslovnim partnerjem, medijem do posameznikom, ki so zainteresirani zanj. Energija izhaja tudi v elektronski obliki na spletni strani HSE, kjer imajo tudi interaktivno rubriko za zastavljanje vprašanj, na katera potem pripravijo odgovore.

Notranje komuniciranje imajo v HSE urejeno z uporabo elektronske pošte, vsak ponedeljek se pri direktorju sestanejo poslovodstvo, vodje služb in predstavnica za stike z javnostjo, enkrat na mesec pa navedeni poročajo o svojem delu na razširjenem kolegiju. Z javnostjo zunaj holdinga in odvisnih družb komunicirajo z izjavami za javnost in s pripravo tiskovnih konferenc. Pri projektu Spodnje Save pa komunicirajo tudi z lokalno skupnostjo.

### ***Komuniciranje zelo cenijo tudi v distribuciji***

Predsedniki distribucijskih uprav Vincenc Janša (Elektro Ljubljana), Stanislav Vojsk (Elektro Maribor), Peter Petrovič (Elektro Celje), Jože Knavs (Elektro Gorenjska), David Valentinčič (Elektro Primorska) ter člani omenjenih uprav so se tudi tokrat prijazno odzvali na naša vprašanja glede trenutnega stanja in predvidenih dejavnosti na področju notranjega in zunanjega komuniciranja.

Kot so povedali na upravi *Elektra Ljubljana*, njihovo podjetje oskrbuje z električno energijo odjemalce na območju osrednje in južne Slovenije, kar je tretjina Slovenije. S približno 950 zaposlenimi in 300 tisoč odjemalci se uprava Elektra Ljubljana že dalj časa jasno zaveda pomena dobrega notranjega in zunanjega komuniciranja oziroma načrtnega upravljanja odnosov s svojo javnostjo.

Leta 1998 so tako v podjetju zaposlili sodelavko, ki je v sodelovanju z upravo družbe in drugimi sodelavci postavila strokovne temelje in zasnovo sedanji službi za odnose z javnostmi. Po skoraj sedmih letih proaktivnega dela na področju odnosov z javnostjo in dobrega medsebojnega sodelovanja sodelavcev različnih organizacijskih enot, se že nekaj časa kažejo tudi pozitivni rezultati. Tako je bila za leto 2003 priprav-

ljena vsebinska analiza medijskega pojavljanja delniške družbe. Ključna značilnost analize za leto 2003 v primerjavi z letom 2002 je, da uprava podjetja in podjetje kot tako, ustrezno in učinkovito vodi odnose s svojo javnostjo. Ob pomembnih dogodkih nastopa proaktivno in načrtno ter usmerjeno k svoji javnosti. Razveseljiv je predvsem podatek o nizkem deležu negativnih objav, kar je glede na zahtevno okolje in panogo, v kateri delniška družba dela, odličen rezultat, kot navajajo avtorji analize. Leta 2003 sta bili izvedeni tudi raziskavi merjenja zadovoljstva in lojalnosti med upravičenimi in tarifnimi odjemalci. Obe raziskavi sta pokazali, da so odjemalci na splošno zadovoljni s sodelovanjem podjetja Elektro Ljubljana (ocena 3,82 na lestvici od ena do pet) in menijo, da je Elektro Ljubljana ugledno podjetje (ocena 3,80 na lestvici od ena do pet). To potrjuje tudi dejstvo, da treh četrtn anketiranih pri storitvah Elektra Ljubljana nič ne moti (rezultati raziskave med tarifnimi odjemalci).

### ***Podpirajo izbrane družbene dejavnosti***

Družbena odgovornost podjetja, ki je sestavni del odnosov z javnostmi, se kaže tudi v dobrem sodelovanju z lokalno skupnostjo. Leta 2003 so na področju sponzorstev in donacij selektivno podpirali humanitarne, izobraževalne, umetniško kulturne in druge družbeno socialne dogodke na lokalni ravni.

Na nacionalni ravni delniška družba zraven humanitarne naravnosti strateško usmerja sponzorska in donatorska sredstva v skladu s temeljno usmeritvijo predvsem v podporo kulturnih, strokovno znanstvenih in izobraževalnih prireditev in dogodkov, ki hkrati omogočajo učinkovito medijsko promocijo podjetja.

Nove smernice v EU in tudi Energetski zakon iz leta 1999 določata, da morajo zlasti energetska podjetja v svoje dejavnosti vključiti tudi racionalno rabo energije. V okviru organizacijske enote Prodaja upravičenim odjemalcem deluje služba za energetske svetovanje, katere poslanstvo je tudi osveščanje svojih kupcev

## **NEMČIJA**

### **NA VZHODU DRŽAVE ŠEST NOVIH VETRNIC**

*Nemško podjetje Nordex, ki se ukvarja z gradnjo vetrnih elektrarn, je dobilo naročilo za ureditev šestih tovrstnih objektov v vzhodni Nemčiji. Za naložbo se je odločilo hčerinsko podjetje družbe E.ON, zanjo pa bo plačalo 14 milijonov evrov. Vseh šest turbin bo delovalo z zmogljivostjo 15 MW; graditi jih bodo začeli avgusta, v omrežje pa naj bi se vključile konec tega leta. Nordex je doslej po vsem svetu postavil vetrnice s skupno zmogljivostjo 2300 MW, tri četrte od tega prav v Nemčiji. Reuters*

## **ČEŠKA**

### **INŠPEKTORJI V JE TEMELIN**

*Evropska komisija je v začetku junija v češko jedrsko elektrarno Temelin poslala inšpektorje, ki so preverili navedbe o motnjah delovanja v njenih objektih. Motnje po podatkih omenjene institucije sicer niso povzročile radioaktivnega sevanja, temveč je šlo za povsem običajne napake, povezane z radioaktivnimi tekočinami, toda komisarka za transport in energetiko Loyola de Palacio se je za preventivni ukrep odločila kljub temu. Novice so najbolj spodbudile Avstrijce, ki so med pogajanjmi Česke za vstop v Evropsko unijo ves čas opozarjali na previdnost glede varnostnih standardov v Temelinu. Na najnovejše motnje se je namreč takoj odzval avstrijski vicekancler in prometni minister Hubert Gorbach in zahteval zaprtje nuklearke. V češkem uradu za jedrsko varnost so ukrep Komisije, predvsem pa avstrijske zahteve označili za pretiravanje. Po njihovem je šlo za manjšo napako, zato so takoj napovedali pritožbo po diplomatski poti. Kot so še pojasnili, tri tisoč litrov kontaminirane radioaktivne tekočine ne pomeni nikakršne nevarnosti. A vendarle ni odveč podatek, da je bilo v nuklearki od oktobra 2000 že več kakor 500 motenj, sta poročali nemška in avstrijska tiskovna agencija. STA*

## **SLOVENIJA**

### **SKORAJ SEDEMODSTOTNA BREZPOSELNOST**

*Anketa o delovni sili, ki temelji na mednarodno usklajenih opredelitvah Mednarodne organizacije za delo (ILO) in evropskega statističnega urada Evrostat, je pokazala, da je stopnja brezposelnosti v Sloveniji v prvem letošnjem četrtletju znašala 6,8 odstotka, kar pomeni, da je bilo brez dela 68 tisoč delovno aktivnih državljanov. V prvih treh mesecih letos je bilo brez službe 6,5 odstotka moških in 7,2 odstotka žensk. STA*

oziroma strank o racionalni rabi predvsem električne energije. Svetovanje na omenjenem področju delijo na manjše porabnike električne energije in na največje, to je industrijske porabnike. Oboji zahtevajo drugačen pristop. S takšnimi dodatnimi storitvami družba sledi usmeritvam družbene odgovornosti in si povečuje ugled, prav tako pa se povečuje zaupanje odjemalcev, saj pridejo do spoznanj, da ima družba zaposlene kakovostne strokovnjake z energetskega področja.

Elektro Ljubljana že od ustanovitve leta 1991 podpira Športno društvo Elektro Ljubljana, v katerem je dejavnih več kakor 560 sodelavk in sodelavcev ter Društvo upokojencev Elektro Ljubljana z več kakor 260 člani in članicami.

### ***Ugoden odmev na komunikacijske dejavnosti***

Na kratko povzeto so bili leta 2003 odnosi z javnostmi usmerjeni predvsem na dva cilja: proaktivno in načrtno obveščanje notranje in zunanje javnosti ter povečevanje ugleda družbe. Redno so bile izvajane naslednje načrtovane komunikacijske dejavnosti: sporočila za javnost, PR članki in druga promocijska gradiva,

mesečno izhajanje internega glasila, posredovanje dnevnih objav v medijih zaposlenim, posredovanje novic in informacij ter odgovorov odjemalcem na internetnih straneh, priprava letnega poročila v sodelovanju z drugimi organizacijskimi enotami, urejanje internetnih strani, načrtno delo na donacijah in sponzorstvih z možnostjo promocije podjetja ter organizacija pomembnih dogodkov, kot je na primer odpiranje novih objektov. Omenjene dejavnosti so bile tako znotraj kot zunaj podjetja ugodno sprejete.

Strateški cilji odnosov z javnostjo so za leto 2004 naslednji: sistematično obveščanje notranje in zunanje javnosti, povečanje ugleda družbe in proaktivno medijsko nastopanje. Poslanstvo na področju odnosov z javnostmi ostaja tudi v prihodnje komunikacijska podpora poslovnim odločitvam uprave družbe, vizija pa, da se z jasno komunikacijsko strategijo in z uporabo vseh sodobnih komunikacijskih orodij delniški družbi pomaga zagotoviti optimalno poslovanje.

Ker ima služba za odnose z javnostjo zaposleno le eno sodelavko, to nujno narekuje dobro sodelovanje s strokovnimi sodelavci različnih področij. Agencije sodelujejo praviloma le pri obliko-

vanju letnega poročila, določenih promocijskih sporočil in pripravi klipinga dnevnih objav v medijih.

### ***Izdajajo notranje glasilo Elektro novice***

Elektro novice, notranje glasilo Elektra Ljubljana, je nastalo v prizadevanju uprave po izboljšanju obveščanja zaposlenih. Izhajati je začelo januarja 2001, hkrati z udejanjanjem prvih večjih sprememb v poslovanju elektrogospodarskih podjetij, ko so se začele postopno uveljavljati določbe energetskega zakona, sprejetega leta 1999. Do zdaj je izšlo že 36 števil (deset števil na leto).

Vsebina glasila (besedila in fotografije), kot uveljavljenega komunikacijskega orodja v večjih podjetjih, se praviloma v celoti pripravi v podjetju. Prelom in tisk pa izvedejo zunanji sodelavci. Glasilo je namenjeno predvsem zaposlenim in upokojenim sodelavcem ter štipendistom, približno 70 promocijskih izvodov pa je posredovanih različnim knjižnicam, medijem, drugim ustanovam in posameznikom. Pri vsebini glasila jim je pomembna predvsem ažurnost dogodkov in informacij. Rubrike so že ustaljene in so razdeljene na del, ki je namenjen poslovanju podjetja in



*Interno glasilo Elektro novice izdaja podjetje Elektro Ljubljana. Glavna in odgovorna urednica glasila je mag. Violeta Irgl. Glasilo izhaja vsak mesec v nakladi 1.800 izvodov. Namenjeno je predvsem zaposlenim, upokojencem in štipendistom, pa tudi različnim knjižnicam, medijem, drugim ustanovam in posameznikom. Sedež uredništva je na Slovenski 58 v Ljubljani.*

strokovnim člankom, na del, ki je namenjen upokojenim sodelavcem, in na tretji poljudni del, katerega namen je posredovanje različnih informacij, ki pomembno vplivajo na splošno dobro počutje zaposlenih.

Glasilo izhaja v nakladi 1.800 izvodov in je dosegljivo tudi na internetni strani podjetja: *www.elektro-ljubljana.si*. Od začetka izhajanja glasila je glavna in odgovorna urednica *mag. Violeta Irgl*, vodja službe za odnose z javnostjo.

Kot so še povedali na upravi Elektra Ljubljana, se jasno zavedajo, da so izboljšave v notranjem in zunanjem komuniciranju vedno nujne in potrebne. Velika pričakovanja podjetja so usmerjena v nov klicni center in distribucijski center vodenja, ki bosta pomembno prispevala predvsem k še učinkovitejšemu zunanjemu komuniciranju.

### **Komuniciranje prilagajajo posamezni javnosti**

Po besedah predstavnikov uprave podjetja *Elektro Maribor* se trg z električno energijo odpira, zato dobiva notranje in zunanje komuniciranje v tem podjetju še pomembnejšo vlogo kakor doslej. K izboljšavam in razmišljanjem o novih strategijah jih silijo razmere na trgu, torej konkurenca in odjemalci, ki postajajo vse bolj zahtevni. V podjetju se popolnoma zavedajo, da je za uspešnost podjetja potreben prispevek vsakega zaposlenega, zato si zelo želijo, da so zaposleni na svojih delovnih mestih zadovoljni in dobro obveščeni o poslovanju in delovanju podjetja.

Med poglavitne cilje komuniciranja prištevajo: izboljšanje obveščenosti notranje in zunanje javnosti, povečanje prepoznavnosti podjetja in njihove blagovne znamke, ustvarjanje zaupanja med podjetjem in širšo javnostjo, izboljšanje pozitivne podobe podjetja v različnih delih zainteresirane javnosti, prepričljivo obveščanje javnosti o viziji in poslanstvu podjetja (zbujanje zaupanja, da je s to organizacijo dobro in varno poslovati), pridobivanje in ohranjanje pogodbenih odnosov z odjemalci na dolgi rok, povečanje ravni zadovoljstva odjemalcev in zaposlenih, boljše in trdnjše identificiranje zaposlenih

s podjetjem ter utrditev pomena in veljave notranjega časopisa med zaposlenimi.

Med notranje komunikacije uvrščajo intranet, obvestila na oglašnih deskah in seveda tudi njihov notranji časopis *Infotok*. S tovrstnim komuniciranjem zaposlene primerno obveščajo, jih seznanjajo z novostmi v podjetju, obenem pa s tem povečujejo identifikacijo s podjetjem, ki je nedvomno izjemnega pomena za zadovoljstvo zaposlenih in za dobro poslovanje.

Zunanje komuniciranje sestavljajo komunikacijski kanali, s katerimi dosegajo ciljne javnosti. Sem sodijo odnosi z javnostjo, oglaševanje, direktni marketing, pospeševanje prodaje, osebni stiki in internet.

Ključno javnost, na katero so v podjetju še posebej pozorni, sestavljajo: zaposleni, odjemalci, poslovni partnerji, mediji, dobavitelji, delničarji, druge institucije in splošna javnost. Seveda vse komunikacijske kanale prilagajajo značilnostim posamezne javnosti.

Tako z odjemalci komunicirajo z uporabo hrbtnih strani faktur, z obvestili in oglasi v medijih, z uporabo interneta, z informacijskimi brošurami, na sejnih, z osebnimi stiki in podobno. Za poslovno javnost in delničarje je ključno letno poročilo ter domača spletna stran. Medijske hiše obveščajo s sporočili za javnost, pripravljajo pa tudi tiskovne konference, na katerih imajo novinarji priložnost, da si pridobijo dodatne informacije.

Na upravi Elektra Maribor so povedali tudi, da je oblikovanje službe za marketing in odnosov z javnostjo predvideno v novi organizaciji in sistematizaciji podjetja, ki bo začela veljati konec letošnjega leta.

### **Ciljno javnost Infotoka so še razširili**

*Infotok*, interno glasilo Elektra Maribor, pripravlja služba marketinga, ki skupaj z uredniškim odborom skrbi, da dobijo vsi zaposleni vsak drug mesec svoj izvod internega časopisa. Prispevke pripravljajo zaposleni sami in pri tem ne sodelujejo z zunanjo agencijo. Temeljno poslanstvo časopisa je, da poskrbijo za ustrezno informiranost zaposle-

## **EVROPSKA UNIJA**

### **SLOVENIJE NI MED OPOZORJENIMI**

*Evropska komisija je že v prvih dneh po širitvi šest novih članic opozorila, da je njihov proračunski primanjkljaj previsok, saj v nekaterih primerih celo za več odstotkov presega mejo treh odstotkov bruto domačega proizvoda (BDP), ki jo določa pakt o stabilnosti in rasti. Slovenije v skupini opozorjenih ni, saj je lani njen primanjkljaj znašal 1,8 odstotka BDP, letos naj bi bil za desetinko odstotka nižji, prihodnje leto pa naj bi spet dosegel 1,8 odstotka. Opozorilo Evropske komisije so tako prejele Slovaška s 3,6-odstotnim primanjkljajem v lanskem letu, Poljska s 4,1-odstotnim, Madžarska s 5,9-odstotnim, Ciper s 6,3-odstotnim, Malta z 9,7-odstotnim ter Češka s celo 12,9-odstotnim primanjkljajem. Poleg tega je Komisija Malto in Ciper spomnila še na visok javni dolg, saj v obeh primerih presega referenčno mejo 60 odstotkov BDP. Omenjena evropska institucija je z opozorili na prevelike luknje v proračunih novink sprožila postopek proračunskega nadzora, kot ga določa pogodba o EU. Sicer pa naj dodamo, da tudi stare članice ne izpolnjujejo ravno najbolj uspešno pakta stabilnosti in rasti. Že nekaj let imata težave Nemčija in Francija, nedavno pa je Komisija naslovila tako imenovano modro pismo tudi na Italijo, ki bo letos dosegla 3,2-odstotni primanjkljaj, čeprav je napovedovala, da ne bo presegel 2,2 odstotka BDP. To dejstvo pa še dodatno poslabšujejo podatki o javnem dolgu - v tem primeru je Italija celo v ospredju v Evropi, saj znaša njen dolg 106 odstotka BDP. Modra pisma je Evropska komisija napovedala še Veliki Britaniji in Nizozemski, ki sta lani prav tako ustvarili 3,2-odstotni deficit v proračunu. STA*

### **INFLACIJA SKORAJ V VSEH ČLANICAH NARASLA**

*Letna stopnja inflacije se je maja v evro-območju povzpela na 2,5 odstotka, v vsej Evropski uniji pa na 2,4 odstotka, so izračunali pri evropskem statističnem uradu Eurostat. Na mesečni ravni je tako v prvi skupini znašala 0,3, v petnajsterici pa 0,4 odstotka. V omenjenem mesecu so najvišje stopnje zaznali na Slovaškem (8,2 odstotka), na Madžarskem (7,8 odstotka), v Latviji (6,1 odstotka) in Sloveniji (3,9 odstotka), najnižje pa na Finskem (-0,1 odstotka), v Litvi (1 odstotek), na Danskem (1,1 odstotka) in na Cipru (1,2 odstotka). V primerjavi z aprilom je maja letna inflacija padla le v eni državi, zrasla v 21, nespremenjena pa je ostala v treh članicah. K podražitvam so po podatkih Eurostata prispevale povišane cene transportnih goriv, kurilnega olja in tobaka. STA*



V podjetju Elektro Maribor vsak drugi mesec izdajajo interno glasilo Infotok, ki ga v nakladi 1.500 izvodov pripravlja služba marketinga. Odgovorni urednik glasila je Tomaž Šišernik. Temeljno poslanstvo časopisa je skrb za ustrezno obveščenost zaposlenih v podjetju, v tem letu pa ga prejema tudi upokojevcia Elektra Maribor. Sedež uredništva je na Vetrinjski ulici 2 v Mariboru.

nih v podjetju. Na ta način zaposleni dobivajo pomembne podatke o projektih in novostih. Zavedajo se namreč, da je podjetje z 895 zaposlenimi in več območnimi enotami precej razdrobljeno, zato je potrebno informacije urediti v povezano celoto. Tako krepijo pripadnost podjetju, večje pa je tudi zadovoljstvo zaposlenih. Vse skupaj nedvomno vpliva na večjo učinkovitost pri delu.

V tem letu so razširili ciljno javnost notranjega časopisa Infotok, saj ga zdaj poleg zaposlenih na dom prejema tudi upokojevcia Elektra Maribor. Naklada časopisa se je povečala na 1.500 izvodov. V vsaki številki postavijo v ospredje najpomembnejše dogodke v podjetju in seveda zaposlene. Pred izidom vsake številke se sestane uredniški odbor na eni izmed območnih enot Elektra Maribor. Ta enota je v naslednji številki tudi podrobneje predstavljena, med drugim pa tudi intervjuvajo enega od zaposlenih v tem delu njihovega podjetja. Pogosto obiščejo zaposlene na terenu in ti se tega zelo razveselijo. Vsak delavec v podjetju lahko tudi sam napiše kakšen prispevek, ki ga potem objavi.

### ***Želijo si konstruktivnih odnosov z javnostjo***

V Elektru Maribor so se spre-

memb na trgu električne energije, ki jih je prinesel 1. julij 2004, lotili intenzivno in pravočasno. Ob tem so veliko pozornosti namenili ravno izboljšanju notranjega in zunanjega komuniciranja. Ob opisanih novostih in krepitev projektov na teh področjih so pri pripravi komunikacijske strategije zelo natančno proučili potrebe po informacijah, ki jih imajo odjemalci. Prednost so dali bistvenim vsebinam, ki naj bi prispevale k jasnosti sporočil in razumevanju novega statusa, ki so ga novi upravičeni odjemalci pridobili od 1. julija naprej. Tako so pripravili tudi nove informativne in hkrati promocijske publikacije, ki so jih ponujali ob njihovem nastopu na letošnjem sejmu Energetika v Celju. Obenem so na sejmu in ob številnih drugih priložnostih s strokovnimi predavanji odjemalcem, predstavnikom medijem in drugim zainteresiranim izčrpno pojasnili vsebino sprememb in odgovarjali na vsa odprta vprašanja.

Tik pred 1. julijem so pripravili novinarsko konferenco, na kateri so medijem predstavili vse novosti v zvezi z novim tarifnim sistemom in prehodom dosedanjih tarifnih odjemalcev med upravičene. Vse te novosti in prizadevanja so znak, da se zavedajo pomembnosti vseh vrst komunicira-

nja. Tako si bodo še naprej prizadevali za natančno opazovanje dogajanj na tem področju, novih tendenc in smernic, ob tem pa bodo tudi svoje načrte ustrezno strokovno izpopolnjevali. Želijo si pač korektnih in konstruktivnih odnosov z zunanjimi in notranjimi javnostmi.

### ***Skušajo slediti težnjam in biti uspešni***

Tudi v distribucijskem podjetju **Elektro Celje** ugotavljajo, da postaja komuniciranje čedalje pomembnejši dejavnik, še posebej zaradi pojava trženja z električno energijo, ko je osebni odnos med kupci in dobaviteljem lahko ključnega pomena za uspeh poslovanja. Naslednje pomembno področje so odnosi z lastniki, s sindikatom in drugimi institucijami, kjer ne gre vedno le za rutinsko medsebojno obveščanje, temveč za prav posebne oblike komunikacij. Na tem področju poskušajo slediti težnjam in biti uspešni.

V Elektru Celje nimajo posebne službe za odnose z javnostjo. V skladu s statutom je določena vloga tistih struktur, ki smejo in morajo posredovati javnosti nekatere vrste informacij. Tovrstne dejavnosti operativno izvajajo preko poslovnega sekretariata in trženja. Poleg klasičnih načinov

*Podjetje Elektro Gorenjska štirikrat na leto izdaja notranje glasilo Elgo vestnik, ki seznanja zaposlene, upokojene in strokovno javnost s poslovnimi informacijami. Glasilo je začelo izhajati po nastopu nove dvočlanske uprave v nakladi 800 izvodov. Odgovorni urednik glasila je Drago Papler. Sedež uredništva je na ulici Mirka Vadnova 3a v Kranju.*



obveščanja zaposlenih so v podjetju uvedli tudi intranet, na voljo je elektronska pošta, berejo pa tudi Naš stik. Sicer pa v Elektru Celje nimajo lastnega notranjega glasila in ga tudi ne načrtujejo izdajati.

### ***Podjetju dajejo vsebino zaposleni***

V distribucijskem podjetju *Elektro Gorenjska* komunicirajo z notranjo in zunanjo javnostjo v skladu s strategijo, ki je usklajena z vizijo, poslanstvom ter strateškimi usmeritvami podjetja. Med vso različno ciljno javnostjo, sicer značilno za vsako organizacijo, so najbolj poudarjeni zaposleni, torej tisti, ki jim je namenjeno notranje komuniciranje. Zaposleni dajejo podjetju vsebino, zadovoljni zaposleni pa to vsebino plemenitijo, zato jim je treba nameniti posebno pozornost.

Pri komuniciranju z zaposlenimi uporabljajo tako enosmerne kot dvosmerne komunikacije. Večina komunikacij je enosmernih, kot sta na primer notranje glasilo ter elektronska pošta. Pri obojestranskem komuniciranju pa pridobivajo povratne informacije, ki jih uporabijo za graditev odnosa med menedžmentom ter zaposlenimi. Tovrstne povratne informacije lahko služijo kot po-

dlaga za kakovostno kadrovske politiko, ki vodi do pripadnega, zadovoljnega in samoiniciativnega zaposlenega. Z analizami obstoječega stanja (ugotavljanje zadovoljstva zaposlenih, priprava letnih pogovorov ipd.) in predlogi za izboljšave (notranje komuniciranje, usposabljanje, izobraževanje in razvoj sodelavcev idr.) lahko pričakujejo pozitivno delovno ozračje ter dobre poslovne rezultate.

### ***Elgo vestnik posreduje poslovne informacije***

V začetku oktobra 2003 je v Elektru Gorenjska nastopila svojo funkcijo nova dvočlanska uprava, ki si je za cilj zastavila uvedbo bolj učinkovitega komuniciranja z zaposlenimi ter širšim okoljem. Kot eno izmed metod notranjega komuniciranja je predlagala izdajanje notranjega glasila, ki je celovito zaživelo že leta 2003. Notranje glasilo, ki se imenuje *Elgo vestnik*, izhaja štirikrat na leto, njegov namen pa je seznanjati zaposlene in strokovno javnost s poslovnimi informacijami v podjetju. V *Elgo vestniku* so predstavljeni dogodki, srečanja in pogovori, povezani s podjetjem ter zaposlenimi. V vsaki številki objavljajo stalne rubrike, v katerih predstavijo dva sode-

lavca ter njihovo delo, enega jubilaranta, predstavijo pa tudi vsaj eno službo v okviru njihovega podjetja in druge novice, ki utegnejo zanimati zaposlene. Trudijo se, da bi novice, ki so predstavljene v glasilu, zanimale celoten krog zaposlenih. Hkrati se trudijo, da bi čim več zaposlenih pritegnili k pošiljanju pisnih ter fotografskih prispevkov, da bi tako tudi dejavno prispevali k nastajanju vsebine njihovega skupnega glasila. *Elgo vestnik* ima naklado 800 izvodov, kar je dovolj, da ga prejemaajo vsi zaposleni ter upokojenici Elektra Gorenjska. Poleg navedenih prejme *Elgo vestnik* tudi druga zainteresirana javnost. Glavni in odgovorni urednik internega glasila *Drago Papler* je avtor številnih prispevkov ter fotografij, s katerimi želi ujeti utrip in ozračje njihovega podjetja.

Delovne naloge *mag. Maje Fišinger*, svetovalke uprave za splošne zadeve, med drugim vključujejo naloge komuniciranja z javnostjo. Navedeno področje je v današnjem času izjemno pomembno, saj je ugled podjetja tudi rezultat vtisa, ki si ga o podjetju ustvarijo ciljne skupine. Vtis o podjetju lahko dobijo z neposrednimi izkušnjami, v medijskih objavah ali z drugimi neposrednimi ali posrednimi stiki.

Poleg tega so na upravi Elektra Gorenjska še povedali, da bodo v skladu s poslovnim načrtom ustanovili službo za marketing, ki bo skrbela za prenos informacij med podjetjem in javnostjo, za ugotavljanje zadovoljstva in potreb tako odjemalcev kot zaposlenih, za celostno grafično podobo ter drugo. Služba bo spremljala dogajanje konkurenčnih podjetij in drugih akterjev na področju elektrogospodarstva ter za upravo pripravljala poročila in predloge za izboljšanje ugleda podjetja ter posledično njegovega poslovanja. Sicer pa z dosedanjimi dejavnostmi in predlaganimi spremembami želijo ohraniti jasno prepoznavnost podjetja na domačem trgu, vzdrževati pozitivni ugled podjetja ter ostati prijetno in stimulatивно delovno okolje za vse zaposlene.

### ***Zagotoviti skušajo čim boljši pretok informacij***

Komuniciranju pripisujejo velik pomen tudi na upravi podjetja **Elektro Primorska**. Predvsem zaradi obsega informacij, s katerimi se morajo seznaniti zaposleni in javnost. Živimo v informacijski družbi, ki daje informacijam in njihovem pretoku velik pomen. Tega se zavedajo tudi v omenjenem podjetju. Poleg tega jih v to silo narava in pomen dejavnosti, s katero se ukvarjajo, velikost podjetja, saj na Goriškem veljajo za večjo in strateško pomembno družbo, pa tudi trenutno stanje v elektrogospodarstvu (sprememba zakonodaje, odpiranje trga, gradnja vetrnih elektrarn itd.). Poleg tega jih veže tudi Zakon o dostopu do informacij javnega značaja (Uradni list RS št. 24/03), ki je začel veljati lani marca.

V Elektru Primorska nimajo posebej organizirane službe za odnose z javnostjo, temveč je za to funkcijo po aktih podjetja pristojna uprava - direktor družbe, ki konkretne naloge oziroma projekte naloži posameznim strokovnim delavcem. Večinoma so to direktorji sektorjev oziroma vodje distribucijskih enot za posamezne lokacije. V sklopu tehničnega sektorja pa imajo posebno službo za informatiko, ki skrbi tudi za intranet in zunanjo spletno stran.

### ***Uvedli so razgibane oblike komuniciranja***

V njihovem poslovnem okolju potekajo naslednje oblike notranjega komuniciranja: intranet ([www.ep.si/intranet/](http://www.ep.si/intranet/)), elektronska pošta, oglasne deske, sestanki ipd., poleg tega pa nadrejeni delavce o dogajanju v podjetju obveščajo tudi neposredno. V tem podjetju imajo domačo stran (intranet) že približno štiri leta. Dopolnjuje se sproti, strani pa so oblikovane tako, da lahko zaposleni sami aktivno (interaktivno) sodelujejo pri dopolnjevanju njenih vsebin. Vsak zaposlen, ki pri delu uporablja osebni računalnik, teh pa je okrog 280 od 508, ima dostop do intraneta, interneta in tudi svoj lasten elektronski naslov. Najbolj razširjena oblika zunanjega komuniciranja pa je seveda internet. Zunanjo spletno stran: [www.elektro-primorska.si](http://www.elektro-primorska.si) imajo že več kakor dve leti. Na navedeni spletni strani se lahko njeni obiskovalci seznaniijo z njihovim podjetjem, načinom delovanja trga električne energije, tarifnim odjemom električne energije, upravljanjem distribucijskega omrežja, z zakonodajo na področju energetike itd. Tudi ta spletna stran se sproti dopolnjuje in se vanjo vnašajo spremembe. Sicer pa so na upravi Elektra Primorska povedali, da nimajo notranjega glasila. Da bi v prihodnje še izboljšali komuniciranje, si bodo še zlasti prizadevali, da bi vsi zaposleni imeli dostop do intraneta in svoj elektronski naslov, saj se v praksi večkrat pokaže, da zaposleni ne gledajo oglasnih desk. Večji poudarek naj bi dali neposrednemu obveščanju s strani nadrejenih in sestankom, kjer se informacije izmenjujejo neposredno. Poleg tega zaposlene želijo spodbuditi tudi k dejavnejšemu sodelovanju pri vpisovanju vsebin intranetne strani Elektra Primorska, v načrtu pa imajo tudi usposabljanje zaposlenih na tem področju in še nekatere druge naloge.

### ***V dinamičnem komunikacijskem dogajanju***

Podobno kot v drugih že omenjenih elektroenergetskih podjetjih tudi v podjetju **Savske elektrarne Ljubljana**, ki deluje v okviru Holdinga Slovenske elektrarne, zelo

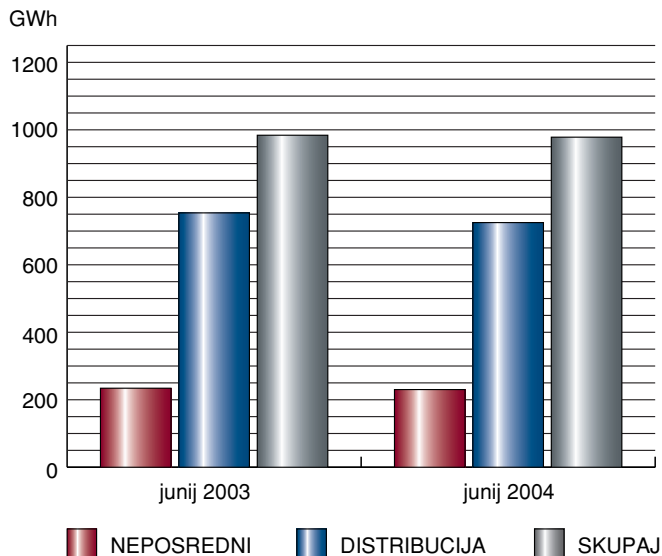
cenijo pomen notranjega in zunanjega komuniciranja. Za učinkovito obveščanje notranje in zunanje javnosti uporabljajo tako rekoč vse že omenjene klasične in sodobne elektronske načine. Potreba po rednih in ažurnih informacijah se kaže še zlasti v tem obdobju, ko si Savske elektrarne Ljubljana intenzivno prizadevajo za uresničitev projekta obnove in dogradnje HE Moste. V vodstvu SEL ugotavljajo, da se v javnosti o tem projektu pojavljajo mnoge dezinformacije. Zato si želijo, da bi še bolj okrepili komuniciranje z mediji, javnostjo, vsemi prebivalci na ožjem in širšem območju Bleda ter z drugimi ciljnim interesnimi skupinami. Tako so za pripravo brošure Modro sožitje in drugih javnih sporočil o HE Moste, pa tudi za pripravo novinarskih konferenc najeli agencijo za integrirano komuniciranje Informa Echo. Resno si prizadevajo, da bi projekt obnove HE Moste javnosti predstavili v vseh razsežnostih, tako s pozitivnih kot negativnih strani. Zavedajo se namreč pomena hitre in argumentirane informacije, ki lahko v nekem trenutku odločilno pripomore k uveljavljanju zastavljenih nalog in ciljev. V ta namen so pred kratkim odprli tudi spletno stran [www.he-moste.sel.si](http://www.he-moste.sel.si), kjer lahko obiskovalci postavljajo vprašanja in dobijo odgovore, se udeležijo foruma in si izmenjujejo mnenja. Na telefonski številki 01/474 01 75 pa na vprašanja zainteresiranih vsak delavnik med 8. in 9. uro odgovarjajo predstavniki Savskih elektrarn Ljubljana. Trenutno so SEL med tistimi elektroenergetskimi podjetji, ki so se znašla v najbolj dinamičnem komunikacijskem dogajanju.

**Brane Janjič  
Minka Skubic  
Miro Jakomin  
in dopisniki**

## JUNIJSKA PORABA ELEKTRIKE MANJŠA OD LANSKE

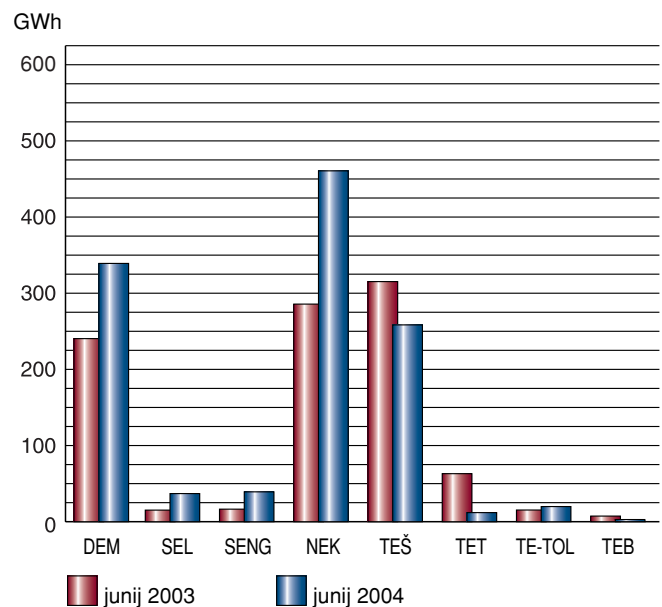
Odjem električne energije iz prenosnega omrežja je junija znašal 971,6 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 1,6 odstotka manj kakor v istem času lani in tudi za 2,9 odstotka manj, kakor je bilo sprva predvideno z elektroenergetsko bilanco. Poraba se je po večmesečnem naraščanju prvič zmanjšala, vzroke pa gre verjetno iskati tudi v precej hladnejših junijskih dneh v primerjavi z lanskim letom, kar posredno pomeni tudi precej manjšo uporabo klimatskih naprav.

Sicer pa je odjem velikih porabnikov šesti letošnji mesec dosegel 241,8 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 3,3 odstotka več kakor junija lani, odjem distribucijskih podjetij pa je znašal 729,8 milijona kilovatnih ur in tako za lanskimi primerjalnimi rezultati zaostal za 3,1 odstotka.



## POLETNO DEŽEVJE V PRID PROIZVODNJI V HIDROELEKTRARNAH

Po zaslugi izjemno ugodnih hidroloških razmer se je junija proizvodnja v hidroelektrarnah v primerjavi z lanskim letom povečala za skoraj 55 odstotkov in dosegla 410,3 milijona kilovatnih ur. Dobre proizvodne rezultate so junija dosegali tudi v drugih elektrarnah, tako da nam je iz jedrske elektrarne Krško in termoelektrarn uspelo zagotoviti še 755,5 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 9,3 odstotka več kakor v istem času lani. Skupna junijska proizvodnja je tako znašala milijardo 165,8 milijon kilovatnih ur električne energije, kar je v primerjavi z junijem lani bilo za skoraj 22 odstotkov več in le za 2,5 odstotka manj od pričakovanj, zapisanih v letošnji elektroenergetski bilanci.

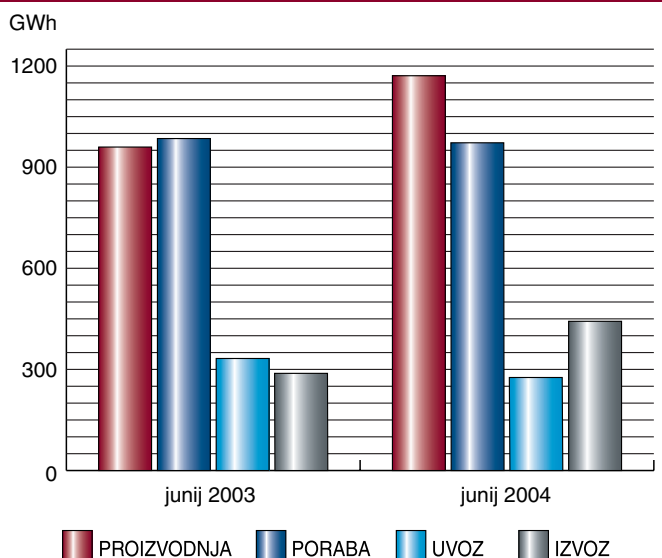


\* upoštevana je celotna proizvodnja NEK

\* TEB – topla rezerva v sistemu

## POLLETNA RAST PORABE NA RAVNI 2,1 Odstotka

V prvem letošnjem polletju smo v Sloveniji porabili že 6 milijard 165,2 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 2,1 odstotka več kot v istem lanskem primerjalnem obdobju oziroma približno toliko, kot je bilo načrtovano z letošnjo elektroenergetsko bilanco. Proizvodnja iz domačih elektrarn je v tem času znašala 6 milijard 957 milijonov kilovatnih ur in tako lanske primerjalne rezultate preseгла kar za 12,9 odstotka ter bila tudi za 4 odstotke nad prvotno načrtovano. Uvoz iz tujine za pokritje bilateralnih pogodb in sistemske potrebe je v prvih letošnjih šestih mesecih znašal milijardo 990 milijonov kilovatnih ur (23,8-odstotna rast), na tuje trge pa nam je uspelo prodati 2 milijardi 653,8 milijona kilovatnih ur (68,7-odstotna rast).



MOPE

## MINISTER KOPAČ V MAASTRICHTU O OKOLJSKIH TEHNOLOGIJAH

Minister za okolje, prostor in energijo mag. Janez Kopač se je sredi julija mudil v nizozemskem Maastrichtu na tridnevnem neformalnem zasedanju Sveta EU za okolje. Gre za prvo tovrstno zasedanje v času nizozemskega predsedovanja EU, ki poudarja okolje predvsem kot priložnost in ne kot breme. Ministri so razpravljali predvsem o okoljskih tehnologijah, ki lahko spodbujajo gospodarski razvoj, za kar se zavzema tudi Slovenija. Poglavitni cilji Slovenije na tem področju so namreč razvoj novih okoljskih tehnologij, izboljšanje in pospešitev prenosa okoljskih tehnologij v uporabo ter znižanje tveganj investitorjev pri investicijah v okoljske tehnologije. Slovenija bo za doseganje teh ciljev določila prednostne okoljske tehnologije in njihove ciljne učinke na okolje in razvoj gospodarstva, spodbujala vključitev gospodarskih in raziskovalnih subjektov v aktivnosti iz programa EU o okoljskih tehnologijah, določila in sprostila finančne instrumente za delitev tveganja pri investiranju v okoljske tehnologije, sprostila finančne instrumente za spodbujanje tehnologij obnovljivih energijskih virov in energijsko učinkovitih tehnologij, revidirala okolju škodljive subvencije, spodbujala nabave okoljskih tehnologij ter do okolja prijaznih proizvodov in storitev ter povečevala okoljsko zavest podjetij in porabnikov. Evropski ministri so v Maastrichtu posebno pozornost namenili tudi vprašanju poplav na evropski ravni in spregovorili o spodbujanju sodelovanja med državami, ki si delijo mednarodna povodja.

*Služba za odnose  
z javnostmi MOPE*

MOPE

## ZA SLOVENIJO UVELJAVLJENO PREHODNO OBDOBJE

Na zasedanju Sveta za okolje je bila konec junija sprejeta uredba Sveta o spremembah Uredbe (ES) št. 1228/2003 Evropskega parlamenta in Sveta glede datuma uporabe nekaterih določb za Sloveni-

jo. Uspešno končan postopek je rezultat odličnega sodelovanja med industrijo, Ministrstvom za okolje, prostor in energijo ter stalnim predstavništvom Slovenije v EU in hkrati dokaz, da je Slovenija sposobna uveljaviti svoje poglede v Evropski uniji.

Postopek je minister za okolje, prostor in energijo mag. Janez Kopač sprožil približno pred enim letom, ko je bila sprejeta Uredba o pogojih za dostop do omrežja za čezmejne izmenjave električne energije. Uredba se je začela uresničevati 1. julija letos, izjema za Slovenijo je bila torej sprejeta v zadnjem trenutku. Večino določil čezmejne uredbe Slovenija že izpolnjuje, problematično pa je bilo določilo o uporabi tržnih metod za razreševanje težav s prezasedenostjo omrežja. Slovenija je za izpolnjevanje tega določila dosegla triletni odlog.

Sedanja delitev čezmejnih prenosnih zmogljivosti daljnovodov v Sloveniji poteka tako, da pravico do uvoza cenejše elektrike iz Avstrije dobijo slovenski porabniki, predvsem industrija, pravico do izvoza na dobičkonosni italijanski trg pa dobijo slovenski proizvajalci elektrike, predvsem Holding Slovenskih elektrarn. Tak sistem administrativne delitve prostih zmogljivosti daljnovodov, ki izključuje trgovce, je neposredno v funkciji spodbujanja konkurenčnosti slovenskega gospodarstva in ga bomo lahko ohranili še naslednja tri leta.

V Evropski uniji so ravno v času pridružitvenih pogajanj začeli liberalizacijo energetskega trga. Liberalizacija je zelo problematična za večino novih članic, v katerih je imel energetski sektor v preteklosti popolnoma drugačno vlogo kot v starih članicah. Sloveniji je uspelo v rekordno kratkem času reformirati svoj energetski sektor in zadostiti pogojem za pridružitve. Po podpisu pristopne pogodbe in pred polnopravnim članstvom Slovenije pa je bila sprejeta še Uredba 1228/2003, ki je predpisala uporabo tržnih metod tudi za dodeljevanje prezasedenih čezmejnih prenosnih zmogljivosti. Slovenija je v postopku dokazala, da bi brez prehodnega obdobja višja cena električne energije, uvožene iz Avstrije, negativno vplivala na energetsko intenzivne industrijske panoge, isti učinek pa bi imeli nižji prihodki proizvajalcev električne energije, ki izvažajo električno energijo v Italijo. Tako stanje bi oviralo prizadevanja zadevnih industrijskih panog, da se prilagodijo spremembam zaradi ravnokar izvedene liberalizacije energetskega trga.

*Mateja Simčič*

*Služba za odnose z javnostmi  
MOPE*

## **D**RUGA SEJA SVETA NAMENJENA PREGLEDU POROČIL IN OPERATIVNIM NALOGAM

Svet Javne agencije Republike Slovenije za energijo, novi organ te ustanove, se je 10. julija sestel v Mariboru na drugi redni seji. Novela Energetskega zakona, sprejeta maja letos, je v skladu z Zakonom o javnih agencijah namreč uvedla še drugi organ upravljanja Javne agencije Republike Slovenije za energijo - svet agencije. Prva, ustanovna seja sveta je bila prvega julija letos. Na njej je bil na predlog ministra mag. Janeza Kopača, pristojnega za energijo, za predsednika sveta imenovan dr. Franc Žlahtič z Ministrstva za okolje, prostor in energijo, drugi štirje člani pa so: Jasna Avbelj Hamzić z Ministrstva za gospodarstvo, prof. dr. Maks Babuder, zaposlen na Elektroinštitutu Milan Vidmar, dr. France Križanič z Ekonomskega inštituta Pravne fakultete in mag. Damjan Zagožen z Ministrstva za okolje, prostor in energijo.

Svet agencije sprejema splošne akte agencije in daje direktorju oziroma Javni agenciji Republike Slovenije za energijo usmeritve in navodila za delo. Sprejema tudi izvajanje programa dela, finančni načrt, letno poročilo, druga poročila agencije ter daje soglasja k aktom, pri katerih je skladno z zakonom potrebno soglasje agencije. Prav tako vladi RS predlaga imenovanje oziroma razrešitev direktorja agencije. Novela Energetskega zakona je med drugim tudi določila, da dotedanji in prvi direktor agencije nadaljuje delo kot vršilec dolžnosti direktorja, svet pa je na podlagi sklepa prve redne seje v Uradnem listu RS (št. 74/04) 9. julija že objavil javni natečaj za direktorja agencije.

Člani sveta so na drugi redni seji obravnavali še dve poročili, ki ju je bila agencija dolžna pripraviti do konca prvega polletja, in sicer Poročilo o stanju na področju energetike v Sloveniji v letu 2003 in novost, ki jo zahteva Evropska unija - Poročilo o morebitnem prevladujočem položaju na trgu z električno energijo, okoriščenju in zatiranju konkurence v letu 2003. Agencija mora namreč v skladu z Energetskim zakonom na podlagi direktive EU Komisiji evropske skupnosti poročati tudi o teh vidikih odpiranja energetskega trga v Sloveniji. Na obe poročili daje soglasje Vlada RS. Na predlog sveta bo agencija poročili še dopolnila.

Člani sveta so obravnavali tudi zelo aktualno temo, povezano z določitvijo omrežnine za elektroenergetska omrežja. Seznanili so se z vsebino dosedanjih usklajevalnih sestankov in postopkov ter naložili agenciji, da do konca julija opravi vse potrebno za doseg končne usklajene verzije akta za metodologijo. Po sklepu sveta bo agencija do 15. julija pripravila dodatne analize in jih posredovala ministrstvu, za mnenje pa bo zaprosila tudi Urad RS za makroekonomske analize in razvoj. Rezultate analiz in pogovorov bo agencija svetu predstavila na tretji redni seji. Predsednik sveta dr. Franc Žlahtič je glede nadaljnjega delovanja sveta agencije po seji povedal: »Člani sveta si bomo prizadevali, da bo agencija svoje naloge opravljala čim bolj učinkovito, ob upoštevanju nacionalnega interesa. Na današnji seji smo se seznanili tudi s programom dela agencije za leti 2004 in 2005 in določili smernice za izvedbo časovno aktualnih nalog.«

*Milojka Podgornik*

## **ELES**

## **P**OSLOVANJE ŠE NAPREJ V ZNAMENJU USPEHOV

Dobri poslovni rezultati, s katerimi je Elektro-Slovenija končalo minulo poslovno leto, se nadaljujejo tudi letos, saj je Eles v prvih petih letošnjih mesecih imel pozitiven poslovni izid v višini 726 milijonov tolarjev in s tem že pred polletjem presegel za letos načrtovani dobiček v višini 438 milijonov tolarjev. Kot je na poletnem srečanju z novinarji sredi julija povedal direktor Eles mag. Vekoslav Korošec je dobre poslovne rezultate pripisati višjim prodajnim cenam na trgu električne energije oziroma doseženim iztržkom pri prodaji energije iz naslova prednostnega dispečiranja, precej višji od načrtovanih pa so bili tudi prihodki iz naslova medmejnega tarifiranja prenesenih količin energije po slovenskem omrežju. Drugače pa Eles uspešno uresničuje tudi zastavljeni razvojni načrt prenosnega omrežja, pri čemer bo letos za investicije v posodobitev in zamenjavo dotrajane opreme ter dograditev nekaterih ključnih povezav namenjenih okrog šest milijard tolarjev. Po besedah mag. Vekoslava Korošca Eles glavni investicijski cikel še čaka, saj naj bi za dograditev najnujnejših domačih in mednarodnih povezav v prihodnji desetih letih namenil dobrih 90 milijard tolarjev.

Mag. Vekoslav Korošec je zbranim novi-



Foto Brane Janjić

narjem predstavil tudi vsebino knjige, ki je izšla ob tridesetletnici sinhronega obratovanja slovenskega elektroenergetskega sistema z Evropo in v kateri je podrobneje predstavljena 80-letna zgodovina razvoja prenosne dejavnosti na Slovenskem ter vloga Eles kot prenosnega podjetja v strokovnih mednarodnih združenjih, pa tudi kot nosilca obratovalnega bloka Slovenija, Hrvaška in Bosna in Hercegovina.

*Brane Janjić*

**ELES**

## OBISKA SRBSKE IN HRVAŠKE ENERGETSKE DELEGACIJE

V Sloveniji se je od 7. do 9. julija mudila petčlanska srbska delegacija, ki jo je vodil srbski minister za rudarstvo in energetiko

mag. Radomir Naumov, spremljali pa so ga še namestnik ministra Aleksandar Vlajčić, direktor Elektrogospodarstva Srbije Vladimir Djordjević ter svetovalca Gligo Vuković in Petar Maksimović. Gostje iz Srbije so v okviru pogovorov s predstavniki nekaterih vodilnih slovenskih energetskih družb obiskali tudi Eles, kjer so jim člani vodstva podjetja predstavili glavne ukrepe in korake, ki jih je slovensko prenosno podjetje moralo izpeljati pred vstopom v Evropsko unijo, potek reorganizacije in harmonizacijo slovenske energetske zakonodaje z evropsko.

Podobna vsebina pogovorov je spremljala tudi enodnevni obisk sedemčlanske delegacija Hrvaškega elektrogospodarstva 15. julija, ki jo vodil predsednik uprave HEP Ivan Mravak, v njej pa so bili še člani uprave Kažimir Vrankić, Darko Belić, Ivica Toljan, Ante Despot, direktor družbe HEP Trade Ante Jelčić ter predstavnik hrvaškega gospodarskega ministrstva Željko Tomić. Gostje iz Hrvaške so najprej obiskali organizatorja trga Borzen, kjer so se seznanili z delovanjem slovenske borze z električno energijo in z njeno organiziranostjo. Pozneje pa so srečali še z najvišjimi predstavniki vodstva Eles, pri čemer so v pogovorih največ pozornosti namenili slovenskim izkušnjam pri reorganizaciji družbe in vprašanjem, povezanim z uskladitvijo delovanja slovenskega operaterja prenosnega omrežja z evropsko zakonodajo.

*Brane Janjić*

**ELES**

## ZAČETEK JAVNIH OBRAVNAV ZA DALJNOVOD BERIČEVO-KRŠKO

Konec junija je minister za okolje, prostor in energijo Janez Kopač sprejel sklep o javni razgrnitvi predloga državnega lokacijskega načrta za načrtovani 400 kV daljnovod Beričevo-Krško, s katerim bi 400 kV zanko sklenili v Sloveniji in tako precej povečali zanesljivost slovenskega elektroenergetskega sistema, zagotovili potrebne rezervne poti za energijo iz nuklearne elektrarne Krško ter zmanjšali tudi izgube v prenosnem omrežju. Daljnovod Beričevo-Krško sodi med ključne prenosne objekte v notranjem elektroenergetskem omrežju in je že dolgo vpisan v Elesovih razvojnih načrtih. Omenjeni sklep ministra pomeni ključen korak k začetku uresničevanja gradnje, saj naj bi po javni razgrnitvi in obravnavi v lokalnih skupnostih ter proučitvi vseh morebitnih pred-

*Julija so v lokalnih skupnostih, po katerih bo potekal 400 kV daljnovod Beričevo-Krško, potekale podrobne predstavitve projekta. Na ministrstvu bodo morebitne pripombe krajanov sprejemali do 25. avgusta.*



Foto Brane Janjić

logov in pripomb dobili zelo luč za nadaljevanje postopkov, nujnih za začetek gradnje. Kot nam je povedal vodja službe za pripravo gradenj v Elesu Aleš Kregar, je Eles v prvi fazi poleg temeljne različice načrtovanega poteka daljnovoda obravnaval več možnosti in tudi predloge, ki so jih zbrali v lokalnih skupnostih, ter jih nato ocenil z vidika petih kriterijev. Po takšni temeljiti proučitvi se je nadaljevala optimizacija trase, pri čemer je bilo temeljno načelo daljnovod čim bolj oddaljiti od naselij in stanovanjskih hiš. Prav zato je prišlo tudi do precejšnjega števila novih lomov trase, predlagana zadnja različica pa ima namesto prvotno načrtovanih 184 stebrov zdaj kar 224. Pri tem je treba vedeti, da se naseljem na 80 kilometrov dolgi poti vendarle ni mogoče v celoti izogniti, vsekakor pa je Eles tudi v tem primeru skupaj s projektantom in drugimi izdelovalci dokumentacije skušal resnično izbrati najbolj ugodno različico poteka trase. Sicer pa bo predlog državnega lokacijskega načrta za 400 kV daljnovod Beriče-

vo-Krško na voljo krajanom v vpletenih občinah do 25. avgusta, ko na ministrstvu za okolje, prostor in energijo sprejemajo tudi morebitne nove pripombe in predloge. Po besedah Aleša Kregarja nato sledi še njihova obravnava in podajanje odgovorov, predvidoma še letos pa naj bi Eles tudi zakoličil traso, določil mikrolokacije stebrov in izpeljal potrebne geološke raziskave terena. Prihodnje leto naj bi se nadaljeval postopek za sprejem državnega lokacijskega načrta za omenjeni objekt, zbirala preostala potrebna dokumentacija in začele sklepati pogodbe z lastniki. Leta 2006 pa naj bi se začela tudi konkretna gradnja, ki naj bi jo po sedanjih načrtih v celoti končali dobro leto pozneje.

**Brane Janjić**

## RUDARJI BODO ZGRADILI HIŠO V POSOČJU

Rudarji so znani po svoji solidarnosti, zato so v Premogovniku Velenje ob potresu v Posočju takoj začeli dejavnosti za pomoč najbolj prizadetim. Odločili so se, da zgradijo hišo in jo na predlog občine Bovec izročijo družini, ki je pomoči najbolj potrebna. V ta namen bodo zaposleni v Premogovniku Velenje delali eno soboto v septembru in zaslužek tega dne namenili za izgradnjo hiše. Kot tečejo dogovori, naj bi zgrajeno hišo opremilo Gorenje. S to solidarnostno akcijo se bodo rudarji zahvalili tudi vsem posameznikom in podjetjem, ki so lani ob februarški tragični nesreči, v kateri sta umrla dva rudarja, prispevali sredstva za pomoč prizadetim družinam.

*Premogovnik Velenje*

### ELES

## MAG. VEKOSLAV KOROŠEC IN DR. IVO BANIČ ZAVRNILA VSE OBTOŽBE

V prostorih Eles na Hajdrihovi 2 v Ljubljani je bila 16. julija tiskovna konferenca, na kateri sta direktor Eles mag. Vekoslav Korošec in nekdanji direktor dr. Ivo Banič posredovala svoje mnenje glede kazenskih ovadb predsednika parlamentarne preiskovalne elektrokomisije Branka Kelemine. Kot je znano, so bile vse obtožbe, povezane z namigovanji o nepravilnosti poslovanja Eles v obdobju od sredine leta 1998 do sredine leta 2000, že večkrat ovržene na različnih ravneh, državni zbor pa je na zasedanju 15. julija z veliko večino zavrnil tudi vse predlagane sklepe in ugotovitve h končnemu poročilu omenjene preiskovalne komisije. Dr. Ivo Banič je uvodoma pojasnil dogajanja in vzroke, povezane s prekinitvijo dobave električne energije Hrvaškemu elektrogospodarstvu, mag. Vekoslav Korošec pa podrobneje opisal dogajanja in tedanje razmere v slovenskem elektroenergetskem sistemu. Oba sta odločno zavrnila vse obtožbe Branka Kelemine in poudarila, da vsebujejo vrsto neresničnih in nestrokovnih primerjav in izračunov, ter tudi napovedala zasebne tožbe proti Branku Kelemini. Mag. Vekoslav Korošec je ob tej priložnosti pripravil tudi posebno izjavo za javnost.

*Brane Janjić*

## Izjava za javnost

Podpisani mag. Vekoslav Korošec, univ. dipl. inž. el, direktor Elektra Slovenija d.o.o., na ta način izražam razočaranje in celo ogorčenje nad dogajanjem, povezanimi z delom preiskovalne komisije državnega zbora Republike Slovenije za ugotovitev odgovornosti odgovornih oseb in nosilcev javnih pooblastil glede nakupa in prodaje električne energije, zaradi česar je bila domnevno povzročena gospodarska škoda v sistemu slovenskega elektrogospodarstva. Preiskovalno komisijo je vodil poslanec, gospod Branko Kelemina.

Podjetje Eles in sam kot priča smo s preiskovalno komisijo sodelovali odprto in odkrito, saj smo dolgo časa zaupali v dobronamernost in korektnost njenega dela. Preiskovalni komisiji sem omogočil dostop do vseh dokumentov iz obdobja, ki ga je obravnavala, saj naša dejavnost posluje na način, ki mora biti že zaradi zanesljivosti delovanja elektroenergetskega sistema popolnoma transparenten in sledljiv. Že pred prvo obravnavo poročila preiskovalne komisije v državnem zboru sem v imenu podjetja Eles in v svojem komisiji in poslancem državnega zbora še enkrat poslal vsa strokovna pojasnila in ugovore na poročilo komisije. Noben strokovni argument, ki smo ga predložili, ni bil upoštevan v poročilu komisije. Naj tudi medije opozorim na nekaj najbolj očitnih pravnih

dejstev. Poslovanje Eles je presojalo Računsko sodišče Republike Slovenije. Končno mnenje, ki ga je izdalo, je bilo brez pridržka, in odzivno poročilo ni bilo potrebno. Računsko sodišče se je pred izdajo mnenja zaradi zahtevnosti strokovnega področja odločilo najeti zunanje strokovnjake, ki so v ekspertnih mnenjih podali svoje mnenje o poslovanju. Računsko sodišče je torej nedvomno ugotovilo, da je Eles posloval zakonito in gospodarno. Tako mnenje seveda ni ustrezalo gospodu Kelemi- ni, saj je ves čas napovedoval, da bo prav računsko sodišče ugotovilo nepravilnosti. Ko se to ni zgodilo, je najprej hotel diskreditirati mnenje račun- skega sodišča, nato pa je v dopolnitvi končnega mnenja pre- iskovalne komisije to mnenje napačno interpretiral.

Zavedam se, da je letošnje le- to glede delovanja politike ze- lo posebno. Gre za čas pred volitvami in zato za pridobiva- nje političnih točk in brezplač- ne publicitete. Na tak način bi si lahko razložili tudi vlaga- nje kazenskih ovadb predse- dnika preiskovalne komisije, vendar je to dejanje prešlo vse meje dobrega okusa. Politične igre se po mojem mnenju mo- rajo prenehati, ko postanejo njihove žrtve ljudje zunaj poli- tičnih krogov, pa čeprav so izza poslanske imunitete na prvi pogled zelo priročne. Rad pa bi poudaril, da sloven- ska zakonodaja pozna tudi ter- min krive ovadbe, ki je kazni- vo dejanje.

Kazensko ovadbo proti meni z enako obtožbo sta 21. sep- tembra 2000 vložila Drago Bitenc, generalni sekretar na MGD, in minister dr. Jože Za-

gožen. Ta ovadba je bila zavr- žena na Okrožnem tožilstvu v Ljubljani. Vložena je bila iz- ključno zaradi maščevanja, ker sem po odstavitvi 20. sep- tembra 2000 sklical tiskovno konferenco in kritiziral neka- tere ukrepe vlade, predvsem vmešavanje politike v stroko. Menim, da sem predvsem strokovnjak s področja elek- troenergetike, ki svoje delo opravlja strokovno in po svo- jih najboljših močeh ter kot direktor podjetja Eles v skla- du z načeli dobrega gospodar-jenja. To potrjujejo tudi dose- ženi rezultati podjetja v obdo- bju, ko ga vodim. Poslanec državnega zbora, gospod Branko Kelemina pa me je s svojimi dejanji in javnimi izja- vami postavil v položaj, ko bom prisiljen podjetje Eles, ki ga vodim, in svoje dobro ime zaščititi tudi po pravni poti. Poslanci državnega zbora Re- publike Slovenije so sicer po- ročilo z veliko večino glasov zavr- nili. Lahko le ugotovim, da je vsaj ta večina ohranila integriteto in upoštevala infor- macije in mnenja stroke, s tem pa prepoznala vse po- manjkljivosti ter nesmisle po- ročila parlamentarne preisko- valne komisije. Upam, da so s tem politične igre končane, meni pa žal ostaja še pravna bitka za svoje dobro ime.

*S spoštovanjem,  
mag. Vekoslav Korošec,  
univ. dipl. inž. el.*

## NE KRŠKO

# PRESEGLI NAČRTOVANO PROIZVODNJO

NE Krško je junija proizvedla 481,6 tisoč MWh električne energije in jo oddala v omrežje 459,3 MWh. S temi količinami je za 6,8 odstotka presegla načrtovane količine proizvodnje za ta mesec. Elektrarna je bila junija 100-odstotno razpoložljiva in 97,2-odstotno izkoriščena. Razen krajšega testa turbinskih ventilov, za kar so znižali moč elektrarne za nekaj deset MW, je ves mesec obratovala blizu polne moči. Reka Sava je bila zaradi delovanja elektrarne junija povprečno toplejša za 1,5 stopinje Celzija. Dovoljena meja dogrevanja je 3 stopinje, najvišja izmerjena v minulem mesecu pa je bila 2,4 stopinje C. Delež skupno dopustne radioaktivnosti v tekočih izpustih je bil pod predpisano vrednostjo, prav tako vplivi radioaktivnih snovi na prebivalstvo. Junija so v začasno skladišče NSRAO ob elektrarni dodali pet novih sodov z nizko in srednje radioaktivnimi odpadki.

*Minka Skubic*

## SENG

# JESeni GRADBENO DOVOLJENJE ZA CHE AVČE

Konec junija so svetniki občine Kanal ob Soči sprejeli lokacijski načrt za 178 MW CHE Avče. S tem so omogočili, da se bodo lahko še letos začela pripravljala dela za gradnjo črpalne elektrarne. Tako pri Soških elektrarnah načrtujejo septembra pripraviti razpisni postopek za pripravljala dela, oktobra pridobiti gradbeno dovoljenje in v začetku novembra zasaditi lopato za gradnjo črpalne hidroelektrarne Avče. Projekt zanjo je bil vključen v republiške prostorske dokumente lani, kar je bila osnova za postopke sprejema v občinski plan in pripravo lokacijskega načrta. S sprejemanjem lokacijskega načrta so nadaljevali letos, najprej s pozitivnim poročilom zunanje revizije in pozitivnim mnenjem Urada za prostorski razvoj pri MOPE. Pomembna za urejanje prostorskih aktov je bila tudi uvrstitev CHE Avče v strateški razvojni načrt HSE kot prednostno naložbo, pa tudi zgodnja končna mnenja vseh nosilcev urejanja prostora, predvsem junijska pridobitev ustreznega sklepa MOPE.

Do pridobitve gradbenega dovoljenja se bodo morale Soške elektrarne z občino Kanal ob Soči dogovoriti o obveznostih investitorja do lokalne skupnosti na račun gradnje CHE Avče, pri čemer pri SENG večjih zapletov ne pričakujejo, tako da lahko čez štiri leta računamo na novo pomembno elektrarno v našem elektroenergetskem sistemu.

*Minka Skubic*

## DEM

# OB POLLETJU ZA PET ODSOTKOV VEČ ENERGIJE

V prvem polletju letošnjega leta so v Dravskih elektrarnah Maribor, d.o.o., (DEM) proizvedli 1.317 GWh električne energije, kar je 4,94 odstotka več od načrtovane proizvodnje električne energije (načrtovana je bila proizvodnja 1.255 GWh). Letošnja proizvodnja je večja od lanske, saj so lani v prvih šestih mesecih proizvedli 1.244 GWh električne energije. Večjo proizvodnjo od načrtovane so omogočile ugodne hidrološke razmere - letošnji povprečni pretok Drave je bil v prvih šestih mesecih 280 m<sup>3</sup>/s, lanski v istem obdobju pa 209 m<sup>3</sup>/s. Danilo Šef, direktor Dravskih elektrarn Maribor, d. o. o., je letošnjih prvih šest mesecev označil kot obdobje zaključevanja večine investicij, ki so ostale nedokončane iz preteklih let in nadaljevanja izvajanja investicij v skladu s poslovnim načrtom DEM. Opravljeni so bili vsi načrtovani remontni in revizijski, tudi druga vzdrževalna dela so potekala v skladu s sprejetim načrtom vzdrževanja. »V Dravskih elektrarnah Maribor načrtujemo ponovno vključitev tretjega, prenovljenega agregata HE Vuhred v omrežje konec avgusta«, je pojasnil direktor DEM Danilo Šef. S tem bo končana prenova celotne hidroelektrarne Vuhred, ki bo s povečano močjo za 25 odstotkov (nazivna moč 74 MW) proizvajala približno deset odstotkov več električne energije. Tako bo za dokončanje druge faze prenove DEM, ki vključuje prenovo HE Vuhred in HE Ožbalt, treba prenoviti še zadnji agregat v HE Ožbalt, to je agregat št. 1. V DEM presojujejo, da bo druga faza prenove elektrarn na Dravi končana v prvi polovici naslednjega leta.

*Aljaša Bravc*

## TRENUSTNO PODPISANIH DESET POGODB

Poslovna strategija Elektra Ljubljana je po besedah predstavnikov uprave tega distribucijskega podjetja usmerjena v okolje. Kot smo že pisali, so po enoletnih sistematičnih pripravah pridobili okoljski certifikat ISO 14001, okoljska načela in cilje pa so zbrali v publikaciji Ravnanje z okoljem 2004. Po uspešni predstavitvi novega produkta, imenovanega zelena energija, so začeli tudi s praktičnim trženjem električne energije, pridobljene iz do okolja prijaznih, obnovljivih energetskih virov. Gre za energijo, proizvedeno v desetih lastnih malih hidroelektrarnah, ki na leto proizvedejo več kakor deset tisoč megavatnih ur električne energije. Tako zbrana sredstva nameravajo porabiti za zgraditev, obnovo in tehnološki razvoj proizvodnje zelene energije ter za ozaveščanje odjemalcev o racionalni rabi energije. Na vprašanje, kolikšno število njihovih odjemalcev se je doslej že odločilo za zeleno elektriko, so v začetku julija pojasnili, da so doslej podpisali deset pogodb o prodaji zelene električne energije. »Na podlagi zanimanja se s kupcem dogovorimo o pripravi pogodbe za odjemno mesto, lahko pa tudi za več odjemnih mest. Podpisano pogodbo z naše strani pošljemo kupcu, da jo podpiše tudi sam. Kupec nam vrne en podpisani izvod, enega pa zadrži. Pogodbe sklepamo od prvega v mesecu za obdobje enega leta in z avtomatskim podaljšanjem,« je pojasnila Uršula Krisper iz podjetja Elektro Ljubljana, OE Dobava električne energije tarifnim odjemalcem.

*Miro Jakomin*

## REKOSTRUKCIJA 10 kV STIKALIŠČA V RTP SELCE

V Selcah je bil pred kratkim opravljen notranji tehnični pregled, s katerim se je končala obnova 50 let starega 10 kV stikališča v RTP 110/35/10 kV Selce. RTP 110/35/10 kV Selce je bil zgrajen leta 1954. Objekt je v lasti Eles, ki skrbi za dva transformatorja s transformacijo 110/35kV in 110 kV stikališče, Elektro Celje pa v njem oskrbuje dva transformatorja s transformacijo 35/10 kV in 35 ter

## PREDSEDNIK VLADE OBISKAL RUDARJE

Predsednik vlade RS mag. Anton Rop je 19. julija del delovnega dneva preživel z rudarji Premogovnika Velenje. Obiskal je rudarje druge izmene na odkopu kota -20 v jami Pešje in si ogledal, kako poteka pridobivanje premoga v tem premogovniku, kjer kopljejo premog že skoraj 130 let. Predsednik Rop se je z rudarji zblížal lani, 3. julija, ko je na rudarski praznik s skokom čez kožo simbolično, kot častni skakalec, skočil v rudarski stan. Pred odhodom v jamo se je mag. Rop pogovarjal z vodstvom Premogovnika in povezanih družb o aktualni problematiki te družbe, ki na eni strani ostaja pomembno energetska podjetje, hkrati pa izvaja prestrukturiranje z ustanavljanjem novih družb z namenom, da zapolni vrzel v številu delovnih mest. To se namreč zmanjšuje zaradi modernizacije dela in čiščenja osnovne dejavnosti. Predsednik vlade je poudaril pomen Premogovnika Velenje za TE Šoštanj, s katero skupaj skrbita za zanesljivo oskrbo Slovenije z električno energijo. Pohvalil je proces prestrukturiranja in vizijo družbe, predvsem ker so ga začeli pravočasno, to je še v času intenzivnega delovanja premogovnika.

Po ogledu jame pa je dejal: »To je bila izjemna izkušnja in zdaj sem še bolj prepričan, kako trdo je delo rudarjev. Upam, da si bodo vsi, ki bodo kadar koli odločali o delovnih razmerah in drugih stvareh v zvezi z rudarstvom, premogovnik prej ogledali. Pozitivno smo v pogovorih presodili sodelovanje Premogovnika Velenje pri zanesljivi oskrbi Slovenije z električno energijo ter njegove načrte prestrukturiranja, ki pripravlja to podjetje in celotno regijo na čas, ko bo premogovnik treba zapreti.«

Vodstvo Premogovnika Velenje je opozorilo tudi na denarne težave pri zapiranju jame Škale in predsednik vlade je dejal, da bo tudi v tem primeru vlada poskrbela za sistemsko rešitev problema, tako kot po sistemskem zakonu v Sloveniji zapiramo tudi druge rudnike in premogovnike.

*Premogovnik Velenje*

Obnovljeno  
10 kV  
stikališče v  
RTP Selce.



Foto Gregor Milanez

10 kV stikališči.

Iz 10 kV stikališča se napaja mesto Celje z okolico, iz 35 kV stikališča pa del industrije v bližnji okolici in omenjena transformatorja 35/10 kV. Staro, 10 kV stikališče je v zadnjem času le zaradi dobrega vzdrževanja delovalo brez večjih okvar in je težko omogočalo varno obratovanje, pri čemer pa so se pojavljale tudi težave pri vzdrževanju, saj ni bilo rezervnih delov. Revizije odklopnikov so bile drage, kontaktni material pa že precej izrabljen. Naprave na stisnjeni zrak, posebno ventili in tipala ter cilindri, so bile potrebne temeljite prenove ali zamenjave. Podobne težave so se pojavljale pri zaščitnih relejih in signalno krmilnih vodnikih, ki jih je prav tako načel zob časa.

Vidimo torej lahko, da obstoječe 10 kV stikališče ni več zmoglo zagotavljati dolgoročnega zanesljivega obratovanja, prav tako pa je bilo tudi treba razmišljati o prehodu na 20 kV napetostni nivo. Zato se je Elektro Celje odločilo za rekonstrukcijo 10 kV stikališča v RTP 110/35/10 kV Selce.

Rekonstrukcija 10 kV stikališča je bila izvedena za končno stanje neposredne transformacije 110/20 kV. V rekonstruirane 10 kV celice in zbiralnični sistem se je vgradila 20 kV oprema. Obstoječa oprema je bila v celoti zamenjana in je razporejena po istem principu kot prej - v dveh etažah. Zaradi ločenega načina obratovanja so se izdelale enosistemske zbiralke s sistemom I in II, ki so nadome-

stile dvosistemske zbiralke s sistemom A in B.

Z zamenjavo opreme in obnovo infrastrukture 10 kV stikališča se bodo bistveno znižali stroški obratovanja in vzdrževanja RTP-ja, s tem pa smo naredili korak naprej pri obnovi in pripravi na prehod na 20 kV napetostni nivo v RTP 110/35/10 kV Selce.

*Gregor Milanez*

## INŠTITUT ZA OBNOVLJIVE VIRE ENERGIJE

# GEOTERMALNA ENERGIJA DOBESEDNO POD NOGAMI

Na podlagi sklenjenega sporazuma občina Postojna kot lastnik in Elektro Primorska kot investitor uresničujeta projekt vgradnje geosonde v Hruševju pri Postojni.

Gre za sistem ogrevanja in hlajenja z uporabo geotermalne energije, ki jo imamo dobesedno pod svojimi nogami. Kot je povedal Božo Dukić, direktor Inštituta za obnovljive vire energije iz Kranja (IOVE), so že pripravili študijo o izvedljivosti vgradnje geosonde v osnovni šoli in gasilskem domu Hruševje. Denar za ta objekt bodo zagotovili iz sredstev podjetja Elektro Primorska in delno iz nepovratnih sredstev Agencije za učinkovito rabo

energije in obnovljive vire energije. Občina Postojna pa bo iz ustvarjenih prihrank pokrila nujno potrebne stroške za preureditev obstoječega ogrevanja v sistem geosonde. Na podlagi geološke prognoze so že izvedli potrebna rudarska dela in vgradili pet geosond TG 120. Zdaj je na vrsti dobava ustrezne toplotne opreme po strojnem projektu, montaža te opreme in preureditev obstoječega grelnega sistema. Predvidoma bodo dela končali do 10. avgusta letos, kar pomeni, da naj bi bil objekt v celoti pripravljen do začetka šolskega leta. Vsekakor ta projekt sodi v okvir promocije in izvajanja rabe obnovljivih virov energije podjetja Elektro Primorska, ki ga vodi direktor David Valentinčič. IOVE pa pri tem projektu sodeluje kot izvajalec študije, tako za solarno elektrarno Narin kot za geosondo Hruševje. In kaj potrebujemo za vgradnjo geosonde? Kako ta sistem deluje? Katere so njegove poglobitve prednosti? Potrebna je sto metrov globoka vrtina, vgradnja zaprtega sistema cevi, v katerih kroži voda in toplotna črpalka. Voda kot medij v sistemu odvzema zemlji njeno toploto v okolici vrtine, toplotna črpalka pa toploto dvigne do temperature, ki jo potrebujemo za ogrevanje.

Prednosti vgradnje sistema geosonde so predvsem v nizkih stroških energije, saj se za 1 kilovat električne energije dobijo vsaj 3 kilovati toplotne energije, za hlajenje pa se porabi samo toliko električne energije, kot jo porabi obtočna črpalka. Poleg tega so prednosti geosonde še v nizkih stroških vzdrževanja in v dolgi življenjski dobi, gretje in hlajenje poteka v okviru enega sistema, ves sistem zavzame le malo prostora itd. Ne nazadnje gre pri geotermalni energiji za do okolja prijazno energijo, ki ne proizvaja toplogrednih plinov, razen tistih, ki nastajajo pri proizvodnji električne energije.

*Miro Jakomin*

## GOSPODARSKA ZBORNICA SLOVENIJE

### STALNE IZBOLJŠAVE SO RAZVOJNA POTREBA PODJETIJ

Program finančnih spodbud za uvajanje metode 20 ključev v podjetjih, ki ga je pred leti uvedlo Ministrstvo za gospodarstvo, je spodbudil podjetja v industriji in storitvah, da so začela z uvajanjem te metode. Kot so med drugim povedali v službi za odnose z javnostmi pri GZS, so se de-

javnosti v podjetjih razširile tudi na druge metode in sisteme stalnih izboljšav. Uporaba različnih metod se krepi tudi med malimi in srednjimi podjetji. Ugoden razvoj na tem področju je s svojim delovanjem spodbudila še zlasti Sekcija uporabnikov metode 20 ključev, ki je bila ustanovljena maja 2001 v okviru Združenja za elektroindustrijo GZS z namenom dolgoročne podpore razvijanju konkurenčnosti slovenskih podjetij. Delovanje sekcije je usmerjeno v izmenjavo znanj, izkušenj in pobud med strokovnjaki, v oblikovanje primerne družbene klime za stalne izboljšave in v zavzemanje za kakovost storitev specializiranih svetovalnih organizacij. Sekcija združuje že več kakor 50 podjetij iz različnih industrijskih panog in storitev. Vseskozi sodeluje tudi z Ministrstvom za gospodarstvo kot glavnim spodbujevalcem projekta 20 ključev v Sloveniji in s podjetjem Deloitte&Touche kot ekskluzivnim svetovalcem. Doslej je sekcija pripravila številne delavnice, strokovne konference, posvetovanja in druge tovrstne oblike. Letos je izvedla šest delavnic koordinatorjev, jeseni pa načrtuje še najmanj šest takih delavnic, namenjenih izmenjavi izkušenj pri uvajanju sistema stalnih izboljšav. Poleg tega sta v pripravi tudi dve tematski delavnici v podjetjih. V omenjeni sekciji se namreč dobro zavedajo, da postajajo sistemi in metode stalnih izboljšav razvojna potreba oziroma nuja podjetij vseh vrst in velikosti. Prilagoditve organizacije, nižanje stroškov in dviganje učinkovitosti poslovanja, odprava vseh vrst potratnosti v proizvodnji, režiji, nabavi in drugod ter doseganje prihrankov pomeni preživetje v vse bolj globaliziranem svetu. Metode, kot so 20 ključev, vitka proizvodnja, BSC in druge podobne, so v sodobnem gospodarstvu dosegle razmah in pomen, ki dejansko loči uspešna podjetja od manj uspešnih.

*Miro Jakomin*

## TE TRBOVLJE

### POSODOBLJENA KUHINJA

V TE Trbovlje so letos posodobili lastno kuhinjo, in sicer v skladu s smernicami dobre higienske prakse, ki se nanaša na higiensko neoporečnost živil (HACCP). Te smernice pri praktični pripravi živil pomenijo izpolnjevanje strogih pogojev, med drugim tudi že z ločitvijo surovin, ki jih kuhinji dobavljajo dobavitelji, in izdelkov, ki nastanejo po posameznih fazah priprave hrane.

S tehničnimi in organizacijskimi ukrepi so že pred prenovno seznanili kuharice. Tem

so olajšali delo z nakupom nove pečice, ki omogoča hitro in kakovostno pripravo raznovrstne hrane. Tako bodo lahko v jeseni še popestrili izbor jedi, katerih kakovost so že doslej pohvalili tako zaposleni v elektrarni kot zunanji gostje.

Odločitvi vodstva, da ohrani v elektrarni lastno kuhinjo, je s tokratno posodobitvijo sledil še drug ukrep v prid boljših delovnih razmer in učinkovitejšega izrabljanja delovnega časa. Hkrati s sanacijo kuhinje so pridobili tudi večnamenski prostor, ki bo namenjen izobraževanju zaposlenih, sejam, pa tudi postrežbi reprezentančnih obrokov.

*Minka Skubic*

## PREMOGOVNIK VELENJE

### SKOK ČEZ KOŽO KOT NOVA MUZEJSKA SCENA

Podzemni Muzej premogovništva Slovenije, v katerem lahko obiskovalci v pristnem okolju nekdanjih premogovniških rovov, 180 metrov pod zemljo, spoznajo zgodovino, razvoj in delovne razmere v slovenskem premogovništvu, so v Velenju odprli 3. julija 1999. Ob petem rojstnem dnevu so v beli garderobi muzeja odprli novo sceno, in sicer skok čez kožo. Slavnostni govornik na odprtju je bil direktor za poslovno področje HSE dr. Milan Medved, v kulturnem programu pa so nastopili tolkalisti Glasbene šole Velenje. Nova scena, skok čez kožo, je zasnovana tako, da bodo obiskovalci spoznali vse elemente tega običaja, to so med drugim parada, vodje, gesla, godba, zgodovina in sedanjost skoka ter njegova izvedba. Posebej bo scena zanimiva za tiste, ki so v preteklih 43 letih že skočili čez kožo v rudarski stan, saj bodo z multivizijo predstavljena njihova imena, marsikdo pa se bo gotovo našel tudi na posnetkih. S postavitvijo te scene želijo v muzeju prikazati tradicijo sprejemanja novincev v rudarski stan, ki jo v Sloveniji ohranjamo le v Velenju in na ljubljanski Naravoslovno-tehnični fakulteti, oddelek za montanistiko, skoku čez kožo pa dati tudi pomen kot tradicionalnemu, prepoznavnemu dogodku Šaleške doline.

V petih letih so v Muzeju premogovništva Slovenije nenehno dopolnjevali zunanje zbirke in pripravili kopico občasnih razstav z različnimi vsebinami, dodelali so tudi podzemni ogled muzeja, predvsem so ga uredili tako, da je primeren za ogled

invalidom na vozičkih, za slepe in slabovidne, ter poskrbeli za večjezično vodenje. Muzej je v petih letih obiskalo že več kakor 140.000 obiskovalcev, prejel pa je tudi več priznanj, med katerimi je najzlahtnejše Posebno priznanje Evropskega muzejskega foruma.

*Premogovnik Velenje*

EIMV

## VSI GLASOVI POLETJA SO GLASBA

Elektroinštitut Milan Vidmar je ob rojstnem dnevu svojega ustanovitelja, akademika Milana Vidmarja, 22. junija 2004 v Klubu Cankarjevega doma pripravil koncert, na katerem so se otroci inštitutskih sodelavcev predstavili z glasbenim programom, ki ga je povezoval in dopolnjeval s svojimi pesmimi skladatelj, igralec, režiser in šansonjer Jure Ivanušič.

Najmlajša nastopajoča, Ana Kosmač, ki še nima štiri leta, nam je na piščal zaigra-



*Jan Iglič*

## SAMO SLOVENIJA IN NIZOZEMSKA PRAVOČASNO OPRAVILI SVOJO NALOGO

Po podatki Evropske komisije sta samo Slovenija in Nizozemska pravočasno, do 1. julija 2004, v svoj pravni red prenesli vsebine dveh direktiv EU, ki urejata skupna pravila za delovanje notranjega trga z električno energijo ter z zemeljskim plinom. Slovenija je omenjeni direktivi v svoj pravni red prenesla z novelo energetskega zakona, ki jo je državni zbor sprejel aprila letos.

Omenjeni direktivi po eni strani uvajata nova skupna pravila za oblikovanje notranjega trga z elektriko in zemeljskim plinom na območju EU, po drugi strani pa tudi v celoti nadomeščata dosedanje pravno ureditev EU na teh področjih. Direktivi sta usmerjeni v nadaljnji razvoj pravil notranjega trga na področju elektrike in zemeljskega plina, pri čemer se teži k odstranjevanju vseh ovir, ki bi preprečevale poenotenje tega področja na celotnem ozemlju EU.

Z vnosom direktive, ki ureja pravila za delovanje trga z električno energijo, v slovenski pravni red je trg z električno energijo od 1. julija letos odprt za vse odjemalce električne energije, razen za gospodinske odjemalce, za katere pa se bo odprl 1. julija 2007. Poleg

tega je bila za operaterje prenosnega omrežja (Geoplin) obvezna pravna in funkcionalna ločitev od drugih dejavnosti do 1. junija 2004, za operaterje distribucijskega omrežja (elektrodistribucijska podjetja) pa do 1. julija 2007.

Z vnosom direktive, ki ureja trg z zemeljskim plinom, v slovensko zakonodajo pa smo med drugim na novo postavili splošna pravila prenosa, distribucije, dobave in shranjevanja zemeljskega plina. Nova direktiva namreč med drugim določa nova pravila organiziranja in delovanja področja z zemeljskim plinom ter dostop do trga. Med drugim tudi določa, da morajo države članice zagotoviti dostop tretje strani do prenosnega in distribucijskega sistema ter zmogljivosti za utekočinjeni zemeljski plin, ki temelji na objavljenih tarifah, za vse upravičene odjemalce, vključno s podjetji za oskrbo in s trgovci. Z vnosom te direktive v slovenski pravni red je trg z zemeljskim plinom od 1. julija letos odprt za vse odjemalce zemeljskega plina, razen za gospodinske odjemalce, za katere pa se bo odprl 1. julija 2007.

*Mateja Gornik  
Služba za odnose z javnostmi MOPE*

la pesmico J. Bitenca: Kuža pazi. Spremljala jo je njena mamica na klavirju. Pri Novakovih imajo kar štiri glasbenike. Jernej, Jan, Peter in Nika so igrali na klavir, violino, trobento in flavto, skupaj pa so nam zaigrali tudi Beethovnov Odo radosti. Jan Iglič je na harmoniki zaigral znano slovensko narodno pesem Abraham ima sedem sinov, Nadja Čelofiga je na klavirju s Pavčičevim Otokom bleškim počastila tisočo obletnico Bleda, Anja in Petra Bregar sta igrali na klavir in violino, Nina Mulej pa se je predstavila s kitaro. Jaka Pengov, ki je letos maturant, nas je po nastopu s kitaro ob koncu razveselil še

s klavirsko izvedbo znane McCartneyeve pesmi Yesterday.

Na kratki pogostitvi po končanem programu smo se tako ponovno srečali z inštitutskimi poslovnimi partnerji, s tem da je bilo ob resnih pogovorih zraven tudi veliko veselega otroškega živžava.

*Danila Bartol*

# ENERGETIKA MED NAJUSPEŠNEJŠIMI PANOGRAMI

*Primerjalna analiza dosežkov slovenskega gospodarstva v minulem letu kaže, da se je energtika kot panoga dobro odrezala, saj vsi spremeljani kazalci potrjujejo napredek. Izražena bojazen, da bi po finančnih rezervah utegnila poseči država, čeprav bo energtika glede na potrebne načrtovane naložbe, lasten udeležbeni kapital nujno potrebovala.*

V prostorih Holdinga Slovenske elektrarne v Sevnici je 8. julija potekala 6. seja upravnega odbora Združenja za energitiko pri GZS, na kateri so obravnavali poslovanje energetskih družb v letu 2003, se seznanili z rezultati analize potreb po kadrih v energitiki v naslednjih letih ter z usmeritvami Evropske unije na področju uporabe obnovljivih virov energije. Članom odbora je bil podrobneje predstavljen tudi projekt gradnje verige elektrarn na Spodnji Savi, ogledali pa so si tudi gradbišče HE Boštanj.

## **Energetska podjetja dose-gajo zelo dobre rezultate**

Uvodoma je zbranim sekretar združenja za energitiko **Niko Martinec** predstavil primerjalno analizo poslovanja energetske dejavnosti, ki je potrdila zelo dobro delo energetskih podjetij v minulih letih, še posebej pa lani. Kot je dejal, je število družb energetskih dejavnosti v primerjavi s celotnim gospodarstvom relativno majhno, saj je poslovna poročila oddalo le 120 družb, kar pomeni le tri tisočine vseh poslovno aktivnih gospodarskih družb. Kljub majhnemu skupnemu deležu pa je, kot je bilo poudarjeno v razpravi, energetska panoga tudi

leta 2003 dosegla zavidljive poslovne rezultate. Tako so družbe energetskih dejavnosti skupaj dosegle 8,07 odstotka prihodkov vsega slovenskega gospodarstva ter leta 2003 ustvarila čisti neto dobiček v višini 31,27 milijarde tolarjev, kar je bilo nominalno za 3,65 odstotka več kakor leto prej. Prav tako se je povečal delež dodane vrednosti, pri čemer so energetske družbe lani ustvarile 171,5 milijarde tolarjev dodane vrednosti, kar odstotkovno pomeni dobrih šest odstotkov celotne dodane vrednosti vseh gospodarskih družb. Ob tem je zanimiv tudi podatek, da so bili dobri poslovni rezultati doseženi ob dejstvu, da je v energetskih družbah zaposlenih le 2,94 odstotka vseh zaposlenih v gospodarstvu in da se je število zaposlenih v panogi v zadnjih petih letih zmanjšalo za 26 odstotkov. Po mnenju članov odbora smo lahko z doseženimi lanskimi poslovnimi rezultati v panogi nadvse zadovoljni, pri čemer pa je bilo slišati opozorilo, da dobri poslovni rezultati panoge ne bi smeli biti napačen signal za lastnika, in to je v večini primerov država, saj energtika v naslednjih letih čakajo nujne in finančno zelo zahtevne investicije, ki jih energetska gospodarstvo ne bo moglo uspešno iz-

peljati brez lastne finančne udeležbe.

V nadaljevanju je predstavnica službe za izobraževanje pri Gospodarski zbornici Slovenije **Barbara Kranjc** predstavila še rezultate ankete o kadrovskih potrebah v energitiki v naslednjih šestih letih in zbrane seznanila še z nekaterimi novostmi in spremembami obstoječe šolske zakonodaje. Kot je povedala, naj bi po novem imelo gospodarstvo več vpliva na oblikovanje izobraževalnih programov, kar pa po drugi strani tudi od posameznih panog oziroma Združenja za energitiko terja dejavnejšo vlogo in še tesnejše sodelovanje z izobraževalnimi ustanovami, ki same težko ugotavljajo dejanske potrebe po posameznih poklicnih skupinah. Drugače pa za energitiko na splošno velja, da gre za zelo zahtevne tehnološke sisteme, ki terjajo čedalje bolj kvalificirane in visoko usposobljene ljudi.

## **EU bo morala diverzificirati vire energije**

**Mag. Hinko Šolinc** iz Ministrstva za okolje, prostor in energijo je predstavil temeljne strateške dokumente Evropske unije s področja obnovljivih virov energije, ki vsebujejo splošno energetska politika in usmeritve (strategija oskrbe, varnost oskrbe, transport itd.). Poleg tega je predstavil tudi posamezne direktive EU s področij električne energije, transporta in soproizvodnje, katerih določbe so že bile prenesene v Energetski zakon. Kot je posebej omenil, je po direktivi o promociji električne energije iz obnovljivih virov energije treba zmanjševati administrativne ovire, kar pri nas zdaj že uresničujemo na podlagi Energetskega zakona in Zakona o graditvi objektov (vsaj za manjše energetske objekte). Povedal je tudi, da v

EU za zdaj še ni bila sprejeta nobena direktiva s področja toplote, čeprav ta potreba obstaja. Poleg tega bo prej ali slej treba sprejeti tudi direktivo o storitvah.

Med predstavitvijo temeljnih strateških dokumentov in direktiv so bile na tej seji predstavljene tudi pomembnejše usmeritve Evropske unije na področju uporabe obnovljivih virov energije. EU poleg že znanih prizadevanj v novem času namenja veliko pozornost tudi uvajanju zelene elektrike, ki pomembno prispeva k varovanju okolja in čedalje bolj postaja prednostna naloga. Vsak dan znova se srečujemo z dejstvom, da se svetovne klimatske razmere čedalje bolj spreminjajo in da trenutno najbolj uporabljeni energetski viri ne bodo trajali večno. Zato bo EU morala drastično diversificirati in spremeniti svoje vire energije, če si hoče zagotoviti prihodnost brez motenj v energetski oskrbi. Tako si je že pripravila načrt, kako do leta 2010 podvo-

jiti delež obnovljivih virov energije, ki ga porabi Evropa.

### ***Roki za zgraditev verige nespremenjeni***

V sklepnem delu seje je **Bogdan Barbič**, direktor gradnje elektrarn na spodnji Savi, na kratko predstavil letošnje dejavnosti, tako za celotno verigo kot za hidroelektrarno Boštanj. Kot je znano, gre za skupen investicijski projekt, v katerem poleg Holdinga Slovenske elektrarne (večinski partner v skupnem podvigu) sodelujejo tudi podjetja Dravske elektrarne Maribor, Savske elektrarne Ljubljana, Soške elektrarne Nova Gorica in Termoelektrarna Brestanica. Čeprav so se pojavljale nekatere težave, je terminski načrt za gradnjo spodnje-savske verige za zdaj ostal nespremenjen. Kot predvideva načrt, gradnja vsake elektrarne traja približno tri leta in pol, na vsake tri leta pa bodo začeli graditi novo elektrarno. Tako je gradnja

HE Boštanj predvidena do leta 2006, HE Blanco bodo začeli graditi proti koncu leta 2005, z gradnjo HE Krško bodo verjetno začeli že pred zastavljenim rokom, gradnja HE Brežice je načrtovana do leta 2015, HE Mokrice pa naj bi bila zgrajena do leta 2018. Glede gradnje HE Boštanj pa je Barbič povedal, da so dela v polnem teku in pričakujejo podpis pogodb za dobavo elektroopreme v letu 2004. Trenutno potekajo dejavnosti, kot so izdelava turbine in generatorja, gradbeni deli strojnice, montaža žerjava, glavna gradbena dela na prelivnih poljih in montaža hidromehanske opreme na prelivnih poljih. Tako naj bi bil prvi agregat predvidoma pripravljen za montažo v začetku leta 2005. Sicer pa so si člani upravnega odbora Združenja za energetiko po končani seji tudi od blizu ogledali trenutna dela na gradbišču HE Boštanj.

**Brane Janjič**  
**Miro Jakomin**

*Člani upravnega odbora Združenja za energetiko med ogledom del na gradbišču HE Boštanj.*



Foto Miro Jakomin

# ZDRUŽENJE IZKORISTILO PRILOŽNOST POVEZOVANJA

*Letošnje priznanje SNK WEC med posamezniki je dobil Niko Martinec, sekretar splošnega združenja za energetiko pri Gospodarski zbornici Slovenije. V dveh letih vodenja energetskega združenja je vidno vplival na usmeritev gospodarskega sistema in Gospodarske zbornice Slovenije v smeri razumnega ravnanja z energijo. O tem in o njegovih sledih dela v tretjem mandatu na GZS je tekla beseda v pogovoru z njim.*

**K**je ste nabirali izkušnje iz vodenja in poznavanja gospodarstva, ki jih zdaj s pridom uporabljate?

»Vrsto let sem delal v Termiki, takrat veliki jugoslovanski tovarni materiala za toplotno in zvočno izolacijo. Na vrhuncu nas je bilo v tovarni 2700 zaposlenih in v njej sem bil od vodje projektov, vodje priprave dela do vodje tozda in tako sem spoznal vse od proizvodnje do delovanja trga in segmentov, ki vplivajo nanj. Z razpadom skupne države je tudi tovarna razpadla in iz nje je nastalo nekaj manjših enot. Takrat sem odšel iz nje tudi sam.«

*Na Gospodarsko zbornico ste prišli sredi devetdesetih let, ko ste nasledili Janeza Strniša, nekdanjega direktorja EGS in EIMV. Kakšne so bile takrat razmere v energetiki za delo interesnega združenja?*

»Mesto sekretarja sem prevzel v času, ko je bilo elektrogospodarstvo monolitno vodeno, v združenju pa so bile ravno volitve in za predsednika je bil izvoljen dr. Franc Žerdin, ki je ostal na tem mestu dva mandata. V tem času je šla slovenska elektroenergetika skozi tranzicijo, iz 15 podjetij, ki so delala po državnem vrednostnem načrtu, so nastale samostojne družbe na tržnih temeljih. Ob mojem prihodu smo se še bo-

rili za manjši vpliv države in večjo samostojnost družb.«

*Kako se je v letih krepila vaša vloga? Kateri so bili pomembni mejniki?*

»Leta 1999 je bil sprejet energetski zakon, ki je prinesel liberalizacijo najprej domačega in zatem še odpiranje tujega trga. Naše mnenje je takrat bilo, da bi z zamujanjem tega procesa dosegli slabše pozicije za slovenske elektroenergetske družbe. Takrat je bila zelo pomembna vloga predsednika dr. Žerdina. Odločitev za odpiranje trga ni bila lahka, saj ni bilo ustreznih izkušenj iz Evrope. Najprej smo podprli prodajo domače elektrike v tujino, ker je imel sistem presežke zaradi prevzema celotne proizvodnje iz NE Krško v naš sistem. Potem se je leta 2000 začela akcija za analizo konkurenčnosti domačih proizvajalcev na trgu, da bodo ti pripravljeni za vstop konkurence in odprti trg. Analiza je pokazala, da je optimalna različica združevanje proizvodnje. Iz te zamisli je potem nastal HSE. Analizo so multidisciplinarno obdelali ugledni strokovnjaki in naše združenje jo je podprlo in s tem tudi dalo podporo za nastanek HSE. Nas ni zanimalo, kje bo sedež, temveč pravočasna pravna panoga na odprti trg.«

*S tranzicijo elektroenergetike se*

*je tudi vloga vašega združenja popolnoma spremenila?*

»V državno vodenem elektrogospodarstvu je bila naša vloga, da se pogajamo z državo o cenah energentov in pri tem kar se da zastopamo interese energetskega podjetja. V času tranzicije in priključevanja EU pa se je naša vloga spremenila in smo začeli prevzemati vlogo koordinatorja energetskega združenja. Naš namen je delati v dobro naših članic - energetskega združenja, zato smo to vlogo, ki se je pokazala za potrebno, prevzeli.«

*Menite, da so družbe elektroenergetike ugotovile, da po razpadu sistema na samostojnejše družbe te nimajo nikogar, ki bi skrbel za celovit elektroenergetski sistem in sistemske potrebe, in je vaše združenje postalo eno redkih mest, na katerem so se predstavniki teh družb sploh še srečali in soočili poglede?*

»Brez dvoma Ministrstvo za okolje, prostor in energijo ima povezovalno vlogo, vendar pa to ni operativni organ, tu se izvajajo politične odločitve. Pred ustanavljanjem samostojnih družb v elektroenergetiki so na ministrstvu vrsto stvari vodili tudi operativno. Samostojno vodenje družb pa je preseglo njihove možnosti. Pokazalo se je, da je dotedanje delo našega združenja, glede na to, da v njem uveljavljajo članice svoje lobistične interese, idealno mesto za skupne projekte. Pri tem se je predsednik Žerdin zelo angažiral.«

*Je tovrstna praksa tudi pri drugih združenjih v okviru zbornice? Ali ni tovrstna koordinacija prezahtevno delo za vas?*

»Tovrstne prakse je zelo malo. V našem združenju smo to lahko izvedli, ker sem imel izkušnje s projektnim vodenjem. Tudi ko smo na združenju začeli izvajati delovodske izpite, smo bili prvi pri tem v okviru zbornice. Naenkrat smo dobili 65 kandidatov, poiskali vse kadrovske vire in izpeljali nalogo.«

*Se vam ne zdi, da ta vaša velika angažiranost pri izdelavi analiz, nalog, strokovnih izobraževanj, kaže na premajhno dejavnost drugih akterjev v energetiki, ki pa imajo to poslanstvo in so strokovno usposobljeni za to?*

»Izrabili smo prilike, ki so se nam ponudile, in možnosti, ki jih GZS ima za vse oblike našega delovanja. Morda bi drugi to težje izpeljali. Mi smo v delo na posamezne projekte vključili znanstvene institucije in najbolj uveljavljene strokovnjake s posameznih področij. Tako se je na pri-

mer dr. France Križanič usmeril na makro ekonomski vidik razvoja energetike in smo ga še pravi čas pritegnili v energetiko, ki ji je manjkal tovrstni pogled. Podobno je bilo z dr. Rajkom Pirnatom za pravne zadeve.«

### **Kako sodelujete z Ministrstvom za okolje, prostor in energijo?**

»Relativno dobro. Priti do informacij je danes veliko lažje, kakor je bilo včasih. Gospodarska zbornica ima dober informacijski potencial in lahko sami pridemo do podatkovnih baz, ki nam omogočajo izdelavo najrazličnejših analiz. Preko projekta Kapus lahko pridemo do podatkov Agencije RS za javno pravne evidence in storitve, kar nam omogoča večjo neodvisnost.

Po drugi strani pa redno spremljamo dejavnosti v vladi in na MOPE. Ko je bil lani izvoljen za predsednika dr. Milan Medved, je bilo na vladi v pripravi kup dokumentov, od prostorskega razvoja, direktiv o plinu, zakona o varstvu okolja itd. Zato smo naredili načrt dejavnosti do vstopa v EU, ga izvedli in sklenili s strateško konferenco Slovenska energetika napenja jadra, kjer so bili dodobra vključeni vsi vodilni energetskih družb. Med pomembnimi poudarki konference je bil razvoj človeških virov za prihodnji razvoj slovenske energetike. Poleg tega smo z MOPE in Sindikatom delavcev energetike s podpisniki sporazuma o oblikovanju ekonomsko socialnega odbora na področju energetike. V sklopu tega sodelovanja smo dali s sklepi upravnega odbora podporo oblikovanju drugega pokojninskega stebra.«

### **Kako pomembna je vloga predsednika upravnega odbora vašega združenja?**

»O dosedanjem delu tako z dr. Žerdinom kot zdaj z dr. Medvedom lahko rečem, da je združenje tako močno, kot je močan in vpliven njegov predsednik. Vloga predsednika je bistveno večja kot vloga sekretarja. Če je izbran predsednik iz ustreznega okolja, ima lahko večjo težo in vpliv na lastnike in zakonodajalce.«

**Poznate vse segmente energetike, kako vidite trenutno stanje v njej? Je dobro pripravljena**

### **na boj s tujo konkurenco?**

»Nikoli ni nihče najbolj pripravljen, konec koncev je težko reči, kako se pripraviti na pritiske iz EU in ali niso ti pritiski velikokrat le njihove želje. Slednje je vidno v odpiranju trga, pojavlja se vprašanje, koliko ga odpreti in kakšen naj ta trg bo. Samo mi in Nizozemci smo direktivo uresničili v celoti. Je pa energetika raznolika in trg za naftnimi derivati deluje že dalj časa, elektroenergetski je začel pred nedavnim, plin pa se šele reorganizira. Menim, da je slovenska elektroenergetika dobro urejena, problem ostaja nerešena cena za gospodinjstva, ki pa se bo tudi uredila v določenem času. Škoda bi bilo privatizirati tiste družbe, ki imajo možnost razvoja, tudi distribucijska podjetja. Izkušnje iz Evrope pa kažejo na učinkovitejše delovanje distribucijskih družb, če so organizirane v eni večji družbi. Zato bi bilo smotrno razmišljati v to smer tudi pri nas. Vodstva teh družb bi morala priti z optimalnim predlogom za to dejavnost na vlado, ne pa da od slednje pričakujejo, kako jih bo organizirala. Vlada pa mora te družbe pustiti, da poslujejo kot gospodarske družbe z ustrežno nagrajenim menedžmentom in vsemi odgovornostmi, ki jih ta funkcija prinaša. Zakaj v elektroenergetiki ne more biti izdelanih kriterijev uspešnosti za vodilne in zakaj niso za izpolnjevanje teh kriterijev ustrežno nagrajeni?«

### **Kje menite, da je vaše združenje dobro in kje bi se lahko še okrepilo?**

»Naša vloga bi se lahko še okrepila pri operacionalizaciji strateških nalog, pri povezovanju družb, pri organizaciji raznih strateških dogodkov, izobraževanju, izdelavi analiz posameznih dejavnosti. Menim, da se naša vloga v odprtem trgu samo še poveča. Je pa res, da sem tu sam in da je bilo včasih v združenju osem ljudi. Doslej mi je pri delu bilo v veliko pomoč sodelovanje z Elektrotehnično zvezo, Naftnim komitejem in SNK WEC. Brez njihovega sodelovanja bi težko izpeljali vse projekte. Žal pa graditi povečani obseg dela na taki podlagi ni mogoče.«

**Za pogovor sva se dogovarjala prejšnji teden in ni šlo, ker ste**



Foto Minka Skubic

*Niko Martinec:  
»V jeseni bomo razpravljali o strategiji razvoja države.«*

### **bili službeno v Črni gori. Kaj vas je vodilo tja?**

»V Črno goro sva se odpravila s strokovnim delavcem GZS za mednarodne odnose, ki pokriva to republiko. Slovenski inštitut Ireet je podpisal pismo o nameri za sodelovanje pri projektih ekološke sanacije občine Plevlja. Obe zbornici sta podprli to sodelovanje in ob tej priložnosti smo se srečali z njihovim predsednikom sekcije za sodelovanje s tujino, predsednikom in sekretarjem odbora za energetiko.«

### **Priznanje SNK WEC ste dobili tudi za usmeritve slovenskega gospodarstva v smeri razumnega ravnanja z energijo. Kako daleč smo po vaši oceni na tem segmentu?**

»Vedno je mogoče vsako ravnanje še izboljšati. Najboljši impulz v to smer pri ravnanju z energijo je ustreznost cena. Igrati na zavest in prepričevati porabnike ni dovolj. Malo kateri posameznik bo investiral v novo tehnologijo, racionalno rabo, če se mu zdijo drugi sistemi enostavnejši in cenejši. V industriji pa dejavnosti, ki se borijo za obstoj, nimajo sredstev za tovrstna vlaganja. Tu je na potezi država in v Sloveniji so tovrstne subvencije kar dobro razvite.«

### **Pogovarjava se na vaš prvi dan letnega dopusta. Kakšen je vaš načrt za druge dni celomesečne odsotnosti iz Doma gospodarstva?**

»Nekaj dni nameravam preživeti na morju, v Premanturi, nato pa se bom odpravil v hribe. Pri slednjih nimam v mislih kakih plezalnih tur, temveč planinske. Domov sem si vzel tudi službene stvari, saj grem v začetku septembra v Sidney na kongres WEC. Med dopustom se moram sestati s predsednikom dr. Medvedom in pregledati pomembne dokumente, ki so zdaj v parlamentarnem postopku. Zelo pomemben dokument je strategija razvoja Slovenije. Čez poletje pričakujemo, da bodo družbe preštudirale ta dokument, in v jeseni bi pripravili sejo upravnega odbora na to temo. Razvoj države brez ustreznega razvoja energetskega sektorja ne bo mogoč, zato mu moramo poiskati ustrezno umestitev.«

**Minka Skubic**

# NOVI IZZIVI NA ELEKTRIČNEM TRGU

*Velike spremembe za vse odjemalce električne energije in zemeljskega plina, ki so se zgodile 1. julija, so teden dni pred tem dogodkom predstavili na seminarju v hotelu Union v Ljubljani. Tu se je srečalo več kakor sto slovenskih energetikov, odjemalcev električne energije in zemeljskega plina ter tistih, ki se z energetskega sektorjem ukvarjajo v javni upravi. Pogovarjali so se o spremembah in izzivih, ki so jim v distribuciji v zadnjem času namenili kar največjo pozornost.*

**N**a energetskega seminarju so udeleženci skušali odgovoriti na nekatera najbolj pereča vprašanja, ki se ob uveljavljanju sprememb na področju tarifnega sistema pojavljajo tako pri odjemalcih energije kot pri distributerjih električne energije in zemeljskega plina. Kot so med drugim povedali, se bo število odjemalcev, ki bodo upravičeni do proste izbire dobavitelja elektrike in zemeljskega plina drastično povečalo. Na električnem trgu bo več kakor 70 tisoč odjemalcev svobodno izbiralo dobavitelja za več kakor tri četrtine porabljene elektrike v Sloveniji. Pri zemeljskem plinu pa je proces odpiranja še bolj skokovit, saj se bo z dosedanjih 20 število upravičenih odjemalcev zvišalo na več kakor 5000 (ti odjemalci porabijo več kakor 90 odstotkov zemeljskega plina).

Kot je na seminarju povedal **Tomaz Orešič**, član uprave distribucijskega podjetja Elektro Maribor, so ključni dokumenti, ki so povezani s 1. julijem 2004, naslednji: Novela energetskega zakona, Uredba o tarifnem sistemu za prodajo električne energije in Sklep o določitvi cen za dobavo električne energije za gospodinjstve odjemalce. Med izzivi za di-

stribucijska podjetja v obdobju po omenjenem datumu je omenil odnos do regulatorja, novo metodologijo določanja cen, učinkovit benchmarking, uskladitev krmilnih naprav odjemalcev z novimi časi VT/MT, obvladovanje velikega števila novih upravičenih odjemalcev, obvladovanje novih procedur na trgu električne energije ter dopolnjevanje in izboljševanje storitev na trgu. Poleg tega je Orešič predstavil tudi druge momente na trgu električne ener-

gije, kot so uvoz in izvoz, cene na trgu, sklepanje novih pogodb in drugo.

## *Prilagajanje novostim v Elektru Maribor*

Omenjenim spremembam na področju trga z električno energijo so v vseh elektrodistribucijskih podjetjih namenili kar največjo pozornost. Kako so ta prehod uresničili v podjetju Elektro Maribor? Po besedah Orešiča so se sprememb na trgu električne energije, ki jih je prinesel 1. julij, lotili intenzivno že pred nekaj meseci. Vse spremembe so zahtevale pripravo novih procedur in aktivnosti v treh sektorjih - v prodaji električne energije upravičenim odjemalcem, v gospodarski javni službi dobave tarifnim odjemalcem in v sektorju upravljanja distribucijskega omrežja. Prilagajanje novostim v zvezi z novim tarifnim sistemom je vezano predvsem na prilagoditev krmilnih naprav gospodinjstev odjemalcev. Pripravili so oziroma že izvajajo program dejavno-



*Na seminarju o novostih na energetskega trgu so konec junija sodelovali vodilni predstavniki vseh pomembnejših energetskih ustanov in podjetij, pa tudi predstavniki porabnikov energije.*

sti, ki zajema izobraževanje skupin za delo pri odjemalcih, same nastavitve vseh vrst stikalnih ur in obveščanje odjemalcev.

Še večji izziv so za podjetje pomenile spremembe, povezane s prehodom velikega števila dosedanjih tarifnih odjemalcev med upravičene odjemalce. Ta prehod, ki za Elektro Maribor pomeni 19.000 novih upravičenih odjemalcev, je zahteval priprave pri podrobnejši analizi posameznih segmentov oziroma skupin novih upravičenih odjemalcev, pri pripravi cenovne politike, pri pripravi novih procedur pri odnosu do odjemalcev in pri pripravi komunikacijske strategije. Pri novih procedurah so se predvsem osredotočili na odjemalce in na za njih čim bolj enostavne postopke pri nakupu električne energije. Gre za sklepanja novih pogodb in za urejanje dostopa do omrežja za veliko število novih upravičenih odjemalcev, obenem pa so se lotili projekta, ki bi upravičenim odjemalcem omogočil plačilo energije in omrežnine na podlagi ene skupne fakture.

»Pri pripravi komunikacijske strategije smo proučili potrebe po informacijah na strani odjemalcev in dali prednost bistvenim vsebinam, ki bi prispevale k čim bolj jasnemu sporočilu in razumevanju novega statusa, ki so ga novi upravičeni odjemalci pridobili 1. julija. Pripravili smo nove informativne in hkrati promocijske publikacije, ki smo jih izdali ob našem nastopu na letošnjem sejmu Energetika v Celju. Obenem smo tako v sklopu sejma Energetika kot tudi ob drugih priložnostih s strokovnimi predavanji poskušali odjemalcem, predstavnikom medijev in drugim zainteresiranim kar najbolj obrazložiti vsebino sprememb in odgovoriti na vsa odprta vprašanja. Tik pred 1. julijem smo izvedli novinarsko konferenco, na kateri smo predstavnikom medijev predstavili vse novosti, tako v zvezi z novim tarifnim sistemom kot s prehodom dosedanjih tarifnih odjemalcev med upravičene,« je še pojasnil Orešič.

*Miro Jakomin*

## tarifni sistem

## Prehod na nove tarifne čase

Kot je znano, so 1. julija 2004 začele veljati nekatere spremembe pri dobavi in določitvi cen ter tarifnega sistema za gospodinjstva. Vlada RS je namreč 8. aprila na podlagi energetskega zakona sprejela Uredbo o tarifnem sistemu za prodajo električne energije, ki v celoti nadomešča obstoječi tarifni sistem za prodajo električne energije iz leta 1998.

V omenjeni uredbi in Sklepu o določitvi cen za dobavo električne energije za gospodinjiski odjem za pokritje stroškov dobavitelja pri dobavi električne energije so določeni novi dnevni tarifni časi za obračun elektrike, in sicer:

- MT je manjša tarifa, ki jo dvotarifni števec (če ima odjemalec ustrezno krmilno napravo) zapisuje vsak delavnik od 22. do 6. ure ter ob sobotah, nedeljah in praznikih od 00. do 24. ure. Če odjemalec nima ustreznih krmilnih naprav, se čas MT upošteva glede na sončno uro ter glede na sposobnost dnevne, tedenske in letne prilagoditve naprave soboti, nedelji ali prazniku.
- VT je večja tarifa, ki jo dvotarifni števec zapisuje takrat, ko ne zapisuje MT.
- ET je enotna tarifa, ki jo zapisuje enotarifni števec vsak dan od 00. do 24.00 ure.

Za uskladitev dnevnih tarifnih časov je določeno prehodno obdobje od 1. julija do 31. decembra letos. V tem obdobju morajo vsa elektrodistribucijska podjetja na novo nastaviti stikalne ure pri odjemalcih oziroma gospodinjstvih. Teh je v Sloveniji 700 tisoč. Ker je preklap stikalnih ur treba opraviti ročno na terenu, razen na območjih, kjer imajo urejeno daljinsko krmiljenje naprav gospodinjstev odjemalcev, bo prehod potekal postopno. Posamezni odjemalec bo o prehodu na nov tarifni čas obveščen, ko bo uskladitev opravljena. Do dneva uskladitve tarifnih časov bo dobavljena energija obračunana po sedanjih tarifnih časih, ki so naslednji:

- VT je večja dnevna tarifna postavka ob delavnikih od ponedeljka do sobote, od 6. do 13. in od 16. do 22. ure; v obdobju, ko se uporablja poletni čas, pa od 7. do 14. in od 17. do 23. ure.
- MT je manjša dnevna tarifna postavka v času od 22. do 6. ure in od 13. do 16. ure; v obdobju, ko se uporablja poletni čas, pa od 23. do 7. ure in od 14. do 17. ure. Ob nedeljah je manjša dnevna tarifa ves dan.
- ET je enotarifno merjenje.

V Sloveniji imata približno dve tretjini vseh odjemalcev dvotarifno merjenje, ki spodbuja k učinkovitejši rabi električne energije.

Končna cena elektrike je po novem razdeljena na dva dela, in sicer na ceno za energijo in ceno za uporabo omrežja. Temu primerno so oblikovani tudi novi ceniki, ki pa ne pomenijo v povprečju podražitve elektrike. Novi način obračunavanja prinaša namreč samo bolj transparenten prikaz vseh stroškov oskrbe z elektriko in omogoča odjemalcem lažjo prilagoditev na čas po letu 2007.

Po letu 2007 se bo tarifa (del cene, ki bo administrativno določen) nanašala samo na del, namenjen uporabi omrežja (cena za uporabo omrežja), energijo pa bo lahko vsak odjemalec, tudi gospodinjstvo, kupoval na trgu, kjer se bo cena tržno oblikovala.

Dodatne informacije o prehodu na nove tarifne čase so objavljene na spletnih straneh posameznih elektrodistribucijskih podjetij.

Služba za odnose z javnostmi pri MOPE

# VŠTUDIJI NI PREDVIDENO ODPUŠČANJE ZAPOSLENIH

*Čeprav v Študiji o ekonomsko-finančni upravičenosti kapitalskega povezovanja slovenskih podjetij za distribucijo električne energije, ki jo je s sodelavci pripravil dr. France Križanič, niso posebej obdelani kadrovski in socialni vidiki zaposlovanja, je že zdaj razvidno, da z ustanovitvijo Holdinga slovenske distribucije (HSD) ne bi prišlo do večjega odpuščanja delavcev. Kot meni mag. Andrej Šušteršič, vodja projektne skupine za pripravo HSD, se lahko zgodi, da bo prišlo celo do dodatnega zaposlovanja.*

**O**menjena ekonomska študija, ki so jo pred kratkim predstavili vsem udeležencem širše projektne skupine, to je predstavnikom države, sindikatov in pidov, je po besedah *Andreja Šušteršiča* v ekonomskem in finančnem pogledu pokazala, da bodo z ustanovitvijo Holdinga slovenske distribucije in pozneje tudi hčerinske družbe Sistemski operator (SO-DO) zagotovljeni ustrezni sinergijski učinki. Kot so se pred kratkim dogovorili v projektni skupini, bodo študijo o ekonomsko-finančni upravičenosti kapitalskega povezovanja distribucijskih podjetij še izpopolnili, in sicer s tako imenovano socialno študijo. Po odločitvi Gospodarskega interesnega združenja distribucije električne energije pa naj bi socialno študijo dopolnili še s holdinško obliko organiziranosti. Sicer pa je projektna skupina že pripravila akt o ustanovitvi Holdinga slovenske distribucije in ga poslala na Ministrstvo za okolje, prostor in energijo. Trenutno je vse pripravljeno za ustanovitev HSD, na potezi pa je država, ki naj bi po pripravi vseh študij sprejela končno odločitev.

*Zakaj je prišlo do spremembe načrta pri ustanavljanju Hol-*

*dinga slovenske distribucije in zakaj ne bo prišlo do ustanovitve Nove energije, čeprav je bila ta hčerinska družba prvotno predvidena?*

»Projektno skupino, ki naj bi pripravila vse potrebno za ustanovitev hčerinske družbe Nova energija, je vodil David Valentinčič. Takrat je bilo na Uradu za varstvo konkurence rečeno, da je vprašljivo, ali je to v skladu s pravili, ki opredeljujejo področje varstva konkurence. Glede na navedeno se je projektna skupina odločila, da se vloga za ustanovitev Nove energije umakne, in da se Urad za varstvo konkurence zaprosi za podelitev posamične izjeme do leta 2007. To smo tudi storili z dopolnjeno vlogo. Glede na pravila, ki opredeljujejo varstvo konkurence v evropskem ekonomskem prostoru, pa tudi v našem nacionalnem okviru, je Urad za varstvo konkurence izjavil, da so vse statusne spremembe na področju ustanavljanja HSD stvar odločitve lastnika, ki obvladuje vseh pet distribucijskih podjetij. Ta se seveda lahko odloči za čim bolj smotrno obliko organizacije, ki povečuje njegovo konkurenčno sposobnost, vendar pri tem ne sme priti do zlorabe monopolnega položaja oziroma nelojalne konkurence.«

*Kakšni so vaši pogledi na ekonomsko študijo o kapitalskem povezovanju distribucijskih podjetij? Kaj ta študija pomeni za distribucijska podjetja v ekonomskem, finančnem in organizacijskem pogledu?*

»Ta študija je bila doslej predstavljena tako ožji projektni skupini, ki je odgovorna za ustanavljanje HSD, kot tudi predstavnikom države, sindikatov in pidov. In ta študija je dala določene odgovore glede ekonomske in finančne upravičenosti kapitalskega

Foto Miro Jakomin



*Mag. Andrej Šušteršič, vodja projektne skupine za pripravo Holdinga slovenske distribucije.*

povezovanja slovenskih podjetij za distribucijo električne energije. Študija je pokazala predvsem pozitivne sinergijske učinke za ustanovitev HSD, hkrati pa tudi negativne. V prvi fazi naj bi ustanovili tako holdinško obliko vseh petih distribucijskih družb, v kateri bi bil HSD popoln lastnik, in na katerega bi bile prenesene vse strateške funkcije ter kontrola ključnih stroškov vseh distribucijskih družb. V bistvu gre za to, da naj bi povezovanje teh družb prineslo makroekonomske sinergijske učinke, hkrati pa bi s tem preprečili monopolistični pritisk evropskih proizvajalcev in posledično tudi dvig cen v dejavnosti. Sinergijski učinki na mikroekonomski ravni pa so nekoliko manjšega pomena. Zajemala bi jih kontrola nad stroški v okviru HSD, v drugi fazi pa tudi na ravni sistemskega operaterja (SO-DO), in sicer pod pogojem uspešne skupne nabavne politike in potencialnih prihrankov na ravni holdinga nekje v višini od 1,3 do 4,3 milijarde tolarjev. Če bi prišlo do združene funkcije pri prodaji električne energije za vsa distribucijska podjetja, bi lahko nastali še dodatni sinergijski učinki. Te bi dosegli še zlasti iz naslova racionalizacije stroškov in dviga prodaje električne energije, seveda, če bi bil možen izvoz električne energije. Sicer pa omenjena študija vsebuje vse možne posledice in scenarije, če bi bili z racionalizacijo prodaje električne energije doseženi pozitivni sinergijski učinki v višini 1 odstotek, 2 odstotka ali več. »

*Ste lahko bolj konkretni, prosim. Katere sinergijske učinke ekonomska študija predvideva na področju horizontalnega povezovanja distribucijskih podjetij?*

»Ekonomska študija ugotavlja

naslednje pozitivne sinergijske učinke: povečanje kapitalne moči podjetja in možnosti prodora na tuje trge; povečanje pogajalske moči podjetja v odnosu do dobaviteljev, kupcev in bank; izboljšanje učinkov prodajnih in tržnih dejavnosti - skupno trženje, agresivnejša prodaja; izboljšanje poslovnega skupnega podjetja kot posledica nižjih stroškov poslovanja - večja strokovna učinkovitost, predvsem prihranki pri administraciji; optimalnejša investicijska dejavnost; večji finančni učinki zaradi večje finančne sposobnosti podjetja in nižjih stroškov financiranja; večja kapitalna moč distribucijskih podjetij pri povezovanju s proizvodnimi podjetji in zgraditev lastnih proizvodnih zmogljivosti; potencial oblikovanja novih podjetij, ki bi uporabljala bazo odjemalcev v celotni Sloveniji (plin, voda, komunalni odpadki itd.). Po drugi strani pa bi nastajali tudi določeni stroški, predvsem pri ustanovitvi in združitvi novih podjetij, torej pri spremembi organizacijskih struktur na ravni vsakega podjetja. Verjetno bi prihajalo tudi do določenih logističnih težav (ločitev računov, logistični stroški, vprašanje glede zaupnosti podatkov) in do podvajanja nekaterih funkcij. «

*Kot so na predstavitvi ekonomske študije zagotovili avtorji, se nikakor ne pričakuje zmanjšanje števila zaposlenih. Po drugi strani pa so v sindikatu opozorili, da iz študije ni razvidno, kakšna bo usoda zaposlenih v distribuciji. Kaj menite o teh različnih pogledih?*

»Res je, da študija omenjene zadeve kot take ne opredeljuje, saj konec koncev to tudi ni bil njen namen. Odgovore na vprašanja s kadrovskega in socialnega področja bomo namreč poiskali z dodatno študijo. Že zdaj pa je treba upoštevati naslednje: Če govorimo, na primer o enem distribucijskem podjetju, gre tu praktično za ljudi, ki so lokacijsko tukaj. In če bi se dejavnost kakor koli delila, ljudje še vedno ostanejo tukaj. V bistvu se menja samo odnos med tako imenovanimi branžnimi osebami, to je relacije in povezave med njimi. «

*V čem je bistvo optimalne orga-*

*nizacijske oblike HSD, če nanjo gledate z vidika že omenjenih sinergijskih učinkov in ekonomskega obsega?*

»Predvsem gre za skupno organizacijsko obliko distribucijskih družb in njihovo financiranje, kar pomeni skupne dejavnosti na področju strateškega razvoja, nabave električne energije, trgovanja z električno energijo, usklajevanja informatike in podobno. Upoštevati je treba tudi, da so pri različni opremi, ki jo zdaj imajo posamezna distribucijska podjetja (RTP-ji, centri vodenja itd.), stroški izredno visoki. Zato je zelo pomembno, da se bo z dobavitelji opreme lažje pogovarjal in dogovarjal samo en poslovni partner, in to je HSD, s čimer naj bi vsekakor zagotovili tudi večjo kompatibilnost distribucijskega sistema. «

*Ali so v omenjeni ekonomski študiji podane take rešitve, ki omogočajo, da bodo distribucijska podjetja ohranila svojo poslovno svobodo, poslovno sposobnost in avtonomno dejavnost?*

»Distribucijska podjetja bodo tudi v okviru Holdinga slovenske distribucije samostojne pravne osebe in bodo svojo dejavnost opravljala samostojno. HSD se v njihovo dejavnost in poslovanje kot tako ne bo spuščal. Njegova funkcija je predvsem v tem, da distribuciji omogoči strateški razvoj na območju celotne Slovenije. Zelo pomembno je, kdo bo v HSD vodil tehnični sektor, in kakšna bo potem koordinacija med posameznimi podjetji v smeri navzdol. In tu pričakujemo, da bo prišlo do uveljavljanja nacionalnega interesa slovenske elektrodistribucije, še zlasti glede skupne nabave materiala in opreme. «

*Kako pa naj bi v ta namen zagotovili primerno usposobljene strokovnjake?*

»Ti strokovnjaki so že zdaj v distribucijskih podjetjih in sodelujejo v okviru delovnih skupin Gospodarskega interesnega združenja distribucije električne energije. Konec koncev je tudi sam državni sekretar za energetiko mag. Djordje Žebeljan pred kratkim dejal, da gre za legalizacijo v delovanju GIZ-a distribucije. Vse dejavnosti, ki jih zdaj po-

krivajo posamezne delovne skupine GIZ-a, bi se potem združevale v Holdingu slovenske distribucije. Tukaj se ne bi nič menjalo. Na ta način bi določene zadeve lažje potekale pod okriljem HSD. Čeprav smo zdaj v GIZ-u distribucije vsi združeni kot člani, pa sprejeti sklepi za nas niso obvezujoči. Pri holdingu bo bistveno drugače: ko bo konsenz v tem okviru dosežen in bo sprejet sklep, ga bomo morali tudi uresničiti. Res pa je, da bo imel HSD svoje ljudi v nadzornih svetih distribucijskih podjetij in bo kot tak lahko nadzoroval delovanje distribucijskih družb.«

***Kakšno stališče so do omenjenih vprašanj zavzeli direktorji distribucijskih podjetij? Kot je bilo slišati, nekateri nasprotujejo ustanavljanju HSD.***

»Ne morem reči, da bi šlo za neposredno nasprotovanje. Naročnik in plačnik dosedanjih študij je namreč GIZ distribucije, kar pomeni, da je zanje dala zeleno luč tudi skupščina GIZ. Vsaj pravnoformalno ni nihče nasprotnik Holdinga slovenske distribucije. Možno pa je, da kdo tej ustanovitvi nasprotuje pasivno. Uprave so se doslej že seznanile z ekonomsko študijo in podale določene pripombe in predloge, ki smo jih predstavili avtorjem te študije. Ti so nam sicer posredovali zadovoljive odgovore, vendar pa smo se v okviru širše projektne skupine dogovorili, da bo treba ekonomsko študijo še dopolniti s socialno študijo in organigramom holdinga. Z dodatno študijo bomo podrobneje opredelili izhodišča strateškega načrta, natančneje določili vizijo in poslanstvo holdinga, opredelili strategijo za doseganje strateških ciljev, opredelili posamezne poslovne funkcije holdinga, pripravili načrt za upravljanje človeških virov ter finančni del strateškega načrta, pa tudi terminski načrt dejavnosti.«

***V vodstvu Sindikata delavcev dejavnosti energetike Slovenije opozarjajo, da so po formalni plati sicer v dobrih stikih z vašo projektno skupino, a so kljub temu prikrajšani za bistvene informacije o ustanavljanju HSD. Kaj menite o njihovih trditvah?***

»Predstavniki SDE Slovenije že od samega začetka dejavno sodelujejo v postopku ustanavljanja holdinga in so tudi redno obveščeni o uresničevanju operativnih nalog. Kljub temu od nas pričakujejo preveč, saj jih ne moremo obveščati o zadevah, ki niso v naši pristojnosti in ne sodijo v delokrog naših dejavnosti. Zato želim ponovno povedati, da na podlagi pooblastila ministra za okolje, prostor in energijo vodim projektno skupino (v njej je pet sodelavcev), ki z uresničevanjem operativnih nalog utira pot za ustanovitev HSD. Dejansko smo do 1. julija 2004 že izpolnili voljo države oziroma ministra in v roku pripravili vse, kar je potrebno za ustanovitev HSD. V zvezi s tem bi še enkrat ponovil: O našem operativnem delu so bili poleg predstavnikov pidov redno obveščeni tudi sindikati, tako na začetku kot med postopkom, podrobno pa smo jih seznanili tudi z doslej pripravljenimi študijami. Sindikati so bili poleg tudi tedaj, ko smo se v širši projektni skupini dogovorili za že omenjeno dopolnitev ekonomske študije. Tako smo v skladu s pravili, ki določajo postopek oddaje javnih naročil, že pripravili ponudbo za povpraševanje. Ko bomo izbrali najugodnejšega ponudnika in bo dodatna študija pripravljena, bomo na njeno predstavitev ponovno povabili predstavnike sindikatov in jih podrobno seznanili z vsebino.«

***Pa vendar so sindikalisti opozorili, da ekonomska študija ne vsebuje tistega dela, ki je povezan z ekonomsko in socialno varnostjo zaposlenih. Je njihova ugotovitev upravičena?***

»Glede pripombe sindikatov, da v ekonomski študiji ni socialnih kriterijev, moram ponovno poudariti, da to ni bil namen ekonomske študije. Kljub temu je iz študije posredno razvidno, da z ustanovitvijo HSD ne bo prišlo do večjega odpuščanja delavcev. Lahko se zgodi, da se bodo pojavile celo potrebe po dodatnem zaposlovanju. V zvezi s tem pa bi še povedal, da bom skupščini GIZ distribucije predlagal, da se študija o socialnih vidikih dopolni tudi s holdinško obliko organiziranosti. Verjamem avtorjem ekonomske študije, in glede na pro-

jekt, ki ga vodim in uresničujem s sodelavci, ne vidim nobenih takih procesov prestrukturiranja distribucije, ki bi vodili v odpuščanje zaposlenih. Do tega ne bo prišlo tudi, če bomo ustanovili hčerinsko družbo Sistemski operater.«

***Prav glede sistemskega operaterja so sindikati distribucijskih podjetij pred kratkim izrazili največje pomisleke in bojazni.***

»Tudi minister za okolje, prostor in energijo ter člani projektne skupine za pripravo HSD menimo, da je treba te zadeve še temeljito premisliti. Še posebej je treba pretehtati, kakšen bo ta sistemski operater, kako bo ustanovljen, kje bo ustanovljen in podobno. Da bi lahko poiskali kar najbolj ustrezne odgovore na ta vprašanja, si bomo vsekakor vzeli dovolj časa.«

***In na kakšen način boste pred končno odločitvijo zagotovili konsenz z vodstvom SDE Slovenije?***

»Naša projektna skupina je tista, ki bo ta projekt uresničila v skladu z navodili lastnika in širše projektne skupine, v kateri so tudi predstavniki SDE Slovenije. V sindikatu morda menijo, da so edini partner, ki se z nami pogovarja o ustanavljanju HSD, vendar pa moram reči, da pogovori korektno potekajo tudi s predstavniki pidov in se upošteva tudi njihovo mnenje. Skratka, na eni strani imamo ožjo projektno skupino, ki izvaja operativne naloge, na drugi strani pa je širša projektna skupina, v kateri so predstavniki države, uprave, pidov in sindikatov. Ti štirje so naši socialni partnerji. In država je tista, ki lahko na podlagi že opravljenih dejavnosti že danes ustanovi HSD, saj ima za to vso legitimno pravico. Vendar pa se je minister za okolje, prostor in energijo odločil, da se ne bo pre naglil, in dejansko želi doseči konsenz z vsemi udeleženci v postopku ustanavljanja HSD. Vsekakor bo treba upoštevati tako mnenje države in uprave kot pidov in sindikatov. Prepričan sem, da bomo s pogovori in tehtnimi argumenti dosegli končno sporazumno rešitev.«

***Miro Jakomin***

# O DMEV IZ PROJEKTNE SKUPINE

*V junijski številki Našega stika smo objavili kritično stališče, ki so ga v zvezi s predlogom o načinu organiziranja Holdinga slovenske distribucije (HSD) izrazili predstavniki sindikatov distribucijskih podjetij Elektro Primorska, Elektro Gorenjska, Elektro Maribor in Elektro Celje. Tokrat pa objavljamo odgovor mag. Andreja Sušteršiča, vodje projektne skupine za pripravo HSD, na sklepe koordinacije sindikata družb distribucije, ki jo vodi Ivan Rožman (sprejeti so bili 14. junija 2004)*

»**N**ikakor ne drži ugotovitev, da vas vladna stran nima za partnerja pri odločanju o vsebini HSD. To utemeljujemo z naslednjim: minister MOPE mag. Janez Kopač je predstavnika SDE Slovenije Franca Dolarja in Jurija Žvana že konec leta 2003 seznanil s projektom ustanovitve HSD. Devetnajstega januarja letos sem se tudi sam, kot vodja projektne skupine, sestel z omenjenima gospodoma in ju seznanil z namenom ustanovitve HSD in z vključitvijo SDE Slovenije v širšo projektno skupino. Oba predstavnika sta v pogovoru podprla prestrukturiranje in mi zagotovila, da SDE Slovenije podpira ustanovitev HSD, pod pogojem, da ustrezne študije zunanjih strokovnjakov pokažejo, da ne bo prihajalo do socialnih težav in odpuščenja delavcev ter do poslabšanja njihovih delovnih razmer.

Jurij Žvan je bil kot predstavnik SDE Slovenije vključen v širšo projektno skupino, v kateri sodelujejo člani skupščine GIZ-a distribucije, pidi ter predstavniki MOPE in projektne delovne skupine. V nadaljevanju se je vaš predstavnik z mano sestel še štirikrat, v najmanj treh telefonskih pogovorih pa je bil sproti se-

znanjen s potekom projekta.

Vsi člani širše delovne skupine so bili seznanjeni, da bo delovna skupina pridobila vse potrebne študije, in sicer ustrezeni model HSD, uredila vse potrebno v zvezi z dovoljenjem Urada za varstvo konkurence, pripravila ustanovitveni akt HSD in pridobila študijo o ekonomsko-kapitalski upravičenosti združitve sedanjih podjetij v HSD. Dogovorjeno je bilo, da se po pripravi vseh študij skliče sestanek vse projektne skupine in se na vsa vprašanja poiščejo odgovori. Omenil bi tudi, da je bila Juriju Žvanu do zdaj poslana vsa dokumentacija in vse študije, tako da vaša trditev, da ste bili odrezani od informacij in gradiv, ne drži.

Treba je poudariti, da je bila zadnja naročena študija o ekonomsko-kapitalski upravičenosti narajena 7. junija 2004, takoj naslednji dan pa je bila posredovana Juriju Žvanu, skupaj z osnutkom ustanovitvenega akta HSD. Že isti dan sem se sestel z Jurijem Žvanom in mu predstavil nadaljnje dejavnosti pri ustanovitvi HSD.

Z vašim predstavnikom Jurijem Žvanom je bilo na sestanku 8. junija 2004 dogovorjeno tudi, da bo prejeto gradivo posredoval vaši koordinaciji, ki ga bo prou-

čila in enakopravno sodelovala v razpravi na naslednjem srečanju. Tako so se predstavniki SDE Slovenije na povabilo naše projektne skupine 18. junija 2004 udeležili tudi predstavitve ekonomske študije dr. Križaniča, na kateri so lahko vsi predstavili svoje mnenje in podali ustrezne pripombe na ustanovitev HSD in tudi o ustanovitvenem aktu HSD. Glede vaše trditve, da v vladi RS tečejo določene dejavnosti v zvezi z ustanovitvijo HSD, vam posredujem naslednjo informacijo: MOPE je tako kot vi prejel osnutek ustanovitvenega akta HSD. Ta akt je trenutno v usklajevanju na MOPE, nato bo usklajevan še z Ministrstvom za finance in službo vlade za zakonodajo in nato bo vsem tudi predstavljen. Treba je poudariti, da so v ustanovitvenem aktu upoštevane tudi pravice delavcev v članstvu v nadzornem svetu in vse druge pravice, ki izhajajo iz pozitivne zakonodaje, ki urejajo to področje.

Vaše trditve, da vlada RS pripravlja ustanovitev HSD do konca junija 2004, ne držijo. Minister MOPE mag. Janez Kopač je projektni delovni skupini naložil, da do konca junija pripravi vse potrebno za ustanovitev HSD. Projektna delovna skupina je te dejavnosti do tega datuma tudi končala.

Minister bo temeljito proučil vsa gradiva in študije, se seznanil z mnenji in pripombami vseh naštetih partnerjev, tudi z vašimi, in se nato odločil, ali bo vladi RS predlagal ustanovitev HSD. Vidi torej lahko, da vas nihče - tako vlada RS kot MOPE in projektna delovna skupina - ni izvzel iz partnerstva pri ustanavljanju HSD. Z vami smo do zdaj korektno sodelovali in upamo, da bo tvorno sodelovanje pri uresničevanju projekta HSD trajalo tudi v prihodnje. «

*Vodja projektne skupine  
in član uprave  
Elektra Gorenjska  
mag. Andrej Sušteršič*

# V SAVSKIH ELEKTRARNAH OSTAJAJO OPTIMISTI

*Zaskrbljenost prebivalcev na ožjem in širšem območju Bleda o tem, kaj jim utegne prinesiti ali odvzeti obnova in dogradnja HE Moste, je v določeni meri tudi odraz pomanjkljivega obveščanja o stanju in vlogi tega objekta, načinu obnove in vplivih na okolje, svoje pa so opravile tudi številne dezinformacije, ki so se v zadnjem času pojavljale v javnosti. Zato so se v Savskih elektrarnah Ljubljana v zadnjem času lotili sistematičnega seznanjanja prebivalcev in drugih interesnih skupin z omejenim projektom. Kot so ponovno poudarili, usklajene okoljevarstvene, vodnogospodarske, energetske, turistične in druge rešitve zagotavlja samo projekt o celoviti obnovi HE Moste.*

no naravnost. Upam, da se bo naših srečanj v naslednjih tednih udeležilo še večje število prebivalcev in da bodo zastavljali vprašanja, ki se porajajo ob izdaji naše brošure Modro sožitje; da se ne bodo na teh srečanjih pojavljali samo predstavniki Odбора za rešitev Save Dolinke, ki nam v bistvu vedno zastavljajo ista vprašanja, običajno brez argumentov in konkretnih predlogov v zvezi z uresničevanjem projekta HE Moste. Problem je v tem, da ti naravovarstveniki niso prav vsi iz vrst prebivalcev na območju Bleda, temveč jih veliko prihaja tudi od drugod. Ti potem z namenom, da bi promovirali predvsem sebe in svoje cilje, delajo na rušenju našega projekta. Kot sem že dejal, pa se mi želimo posvetiti predvsem prebivalcem in drugim interesnim skupinam, ki so povezane s tem projektom in bodo od njega imele tudi nemajhne koristi. Skratka, v vodstvu Savskih elektrarn Ljubljana smo pred napovedanim referendumom optimisti in pričakujemo, da bodo Blejci spoznali več pozitivnih učinkov kot slabosti in glasovali v podporo projektu za obnovo in dogradnjo HE Moste. Upamo, da projekt ne bo postal predmet za nabiranje političnih točk pred volitvami,« je povedal Polak.

## **HE Moste na robu varnega obratovanja**

O nekaterih vprašanjih glede hidroelektrarne Moste smo se pred kratkim pogovarjali tudi z **Antonom Koseljem**, vodjem proizvodne enote HE Moste. Zanimalo nas je, kakšne so lahko posledice za ta objekt, če ne bo sprejeta odločitev o celoviti obnovi in dogradnji, vključno z vgradnjo akumulacijskega izravnalnega bazena. »Vsekakor se v HE Mo-

ne posledice, ki bi nastale v primeru, če bo celovita obnova tega objekta onemogočena.

## **Pričakujejo pozitiven odziv prebivalcev**

Kaj so pokazala dosedanja srečanja predstavnikov Savskih elektrarn Ljubljana s prebivalci na območju Bleda in z drugimi ciljnim interesnimi skupinami? »Doslej smo se že pogovarjali s prebivalci krajevne skupnosti Zasip in krajevne skupnosti Bled, pa tudi z okoljevarstveniki, lovci, ribiči in drugimi interesnimi skupinami. V naslednjih tednih se bomo srečali tudi s prebivalci drugih krajevnih skupnosti na tamkajšnjem območju. Čeprav so doslej ljudje na javnih tribunah izrazili že več kritičnih pomislekov, povezanih z obnovo HE Moste, menim, da si je znaten del prebivalcev vendarle pridobil prave informacije in razume tako pozitivne kot negativne vidike obnove in dogradnje tega objekta, pa tudi njegovo okoljevarstve-

**N**a blejski izpostavi matičnega urada so 12. julija začeli z zbiranjem podpisov za razpis referenduma o noveli odloka o razglasitvi povirij, močvirij in rastišč v občini Bled - v začetku junija ga je sprejel občinski svet - ter za ohranitev naravovarstvenih režimov v Brjah in Piškovici. Zbiranje podpisov bo trajalo do 20. avgusta. Če bodo zbrali zadostno število glasov, naj bi se prebivalci 3. oktobra, ko naj bi referendum predvidoma izvedli skupaj z letošnjimi parlamentarnimi volitvami, odločali, ali naj del območja Save Dolinke, imenovan Berje, ostane zaščiten ali ne.

Kot je v drugi polovici julija pojasnil **Drago Polak**, direktor Savskih elektrarn Ljubljana, v tem času predstavniki SEL na podlagi izdelanih študij in strokovnih ocen pojasnjujejo prebivalcem in drugim ciljnim interesnim skupinam tako prednosti, ki jih prinaša projekt za obnovo in dogradnjo HE Moste, kot tudi negativ-

ste že zdaj soočamo s hudimi težavami. Ta objekt se lahko zaradi znanih problemov, to je plazov in zidnih razpok, kadar koli zaustavi, kar pomeni prenehanje proizvodnje na tej lokaciji. To posledično pomeni, da bi na tem območju izgubilo svoje delo 34 ljudi. Gorenjska bi izgubila svoj največji proizvodni vir električne energije, Slovenija pa elektroenergetski objekt, ki je sposoben proizvajati vršno energijo. Če ne bo prišlo do celovite uresničitve tega projekta, bi gotovo nastal tudi okoljski problem. HE Moste bi še naprej obratovala tako, kot obratuje sedaj, to je brez izravnalnega bazena. Degradacijski procesi v strugi Save Dolinke bi se gotovo nadaljevali. Najhuje pa je to, da bi jeseniški Acroni verjetno odstopil od načrtovane sanacije deponije in talilniških odpadkov, kar pomeni, da bi bil tam še vedno občuten ekološki problem. Kaj v tem primeru storiti s sedimenti, ki se nahajajo v obstoječi akumulaciji? Če bi zaradi že omenjenih težav prišlo do zaustavitve HE Moste, bi voda začela teči preko pregrade. Dejstvo pa je, da pregrada konstrukcijsko ni zmožna prenesti povečanega pretoka vode za daljše obdobje, temveč samo za krajše obdobje. Ta-

ko bi prej ali slej bilo treba odpreti talni izpust, kar pomeni, da bi voda začela s sabo odnašati sedimente, ki jih je več kakor dva milijona kubičnih metrov. S tem bi se v bistvu pojavil hud ekološki problem za vso reko Savo,« je pojasnil Koselj.

Po oceni strokovnjakov se HE Moste, ki je stara že čez 50 let, nahaja na samem robu varnega obratovanja. Vprašanje o varnosti se pojavlja še zlasti pri elektrostrojni opremi, kjer se vsak dan vrstijo razne okvare. Največjo potencialno nevarnost pa pomeni plaz na pobočju nad strojnico. Po besedah Koselja je bil teren saniran samo toliko, da so odstranili konglomeratno gmoto nad strojnico (6 tisoč kubičnih metrov). Preostali del plaz pa je še naprej dejaven, kar je še najbolj razvidno iz razpok na zidovih strojnice. Tega plaz se dejansko ne da kar tako sanirati. Kot je pokazal približni izračun, bi bilo treba za sanacijo tega plaz odšteti toliko denarja, kot bi stala zgraditev nove strojnice. Poleg tega je na drugi strani strojnice (na dobravski strani proti Jesenicam) še en plaz, ki bi se lahko že ob malo večjem deževju spustil v strugo Save Dolinke in jo zajezil. V tem primeru bi

***Podjetje Savske elektrarne Ljubljana je pri načrtovanju projekta za obnovo in dogradnjo HE Moste namenilo veliko pozornost okoljevarstvenim, energetskim in drugim vidikom, saj je opravljenih več kakor 40 strokovnih energetskih, okoljevarstvenih in ekonomskih študij. V poletnih mesecih so se predstavniki SEL intenzivno pogovarjali oziroma se še bodo s prebivalci krajevnih skupnosti Zasip, Bled, Gorje, Bohinjska Bela, Rečica in Ribno ter z drugimi lokalnimi interesnimi skupinami, kot so gasilska društva, ribiške družine, lovska društva, turistična društva, športna društva, mladinske organizacije itd.***

*Drago Polak, direktor Savskih elektrarn Ljubljana (na desni), in Anton Koselj, vodja proizvodne enote HE Moste.*



voda lahko poplavlja strojnico HE Moste.

Sicer pa vodstvo Savskih elektrarn Ljubljana že deset let bije bitko za celovito obnovo in dogradnjo HE Moste, ki je v bistvu strokovni, energetski in ekološki problem. Res pa je, da bi njihova prizadevanja v večji meri morala podpreti tako država kot celotna slovenska energetika, saj gre v bistvu za sistemski projekt in ne samo za problem Savskih elektrarn Ljubljana. Tega problema pa nikakor ne gre ločevati od okoljevarstvene problematike, saj nakopičeni odpadki v obstoječi akumulaciji pomenijo hud problem tako za Gorenjsko kot za vso Slovenijo.

***Miro Jakomin***

# STROKA ZAUPA V OBNOVO HE MOSTE

*Zaradi čedalje glasnejše polemike glede obnove hidroelektrarne Moste v občini Bled se je vodstvo podjetja Savskih elektrarn Ljubljana odločilo izvesti dodatna pojasnjevalna srečanja s krajani. Prvo tako srečanje je bilo 1. julija v krajevni skupnosti Zasip. Ker gre pri obnovi HE Moste za vprašanja, ki zadevajo slovensko elektrogospodarstvo, bi radi pojasnili tudi določene dezinformacije, ki se pojavljajo v javnosti.*

**K**ot je znano, bi načrtovano izravnalno jezero elektrarne potopilo tri petine mokrišča Berje, čemur nasprotuje skupina lokalnih naravovarstvenikov, organiziranih v Odbor za zaščito Save Dolinke. Vložili so referendumsko pobudo proti spremembi odloka o zaščiti povirij, močvirij in rastišč v občini Bled, ki so jo sprejeli blejski svetniki na občinski seji v začetku junija. Na drugi strani pa vodstvo Savskih elektrarn Ljubljana, ki so investitor obnove, in strokovne institucije, ki so sodelovale pri pripravi projekta, poudarjajo, da je sanacija HE Moste z uvedbo izravnalnega jezera optimalna rešitev prostorskih in okoljskih razmer na tem območju. Strokovnjaki se zavedajo, da novo jezero nedvomno pomeni velik poseg v prostor, vendar v prid rešitvi pričajo zelo tehtni argumenti, podprti s številnimi strokovnimi študijami, ki so jih Savske elektrarne Ljubljana že večkrat predstavile ključnim ciljnim skupinam; med drugim so izdale brošuro Modro sožitje in jo naslovile na 4.150 blejskih gospodinjstev. Če ta rešitev z izravnalnim jezerom ne bo sprejeta, je edina alternativna rešitev ustavitev elektrarne Moste, ki pa ni smiselna ne z ekološkega ne z gospodarskega vidika.

HE Moste je namreč edina akumulacijska hidroelektrarna v Sloveniji, ki iz vodnih obnovljivih virov omogoča proizvodnjo tako imenovane vršne energije (energije za zadovoljevanje porabe ob konicah) in je ključnega pomena za ohranjanje samostojnosti slovenskega elektroenergetskega sistema na skupnem evropskem trgu električne energije. Na predstavitvi projekta obnove HE Moste, ki je bila 1. julija na pobudo krajanov krajevnih skupnosti Zasip, ki je najbližja načrtovanemu jezeru, so se med razpravo glede vloge HE Moste pojavila tudi nekatera zmotna prepričanja, ki se nanašajo na izjavo **dr. Miha G. Tomšiča**, strokovnega svetnika na Centru za energetsko učinkovitost Inštituta Jožef Štefan v Ljubljani. Dr. Tomšič je namreč za Pop TV (8. julij, oddaja Preverjeno) na vprašanje, kaj se z obnovo HE Moste pridobi, odgovoril: »Dejansko se s tem malo pridobi. Pridobili bi le 3 tisočinke slovenske energije in 1,5 odstotka moči.« Za komentar na to izjavo smo prosili **dr. Ferdinanda Gubino**, rednega profesorja na Fakulteti za elektrotehniko Univerze v Ljubljani in dobrega poznavalca slovenskega elektroenergetskega sistema. Dr. Gubina meni, da je podatek zavajajoč, in navaja: »Napačno je ocenjevanje pomena

HE Moste preko letne proizvodne energije, kot to počne dr. Tomšič. Njena vrednost za naš elektroenergetski sistem leži drugje. Energija iz bazena HE Moste je namenjena pokrivanju koničnih obremenitev, torej v času največje porabe, ki traja nekaj ur na dan, in ne za pokrivanje energije temeljne obremenitve ves dan; uporablja pa se lahko tudi za uravnavanje kratkotrajnih odstopanj med proizvodnjo in odjemom. V obeh primerih gre za pokrivanje zahtev odjemalcev po moči v kratkih razdobjih, ko se zato porabi sorazmerno malo energije, zahteva pa se velika moč. Torej, vloga HE Moste je v slovenskem elektroenergetskem sistemu bistvena ravno pri pokrivanju teh moči. V normalnem obratovanju elektroenergetskega sistema prispeva od 20 odstotkov do 40 odstotkov potreb po konični moči, in ne 1,5 odstotka, kot trdi dr. Tomšič. Akumulacijskih elektrarn, ki proizvajajo vršno energijo in sodelujejo pri pokrivanju sistemskih storitev, kot je HE Moste, v Sloveniji zelo primanjkuje. Taka elektrarna svojo dragoceno energijo proizvede takrat, ko je na trgu primanjkuje in je najdražja, obenem pa jo je v urah največje porabe v tujini tudi težko dobiti. Z zagotavljanjem cenejše energije v koničnih urah se znižuje povprečna cena energije za vse uporabnike.«

Zaradi tega tudi zagovorniki projekta - ne samo njegovi nosilci, temveč tudi Eles-UPO (Upravljanje prenosnega omrežja), javno podjetje za distribucijo električne energije Elektro Gorenjska, Ministrstvo za okolje, prostor in energijo in mnogi drugi, poudarjajo, da je električna energija iz elektrarne HE Moste nujna tako za slovensko gospodarstvo kot za zagotavljanje stabilne oskrbe gospodinjstev z elektriko, tudi v



Foto Miro Jakomin

tako imenovanih koničnih urah. Dolgoročni pomen doinstalirane HE Moste je v zmanjševanju zakupa proizvodnih zmogljivosti v tujini in zagotavljanju večje energetske samostojnosti. Na regionalni ravni pa bo doinstalirana HE Moste kot edini večji proizvodni objekt vzdrževala kakovostne napetostne razmere na območju Gorenjske in omogočala vzpostavljane mrež ob razpadih elektroenergetskega sistema. Na očitke dr. Tomšiča glede neprimerne investiranja državnega denarja pa dr. Gubina odgovarja takole: »Ko dr. Tomšič govori o gospodarnosti, lahko rečem, da obnova HE Moste brez izravnalnega jezera za Savske elektrarne ni gospodarna; gospodarnost omogoča le dodatna spodnja elektrarna na odtoku iz jezera. Zgornja elektrarna, ki bi nadomestila obstoječo (op: obstoječa elektrarna se nahaja na plaznem zemljišču in tam ne more ostati), pa je namenjena predvsem intervencijam v elektroenergetskem sistemu pri odstopanju ali primanjkljaju moči v njem, spodnja pa bi izravnala sunke vode in spuščala za okolje sprejemljive pretoke Save. S stališča vsakega dobrega gospodarja je računica gospodarnosti na dlani, ker se upoštevajo potrebe gospodarstva po kakovostni oskrbi z električno energijo in potrebe va-

rovanja narave. Vedeti je treba tudi, da hidroelektrarna ne pomeni trajne okrnitve narave. Ko se bomo dokopali do novih, cenejših energetskih virov, jo je mogoče odstraniti in vzpostaviti prejšnje pogoje, kot to zahtevamo na primer pri jedrskih elektrarnah. Vendar se pri gradnji elektrarne, kot tudi pri gradnji drugih objektov, kot so hiše in ceste, okrni del okolja. To je cena, ki jo moramo plačati za kakovostno in cenejšo energijo. Poleg tega povečana moč HE Moste, ki ne proizvaja nobenih emisij CO<sub>2</sub> v ozračje, pomeni dodatno olajšavo bremena Slovenije glede na sprejete obveznosti iz Kyotskega sporazuma.«

Nove elektrarne v Sloveniji morajo poleg domačih normativov izpolnjevati tudi evropske okoljske standarde. Za mnenje so zato zaprosili evropske strokovnjake s tega področja. Ekspertni tim *Verbundplana*, vodilnega avstrijskega podjetja na področju svetovanja za energetiko, ekologijo infrastrukturo, transport in upravljanje, je revidiral študijo izvedljivosti omenjenega projekta in ugotovil, »da je projektant med naborom možnih različic izbral optimalno različico sanacije in doinstalacije HE z izravnalnim bazenom, pri čemer je upošteval vse okoljevarstvene standarde in tehnične normative ter projekt

izdelal vestno in strokovno. Projektno obdelana različica z izravnalnim bazenom omogoča ponovno vzpostavitev toka reke Save in razmer v okolju, kot so bile pred izgradnjo elektrarne, kar je temeljna zahteva pri izvedbi tovrstnih projektov v EU.«

Zaupanje stroke v projekt obnove HE Moste je torej pglavitni razlog, zakaj vodstvo Savskih elektrarn Ljubljana že leta vztraja na projektu. Nasprotovanja Odbora za rešitev Save Dolinke glede uvedbe izravnalnega jezera so spodbudila širjenje dezinformacij med okoljske prebivalce glede vplivov, ki naj bi jih ta poseg imel na tamkajšnje okolje, in tako preprečila njegovo izvedbo. Pri Savskih elektrarnah Ljubljana si zato prizadevajo, da bi te napačne predstave v očeh ljudi spremenili in jim čim bolj predstavili celotno sliko glede pozitivnih in negativnih učinkov, ki jih bo obnova HE Moste prinesla s sabo. Krajanom bi radi dali možnost, da sami pretehtajo, kaj je po njihovem mnenju najboljša rešitev, zato načrtujejo dodatna srečanja z njimi, tako kot je bilo omenjeno v krajevni skupnosti Zasip, tudi v drugih krajevnih skupnostih na Bledu.

*Informa Echo*

*Predstavniki Savskih elektrarn Ljubljana so se v začetku julija najprej pogovarjali s prebivalci krajevne skupnosti Zasip pri Bledu.*

# O DGOVORI NA KLJUČNA VPRAŠANJA O HE MOSTE

*Večplastno razumevanje, ki vodi v modro sožitje med okoljem, gospodarstvom in prebivalci, pomeni podjetju Savske elektrarne Ljubljana (SEL) temelj za obnovo hidroelektrarne Moste. O tem smo pisali že zadnjič, tokrat pa na nekatera najbolj ključna vprašanja o HE Moste objavljamo odgovore, ki izhajajo iz vrste študij, raziskav in ocen, ki so jih pripravile ugledne univerzitetne, energetske, okoljske, biološke in druge ustanove.*

**Z**akaj Slovenija potrebuje povečanje proizvodnje energije, če lahko to po nižjih cenah uvaža iz tujine?

Z novimi direktivami EU je vsaka država odgovorna za svojo energetsko oskrbo. Z vstopom na evropski trg električne energije bo morala Slovenija sama pokrivati potrebe po regulacijski moči, proizvodnji jalove energije za regulacijo napetosti in sistemske rezerve. Če Slovenija ne bo izpolnjevala pogojev trga, ki jih določa UCTE (Evropske elektroenergetske interkonekcije), na njem ne bo mogla enakovredno sodelovati, kar pomeni, da električne energije ne bo mogla pridobiti vedno, ko ji je bo primanjkovalo.

Ob tem obstaja resna nevarnost, da se bo morala Slovenija priključiti kakšnemu večjemu sistemu znotraj UCTE in tako predati energetiko v »upravljanje« tuji državi, s tem pa bo izgubila vpliv na ceno električne energije pri nas.

Potreba po dodatni energiji se pojavlja predvsem v času dnevnih konic, ko je elektroenergetski sistem najbolj obremenjen. Takrat je treba »podpreti« sistem z vršno energijo, ki dosega na trgu tudi do 20-krat višjo ceno, zato jo

vsaka država raje strateško zagotavlja v lastnih elektrarnah. Ob morebitnem razpadu elektroenergetskega sistema pa električne energije ni mogoče uvažati iz tujine, temveč morajo za vzpostavitev mreže poskrbeti elektrarne, ki se lahko zaženejo samostojno. Vodilno vlogo imajo predvsem hidroelektrarne z večjimi akumulacijami, primer take pa bo doinstalirana HE Moste.

**Ali se v Sloveniji ne pričakuje zmanjšanje porabe električne energije?**

**Ali ne bi bilo bolj koristno vlagati v manjšo porabo kakor v večjo proizvodnjo?**

Nacionalni energetski program predvideva, da bo rast porabe do leta 2010 1,9 odstotka, pozneje pa 1,5 odstotka. V zadnjih letih se je pokazalo, da rast porabe ni bila v skladu s pričakovanji, saj je presegla pet odstotkov. Za električno energijo namreč velja, da je njena rast porabe sorazmerna z rastjo BDP-ja. Sedanji ekonomski razvoj v Sloveniji predvideva petodstotno rast BDP-ja, na katerega se navezuje tudi rast porabe električne energije. To pomeni, da se kljub uvajanju novih tehnologij, modernizaciji proizvodnje, izrabljanju obnov-

ljivih virov itd. ne pričakuje zmanjšanja porabe električne energije.

V državah EU, ki zmanjšujejo porabo energije na enoto tudi do 30 odstotkov, z uvajanjem novih, naprednejših tehnologij le-ta še vedno premosorazmerno narašča z rastjo BDP-ja, in sicer za 2 do 3 odstotke. Torej poraba električne energije tudi z uvajanjem novih tehnologij na državni ravni ne pada, se pa res zmanjšuje poraba električne energije v celoti. Po mnenju dr. Ferdinanda Gubine, profesorja na Univerzi v Ljubljani, je v slovenski industriji težko zmanjševati porabo električne energije, saj se tovarne, ki imajo opremo z neučinkovito porabo električne energije, ne bodo odločale za naložbo za racionalno rabo energije, ker jim to kratkoročno pomeni samo še dodaten strošek. Tudi pri gospodinjstvih se učinki varčne rabe vidijo šele po desetih do petnajstih letih. Za oboje pa sta potrebna zelo visok finančni vložek in večja podpora s strani države.

**Zakaj je obnova HE Moste nujno potrebna za uresničevanje potreb po povečanju proizvodnje električne energije v Sloveniji?**  
**Ali ni energija, pridobljena z drugimi tehnologijami, cenejša?**

HE Moste je v Sloveniji edina HE z dovolj veliko akumulacijo, da lahko poleg napajanja porabnikov in vzdrževanja napetostnih razmer v regiji pomaga zagotavljati tudi stabilnost celotnega elektrogospodarskega sistema Republike Slovenije v mejah svojih sposobnosti, saj proizvede velik del potrebne rezervne in regulacijske moči. HE Moste danes

*Nadaljevanje na strani 51*

# SLOVENIJA ŽELI SVETOVATI NOVIM ČLANICAM

*Slovenska vlada se je v začetku meseca odločila, da bo ustanovila center za podporo pri vključevanju v Evropsko unijo državam, ki so šele na začetku poti. Večidel gre za države zahodnega Balkana, katerih evropska perspektiva je bila potrjena na zasedanju Evropskega sveta junija lani v Solunu. Za začetek delovanja centra bo država namenila pet milijonov tolarjev, črpala pa jih bo iz proračunskih sredstev Službe vlade za evropske zadeve (SVEZ) za leto 2004.*

Vlada je skupaj z odločitvijo za ustanovitev omenjenega centra pooblastila SVEZ, da pripravi vse potrebne administrativne, tehnične in vsebinske pogoje za začetek delovanja, minister za evropske zadeve **Milan M. Cvikel** pa mora z zamisljivo seznaniti države članice Evropske unije in države jugovzhodne Evrope ter jih povabiti k sodelovanju. Minister je odločitev vlade pozdravil in dejal, da želi Slovenija pomagati državam iz omenjenega območja pri izpolnjevanju nalog, ki so sprejete v okviru zastavljenih sporazumov o stabilizaciji in pridruževanju. Gre torej za pravni okvir sodelovanja med Unijo in državami iz jugovzhodnega dela Evrope.

Ustanova, v kateri bo zaposlenih le štiri ali pet ljudi, bo torej neke vrste kontaktna točka med tistimi, ki želijo pridobiti znanje o priključevanju, in tistimi, ki jim tako znanje lahko ponudijo, bodisi v Sloveniji bodisi v drugih državah članicah Evropske unije. Na podlagi tega bo oblikovan program centra, šele potem pa se bo SVEZ ukvarjal s tem, ali potrebuje tudi ločene prostore, je minister pojasnil povsem formalne korake pri ustanavljanju.

Kot že rečeno, bo vlada za ustanovitev centra namenila pet milijonov tolarjev, SVEZ pa mora pripraviti ustrezne predloge za spremembo proračuna in zagotovitev sredstev za delovanje centra v prihodnjem letu. Vlada pri tem upa, da bo dobila ustanova kmalu mednarodne razsežnosti in da bo dobila finančna sredstva tudi od tujih držav ter mednarodnih institucij.

## **Pomoč Evropske komisije?**

Med drugimi institucijami računa minister Cvikel predvsem na pomoč Evropske komisije. Kot je dejal, verjame, da bi lahko pomagala in delno sofinancirala center, vendar mora to opredeliti v prihodnji finančni perspektivi v okviru tako imenovanih predpristopnih oblik pomoči. A kljub temu je minister zatrdil, da cilj centra ni, da bi postal ne-

ka vrstica v evropskem proračunu, temveč želi pomagati pri izmenjavi izkušenj med sedanjimi članicami in morebitnimi kandidatkami, za to pa niti ne potrebuje veliko sredstev. »Verjamemo pa, da Evropska komisija, zlasti njen direktorat za širitev, podpira zamisel. O tem sem govoril s komisarjema **Günterjem Verheugnom** in **Janezom Potočnikom** in oba sta jo označila za ustrezno,« je še dodal Cvikel.

Po drugi strani pa je minister preveril tudi, koliko so za sodelovanje s centrom in samo ustanovitev zainteresirane države iz jugovzhodne Evrope. O tem se je pogovarjal z njihovimi predstavniki na številnih srečanjih in dobil pozitiven odziv. Želijo si predvsem pomoči pri vzpostavljanju ustreznih institucionalnih, kadrovskih in organizacijskih zmogljivosti na poti vključevanja v Unijo, obenem pa pričakujejo posredovanje konkretnih izkušenj in nasvetov za učinkovito približevanje Uniji.

## **Kandidatke za kandidatke**

Med državami, ki so se znašle na seznamu za morebitne kandidatke za pristop Evropski uniji, so predvsem države nekdanje Jugoslavije, med njimi zlasti Hrvaška, ki je že oddala vlogo za pogajanja. Voditelji držav članic so se na nedavnem zasedanju v Bruslju tudi strinjali, da izpolnjuje politična merila za članstvo v Evropski uniji in predlagali, naj se pristopna pogajanja začnejo januarja prihodnje leto. Predsednik Evropske komisije **Romano Prodi** je takšno odločitev označil kot sporočilo preostalim državam v regiji, ki pravi: »vrata so odprta«, hrvaški premier **Ivo Sanader** pa je dejal, da upa, da bo njegova država s pogajanja končala do leta 2007.

Kljub obetavnim napovedim, ostaja kar nekaj korakov, ki jim bo treba nameniti veliko dela in pozornosti. Hrvaško tako čaka še veliko dela na področju varstva manjšin, vrnitve beguncev, reforme sodstva, regionalnega sodelovanja, boja proti korupciji ter sodelovanje s haaškim sodiščem. V zvezi z zadnjim, a obenem najbolj perečim vprašanjem, sta najbolj ostri s Hrvaško Velika Britanija in Nizozemska, ki sta zaradi tega sprva zavrnili ratifikacijo pridružitvenega sporazuma, ki vodi k članstvu v EU. Nizozemska je naposled popustila in ratificirala sporazum, podobno pa naj bi storila tudi Velika Britanija. Če bo šlo vse po načrtih, bo pripravila Komisija načrt za pogajanja s Hrvaško še pred sklenitvijo svojega mandata oktobra letos.

## **Kandidatke za vstop leta 2007**

Poleg Hrvaške bo za članstvo zaprosila še Makedonija, podobno napoveduje tudi Srbija in Črna gora, za sprejem med kandidatke že nekaj časa čaka Turčija, najbližje vstopu pa sta Bolgarija in Romunija. Zadnji državi sta, kot je znano, stopile med kandidatke v

*Slovenija se je torej odločila dejavno sodelovati v procesu priključevanja morebitnih novih članic Evropski uniji in ustanoviti poseben center, ki bo predvsem svetovalne narave. Poleg Slovenije je prva nekdanja jugoslovanska republika, ki se bo potegovala za preboj med kandidatke, Hrvaška, ki se bo za vstop začela pogajati leta 2005. Šele takrat bo bržkone mogoče tudi presoditi, kako koristen bo oziroma je center, čeprav bo to sodelovanje najverjetneje precej odvisno od odnosov med državama, ki pa so že nekaj časa skrhani.*

istem krogu širitve kot deset novih članic, vendar jima ni uspelo izpolniti vseh zahtev. Tako so se predstavniki Unije odločili, da bosta primerni za priključitev šele leta 2007, do konca tega leta pa bosta predvidoma končali pristopna pogajanja.

Problematična je bila zlasti Romunija, saj je precej zaostajala pri izpolnjevanju zahtev na področjih pravosodja in uveljavitve pravnih standardov Unije. V začetku tega leta je komisar za širitev Verheugen vendarle ugotovil, da je država dobro napredovala. Dokončno presojo o možnostih Romunije, da pristopna pogajanja konča do konca leta 2005, bo Evropska komisija sprejela oktobra, sicer pa mora država do vstopa zapreti še osem odprtih poglavij, med katerimi so tudi zapletena poglavja, kot na primer varovanje okolja, že omenjeno pravosodje in notranje zadeve ter konkurenčnost.

Najbolj trd oreh pa je Turčija, ki - kot rečeno - že vrsto let čaka na uvrstitev med kandidatke, vendar ji to ne uspe zaradi neizpolnjevanja načel demokracije in nespoštovanja človekovih pravic. Politiki in strokovnjaki iz Unije tako trdijo, da Turčiji do konca letošnjega leta še ne bo uspelo izpolniti vseh zahtev za vstop, po drugi strani pa se bojijo, da bi bila zavrnitev škodljiva za proces širitve. Vsekakor se bodo morali voditelji članic čim prej opredeliti, saj to zahteva odločitev izpred dveh let. Tako naj bi tudi v tem primeru Ankara še oktobra dobila poročilo Evropske komisije o tem, ali izpolnjuje politične pogoje za vstop.

### **Pomoč vzhodnoevropskim sosedam**

Pot do priključitve je torej zlasti za države, ki so politično in gospodarsko problemati-

čne, dokaj težavna, in prav zato po pripravi ministrov za evropske zadeve potrebujejo pomoč pri izpolnjevanju zahtev. V tem primeru kajpak ne gre za tiste, ki že čakajo pred vrati Unije, temveč zlasti za države zahodnega Balkana oziroma jugovzhodne Evrope. Tamkajšnje razmere Slovenija tudi najbolj pozna in razume, saj deli z regijo skupno zgodovino, prav tako je izšla iz istega pravnega sistema, zato se je pri prenašanju evropskega pravnega reda srečevala s podobnimi težavami, kot te države še čakajo, meni vlada. Kakor rečeno, bo center dajal pomoč predvsem morebitnim novim kandidatkam, pa tudi novim vzhodnoevropskim sosedam.

Cvikl bo načrte vlade za ustanovitev omenjenega centra predstavil v Bruslju, septembra pa še v Ljubljani, ko bo tukaj potekala prva konferenca mednarodnega posvetovalnega telesa, ki se je bodo udeležili ministri za evropske zadeve iz jugovzhodne Evrope ter članic Evropske unije.

**Simona Bandur**

*Povzeto po STA in [www-evropska-unija.si](http://www-evropska-unija.si)*

## **EVROPSKA UNIJA**

### **EVROPSKI PARLAMENT**

### **IMA NOVEGA PREDSEDNIKA**

*Evropski parlament je že na ustanovnem zasedanju, ki je bilo 20. julija v Strasbourgu, za svojega novega predsednika izvolil španskega socialističnega poslanca Josepa Borrella. Na tajnem glasovanju je omenjeni kandidat prejel 388 glasov, kar je veliko več, kot sta jih dobila protikandidata. Poljskemu liberalnemu poslancu Bronislavu Geremeku je namreč glasove naklonilo 208 kolegov, francoskemu komunističnemu poslancu Francisu Wurtzu pa le 51. Španec, ki bo na tem položaju zamenjal Irca Pata Coxa, bo 732 članov parlamenta vodil polovico mandata, torej dve leti in pol oziroma do konca leta 2006 ali začetka leta 2007. STA*

### **PRVIH PET LET EVRA JE BILO USPEŠNIH**

*Evropska komisija je po prvih petih letih obstoja Evropske monetarne unije (EMU) in s tem tudi skupne evropske valute ugotovila, da je bil začetek uspešen, a kljub temu so pred evroobmočjem še pomembni izzivi. Kot je ocenila, je Evropska centralna banka doslej uspešno izvajala monetarno politiko, ki zagotavlja stabilnost cen, in se ustrezno odzivala na spremenjajoče se gospodarske okoliščine. Prav tako je ugotovila, da je bila proračunska politika racionalna, a obenem poudarila, da po drugi strani do izboljšanja položaja v blagajni le ni prišlo, vendar za razlog navedla splošno nizko gospodarsko rast. Prav odprava slednje je tudi eden izmed glavnih izzivov, ki čaka EMU v prihodnje, k temu pa je Komisija dodala še pospešeno izvajanje strukturnih reform. Po njenem se mora EMU pripraviti na gospodarske in proračunske posledice starajočega se prebivalstva, zmanjšati zadolževanje, spodbujati zaposlovanje ter dosledno izvajati pokojninske in zdravstvene reforme. Med glavnimi izzivi je poudarila tudi vlogo EMU pri spodbujanju makroekonomske stabilnosti in pomoči državam pri uvajanju evra. STA*

# BREMENA EVROPSKIH EKOLOŠKIH UKREPOV

*Načrti Evropske unije za nadzorovanje proizvodnje toplogrednih plinov in preprečevanje globalnega ogrevanja, ki predvidevajo trgovanje z emisijami, bodo bistveno podražili električno energijo tako za večje porabnike kot tudi za tiste v gospodinjstvih, je glavna ugotovitev analize evropskega trga, ki jo je naredila hiša McKinsey.*

Avtorja McKinseyjevega modela - *Enrique de Leyva* in *Per A. Lekander* - sta proučevala, kakšni bodo vplivi ukrepov Evropske komisije za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, ki jih proizvajajo veliki industrijski obrati. V analizo sta vključila Avstrijo, države Beneluksa, Francijo, Nemčijo, Italijo in vse štiri nordijske države ter prišla do paradoksalne ugotovitve: če regulatorji trga ne bodo posegli v trgovanje pod novimi pogoji, bodo lahko številni veliki onesnaževalci, med njimi tudi proizvajalci električne energije s trdimi gorivi, pridobili velike finančne koristi. Program Evropske komisije, ki se bo začel izvajati januarja prihodnje leto, bi namreč moral podjetja pripeljati do tega, da bi več investirala v gradnjo novih elektrarn in njihovo posodobitev ter odpisala tiste, ki najbolj obremenjujejo okolje. Toda v mnogih primerih bo dobiček podjetij zelo narasel, saj je mogoče pričakovati velike podražitve električne energije, ki bodo posledice uvajanja trgovanja z emisijami, menita de Leyva in Lekander. Poleg tega pa bodo lahko podjetja dovolilnice prodajala na trgu in zaslužila še na ta račun.

Obenem opozarjata še na eno pomanjkljivost programa Evropske unije - kot rečeno, naj bi proizvajalci električne energije po njem postopoma zapirali elektrarne na trda goriva ter jih nadomeščali z elektrarnami na zemeljski plin, zaradi česar bodo narasle potrebe po tem gorivu in njegova cena, s tem pa bo električna energija še dražja.

## *S trgovanjem do ciljev Kjota*

Že nič kolikokrat smo poudarili, da je glavni povod za pripravo načrta za trgovanje z emisijami Kjotski protokol iz leta 1997, ki predvideva zmanjšanje emisij toplogrednih plinov glede na leto 1990 za vsaj pet odstotkov do obdobja med letoma 2008 in 2012. Protokol sicer še ni veljaven, saj ga mora ratificirati več kakor 55 držav podpisnic, med njimi tudi najbolj razvite, saj so odgovorne

za večji del emisij v ozračju. Pri tem kaže še enkrat poudariti, da so se prav Združene države Amerike, ki proizvedejo 36 odstotkov vseh svetovnih emisij, odpovedale ratifikaciji.

Evropska unija si je za cilj postavila osem odstotno zmanjšanje okolju škodljivih plinov v ozračju, a polovica časa je že pretekla, države pa so bore malo storile, da bi res uresničile zastavljeno. Zaradi tega je Evropska komisija oblikovala omenjeni načrt trgovanja z emisijami, po katerem naj bi kar pet tisoč proizvajalcev električne energije in velikih industrijskih obratov (večidel gre za elektrarne z zmogljivostjo več kakor 20 MW ter tovarne aluminija, cementa, keramike, kemičnih izdelkov, premogovnike, steklarne, rafinerije in železarne) zmanjšalo emisije za kar 46 odstotkov, kot navaja McKinsey Quarterly. Elektrarne in tovarne bodo morale za emisije, ki bodo nad dovoljenimi omejitvami, kupiti posebne dovolilnice ali plačati kazen. Po večini študij se bodo cene za dovolilnice sprva gibale med 15 in 30 evri za tono ogljikovega dioksida, do leta 2008 pa se bodo ustabile pri 25 evrih za tono omenjenega plina. Vsaj na začetku bodo cene še najbolj nemirne, kot predvidevajo strokovnjaki, saj bo povpraševanje vsaj za 15 do 30 odstotkov presevalo zaloge omenjenih dovolilnic, menita avtorja.

## *Od termoelektrarn k elektrarnam na plin*

Najcenejši prehod k okolju prijaznejši proizvodnji električne energije, kot jo predvideva Evropska komisija, je po ugotovitvah McKinleyjevega modela prehod iz termoelektrarn na plinske elektrarne. Slednje bodo namreč potrebovale za enak učinek več kakor polovico manj dovolilnic kot njihovi konkurenti, ki proizvajajo električno energijo s trdimi gorivi. Plin namreč vsebuje precej nižjo raven ogljika, poleg tega pa so te elektrarne praviloma sodobnejše in zaradi tega tudi učinkovitejše.

Še zlasti, ko bodo cene za dovolilnice dosegle 25 dolarjev za tono ogljikovega dioksida, bo postalo veliko donosnejša gradnja visoko učinkovitih plinskih elektrarn, zaradi česar bodo proizvajalci postopoma zapirali termoelektrarne. Toda posledica tega bo ponovno padec cen dovolilnic, saj ne bo več tolikšnega povpraševanja in na tej točki se bomo spet vrnili k izhodišču, ko bo spet donosno pridobivanje električne energije tudi v elektrarnah z velikimi količinami emisij ..., sta avtorja opisala neke vrste začarani krog. Takšno iskanje poti k vse donosnejši proizvodnji vsekakor ni primerno, a Leyva in Lekander kljub temu menita, da termoelektrarn na vrat na nos ni dobro opustiti. So namreč idealna rešitev za zagotavljanje zaloga energije v času, ko je povpraševanje po njej največje, denimo, ob koncu tedna ali pozimi. Predvidevata, da bo v obdobju med letoma

*Evropska komisija je v začetku julija potrdila načrt Slovenije za alokacijo kvot emisije toplogrednih plinov, natančnejše ogljikovega dioksida. Ta bo državi omogočil trgovanje z emisijami od leta 2005 do 2007 ter ji olajšal doseganje ciljev iz Kjotskega protokola. Omenjeni načrt zajema 98 težkoindustrijskih podjetij, katerih skupna kvota emisij znaša 26,3 milijona ton ogljikovega dioksida. Poleg slovenskega je Komisija potrdila še načrte Danske, Irske, Nizozemske in Švedske, deloma pa tudi Avstrije, Nemčije in Velike Britanije. Preostale članice načrtov bodisi še niso oddale bodisi jih Komisija še ni ocenila.*  
STA

2005 in 2012 kar tretjina tovrstnih naprav prevzela opisano vlogo, tretjina jih bo prešla na proizvodnjo s plinom, preostala tretjina pa bo obratovala še naprej tako kot doslej. Tako se bo premog le počasi začel umikati plinu, ki bo postal temelj proizvodnje električne energije v Evropi, takoj za jedrsko energijo. Kot dodajata avtorja, je plin pravzaprav edini uresničljiv način za zmanjševanje emisij ogljikovega dioksida v ozračju, še zlasti ker okoljevarstveniki nasprotujejo gradnji jedrskih elektrarn, podobno pa se številni zapleti pojavljajo pri načrtovanju novih hidroelektrarn. Tudi tehnološke izboljšave v obratih, ki proizvedejo veliko ogljikovega dioksida, ne pripomorejo bistveno k zmanjšanju toplogrednih plinov, saj ni mogoče omejiti emisij dušikovega oksida ali žveplovega dioksida.

Poleg plina so še zadnja možnost obnovljivi viri energije, predvsem uporaba valovanja in moči vetra. Toda v tem primeru navaja analiza pomembna podatka: če bi želel veter enakovredno tekmovati s plinom, bi morale dovolilnice stati kar 50 evrov za tono ogljikovega dioksida, v primeru valovanja pa celo 100 evrov. Prednost plina je torej v današnjih razmerah zelo velika.

### ***Rast cen električne energije***

Trgovanje z emisijami bo vsekakor prizadelo večino proizvajalcev električne energije, ki bodo del bremena prenesli na porabnike, saj bodo le tako lahko pokrili stroške bodisi

dražje proizvodnje bodisi zapiranja odpisanih objektov.

V tržni ekonomiji namreč med drugim ceno določajo stroški in po uvedbi dovolilnic se bodo ti znatno povečali. Po predvidevanjih McKinseyjeve analize se bodo zaradi tega velikoprodajne cene elektrike povečale za skoraj tretjino.

Poleg omenjene posledice predvideva analiza še drug učinek evropske politike zmanjševanja toplogrednih plinov v ozračju. Ko se bo proizvodnja z uporabe trdega goriva preusmerila na plin, se bo povpraševanje po njem bistveno povečalo - z 2,7-odstotne letne rasti na predvidoma 3,8-odstotno. Temu se bo moral prilagoditi trg in v prvi vrsti okrepiti tehnološke povezave, da bodo dopuščale večji prenos, obenem pa se bodo zgotovili tudi dvignile cene tega goriva. Če k omenjeni podražitvi prištejemo višje stroške še zaradi slednjega dejstva, se bodo cene po predvidevanjih analize povečale za dodatnih deset odstotkov, skupaj torej za 40 odstotkov do leta 2008. Kot je ob podražitvah običajno, bodo sorazmerno največji del bremena prevzeli mali porabniki, torej gospodinjstva. K temu je treba dodati, da se bo rast cen razlikovala po posameznih državah, saj se trgovanje z emisijami izvaja na nacionalni ravni.

### ***Učinkovita raba energije?***

Avtorji analize so poskušali najti rešitve iz situacije, ki bo po njihovih ugotovitvah sledila uvajanju trgovanja z emisijami. Najprej so preverili, ali bi lahko višje stroške energije znižali z ukrepi na področju učinkovite rabe električne energije. Ugotovili so, da takšni koraki ne bi pripomogli k zmanjšanju računov. Ljudje sicer lahko bolj smotrno uporabljajo različne naprave, a kljub temu elektrike ni mogoče nadomestiti z drugim virom. Za ogrevanje sicer lahko z elektriko tekmujeta kurilno olje ali plin, toda v tem primeru gre le za majhen del porabe, pa tudi prihranki pri novogradnjah ali prenovah niso bistvena pridobitev. Toda po drugi strani varčnost le ni zanemarljiva, saj lahko spremeni navade ljudi v smislu, da se bodo izogibali uporabi električnih naprav v času, ko je elektrika najbolj draga.

Druga rešitev izhaja iz predloga za prenos dobička iz elektroenergetskih sektorjev, ki bodo s trgovanjem pridobili. Cene se bodo namreč povišale ne glede na vir, iz katerega bo prihajala električna energija, stroški pa bodo višji le pri proizvodnji v elektrarnah, ki bodo morale kupovati dovolilnice za ogljikov dioksid. Jedrske in hidro elektrarne bodo tako dosegle nepričakovane dobičke, prav tako bodo tudi naprave, ki delujejo na plin, za 40 odstotkov bolj dobičkonosne, saj jim ne bo treba kupiti toliko dovolilnic. Po drugi strani pa bodo deloma zaužile del dobička elektrarne, ki onesnažujejo okolje, saj bodo dobile velik del dovolilnic zastoj in jih

bodo lahko celo prodale.

Edini resni oviri, ki bosta silila proizvajalce k hitrejšemu zapiranju okolju škodljivih naprav, bosta tako morebitni pritiski nacionalnih vlad in socialna odgovornost podjetij. Roke bi jim lahko nekoliko zvezali le regulatorji trga s premišljenim razdeljevanjem brezplačnih dovolilnic, s čimer pa bi po drugi strani ovrgli samo bistvo sheme, ki jo je oblikovala Evropska komisija, razmišljata avtorja. Rešitev, ki jo v tem primeru predlagata, je, da regulatorji postopoma zmanjšujejo število podeljenih dovolilnic in s tem promovirajo prehod od uporabe trdih goriv k uporabi plina. Sicer pa je prerazporeditev dela dobička med posameznimi sektorji proizvodnje električne energije sporna, saj bi s tem izničili prizadevanja za zmanjšanje emisij v zraku, s čimer bi se EU spet vrnila na začetek.

Tretja izmed možnih rešitev je omejitev cen električne energije, kar pa je prav tako v nasprotju s politiko EU, ki zagovarja liberalen in odprt trg. Še zadnja možnost, o kateri razmišljata avtorja, pa je znižanje davkov za končne porabnike. Davki namreč sestavljajo od 20 do 50 odstotkov drobnoprodajne cene električne energije - če bi jih razpolovili, bi torej lahko izničili podražitve. Takšni ukrepi bi se sicer razlikovali glede na porabo, izgube v državnih proračunih pa bi v vsakem primeru nadomestilo povečanje davčnih prilivov zaradi večjega dobička v jedrskih elektrarnah in elektrarnah, ki delujejo na obnovljive vire energije, zlasti veter in vodo.

### ***Podoben šok kot deregulacija?***

Trgovanje z emisijami prinaša po opisani analizi torej vrsto posledic, na katera večina podjetij po Evropi najbrž ni pripravljena. Podoben šok so pravzaprav že doživela, in sicer pred približno desetletjem, ko se je začela deregulacija trga z električno energijo. Po mnenju de Leyva in Lekandera se podjetja sicer zavedajo posledic okolju škodljive proizvodnje električne energije in onesnaževanja narave, vendar še ne poznajo dobro samega modela trgovanja z emisijami, zlasti načinov, kako bi lahko trgovalno shemo vključila v svoj trg.

**Simona Bandur**

*Povzeto po [www.energyforum.net](http://www.energyforum.net)*

## **AVSTRIJSKE IZKUŠNJE Z MASKIRANJEM DALJNOVODOV**

*Daljnovodi kot linijski objekti so podobno kot ceste ali železnica precej moteč dejavnik v okolju, zato si strokovnjaki prizadevajo njihov negativen videz v pokrajini kar se da zmanjšati na različne načine. Precej izkušenj s prilagajanjem daljnovodov pokrajini imajo tudi naši severni sosedje Avstrijci, ki tudi drugače varovanju okolja namenjajo veliko pozornosti.*

V Avstriji so se s problematiko videza daljnovodnih tras začeli resneje ukvarjati v začetku devetdesetih let, ko so se ob poskusu dograditve manjkajoče in nujne 380 kV povezave med dunajskim bazenom in spodnjo Gradšćansko srečali tudi s prvimi nasprotovanji krajanov. Glavnina avstrijskega prenosnega omrežja izhaja iz srede petdesetih let, ko je bila v letih 1949 do 1962 zgrajena glavnina 220 kV omrežja. Ta še danes pomeni poglavitno transportno pot električne energije iz severnega v južni del države, čeprav je bilo po letu 1975 zaradi vse večjih potreb po energiji na območju Štajerske (poraba elektrike se je po letu 1960 povečala kar za petkrat) zgrajena tudi precej 380 kV prenosnega omrežja, ki pa ni v celoti zazankano, kar Avstrijcem tudi po odprtju evropskega energetskega trga prinaša precej preglavic. Podjetje Austrian Power grid, ki med drugim obvladuje in skr-

Foto Brane Janjić



*Visokonapetostni steber z vgrajenim 110 kV vodnikom, ki poteka skozi sredino stebra.*



Foto Brane Janjic

*Obarvani  
daljnovidni  
v pokrajini  
navidezno  
izginejo.*

bi za 80 odstotkov avstrijskega prenosnega omrežja ali natančneje 3.309 kilometrov 220 kV in 1.973 kilometrov 380 kV mreže, si zato že vrsto let prizadeva za sklenitev 380 kV zanke, pri čemer sta ključni povezavi med Sudburgenslandom in Kainachtalom ter St. Petrom in Tauernom. Obe povezavi naj bi bistveno olajšali pretok energije iz bolj energetsko proizvodnega v porabniški del države oziroma s severa na jug in posredno tudi iz vzhodne Evrope proti Sloveniji in Italiji. Prav zaradi ključnega pomena obeh povezav si APG že vrsto let prizadeva zbrati vsa potrebna dovoljenja za postavitev omenjenih daljnovodov. S kako velikimi težavami se srečujejo današnji graditelji daljnovodov, pa najlepše prikaže dejstvo, da so povezavo s Kainachtalom začeli načrtovati že v začetku 80-ih let, severni del 180 kilometrov dolge povezave pa jim je uspelo končati šele leta 1999 in v celoti naj bi jo dokončali predvidoma do konca leta 2007. Pri tem je zanimivo, da ovira ni bilo pomanjkanje investicijskega denarja, temveč ostra nasprotovanja lokalnega prebivalstva, ki v zvezi z graditvijo elektroenergetskih objektov v vseh državah postavlja vedno več zahtev.

***Opravljenе obsežne okoljske raziskave***  
Da bi se lahko lotili problema s pravega kon-

ca, so Avstrijci pred gradnjo oziroma pridobivanjem lokacijskih in gradbenih dovoljenj opravili obsežne okoljske raziskave, v okviru katerih so proučili predvsem negativne vplive na krajinski videz, posledice hrupa in elektromagnetnega sevanja ter vplive na lokalno floro in favno. Leta 1997 so naredili tudi zanimivo javno mnenjsko raziskavo o sprejemljivosti daljnovodov v okolju, ki so jo imenovali Nanu in v okviru katere so javni presoji izpostavili pet prenosnih daljnovodov - dva v alpskem predelu države, po enega proti Madžarski in Češki ter enega v okolici Dunaja. V raziskavi je sodelovalo 25 ljudi, ki so si poleti in pozimi s 84 različnih razglednih točk ogledali obstoječe daljnovode. Njihovi vtisi so dali zanimive rezultate. Tako je bilo ugotovljeno, da je najbolj moteča kombinacija povezava daljnovodov z drugimi infrastrukturnimi objekti - denimo daljnovoda in sedežnice, da denimo daljnovod postane praktično neopazen, če je v bližini kakšen mogočen naravni element, denimo slap, ter da je mogoče z maskiranjem, to je z barvnim prilagajanjem pokrajini, doseči precej ugodne rezultate glede vpliva na videz pokrajine.

Precejšen korak k zmanjševanju negativnih vplivov daljnovodov so storili tudi z uvajanjem novih tehničnih rešitev, pri čemer so oblikovali povsem nove daljnovodne stebre, na katere je mogoče poleg 380 kV vodov hkrati namestiti tudi 110 kV, z razširitvijo nosilnih stebrov pa so hkrati dosegli njihovo znižanje in s tem zlasti v gozdnatih predelih manjše odstopanje od okolice. Poleg tega daljnovodne stebre uporabljajo tudi kot nosilce anten za mobilno telefonijo, čeprav takšna kombinacija, vsaj kar zadeva vzdrževanje in posredovanje ob okvarah, prinaša precej preglavic. Izvedli so tudi izravnalne ukrepe, kar pomeni, da so tam, kjer je obstajalo več tras različnih napetostnih nivojev, le-te združili v eno samo in tako precej razbremenili prostor, z novimi sodobnejšimi vodniki pa so lahko precej povečali razpetine in s tem zmanjšali tudi potrebno število stebrov, kar je posredno dodatno prispevalo k ohranitvi prostora. Veliko truda so vložili tudi v ozaveščanje prebivalstva, pri čemer je bila osrednja pozornost namenjena razlagam pomena zanesljive oskrbe, prebivalce pa so pridobili na svojo stran tudi z izogibanjem zaščitnih območij, iskanjem alternativnih bolj sprejemljivih poti in nadomestnim kabliiranjem v strnjenih naseljih.

Kot že rečeno, je k večji sprejemljivosti daljnovodov v lokalnem okolju prispevalo tudi maskiranje daljnovodov z uporabo barvnih stebrov in vodnikov, pri čemer so prvi takšen daljnovod dali v obratovanje konec leta 1995. Po besedah predstavnika APG *Herberta Lugschitza* je uporaba tako imenovane tehnologije Duplex v daljnovodni tehniki sorazmerno novost (v avstrijskem sistemu jo uporabljajo zadnjih dvajset let, pri čemer so

sprva uporabljali barvne stebre in vodnike le na posameznih odsekih), v elektroenergetiko pa je prešla z drugih tehnoloških področij. Temelj omenjene tehnike je, da se sestavni deli daljnovodnih stebrov zaščitijo s posebno prevleko neposredno v proizvodnji, s čimer se doseže bistveno boljša antikorozijska zaščita in s tem podaljšanje življenjske dobe elementov, mogoče je izbirati barve premaza in jih prilagajati potrebam na terenu, izognemo pa se tudi sijočemu oziroma svetlikajočemu odsevu stebrov, ki spremlja klasične daljnovode. S premazi neposredno v tovarni se poleg tega izognemo dodatnemu barvanju na terenu, saj je treba na trasi premazati le še spojne elemente, kar posredno pomeni tudi zmanjšanje potencialnega onesnaževanja lokalnega okolja. Naše izkušnje, pravi Herbert Lugschitz, so zelo pozitivne, raziskave, ki smo jih opravili na tako obdelanih daljnovodih, pa potrjujejo napovedi, da tovrstna zaščita brez težav zdrži celotno pričakovano življenjsko dobo daljnovoda.

### *Slovenske izkušnje*

Slovenska elektroenergetska stroka je med naprednejšimi, saj vrsto novih tehnologij in izkušenj skušamo uporabiti na konkretnih primerih tudi v slovenskem elektroenergetskem omrežju, pri čemer pa so tovrstne novosti povezane tudi s precejšnjimi stroški. Že dalj časa poznamo tudi pri nas barvanje daljnovodnih stebrov in uporabo do okolja prijaznejših barv, res pa je, da večina teh del poteka neposredno na terenu, saj je novogradenj, kjer bi denimo imeli možnosti uporabe tudi tovarniško »predpripravljenih«  
daljnovodnih elementov, malo. Zaradi raznolikega lastništva, povezanega z daljnovodi (distribucija in Eles), je vprašljivo tudi kompaktiranje na že obstoječih trasah, kjer poteka več daljnovodov hkrati, je pa tudi bilo že nekaj primerov, kjer je bil nižji napetostni nivo zamenjan z višjim in s tem povečana prepustnost omrežja. Zaradi gospodarskega položaja elektrogospodarstva in tudi države kot celote, si tudi težko privoščimo kabliranje večjih dolžin visokonapetostnih daljnovodov, saj je tovrstna tehnika še vedno do osemkrat dražja od klasične nadzeme. Vsekakor pa lahko zapišemo, da si slovenski elektroenergetiki vendarle skušajo tudi s področja okoljevarstvenih ukrepov nabrati čim več informacij in izkušenj iz tujine, ter jih v okviru tehničnih in ekonomskih možnosti tudi vpeljati v vsakdanjo prakso.

**Brane Janjič**

## LETNI POGOVORI - PASTI IN PRILOŽNOSTI

*Četudi so postali letni pogovori običajna praksa marsikaterih organizacij, jih nihče prav posebej ne mara. Vodja in zaposleni se namreč znajdetta vsak na svoji strani, velikokrat nepripravljena sprejemati kritiko, poleg tega pa je večina ljudi prepričanih, da takšen način izmenjave informacij v nobenem primeru ne bo izboljšal morebitnih težav podjetja. Toda kljub temu so letni pogovori del učinkovitega vodenja in ravnanja z ljudmi, seveda če so opravljeni pravilno.*

Organizacijska uspešnost je vsota uspešnosti timov, oddelkov in posameznikov, je zapisano na spletni strani [www.dialogos.si](http://www.dialogos.si). Prav zato podjetja in organizacije čedalje več časa namenjajo upravljanju delovne uspešnosti, motivaciji zaposlenih ter razvoju človeškega in intelektualnega kapitala - ti dejavniki namreč veliko prispevajo k poslovni odličnosti in konkurenčnosti. Eden izmed osrednjih temeljev razvoja sistemov upravljanja delovne uspešnosti so letni pogovori, ki jih mnogi imenujejo tudi razvojni ali ocenjevalni pogovori. Takšna oblika črpanja informacij sicer zagotovo ne more nadomestiti procesa stalnega in učinkovitega vodenja ter ravnanja z ljudmi, lahko pa bistveno pripomore k boljši komunikaciji med zaposlenimi ter s tem tudi k lažjemu postavljanju ciljev ter opredelitvi pričakovanj.

### *Pasti letnih pogovorov*

Ko se podjetje odloči, da bo začelo uvajati letne pogovore, so odzivi nanje običajno mešani, po večini negativni, saj začutijo zaposleni nekakšno nelagodje, morda celo strah. Po drugi strani pa marsikdo presodi, da je to primerna priložnost, da se pogovori z vodjo in mu pove svoje mnenje in pripombe. Takšni pogovori so vsekakor namenjeni osebnemu in strokovnemu razvoju, in ne ocenjevanju sodelavcev, kot mnogi menijo, a kljub temu skrivajo kar nekaj pasti. Temu primerno so tudi izkušnje podjetij različne - mnogi so nad njimi navdušeni, številni razočarani. Kot pojasnjujejo na omenjeni spletni strani, so si pričakovanja posameznikov in organizacij po navadi zelo nasprotujoča, velikokrat prevelika, zato ne ena ne druga stran na koncu ni zadovoljna.

Oboji se morajo tako zavedati, da vsega preprosto ni mogoče strniti v običajno eno uro dolg formalni letni pogovor, zato morajo biti pripravljavci pozorni pri pripravi strateških izhodišč za razvojne pogovore, usposobiti vodje, da jih bodo tudi ustrezno izpeljali, ter

jim ponujati komunikacijsko podporo. Določiti je torej treba osrednjo tematiko pogovora, ki je v tistem obdobju ključnega pomena za organizacijo in zaposlene, obenem pa dopustiti čas za pripombe, kritike, predloge.

### ***Kritiko je treba sprejeti***

A vendarle s tem uspešnost ni povsem zagotovljena - sprijazniti se je treba, da v resnici letnih pogovorov nihče ne mara, saj se zaposleni neradi izpostavljajo, ne želijo se zameriti sodelavcem, ne želijo si konfliktov, četudi so velikokrat neizogibni ... Tako se vodja in njegov sodelavec v vsakem primeru znajdetata v neugodnem položaju, v katerem se zdi, da prvi »igrajo bogove«, drugi pa so odvisni od njihovih odločitev. Posledica tega je, da oboji na koncu zavračajo letne pogovore, čeprav so neizogibni pri vodenju podjetja.

Zato se morata obe strani zavedati, da pri pogovorih ne gre za ocenjevanje osebnosti sodelavcev, temveč za analizo le tistega vedenja, ki vpliva na delovno uspešnost. Tisti vodje, ki na razumski ravni ločijo ocenjevanje in analiziranje, z letnimi pogovori nimajo večjih težav, temeljna veščina pri izvedbi pa je pravzaprav le način podajanja in sprejemanja kritike. Mnogi namreč prav z zavračanjem kritike zapravijo dobro priložnost za uvajanje sprememb in izboljšave. Toda ob tem se je treba zavedati, da je zelo pomembno, kako je kritika podana. Dejstvo namreč je, da jo lažje prenašamo, kot je videti na prvi pogled, bolj nas zmoti način, kako je izrečena. Prav to morajo vodje pri opravljanju letnih pogovorov tudi upoštevati in se naučiti sprejemati in dajati kritiko. Znati morajo dobro in dejavno poslušati, med pogovorom zastavljati vprašanja in morebiti tudi povzemati besede sogovornika, dobro strukturirati pogovor, poskrbeti za spodbudno ozračje, interpretirati nebesedno govorico ter ne nazadnje vzpostaviti dvosmerno komunikacijo.

### ***Veščine medosebnega komuniciranja***

Kot rečeno, mora vodja letne pogovore načrtovati in se nanje temeljito pripraviti. Opredeliti mora približen potek dialoga in določiti časovne okvirje, obenem pa vnaprej predvideti morebitne pasti in napake. S tem lahko namreč že prej poišče izhod iz neprijetne situacije ter prepreči konflikte in nesporazume. Prav tako mora še pred začetkom pogovorov postaviti cilje in se odločiti, katere povratne informacije lahko posreduje zaposlenim. Vsekakor mora sodelavce dobro poznati, zlasti njihove naloge, kompetence in cilje ter ob upoštevanju tega paziti tudi, kako jim posreduje pohvale ali kritike.

Vodja mora torej obvladati veščine medosebne komunikacije, kot so prepričevanje, vplivanje, poslušanje, spraševanje, samozavestno vedenje in razlaganje mimike, še zlasti pa mora biti pozoren na način, kako rav-

nati z ljudmi. Med sogovorniki se bodo namreč znašle različne osebnosti, med njimi pa bodo zagotovo prepirljivci, agresivneži in dominantneži, ciniki, vsevedi, ljudje, ki ne premalokrat izrazijo svoje mnenje, večni opravičevalci..., kot so naštetni na omenjeni spletni strani.

Po opravljenih pogovorih sledi analiza, na podlagi katere pripravi vodja akcijski načrt oziroma program osebnega razvoja za posamezne zaposlene, poleg tega pa lahko začne po prvih izkušnjah izdelovati neke vrste obrazec za vodenje letnih pogovorov. Slednji je namreč koristen priročnik za prihodnja leta.

### ***Usmerjenost v prihodnost***

Naj še enkrat ponovimo: če so letni pogovori slabo pripravljene, sta običajno nezadovoljni obe strani, zaradi česar se odnosi v podjetju skrhajo, čeprav je namen takšnih izmenjav mnenj ravno nasproten. Dobro pripravljene pogovori pa so lahko po drugi strani zelo koristni in v veliko pomoč posameznikom pri njihovem strokovnem in osebnostnem razvoju, zato lahko pripomorejo k organizacijski uspešnosti. Mnogi sicer menijo, da so povsem nepotrebni in velikokrat bolj podobni spovedi, kot pa pogovoru, ki naj bi spodbudil razvoj podjetja, toda po drugi strani je to, kot smo že poudarili, koristen način sprejemanja povratnih informacij in kritik. Na podlagi tega je namreč mogoče popraviti napake iz preteklosti, prav to pa je tudi pomembno vodilo pri opravljanju pogovorov: ukvarjajo naj se s prihodnostjo, saj preteklosti ni mogoče spremeniti.

### ***Simona Bandur***

*Povzeto po spletni strani <http://dialogos.si>*

## **EVROPSKA UNIJA SE JE INFLACIJA UMIRILA?**

*Države evroobmočja so junija letno stopnjo inflacije obdržale na 2,4 odstotka, kolikor je znašala tudi v vsej Evropski uniji, je sporočil evropski statistični urad Evrostat. Najvišje letne stopnje so imele Slovaška (8,1 odstotka), Madžarska (7,5 odstotka), Latvija (6,1 odstotka) in Estonija (4,4 odstotka), najnižje pa Finska, kjer je bila rast celo negativna in je znašala torej -0,1 odstotka. Omenjeni državi sledi Danska z 0,9-odstotno inflacijo, Litva z odstotno in Švedska z 1,2-odstotno. V primerjavi z lanskim majem je junija letos letna inflacija upadla v devetih državah, zrasla v dvanajstih, nespremenjena pa je ostala v štirih članicah Unije. Slovenija je v tem mesecu na letni ravni dosegla 3,9-odstotno inflacijo, prav tako maja, aprila je bila 3,6-odstotna, marca pa še za desetinko nižja. Za primerjavo: junija lani je stopnja inflacije v primerjavi z junijem 2002 poskočila za 6,2 odstotka. K tokratni letni ravni so po podatkih Evrostate največ prispevale podražitve alkohola in tobaka (za 8,4 odstotka) ter zdravstvenih storitev, ki so poskočile za 7,7 odstotka. STA*

proizvede 86 odstotkov svoje proizvodnje kot vršno energijo, ki jo elektroenergetskemu sistemu dobavlja v obdobjih energetskih konic (kadar je potreba po energiji v sistemu največja). Proizvodnja bi se po doinstalaciji, v primerjavi s sedanjo, povečala za 70 odstotkov, bistveno pa bi se povečala kakovost, ki izhaja iz povečanja moči, in sicer za 190 odstotkov. Prav tako bi se zaradi zgraditve izravnalnega bazena povečale tudi možnosti prostega obratovanja, predvsem v konicah porabe, ko je energija najbolj dragocena. To dolgoročno pomeni zmanjševanje zakupa proizvodnih zmogljivosti v tujini in večjo energetsko samostojnost Slovenije.

***Zakaj je treba zgraditi izravnalni bazen in popiti 32 hektarjev površine?***

Obstoječe stanje HE Moste (na

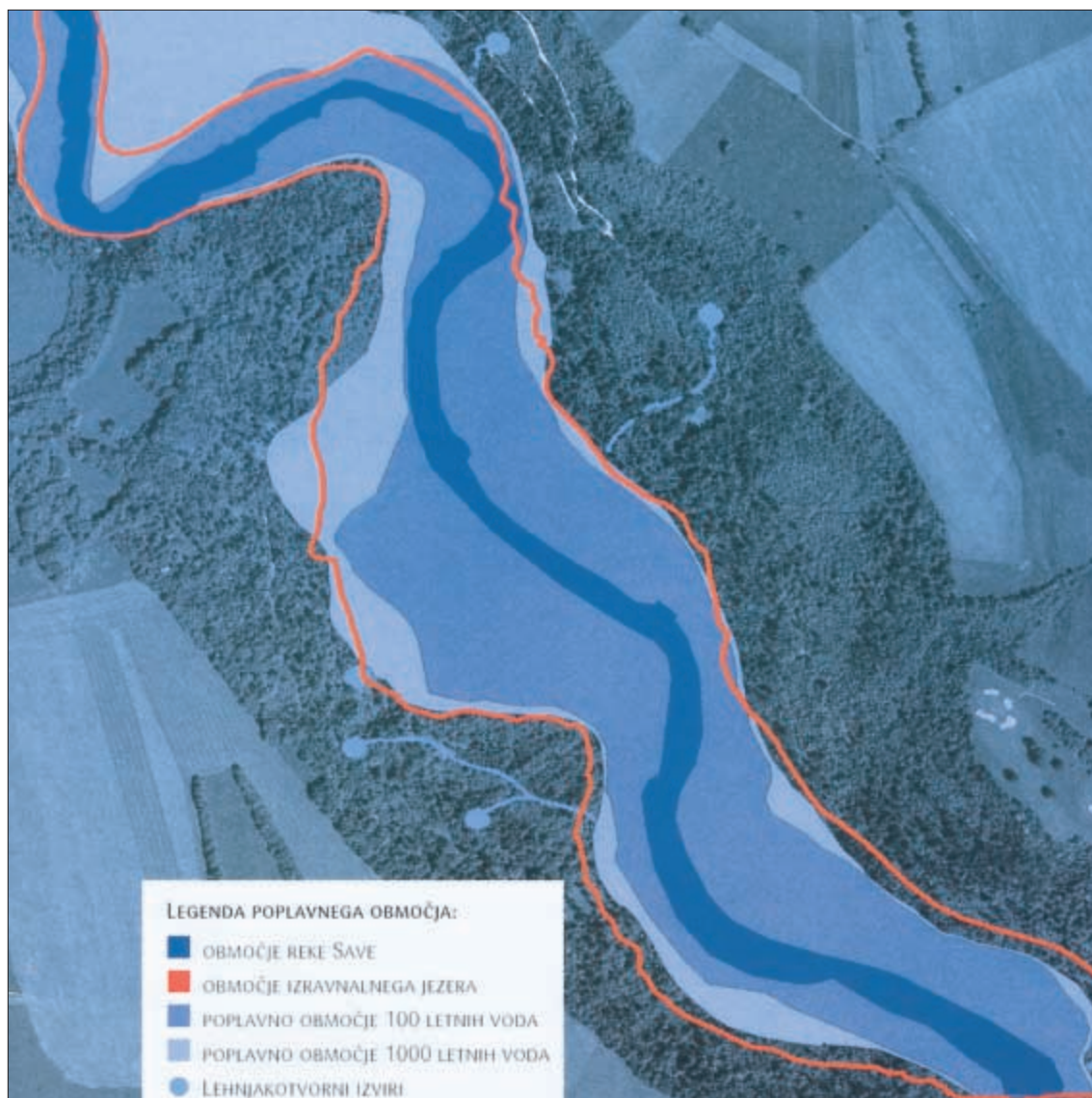
objektih jez in elektrarne) je kritično. Objektu grozi predčasna ustavitev, če se sanacija ne izvede. Cilj sanacije in doinstalacije HE Moste je doseči njeno optimalno energetsko izrabo ter s tem ekonomsko upravičenost, hkrati pa prispevati k ohranjanju okolja in ponekod celo izboljšati kakovost in vrednost prostora za uporabnike.

Izravnalni bazen bo prispeval k izboljšanju gospodarnosti celotnega elektroenergetskega sistema Moste, predvsem pa je pomemben z vidika varovanja okolja. Akumulacijska elektrarna HE Moste je energetski objekt, izravnalni bazen pa okoljski. Njegov temeljni namen je varovanje struge reke Save pred nenavnim nihanjem gladine dolvodno in ohranjanje čim bolj naravnega stanja na zajezenem vodotoku. S tem bo preprečena nadaljnja erozija bregov reke Save. Ustvarjeno bo okolje, podobno naravnemu okolju iz leta 1950, pred zgraditvijo elektrarne.

***Zakaj sanacija HE Moste brez izravnalnega bazena ni ekonomsko upravičena?***

Izravnalni bazen bo poleg varovanja okolja omogočal boljšo izrabljenost vodnega potenciala, večjo energetsko vrednost sistema ter boljše prilagodljivost elektroenergetskega sistema zahtevam uporabnikov. S proizvodnjo variabilne energije in moči bo izravnal stalne razlike med porabo in proizvodnjo električne energije in tako pomembno prispeval k racionalnemu obratovanju celotnega elektroenergetskega sistema.

Po doinstalaciji bodo doseženi naslednji energetski učinki: Povečanje moči za 190 odstotkov in proizvodnje za 70 odstotkov; obratovanje v pretežno vršnem delu obratovalnega diagrama elektroenergetskega sistema; hitro aktiviranje rezervne konične moči do 40 MW; rezerva moči z regulacijskim obsegom  $\pm 12$  MW za sekundarno regulacijo; črni



start in pomoč pri vzpostavljanju mreže ob razpadu sistema; vzdrževanje napetostnih razmer na Gorenjskem (jalova energija). Torej, če želimo uresničitev projekta z omenjenimi učinki, potem je smotrna samo HE s predvidenim izravnalnim jezerom. Z zgraditvijo brez izravnalnega jezera bi pridobili zgolj HE pretočnega tipa, z močjo okrog 10 MW in brez možnosti izvajanja omenjenih regulacij, neizrabljena pa bi bila tudi obstoječa akumulacija. Tak projekt je energetsko in ekonomsko neučinkovit ter kot tak povsem negospodaren.

### ***Kakšen bo vpliv izravnalnega bazena na mikroklimo? Ali se bo na področju novonastalega jezera pojavila megla?***

Vpliv na mikroklimo zaradi zgraditve izravnalnega bazena, predvsem na pojav megle, bo zane-marljiv. Po mnenju Gregorja Gregoriča in Jožeta Rakovca s katedre za meteorologijo na Fakulteti za matematiko in fiziko, bo na območju izravnalnega jezera ostala situacija taka, kakršna je zdaj. Megla nastane zaradi ohlajanja zraka in zbiranja hladnega zraka pri tleh v jasnih nočeh. Puhteča megla, ki se v hladni polovici leta nabere tik nad vodnimi površinami in ne sega več kakor nekaj metrov v višino, pa se pri toku zraka iznad vodne površine proti kopnemu zelo hitro razkroji in ne vpliva na razmere na kopnem.

Po zagotovilih strokovnjakov megla v nobenem primeru ne bo dosegla višje ležečega igrišča za golf, še manj pa avtomobilsko cesto oziroma most čez Savo, ki je nekaj kilometrov severno od za-jezitve.

### ***Koliko bosta na področju izravnalnega bazena uničeni flora in favna?***

Z zgraditvijo izravnalnega bazena bo potopljenih okrog 32 hektarjev površin, ki obsegajo že obstoječo rečno strugo (sedem hektarjev) in obrežni prostor z značilnimi in posebnimi življenjskimi prostori. Vendar so obenem z zajezitvijo predvideni tudi omilitveni ukrepi. Sanacija, poleg ureditve brežin, predvideva tudi ureditev nadomestnih biotopov (življenjskih prostorov) za ohranitev

ogroženih rastlinskih vrst, kot sta loeselova grezovka in navadna rezika. Redke rastline z ogroženih območij bodo tako premeščene v nadomestne biotope, treba pa je posebej poudariti, da nekateri predeli povirja Berje ne bodo potopljeni, saj bodo zaščiteni s posebnimi nasipi.

### ***Ali niso na ta način kršene mednarodne konvencije o biološki raznovrstnosti, ki jih je podpisala Slovenija?***

Iz seznama rastlinskih vrst na širšem območju je razvidno, da rastišča ogroženih rastlin, kot so v Berju, obstajajo tudi drugje. Loeselovo grezovko, na primer, najdemo tudi v okolici Bleda, pri Poljščici in Podhomu, prav tako pa tudi na levem bregu Save Dolinke pod vasjo Breg, kjer je zastopana celo v večjem številu kakor v Berju. Podobno velja tudi za manj ogroženo navadno reziko. V bližnji okolici jo najdemo še na rastiščih v povirju, vzhodno od Bodeš in pod Koritnim. Skupno pa ima rezika v Sloveniji 17 rastišč.

Iz študij, ki so jih pripravili na Biološkem inštitutu Jovana Hadžija ZRC Sazu, sledi, da različica z izravnalnim bazenom uniči nekatere primere ogroženih habitatnih tipov in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst, vendar nobena populacija oziroma habitatni tip s tem ne bi bil krajevno ali v okviru Slovenije uničen. Habitatna direktiva, ki jo je podpisala Slovenija v mednarodni konvenciji, ne zavezuje k ohranjanju vseh območij habitatnih tipov iz seznamov, temveč to, da je treba primerkom zagotoviti ugoden ohranitveni status, ki bi ga z okoljevarstvenimi ukrepi ob sanaciji in doinstalaciji HE Moste tudi zagotovili. Potopitev biotopov potemtakem ni neusklajena z zahtevami konvencij.

### ***Ali bo mokrišče Berje v celoti uničeno in kaj se bo zgodilo z ogroženimi rastlinskimi in živalskimi vrstami, ki tam domujejo?***

Dve petini Berja bosta ostali nepotopljeni, z drugega območja pa je s predvidenimi naravovarstvenimi ukrepi mogoče ogrožene življenjske oblike prenesti na nado-

mestne življenjske prostore ter jih zavarovati po najstrožjih merilih, zemljišča, na katerih so danes še nezavarovani zanimivi biotopi, pa odkupiti in prav tako zavarovati.

### ***Ali ni mokrišče Berje razglašeno za naravni spomenik?***

Deklarativna ohranitev Berja v zakonih in konvencijah ne zagotavlja pravega varovanja tega dela narave. To potrjuje stanje samega mokrišča in tudi dve bližnji mokrišči, Lisice in Piškovica, ki sta kljub tovrstni zaščiti že uničeni.

Poleg tega nadaljevanje obstoječega stanja brez zgraditve izravnalnega bazena pomeni tudi nadaljevanje neposrednega ogrožanja mokrišča Berje, saj erozija vsako leto odnese približno en meter brežine in tako Berju grozi s postopnim izginotjem. Od leta 1972 do leta 2004 je tako Sava Dolinka v Berju odnesla 32 metrov brežine.

### ***Ali bodo zaradi izravnalnega bazena uničeni tudi lehnjakotvorni izviri?***

Pri zgraditvi izravnalnega bazena bodo lehnjakotvorni izviri ostali ohranjeni, vključno z glavnim izvirom, ki napaja Berje. Zato je mogoče urediti dotok vode iz izvirov na prostor tik pod njimi in ustvariti za novo mokrišče takšne razmere, ki bodo zelo podobne današnjim.

### ***Kako bo sprememba v okolju vplivala na podobo Bleda in okoliških občin in kako bo le-to vplivalo na turistično ponudbo?***

Prenova HE Moste je zasnovana tako, da omogoča tudi priložnost za razvoj turistično-rekreativnih

dejavnosti. Novonastala vodna površina bo omogočila nekatere vodne dejavnosti (npr. športno in rekreativno veslanje), prav tako tudi vrsto obvodnih dejavnosti, kot so pohodništvo, kolesarjenje, pikniki, taborjenje, športne igre, opazovanje narave na naravoslovnih učnih poteh, obiski nadomestnih biotopov, ogledi kulturnih in naravnih dediščin itd.

Vodarske ureditve bodo izboljšale življenjske razmere nekaterim ribjim vrstam dolvodno od pregrade, v jezero pa bodo sčasoma naselili ribe, ki se bolje počutijo v mirnejših vodah, kar bo omogočilo, da bo ribištvo dobilo pestrejšo lovne možnosti kakor doslej.

Že uveljavljeni rafting na Savi bo po obnovi svojo dejavnost lahko nadaljeval. Kljub izgubi krajšega dela proge v dolžini dveh kilometrov, še vedno ostaja več kakor 25 kilometrov. Ob tem je bistvenejša pozitivna pridobitev obnove s tem, da bo vzpostavljen stalen pretok hitre vode po strugi dolvodno od jezua, ki ne bo več odvisen od obratovanja elektrarne.

Vse navedene dejavnosti, ki jih bo prenova omogočala, so načrtovane v sožitju z naravo.

#### ***Ali bo izravnalni bazen vplival na kakovost vode v podtalnem zajetju na Bledu?***

Globina vode v izravnalnem bazenu bo na najglobljem delu, takoj za pregrado Moste III, slabih 13 metrov. Najvišja kota gladine izravnalnega bazena je 452 metrov, kar je 24 metrov nižje od kote gladine Blejskega jezera, tako da pregrada in izravnalni bazen ne bosta vplivala na kakovost in režim podtalnice v obstoječem podtalnem zajetju na Bledu.

#### ***Kakšne bodo možnosti za turistične in športne***

## ***Mnenja o prenovi HE Moste***

***»Projekt prenove in zaokrožitve HE Moste presojam kot zelo dobro premišljen projekt, ki pomeni hkrati nujnost z okoljevarstvenega vidika, prinaša pa tudi veliko razvojno priložnost in dobrobit ne le lokalnim skupnostim, temveč celotni Gorenjski, s tem pa tudi Sloveniji.«***

*Janez Bohorič,  
predsednik uprave družbe Sava, d. d., Kranj*

***»Ko gre za utemeljenost posodobitve HE Moste, je treba že na začetku poudariti, da je obstoječa elektrarna edina visokotlačna vodna elektrarna v Sloveniji, ki ima tedensko akumulacijo, in je zato njeno delovanje v elektroenergetskem sistemu Slovenije izjemno pomembno. Zaradi znanih težav, povezanih z njeno starostjo, menim, da je HE Moste prva elektrarna, ki jo je resnično treba obnoviti. Postopek prenove traja že predolgo, in vsako odlašanje ima lahko za posledico pravo ekološko katastrofo.«***

*Mag. Drago Štefe,  
direktor podjetja Gorenjske elektrarne, d. o. o., Kranj*

***»Izgubi dela proge se sicer ne moremo izogniti, vendar pa obnova elektrarne zagotavlja stalen pretok reke dolvodno od jezua izravnalnega bazena, kar pomeni pozitivno pridobitev za rafting na Savi.«***

*Društvo Alter Sport, rafting center Posavec*

***»Igrišče za golf na Bledu je usmerjeno k ohranjanju okolja, zato smo v zadnjem času na igrišču oblikovali kar nekaj novih biotopov in se pridružili k mednarodnemu programu za varstvo okolja na golfskih igriščih Committed to Green. Predlagana sanacija se v marsičem dopolnjuje z našimi načrti ureditve tega prostora. Preprečila bo možnost nastanka ekološkega problema, obenem pa bo prispevala k boljši urejenosti in ohranjanju naravnega okolja.«***

*Andrej Šprajc,  
direktor družbe Golf in kamp Bled, d. d., Bled*

***»Družba SŽ Acroni podpira obnovo HE Moste, saj se kot eden največjih industrijskih porabnikov elektrike zavedamo pomembnosti zanesljive oskrbe z energijo. V zadnjem obdobju tudi sami vlagamo v zaprte vodne tokokroge in s tem zmanjšujemo emisije v Savo Dolinko.«***

*Prof. dr. Vasilij Prešern,  
glavni direktor SŽ Acroni, d. o. o.*

***dejavnosti na novonastalem jezeru, če bo voda v jezeru nihala tudi do nekaj metrov?***

V času, ko bosta izravnalni bazen in njegova okolica zanimiva za turistične dejavnosti, je predvideno tudi omejevanje nihanja gladine na največ en meter, čemur se bo elektrarna s svojim obratovanjem prilagodila (na primer ob koncih tedna in v turistični sezoni).

Poleg tega bodo skalometi na brežinah, ki se bodo sčasoma zarasli z avtohtonim obvodnim rastlinjem, prispevali k naravnemu videzu tudi ob nizkem vodostaju.

***Ali se ne bodo na brežinah zaradi nihanja vode nabirale usedline, ki bodo ob nizkem vodostaju na soncu oddajale neprijetne vonjave?***

Bazen je pretočen, zato ni bojazni pred nabiranjem usedlin v večjih količinah. Obveznost SEL je, da ob visokih vodah z dviganjem zapornic odplavijo mulj, ki se nabere, ter da sproti čistijo tudi prod v dotokih.

***Kdo je odgovoren za onesnaževanje akumulacije in kdo za njeno sanacijo?***

Zaradi dolgoletnega onesnaževanja Save Dolinke z industrijskimi in komunalnimi odplakami se je v akumulaciji nabralo okrog dva milijona kubičnih metrov strupenih usedlin, stabiliziranih pod vrhnjo plastjo dokaj naravnega in nekontaminiranega mulja. Akumulacijo HE Moste je zaznamovala v preteklosti zelo razvita železarska dejavnost na Jesenicah. Danes je približno 1200 metrov levega brega akumulacije pod SŽ Acroni deponija železarske žlindre, kamor je od leta 1997 z inšpekcijsko odločbo pre-

povedano odlaganje žlindre in drugih odpadkov. Na kakovost vode v akumulaciji pa sicer vplivajo še komunalne odpadne vode z območja od Kranjske Gore do Jesenic.

S prenovo HE Moste bi se uredile brežine deponije žlindre s kamno-metno oblogo, pod katero bo izvedena filtrna plast, ki bo preprečevala izpiranje drobnih delcev z deponije, s tem pa tudi nadaljnje onesnaževanje jezera. Prav tako bodo urejeni iztoki odpadnih hladilnih in tehnoloških voda, ki se stekajo v akumulacijo.

***Kakšne koristi bodo imele mejne občine od sanacije in doinstalacije HE Moste?***

Poleg prostorskih, okoljevarstvenih in naravovarstvenih rešitev, ki bi izboljšale kakovost prostora ter njegove vrednosti za uporabnike, bi z izgraditvijo doinstalirane HE Moste koncesnina za državo in lokalne skupnosti, ki so v razmerju 40:60 v prid občin, ob sedanji ceni kWh Savskih elektrarn Ljubljana, znašala več kakor 50 milijonov tolarjev na leto, kar je 20 milijonov več kakor znaša zdaj. Če projekta ne bi uresničili oziroma če bi zaprli HE Moste, pa bi vpletene občine poleg prostorskih, okoljevarstvenih, energetskih in zaposlitvenih vprašanj bremenil še izpad tega vira polnjenja občinskih proračunov.

***Kaj konkretno bodo imele posamezne občine (Bled, Jesenice, Žirovnica), poleg večjega deleža koncesnine, od sanacije in doinstalacije HE Moste?***

Jesenice: urejeno in kontrolirano deponijo žlindre, pasje zavetišče (na površinah HE ob akumulaciji), ureditve na poplavnem delu naselja Javornik, strelišče (na površinah ob akumulaciji),

izboljšave na infrastrukturnih objektih ob akumulaciji (dostopne in nadomestne poti, odstop zemljišč za čistilno napravo).

Žirovnica: izboljšave na infrastrukturnih objektih (obnova in asfaltiranje ceste skozi vas Breg do mosta na Savi, sočasno polaganje cevi kanalizacije ob gradnji gradbiščne ceste, možnost prevzema začasne gradbiščne čistilne naprave).

Bled: konkretnih predlogov s strani občine še ni, čeprav se ob pogovorih s posameznimi zainteresiranimi skupinami že pojavljajo skupni interesi, kako najbolj racionalno urediti in izrabit nekateri možnosti, ki jih ponujajo predvsem obvodne površine. Ponuja se priložnost za lastnike zemljišč, ki bodo poplavljeni ali kako drugače urejena, da le-ta odprodajo, sicer pa od njih nimajo posebnih koristi, saj so to zemljišča slabših kategorij.

***Kakšne so koristi za celotno gorenjsko regijo?***

Ena izmed pglavitnih vlog doinstalirane HE Moste je zagotavljanje kakovostnih napetostnih razmer na severnem Gorenjskem in vzpostavljanje mreže ob razpadu elektroenergetskega sistema. Poleg tega so HE Moste s svojo rezervo jalove moči neposredno priključene na distribucijsko omrežje in napajajo male porabnike na območju severne Gorenjske. Izpad HE Moste bi lahko pomenil zmanjšanje zanesljivosti oskrbe z električno energijo na delu Gorenjske in večja nihanja frekvenc, ki se že danes pojavljajo na območju Bleda.

Pri gradnji bo mogoče zagotoviti 90 odstotkov dela in opreme iz domačih virov, z izjemo dela elektroopreme, kar pomeni zaposlitev strojne ter gradbene industrije v Sloveniji v obdobju štirih do petih let. Pri tem lahko bistveno vlogo odigrajo tudi gorenjska podjetja kot glavni izvajalci ali podizvajalci pri izvedbi gradbenih del, dobavah materialov, elektroinstalacijskih in strojnih montažnih delih in najrazličnejših zaključnih delih v gradbeništvu. Pomembno je tudi angažiranje gorenjskih podjetij po zgraditvi HE za zagotavljanje raznih obdobjnih vzdrževalnih del.

***Kateri bodo najbolj pri-***

***zadeti predeli ob morebitni gradnji in kaj bo investitor naredil, da bo omilil negativne vplive?***

S skrbnim načrtovanjem gradbenih posegov bo vpliv gradnje na okolje kar se da zmanjšan in bo skladen z zakonsko določenimi vrednostmi. Predvideno je spremljanje emisij prahu in gradbenih materialov, ki bodo nastali zaradi gradnje, na podlagi teh pa bo potekalo sprotno dogovarjanje z lokalnim prebivalstvom. Med gradnjo in obratovanjem saniranih in doinstaliranih sklopov ni pričakovati čezmernih obremenitev okolja s hrupom, saj so predvideni varovalni ukrepi. Promet bo potekal mimo vasi Breg, prevoz gradbenih materialov pa bo rešen z urnikom, ki bo prilagojen lokalnemu prebivalstvu. V ta namen bodo stran od prebivališč postavljene nove lokalne prometnice.

***Ali so hiše na Slovenskem Javorniku ogrožene s poplavlami podtalnice?***

V preteklih nekaj letih so SEL vzpostavile na območju Slovenskega Javornika, ki je potencialno ogroženo z dvigom podtalnice, posebne vrtine, v katere so bile nameščene naprave za stalno merjenje gibanja nivoja podtalnice na tem območju. Z meritvami je bil umerjen poseben matematični model, ki z veliko verjetnostjo napoveduje dvig podtalnice v različnih razmerah (raven vode v akumulaciji, deževno obdobje, stanje zalednih voda). Ugotovljeno je bilo, da je vzrok dviganja podtalnice v delu naselja Slovenski Javornik kombinacija treh dejavnikov, in sicer dviganja in upadanja ravni vode v akumulaciji HE Moste, povečan dotok zalednih voda ob deževnih obdobjih in pred 40 leti zgrajen železniški nasip, ki preprečuje nemoten odtok teh zalednih voda oziroma podtalnih voda, ki jih povzroča akumulacija HE Moste. Stanovanjski objekti, za katere je z analizami ugotovljeno, da so pod vplivom dviga podtalnice, bodo ustrezno sanirani, tako da ne bo zmanjšana funkcionalna vrednost objektov. Če se bo pokazalo, da je objektu zaradi sanacije zmanjšana vrednost, bo oškodovanec upravičen do nadomestila.

***»Pri vsakem posegu v obstoječe stanje v naravi se pojavi vprašanje negativnih vplivov, in prav je tako. Presoditi pa je treba, ali je težave mogoče rešiti in pod kakšnimi pogoji, ne pa že na samem začetku zaradi številnih vprašanj odstopiti od projekta. Menim, da so težave, ki se pojavljajo zaradi obnove HE Moste, rešljive in ob upoštevanju rešitev je projekt brez dvoma upravičen.«***

*Boris Bregant, župan občine Jesenice*

***»Pri gradnji izravnalnega jezera je treba upoštevati vse ugotovitve, navedene v poročilu o vplivih gradnje na živalstvo na potopljenem območju. Na bregovih jezera bi bilo treba urediti plitvine kot ugoden habitat za razmnoževanje dvoživk. Nujna bi bila ustrezna naravovarstvena zaščita struge Save Dolinke, kot je s projektom predvideno, z dovolj širokim pasom obrežja pod jezerom do sotočja obeh Sav. S tem bodo vsaj delno ohranjeni habitati, ki bi jih s potopitvijo izgubili.«***

*Dr. Božidar Drovenik,  
Biološki inštitut Jovana Hadžija, ZRC SAZU*

***»Obžalovanja vredno je, da je bil projekt ustavljen zaradi »polresnic«, ki so učinkovale zavajajoče na lokalno skupnost. Vodni viri so že v zgodovini pomenili podporo razvoju, in ljudje bi jih tudi v sodobnem času morali upravljati čim bolj gospodarno. Zaustavitev projekta pa škodi tako naravi, saj propada struga Save, kot tudi krajevnomu gospodarstvu, ker niso izrabljene naravne zmogljivosti.«***

*Jože Klun,  
župnik na Breznici do konca leta 2003*

***»Kot gospodarstvenik in zagovornik čiste narave imam pozitiven odnos do pridobivanja ekološko čiste energije, ki jo proizvajajo vodne elektrarne. Kot domačin dobro poznam območje in vem, da bi z zajezitvijo vsa mokrišča v Piškovici ostala nedotaknjena - Repetov rovt, Pičelmanova rudna z nahajališčem lebnjaka, Kvadrov in Biščov srečnjek itd. Menim, da bi morali imeti tudi ekologi pozitivno stališče do zgraditve objekta za proizvodnjo čiste energije.«***

*Vinko Golc,  
župan občine Bled do leta 1998*

*Ali je bil postopek pridobivanja lokacijske dokumentacije za sanacijo in doinstalacijo HE Moste v skladu z zakonom?*

Priprava lokacijskega načrta ima zakonsko podlago v Odloku o spremembah in dopolnitvah prostorskih sestavin dolgoročnega in srednjeročnega plana Republike Slovenije (UL RS št. 11/99). Postopek je potekal po določenih

Foto Dušan Jež



45. a do 45. j člena Zakona o urejanju naselij in drugih posegov v prostor (UL SRS št. 18/84, 37/85, 29/86 in UL RS št. 26/90, 18/93, 47/93 in 44/97).

***Kdo financira projekt sanacije in doinstalacije HE Moste oziroma kdo je investitor?***

Pobudnik posega v prostor in investitor prostorskih izvedbenih aktov je MGD. Lokacijski postopek je vodil MOP (MOPE), Urad za prostorsko planiranje, Ljubljana. Investitor načrtovane obnove je SEL - Savske elektrarne Ljubljana, d. o. o. Investitor sanacije »halde«, to je odlagališča topilniških odpadkov, je Acroni, d. d., Jesnice.

***Ali je sanacija halde pogojena s projektom sanacije in doinstalacije HE Moste?***

Če projekt sanacije in doinstalacije ne uspe v fazi pridobivanja lokacijskega dovoljenja, pomeni, da bo upravni postopek zaustavljen. Posledično to pomeni, da tudi za sanacijo halde ne bo ustreznih dovoljenj in sanacija ne bo izvedena v tem postopku.

***Kaj se bo zgodilo z odstranjenim muljem pri usposabljanju talnega izpusta? Kam se bo deponiral?***

Preštudirano je bilo več možnosti in na koncu sta bili podrobneje predstavljeni dve. Prva nakazuje rešitev odlaganja mulja v količini okrog 8.000 kubičnih metrov na zemljišče (višje ležeče terase) ob akumulaciji HE Moste, druga pa, da se bo odstranjeni mulj deponiral kar v sami akumulaciji tik ob robu. Verjetnejša je izvedba druge možnosti, predvsem zato, ker s tem ne bi prizadeli zemljišč ob akumulaciji s kontaminiranim muljem.

***Kam bo odtekala izcedna voda iz mulja?***

V obeh primerih odlaganja mulja bo odvečna voda odtekala nazaj v akumulacijo.

***Informa Echo***

***»Vsak poseg v naravno okolje je boleč. Vendar pa potrebujemo tudi energijo, in če je ta pridobljena iz obnovljivih virov, nam bo narava ta poseg oprostila ob upoštevanju, da ne bo prizadeta nobena oblika življenja oziroma bo omogočeno življenje v spremenjenem okolju. Predstavljena dokumentacija za projekt obnove HE Moste v strugi Save Dolinke ponuja dobra izhodišča za ohranitev življenja in ob dosledni uresničitvi prinaša okolju tudi velike koristi.«***

*Franc Pfajfar, župan občine Žirovnica*

***»Glede na obstoječe stanje HE Moste, strokovne analize in potrebe po izkoriščanju čiste energije ter ureditve območja struge Save Dolinke, sem prepričan, da bo dialog med naravovarstveniki, stroko elektrogospodarstva in drugimi omogočil izvedbo projekta z najmanjšimi posledicami zaradi posega v naravo ter z najboljšimi učinki. Zaradi posega se ne smeta ustaviti ne življenje in ne čas, v katerem živimo.«***

*Ciril Kraigher, predsednik KS Zasip*

***»Pri uresničevanju načrtovane gradnje lahko kot pozitivne ukrepe štejemo vzpostavitev nadomestnih biotopov, kjer naj bi se ohranile nekatere vlagoljubne rastline. Mnoge izmed rastlin in habitatnih tipov, ki bi bili uničeni zaradi poplavitve, se pojavljajo v območju med načrtovanim jezom in sotočjem obeh Sav. Zato je dobrodošla namera vlagatelja, da bo z odkupom zemljišč ali drugimi potrebnimi ukrepi prispeval k dejavnemu varovanju neprizadetih rastišč, vključno z rastiščem loeselove grezovke, najdenim v letu 2000 pod vasjo Breg.«***

*Mag. Andrej Seliškar,*

*Biološki inštitut Jovana Hadžija, ZRC SAZU*

***»Ko sem se leta 1999 prvič seznanil s projektom sanacije HE Moste, sem se pridružil podpisnikom proti predvidenemu posegu. Po izmenjavi mnenj s strokovnjaki različnih področij, s katerimi sem problem osvetlil z različnih vidikov, in ne samo z vidika ohranjanja neokrnjene narave, pa sem mnenje spremenil. Ugotavljam, da bomo s predvideno sanacijo ob pametnem sožitju z naravo pridobili vsi, predvsem pa ribiči družin, ki imajo svoje revirje nižje ob toku Save.«***

*Vojteh Koblar, ribiška družina Jesenice*

***(Povzeto po publikaciji Modro sožitje)***

# TERMOVIZIJSKA KONTROLA REMONTA TET

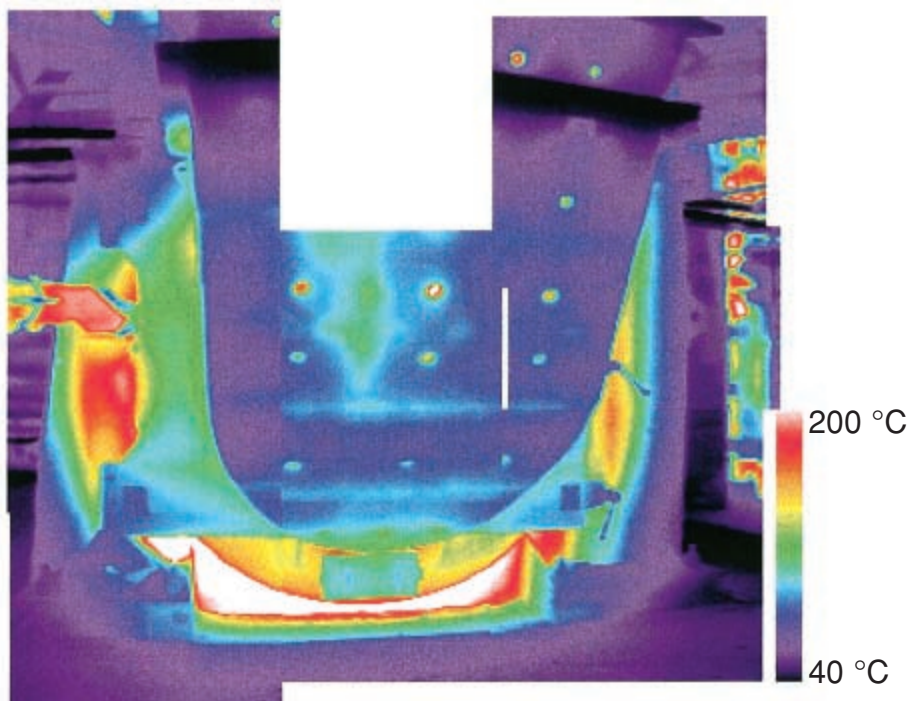
*Letošnji redni remont trboveljskega 125 MW bloka je bil načrtovan od 7. junija do 18. julija. Vendar pa so pri vključitvi bloka v omrežje ugotovili napako v delovanju generatorja in blok ponovno zaustavili za nekaj dni. Sicer je bil to običajni letni remont, ki je vključeval tudi dela na napravi za razžveplanje dimnih plinov.*

prepustijo samo dela, ki jih ne zmorejo sami, to pa so posamezna specialna dela. Poleg izvajalcev za konkretna dela angažirajo pri remontu tudi raziskovalne inštitucije (IMK, EIMV), ki jim opravijo ustrezne meritve in strokovno preverijo opravljeno delo, kar zahtevajo inšpektorji ob obisku elektrarne. Delovni čas med remontom je bil za vse izvajalce in domače spremljevalce remonta od 7. pa do 17. ure, nekatera dela, kot so primer izolatorska dela, pa so delali tudi po 24 ur na dan.

Tako kot vsako leto so tudi letos v šestih tednih pregledali turbino, generator, kotel in transportne sisteme. Na turbini so pregledali sistem mazalnega in regulacijskega olja, popravili drugi ležaj in pregledali visokotlačne ventilatorske komore. Pri generatorju so demontirali in centralizirali rotor in pregledali statorsko navitje. V kotlu so vgradili nove oljne gorilnike, obnovili premogovne mline in popravili ocevje za pozneje pregreto paro. Pri transportnem sistemu pa pregledali elektromotorje, reduktorje, ležaje in drugo opremo.

Med remontom se je v termoelektrarni izmenjalo 500 delavcev različnih profilov, zunanjih izvajalcev iz domovine in tujine. Med tujimi so bili tako kot že vrsto let doslej tudi letos poljski strokovnjaki za turbino in generator, saj oba izhajata iz Poljske. V mesecu in pol se je v Trbovljah izmenjalo okrog 40 Poljakov. Z njihovim delom so v termoelektrarni zadovoljni. Sicer pa vse tuje izvajalce del nadzorujejo pri delu v termoelektrarni domači strokovnjaki. Ti se tudi odločajo za morebitna nepredvidena dela, ki se pokažejo med remontom. Nekatera dela pa opravijo tudi domače skupine 66 vzdrževalcev. Tujim izvajalcem

*Prikazan je termovizijski posnetek mlina parnega kotla. Zgornja termovizijska slika je sestavljena iz več posameznih posnetkov s termovizijsko foto kamero. Prikazuje nam porazdelitev temperatur na mlinu. Barve v termovizijski sliki nam opredeljuje temperaturna skala na desni strani termovizijske slike. Na sliki so lepo vidna mesta povišanih temperatur.*



***Kmalu po zagonu 125 MW bloka, ko je ta že obratoval s polno močjo v elektroenergetskem sistemu, se je pojavila netesnost pri drsnih obročih generatorja. Puščanje vodika je bilo tako močno, da so bili prisiljeni blok ponovno zaustaviti. Ker je za to popravilo potrebna popolna zaustavitev rotorja turboagregata, so morali počakati na njegovo ohladitev in šele nato so lahko netesnost sanirali. Napako so odpravili poljski izvajalci remontnih del v okviru garancije remonta. Zaradi omenjenih težav je TE Trbovlje stala dodaten teden.***

Kot je povedal Anton Urankar, tehnični direktor TET, ki je prvič vodil remont, kakšnih posebnosti na napravah med remontom niso odkrili. Turbine letos niso odprli, pač pa so natančno pregledali in sanirali rotor generatorja. »Vendar pa so nekateri deli termoelektrarne, ki jih moramo vsako leto natančno pregledati, in med nje sodijo naprave za mletje premoga. Vzrok za to je sestava zasavskega premoga, ki je nagnjen k pogostemu žlindranju. Vzdrževalna posadka se je z leti dobro izpopolnila in to nevšečnost dobro obvladuje. Letos je prišlo do zažlindranja že 45-krat in delavci so morali tudi s sulicami razbijati gmoto, da so lahko naprave za mletje delale naprej,« je eno od večjih težav v TET pojasnil Anton Urankar.

Vsako leto opravijo v TE Trbovlje tudi vrsto profilaktičnih meritev, ki jih po remontu ustrezno obdelajo in tako ugotovijo, katera dela morajo opraviti v naslednjem remontu.

Če odštejemo sočasna dela na čistilni napravi, je bila druga posebnost letošnjega remonta termovizijsko spremljanje opravljenih del. Pred zaustavitvijo elektrarne so s termovizijsko kamero pre-fotografirali kotel in dimne kanale. Postopek so ponovili v tednu po končanem remontu, ko je blok ponovno delal. Z izvajalci del so se dogovorili, da ključni delavci ostanejo v termoelektrarni in da skupaj z domačimi strokovnjaki pregledajo kakovost opravljenega dela. S tem postopkom so poosttrili kakovost opravljenih del med remontom.

*Minka Skubic*

## NEMČIJA

### VIŠJI IZVOZ V NOVINKE

Nemčija je v letošnjem prvem četrtletju močno povečala izvoz blaga v nove države članice Evropske unije. Izvoz v deseterico se je tako še pred širitvijo Unije v primerjavi z istim lanskim obdobjem povečal za dobrih 17 odstotkov na 15,3 milijarde evrov, celotni nemški izvoz pa je bil višji za skoraj devet odstotkov in je tako znašal 177,2 milijarde evrov. Največ je država izvozila v evroobmočje, in sicer za 77,3 milijarde evrov blaga, v druge države Unije pa za skoraj 37 milijard evrov. Prodaja v obe skupini je narasla za približno enak delež - skoraj devet odstotkov. Med tretjimi državami se je najbolj okrepil izvoz v Rusijo, saj se je povečal za skoraj 30 odstotkov in dosegel 3,3 milijarde evrov, sledi Kitajska, kamor je Nemčija v prvem letošnjem četrtletju prodala za 26 odstotkov več blaga v skupni vrednosti petih milijard evrov, in Japonska, ki je kupila za 3,3 milijarde evrov nemških proizvodov ali za 15 odstotkov več kakor v prvem četrtletju lani. Upadel pa je izvoz v Združene države Amerike, in sicer za 2,3 odstotka na 15,6 milijarde evrov. Podobno je potekalo trgovanje tudi v drugi smeri, saj je Nemčija od tam bistveno manj uvozila - za devet milijard blaga, kar je za dobrih dvanajst odstotkov manj kot v prvem trimesečju lani. Sicer pa je Nemčija v tokratnem prvem četrtletju uvozila za dva odstotka več blaga, skupni znesek pa je dosegel 136 milijard evrov. STA

## EVROPSKA UNIJA

### ZAMUDE PRI SPREJEMANJU ENERGETSKE ZAKONODAJE

Evropska komisija se je odločila, da bo vzela pod drobnogled uresničevanje skupne evropske energetske politike v državah članicah in v primeru neuresničevanja proti kršiteljicam sprožila ustrezne postopke. Kot je pojasnil njen predstavnik Amador Sanchez Rico, je prvega julija potekel rok, do katerega so morale sprejeti vso zakonodajo, zlasti na področju liberalizacije trga z električno energijo in plinom. Evropska zakonodaja namreč predvideva, da naj bi bila oba trga od julija letos povsem odprta za velike industrijske porabnike, čez tri leta pa tudi za gospodinjstva. Veliko držav je to sicer že storilo, a vendarle so med članicami še zamudnice. Kot je dejal Sanchez Rico, sta tik pred iztekom roka potrdila o sprejemu ustrezne zakonodaje poslali Nizozemska in Slovenija, na Dansko, Madžarsko in Litvo pa so evropski komisarji v začetku julija še čakali. [www.energyforum.net](http://www.energyforum.net)

# S SKLADIŠČEM PLINA TEB KONKURENČNEJŠA

*TE Brestanica s 323 MW ima posebno vlogo tako v matičnem Holdingu Slovenske elektrarne kot v elektroenergetskem sistemu. Z njeno pomočjo izvajajo terciarno (minutno rezervo) in sekundarno regulacijo, proizvodnjo vršne energije in druge sistemske storitve ter napajanje nujne lastne rabe NE Krško v primeru nepredvidenih dogodkov. V prizadevanjih za čim učinkovitejše obratovanje iščejo v elektrarni vse rezerve. Ena od njih je podzemno skladišče zemeljskega plina. Predračunska vrednost naložbe je 32 milijonov evrov.*

**V**Brestanici v svojih petih plinskih turbinah, od tega dveh novih s po 114 MW iz leta 2001 in tremi starimi moči 95 MW, uporabljajo kot energent tekoče in plinasto gorivo. Zaradi posebne vloge, povezane z nepredvidenimi zagoni blokov, ji dobavitelj težko zagotavlja cenejši zemeljski plin v večjih količinah, saj je eden od glavnih pogojev za nižjo ceno pravočasna rezervacija dobav v plinovodnem omrežju in enakomeren odjem. Za tak režim obratovanja je na voljo tekoče gorivo, ki pa je bistveno dražje.

»Zato smo poiskali informacije o reševanju tega problema v tuji literaturi in prišli do zamisli za gradnjo lastnega podzemnega skladišča za zemeljski plin, ki bi bil zgrajen v bližini elektrarne. Da bi prišli do točnejših informacij, smo si pogledali primerljivo skladišče na Švedskem, ki je zgrajeno 150 do 200 metrov pod zemljo, v katerem lahko shranijo okrog deset milijonov kubičnih metrov plina. Glede na to, da je v bližini TEB Rudnik Senovo v zapiranju, ki ima geološko raziskana zemljišča, smo skupaj z Naravoslovno tehnično fakulteto, oddelkom za geotehnologijo in rudarstvo, izdelali študijo o možno-

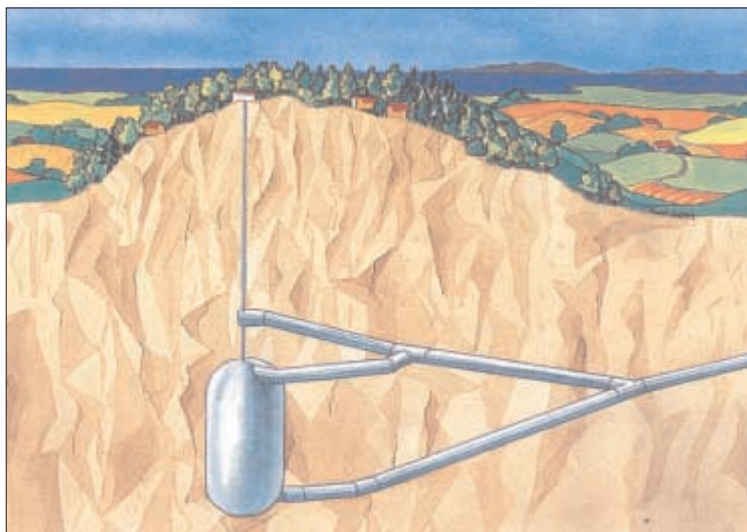
stih gradnje visoko tlačnega skladišča na lokaciji omenjenega rudnika v zapiranju,« je začetke iskanja rešitve za zniževanje stroškov obratovanja in s tem večjo konkurenčnost blokov TEB pojasnil **Edi Zidarič**, tehnični direktor TEB.

Da bi našli skupno rešitev pri gradnji tega skladišča, so sklenili sporazum o sodelovanju med Holdingom Slovenske elektrarne, Premogovnikom Velenje, Rudnikom Senovo v zapiranju in TE Brestanico. Premogovnik Velenje ima izkušnje z podzemnimi gradnjami, HSE je zainteresiran za čim bolj ekonomično obrato-

vanje skupine, Rudnik Senovo v zapiranju si želi dobiti dodatne pozitivne učinke pri zapiranju, TEB pa bi s tem imela cenejši plin in s tem povezano učinkovitejše tržno nastopanje.

Po besedah tehničnega direktorja, naj bi bilo njihovo skladišče podobno, kot so si ga ogledali na Švedskem. Imelo naj bi 40 tisoč kubičnih metrov prostornine. Vanj bi lahko uskladiščili okrog šest milijonov kubičnih metrov plina pod pritiskom 150 do 170 barov. S temi količinami lahko ena plinska turbina obratuje okrog 150 ur, dve 75 ur, celotna elektrarna pa približno tri dni. Dosedanja praksa pa je, da so njihovi bloki obratovali po nekaj ur, prav zaradi dragega energenta. Po zgrajenem skladišču bi morali režim obratovanja njihovih enot uskladiti z odjemom plina, saj bi z lastnim odjemom lahko znižali ceno plina za 20 do 30 odstotkov.

Za zdaj imajo za skladišče narejeno predinvesticijsko zasnovo, v kateri so predvideli režim obratovanja njihovih enot in preliminarno izračunali stroške, kot jih imajo z energentom zdaj in bi jih imeli po zgraditvi skladišča. Predinvesticijsko zasnovo jim je re-



*Shematski prikaz podzemnega skladišča zemeljskega plina.*

vidirala recenzijska komisija, sestavljena iz predstavnikov HSE, Premogovnika Velenje in domače elektrarne. Komisija je ugotovila, da je izdelana zasnova primeren dokument za nadaljnjo obdelavo in izdelavo drugih dokumentov za ta projekt. V nadaljevanju pripravljalnih del je treba narediti geomehanske raziskave na terenu, predvidenem za skladišče. Prav tako pa je pred odločitvijo za novo naložbo treba natančno opredeliti vlogo TEB, kaj bo ta elektrarna pomenila v prihodnje v elektroenergetskem sistemu in kakšen bo njen režim obratovanja. Posamezne dejavnosti se že izvajajo, tako je Rudnik Senovo v zapiranju že začel geomehanske raziskave, glede vloge in režima obratovanja je elektrarna poslala dopis svojim nadrejenim, pripravlja pa se tudi projektna naloga za izdelavo projekta, tako za plinovodno tehnološki del kot podzemno skladišče.

»Predvidena predračunska vrednost gradnje skladišča je okrog 28 milijonov evrov, plinovod med skladiščem in TEB ter ustrezna kompresorska postaja pa bi stala okrog štiri milijone evrov. Gradnjo tovrstnega skladišča predvideva tudi pred kratkim sprejeta strategija prostorskega razvoja Slovenije. Predvidena lokacija je ugodna tudi zato, ker je celotno zemljišče, kjer bi bilo skladišče in kjer bi potekal plinovod, v lasti države. Tako bi imeli manj težav s pridobivanjem soglasij pri pridobivanju zemljišč. Glede na zanimivost projekta pa bomo skušali sodelovati in pridobiti čim več sredstev za naložbo iz sredstev Evropske unije oziroma njenih strukturnih skladov,« je nadaljeval Edi Zidarič, ki je prepričan, da bi lahko tovrstno skladišče s pridom izrabili tudi za druge namene in bi lahko morebitne proste zmogljivosti oddali v našem drugim porabnikom, podobno kot oddajajo del skladiščnih zmogljivosti za tekoče gorivo obveznim republiškim rezervam. Najpomembnejše pri projektu podzemnega skladišča zemeljskega plina pa ostaja, da bi na ta način v TE Brestanica proizvajali cenejšo električno energijo, ki bi lahko pokrivala tudi konice.

*Minka Skubic*

## SLOVENIJA

### NAJVEČ BLAGA V EVROPSKO UNIJO

Slovenija je maja izvozila za milijardo evrov blaga, uvozila pa ga je za 1,2 milijarde evrov. Blagovni primanjkljaj je tako znašal 213 milijonov evrov, pokritost uvoza z izvozom pa je dosegla 82,5 odstotka. V primerjavi z lanskim majem se je izvoz po podatkih državnega statističnega urada tokrat povečal za 8,7 odstotka, uvoz pa za kar 15 odstotkov. V 25 članic Evropske unije je Slovenija v tem mesecu prodala za 685 milijona evrov blaga, v države nečlanice dobrih 320 milijonov evrov, po drugi strani pa je v Uniji kupila za milijardo evrov blaga in v drugih državah za 215 milijonov evrov. Če upoštevamo le menjavo v prvih petih letošnjih mesecih, se je izvoz Slovenije povečal za dobrih osem odstotkov na pet milijard evrov, uvoz pa za skoraj enajst odstotkov ter tako dosegel 5,6 milijarde evrov. V obdobju od januarja do konca maja je tako primanjkljaj zrasel na skoraj 607 milijonov evrov, pokritost uvoza z izvozom pa je bila 89-odstotna. STA

## ŠVICA

### NAČRTI ZA ODPRTJE ELEKTROENERGETSKEGA TRGA

Švica bo predvidoma v začetku prihodnjega leta začela liberalizirati svoj trg z električno energijo, je v začetku julija odločil tamkajšnji parlament. Da bi lahko to tudi uresničil, mora pred koncem leta sprejeti ustrezní zakon, ki bo nadomestil podobne poskuse iz leta 2002. Tokratni zakon namenja največ pozornosti zagotavljanju nemotene oskrbe v državi, predvideva pa, da si bodo lahko najprej izbrali svojega ponudnika tisti porabniki, ki potrebujejo na leto več kakor 100 MWh električne energije, čez približno pet let pa še preostali. Poleg navedenega namerava Švica v prihodnje svoje omrežje prilagoditi tistemu v Evropski uniji in se s tem izogniti morebitnim izpadom električne energije, kot so ji bili priča lani v Italiji. [www.energyforum.net](http://www.energyforum.net)

## NEMČIJA

### E.ON SE ŽELI ŠIRITI V NOVE ČLANICE

Nemški energetski koncern E.on je potrdil odločitev, da bo svoje dejavnosti širil v države vzhodne in osrednje Evrope ter že napovedal nove nakupe. Kot je pojasnil Johannes Teyssen, predsednik uprave podjetja, želi povečati tržni delež predvsem pri oskrbi s plinom, na področju dobave električne energije pa bi rad zapolniti še zadnje »luknje«. Hčerinsko podjetje omenjenega koncerna - E.on Energie - je pravzaprav že vodilni ponudnik energetskih virov v osrednji Evropi, toda kljub temu koncern načrtuje še dodatno širitev, med drugim v slovaškem podjetju ZSE, kjer že ima 40-odstotni delež, in na Češkem, kjer naj bi vlada kmalu nadaljevala privatizacijo. Zanimiva je tudi Poljska, ki pomeni največji energetski trg med novinkami, toda kljub temu je Teyssen poudaril, da se bo podjetje za morebitne nakupe odločalo od primera do primera posebej, še prej pa mora temeljito proučiti razmere na trgih. Na Madžarskem, kjer ima E.on Energie v vsakem od treh distribucijskih podjetij več kakor 95-odstotni delež, je to očitno že storilo, saj bo do konca leta 2006 s pomočjo posojila Evropske investicijske banke investiralo v tamkajšnjo omrežno infrastrukturo približno 250 milijonov evrov. Poleg vstopa na trge novih držav Evropske unije se steguje E.on še po trgih Romunije in Bolgarije - v prvi se bo privatizacija začela predvidoma prihodnje leto, v drugi pa postopoma do leta 2007. STA

# PROGRAM PREDVIDEVA ENO ODLAGALIŠČE RAO

*V drugi polovici junija se je v Krškem sestala hrvaško-slovenska mešana komisija za spremljanje ureničevanja sporazuma o NE Krško, ki je potrdila 350 milijonov evrov vreden program razgradnje elektrarne. Tega morata zdaj potrditi še slovenska vlada in hrvaški sabor. Program razgradnje so v začetku julija tudi na posebni tiskovni konferenci v Krškem predstavili predstavniki obeh agencij, ki sta ga izdelali.*

vsaka jedrska elektrarna in mora biti pripravljen vsaj deset let pred koncem življenjske dobe jedrske elektrarne. NE Krško je naredila načrt razgradnje leta 1996. Novi program obeh agencij pa je obsežna revizija prvotnega načrta, z upoštevanjem novejšim mednarodnih standardov s tega področja in tuje prakse pri tem. Program razgradnje NEK in ravnanje z nizko in srednje radioaktivnimi odpadki in izrabljenim jedrskim gorivom je razdeljen v sedem ločenih celot. V prvem de-

**K**ot smo že pisali, je bil omenjeni program na dnevnem redu prejšnje seje meddržavne komisije. Program je izdelal projektni tim Agencije za radioaktivne odpadke (ARAO) s slovenske strani in Agencije za posebni odpad (APO) s hrvaške strani, spremljal pa ga je strokovni svet priznanih strokovnjakov iz obeh držav. Pri njegovi izdelavi so dejavno sodelovali tudi strokovnjaki NE Krško in drugih strokovnih organizacij iz Slovenije in Hrvaške, pri posameznih specializiranih področjih pa tudi strokovnjaki Mednarodne agencije za atomsko energijo in drugih uglednih mednarodnih institucij. Takrat je meddržavna komisija program sicer dobro ocenila, želela pa je še njegovo mednarodno revizijo. To je opravil francoski Edf, ki je ugotovil, da je izdelani program obeh agencij odgovoril na vsa pomembna vprašanja, povezana z razgradnjo. Mednarodna recenzija pa naj bi koristila predvsem hrvaški strani, da bo program lažje spravila skozi sabor.

Program razgradnje, v katerem sta predvidena nabor dejavnosti, potrebnih za razgradnjo in odložitve izrabljenega goriva in radioaktivnih odpadkov, ocena obsega in višine stroškov, ima izdelan



lu je prikazano dosedanje delo pri načrtovanju razgradnje in ravnanja z RAO in izrabljenim gorivom, v drugem delu so opisane tehnične rešitve, na katerih temelji program, zatem so oblikovane strategije razgradnje ob danih pogojih in na koncu izbrani najustreznejši scenariji. Predstavljenih je sedem smiselnih scenarijev, ki so oblikovani na podlagi vrste predpostavk v procesu razgradnje NEK in ravnanja z nizko- in srednjeradioaktivnimi odpadki in izrabljenega jedrskega goriva. Najpomembnejša izhodišča za pripravo programa so bila: redno obratovanje NEK do leta 2023, analiza strategije iz leta 1996, finančni rezultati iz leta 2002 v evrih, eno samo odlagališče, in to podzemno, v obratovanju od leta 2013. Globinsko odlagališče izrabljenega jedrskega goriva bo tudi eno samo v obratovanju od leta 2030, ob tem pa je treba proučiti tudi izvoz izrabljene- ga jedrskega goriva in obdelati

suho skladišče za to vrsto radioaktivnih odpadkov. Trije izmed scenarijev razgradnje, transporta, skladiščenja izrabljenega jedrskega goriva in ravnanja z nizko- in srednjeradioaktivnimi odpadki se končujejo z odlaganjem in štirje z izvozom izrabljenega jedrskega goriva. Za vsakega izmed njih je narejena časovna razporeditev stroškov za vsako od glavnih dejavnosti. Na podlagi finančne analize in medsebojen primerjave so bili izločeni manj racionalni in časovno ne-fleksibilni scenariji. Na koncu sta ostala dva najugodnejša, ki sta nekoliko odstopala od izhodiščnih pogojev za njihovo izdelavo. Predlagana in sprejeta sta bila scenarija suhega skladiščenja jedrskega goriva z odlaganjem in z izvozom. Oba predlagana scenarija sta si po zgradbi in stroških podobna. Bistvo tokratnega programa razgradnje, ki je bil v prvi vrsti namenjen oceni prihodnjih stroškov kot podlagi za zbi-

ranje sredstev, je v priporočilu, da od letos pa do naslednje revizije, ki bo čez pet let, oba zavezanca za plačilo (Eles Gen in HEP) računata na znesek 350 milijonov evrov za razgradnjo NEK in ravnanje z nizko- in srednjeradioaktivnimi odpadki ter izrabljenim jedrskim gorivom. Program ne določa mikrolokacije za odlagališče, in glede na to, da po sklepu meddržavne komisije nobena stran ne sme več spreminjati programa, se še ne ve, na kateri strani meje bo to. Po obstoječi zakonodaji mora slovenska stran vprašanje odlaganja NSRA rešiti do leta 2013.

*Minka Skubic*

Foto Dušan Jež



## SLOVENIJA ISTRAEMECO BO PRODAL ŠVEDOM ŠTEVCE

Kranjska družba Istraemeco je sredi julija z največjo švedsko distribucijsko družbo Vattenfall podpisala pogodbo o dobavi celovitega sistema za daljinsko odbiranje števec v vrednosti več kot trideset milijonov evrov. Sistem bo pokrival 150 tisoč gospodinjstev odjemalcev električne energije, obsega pa dobavo opreme, njeno vgradnjo ter zagon in servisiranje. Kot je ob podpisu povedal Göran Lundgren, direktor Vattenfall Eldistribution, družba tako zgolj napreduje s prizadevanji, da bi dala Vattenfallovim odjemalcem natančne račune, za Istraemeco pa se je odločila po izboru med številnimi konkurenčnimi podjetji. Predsednik uprave Istraemeca Slavko Vidic je novemu naročniku zagotovil, da bodo projekt pripeljali do konca v prihodnjih dveh letih, sicer pa poudaril, da je dogovor pomemben mejnik v razvoju podjetja, saj se postavlja s tem v prvo vrsto ponudnikov, ki ponujajo na trgu novo tehnologijo za obračun električne energije. Podjetje vlaga v razvoj sistemov za daljinsko odbiranje že dalj časa, pri uvajanju novosti pa je v ospredju prav Švedska, kjer bodo morale elektrodistripcijske družbe v skladu z zakonodajo takšne števece namestiti do leta 2009. Sicer pa je Istraemeco na Švedskem že znan, saj je v začetku letošnjega leta prvi večji sistem prodal tamkajšnjemu Sydcraftu ter s tem tudi pridobil pomembno referenco pri nadaljevanju dela. Podjetje bo pri izvedbi projekta sodelovalo s švedskima podjetjema WM-Data in Bravida. STA

# S ONCE JE NAJČISTEJŠI VIR ENERGIJE

*Sončne celice, ki neposredno pretvarjajo sončno v električno energijo, pomenijo najčistejši vir električne energije z ekološkega vidika in veljajo za perspektiven obnovljivi energetski vir. Kot so proti koncu junija poudarili na strokovnem seminarju o izkoriščanju sončne energije (v okviru evropskega projekta Soltrain), Evropa pospešuje korak pri uvajanju novih energetskih virov, še posebej sončnih elektrarn. Sicer pa tudi v Sloveniji prihaja do osveščanja in postopnih premikov na področju fotovoltaike.*

jih so tudi na tem srečanju predstavili različne možnosti izkoriščanja sončne energije, temeljna znanja o tehnologiji sončnih celic, komponente fotonapetostnih sistemov in drugo. Tokrat omenimo le nekatere pomembnejše ugotovitve s tega področja, ki jih je na seminarju podal *prof. dr. Marko Topič*, vodja projekta Soltrain v Sloveniji.

*Energetika čedalje bolj vpliva na družbeni razvoj*  
Zaloge konvencionalnih energetskih virov kopnijo, dodaten problem v 21. stoletju pa je tudi one-

**S**eminar o izrabljanju sončne energije za proizvodnjo električne energije z uporabo fotonapetostnih sistemov, ki je 21. junija potekal v dvorani državnega sveta, je pripravila Fakulteta za elektrotehniko Univerze v Ljubljani ob podpori državnega sveta Republike Slovenije v okviru evropskega projekta Soltrain, ki je del evropskega programa Altener. Tako kot že na dosedanjih tovrstnih prireditvah je bilo tudi to strokovno srečanje namenjeno osveščanju in izobraževanju politikov, državnih in lokalnih uradnikov, institucionalnih in zasebnih investitorjev, inženirjev, tehnikov in drugih zainteresiranih, ki naj bi se поблиže spoznali s tehničnimi in ekonomskimi problemi ter rešitvami na področju fotonapetostnih sistemov. Na strokovnem seminarju, ki so se ga udeležili predstavniki Ministrstva za okolje, prostor in energijo, Agencije za prestrukturiranje energetike, zainteresiranih elektroenergetskih podjetij in drugih ustanov, so predstavili celotno področje fotovoltaike in ga osvetlili po tehnični, ekonomski, ekološki in socialni strani. Podobno kot na drugih tovrstnih seminar-

Foto Miro Jakomin



snaževanja okolja. Energetska problematika bo zagotovo krojila usodo družbeno-ekonomskega razvoja. Energetska neodvisnost držav na makro ravni in samostojnih naselij, hiš ali naprav na mikro ravni bo pomembno posegla v družbeno-ekonomski sistem. Ne samo, da so naftne multinacionalke (na primer Shell) to doumele in izdelale srednjeročne in dolgoročne strategije, temveč so to tudi javno obelodanile. Tudi v Sloveniji bo problem zanesljive, učinkovite in predvsem trajnostne ekološko naravnane energetske oskrbe postal pomemben dejavnik razvoja.

### ***Cilj: večja raba obnovljivih virov energije***

Sončne celice, ki neposredno pretvarjajo sončno v električno energijo, pomenijo najčistejši vir električne energije z ekološkega vidika in veljajo kot perspektiven obnovljivi energetski vir. V svetu utrjujejo svoje mesto kot vir energije v splošni rabi in tudi s tržnega vidika postajajo čedalje zanimi-

vejše, kar dokazuje 30-odstotna letna rast svetovne prodaje fotonapetostnih modulov in sistemov. Evropska skupnost si je za doseg omejitev emisij (Kyotski protokol) in v skladu s svojo belo knjigo zadala cilj povečati izrabo obnovljivih energetskih virov s sedanjih 6 odstotkov celotnega energetskega deleža na 12 odstotkov celotne energetske porabe v letu 2010. Delež fotonapetostnih sistemov bo po scenariju bele knjige moral s sedanjih letnih proizvodnih zmogljivosti v letnem obsegu 250 MWp do leta 2010 narasti na 3 GWp. Za doseg tega ambicioznega cilja je bil v Evropi dosežen tihi konsenz o strateškem povezovanju univerz, raziskovalnih institucij, razvojnih podjetij in fotonapetostne industrije, ki vključuje tako majhne kot velike partnerje. Prioritetne smernice Evropske skupnosti na področju raziskav in razvoja fotovoltaike se kažejo v neprekinjenem financiranju od bazičnih raziskav pa do demonstracijskih projektov v okviru 5. in 6. okvirnega programa.

### ***Deluje že na tisoče fotonapetostnih sistemov***

Proizvodnja električne energije iz sončnih elektrarn je postala zanesljiv in okoljsko pomemben energetski vir. Še posebej v zadnjih desetih letih z razcvetom fotonapetostnih sistemov, ki so priključeni na omrežje po Evropi, Japonski, Ameriki, pa tudi po Sloveniji. V Evropi in po vsem svetu deluje že na tisoče fotonapetostnih sistemov z majhnim številom potreb po vzdrževanju in s svetovno letno rastjo približno 30 odstotkov. Kljub tej impresivni rasti pa so količine proizvedene energije iz sončnih elektrarn še vedno majhne in trenutno rabijo le zelo majhnemu deležu uporabnikov. Zaradi skromnosti v obsegu proizvedene energije ostaja velika večina distributerjev in uporabnikov nezainteresirana za možnosti in tehnične principe pridobivanja električne energije iz sončnih elektrarn.

### ***V Mariboru petkilovatna sončna elektrarna***

Ne samo v zahodni Evropi, temveč tudi v novih članicah EU, bo treba obnoviti in izboljšati električno infrastrukturo, ki sovpada z liberalizacijo trga električne energije. V zahodni Evropi, predvsem v Nemčiji, se je že pokazalo, da te spremembe omogočajo razcvet distribuiranih elektrarn, kot so to na primer sončne elektrarne moči le nekaj kilovatov. Energetska oskrba odročnih planinskih koč, kmetij, naselbin kot tudi komunikacijskih sistemov, avtobusnih postajališč, prometnih znakov in podobno se širi. Tudi v Sloveniji. Konec maja je Slovenija dobila novo največjo sončno elektrarno. Na Fakulteti za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru so dali v obratovanje petkilovatno sončno elektrarno, ki oddaja električno energijo neposredno v distribucijsko električno omrežje.

***Miro Jakomin***



*Fotonapetostni sistem štirih serijsko povezanih modulov za pretvarjanje sončne v električno energijo.*

# NARIN IMA SONCE IN LJUDI S SRCEM

*Poleg načrtov za gradnjo vetrnih elektrarn na Volovji rebri in na drugih primernih planotah in grebenih si vodstvo Elektro Primorske prizadeva tudi za gradnjo njihove prve fotovoltaične elektrarne z močjo 35 kilovatov v vasi Narin na območju občine Pivka. Predhodno študijo je pred kratkim izdelal Inštitut za obnovljive vire energije iz Kranja (IOVE). Na podlagi te študije so se potem odločili za mikrolokacijo v neposredni bližini Narina.*

no, ker je do inštalirane moči 36 kilovatov odkupna cena električne energije 89,67 tolarja na kilovatno uro, nad to močjo pa le 15,46 tolarja na kilovatno uro. Za slovenski prostor, kjer pokrivamo tretjino potreb po električni energiji iz vodnih virov, je dodatek solarnih elektrarn zelo dobrodošel, saj proizvede taka elektrarna največ električne energije v tistih mesecih, ko so vodostaji najnižji.

V Elektru Primorska ocenjujejo, da bo treba za sončno elektrarno

**P**o besedah *Karla Peršolja*, direktorja komercialnega sektorja v podjetju Elektro Primorska, so jih španski in drugi partnerji, s katerimi so sodelovali na področju analize vetrnega potenciala na Primorskem, spodbudili tudi k razmišljanju o možnostih izrabljanja sončne energije. Zato so se prijavili na evropski razpis za sofinanciranje gradnje fotovoltaičnih objektov v Sloveniji. Na tej podlagi je podjetje Elektro Primorska izdelalo analizo, ki je potrdila, da bi bila gradnja sončne elektrarne Narin zelo primerna z vidikov ugotovljenega števila sončnih dni, oddaljenosti od obstoječe elektroenergetske infrastrukture in vključenosti objekta v okolje. Pri tem projektu gre tudi za promocijske, turistične in druge možnosti ter za razvojno strategijo na območju Narina. Prebivalci so že v začetku zavzeli pozitiven odnos do pobude o tem projektu in se odločili, da bodo podprli tako rešitev, ki bo vasi zagotovila razvoj ekoturizma (ekologija in turizem z roko v roki). Kot ugotavljajo v podjetju Elektro Primorska, ima Narin sonce in ljudi s srcem, ki si želijo napredka. Primerno zanimanje za ta projekt je pokazalo tudi vodstvo občine Pivka, kjer so že stekli po-



Foto Miro Jakomin

trebni postopki, kot so javna ponudba za odkup zemljišča, postopek spremembe načrta občine Pivka in podobno.

Po predhodni študiji, ki jo je pripravil Inštitut za obnovljive vire energije iz Kranja, naj bi postavili nekaj fotovoltaičnih elektrarn z močjo 35 kilovatov, povezanih neposredno v 380-voltno omrežje. Postavljanje elektrarn moči malo pod 36 kilovatov je smisel-

Narin odšteti dobrih 60 milijonov tolarjev, kar naj bi delno pokrili s sredstvi investitorja, delno s sredstvi evropskega projekta Solar plots, delno pa s sredstvi AURE (pričakujejo javni razpis), pri čemer naj bi se vložena sredstva povrnila nekje v 15 letih. Ta elektrarna naj bi kot pilotski projekt podjetju Elektro Primorska omogočila pridobivanje potrebnih izkušenj za prehod Slo-

*Karlo Peršolja, direktor komercialnega sektorja v Elektru Primorska.*

*Kako povečati uporabo solarne energije? Odgovor je vsaj na prvi pogled preprost: zgraditi več tovrstnih elektrarn in predvideti solarne module v projektih novih stavb. Vendar je za širšo uporabo solarne energije treba rešiti še nekaj ovir: znižati ceno solarnih modulov, saj so zdaj precej dragi (vsak modul stane približno 200 evrov), seznaniti ljudi z delovanjem takih elektrarn (česar ne poznaš, ne želiš uporabljati) ter dvigniti raven ekološke zavesti, in sicer da imamo samo eno Zemljo, na kateri želijo živeti tudi naši otroci!*

venije na delno pokrivanje energijskih potreb iz obnovljivih virov, pa tudi sama bi nekaj prispevala k izpolnjevanju določil Kjotskega protokola. Poleg tega bi omogočila nadaljnji razvoj turistične vasi Narin, saj bi lahko služila ogledom strokovnih in šolskih skupin. Kot že rečeno, so za postavitev tega objekta zainteresirani tako vaščani Narina, kot občina Pivka in Elektro Primorska. Okoljevarstveniki, ki sicer nasprotujejo gradnji vetrnih elektrarn, gradnji sončne elektrarne doslej niso nasprotovali.

V Elektru Primorska pa načrtujejo tudi širši projekt tako imenovane ekotransverzale, ki naj bi vodila od Hruševja do Postojne, kjer naj bi zgradili geosondo (v sodelovanju z IOVE), preko sončne elektrarne v Narinu, pa vse do Volovje rebri, kjer naj bi stale vetrne elektrarne. »S tem naj bi mladim skušali pokazati, da tudi na tem delu Primorske obstajajo številni potenciali za smotrno in ekološko čisto proizvodnjo električne energije,« je še povedal Karlo Peršolja.

*Miro Jakomin*

Foto Dunja Wedam



# NAMESTO PRITISKOV - MOČ ARGUMENTOV

*Za dogovor o sodelovanju delavcev pri upravljanju (participacijski dogovor), ki so ga v začetku junija podpisali predstavniki uprave družbe Elektro Gorenjska in sveta delavcev Elektra Gorenjska, je temeljnega pomena načelo kooperativnosti in želje po ustvarjalnem sodelovanju med partnerji. Tako naj bi si skupno prizadevali za čim boljše poslovne rezultate družbe in humane odnose v procesu dela in odločanja, ki temeljijo na načelu pravičnosti in pravni varnosti delavcev. Poleg tega naj bi zasledovali in dosegali tudi druge skupne interese delavcev in družbe.*

v drugem mandatu Bojan Lusko-vec in nato Rozalija Sabo, v tretjem mandatu, ki se je začel maja 2003, pa je postal predsednik sveta delavcev Drago Papler. Še vedno je devet izvoljenih članov, ki zastopajo interese vseh zaposlenih. Na podlagi Zakona o sodelovanju delavcev pri upravljanju so v zadnjem letu posodobili poslovnik sveta delavcev in pripravili pravilnik o postopku izvolitve predsednika in podpredsednika sveta delavcev ter pravilnik o načinu izvolitve delavskih predstavnikov v nadzorni svet družbe Elektra Gorenjska. Poleg teh treh temeljnih aktov imajo tudi kodeks članov sveta delavcev. Po tem dokumentu svet delavcev v nasprotju s sindikatom nima pravice izvajati nikakršnih pritiskov na nasprotno pogajalsko stran (strategija konflikta ni primerna in se tudi ne uporablja), temveč je poudarek v delovanju tega participacijskega organa predvsem na sodelovanju in nastopanju z argumenti.

## ***Za učinkovito delo skrbi pet odborov***

Svet delavcev podjetja Elektro Gorenjska ima na podlagi Zakona o sodelovanju delavcev pri upravljanju pet naslednjih odborov: stalni odbor za varstvo pri delu (skrb za boljšo varnost pri delu, upoštevanje varnostnih ukrepov itd.), stalni odbor za kadrovske zadeve (spremljanje zaposlovanja delavcev, pravice zaposlenih, sistemizacija delovnih mest itd.), stalni odbor za gospodarsko poslovne in organizacijske zadeve (skrb za ekonomsko, poslovno in organizacijsko učinkovito delovanje v podjetju), stalni odbor za stanovanjske zadeve in počitniške zmogljivosti ter stalni odbor za koordinacijo med svetom delavcev in sindikatom v podjetju. Poleg omenjenih nalog je do konca

oziroma sklepa na delodajalski strani, če je bil ta sprejet brez vednosti ali brez upoštevanja volje sveta delavcev.

## ***Prvi svet delavcev v elektrogospodarstvu***

V podjetju Elektro Gorenjska letos poteka že deseto leto, odkar so začeli uvajati in razvijati soupravljanje. Po besedah Paplerja so od 15. do 22. novembra 1994 potekali delni zbori delavcev, kjer so se delavci večinsko odločili in sprejeli odločitev o oblikovanju devetčlanskega sveta delavcev, imenovali volilno komisijo ter sprejeli sklep o volitvah. Volitve so potekale 22. decembra 1994. Udeležilo se jih je več kakor 80 odstotkov delavcev z volilno pravico. Novoizvoljeni svet delavcev Elektra Gorenjska je bil nasploh prvi svet delavcev v elektrogospodarstvu. Sprva še ni imel vseh pristojnosti, ker podjetje še ni bilo ustrezno lastninsko preoblikovano. Svet delavcev je dobil nalogo udeležanja soupravljanja, ki je sindikat v svoji temeljni vlogi ni imel.

V prvem mandatu sveta delavcev je bil predsednik Jernej Boncelj,

Pri sklenitvi participacijskega dogovora sta javno podjetje Elektro Gorenjska zastopala predsednik uprave *Jože Knavs* in član uprave *mag. Andrej Šušteršič* (v pogajalski skupini delodajalcev sta tudi *Majda Kovačič* in *Ivanka Jelenc*), svet delavcev Elektra Gorenjska pa je zastopal predsednik *Drago Papler* (v tej pogajalski skupini sta še *Brigita Tišler Kopač* in *Dominik Ovniček*). Kot je povedal Drago Papler, sta se partnerja z omenjenim sporazumom dogovorila za podrobnejši način uresničevanja pravic na podlagi Zakona o sodelovanju delavcev pri upravljanju. Bistveno je, da se pri tem upošteva načelo soodločanja, kar pomeni enakopravno sodelovanje delavcev pri uresničevanju že omenjenih ciljev. Svet delavcev je v podjetju nekakšen »socialni nadzorni organ«, ki ima v sodelovanju s predstavniki uprave pravico do obveščenosti ter pravico do skupnega posvetovanja in razpravljanja z delodajalci. Na socialnem področju pa ima tudi pravico do soodločanja in pravico do veta, to je do zadržanja kake odločitve

leta 2004 predvidena še vrsta drugih dejavnosti sveta delavcev Elektra Gorenjska, in sicer glede izobraževanja članov sveta delavcev, tekočega spremljanja aktualnih dogodkov, poslovanja podjetja ter sodelovanja pri novi organiziranosti distribucijskih podjetij, tako znotraj podjetja Elektro Gorenjska, kot tudi navzven v distribuciji. Po besedah Paplerja jim je mag. Andrej Šušteršič, vodja projektne skupine za ustanovitev Holdinga slovenske distribucije, spomladi korektno predstavil pglavitne teze na področju reorganizacije distribucije. Res pa je, da svet delavcev za zdaj še ni prejel uradne informacije o ak-

tualnem dogajanju. O tem naj bi se člani podrobneje seznanili na prihodnji seji.

»Svet delavcev je v bistvu organ sodelovanja delavcev in mora kot partner sodelovati tako z upravo kot sindikati na podlagi medsebojnega zaupanja, spoštovanja in dobronamernosti. Vsi partnerji smo si v podjetju enakovredni in imamo v bistvu iste interese in cilje, ki so predvsem v doseganju dobrih poslovnih učinkov, s čimer je seveda povezan tudi ekonomski in socialni položaj zaposlenih. Svet delavcev je stičišče interesov v trikotniku med zaposlenimi, sindikatom in vodstvom podjetja. Na tem področju ni po-

ražencev in tudi ne zmagovalcev. Skratka, glede sklenjenega participacijskega sporazuma menim, da smo z upravo, ki je imela v svoji pogajalski skupini trde, a razumevajoče pogajalce, dosegli več, kakor smo sprva pričakovali. Podoben dogovor o sodelovanju pa nameravamo podpisati tudi z obema sindikatoma, ki delujeta v našem podjetju,« je povedal Papler.

Sicer pa se predstavniki sveta delavcev podjetja Elektro Gorenjska večkrat sestajajo in posvetujejo tudi s predstavniki svetov delavcev iz drugih distribucijskih podjetij. Naslednje tovrstno srečanje naj bi bilo predvidoma septembra. Svet delavcev Elektra Gorenjska je zelo dejaven tudi v Združenju svetov delavcev slovenskih podjetij, kjer se skupaj zavzemajo za uveljavitev nemškega modela soupravljanja in načrtujejo ustanovitev delavske zbornice. Ta naj bi za delojemalce imela tak pomen, kot ga ima za delodajalce Gospodarska zbornica Slovenije.

*Miro Jakomin*

Foto Damjan Peric



*Po trdih, a ustvarjalnih pogajanjih so bili s sklenitvijo participacijskega dogovora naposled zadovoljni vsi partnerji. Na sliki z leve proti desni Jože Knavs, predsednik uprave Elektra Gorenjska, mag. Andrej Šušteršič, član uprave, in Drago Papler, predsednik sveta delavcev Elektra Gorenjska.*

# DIVERZIFIKACIJA DEJAVNOSTI

*Na odprtih elektroenergetskih trgih v svetu potekajo različni procesi preoblikovanja elektroenergetske panoge, kamor bi lahko šteli procese privatizacij, združevanj velikih podjetij ter priključevanj manjših konkurentov, spremembe v strukturi proizvodenj z vse večjim poudarkom na rabi obnovljivih virov energije in še bi lahko naštevali.*

**E**na od teženj je tudi diverzifikacija dejavnosti. To bi poenostavljeno lahko opredelili kot širitev dejavnosti katerega podjetja na nove dejavnosti, ki sicer ne pomenijo glavnega posla. V primeru elektroenergetskih podjetij, ki so v preteklosti izvajala le storitve oskrbe z električno energijo, pogosto prihaja do širitve dejavnosti na oskrbo s plinom, vodo, ponujanje energetskih in komunalnih storitev, ravnanje z odpadki in podobno. Podjetje, ki je že na določenem delu trga (na primer, kjer je prihodek nadziran s strani še drugih dejavnikov, ne le tržnih), vstopi na druge dele trga, da bi ustvarilo tok prihodkov iz različnih dejavnosti, ki niso predmet nadzora. Ponudba multistoritvenih podjetij je bolj celostna in zaradi razlogov, predstavljenih v nadaljevanju, privlačna tudi za porabnike. Na poti k optimizaciji dobavne verige imajo podjetja za oskrbo kar nekaj ovir in zakonskih omejitev. Poslovni model Multi-utilities omogoča podjetjem, da ostanejo fleksibilna pri iskanju priložnosti in da izrabijo priložnosti navzkriž-

ne prodaje različnih javnih dobrin oziroma storitev istim kupcem.

## *Prednosti in slabosti diverzifikacije*

Eden od ciljev diverzifikacije je navzkrižna prodaja različnih proizvodov že obstoječim strankam. Na primer, industrijska podjetja, pa tudi občine in gospodinjstva so lahko hkrati porabniki tako plina kot električne energije, vode, daljinske toplote in tako naprej. En mesečni račun za več storitev je za stranko vsekakor eden od pomembnih vidikov. Še bolj pomembno pa je dejstvo, da skupna cena za paket različnih javnih storitev ne bi smela biti višja od vsote cen posameznih javnih storitev. Prav nasprotno! Stranke pričakujejo, da bo podjetje, ki dobavlja več različnih dobrin, preneslo nanje kakršne koli prihranke, ki bi nastali z navzkrižno prodajo.

Razpršen portfelj premoženja in dejavnosti znižuje tveganja. Oskrba z vodo, ki je posel v vzponu, na primer zagotavlja visoke in stabilne prihodke, s čimer prispeva k splošni stabilizaciji

zaslužkov na ravni podjetja, medtem ko se zaslužki iz elektrike in plina, zaradi razmer na odprtem trgu, bolj obsežno spreminjajo. Nekatera od glavnih podjetij na trgu ocenjujejo, da bi diverzifikacija prispevala k boljši uporabi premalo izkoriščenih virov in sredstev (zaradi sezonske komponente in drugih razlogov), v pogledu izrabe tehničnih, finančnih, človeških in drugih virov. Obstajajo tudi nasprotni argumenti, in sicer da bi povečana diverzifikacija lahko pripeljala do zlorab, vključno z navzkrižnim subvencioniranjem: regulirano podjetje bi lahko subvencioniralo svojo podružnico, ki bi bila sicer na trgu. V primeru podjetij za elektriko in plin bi se lahko na primer sredstva iz podjetja, ki opravlja javno gospodarsko službo in ima zagotovljene prihodke po administrativno določenih cenah, prelivala v neuspešno hčerinsko podjetje. Če bi bilo takšno hčerinsko podjetje uspešno, bi prispevalo k vsesplošnemu finančnemu zdravju holdinga. Neuspešna podjetja pa bi utegnili škoditi celotnemu holdinškemu podjetju, vključno z vsemi v holding vključenimi podjetji. Ob tem je treba računati tudi na možnost, da širitev dejavnosti ni uspešna. Obstajajo primeri, ko se je podjetje, ki se je odločilo za diverzifikacijo, v nadaljevanju vrnilo k izvajanju svoje glavne dejavnosti.

## *Primer iz prakse*

Oglejmo si primer enega največjih evropskih podjetij za oskrbo z energijo, nemškega RWE. Ključne dejavnosti RWE so energija in okolje ter temeljijo na štirih javnih dobrinah: elektrika, plin, voda in upravljanje odpadkov. Tako je podjetje RWE industrijskemu kupcu Rheinpapier ponudilo celovit paket storitev, kar bo te-

zličnim projektom in različnim ravnem podjetja, skozi postopke ocenjevanja možnih dobičkov, ob upoštevanju stroškov in kapitala.

### ***Omni storitve***

Naslednjo stopnjo razvoja pomenijo omni storitve. Pod tem izrazom razumemo ponudbo obširne palete storitev in proizvodov, ki je povezana z določenim porabnikom. Na globalnem trgu nastajajo omni storitvena podjetja, ki ponujajo širok spekter storitev in proizvodov, kot so: oskrba z elektriko, vodo, plinom, storitve učinkovite rabe energije, kreditne kartice, stanovanjska posojila, zavarovanje, telekomunikacije, prodaja elektrotehnične opreme in druge storitve prodaje na domu.

### ***Ali je diverzifikacija za slovenske razmere smiselna?***

Tema diverzifikacije dejavnosti v Sloveniji za zdaj še ni prav aktualna. Razmere na slovenskem trgu z električno energijo so za zdaj dokaj »stabilne«. V obdobju do

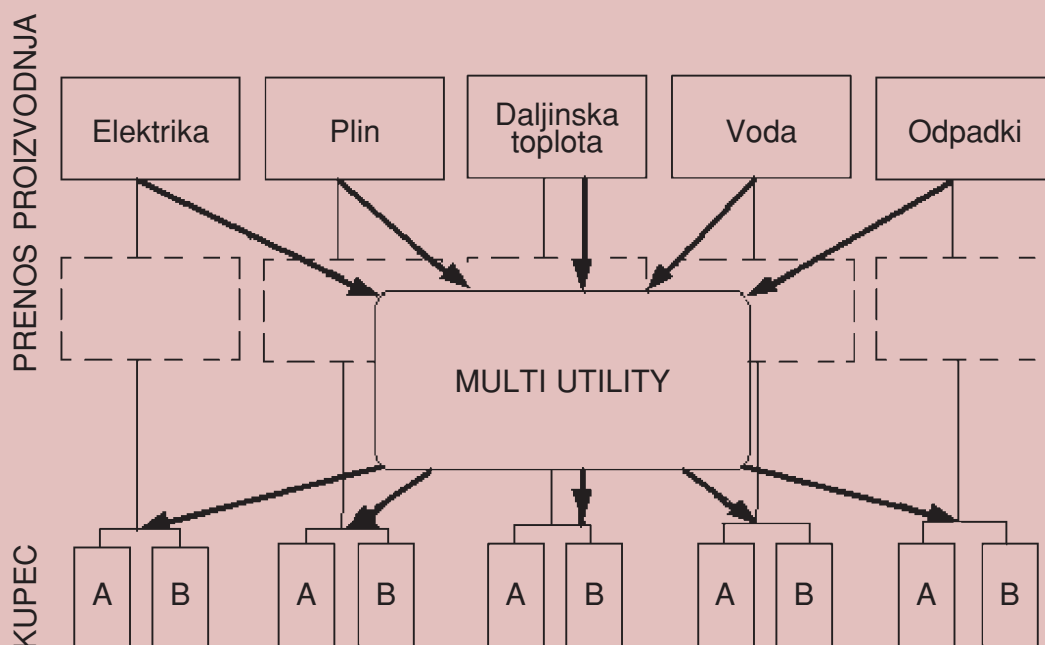
leta 2010 pa lahko pričakujemo zelo pomembne spremembe na trgu, in sicer bistveno povečanje čezmejnih prenosnih zmogljivosti, nove udeležence na trgu, izboljšanje ponudbe in možnosti izbire za upravičene odjemalce, morda tudi privatizacijo nekaterih podjetij in še kaj.

Podjetja za prodajo električne energije v okviru sedanjih distribucijskih podjetij lahko pričakujejo »izzive« na področju izgubljanja dobičkonosnih kupcev električne energije, ki se bodo preselili k alternativnim ponudnikom. Celovita ponudba po konkurenčnih cenah zagotovo pomeni pomembno konkurenčno prednost in pomaga obdržati dobičkonosne kupce v podjetju. Zato je tudi v Sloveniji smotrno razmišljati o možnih sinergijah dobave električne energije, daljinske toplote, plina, energetskih storitev in še česa.

Sodelovanje v elektroenergetiki je tek na dolge proge, prav zato pa so zelo pomembne pravočasne priprave na spremembe na trgu.

***mag. Klemen Podjed***

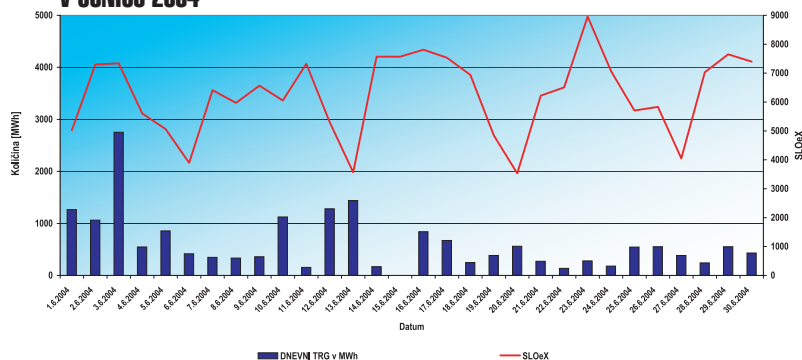
mu partnerju bistveno znižalo stroške investicije. Podjetje bo zgradilo eno od najsodobnejših in tehnološko naprednih tovarn papirja na svetu blizu Kölna, v kateri bo proizvajalo več kakor 285.000 ton papirja na leto. RWE Plus jim bo dobavljal elektriko ter daljinsko toploto. RWE Umwelt bo Rheinpapier oskrbovala z vsemi storitvami glede odpadkov in recikliranja ter bo odgovorna za obdelavo odpadnih voda. RWE ima možnost, da uresniči sinergije na področju znanja, prihodkov iz prodaje ter možnosti obvladovanja in razpršitve tveganj. Sredstva, ki jih ima podjetje na voljo, se dodeljujejo ra-



## JUNIJA VIŠJI INDEKS SLOEX IN MANJŠA PRODAJA ELEKTRIČNE ENERGIJE KOT MAJA

Na organiziranem trgu električne energije je bilo junija prodanih 18.379 MWh, kar pomeni v povprečju 613 MWh dnevno prodane električne energije. V primerjavi s povprečno dnevno prodano količino električne energije maja se je ta junija znižala za 3,5 odstotka. V prvi polovici junija je količina prodane električne energije za šest trgovalnih dni presegla 1.000 MWh, maksimalna količina 2.752 MWh je bila dosežena v četrtek, 3. junija, v drugi polovici meseca so se količine prodane električne energije znižale. Slovenski indeks SLOeX se je junija za delovne dni gibal od vrednosti 5.025 do 8.959 in ob trgovanju za dela proste dneve od vrednosti 3.531 do 5.834. V povprečju je mesečni indeks SLOeX znašal 6.255 in se je v primerjavi z majskega indeksom zvišal za 5,15 odstotka. V primerjavi s cenami na nemški borzi EEX pa so bile cene na slovenskem dnevnem trgu v povprečju nižje za dva odstotka.

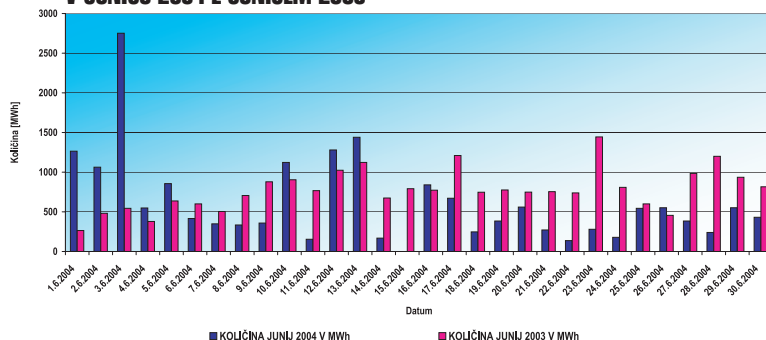
### SKUPNI PROMET NA DNEVNEM TRGU IN VREDNOST SLOeX V JUNIJU 2004



## LETOŠNJA JUNIJSKA PRODAJA MANJŠA OD LANSKE

Primerjava dnevnih junijskih količin prodane električne energije na organiziranem trgu z lanskimi kaže na zmanjšanje količin prodane električne energije, predvsem zaradi manjše ponudbe in manjšega povpraševanja po električni energiji. Manjša junijska ponudba je tudi posledica manjše ponujene električne energije iz naslova prednostnega dispečiranja v primerjavi z lanskim. Povprečna dnevna prodana količina električne energije se je junija tako gibal okrog 610 MWh, lani v tem času pa okrog 780 MWh. Manjše povpraševanje je vplivalo tudi na precej nižje povprečne mesečne enotne tečaje posameznih produktov: letošnji enotni tečaj pasovne energije je znašal 6.323 SIT/MWh in je bil nižji od lanskega za 32,8 odstotka, enotni tečaj trapezne energije je znašal 8.885 SIT/MWh in je bil nižji za 38 odstotkov, enotni tečaj nočne energije 3.637 SIT/MWh pa je bil letos nižji kar za 41,2 odstotka.

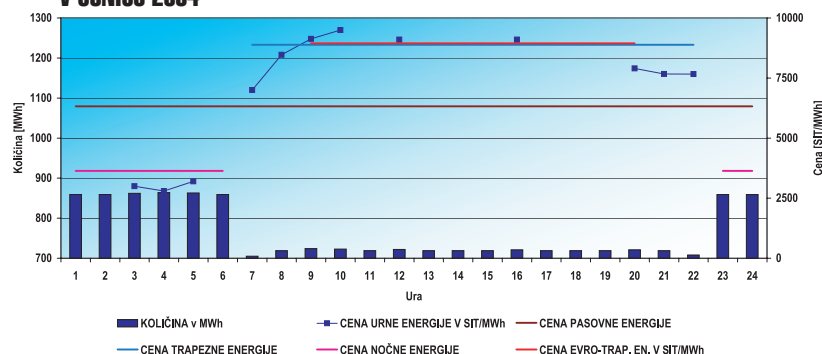
### PRIMERJAVA PRODANIH KOLIČIN EL. ENERGIJE NA DNEVNEM TRGU V JUNIJU 2004 Z JUNIJEM 2003



## JUNIJA NAJVEČ POSLOV S PASOVNO IN NOČNO ENERGIJO

Na organiziranem dnevnem trgu električne energije je bilo junija prodanih 13.848 MWh pasovne energije, 288 MWh evrotrapezne energije, 1.888 MWh trapezne energije, 2.256 MWh nočne energije in 99 MWh energije urnih produktov. Primerjava prodane električne energije po posameznih standardiziranih produktih, izražena v lotih, prikazuje, da je bila največja količina električne energije prodane v obliki produktov pasovne energije in nočne energije. Pasovne energije je bilo prodane 577 lotov, kar sestavlja 52,45-odstotni delež prodane celotne električne energije, izražene v lotih. Posebno veliko so udeleženci trgovali s produktom nočne energije, katere je bilo prodane 282 lotov, to pa obsega delež 25,64 odstotkov. 118 lotov prodane trapezne energije sestavlja 10,73 odstotka, 99 lotov urne energije pa okroglih 9 odstotkov. Količina prodane električne energije novega produkta evrotrapezne energije je znašala komaj 24 lotov. Z evronočno energijo pa junija ni bilo sklenjenega nobenega posla.

### PRODANA ELEKTRIČNA ENERGIJA PO URAH V JUNIJU 2004



# OČE RAZVOJA ZAŠČITNE TEHNIKE IN AVTOMATIZACIJE V ELEKTROENERGETIKI

*Prof. dr. Anton Ogorelec je starosta slovenske elektroenergetike. Sodi v skupino najelitnejših slovenskih elektroenergetikov. Kot pionir razvoja zaščitne tehnike in avtomatizacije slovenskega elektrogospodarstva je postavil temelje pedagoškega, raziskovalnega in praktičnega vidika teh področij. Na področju zaščite in avtomatizacije elektroenergetskih sistemov je pustil neizbrisno sled. Tudi pri 80-ih letih izžareva izjemno duhovno moč, deli nasvete in širi ustvarjalno energijo.*

**K**akšna so bila vaša mladostna leta, kje ste se rodili in kakšen je bil vaš rod?

»Rodil sem se 23. maja 1924 na Reki. Stari oče je bil znani čebelar Anton Žnidaršič, imeli smo tovarno Pikatete v Ilirski Bistrici, vendar je bila težava, ker se v medvojnem času pod zasedbo Italije ni dalo prodajati testenin v Italijo. Dejavnost je bila prestavljena leta 1928 s selitvijo družine v Ljubljano. Tudi moj oče je bil iz industrijske družine, ki se je ukvarjala s proizvodnjo opeke in peči. Stric prof. Ferdo Kozak, znana ljubljanska kulturna osebnost, nas je vse tri otroke usmeril na klasično gimnazijo. Tam je bila tendenca humanizem, zato sem se za nadaljevanje študija ogreval za filozofijo ali katero od humanističnih smeri. Oče, ki je bil »tehnični tip«, mi je to odsvetoval in me spomnil tudi na težave z zaposlitvijo. Takrat sem že bral Vidmarjeve knjige in se mi je dopadla ta »filozofska« tehnika, to je elektrotehnika. Maturiral sem na klasični gimnaziji v Ljubljani leta 1943. Nekaj časa sem delal v domači tovarni Pikatete, vendar so slednjo zaradi pomanjkanja moke kmalu zaprli. Iskal sem delo pri Mihelčiču, ki je imel podjetje za inštalacije, in ta mi je

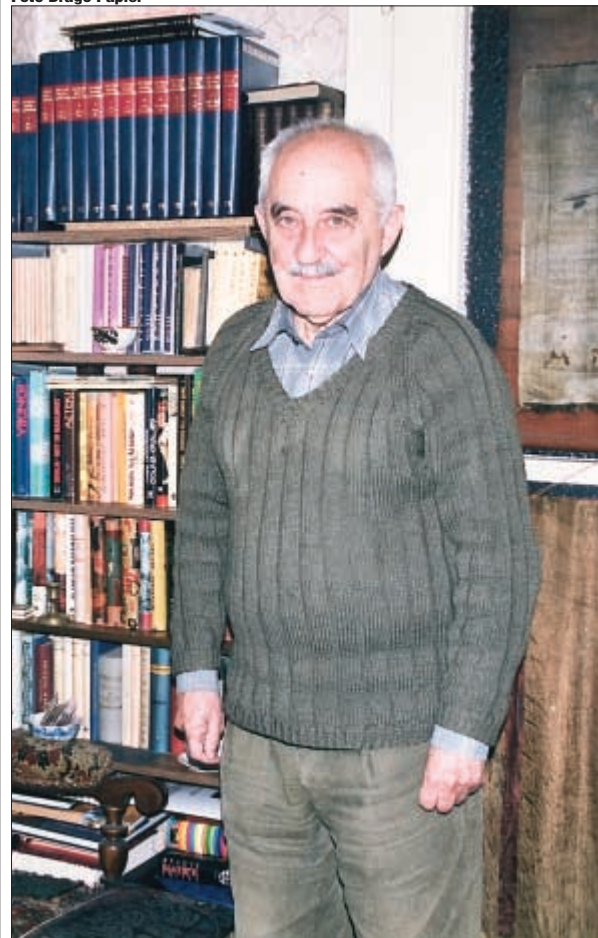
svetoval, naj se oglasim pri prof. dr. Milanu Vidmarju. Zelo mu je bilo všeč, da se mlad študent zanimala za tehniko in posebno mu je bilo ljubo, da sem maturant klasične gimnazije. Napotil me je v Mestno elektrarno Ljubljana do direktorja Sonca. Ta me je sprva zavrnil, v odhajanju pa sem mu še dejal, da mi je prof. Vidmar dejal, da bom verjetno dobil delo. In sem ga res že naslednji dan. Tako mi je prof. Vidmar omogočil, da sem prvo prakso dobil v Mestni elektrarni. V službi smo se dobro razumeli, v vsakem oddelku sem bil po dva, tri mesece, v elektrarni, v delavnicah, na inštalacijah, pri gradnji transformatorskih postaj. To je bila izredno zanimiva in dobra praksa.«

*Po osvoboditvi sta študij elektrotehnike na Tehniški fakulteti nadaljevala le dva sošolca, vi in lani v ZDA preminuli znanstvenik Hermann A. Haus. Leta 1950 ste diplomirali z odliko na elektrotehniškem oddelku Tehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Kako ste se srečali z razvijanjem prvih relejev?*

»Kot študent sem sodeloval v skupini strokovnjakov pod vodstvom prof. Bedjaniča, ki je izdelala generatorsko, transformatorsko in daljnovodno zaščito za

našo prvo povojno zgrajeno elektrarno HE Savica. Čeprav je za elektrarno take velikosti, kot je bila Savica, zadoščalo manj zaščitnih relejev, so bili to vendar prvi releji, ki jih je izdelala skupina. Želeli smo jih preizkusiti in opazovati v obratovanju, da bi v nadaljnji proizvodnji odpravili morebitne napake. Študiral sem redno, nisem imel štipendije. Ko sem izvedel, da je zame predvideno mesto v Srbiji, ker sem bil odličen, toliko časa nisem končal študija, da je prišlo do spremem-

Foto Drago Papler



Prof. dr. Anton Ogorelec, univ. dipl. el. inž. - raziskovalec, pedagog, urednik, ljubitelj umetnosti in potovanja.

be te uredbe in sem lahko sam odločal, kam bom šel, ne pa država. Prof. dr. Vidmar me je vabil, da bi delal pri njem, na področju teoretskih raziskav, mene pa je bolj vlekla industrija. Na povabilo prof. dr. Vratislava Bedjaniča, ustanovitelja več slovenskih tovarn, sem začel delati v Tovarni električnih aparatov (Tela) v Ljubljani, ki je razvijala novo smer. Zaupali so mi razvoj in projektiranje električnih relejev za zaščito generatorjev, transformatorjev in vodov, ki jih je potreboval takratni burno se razvijajoči elektroenergetski sistem. «

***Po naključju ste sodelovali pri gradnji, za tisti čas pred pol stoletja, največje jugoslovanske HE Jablanica na Neretvi?***

»Ker je vsa projektantska skupina odšla v tujino, so iskali kadre, ki bi vodili projekt naprej. Prof. dr. Bedjanič me je priporočil, da sem že izvedel projekt velike HE Tito na Cetini in bi lahko prevzel projekt zaščite in avtomatizacije HE Jablanica na Neretvi. Dogovor je bil zaradi časovne stiske hitro sklenjen. To je bilo nekaj posebnega. Po moji zamisli naj bi HE delno avtomatizirali. Nad tem se je takoj navdušil direktor elektrarn inž. Blum in - kljub nasprotovanju beograjskih krogov novostim - podprl predlog. Leta 1953 je bila HE Jablanica prva delno avtomatizirana elektrarna v Jugoslaviji in ena redkih v svetu. Projekt je dobro uspel, razvijali smo opremo, pomožni releji so bili že vsi naši, merilni releji pa še ne. Potem smo se lotili tudi tega področja, gradili nadtokovne releje, zgradili diferenčne releje in tudi druge, da je bila naša zaščita, razen distančnih relejev, povsem izdelana že doma. Gradilo se je precej elektrarn, bil je zelo zanimiv posel in pravo veselje. Z željo po novem znanju je naša skupina dobila možnost seznanjanja s tujimi izkušnjami in si ogledala elektrarne v Franciji, Italiji, Švici in na Švedskem. Spoznali smo razvojne težnje in napravili ustrezno zaščitno tehniko tudi za domače objekte. «

***Že v začetku petdesetih let ste se vključili v mednarodne povezave, izjemno dejavni ste bili v nacionalnem komiteju***

***Mednarodne konference za velike elektroenergetske sisteme Cigre Pariz. Dolga leta ste vodili njen jugoslovanski študijski komite 34 - Zaščita elektroenergetskih sistemov in Tehniški odbor IEC za relejno zaščito v jugoslovanski elektrotehniški komisiji.***

»Cigre je bila ustanovljena leta 1922 v Parizu. Dr. Milan Vidmar je leta 1952 ustanovil Jugoslovanski nacionalni komite Cigre, ki je imel prvo konferenco v Ljubljani. V tistem času so delovali področni Študijski komiteji le na mednarodni ravni v Parizu. Od leta 1957 sodelujem s to eminentno mednarodno organizacijo. Organiziral sem prvi nacionalni Študijski komite za zaščito v Jugoslaviji. Bil je prvi na svetu. Prišel sem v stik z vodilnimi strokovnjaki za zaščitno tehniko v elektroenergetiki in spoznal razvojne poti. Pripravili smo prvo jugoslovansko zasedanje Študijskega komiteja za zaščito v Ljubljani, na katerem so se kolegi iz države in tujine seznanili z novostmi, obiskali pa so tudi Sarajevo in Dubrovnik. Nastale so krepke vezi, ki so koristile stroki. «

***Leta 1957 ste prevzeli vodstvo tehniškega sektorja tovarne Tela, nato druga vodilna mesta. Ob praktičnem delu ste nadaljevali študij in doktorirali leta 1959 na Tehniški fakulteti Univerze v Ljubljani?***

»Bil sem prvi doktorant po drugi svetovni vojni na elektro oddelku Tehniške fakultete. Pri prof. dr. Bedjaniču, ki je tragično preminil v prometni nesreči leta 1959, sem zagovarjal doktorsko disertacijo z naslovom Ovojni stik pri trifaznih transformatorjih. Problematika je bila v zvezi z distančno zaščito pri transformatorju, kakšne razmere nastajajo. Zato sem se lotil dela ovojni stik pri transformatorju. Rešitve sem obdelal z metodo simetričnih komponent, ki je bila pri nas dokaj neznana. Naredili smo tudi poseben transformator, kjer sem preizkušal te zakonitosti. Zanimivo je, da je pozneje raziskavo te problematike nadaljeval prof. Višnjevski iz Wroclava. «

***V začetku šestdesetih let ste postali direktor Biroja za avtomatizacijo v energetiki Iskre -***

***Zavoda za avtomatizacijo in se usmerili k pomembnim praktičnim projektom s področja zaščite in avtomatizacije.***

»Povezava med teorijo in prakso mi je vseskozi odpirala nove rešitve. Vodil sem številne projekte s področja zaščite in avtomatizacije elektrarn. Sodeloval sem tudi pri številnih projektih v elektrogospodarstvu nekdane Jugoslavije, kot na primer zaščita in avtomatizacija HE Vrutok v Makedoniji. Vodil sem raziskavo Relejna zaščita in ponovni vklop v elektroenergetskih sistemih nazivne napetosti 10-220 kV v Sloveniji (1966). «

***Za svoje strokovno delo na področju elektroenergetike je dr. Anton Ogorelec dobil številna odlikovanja in priznanja. Tako je prejel plaketo Jugoslovanskega komiteja Cigre, Elektrotehniška zveza ga je leta 1971 imenovala za zaslužnega člana, za desetletno uspešno vodstvo Društva visokošolskih profesorjev je bil izvoljen za častnega člana, Univerza v Ljubljani ga je izvolila za zaslužnega profesorja. Za svoje delo je dobil tudi državno odlikovanje SFRJ Red dela z zlatim vencem, Elektro inštitut Milan Vidmar mu je leta 1988 podelil Vidmarjevo plaketo. Za uspešno sodelovanje v pariškem Cigre je kot prvi Slovenec leta 1998 dobil priznanje Distinguished Member (zaslužni član). Novembra 1999 mu je predsednik Republike Slovenije Milan Kučan podelil državno odlikovanje častni znak svobode Republike Slovenije. Na šesti konferenci Sloko Cigre v Portorožu leta 2003 pa je prejel še priznanje za življenjsko delo v elektroenergetiki.***

**Ob združitvi dela slovenske elektroindustrije v Iskro ste postali direktor Zavoda za avtomatizacijo, leta 1971 pa direktor Iskrinega Biroja za avtomatizacijo v energetiki v Ljubljani.**

»Pojavila se je težnja, da bi se naša razdrobljena industrija povezala. Sodeloval sem pri povezovanju Iskre, telekomunikacij in Inštituta za elektroniko, ko smo oblikovali »veliko« Iskro. V tej Iskri so me predvideli za vodenje centraliziranega razvoja Zavoda za avtomatizacijo. Vodil sem razvoj vsega jaknega toka, ki je potekal v tovarnah Iskre po Sloveniji: v Kranju sta bila stikalna tehnika in električna orodja, v Novem mestu usmerniške naprave, v Novi Gorici avtoelektrika. Imeli smo močno skupino nekaj deset inženirjev. Gojili smo neposreden stik, uvajali smo pogovore z razvijalci v proizvodnji, imeli smo izredno dobre odnose s tovarnami in dosegali lepe rezultate. Povezave s tujino smo iskali tudi na drugih področjih, in prišlo je do bistvene spremembe. Z vsako podpisano kooperacijo proizvodnje smo sodelovali tudi razvijalci; to so bila področja relejev, železniške signalno-varnostne naprave, električna orodja, avtoelektrika. V pravem času je bil opravljen razvoj alternatorja za avtomobil, ki je še danes izvozni artikel v Francijo. V razvoju so bile tri tehnološke prelomnice, prvim elektromehanskim izvedbam zaščitnih relejev je sledila doba uporabe polprevodnikov in tretja doba računalnikov. V Iskri smo uporabili prvi procesni računalnik za krmiljenje naftnih polj v Žutici pri Zagrebu. V zaščiti so se računalniki pojavili pozneje, ker je bila izredno zahtevna problematika zanesljivosti.«

**Bil ste tudi ustanovitelj in prvi glavni urednik jugoslovanske revije Avtomatika?**

»Z ustanovitvijo slovenske elektroindustrije smo menili, da bi izdajali časopis, ki bi širšo javnost seznanjal s problematiko avtomatizacije na celotnem področju, od elektroenergetskih sistemov, železnic do industrije. In tako smo septembra 1960 izdali prvo številko revije Avtomatika. Temu so sledile tudi druge republike, leta 1961 je v Zagrebu začela iz-



Foto Drago Papler

hajati revija Avtomacija, v Beogradu pa časopis Avtomatika i elektronika. Ugotovili smo, da bi bilo bolj razumno izdajati en časopis. Dogovorili smo se za združitev vseh treh časopisov s skupnim uredništvom v eno jugoslovansko revijo Avtomatika, v slovenskem in srbohrvaškem jeziku, s sedežem v Zagrebu. Revija Avtomatika je postala ugledna in izhaja še danes v hrvaščini in angleščini, sam pa še vedno vodim uredniški odbor za Slovenijo.«

**V Iskri so se oblikovala prva komercialna jedra in se povezala z nekaterimi tujimi podjetji. V ospredje so prihajala tehnično-komercialna vprašanja in vse obsežnejše administriranje, ki vas je oddaljevalo od stroke. Na začetku sedemdesetih let ste se odločili za profsorsko strokovno pot?**

»Problematika vodenja širokega sektorja je postajala zelo zahtevna, vse bolj sem postajal menedžer in se začel odtujevati od temeljnega področja elektrotehnike. Že od leta 1960 sem bil honorarni asistent na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani, zato sem se lažje odločil, da zapustim razvojno področje in se bolj posvetim teoriji in vzgoji mladine. Dal sem prednost pedagoškemu in znanstveno raziskovalnemu delu. Leta 1972 sem se stalno zaposlil na Fakulteti za elektrotehniko. Kot prvi v nekdANJI Jugoslaviji in Evropi sem v pedagoški proces uvedel nova predmeta Relejna zaščita in Avtomatizacija elektroenergetskih sistemov. K temu me je nagovoril prof. Dolenc, ki je menil, da je treba po-

dročje zaščite začeti poučevati, četudi tega drugi še nimajo. Kot tretji predmet sem predaval Elemente elektroenergetskega sistema. Za asistente sem vedno iskal strokovnjake iz operative. Zaradi pogoja, da so morali v določenih letih napraviti magisterij, vsi pa niso bili navdušeni nad teoretičnim delom, je med njimi prihajalo do zamenjav. Ta omejitve se mi ni zdela smotrna, saj so bili študentje preko njih v neposrednem stiku s prakso. Moj zadnji asistent je bil mag. Krešimir Bakčić.«

**Na fakulteti je bilo področje raziskav povezano z elektrogospodarstvom?**

»Vodil sem raziskavo Avtomatizacija hidroelektrarn in koordinacija obratovanja elektrarn (1973-1976), med drugim smo imeli projekt daljinskega vodenja HE na Dravi. V posameznih obdobjih je bilo okrog 60 različnih izvedbenih projektih na področjih: zaščita in avtomatizacija v elektroenergetskem sistemu, izdelava merilnih in pomožnih relejev, avtomatizacija v železniškem in cestnem prometu, avtomatizacija obdelovalnih strojev ter zasnova protipožarnih in drugih naprav. Bil sem mentor številnim magistrantom in doktorantom. Predmete s področij zaščite in avtomatizacije sem stalno posodabljal in razvijal, saj gre za področje elektroenergetike, ki se je najhitreje razvijalo. Leta 1976 sem postal redni profesor na Ljubljanski Fakulteti za elektrotehniko. Predaval sem tudi na mariborski in sarajevski univerzi na tretji stopnji. Pri predavanjih

*Priznanje za življenjsko delo v elektroenergetiki sta zaslužnemu profesorju dr. Antonu Ogorlec (v sredini) na šesti konferenci Sloko Cigre v Portorožu maja 2003 podelila mag. Vekoslav Korošec (desno) in dr. Franc Jakl (levo).*

sem študentom redno podajal izkušnje iz lastne prakse. Pripovedoval sem jim zanimive primere, pa tudi neprijetnosti, ki so bile povezane s požari v hidroelektrarnah in preboji generatorjev. V takih situacijah so me klicali kot tehničnega strokovnjaka, ob tem pa sem spoznal tudi pomembnost pravnega vidika.«

*Leta 1992 ste se upokojili, Univerza v Ljubljani vam je podelila naziv zaslužnega profesorja za zasluge v pedagoškem in raziskovalnem delu. Objavili ste več kakor dvajset razprav in strokovnih člankov ter strokovne publikacije in učbenike. Kako še naprej sodelujete z ustanovo?*

»Učbenik Relejni zaščitni sistemi (1977) je bil med prvimi na svetu, ki je izšel v obliki knjige. Druga knjiga je bila Osnove logičnih avtomatov za elektroenergetske postroje (1982), tretja knjiga se je imenovala Nove smeri v zaščiti in lokalni avtomatizaciji (1983), pri četrti knjigi Elementi visokonapetostnih elektroenergetskih sistemov (1990) sem bil z mag. Krešimirjem Bakićem soavtor. Knjigo Vodenje elektroenergetskih sistemov (1997) sva ustvarila s prof. dr. Ferdinandom Gubino. Ko sem se upokojil, sem še nekaj let predaval, toda v pedagoškem delu nisem več sodeloval. Nato

sem večidel sodeloval v okviru strokovnih organizacij.«

*Delali ste tudi kot član mednarodne elektrotehnične komisije (IEC) za relejno zaščito in v komisiji za električne kontakte. Dvajset let ste sodelovali tudi pri oblikovanju mednarodnih normativov v mednarodnem Študijskem komiteju za zaščito Cigre?*

»Deleval sem tudi v mednarodni elektrotehnični komisiji IEC za relejno zaščito, ki je bila izredno pomembna pri oblikovanju in sprejemanju predpisov. Sodeloval sem v komisijah strokovnjakov iz vodilnih industrij pri štirih mednarodnih standardih na področju relejne tehnike. Navezal sem pristržne stike s strokovnjaki iz prakse. Nastale so pomembne povezave, ki so trajale desetletja in nekatere še zdaj vzdržujem. V mednarodnih krogih smo Slovenci dobili svoje mesto, po razpadu nekdanje države pa smo ustanovili svoj nacionalni Slovenski komite Cigre, ki združuje teorijo in prakso. V njej sem našel lepo torišče pri soorganizaciji posvetovanj in teh simpozijev, ki jih organiziramo na mednarodni ravni. Zadnjih dveh mednarodnih posvetovanj, ki smo jih organizirali, se je udeležilo precej Zagrebčanov in Beograščanov. Zdaj se spet bolj povezujemo z obmo-

čjem nekdanje skupne države. Sem tudi začetnik dveh tematskih posvetov, letos bo na Bledu že 13. posvetovanje iz zaščite, v Sarajevu pa tudi 13. posvetovanje iz avtomatizacije in vodenja, pri katerem sodelujem s svojimi nasveti.«

*Skrb za tehnično izrazoslovje ste pokazali kot urednik Slovenskega elektrotehničnega slovarja s področja elektroenergetike. Bili ste gonilna sila in promotor celotnega projekta, ki je trajal od 1995. do 1999. leta. V zadnjih treh letih ste bili urednik Slovarja izrazov za trg z električno energijo?*

»Kot predavatelj in pisec sem se večkrat znašel v zadregi in razmišljal, kateri strokovni tehniški izraz bi bil v danem kontekstu ustreznejši. Ugotovili smo, da je zelo nedodelano vprašanje terminologije. Začutil sem potrebo po uresničitvi cilja, ki je bil uresničen v okviru Slovenske konference Cigre z geslom: Vsakemu elektrotehniku - elektrotehniški slovar.

Prevedli smo standarde mednarodne elektrotehnične komisije in dobili standardizirane elektrotehniške izraze. Izdali smo 15 slovarčkov za vse elemente, to so prevodi mednarodnih standardov, 16. slovar pa ni več prevod, temveč Slovar strokovnih izrazov za trg električne energije, ki je doživel že dve izdaji. Trg električne energije je danes izredno pomemben. To ni več samo tehnično vprašanje, temveč postaja čedalje bolj in bolj tudi ekonomsko vprašanje. Pri nastajanju nove terminologije so ob elektroenergetikah sodelovali tudi ekonomisti in pravniki.«

*Med slovenskimi elektroenergetiki ste od vsega začetka eden najdejavnejših članov v različnih organizacijah, z vedno novimi zamislimi. Pred desetletji ste predlagali ustanovitev Bedjaničevih nagrad?*

»Nagrade profesorja dr. Vratislava Bedjaniča - vrhunskega strokovnjaka na področju elektrotehnike, ki mu je ob izjemnem znanju in z borbenostjo v povojni Jugoslaviji kljub odporom, ki jih je bil deležen, prvemu uspelo povezati elektrotehniško fakulteto z industrijo - se podeljujejo za vrhunske diplome, magisterije in

Foto Drago Papler



Dr. Anton Ogorelec je z ženo Vero obiskal 85 držav.

doktorske disertacije iz elektroenergetike. Že tri desetletja vodim ta ugledni sklad, edini pri nas s tega področja.»

### **Kako gledate na nadaljnji razvoj elektroenergetike?**

»Elektrotehniška zveza Slovenije v zadnjem času prireja številna posvetovanja s področij, ki zanimajo širšo javnost, ne samo s področja elektrotehnike, saj je to povezano z ekonomiko, s pravom in z elektroenergetskim sistemom Evrope, torej s področji, kjer nastopajo precej drugačni problemi. V Sloveniji je elektroenergetski razvoj iz tehničnega žal postal politični problem. Nepravilno je, da se vse polarizira. Vsi smo za varstvo okolja, a tudi tu so neke meje. Meni je bolj simpatična čista nuklearna ali pa vodna energija, kot pa termo energija. Termoelektrarne namreč povzročajo večje težave kot drugi načini pridobivanja energije.«

### **Veliko ste potovali po svetu, kaj vas žene v svet, med ljudi?**

»Naše okolje ali v širšem tudi evropsko okolje je samo en vidik. Ko sem bil na Japonskem in na Kitajskem, sem videl tudi drug način, ki bogati pogled. Posebno zanimive so Arabske države, Egipt, Izrael. Ko sem bil tam, se mi je zdelo, da sem bolj razumel razmere, v katerih živijo. Svet postaja tako majhen, da koristi vsaka dodatna informacija in širina gledanja. Spoznal sem vso južno Ameriko in eksotične dežele. Vsakemu bi priporočil, da gre v takšne dežele. Na Kubi sem bil zelo presenečeni nad njihovim razmišljanjem, ki je precej drugačno od našega.«

### **Kakšni so vaši konjički?**

»Včasih sem bil planinec in plezalec, dokler nisem padel v steni in si zlomil noge, ko sem kolegu reševal življenje. Leto in pol sem bil v mavcu. Pozneje sem dal plezanju slovo. Rad sem smučal, po malem pa sem se ukvarjal tudi z drugimi športi. Poročil sem se pozno, pri 35-ih letih, z Lidijo Stajner. Rodili sta se nama hčerki Vida in Breda. Prva žena je zgodaj umrla, in sem se nato sam ukvarjal z deklicama in gospodinjstvom. Življenje je nanoslo, da smo skupaj spoznali mojo drugo ženo Vero, na katero sta se hčerki navezali in smo se lepo



ujeli. Obe hčerki sta magistrirali, imata družini in vsaka po eno hčerko. Z ženo živiva v središču Ljubljane, na Štefanovi ulici, od koder grem vsak dan na dveurni sprehod, ki mi koristi in mi daje potrebno energijo.«

### **Imate velik poslub za umetnost. V vaši zbirki so številni eksponati iz različnih krajev in tudi vej umetnosti?**

»Moja ljubezen je umetnost, štu-

diral sem tendence v slikarstvu. Sodobno umetnost težko sprejemam, ker je tako bistveno različna od klasične. Žena Vera je ljubiteljica umetnosti in arheologije, s potovanj sva prinesla tipične, zanimive in ne predrage eksponate, ki so nama zelo lep spomin na naša potovanja. Obiskala sva 85 držav in med drugim bila v vseh evropskih prestolnicah.«

**Drago Papler**

**Prof. dr. Anton Ogorelec v družbi strokovnjakov uživa ugled, ki si ga je pridobil z dolgoletnim delom in zgle-dom. Iz njegovih oči in nasmeha sem med pogovorom začutil drobne, prešerne, igrive in hudomušne domislice, ki so zbujale dobro voljo. Iz preprostega klepeta sem spoznal njegovo širino in razgledanost, iz katere sije duhovna moč in žari ustvarjalna energija. Ima globok kulturni pogled, zanima se za umetniške smeri. Navdihe za svoje delo išče v grški klasiki, raziskovanju krajev iz začetkov krščanstva in odkrivanju eksotičnih dežel in kultur. Rad potuje in se zanima za svet in ljudi. Ljubezen do potovanj in razkrivanje svetovnih znamenitosti ga oplaja z novimi močmi in zamislimi. Zanimajo ga geografske, zgodovinske in kulturne posebnosti, zato je več kakor dvajsetkrat potoval tudi zunaj Evrope. S svojih potovanj je prinesel zanimive filmske vtise in pričevanja in o tem pripravil poljudna potopisna predavanja. Ob visokem življenjskem jubileju mu želimo veliko zdravja!**

# ŠTUDIJSKI KOMITE B2

## NADZEMNI VODI SLOKO CIGRE-CIRED OSTAJA MED NAJBOLJ DEJAVNIMI

*Delo v mednarodnih študijskih skupinah pomeni priložnost za lastno strokovno izpopolnjevanje ter hkrati možnost za združitev teorije s prakso. Zaradi številnih delovnih obveznosti in tudi stroškov, povezanih s tovrstnim delom, zanimanje in podpora tovrstnemu udejstvovanju v podjetjih upada, čeprav gre v resnici za naložbe v prihodnost.*

V prostorih Eleša v Ljubljani so se 13. julija na redni letni seji srečali člani študijskega komiteja B2 za nadzemne vode Sloko Cigre-Cired in se seznanili s poročilom o delu komiteja v letu 2003 ter tudi delu v mednarodnih strokovnih delovnih skupinah, ki se v okviru omenjenega študijskega komiteja ukvarjajo z vrsto zanimivih tem, od novih tehničnih rešitev in tehnologij pri gradnji prenosnih daljnovodov do okoljevarstvene problematike. Obširnejše poročilo je podal predsednik tega komiteja **dr. Franc Jakl**, ki je tudi sam med aktivnejšimi člani v mednarodnih okvirih in tudi avtor ter soavtor vrste zanimivih študij, povezanih s problematiko prenosa električne energije. Kot je bilo slišati in je bilo mogoče razbrati tudi iz priloženega obsežnega gradiva, ostaja študijski komite B2 med najbolj dejavnimi, čeprav obstaja upravičena bojazn, da bo tudi njegov član po odhodu nekaterih ključnih ljudi precej zamrl, saj je zanimanje med mladimi elektroenergetiki za tovrstno poklicno udejstvovanje, ki temelji predvsem na močni lastni volji po samoizobraževanju in pogostemu odreknanju ter žrtvovanju že tako skromno odmerjenega prostega časa, vse manjše. Dr. Franc Jakl nam je v pogovoru na to temo pritrdil, a

hkrati poudaril, da bi bila velika strokovna škoda, če bi ugled, ki so si ga z večletnim dejavnim delom v mednarodnih organizacijah ustvarili slovenski strokovnjaki, na tako lahek način zapravili. Ob tem je dodal, da bo skušal storiti vse, da bi tudi v Elesovih mlajših vrstah oziroma drugih elektroenergetskih podjetjih poiskali ustrezne zamenjave in nadaljevali prenos in izmenjavo strokovnih izkušenj v prakso, saj je to dejansko edini možen način za zagotavljanje napredka. Verjetno pa bodo za večjo spodbudo k takšnemu udejstvovanju zaposlenih morala več storiti tudi vodstva energetskih podjetij, ki žal zaradi prezasedenosti z dnevnimi težavami prepogosto pozabljajo na jutri.

### **Odprtih še veliko zanimivih tem**

Kakor koli že, kot že rečeno, je za omenjenim študijskim komitejem, še eno uspešno leto, v katerem so se udeležili vrste strokovnih srečanj in konferenc, ki so med letom že bile bolj ali manj predstavljene tudi na naših straneh. To so vsakoletna srečanja strokovnjakov za daljnovodno tehniko v okviru mednarodnih študijskih delovnih skupin za daljnovodne vodnike WGB2.12, za okoljevarstveno problematiko WGB2.15, za meteorologijo, vezano na daljnovode WGB2.16, in

za temeljenje daljnovodnih stebrov WGB2.07. O delu v teh študijskih skupinah in o številnih že izdelanih projektih pa tudi o problemih sta poročala dolgoletna dejavna člana v teh uglednih mednarodnih strokovnih študijskih skupinah dr. Franc Jakl in dr. Branko Zadnik (IBE Ljubljana). Precej dela študijskega komiteja B2 pa je tudi v minulem obdobju terjala izdelava predpisov s področja gradnje nadzemnih vodov. Najprej je leta 2002 stekla akcija o sprejemu ustreznih mednarodnih standardov EN 50341-1:2001, EN 50341-2:2001 in EN 50341-3:2001, ki so bili na 6. zasedanju SIST/TC NAV- nadzemni vodi tudi sprejeti kot slovenski standardi po metodi razglasitve brez prevoda naslova. Hkrati pa je bil na tehničnem odboru sprejet tudi sklep o prevodu mednarodnih standardov EN 50341-1:2001 in EN 50341-2:2001, pri čemer pa javna obravnava teh standardov kljub drugačnim pričakovanjem še vedno ni končana, prav tako pa še poteka izdelava slovenskega tretjega dela standarda za nadzemne vode SIST EN 50341-3.

Člani študijskega komiteja B2 so v nadaljevanju pozitivno ocenili sodelovanje na lanskem zasedanju Sloko Cigre v Portorožu, kjer so se predstavili z desetimi referati v šestih strokovnih skupinah. Ob tem je bila sprejeta tudi vrsta sklepov, in sicer:

1. Dinamični monitoring dovoljenih obremenitev daljnovodov je z vgradnjo meteoroloških postaj in ob pomoči geografskega informacijskega sistema - GIS, končno le zaživel. Na daljnovodnih trasah 400 kV in 220 kV med RTP Beričevo in RTP Podlog so bili pridobljeni pomembni in zanimivi podatki, ki se bodo še naprej dopolnjevali. V

- okviru tretje faze projekta je predvidena vgradnja 17 meteoroloških postaj tudi na drugih daljnovodnih trasah v Sloveniji, kar je vsekakor obetajoče, saj je tudi odziv upravljavcev daljnovodov pozitiven.
2. Ker novi tipi vodnikov z izboljšavami električnih in mehanskih lastnosti omogočajo boljšo izkoriščenost prostora, se priporoča in predlaga izdelava posebne sistemske študije optimizacije vodnikov v novih razmerah delovanja elektroenergetskega sistema z upoštevanjem uvedbe vodnikov novejših tehnologij v slovenskem energetskem prostoru.
  3. Predlaga se, da se raziskave termičnih obremenitev vodnikov in zaščitnih vodnikov za nadzemne vode in OPGW kablov nadaljujejo, in to za stacionarna stanja in za nestacionarna stanja (kratki stiki).
  4. Predlaga se, da se projekt raziskave električnih, mehanskih in kemijskih preizkušanj najpogosteje uporabljenih vodnikov v slovenskem prenosnem omrežju nadaljuje in se razširi še na druge tipizirane vodnike (Al/Je 240/40).
  5. Ponovno se apelira na vse pristojne, da se nov Pravilnik za nadzemne vode, upoštevajoč veljavne evropske standarde, sprejme čim prej. Pri tem gre uporabiti že izdelane študije obremenitev daljnovodov z vetrom. Za preostale meritve zimskih dodatnih bremen pa je treba študijo naročiti, rezultate pa vključiti v nov Pravilnik.
  6. Raziskave in študije parametrov daljnovodov najvišjih napetosti v Sloveniji je obvezno treba intenzivno nadaljevati. Pri tem je treba ponovno opozoriti pristojna ministrstva na nevzdržno zakonodajo glede elektromagnetnega sevanja v naravnem in življenjskem okolju in s tem posledično izjemno zahtevno okoljevarstveno problematiko, kar vse vpliva na praktično nemogočo pridobitev tras za novo predvidene in v vseh pogledih upravičene vi-

sokonapetostne daljnovode (DV 2x400 kV Beričevo-Krško, DV 2x400 kV Cirkovci-Madžarska, DV 400 kV Slovenija-Italija).

7. Izvajanje obratovalnega monitoringa elektromagnetnega sevanja za daljnovode 110 kV, 220 kV in 400 kV bo tudi prispevalo k določitvi mej obremenjevanja daljnovodov na podlagi dovoljenih sevalnih mej, kar bo imelo tudi ekonomske posledice, ki jih je treba ovrednotiti.
8. Uvajanje kompozitnih izolatorjev v daljnovodni tehniki je v svetu stalnica, prav tako tudi v Sloveniji; dragocene izkušnje s terena je treba še naprej evidentirati.
9. Izkušnje s prvimi zračnimi snemanji daljnovodov v Sloveniji z uporabo laserskega sistema bodo podale smernice za nadaljnje pregledovanje, analize in projektiranje daljnovodov.
10. Kronologija sistemskega evidentiranja podatkov poškodb na daljnovodih in načina odprave le-teh je za povečanje zanesljivosti obratovanja elektroenergetskega prenosnega omrežja izredno pomembna in dragocena; zato se priporoča vsestransko nadaljevanje tovrstnih dejavnosti.

Kot najodmevnejši referat tega študijskega komiteja na lanski konferenci v Portorožu pa je posebna komisija izbrala referat avtorjev: Dr. Franc Jakl, Andrej Jakl: Uvedba novih vodnikov v slovensko prakso.

V nadaljevanju seje smo lahko slišali, da je zanimivih tem, ki omogočajo nadaljnje raziskovanje, še veliko. Člani so se seznanili tudi s preferenčnimi temami za letošnje 40. zasedanje mednarodne Cigre, ki bo od 29. avgusta do 3. septembra v Parizu, ter potrdili teme za prihodnje zasedanje Sloko Cigre leta 2005. Predlagane teme zajemajo področja problematike vodnikov in spončnega materiala (termične obremenljivosti, monitoring, utrujanje materiala), meteorologijo (zimske dodatne obtežbe, vetrovne obremenitve), oblikovanje in vključevanje daljnovodov v okolje, predpise in standarde, izolacijo daljnovodov, diagnostiko in

vzdrževanje daljnovodov ter optične vodnike pri daljnovodih (vgradnja, tehnične rešitve, testiranje, izkušnje).

Skratka, različnih tem zelo veliko, tako da ste k dejavnemu delu vabljeni vsi, ki vas našeta strokovna področja še posebej zanimajo.

*Brane Janjić*

## NORVEŠKA

### POSTOPNA PRIVATIZACIJA STATOILA

*Norveško ministrstvo za energijo je v začetku julija napovedalo prodajo stotih milijonov delnic v elektroenergetskem podjetju Statoil. Tolikšno število ustreza deležu 4,6 odstotka v podjetju, s tem pa se je lastništvo države zmanjšalo na 77 odstotkov. S tem sledi država dolgoročnemu načrtu privatizacije, po katerem naj bi zmanjšala svoj delež v Statoilu do dveh tretjin. Natančne cene delnic minister Thorbild Widvey ni želel izdati, dejal je le, da bodo možnost nakupa najprej dobili večji ponudniki, šele potem pa se bo sprostila tudi prodaja na drobno. [www.energyforum.net](http://www.energyforum.net)*

## VELIKA BRITANIJA

### ENERGETSKA PODJETJA NAJUSPEŠNEJŠA V EVROPI

*Energetsko-naftni velikan British Petroleum se je lani po višini ustvarjenih prihodkov uvrstil na prvo mesto med evropskimi podjetji ter tako z najboljšega položaja izrinil nizozemsko-britanski koncern Shell. V primerjavi z lanskim letom je namreč prihodke povečal za 9,5 odstotka na skoraj 209 milijard evrov in ustvaril 9,2 milijarde evrov čistega dobička. Koncern Shell je v tem obdobju prihodke povečal za 1,2 odstotka ter dosegel 11,5 milijarde evrov čistega dobička. Tretje mesto med najuspešnejšimi evropskimi podjetji je kljub 7,4-odstotnemu znižanju prihodkov pripadlo avtomobilski družbi DaimlerChrysler, ki je ustvarila za 136 milijard evrov prihodkov in za skoraj 450 milijonov evrov dobička. V svetovnem merilu je najuspešnejša ameriška naftna družba Exxon Mobil, ki je imela lani 242 milijarde dolarjev prihodkov in 21,5 milijarde dolarjev dobička. STA*

# DOKTORAT IZ RAZISKAV NUMERIČNEGA IZRAČUNA SEGREVANJA DALJNOVODNIH VODNIKOV

*Na Fakulteti za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru je 9. julija uspešno zagovarjal svojo doktorsko disertacijo mag. Miro Žunec z naslovom Numerični izračun dvodimenzionalnih problemov segrevanja vodnikov in zaščitnih vrvi pri nadzemnih vodih po metodi končnih elementov.*

va učinka časovne variacije magnetnega polja, ki inducira električno polje, se kaže v nizu diferencialnih enačb, ki opisujejo polja vrtničnih tokov. V drugem koraku so rezultati izračuna iz prvega koraka uporabljeni kot vhodni podatek za izračun tranzientno termičnega problema, ko s pravilno izbranimi robnimi pogoji rešimo zadani problem termičnega segrevanja vodnikov v nestacionarnih pogojih, to je ob kratkih stikih. Na podlagi teh dognanj je kandidat pridobil matematično orodje udeležil z računalniškim programom, s ka-

Foto Brane Janjč

**K**olega Miro Žunec je eden mlajših zelo obetavnih kadrov, zaposlen v Elesovi razvojni službi s sedežem v Mariboru. Rojen je bil leta 1973 v Mariboru. Po končani srednji šoli elektrotehniške in računalniške usmeritve v Mariboru, smer močnostna elektrotehnika, se je leta 1992 vpisal na Fakulteto za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, smer močnostna elektrotehnika Univerze v Mariboru in v rednem roku leta 1997 tudi diplomiral. Po odsluženju vojaškega roka se je avgusta 1998 zaposlil najprej v podjetju Elektro Maribor, d. d., v službi obratovanja, štiri leta potem, januarja 2002, pa v Elesu, v službi za razvoj z delokrogom razvoj prenosnega omrežja. V triletnem obdobju službovanja v Elektru Maribor je kolega Žunec sodeloval pri nekaj velikih projektih, ki so se v tistem obdobju izvajali v tem podjetju na področju uvedbe novega distribucijskega centra vodenja, uvedbe tehnologije GIS- geografskega informacijskega sistema, zgraditve baze tehničnih podatkov tarifnih in upravičenih odjemalcev in podobno. Napisal je tudi več računalniških programov,

ki so nujno potrebni za opravljanje del v distribucijski gospodarski dejavnosti. V tej zvezi je bil dva meseca na izobraževanju v podjetju SNC Lavalin v Kanadi. Sočasno z nabiranjem delovnih izkušenj je dozorevala želja po nadaljnjem študijskem in strokovnem izpopolnjevanju. Leta 2000 se je vpisal na podiplomski magistrski študij in v začetku leta 2002 tudi uspešno zagovarjal svoje magistrsko delo z naslovom Modeliranje segrevanja vodnikov in OPGW kablov pri nadzemnih vodih. Takoj zatem je prijavil doktorsko tezo kot teoretsko nadgradnjo raziskav iz magistrskega dela.

## *Združevanje teorije s prakso*

V doktorski disertaciji je mag. Miro Žunec pod vodstvom mentorjev prof. dr. Igorja Tičarja in prof. dr. Franca Jakla obravnaval sklopljen problem električnih polj in toplotnih polj, kjer za transparentnost obravnavanega problema potrebujemo v prvem koraku teorijo elektromagnetnih polj, temelječih na Maxwellovih enačbah, ter sklopljenih problemih polj vrtničnih tokov in statičnega magnetnega polja. Vpelja-



terim je izračunal porazdelitve tokovne gostote po prerezu izbranih vodnikov. Program je upošteval tudi segrevanje vodnikov pri izbranih kratkostičnih tokovih in ob poljubnem trajanju kratkega stika. Zaradi primerjave dobljenih teoretskih rezultatov z razpoložljivimi eksperimentalnimi rezultati so bile omenjene raziskave opravljene na vodnikih, uporabljenih na visokonapetostnem elektroenergetskem prenosnem sistemu Slovenije, in sicer na dveh tipičnih faznih vodnikih Al/Je 490/65 in Al 500 ter dvema zaščitnima vodnikoma

AlMg1E/Je 240/55 in AlMg1E/Je 120/70 ter na optičnem vodniku, ki hkrati rabi kot zaščitni vodnik pri nadzemnih vodih tipa OPGW Nokia Optoflex 1.2.3 s (Ay/ACS 151/29-15.3). Poudarek je bil na izračunu tokovne gostote po posameznih žičkah posameznih plasti vodnikov in na dokazu, da je porazdelitev tokovne gostote neenakomerno porazdeljena po vodniku in znotraj posamezne plasti vodnika. Potrjen je izriv tokovne gostote na površino vodnikov, poznan kot kožni pojav, ki je v posameznih plasteh močno opazen. Zaradi vsebnosti železnega jedra v vodnikih je bilo treba upoštevati tudi vrtnične tokove, ki nastanejo zaradi izmeničnega sinusnega toka v aluminijemskem prevodnem opletu.

### ***Računalniške simulacije prinašajo tudi prihranke***

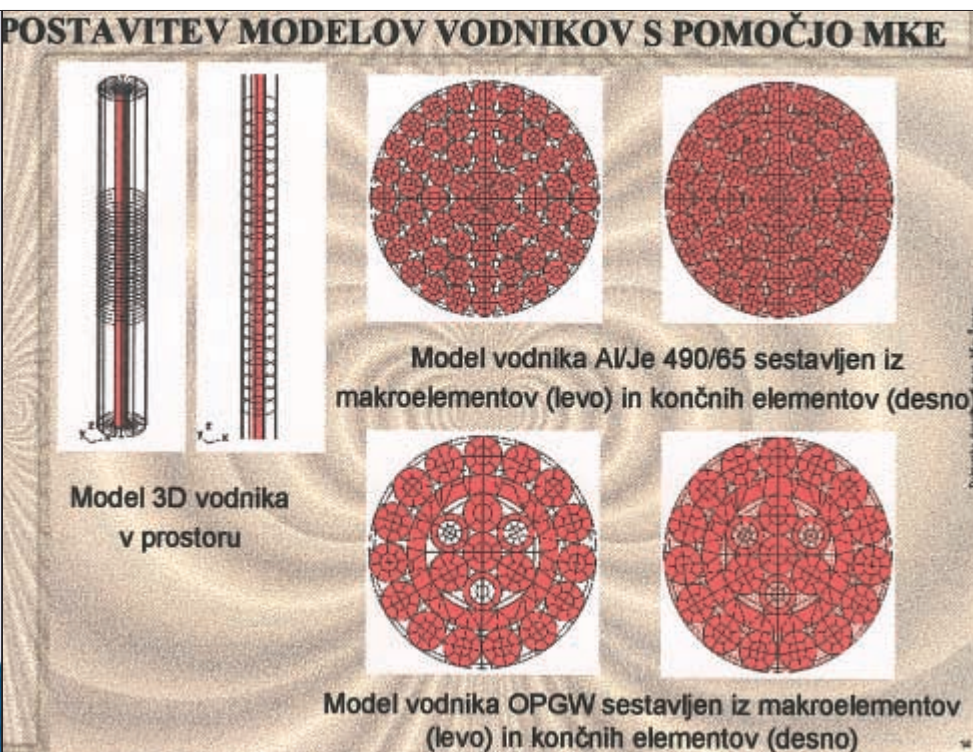
Pri postavitvi modelov vseh izbranih vodnikov je bila uporabljena metoda končnih elementov z računalniškim program-

skim paketom EleFAnT-2d (Electromagnetic Field Analysis Tools), z uporabo katerega se lahko nastavijo in izračunajo parcialne diferencialne enačbe. Ta metoda je zlasti primerna za reševanje dvodimenzionalnih ravninskih ali aksisimetričnih elektromagnetnih in toplotnih problemov, ki uporabniku omogoča matematično predstavitev geometrije objekta. Z ustrezno prilagojenim računalniškim programom se lahko spreminjajo glavni model vodnika glede na premer žičk vodnika, število plasti posameznega vodnika, vrsta materiala, velikost tokovne gostote po prerezu vodnika in robnih pogojev. Potrebni so tudi ustrezni vhodni podatki za vse raziskane vodnike, ki morajo biti čim bolj natančni in ki imajo zelo velik vpliv na končne rezultate. Že majhne variacije vhodnih parametrov lahko imajo za posledico veliko deviacijo končnih rezultatov. Zato je treba tem parametrom nameniti posebno pozornost in jih je treba pridobiti neposredno od proizvajalca ali z laboratorijskimi meritvami.

Omenjena doktorska naloga je potekala v okviru mednarodnega projekta med Slovenijo in Avstrijo, njen poglavitni cilj pa je omenjeni računalniški program razviti za univerzalno uporabo in ga še bolj približati uporabnikom. Dokazano je bilo, da so se pridobljeni rezultati zelo ujemali v mejah dopustnih toleranc z laboratorijskimi preizkusi segrevanja daljnovodnih vodnikov in optičnih kablov pri kratkih stikih, ki pa so zelo maloštevilni in zato tudi tembolj dragoceni.

Zaželeno je, da bi bilo takšnih primerov združitve teoretičnih spoznanj s prakso čim več. Iz takšnega sožitja dobimo zaželeno sinergijo - študentje zanimivo in s konkretnimi primeri podkrepjeno raziskovalno delo, podjetja pa uporabne naloge, ki s pravilnim pristopom prinašajo tudi ustrezne denarne koristi. Mlademu kolegu dr. Miru Žuncu iskreno čestitamo za doseženi akademski naziv in mu želimo še veliko uspehov na njegovi prihodnji poklicni poti.

***dr. Franc Jakl***



*Dr. Miro Žunec je svoje magistrsko in doktorsko delo uspešno združil s prakso, kar daje njegovemu delu še večjo vrednost.*

# ŽE DRUGIČ LETOS

## PODELJENI CERTIFIKATI O PRIDOBLENI NACIONALNI POKLICNI USPOSOBLJENOSTI

*Kot je bilo v napovedano že v prejšnji številki Našega stika, so bili v sredo, 23. junija, na Dravskih elektrarnah v Mariboru že drugič letos podeljeni certifikati o nacionalni poklicni kvalifikaciji za področje elektroenergetske panoge.*

Nacionalni poklicni kvalifikaciji stikalničar/stikalničarka v elektroenergetiki ter dispečer/dispečerka v centru vodenja je tokrat v mestu ob Dravi prejelo skupaj 55 prejemnikov, od tega 40 stikalničarjev in 15 dispečerjev iz elektroenergetskih in hkrati prvič iz industrijskih podjetij. Vsi omenjeni so v spomladanskem roku uspešno prestali zahtevni postopek presoje poklicne usposobljenosti, za katero so tega dne prejeli certifikat.

Slavnostne podelitve, prve tovrstne na štajerskem koncu, se je poleg prejemnikov udeležila vrsta pomembnih predstavnikov iz elektroenergetskih in industrijskih podjetij. Zbrane je uvodoma kot gostitelj nagovoril **Andrej Kováč**, vodja sektorja proizvodnje Dravskih elektrarn Maribor. Orisal je pomen izobraževanja, še zlasti za Dravske elektrarne Maribor kot enega najpomembnejših proizvajalcev električne energije v Sloveniji. V svojem nagovoru je poudaril, da zanje pomembna tehnološka opremljenost in usposobljenost lastnega kadra eno stalnih in najpomembnejših nalog za uspešno delovanje in doseganje mednarodne primerljivosti podjetja z razvitimi tujimi družbami. Ker dajejo izobraževanju velik poudarek, po njegovih besedah zato tudi visoko ceni pomemben prispevek Izobraževalnega centra elektrogospodarstva Slovenije (ICES-a), ki ima v elektrogospodarstvu svoje

korenine in v tem okolju tudi pripravlja ter izvaja največ programov.

Kako zelo se v podjetjih, iz katerih prihajajo prejemniki tokratnih certifikatov, zavedajo zahtev po znanju, obvladovanju novih tehnologij in novih postopkov, je spregovoril tudi **mag. Mirjan Trampuš**, pomočnik direktorja v podjetju Elektro-Slovenija. Po njegovem mnenju Eles že kot nacionalni operater elektroenergetskega omrežja in član številnih mednarodnih združenj mora zagotavljati mednarodno primerljivost lastnega znanja, in ne le izkazovati sicer visoke usposobljenosti svojega kadra. V podjetju zato podpirajo in bodo tudi v prihodnje podpirali ICES-ova prizadevanja po zagotavljanju visoko kakovostnih in mednarodno vse bolj primerljivih znanj in spretnosti, saj prav slednja ob dovršeni tehnologiji pomenijo največji Elesov kapital.

Da je izobraževalna dejavnost ICES-a učinkovito zastavljena in zelo pomembna tudi za dejavnost industrijskih podjetij, je v svojem nagovoru poudaril tudi **Jurij Bizjak**, direktor sektorja Elektroenergetika v vse bolj uveljavljenem slovenskem industrijskem podjetju Petrol Energetika. Po njegovih besedah so za usklajen razvoj podjetja v novih razmerah delovanja v Evropski skupnosti pomembni tako za sodelovanje motivirani kakor tudi s sodobnimi znanji opremljeni sodelavci, med katerimi je omenil še zlasti

tokratne prejemnike certifikatov.

**Andreja Nardin Repenšek**, direktorica ICES-a, je kot zadnja v vrsti slavnostnih govornikov orisala pot, ki jo je ICES prehodil na poti do podeljenih certifikatov. Tako kot že govorniki pred njo je opozorila na pomen izobraževanja tako za slovensko elektrogospodarstvo kot celoto kot tudi za vsa druga podjetja, ki v elektroenergetski panogi delujejo. Verifikacija nacionalnih poklicnih kvalifikacij, ki jo je v zadnjih dveh letih opravil ICES na področju elektroenergetike, je po njenem mnenju odprla pot razvoju novih poklicnih kvalifikacij v tej panogi in k sodelovanju pri njihovi izdelavi v prihodnje povabila prav vsa zainteresirana podjetja.

V nadaljevanju sta **mag. Ivan Zagožen**, vodja enote obratovanja Soških elektrarn Nova Gorica, ter direktorica ICES-a, **Andreja Nardin Repenšek** certifikate o nacionalni poklicni kvalifikaciji podelila skupini Dispečerjev v centru vodenja. **Leon Valonte**, direktor kadrovskega področja v Palom-Sladkogorski, ter **Matej Strahovnik**, vodja programa Upravljalci elektroenergetskih naprav, pa sta nato certifikate podelila še skupini Stikalničarjev v elektroenergetiki. Podelitve se je sicer udeležilo manjše število prejemnikov od pričakovanega. Vendar pa njihovo veselje zato ni bilo nič manjše, saj so bili za svoj trud, mnogi tudi za dolgo prevoženo pot z različnih koncev Slovenije poplačani s certifikatom, ki so ga neredki od njih željno pričakovali že vse od prve podelitve. Prijeten ogled skupnega centra vodenja Dravskih elektrarn in Holdinga slovenskih elektrarn pa je vso prireditve še delovno in družabno obarval.

**Matej Strahovnik**

# DOBER DAN, CIPER!

*Ciper, otok Afrodite in ljubezni, neskončni kilometri peščenih plaž, toplo sredozemsko morje in sonce, navduši veliko število turistov s suhim in sončnim vremenom, vabljivo modrim in kristalno čistim morjem. Ima mnogo slikovitih hribovskih vasic, osamljene samostane, križarske gradove, umetniške rimske mozaike in velike templje. Bizantinske cerkvice se skrivajo ob vznožjih hribov, ki so pravi zakladi nepozabnih umetniških del mnogih že davno pozabljenih umetnikov.*

Ciper je za Sicilijo in Sardinijo tretji največji otok v Sredozemskem morju. Zato, da je otok dobil ime Otok Ljubezni, se ima zahvaliti boginji Ljubezni - Afroditi. Poln je romantičnih scen, dobra kuhinja in vino z otoka pa še dodatno pripomoreta k paleti pravih užitkov. Prebivalstvo Cipra uživa v visokem življenjskem standardu. V ospredju sta še vedno veselje do družinskega življenja in pravo gostoljubje. Namensko so se potrudili, da bi privabili turiste, zato Ciper vsekakor ni samo otok za počitniško lenarjenje, saj bi bilo prav škoda, če si ne bi ogledali zgodovinskih zakladov in naravnih čudes nedotaknjene narave otoka.

## Zgodovina:

- Srednja kamena doba (8500-7000 let pred n. št.) - prve sledi naselitve;
- Mlada kamena doba (7000-3500 let pred n. št.) - začetki proizvodnje keramike;
- Bakreno-kamena doba (3500-2300 let pred n. št.) - predelava bakra v nakit in orodje;
- Bakrena doba in srednje ciprska doba (2300-1900 in 1900-1625 let pred n. št.);

- Pozno ciprska doba (1625-1050 let pred n. št.);
- Kypro-geometrijska doba (1050-750 let pred n. št.);
- Kypro-arhaična doba (750-475 let pred n. št.);
- Kypro-klasična doba (475-525 let pred n. št.);
- Helenistična doba (325-58 let pred n. št.);
- Rimska doba (58 let pred n. št.-330) - Ciper je del rimskega cesarstva, glavno mesto je Paphos;
- Zgodnja bizantinska doba (330-649) - Sveta Helena, mati cesarja Konstantina se je vrnila iz Jeruzalema in leta 327 obiskala Ciper, z legendo »Pravega križa« pa je na otok prinesla 36-letno sušo in lakoto;
- Vdori Arabcev (647-963);
- Pozno bizantinska doba (965-1191) - ko je Ciper po vdorih Arabcev ponovno osvobodil Cesar Nikephoros II. Phokas in je ponovno postal bizantinska provinca;
- Richard Levjesrčni (1191-1192) - ko je propadla bizantinska doba, je s križarskimi vojnami na Ciper prišel Richard Levjesrčni, ki je ropal tako dolgo, da si je ustvaril bogastvo, potem pa otok predal novim surovim vladarjem, proti katerim so se Ci-

- prčani borili tako hudo, da je po ulicah Nikozije tekla kri;
- Lusignan (1192-1489) - frankovska vladavina je oblikovala fevdalni sistem;
- Venecijanski čas (1489-1571) - čas velikih trgovcev;
- Osmanski čas (1571-1878) - Turki so vladali strogo in trdo, so pa s prenosom pravnih predpisov pripomogli k temu, da so domačini lahko odkupili zemljo ali jo celo podedovali. Turki so priznali tudi samostojnost grško-ortodoksne cerkve, nad katero je v preteklih letih prevladala katoliška cerkev;
- Britanska vladavina (1878-1960) - ki je videla v Cipru pretežno strateški interes, zato je v otok tudi veliko vlagala. Veliko Ciprčanov se je šolalo v Londonu, ker sami niso imeli univerze. Med drugo svetovno vojno Ciper ni doživel večjih pretresov. V 50-tih letih se je zaradi Michaela Mouskosa, poznejšega nadškofa Makariosa III. in prvega predsednika republike Cipra, zgodil preobrat v politiki. Takrat je dosegel, da se je 96 odstotkov vseh Ciprčanov odločilo za združitev z Grčijo. Hkrati pa se je v Atenah pojavila druga osebnost, ki je bistveno vplivala na zgodovino Cipra. Georgios Grivas se je 1898 rodil na Cipru, s 17-timi leti se je preselil v Atene in pridobil grško državljanstvo. Tudi on je zastopal zamisel o združitvi Cipra z Grčijo, zato se je odločil o tem pogovoriti z nadškofom. Sicer sta oba imela enake želje, vendar je iz osebnih razlogov bil odnos med njima od vsega začetka napet. Končno pa sta postala ogorčena sovražnika. Tako nadškof Makarios kot tudi grški ministrski predsednik Alexandros Papagos sta se strinjala z Grivasovim načrtom, da bodo na otoku izvedli vojaško akcijo. Nihče od njih pa ni pomislil na morebitno reakcijo Turkov, kar se je pozneje pokazalo kot napaka, saj so bili Turki odločeni, da bodo preprečili osvoboditev otoka. Vojna je trajala 4 leta;
- Februarja 1959 so grški in turški predstavniki v Zürichu podpisali listino o neodvisni republiki Ciper, z grškim predsednikom in turškim podpredsednikom. Takrat je bilo dogovorje-

*Ciper  
žal ostaja  
še vedno  
razdeljen  
na grški in  
turški del.*



no tudi, da Velika Britanija lahko obdrži del ozemlja za svoji dve suvereni vojaški bazi;

- Nova republika je 1960 začela z dobrimi predpostavkami, svet jo je spremljal. Kmalu pa se je spet začelo rivalstvo in s tem povezane sovražnosti. Tudi vlada je bila s Zürichskim sporazumom zastavljena preveč zapleteno in je 1963 razpadla. Za božič 1963 so se začeli spopadi in britanska vlada se je sklicevala na pravico garancijske oblasti, zato je poslala v Nikozijo vojsko, ki naj bi obdržala mir. Makarios jih je na začetku celo dobro sprejel, vendar se je zgodil velik preobrat, britanski oficirji so začrtali zeleno linijo, ki se je 1974 razširila čez ves otok. Dolga je 180 kilometrov in poteka od Kokkine na severozahodu do Famaguste na vzhodu. Marca 1964 so na otok prišle skupine UNO in so na njem navzoče še danes, 40 let pozneje. Večkrat so poskušali najti rešitev tudi tuji politiki, da bi Ciper postal ponovno samostojna republika brez vojske, vendar brez uspeha;

- 20. julija 1974 so na otok pripeli turški vojaki, kot preventivni ukrep, da ne bi prišlo do napada na turške Ciprčane. Turški predsednik Baulent Ecevit se je skliceval na garancijsko pogodbo iz leta 1960 in si pridrževal intervencijsko pravico. Podporo je iskal tudi v Angliji, vendar brez uspeha. Napad ni bil prav uspešen, grški Ciprčani so bili močnejši, kot so Turki sprva predvidevali. Po tem je v Ženevi prišlo do nove politične konference, pri čemer



je več kakor 30 odstotkov otoka pripadlo turškim Ciprčanom. Grški predstavniki so sicer želeli 36-urni premislek, Turki pa so v tem času (14.-16. avgusta) zavzeli 37 odstotkov celotnega otoka. Delitev otoka je tako postala realnost. Skupaj so preganili 200.000 grških Ciprčanov, le okrog 40.000 se jih je pozneje lahko vrnilo v svoje domove. Turška vojska ima še zmeraj okrog 30.000 vojakov na severnem delu otoka, prav tako se je tam naselilo okrog 10.000 Turkov, ki so prišli s celine. Leta 1983 je Turčija priznala suvereno Turško Republiko Severnega Cipra, razen Turčije pa tega ni storila nobena druga država; - Do danes so poskušali ciprski problem rešiti Združeni narodi, posebej Anglija in ZDA, vendar

brez uspeha. Težave so nastale tudi pri vstopu v Evropsko unijo, ko so se grški Ciprčani sicer odločili za vstop v EU, vendar ne tudi za združitev otoka.

### ***Vrata otoka - Larnaca z okolico***

Larnaca, prej tiha obmorska vasica, je postala veliko turistično središče, ki se še vedno širi. Z delitvijo otoka leta 1974 se je zaradi delitve glavnega mesta Nikozije tukaj zgradilo mednarodno letališče, ki je za otok pomenilo glavna vrata v svet. Število prebivalcev se je v zadnjih 20 letih potrojilo.

Mesto stoji na zgodovinskih tleh Kitona, mesta iz 13. stoletja pred n. št., katerega prebivalci so prišli iz Mykene in so bili pretežno trgovci. Naslednica Kitona, Lar-

*Del turistično  
manj  
obarvane  
ciperske  
obale.*



*Samostan  
Ayie Nape  
s čudovitim  
vodnjakom  
z reliefnimi  
figurami.*

*Vasica Kiti  
s svojo  
»angelsko  
cerkvijo«.*



*Hala Sultan Pekke.*



Vse foto Natalia Franković

naca, naj bi dobila ime po starih grobovih in žarah, grško Larnax, na katerih stoji.

Najznamenitejši sin tega mesta je bil Zenon, ustanovitelj »Stoa«, atenske filozofske šole. Lazarus, ki je po izpovedi Svetega pisma nove zaveze Jezusa obudil od mrtvih, naj bi po izgonu iz Palestine tukaj preživel svoje »drugo« življenje.

Leta 1683 je Larnaca zaradi zgraditve tujih konzulatov postala diplomatsko središče. Ves čas pa ni izgubila pomena trgovskega mesta. Leta 1816 je v mestu živel tisoč Evropejcev. Po delitvi Cipra na grški in turški del po letu 1974 je število ljudi zelo naraslo, tako ima mesto danes 60.000 prebivalcev.

Plaže larnaškega zaliva pokriva temni pesek in kamen, izbira

je velika. Žal je med mestom in turističnim središčem tudi manj privlačna industrija, in sicer rafinerija.

Na jugu v smeri letališča naletimo na izsušeno slano jezero, ki se v zimskih mesecih napolni z morskimi vodo in pomeni prebivališče mnogih flamingov, čapelj in labodov. Kmalu zatem se odpre dramatična kulisa Hala Sultan Tekke, zelo pomembna muslimanska verska točka (svetišče) in romarski cilj. To velja še posebej za praznike Shekir Bayram in Kurban Bayram. Hala Sultan Tekke skriva grob Umm Haram - tete preroka Mohameda, ki naj bi s padcem z mule tukaj izgubila življenje. Mošeja je bila zgrajena leta 1816, obdana pa je z zgradbami nekdanjega meniškega samostana.

## **Kiti**

Približno enajst kilometrov jugozahodno od Larnace leži zaradi svoje cerkve zelo poznana vas Kiti. Cerkev leži na severu, takoj za vaškim središčem. Ime Panayia-Angelokristi-cerkev pomeni »od angelov zgrajena«. Ima tudi mozaik iz 5. stoletja. Nekoliko naprej leži tudi Kap Kiti z majhnim svetilnikom iz leta 1864. Severno od svetilnika pa se sredi pokrajine dviga srednjeveški beneški stražni stolp.

## **Ayia Napa**

Do pred nedavnim je bila Ayia Napa (prevedeno: naša ljuba ženska iz gozda) z gozdom zelo bogato, zaspano ribiško mesto, ki se je po delitvi otoka zelo hitro razcvetelo. Bele peščene plaže dopolnjujejo luksuzni hoteli, restavracije in apartmajski naselja. V središču je samostan Ayie Nape, eden zgodovinsko manj pomembnih v tem delu. Obdaja ga visoko obzidje. Leta 1530 so ga Benečani zgradili okoli starejše vkopane cerkve iz 8. ali 9. stoletja. Leta 1978 je dal nadškof Makarios III. samostanu, ki je služil kot ekumenski konferenčni center, prizidati novo stavbo. Sredi samostana predstavlja čudovit vodnjak z reliefnimi figurami. Kdor se raje sonči v samoti, pa lahko izbere obalo med Ayio Napo in militarno bazo-Kap Greco. Kap Greco, ki je od Ayie Nape oddaljen okrog osem kilometrov, je obdan z mnogimi radarskimi napravami, zato tukaj ne sme nastajati novo naselje.

## **Famagusta**

Območje mesta Famagusta leži severnovzhodno od Larnake in se delno razprostira tudi v južni del ciprske republike. Poznana je predvsem po lepih plažah in čistem morju, zato je tudi zelo priljubljen počitniški cilj.

*(Nadaljevanje prihodnjič)*

## **Natalia Franković**

*Povzeto in prirejeno po:*

1. Zypern, Freude am Reisen, Nelles Guide, 1996.
2. Cyprus, 1000 Years of history and civilization, Cyprus tourism organisation, 2002.
3. Cyprus, Cyprus tourism organisation, 2002.

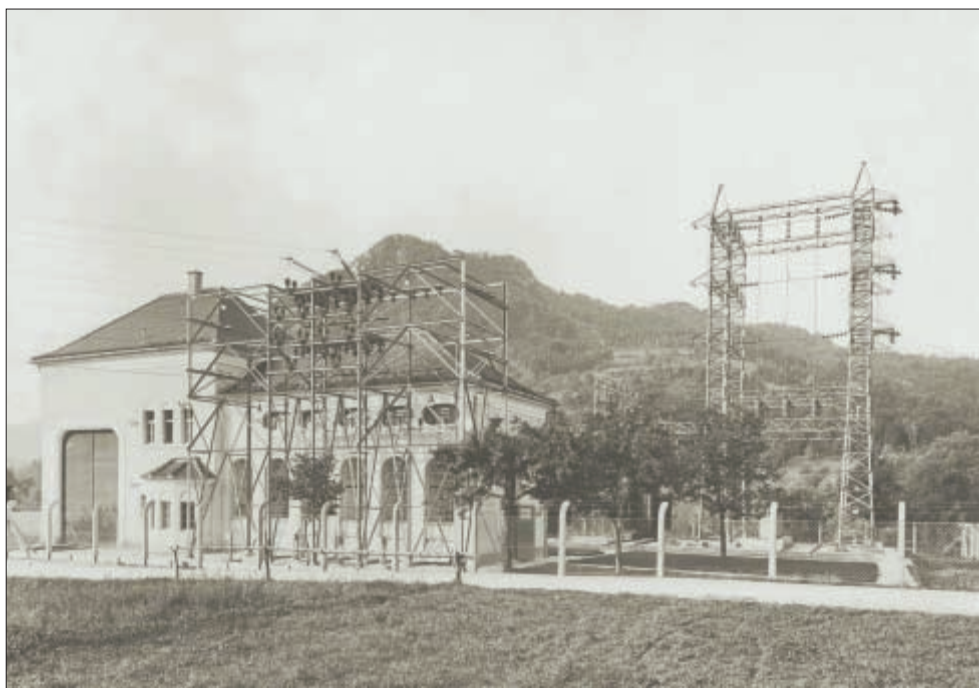
# RTP LAŠKO MED OLDTIMERJI

*Ni bilo povsem naključno, ko so julija oldtimerji iz štajerskih avto-moto društev obiskali razdelilno transformatorsko postajo Laško. Julija je namreč slavil 80-letnico najstarejši še delujoči motor na Štajerskem. Letos pa bo tudi RTP 110/35 kV Laško slavila 80-letnico in primerjava obeh slavlencev je bila zelo zanimiva.*

**N**ajstarejšo prenosno RTP v Sloveniji je zgradilo podjetje Fala, d. d., katerega večinski lastniki so bili Nemci, podobno kot izdelovalci že omenjenega motorja. Slednji je prav tako zagledal luč sveta leta 1924, in sicer v tovarni BMW, pod oznako R-32. Poleg že omenjenega BMW-jevega lepota, katerega lastnik ne proda »za nobene denarce«, so med štiriindvajsetimi oldtimerji največ pozornosti vzbujali še Gillera 500 iz leta 1936, Triumph 3HW 350 in Bianchi 500, oba letnika 1938, Ariel Read Hunter iz leta 1939, med avtomobili pa je izstopal kabriolet Triumph Spitfire iz leta 1963. Seveda pa so bili lastniki vseh omenjenih avto-motornih starodobnikov presenečeni nad burno preteklostjo RTP 80/35 kV Laško (Debro). Ob zgraditvi jo je napajal daljnovod 80 kV Fala-Laško, ki je bil priključen na zbiralke zunanjega stikališča preko treh enofaznih oljnih stikal - avtomatov. V prostozračnem 80 kV stikališču so bili takrat montirani trije transformatorji BBC 80/35 kV, 3 x 3000 kVA. Stikališče 35 kV je obsegalo štiri daljnovodna polja 35 kV: proti Celju, Zidanemu Mostu in dva proti TE Trbovlje, z odcepom proti Hrastniku. Obenem je bil vgrajen tudi transformator lastne rabe 35/0,4 kV, ki je sočasno napajal še nizkonapetostno omrežje v naselju Debro (osem odjemal-

cev) in preko reke Savinje naselje Jagoče (pet odjemalcev). Glavna stavba je bila opremljena s celicami za 35 kV izvode, merilnimi instrumenti in dežurno sobo, opremljeno s telefonsko centralno ter visokofrekvenčno telefonsko aparaturo (Telefunken) za povezavo s hidroelektrarno Fala. Po daljnovodu 80 kV Fala-Laško je namreč že leta 1928 stekla prva visokofrekvenčna telefonska povezava v Sloveniji. Zgrajena je bila tudi merilna garnitura za zimsko odtaljevanje ledu oziroma zmrzali snega na vodnikih 80 kV daljnovoda, ki je delovala po naslednjem postopku:

- daljnovod 80 kV Fala-Laško so najprej izklopili v HE Fala;
  - nato so vklopili stikalo za kratko sklenitev daljnovoda v RTP Laško;
  - po telefonskem obvestilu iz RTP Laško, da je daljnovod kratko sklenjen, so v HE Fala uporabili enega od generatorjev in nanj vklopili daljnovod ter z regulacijo obratov višali napetost tako dolgo, da kratkostični tok, katerega vrednost so sproti po telefonu sporočali iz RTP Laško, ni presegel 150 A;
  - proces tovrstnega ogrevanja vodnikov je potekal od tri do štiri ure tako, da se je led oziroma zmrzal odtalila oziroma odpadla;
  - nato so iz RTP Laško po telefonu sporočili v HE Fala, da je proces končan in da lahko začne daljnovod - takoj zatem, ko bodo izklopili kratkostično napravo - spet redno obratovati.
- Tovrstni postopki bi tudi danes lahko marsikje po svetu »rešili« havarije zaradi ledu in žleda, a so žal pozabljeni. Poleg RTP Laško je podjetje Fala, d. d., zgradilo tudi stanovanjsko hišo s tremi stanovanji. Slednjo so morali leta 1972 zaradi razširitve proizvodnih prostorov obratne delavnice Elko porušiti. Leta 1940 so v RTP 80/35 kV Laško vgradili še en transformator 80/35 kV, 3000 kVA. Hiter razvoj po vojni je narekoval zgraditev transformatorske postaje 110/35 kV. Leta 1946 je takratno podjetje začelo gradnjo



RTP 80/35 kV Laško (Debro), leta 1924.

novih prostozračnih stikališč 110 kV in 35 kV.

Do leta 1948, ko je bila dokončana gradnja novih stikališč 110 kV in 35 kV, so bili v RTP vključeni poleg daljnovoda 80 kV Radvanje-Laško še daljnovod 110 kV Senovo-Brestanica-Laško, daljnovod 110 kV Laško-Trbovlje in daljnovod 110 kV Laško-Velenje. Transformacija 110/35 kV je bila izvedena preko transformatorja

Celja, ki je do tedaj potekala po drugem sistemu daljnovoda 80 kV Fala-Laško. Tako je bil tudi drugi sproščeni del 80 kV daljnovoda leta 1954 preklapljen na 110 kV napetostni nivo in oba vključena v novo 110 kV stikališče v RTP Laško.

Ker je v tem obdobju obtežba naglo naraščala, so leta 1954 nadomestili obstoječi transformator z novim regulacijskim 110/35 kV,

Foto arhiv EP Laško



moči 16 MVA. Obe stikališči sta bili zgrajeni z dvojnimi zbiralkami, pri čemer so bili na 35 kV priključeni daljnovod 2 x 35 kV Laško-Trbovlje, daljnovod 35 kV Laško-Zidani Most, leta 1949 pa še daljnovod 35 kV Laško-Huda Jama.

Skupaj s stikališči je bila zgrajena tudi nova komandna stavba za vso merilno in komandno opremo ter napravami lastne rabe, prav tako pa tudi poslovni prostori za vodstvo obrata ter prostori za vzdrževalne skupine za daljnovod in RTP s pripadajočimi delavnicami.

Leta 1953 so zgradili nov dvosistemski daljnovod 2 x 35 kV Laško-Selce V in Z in ga vključili v novo 35 kV stikališče, obenem pa sprostili staro 35 kV povezavo do

20 MVA - ACEC.

Sedež vzdrževalnih skupin za daljnovod in RTP oziroma obrata, ki je bil ustanovljen že leta 1924, je bil 15. aprila 1972 predstavljen iz RTP Laško v RTP Podlog, ko je bil obrat preimenovan v Obrat prenosa Podlog.

Instalirano moč v RTP Laško so povečali leta 1977, ko so 20 MVA transformator nadomestili z novim Energoinvestovim regulacijskim transformatorjem 110/35 kV, 31,5 MVA.

V letih 1979 do 1983 so rekonstruirali celotno 110 kV stikališče. Zamenjali so celotno 110 kV primarno in sekundarno opremo ter dele naprav lastne rabe.

RTP Laško je od leta 1983 nezasedena in je bila, kot prva 110 kV postaja na Štajerskem, vključena

v sistem daljinskega vodenja, najprej iz RTP Podlog, leta 1987 pa tudi iz OCV DEM. 35 kV del pa je daljinsko voden iz DCV Elektro Celje.

Leta 1997 so bile zaradi dotrajnosti starih naprav instalirane nove naprave za sistem brezprekinitvenega napajanja RTP, z vgradnjo dvojnih novih usmernikov 220 kV in 48 V ter pripadajočih AKU baterij 220 V in razsmerniškega sistema.

Čeprav je bilo v zgodovini Laško velikokrat poplavljeno, pa je hudourniška reka Savinja prizadela najhujše uničenje v RTP Laško leta 1990, ko je bila gladina vode na vhodu v RTP visoka 71 cm. Še huje je bilo leta 1998, saj je še za 20 centimetrov višja Savinja povzročila pravo opustošenje v RTP. Slednja je bila nato leta 1999 obnovljena. Vse betonske odvodne portale so zamenjali z jeklenimi ter gradbeno uredili novo daljnovodno polje 110 kV Trbovlje. Sedanje podobo pa je RTP Laško dobila v letih 2002/2003, z zamenjavo betonskih zbiralničnih portalov z jeklenimi. Ob tem so bile zamenjane tudi 110 kV zbiralke in podaljšane v novo RTP 110/20 kV Laško DES, ki je bila spomladi letos dokončno vključena v elektroenergetski sistem Slovenije. Sledil bo dokončni prehod s 35 kV na 20 kV napetostni nivo na območju Laškega. Leta 2002 so opravili tudi delni prehod daljinskega vodenja RTP Laško s CV DEM na OCV Beričevo, dokončali pa so ga letos spomladi.

Tudi bučno hrumenje motorjev avto-motornih oldtimerjev ob odhodu ni vznemirilo spokojnosti RTP 110/35 kV Laško, ki bo za vselej z zlatimi črkami zapisana v zgodovino elektroprenosne dejavnosti v Sloveniji.

*Srečko Lesjak*

# ELEKTRIFIKACIJA BLEDA (2)

*Od 25. avgusta do 4. septembra 1913 je potekala komisijska obravnava oziroma komisijski obhod tokovodov iz elektrarne na Završnici za daljnovod Jesenice-Hrušica, Bled-Gorje in proti Brezjam ter gradnje krajevnih omrežij.*

**P**odrobnosti so bile razvidne iz načrtov, ki so bili na vpogled pri podpisnem c. kr. okrajnem glavarstvu v navadnih uradnih urah. Med drugim je 27. avgusta 1913 potekal ogled od električne centrale pri vtoku Završnice v Savo čez vasi Breg, Zasip, Muže, Podhom, Spodnje Gorje, Višelnica, Mevkuž, Zgornje Gorje, Poljšica, Grabče, Krnica do konca v Zabrezjah. Osemindvajsetega avgusta 1913 je potekal ogled od odcepa daljnovođa v bližini vasi Muže čez Rečico, Mlino do kolođvora na Bledu, odtok po obrežju Blejskega jezera na strani blejskega gradu do vasi Bled in naprej do deželne ceste, ki vodi v Lesce. Devetindvajsetega avgusta 1913 je potekala terenska obravnava od deželne ceste, ki vodi v Lesce čez vasi Želeče, Mlino do konca tokovoda na obrežju jezera. Tridesetega avgusta 1913 se je nadaljevala in končala obravnava glede tokovodov v ožji okolici Blejskega jezera. K obravnavi so bili vabljeni vsi udeleženci s pristavkom, da so morali morebitne ugovore podati najpozneje pri komisijski obravnavi »na dotični dan«, ko so prišli v poštev morebitni ugovori.

## *Razsodba in gradnja daljnovodov in omrežij, 1914*

Deželni odbor vojvodne Kranjske je z dopisom 13. maja 1913, št. 9540, pri C. kr. okrajnem glavarstvu v Radovljici vložil načrt za napravo električnih daljnovodov, ki se bodo zvezali z deželno elektrarno ob Završnici pri Žirovnici.

Po potrebnih poizvedbah in presodbah se je z uradnim razglasom z dne 4. avgusta 1913, št. 13.296, razpisala komisijska obravnava. Nanjo so povabili znane mejaše in oblastnike. Pri tem je treba omeniti, da je deželni odbor v dopisu izrecno omenil, da so prizadeti zasebni udeleženci že dali svoje privoljenje k zahtevani uporabi tujege zemljišča v ta namen. V tiskani razsodbi z dne 10. marca 1914 so opisani lastninski in tehnični pogoji za gradnjo električnih daljnovodov in krajevnih omrežij s stališča javne varnosti, cestne uprave, C. kr. poštna in brzojavna uprava in s stališča državne železniške uprave.

## *Kranjske deželne elektrarne, 1913*

Za izvedbo elektrifikacije je Deželni odbor ustanovil svoje lastno državno podjetje z imenom Kranjske deželne elektrarne (KDE). Ob ustanovitvi so KDE imele v svoji lasti le HE Završnica z instalirano močjo 2 x 1250 kVA, kar je bilo manj kot elektrarne Kranjske industrijske družbe. Ob ustanovitvi KDE je bil z večjim partnerjem, to je s KID, dosežen sporazum, da KID v celoti izrablja le reko Radovno; odpovedati pa se je moral Savi od Jesenic navzdol.

Osmega novembra 1913 je Kranjski deželni odbor ločil svojo upravo od nastajajočega podjetja in zanj najel posojilo. Petindvajsetega avgusta 1915 je bilo podjetje postavljeno na trgovsko podlago in protokolirano pod imenom Kranjske deželne elektrarne.

## *Prva javna elektrarna Završnica, 1914/1915*

Gradbena dela na elektrarni Završnica so opravljali večinoma domačini, opremo pa so dobili pri številnih deželah monarhije in tudi v Ljubljani. Hkrati so gradili tudi daljnovod do Bleda, Jesenic in Brezij. Gradnja te elektrarne je bila zelo zahtevna, zato je bilo med strokovnimi krogi veliko zanimanja.

Prvi agregat v HE Završnica je začel poskusno obratovati decembra 1914 in je v začetku dajal tok za razsvetljavo gradbišča in za črpalke. Petindvajsetega februarja 1915 je prvič stekel tok v električne daljnovode iz hidroelektrarne Završnica pri Žirovnici. »Završnica teče. Prva Kranjska deželna elektrarna v obratu. Turbine se vrte, stroji delujejo in luč se je zasvetila. Zdrav razum je tudi v ljudstvu premagal moč zlobe in nevednosti,« je poročal časopis Slovenec. Drugi agregat je začel obaratovati šele sredi avgusta leta 1915, ker jim je pri transportu zdrknul generatorjev rotor po bregu 70 metrov globoko. Elektrarna je imela vgrajena dva agregata. Turbini sistema Pelton z močjo 1.700 KM sta izrabljali 150-metrski padec in pretok 1 m<sup>3</sup>/sekundo. Turbini in pripadajoča regulatorja je izdelala ljubljanska strojna tovarna Tonnies, predhodnica današnjega Litostroja.

Vsaka turbina poganja neposredno generator 1.250 kVA, z napetostjo 10 kV, 500 obratov/min. Preskrbela ju je dunajska AEG. To podjetje je poslalo tudi drugo električno opremo elektrarne, kakor tudi opremo za prve podeželske transformatorske postaje. Nekaj manjših suhih transformatorjev je priskrbel ljubljanska tovarna Žabkar. Konstruiral jih je priznani strokovnjak dr. Milan Vidmar. Ko je elektrarna začela

obratovati, bi si morala po takratni zakonodaji pridobiti še koncesijo za obratovanje. Ker so bile vložene pritožbe proti podelitvi koncesije, je vse kazalo, da bo morala svoje obratovanje ustaviti. Zadnjo besedo je izreklo avstrijsko vojno ministrstvo, ki je zahtevalo, da elektrarna obratuje in daje tok tovarni elektrod na Blejski Dobravi. Te so bile za armado, ki se je tedaj vojskovala na mnogih frontah, nadvse pomembne. Elektrarna je začela pošiljati energijo v daljnovode, ko je z vso silo divjala prva svetovna vojna. Ta je seveda močno zavrla nadaljnjo elektrifikacijo. Tako je manjkalo materiala, predvsem pa tudi kvalificiranega kadra.

### ***Devetdeset let od začetka prve javne elektrifikacije***

Daljnovodi z napetostjo 10 kV so se začeli graditi že leta 1914, in sicer je bil prvi daljnovod zgrajen do Bleda z odcepi v Gorje in Zasip. Leta 1915 je bil zgrajen daljnovod do Jesenic, leta 1916 pa so nadaljevali gradnjo v smeri proti Brezjam in priključili nove transformatorske postaje na Bledu. Z zgraditvijo daljnovodov in omrežja je stekla javna elektrifikacija v širšem obsegu v zgornjem delu Gorenjske. Obsegala je kraje od elektrarne Završnica do Jesenic oziroma od Hrušice do Radovljice in Brezij ter do Bleda in Gorij s približno 50 kilometrov daljnovodov 10 kV, 35 transformatorskih postaj in 50 kilometrov krajevnega omrežja za okrog 20 vasi, med njimi tudi za Bled. To so bili prvi naši kraji, ki so bili elektrificirani iz javnega omrežja, dogodek pa pomeni začetek splošne elektrifikacije na Gorenjskem. Cena električne energije je bila od začetka obratovanja do leta 1918 po 0,75 krone za kWh na števec, pavšalno pa za 10-svečno žarnico 0,75 krone na mesec, za 25-svečno 1,88 krone in za 50-svečno 3,76 krone. Za obrtne storitve pa je bila cena 0,38 Krone za kWh. Ker je bil odjem še majhen, so bili tudi dohodki temu primerni, saj so v prvem polletju leta 1916 dobili za prodano električno energijo le 24.800,38 kron.

### ***Začetek telekomunikacij v elektrogospodarstvu***

Za nemoteno obratovanje pri oskrbovanju Bleda in tovarne

elektrod na Blejski Dobravi je bil speljan do teh transformatorskih postaj telefon. Po isti trasi kot 10 kV daljnovod Završnica-Bled in tovarne elektrod na Blejski Dobravi je bil do teh transformatorskih postaj speljan telefon z bakrenim vodnikom prereza 10 mm<sup>2</sup>. Telefon do Bleda je deloval še po letu 1945. Potem so ga odstranili in žico porabili za druge namene. Telefonsko zvezo lahko štejemo tudi za začetek telekomunikacij v elektrogospodarstvu. Petindvajsetega avgusta 1915 je bilo podjetje postavljeno na trgovsko podlago in protokolirano pod imenom Kranjske deželne elektrarne.

### ***Električna luč na Bledu***

Na Bledu so tako dobili električno luč in pravico do javne razsvetljave 22. marca 1915 - izvedli pa so odcep na Zasip, Gorje in Jesenice. Dela so sklenili do konca leta. Takrat so napeljali elektriko v Zdraviliški dom - končno pa so bile odstranjene petrolejke z blejskih cest. Do tedaj so se morali zadovoljiti s petrolejkami, za katere pa so skrbno skrbeli - posebno za prižiganje in nabavo petroleja.

### ***Elektrika v Podhomu***

»Leta 1915 smo v Podhodu dobili elektriko. Električna napeljava je bila iz Završnice. Predstavnik te elektrarne, inž. Sernec - direktor elektrarne v Završnici - je hodil med našega ata in Marolta glede električne napeljave. Ko smo leta 1915 pri nas in pri Maroltu napeljali elektriko, smo uporabljali tudi že 15 in 20 »svečne« žarnice. Račun za elektriko je bil odvisen od žarnic. Davek, pri elektriki je bil na žarnico, nič ni bilo števec. Naš ata je prvi kupil električni motor. Marolt ga ni takoj hotel, najbrž si je mislil: »Najbolje, da ga prvi kupi Špan, potem bo pa videl, kako bo!« Ko je videl, da se je pri nas obneslo, je sam kupil ravno takega. To je bil motor znamke Siemens, ki še danes brez problemov žene žago. Naš ima 4,5 kW, 5 KS ter je še danes veliko v obratovanju. Tega je še moj »oča kupu«. Inž. Sernec ga je uštimov, da ga je kupu. Tu nakoli ga je imel pa najprej Korošec iz Rečice. Tja ga je naš ata gledat hodil ter si ga tudi sposodil, da je videl, kako gre na sla-



Foto arhiv Drago Papler

moreznico ter ga preizkusil. Na slamoreznici smo imeli veliko kolo, spomnim se, kako je jermen večkrat »dol padu«. Potem pa se je elektrika počasi razširila tudi med ostale hiše v vasi. «

Tako je o pomembni pridobitvi za Podhom pripovedoval **Španov Jakob**. Kako je bilo s to zadevo na Gabercu, Grabnu in v Vintgarju, mi je povedala **Belejeva Johanca**.

»Elektrika je najprej prihajala v manjših količinah. Hiše na Gabercu, Grabnu ali Vintgarju, kot je naša (Belejeva), Kovarjova ali Gaberčnikova, ki so bile bolj primitivne hiše, so imele največ po tri žarnice. V hlevu jo ni bilo, bila je v »hiši«, pa v kamri, pa v kakšni ta črni kuhinji ali pa je iz veže potegnjena v kuhinjo. Spomnim se, da je bila elektrika za plačat povšal. Plačali smo 15 dinarjev, na koliko časa je pobiral, pa ne vem. Povšal smo plačevali nekako 36 let, potem so šele naredili malo bolj »ornk mrežo«. «

Omenimo pa še tole zanimivost, ki naj bi bila resnična. Železniški uslužbenec na postaji Bled-jezero je leta 1915 postavil ob potoku posebno napravo za pridobivanje elektrike. Leta 1917 se mu je naprava vžgala in pogorela mu je še hiša. Tako pripoveduje Joža Burja, mlinar na Rečici. Hiše ni več, ostala pa je primerna lokacija za poznejši čas.

Nadaljnja dela pri elektrifikaciji pa je docela zavrla vojna, in to za dolga leta, saj se je še precej let po končani vojni nadaljevala gradnja daljnovodov proti Kranju, Kranjski Gori in elektrifikacije Bohinja iz elektrarne Savica. Šele po prvi svetovni vojni je bila napeljana elektrika na blejsko pokopališče in v spodnje vasi Ribno, Selo, Bodešče in Koritno.

(Nadaljevanje prihodnjič)

**Drago Papler**

*HE Gorje je zgradila leta 1906 Kranjska industrijska družba z Jesenic.*

# POLETJE NA KOLESU

*Domala vsako poletje smo to rubriko namenili vročini in nasvetom, kako se ubraniti pred nevarnimi sončnimi žarki. Tokrat bi takšni nasveti izzveneli kot neposrečena šala, zato se bomo raje posvetili kolesarjenju, dejavnosti, ki je med Slovenci vse bolj priljubljena, obenem pa bo letos verjetno marsikomu popestrila vremensko sicer ne preveč prijazne počitnice.*

**K**olesarjenje je šport, ki ima pozitivne učinke predvsem za srce in krvni obtok, toda pod pogojem, da je vadba redna, po udarja dr. Boris Sila na spletnih straneh med.over.net. Srce se namreč postopoma prilagaja na večje napore in deluje čedalje bolj gospodarno, obenem pa dobiva organizem več kisika, saj je dihanje poglobljeno. K boljšemu krvnemu obtoku prispeva delo mišic na nogah, ki pomagajo s pritiskanjem na gonilke črpati kri iz spodnjih delov telesa proti srcu. Nožne mišice torej sodelujejo pri obtoku kot črpalke, ki pospešujejo pretakanje venske krvi.

## *Najprej se je treba ogreti*

Kolesarjenje je torej najbolj učinkovito, če je redno, obenem pa je priporočljivo tudi, da se pred začetkom poganjanja pedal dobro ogrejemo. S pravilnim in uspešnim ogrevanjem bomo imeli od kolesarjenja veliko več, je prepričan dr. Boris Sila. Velikokrat zadostuje že počasno kolesarjenje, ki traja približno deset minut - ravno toliko, da se oznojimo in začnemo globoko dihati. A vendarle je poleg tega dobro narediti nekaj razteznih vaj. Najbolje je, da še pred vožnjo raztegujemo noge, roke, ramenski obroč s tilnikom in hrbet, saj se med kolesarjenjem le redko kdo rad ustavlja.

Podobno kot ogrevanje, je nujno tudi umirjanje, saj lahko z nenadno prekinitvijo dejavnosti telesu škodimo. Zato vozimo zadnjih deset minut bolj umirjeno, brez navora, da se srce počasi umiri. Temu naj sledi raztezanje.

## *Napotki za začetnike*

Telesu je treba prisluhniti tudi med samo vožnjo in prilagoditi intenzivnost kolesarjenja sposobnostim. Najbolj zanesljiv kazalec, koliko zmoremo in kako hitro lahko poganjamo pedala, je srčni utrip. Ker je kolesarjenje tipična aerobna dejavnost, naj bo utrip pri začetnikih med 50 in 70 odstotki največjega srčnega utripa ali MP, po večmesečnem rednem treningu pa se lahko povzpne na 85 odstotkov. MP izračunamo tako, da od vrednosti 220 odštejemo leta starosti. Za 50-letnika je torej največji pulz 170, kar pomeni, da lahko začetnik s takšno starostjo kolesari z utripom med 85 in 119, izurjeni kolesar pa s 144 udarci srca na minuto.

Poleg tega priporoča dr. Sila začetnikom, naj se čim hitreje naučijo vrteti gonilke z 80 obrati na minuto, potem pa se s treningom počasi približajo optimalni hitrosti 90 obratov na minuto.

Pa še primer treninga za začetnike. Prvi dan vozimo pol ure z intenzivnostjo do 60 odstotkov MP; držimo se ravninske ceste in vrti-

*Kolesarjenje je primerno predvsem za rekreativne športnike, ki zaradi težav s sklepi ali težo ne morejo sodelovati pri športih, kot so nogomet, tenis, košarka ... Noge, zlasti nožni sklepi, so namreč na kolesu v sedečem položaju in razbremenjeni. Pri obolenjih gibalnega aparata je priporočljivo še plavanje in druge aktivnosti v vodi, saj telo v tem primeru lebdi.*

mo gonilke tudi pri spustih. Drugi dan počivamo, tretji dan pa kolesarimo od 30 do 40 minut, prav tako z intenzivnostjo približno 60 odstotkov MP. Cesta naj bo tudi tokrat ravninska in hitrost vrtenja pedal enakomerna. Četrty dan kolesarimo 40 minut na stopnji 60 odstotkov MP, vendar tokrat vključimo triminutna obdobja s srčnim utripom do 70 odstotkov MP z vsaj pet minut dolgimi odmori. Vozimo po ravninsko razgibani cesti. Peti dan počivamo, šestega pa spet sedemo na kolo in poganjamo pedala pol ure pri obremenitvi med 50 in 70 odstotki MP. Izberemo cesto z dvema ali tremi vzpetinami, na katerih bomo približno dve minuti vozili stoje. Na vrhu naj pulz doseže približno 70 odstotkov MP, spustimo pa se z obremenitvijo 50 odstotkov največjega srčnega utripa. Sedmi dan je ponovno namenjen počitku.

Kolesarjenje je torej zdravo, če se ga lotimo pravilno in ne obremenjujemo pretirano telesa. Kajpak je treba poskrbeti tudi za varnost in dobro počutje - slednje uredimo s primerno opremo, pri prvem pa je treba poznati pravila gibanja v prometu in v skupini, če ne kolesarimo sami.

**Simona Bandur**

*Povzeto po <http://med.over.net>*

# RIGLJICA IN RUŠICA

*Napovedi vremenarjev o spremenljivem vremenu niso zanesljivo jamstvo za celodnevne ture. A kaj hočemo, čas je že za »ta prave« ture! Za oporo vzamem Miheličev opis in pot pod noge!*



Foto Zoran Gaborovič

**P**ogled iz Gozda Martuljka pokaže še veliko snega na severnih pobočjih Martuljkove skupine. Tam, kamor se odpravljam, pa ni nič več belega, razen belih plošč, poleg strmih stolpov in stebrov ter ostrih škrbnin, nad katerimi valovi modro nebo. Čez strmi odsek se vzpnem na uravnavo, kjer vodi široka pot. Tu hodijo proti krnici Za Akom, pa tudi k bližnjemu »Ingotu« na planini Jaseenje, kjer se da okrepčati. Kmalu zavijem desno. Še pred kratkim je bil tu komaj viden odcep, danes pa je široka traktorska vlaka. Speljana je uro hoje navzgor visoko v gozdove. Za popotnika kot sem sam, pomeni umazano, blatno pot, ki ni nič prijetna za hojo, pa še izgubiš se, če ne poznaš začetka »povožene« stezice. Jaz ga poznam, vendar se v labirintu vlak spet lovim. Tokrat pa »zabluzim« še posebej, tako da stezico ujamem šele visoko v ruševju. Končno pogled seže nad gozd. Levo se odkrije krnica Pod Srcem, nad mano je ruševnata stena Rušice oziroma njenega predvrha, blizu je začetek prečne poti Planica-Pokljuka. »Moja« stezica zavije desno prečno okoli Kurjega vrha, sam pa jo mahnem levo proti gruščnati krnici pod steno Rigljice. Od tu le slutim prehode visoko zgoraj na grebenu, kjer naj bi vodil pristop na vrh. Tam je polno stolpov in škr-

bin. Prisopiham na sedelce pod Kurjim vrhom, kjer si pripravim tehnično opremo. Vreme je v redu, čeprav sopara ne obeta nič dobrega. Poseka vodi med gostim ruševjem in omogoča eleganten prehod, kjer bi se sicer zaplezal med zeleno nadlogo. V loku z desne v levo pridem v skalnati del. Pred mano je prva »stenica« Rigljice. Zdaj gre zares!

Cez krušljivi del se vzpnem do prečne police, z nje pa naravnost strmo navzgor. Oprimki in stopi so dobri in že stojim na grebenu. Do vrha me čaka globoka škrbina in najzahtevnejši skalni del. Do škrbine priplezam v loku po skrotju. Opis pravi navzgor, radovednost pa me vodi desno okoli. Tu je prav zanimivo in lažje, čeprav je vmes gladka plošča, kjer pa so dobri oprimki. Po polički prečim v desno in že sem v »podrtiji«. To me spominja na Široko in Luknjo peč - čudno, da ni Rigljica imenovana Rigljica peč ali Riglja peč. Vrh je prostran in je zanimiva kombinacija skalnatih blokov in razbitih skal, ki so posledica delovanja strel. Prav na najvišji točki je vpisna knjiga. Redko kje je tako malo število vpisanih, letos sta samo dva. Sestopim v bližnjo škrbino in jo mahnem še na sosednjo Rušico. V desetih minutah sem gor. Takrat se naenkrat stemni. Začnejo padati prve kaplje. Hitro dol, tu ni ravno primeren kraj za

nevihto! Preden pridem do prvega »abzajla« (mesto, urejeno za spust po vrvi), sem že moker. Nadaljevanje ni nič več prijazno - v vetru in mrazu se po vrvi spuščam vse do ruševnatega dela. Na srečo je samo padalo, nič grmelo. Če bi tudi to, ne vem, kako bi jo odnesel, saj varnega mesta ob grebenu ni. V sestopu se končno segrejem, ko pridem v dolino, pa sem že skoraj suh! Seveda sem ubiral vse do izhodišča prijazne stezice, čeprav sem naredil manjši krog - pot je le lepša kot pa blatna vlaka. Kaj je najlepše na tej turi? Divjina martuljskega sveta. Nekaj je bilo že med hojo, večina pa zaradi hitenja prihaja šele za mano...

**INFO:** Pristop na Rigljico in sosednjo Rigljico je zelo zahtevno brezpotje, v zgornjem delu 100 metrov plezanja II. stopnje težavnosti. Trije urejeni spusti po vrvi, enkrat korenine ruševja. Skala je mestoma dobra, pa tudi zelo krušljiva. Tu in tam izpostavljeno. Opis v vodniku: Tine Mihelič, Julijske Alpe, Severni pristopi (Sidarta). Kratko mesto z oceno plezanja III je mogoče obiti po desni (II-III). Časi: vzpon 5-6 ur, sestop 4-5 ur. Zemljevid: Kranjska Gora 1 : 30.000.

*Vladimir Habjan*



| NAS<br>STIK                               | DE(Z)<br>BRITAN.<br>GLASBENIK<br>(STEVE) | ▽                                          | ▽                                             | ARHITEKT<br>RAVNIKAR                  | AM. FILM.<br>IGRALEC<br>COSTNER            | IRIDIJ                                |                                             |                                            |                                         |                                          |         |                                           |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|---------|-------------------------------------------|
| PREBI-<br>VALCI<br>PRLEKIJE               |                                          |                                            |                                               |                                       |                                            |                                       |                                             |                                            |                                         |                                          |         |                                           |
| NEMSKI<br>NACIST.<br>ADMIRAL<br>(ERICH)   |                                          |                                            |                                               |                                       |                                            |                                       |                                             |                                            |                                         |                                          |         |                                           |
| SRBSKI<br>SAHIST<br>(BORA)                |                                          |                                            |                                               |                                       |                                            | ROČNA<br>LUKNJČ.<br>VEZENINA,<br>AZUR | DOMAČA<br>OBLIKA<br>IMENA<br>IGNAC          | ANJA<br>ZAVADLAV                           | ▽                                       | ▽                                        | PRESTOL | IME ZA<br>PETERO<br>MOJZESO-<br>VIH KNJIG |
| ESTONEC                                   |                                          |                                            |                                               | PLAVALEC<br>THORPE<br>FINSKO<br>MESTO |                                            |                                       |                                             | NEKD.<br>CARINSKI<br>IN TRGOV.<br>SPORAZUM |                                         |                                          |         |                                           |
| LEPO<br>IZDELAN<br>ZABOJ S<br>POKROVOM    |                                          |                                            |                                               |                                       |                                            |                                       |                                             | FIN. ARH.<br>SAARINEN<br>GORA V<br>GRČIJI  |                                         |                                          |         |                                           |
| MOŠTVO,<br>EKIPA                          |                                          |                                            |                                               |                                       | IR. PEVKA<br>(SENEAD)<br>GOZDNI<br>DELAVEC |                                       |                                             |                                            |                                         |                                          |         |                                           |
| risba<br>KIH                              | OTOŽNOST,<br>MELAN-<br>HOLIJA            | GOSTEJŠA<br>OBARA<br>KDOR VODI<br>EVIDENCO |                                               |                                       |                                            |                                       | GLD.<br>ODER, PRI-<br>ZORISCE               |                                            |                                         |                                          |         |                                           |
| SVETO-<br>VALEC<br>MLADEGA<br>ČLOVEKA     |                                          |                                            |                                               |                                       |                                            |                                       | ANG. PLEM.<br>NASLOV<br>STENSKA<br>PREPROGA |                                            |                                         |                                          | EDAMEC  | NEKD.<br>JAPON.<br>POLITIK<br>(KAKUEI)    |
| LICE,<br>SPREDNJA<br>STRAN<br>KOVANCA     |                                          |                                            |                                               |                                       |                                            | GOROVJE<br>NA PELO-<br>PONEZU<br>RUŠA |                                             |                                            |                                         |                                          |         |                                           |
| LITIJ                                     |                                          |                                            | IT. REKA,<br>PRITOK<br>PADA<br>ANČICA         |                                       |                                            |                                       |                                             | VERDIJE-<br>VA OPERA                       |                                         |                                          |         |                                           |
| SLAVILNA<br>PESEM,<br>HVALNICA            |                                          |                                            |                                               | FR.-NEM.<br>KIPAR<br>REKA V<br>ŠVICI  |                                            |                                       |                                             | BILJARDNA<br>PALICA                        | PEVEC<br>PLESTE-<br>NJAK                |                                          |         |                                           |
| BOGAT<br>ČLOVEK<br>(ZASTAR.)              |                                          |                                            |                                               |                                       |                                            |                                       |                                             |                                            | BABICA<br>IZRAZ<br>VESELJA<br>NA OBRAZU |                                          |         |                                           |
| ANGLESKA<br>UTEŽNA<br>MERA                |                                          |                                            |                                               |                                       | ZAREČI<br>DELČEK<br>SNOVI                  | SANJE<br>PODOČNIK<br>PRI<br>ZVEREH    |                                             |                                            |                                         | S(R)K<br>ZIMBABV.<br>POLITIK<br>(JOSHUA) |         |                                           |
| IGRA V<br>ŠTIRIH<br>DEJANJIH              |                                          |                                            |                                               |                                       |                                            |                                       |                                             |                                            |                                         |                                          |         |                                           |
| NIKEIJ                                    |                                          |                                            | PRIPADNIK<br>RUS. KMEČ.<br>STRANKE<br>PRODNIK |                                       |                                            |                                       |                                             | NORDIJ.<br>IME ZA<br>SMUČI                 |                                         |                                          |         | RASTLIN.<br>BODICA                        |
| ATA                                       |                                          |                                            |                                               | TEKOČINA<br>V ŽILAH<br>UROŠ<br>VAGAJA |                                            |                                       |                                             | PROMETNI<br>OBJEKT                         |                                         |                                          |         |                                           |
| STRAŽAR<br>JAPONSKE<br>CESARSKE<br>PALAČE |                                          |                                            |                                               |                                       |                                            |                                       |                                             | FILMSKI<br>REŽISER<br>KUSTURICA            |                                         |                                          |         |                                           |
| SLABA<br>TRAVA                            |                                          |                                            |                                               |                                       |                                            |                                       |                                             | RT NA<br>OGNJENI<br>ZEMLJI<br>(J. AMER.)   |                                         |                                          |         |                                           |

Poletje je tu in z njim tudi poletna nagradna križanka, za katero smo pripravili pet lepih nagrad. Za zdaj naj ostanejo še skrivnost, zaupamo vam le to, da so dve med njimi prispevala Krkina zdravilišča, zato se še posebej spleta potruditi. Rešitve s pripisom nagradna križanka pričakujemo na naslov uredništva najpozneje do 16. septembra.



## REŠITVE USTVARJAJO VREDNOST

- ▶ Transportna omrežja
- ▶ Klasična podatkovna omrežja za ponudnike storitev
- ▶ Klasična omrežja za infrastrukturna podjetja
- ▶ NGN omrežja za ponudnike storitev
- ▶ NGN omrežja za infrastrukturna podjetja
- ▶ Sistem vodenja omrežij
- ▶ Pasivna infrastruktura zgradb
- ▶ Napredna omrežja LAN
- ▶ Centralni intranet
- ▶ Razpršeni intranet
- ▶ Sistem telefonije IP za mala podjetja
- ▶ Sistem telefonije IP za srednja in velika podjetja
- ▶ Sistem storitev popolne podpore



Za več informacij obiščite [www.smart-com.si](http://www.smart-com.si)

Smart Com d.o.o., Informacijski in komunikacijski sistemi  
Brnčičeva 45, 1001 Ljubljana-Črnuče, T: 01/5611 606, F: 01/5611 571, E-mail: [marketing@smart-com.si](mailto:marketing@smart-com.si)

*Le malo  
je neumnih  
vprašanj,  
veliko  
je neumnih  
odgovorov.*

*Nino Brumen*

