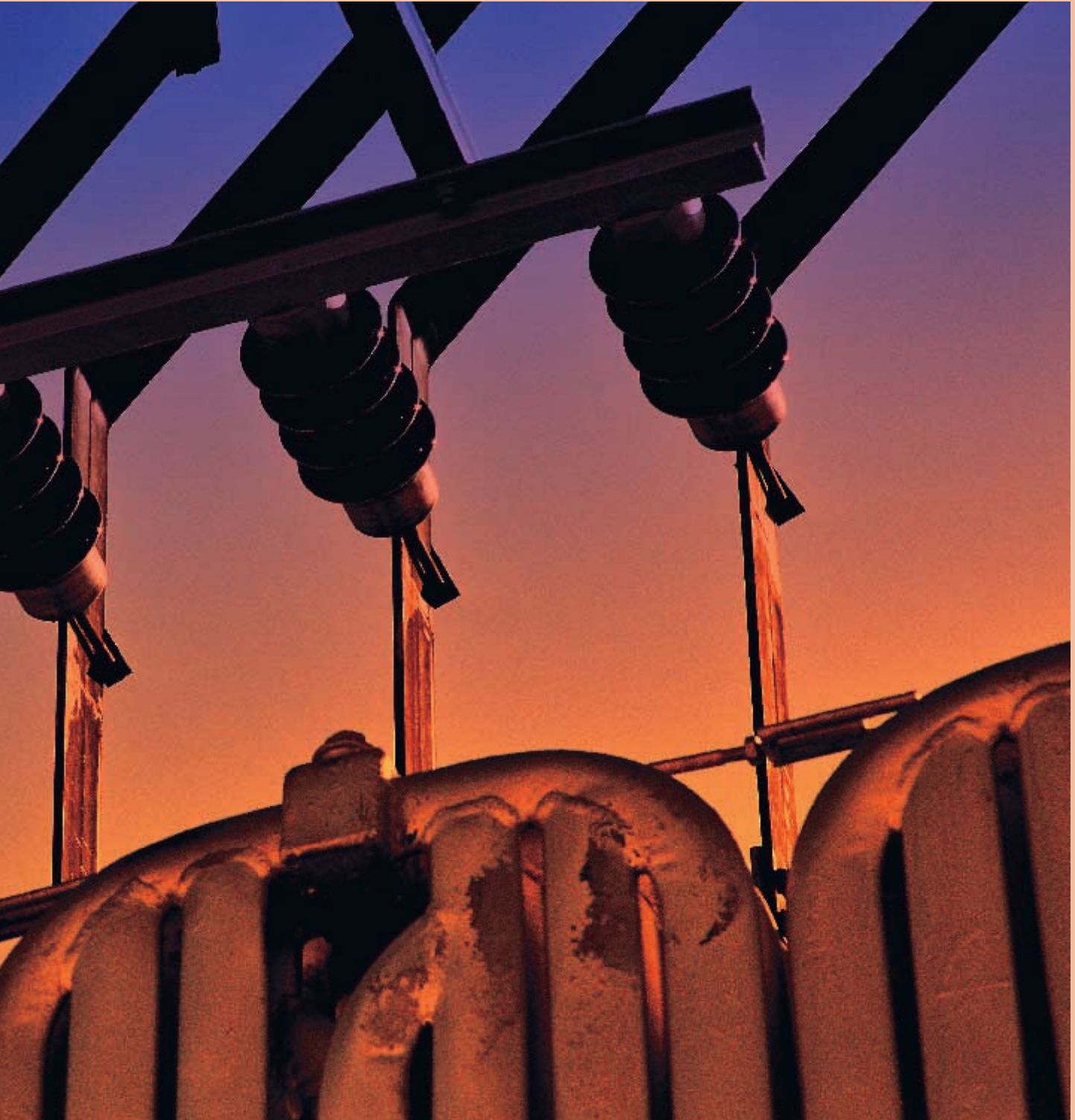


naš **STIK**

glasilo slovenskega elektrogospodarstva / november 2004



*Elektrogospodarstvo med uspešnejšimi
V prihodnje v TE Šoštanj več energentov
Stroka mora pridobiti zaupanje javnosti*



2

2 **Elektrogospodarstvo med uspešnejšimi**

Elektrogospodarstvu se nasmihla nadvse uspešno poslovno leto, saj je večini podjetij uspelo dodatno znižati stroške in iztržiti več, kakor so načrtovali v začetku leta. Trenutni uspehi pa ne bi smeli biti razlog, da bi na elektrogospodarstvo in njegove težave povsem pozabili, saj podjetja čakajo v prihodnje strokovno in finančno zelo zahtevne naloge.



24

24 **V prihodnje v TE Šoštanj več energentov**

Termoelektrarna Šoštanj želi tudi v prihodnje obraniti vodilno mesto v pridobivanju električne energije iz termo virov, zato so si v vodstvu podjetja zastavili ambiciozen razvojni načrt. Ta med drugim predvideva zgraditev dveh plinskih turbin s po 42 MW moči ter nadomestitev dotrajanih prvih treh blokov z novim. Pogodba za dobavo dveh plinskih turbin je že bila podpisana, z načrtovanimi posodobitvami pa bodo zmanjšali tudi negativne vplive na okolje.

28 **Začetek dolge poti za odlagališče NSRAO**

V Ljubljani je bila sredi novembra prostorska konferenca za pripravo državnega lokacijskega načrta za odlagališče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov, s čimer naj bi zastavili prvi korak h končni izbiri primerne kraja. Slovenija je ena redkih držav na svetu, ki še nima znane niti primerne lokacije, čeprav bi omenjeno odlagališče moralo začeti obratovati najpozneje do leta 2013. Prvo ponudbo za strokovno proučitev možnosti postavitve odlagališča na njenem območju je dala občina Dol pri Ljubljani.

30 **V HE Moste hujše težave s primarno opremo**

Stanje v HE Moste je zaradi odlašanja z nujno potrebno obnovo čedalje slabše. Kot je povedal direktor SEL Drago Polak, so se začele uresničevati tiste najbolj črne napovedi, ki jih je podjetje IBE predvidelo že pred leti, ko je projekt prvič zastal. Posledice so najbolj vidne v odpovedovanju več kakor 50 let stare primarne opreme. Bo država vsaj zdaj ustrezno ukrepala?



30

42 **Stroka mora pridobiti zaupanje javnosti**

V prostorih gospodarske zbornice je v začetku novembra potekalo strokovno posvetovanje Cigre po Cigrejju, na katerem so udeleženci letošnje pariške Cigre predstavili najzanimivejše poudarke in ugotovitve iz številnih razprav. Kot je bilo slišati, je bila stroka v času deregulacije in liberalizacije energetskega trga precej zapostavljena, posledice takšnega odnosa pa so bili številni mrki, s katerimi so se lani srečevali po svetu. Skrb zbujajoče je, da se čedalje manj mladih odloča za študij elektrotehnike, pri čemer se zastavlja tudi vprašanje, ali imamo ustrezne izobraževalne programe.

52 **Kupci pričakujejo celovito energetska oskrbo**

Po besedah Bojana Horvata, direktorja Sektorja za trženje v Elektru Maribor, bo koncept lokalnih dobaviteljev imel prej ali slej tudi v Sloveniji pomembno vlogo pri iskanju sinergij med energetskimi in drugimi komunalnimi podjetji. Kupci namreč želijo imeti čim manj neposrednih oziroma dodatnih stroškov pri nakupu električne energije, plina, vode in drugih energentov.



Pasti menjav

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 (TEŠ),
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).

Poštmina plačana
pri pošti 1102 Ljubljana

oglasno trženje ITAK, d.o.o., tel. 041 409 191

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 6.100 izvodov.

Prihodnja številka
Našega stika izide
24. decembra 2004.
Prispevke zanjo lahko
pošljete najpozneje
do 13. decembra 2004.

naslovnica **RP Labore**
foto Dušan Jež

V elektrogospodarstvu državnozborske volitve spremljamo še s posebnim zanimanjem, saj je na žalost doslej večina menjav v vladnem vrhu posledično sprožala tudi plaz korenitih sprememb v naših vrstah. Pa pri tem nimamo v mislih le menjave v vodstvih podjetij in nadzornih svetih, temveč tudi širše, bolj strateške spremembe, kot je denimo selitev energetike po različnih vladnih resorjih. Tako je denimo energetika takoj po osamosvojitvi imela najprej svoje lastno ministrstvo, pozneje bila dodeljena gospodarskemu in pred leti končala pod streho ministrstva za okolje in prostor. Mnenja energetske stroke, torej tistih, o katerih usodi naj bi omenjena ministrstva odločala, v vseh navedenih primerih niso bila kaj dosti upoštevana in ob vsaki od teh menjav je ostal grenak priokus, da je šlo bolj za posledice političnih odločitev in trgovine, in ne tehtnega strokovnega premisleka. Takšno mnenje je potrjevalo tudi neizpodbitno dejstvo, da je energetika z vsako takšno menjavo uradno zgubljalna na pomenu in na koncu pristala v družbi dejavnosti, ki so znotraj pristojnega ministrstva imele večjo besedo kakor ona sama. Verjetno gre takšno ravnanje pripisati tudi temu, da s slovensko energetiko doslej ni bilo večjih težav ter da splošna javnost zanesljivo in kakovostno oskrbo z električno energijo jemlje kot samoumevno, kot neko naravno dobrotno, podobno zraku in vodi, saj si tudi brez električne energije in drugih energentov danes življenja sploh ni več mogoče zamisliti.

Ali povedano z besedami enega od udeležencev nedavnega strokovnega omizja Cigre po Cigreju, energetiki imamo pač to smolo, da naših težav in vloženega truda nihče ne opazi vse dotlej, dokler se ob pritisku na stikalo še vedno prižge luč. Ko te zmanjka, pa je po navadi že veliko prepozno oziroma v trenutku nastane ogromna gospodarska škoda. Zato v premislek ob v javnosti napovedanih ponovnih takšnih in drugačnih menjavah zgolj tole. Energetikom nam je ne nazadnje vseeno, ali smo uvrščeni tudi pod kulturno ministrstvo, saj je energija navzoča ob vsakem koraku našega življenja. Bistveno ob tem je le, da bo minister, pristojen za energetske sektor, zanj znal tudi dejansko poskrbeti in ga odločno strokovno podpreti pri uresničevanju zahtevnih poslovnih ciljev in nalog, ki so mu bile zaupane s sprejemom energetskega zakona in nacionalnega energetskega programa.

ELEKTROGOSPODARSTVO MED USPEŠNEJŠIMI

Sodeč po podatkih, ki so nam jih posredovala elektroenergetska podjetja bo za nami še eno uspešno leto, saj so v večini podjetij presegli sprva načrtovane poslovne rezultate. Opozorilo, da nas trenutni uspeh ne sme uspavati, ostaja v veljavi še naprej, saj nas v energetiki v prihodnjih letih čaka vrsto nujnih in finančno zahtevnih investicij.

Poslovno leto 2004 se počasi bliža h koncu, zato smo se tokrat v podjetja podali z vprašanji o tem, kako ocenjujejo že dosežene rezultate in kakšna so njihova pričakovanja ob koncu leta. Rezultati so vsaj po prvih vtisih spodbudni, doslej pa je elektrogospodarstvo kot celota izpolnilo tudi svoje temeljno poslanstvo, saj so v letu 2004 odjemalci ves čas imeli na voljo dovolj kakovostne električne energije.

Eles in hčere tudi letos uspešne

Po besedah direktorja Elesa mag. Vekoslava Korošca bo Eles tudi poslovno leto 2004 končal nadvse uspešno, saj poslovni kazalci za prvih devet mesecev kažejo na skoraj trikrat večji dobiček od prvotno načrtovanega, spodbudne pa so tudi napovedi za zadnja dva letošnja meseca. Tako lahko že zdaj rečemo, pravi mag. Vekoslav Korošec, da bo Eles letos v celoti izpolnil v začetku leta zastavljeni gospodarski načrt in zastavljene poslovne cilje ter tako poslovno leto končal v družbi najuspešnejših slovenskih podjetij. Zelo dobre so tudi finančne napovedi Elesovih hčerinskih podjetij oziroma tistih, kjer ima Eles večinski kapitalski delež, saj naj bi tudi Eles-Gen, Borzen, Talum in Elektro.Tk poslovno leto končali brez rdečih števil.

Zasluge za Elesove nadvse uspeš-

ne poslovne izide pa gre po mnenju mag. Vekoslava Korošca iskati predvsem v pravočasnih strateških odločitvah pri povezovanju in vključevanju Elesa v organizacijo evropskih sistemskih operaterjev in posredno sprejemu v sistem čezmejnega tarifiranja oziroma CBT mehanizem, saj gre večina letošnjih presežkov prihodka ravno na račun zaračunavanja uporabe prenosnega omrežja pri čezmejnem trgovanju, večjih fizičnih pretokov preko našega omrežja od sprva načrtovanih ter tudi večji realizaciji tranzita električne energije za Hrvaško. Tako se je, poudarja mag. Vekoslav Korošec, naša strateška odločitev, da zagotovimo izpolnitev vseh sicer zelo zahtevnih zakonodajnih in tehničnih pogojev in čim prej vstopimo v organizacijo evropskih sistemskih operaterjev ter tako imenovani mehanizem CBT, pokazala kot ključna za zagotovitev ureničevanja zastavljenih poslovnih ciljev. Samo s prihodki iz omrežnine, ki je zamrznjena že drugo leto, bi namreč bili poslovni cilji močno ogroženi, saj ta v sedanjosti višini ne zagotavlja dovolj sredstev za izpolnitev zahtevnih nalog, ki Eles še čakajo v okviru potrjenega desetletnega razvojnega načrta. Ob tem je treba še povedati, dodaja mag. Vekoslav Korošec, da smo uspešno izpeljali tudi načrte o racionalizaciji poslovanja, v zadnjih letih postop-

no zmanjšali število zaposlenih ter zamejili stroške poslovanja, ki bodo tudi letos ostali v prvotno predvidenih okvirih.

Skratka, lastnik, vodstvo in zaposleni v Elesu so lahko z doseženimi rezultati nadvse zadovoljni, saj je po trditvah mag. Vekoslava Korošca Eles finančno zelo zdravo podjetje, ki mu je v nekaj zadnjih letih uspelo zmanjšati zadolženost na skromna dva odstotka, v nove naložbe nameniti skoraj 24 milijard tolarjev lastnih sredstev in ohraniti strokovne kadre, ki so temelj za izpolnitev že omenjenega zelo zahtevnega dolgoročnega razvojnega načrta.

Vsekakor pa nas navedeni uspehi ne smejo uspavati, saj je, kot že rečeno, pred Elesom finančno in strokovno zelo zahteven program, ki bo v naslednjih letih od vseh zaposlenih terjal maksimalno angažiranost. Prav tako je treba vedeti, da sedanja zamrznitev omrežnine pomeni na leto skoraj milijardo tolarjev prihodkov manj, na drugi strani pa stroški za nakup energije za pokritje izgub pri prenosu in sistemskih storitvah naraščajo, kar pomeni, da se stroškovne škarje vse bolj razpirajo. Dolgoročno takšna strategija torej ni sprejemljiva in o ustrezni višini omrežnine se bomo morali v prihodnje še dogovoriti z državo kot lastnikom in oblikovalcem makroekonomske politike ter agencijo za energijo, ki ocenjuje in posredno oblikuje pogoje poslovanja. Za zdaj pa je Elesu to nesorazmerje med priznanimi in dejanskimi stroški nekako uspelo kompenzirati na račun čezmejnega trgovanja, mednarodnih tranzitov in racionalizacije poslovanja.

Talum za zdaj ostaja pod Elesovim večinskim lastništvom

Eles nadzornemu svetu redno po-

šilja tudi podrobna poročila o poslovanju družb, v katerih ima kapitalski delež, in tudi letošnja poročila govorijo o tem, da vse družbe - Eles Gen, Borzen, Talum in Elektro.Tk - poslujejo dobro ter da bodo poslovno leto 2004 končale z dobičkom. Kaj bo z Elesovimi deleži v posameznih družbah v prihodnje, je odvisno od predvidene reorganizacije prenosnega podjetja, ki naj bi jo izpeljali do prihodnje pomladi, in strateških odločitev lastnika. Za zdaj prodaja Taluma ni predvidena v letu 2005 in potihnile so tudi govorice, da naj bi Talum prešel pod okrilje Holdinga slovenskih elektrarn. Vsekakor pa glede vseh Elesovih družb velja, da jim je bil Eles doslej zelo dobra mati in skušal v vseh vzpostaviti takšne poslovne razmere, da lahko jutri, če bodo pač sprejete takšne odločitve, odidejo tudi na svoje.

Uspešno končanih kar nekaj, odprtih pa še več projektov

V zvezi z uresničevanjem letošnjega Elesovega investicijskega načrta mag. Vekoslav Korošec poudarja, da tudi ta poteka v skladu z načrti in bo do konca leta skoraj v celoti uresničen. Tako je Eles letos končal dograditev 400/110 kV RTP Divača, končal glavni del prenove 110 kV RTP Kidričevo, ki jo bo sklenil prihodnje leto, in postavil temelje za uresničitev nekaterih ključnih prihodnjih naložbenih projektov, kot so sklenitev ljubljanske zanke oziroma zgraditev 110 kV daljnovoda Polje-Beričevo, pa 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško in Cirkovce-Pince (povezava z Madžarsko). V okviru slednjega projekta je predvidena tudi zgraditev 400 kV RTP Cirkovce, intenzivno se pripravljamo na prenovo 110/20 kV RTP Koper, postavitev drugega transformatorja v RTP Krško in RTP Okroglo, v načrtih pa je tudi nova 400 kV povezava z Italijo, in sicer na relaciji Okroglo-Údine. Prav tako smo, pravi mag. Vekoslav Korošec, letos z optičnimi kabli opremili 110 kV daljnovod Beričevo-Grosuplje in Grosuplje-Kočevje ter 440 kV daljnovod na relaciji Divača-Melina (Hrvaška).

Tudi v teh primerih gre za precejšnje naložbe, saj je vrednost



Spodbudno in obvezujoče!

V prejšnjih letih smo ob takih in podobnih priložnostih pisali o rdečih poslovnih številkah, v novejšem času pa je »travnik« na tem področju vendarle prijetno ozelenel. Kot je razvidno iz podatkov elektrogospodarskih podjetij o njihovem poslovanju v devetmesečnem obdobju leta 2004, so ta v veliki večini poslovala zelo uspešno in dosegla celo zavidanja vredne rezultate. V Elesu in njegovih hčerinskih družbah je pglavitni razlog za dobre poslovne rezultate v pravočasnih strateških odločitvah pri vključevanju v organizacijo evropskih sistemskih operaterjev in v sistem čezmejnega tarifiranja. V podjetju TE-TOL so dobiček dosegli predvsem zaradi nižjih stroškov na enoto produkta. V termo in hidroelektrarnah, ki poslujejo v okviru HSE in so skupaj proizvedle za 15 odstotkov več proizvodnje kot v istem obdobju lani, je dober poslovni rezultat posledica boljšega uvoza in nižjih nabavnih cen. Tu so bili uspešni tudi zaradi zmanjšanja stroškov za 2 odstotka nominalno v primerjavi z letom 2003. V termoelektrarni Trbovlje, kjer so zaradi daljšega letnega remonta proizvedli za 2,6 odstotka manj elektrike, kot so jo načrtovali, so dosegli devetmesečne prihodke iz prodaje elektrike na ravni, kot je bila načrtovana v gospodarskem načrtu. V NEK so presegli proizvodni načrt in v letošnjih devetih mesecih zaradi razlike v ceni pri prodaji električne energije dosegli čisti dobiček. Ta je celo večji od poslovnega izzida v celem letu 2003. Sicer pa tudi v elektrodistribuciji tokrat ugotavljajo vrsto dejavnikov, ki so pozitivno vplivali na dobre poslovne rezultate v devetmesečnem obdobju. Ob tem ni odveč ugotovitev, da poslovni uspehi elektrogospodarskih podjetij ne bi smeli uspavati, saj smo pred novimi izzivi na trgu električne energije. Tako naj bi se v prihodnje še bolj spopadli s konkurenčnimi izzivi ter se še bolj prizadevali za racionalizacijo poslovanja, zniževanje stroškov in uresničevanje investicijskih načrtov. Še večjo pozornost naj bi namenili odjemalcem, saj ti od elektrogospodarskih subjektov pričakujejo še kakovostnejšo oskrbo. Skratka, poslovanje elektrogospodarstva naj bo v prihodnje še bolj naravnano na potrebe kupcev električne energije, da bo res v polnosti osmislilo svoje cilje. Nič naj ne bo namenjeno samo sebi. Samo tisto, kar se odpira navzven ima pravo vrednost in lahko preživi tudi dolgoročno.

Miro Jakomin

brez varovalke

teh projektov preseгла 300 milijonov tolarjev. Med pomembnejšimi projekti gre omeniti še naložbe v sistem vodenja in nadzora oziroma v posodobitev sekundarne opreme, pa dolgoročni načrt o gradnji novega centra vodenja na lokaciji zunaj ožjega središča mesta, kar je v skladu z varnostnimi zahtevami in tudi prakso v tujini. Ob vsem naštetem ne smemo pozabiti tudi na številna obnovitvena dela dotrajanih in zastarelih elementov v sistemu, saj bo denimo samo letos Eles za rekonstrukcije namenil 3 milijarde 600 milijonov tolarjev, to je celo več denarja kakor za nove naložbe, ki pa so nujne za zagotovitev nemotenega obratovanja slovenskega elektroenergetskega sistema in zanesljivo oskrbo odjemalcev. Skratka, če povzamemo, leto 2004 se bo v Elesovo zgodovino zagotovo zapisalo kot eno uspešnejših in kot eno tistih, ki bi si jih lahko tudi v prihodnje lahko le še želeli.

V TE-TOL enaka proizvodnja, manj prihodka

V ljubljanski TE-TOL so do konca septembra proizvedli 280 GWh električne energije, kar je za deset odstotkov nad načrtom za to obdobje, 747 GWh toplote, kar je za šest odstotkov nad načrtovanimi količinami, in 83 GWh tehnološke pare, kar pa je prav toliko, kot so predvidevali v devetih mesecih. S proizvodnjo vseh treh produktov so za sedem odstotkov presegli devetmesečni proizvodni načrt. Porabljali so skladno z gospodarskim načrtom, tako da je njihovo tričetrtletno poslovanje pozitivno.

»Zaradi obsežnih remontnih posegov smo računali v tem obdobju na 172-milijonsko izgubo. Dosegli pa smo 65 milijonov dobička, prav zaradi nižjih stroškov na enoto produkta. Do konca leta računamo, da bomo imeli od 250 do 300 milijonov tolarjev dobička,« pojasni *Aleksander Mervar*, direktor TE-TOL.

V primerjavi z istim obdobjem lani so imeli v TE-TOL v prvih letošnjih devetih mesecih za 168 milijonov tolarjev manj prihodka, ker se je znižala odkupna cena za 0,6 tolarja za kWh v primerjavi z letom prej. Zato bo ob koncu leta prihodek za 240 milijonov manjši ob enaki količini proizvedene

električne energije. Če pa primerjamo to z letom 2001, bo letošnji prihodek za približno milijardo in 900 milijonov nižji ob enaki količini proizvedenih kWh. Direktor Mervar računa, da tudi prihodnje leto, ko bodo prvič uvrščeni v družbo kvalificiranih proizvajalcev, ne bo slabše kot letos, bo pa zagotovo težje prodati električno energijo kakor letos.

Vse hčere HSE imajo dobiček, razen TDR

Hidroelektrarne v sklopu HSE so v prvih devetih letošnjih mesecih proizvedle 148 GWh električne energije, termoelektrarne pa 355 GWh več, kakor so načrtovali, tako so skupaj elektrarne HSE proizvedle za 503 GWh ali 10 odstotkov več, kakor so načrtovale, oziroma za 15 odstotkov več kakor v istem lanskem obdobju. Ker pa HSE velik del električne energije tudi uvažja, je pomembno, da so pri uvozu dosegli ugodnejše cene od pričakovanih, kar prispeva k dobremu letošnjemu poslovnemu rezultatu. Čeprav konsolidirane bilance za to obdobje ni, znaša dobiček družb v sklopu HSE okrog 15 milijonov tolarjev. Po besedah *mag. Draga Fabijana* bo podoben, ali pa celo nekoliko višji dobiček tudi ob koncu leta. »Dober poslovni rezultat pa ni samo posledica boljšega uvoza, kot smo pričakovali, in nižjih nabavnih cen, temveč so tudi vse družbe HSE zmanjšale stroške za dva odstotka nominalno na lansko leto, realno pa še več. Vsaka družba je pri tem ubrala svojo pot, nobena izmed njih pa ni dosegla načrtovanih stroškov. Pri tem kaže omeniti, da se je v tem obdobju število zaposlenih zmanjšalo za sedem odstotkov v primerjavi z minulim letom, zmanjšali pa so se tudi stroški vzdrževanja,« pojasni znižanje stroškov direktor HSE in ob tem doda, da se v holdingu zavedajo, da konkurenca in avtomatizacija proizvodnih procesov zahtevajo in narekujejo nadaljnje zniževanje stroškov in še manj zaposlenih.

Za prihodnje leto HSE ponuja cene električne energije, ki so konkurenčne tujim ponudnikom, za kar je treba še zniževati stroške in graditi proizvodne zmogljivosti, ki so konkurenčne. *Mag. Fabijan* pričakuje, da bodo tudi

ob koncu leta vse družbe, ki se ukvarjajo s proizvodnjo električne energije, vključno s Premogovnikom Velenje in TE Šoštanj, ki sta bila kronično v rdečih številkah, sklenile leto pozitivno. Tovarna dušika Ruše pa bo kljub ugodni ceni elektrike, ki jo kupujejo od HSE, končala poslovno leto negativno. Žal tudi prodaja te družbe za zdaj še ni uspela. Pojavljajo se posamezni interesi, ki pa nakup pogojujejo z ugodnostmi. Do nadaljnje usode te družbe se bo morala opredeliti država.

Mesec in pol pred koncem leta v HSE intenzivno delajo na prodaji električne energije za naslednje leto. Z najpomembnejšimi kupci sklepajo pogodbe za dve leti, to je za leto 2005 in 2006 - z distribucijo, velikimi porabniki. Z večino le-teh so jih že sklenili, z nekaterimi pa se še pogajajo. Sočasno pa potekajo pogajanja in sklepanja pogodb za nakupe električne energije na avstrijskem in južnih mejah. »Sodimo, da bosta leti 2005 in 2006 poslovno normalni. Za naslednje leto praktično nismo dvignili cen, za leto 2006 pa minimalno. Računamo, da bomo v naslednjih dveh letih še vedno večino našega pozitivnega rezultata ustvarili na italijanskem trgu, kjer prodajamo električno energijo po bistveno višjih cenah kakor doma. Žal pa so napovedi za leto 2007 in naprej nekoliko bolj tvegane in z vidika današnjega poznavanja tudi manj optimistične. Leta 2007 se bo končalo ugodno dodeljevanje čezmejnih zmogljivosti, domači proizvajalci električne energije pa bodo morali konkurirati na razpisih za te zmogljivosti. Hkrati pričakujemo večje število ponudnikov na domačem trgu. Z vidika države pa bomo še bolj odvisni od uvožene energije, kot smo zdaj, saj poraba narašča bistveno hitreje, kakor smo načrtovali, gradnja novih proizvodnih zmogljivosti in daljnovodov pa bistveno počasneje od predvidevanj,« nič kaj optimistično ne končuje direktor HSE, ki pravi, da so trenutno cene elektrike relativno stabilne in naraščajo iz leta v leto. Iz lanskega leta na letošnje so narasle na borzah za 6 do 7 odstotkov.

TET tretje leto brez izgube
V Trbovljah so do konca septem-

bra proizvedli 431,16 GWh električne energije, kar je za 2,6 odstotka manj, kakor so načrtovali, vzrok za to je zamik letnega remonta. Kot pravi finančna direktorica *Nataša Lipovšek*, so znašali devetmesečni prihodki iz prodaje električne energije v režimu prednostnega dispečiranja, od sistemskih storitev, prodaje na trgu in drugih storitev sedem milijard 752 milijonov tolarjev. To je prav toliko, kot so načrtovali z gospodarskim načrtom za to obdobje. Računajo, da bo tako tudi do konca leta, in predvidevajo, da se bo pozitiven devetmesečni rezultat ponovil tudi čez dva meseca, kar bi pomenilo, da bodo v TE Trbovlje že tretje leto zapored poslovali brez izgube. Pri izdatkih so se držali načrtovanih zneskov, čeprav veliko delajo na racionalizaciji, vendar pa na njihov največji strošek, premog, nimajo vpliva, saj njegovo ceno določa vlada. Tako jim ostanejo in so tudi letos znižali stroške pri vzdrževanju opreme in finančnih odhodkih, kar pomeni, da so se manj zadolževali.

NEK preseгла proizvodni načrt

Kot smo lahko razbrali iz informacije o poslovanju Eles Gena, je NE Krško za slovenski elektroenergetski sistem proizvedla 1.915.003 MWh, kar je za 50.003 MWh ali 2,7 odstotka več, kakor so načrtovali v elektrarni. Zaradi izpada elektrarne 10. avgusta je prišlo do izpada 16.305 MWh. Ker elektrarna posluje po načelu pokrivanja vseh stroškov, ki jih morata pokriti ustanovitelja (Eles Gen in HEP) vsak do polovice, sta ji v prvih devetih mesecih plačala vsak po 10.167.406 tisoč tolarjev, kar pomeni, da je bila MWh iz NEK v devetih mesecih po 5.309,3 tolarjev, kar je za sedem odstotkov manj, kakor so načrtovali, in sicer predvsem zato, ker so nadnačrtovane količine prodali HSE kot opsijske količine po nižji ceni. Iz razlike v ceni, ko jo je dosegel Eles Gen pri prodaji električne energije iz NEK, je ta plačal še v sklad za razgradnjo in odlaganje radioaktivnih odpadkov, in sicer po 462 tolarjev za MWh oziroma 884.731 tisoč tolarjev, kar je nekaj več, kakor so načrtovali, predvsem zaradi večjega obsega dobav elek-

trike iz NEK. Eles Gen je s prodajo elektrike iz NEK dosegel 2.793.575 tisoč tolarjev razlike v ceni, kar je za 540 milijonov več, kakor so načrtovali, kar pomeni, da je njegov čisti dobiček v devetih mesecih za 567 milijonov tolarjev večji, kakor so načrtovali, in za 451 milijonov večji od čiste ga poslovnega izida v vsem lanskem letu. Do konca letošnjega leta računajo, da bo čisti poslovni izid 2.121.843 tisoč tolarjev.

Uspešni poslovni rezultati tudi v elektrodistribuciji

Kot so sporočili iz uprave *Elektra Ljubljana, d. d.*, je podjetje v devetih mesecih leta 2004 poslovalo zelo uspešno, saj je uresničilo pozitivni poslovni rezultat v višini 1,4 milijarde tolarjev. Boljši poslovni rezultati glede na isto lansko obdobje so posledica večje porabe in posledično višje omrežnine, boljšega rezultata pri prodaji električne energije tako tarifnim kot upravičenim odjemalcem oziroma trgovcem, višjih prihodkov od prodaje drugih storitev in izvajanja lastnih investicij, višjih povračil in sofinanciranja objektov ter nižjih finančnih odhodkov. Boljši rezultat pri prodaji tarifnim odjemalcem je posledica dviga tarifnih postavk 1. februarja 2004 za štiri odstotke in višje porabe tarifnih odjemalcev (za 2,3 odstotka), pri prodaji upravičenim odjemalcem in trgovcem pa so rezultati boljši zaradi izboljšanja portfelja kupcev in posledično višjih doseženih povprečnih prodajnih cen. Kljub izboljšanju rezultatov dejavnost dobave električne energije tarifnim odjemalcem še vedno posluje z izgubo, ki je v devetmesečnem obdobju znašala 1,2 milijarde tolarjev. Zaradi prenizke prodajne cene električne energije za tarifne odjemalce tudi prilivi niso omogočali pokrivanja odливov za izvajanje obvezne gospodarske javne službe, zato ima dejavnost precejšnje likvidnostne težave, ki jih podjetje rešuje z zadolževanjem.

V obdobju od januarja do septembra 2004 so skupne potrebe po električni energiji na območju, ki ga z električno energijo oskrbuje Elektro Ljubljana, znašale 2.673,5 GWh. Poraba električne energije je bila na območju Elektra Ljubljana v primerjavi z

istim lanskim obdobjem večja za 3,7 odstotka.

Elektro Ljubljana, d. d., je v omenjenem obdobju prodala 2.541,6 GWh električne energije, to je za 5,8 odstotka manj kakor v istem lanskem obdobju, kar je največ posledica zmanjšanja dejavnosti na področju trgovanja. Celotni nakup električne energije, za prodajo in pokrivanje izgub, je znašal 2.727 GWh električne energije in je bil od uresničnega v istem lanskem obdobju manjši za 4,5 odstotka.

Letni investicijski načrt pretežno že uresničili

Elektro Ljubljana tudi v letu 2004 zagotavlja zanesljivo, stroškovno učinkovito in kakovostno oskrbo odjemalcev z električno energijo z zanesljivim vodenjem in delovanjem omrežja, z izvajanjem meritev kakovosti električne energije, z načrtovano gradnjo in stalnim vzdrževanjem naprav in omrežja.

Za leto 2004 je investicijska gradnja načrtovana v vrednosti 6.462,8 milijona tolarjev. V devetih mesecih leta 2004 so investicijska vlaganja dosegla 4.755,7 milijona tolarjev, kar pomeni 73,6-odstotno uresničitev letnega načrta, v primerjavi z istim lanskim obdobjem pa so bila višja za 34,8 odstotka. V devetmesečnem obdobju leta 2004 so na visokonapetostnem omrežju izvajali dela pri gradnji RTP Ribnica in rekonstrukciji RTP Grosuplje ter pri gradnji RP Fužine, pripravljali pa so tudi rekonstrukcijo RP Privoz in RP BTC. Začeli so tudi gradnjo DCV, ki poteka v skladu s terminskim načrtom. V gradnji je bilo 16 objektov za povezavo posameznih napajalnih območij ali RTP oziroma rekonstrukcije le-teh, ter 212 distribucijskih objektov sredjenapetostnega in nizkonapetostnega nivoja, katerih poglavitna vloga je izboljšanje napetostnih razmer pri odjemalcih električne energije in povečanje razpoložljive moči v določenih točkah distribucijskega omrežja na podlagi izdanih elektroenergetskih soglasij in pogodbenih obveznosti. Še vedno pa pri izvajanju investicij prihaja do zaostankov pri pridobivanju potrebne dokumentacije zaradi težav pri sklepanju služnostnih pogodb in pridobivanju soglasij

za načrtovane objekte. Pregledi in revizije omrežja in naprav so se izvajali v skladu z normativi. Izvajali so se tudi helikopterski pregledi, s katerimi se je izboljšala kakovost pregledov in tako pravočasna odprava napak ob načrtovanih izklopih. V začetku leta jim je dodatno delo in stroške povzročilo močno sneženje, poleti pa neurja.

Poudarek na odjemalcih in do okolja prijazni energiji

Z implementacijo evropske direktive, ki ureja skupna pravila za delovanje notranjega trga z električno energijo v slovenski pravni red, se je trg električne energije prvega julija letos odprl za vse odjemalce električne energije, razen za gospodinjske odjemalce. Od prvega julija ima Elektro Ljubljana tako blizu 18.000 upravičenih odjemalcev s skupno 29.100 merilnimi mesti, poleg preostalih 280.000 gospodinjskih odjemalcev, ki bodo dobili pravico do izbire dobavitelja leta 2007. Za nove upravičene odjemalce je bila izdelana informativna brošura s temeljnimi informacijami o trgu električne energije, o njihovih možnostih izbire ter ponudbi dodatnih storitev, med drugim tudi »Modre energije«, ki je blagovna znamka HSE, razvita v sodelovanju s slovenskimi distribucijskimi podjetji. Modra energija je električna energija, proizvedena izključno iz obnovljivih in do narave prijaznih virov, ki slovenskim odjemalcem prvič omogoča, da sami izberejo oziroma določijo ekološko kakovost in izvor elektrike, ki jo uporabljajo.

Z novo Uredbo o tarifnem sistemu za prodajo električne energije je bil spremenjen tudi tarifni sistem, v skladu s katerim je bilo treba izvesti prilagoditve na vseh segmentih opreme, ki obdelujejo podatke po določilih tarifnega sistema, pospešeno pa so se izvajale tudi zamenjave stikalnih ur z MTK sprejemniki.

Konec maja je Elektro Ljubljana kot prvo slovensko elektrodistribucijsko podjetje prejelo certifikat za ravnanje z okoljem ISO 14001. Čeprav distribucijski elektroenergetski sistem ne sodi med večje onesnaževalce okolja, je podjetje Elektro Ljubljana

uresničilo že številne dejavnosti za neopazno in prijazno vključitev svoje dejavnosti v okolje. Okoljska načela in standardi so vključeni tudi v razvojne programe podjetja, katerih pomemben element je proizvodnja in prodaja električne energije, pridobljene iz do okolja prijaznih in obnovljivih energetskih virov. Elektro Ljubljana trži energijo, proizvedeno v lastnih malih hidroelektrarnah pod lastno blagovno znamko »Zelena energija«. Zelena energija je namenjena vsem gospodinjstvom, ki se zavedajo nevarnosti onesnaževanja okolja in energetske potratnosti ter želijo prispevati k čistemu okolju tudi za prihodnje rodove. Sicer pa so se julija 2004 v Elektru Ljubljana začele tudi dejavnosti v uvajanju sistema vodenja varnosti in na področju zdravja pri delu ter pridobitve certifikata OHSAS 18001.

V znamenju sprememb na trgu električne energije

Po podatkih uprave *Elektra Maribor*, d. d., so leto 2004 zaznamovale spremembe, povezane z nadaljnjim odpiranjem trga po 1. juliju, in bistveno spremenjene vremenske razmere v primerjavi z letom prej. S prilagoditvijo domače zakonodaje smernici 2003/54/EC, spremembo tarifnega sistema in zagotovitvijo prehodnega obdobja do 1. julija 2007 so bili postavljeni novi poslovni okviri tako na nabavni kot tudi na prodajni strani.

Na poslovni rezultat Elektra Maribor so v prvih devetih mesecih leta 2004 z vidika zanesljive, stroškovno učinkovite in kakovostne oskrbe odjemalcev z električno energijo pomembno vplivali naslednji dejavniki: minimalni stroški odstopanj - nižja povprečna nabavna cena, sprememba časov veljavnosti VT in MT, boljše dosežene prodajne cene od načrtovanih in nekoliko večja poraba električne energije UO glede na načrtovano.

Nakup električne energije je v omenjenem obdobju potekal v skladu z gospodarskim načrtom. Dosežena povprečna nabavna cena je nižja od načrtovane, kar je posledica nižjih stroškov odstopanj in nižje povprečne nabavne cene iz Nuklearne elektrarne Krško.

Za potrebe vseh odjemalcev Elektra Maribor in za pokrivanje izgub v distribucijskem omrežju so nabavili 1.541,0 GWh električne energije. Količinsko so letni plan v obdobju od januarja do septembra 2004 uresničili 72,7-odstotno, vrednostno pa 71,8-odstotno.

Prodajne količine so bile glede na načrt v omenjenem obdobju večje za 2,2 odstotka. Zaradi povečanja prodajnih količin in spremenjenih časov veljavnosti VT in MT je večji tudi prihodek od prodaje za 7,2 odstotka ter posledično tudi povprečna prodajna cena za 5,3 odstotka. Zaradi ugodnega odstopanja realiziranih nabavnih cen glede na načrtovane je bistveno večja tudi razlika v ceni, saj so v omenjenem obdobju presegle načrtovano maržo v absolutnem znesku za 119 odstotkov.

Pri komuniciranju z odjemalci so povečali intenzivnost s tematskimi zloženkami, posebnimi izdajami glasila Infotok, tiskovnimi konferencami, informacijami v različnih medijih in neposredno pošto, z namenom čim boljše obveščenosti o spremembah, ki jih čakajo po 1. juliju 2004, ko postanejo vsi odjemalci, razen gospodinjstev, upravičeni odjemalci. Za obdobje sklepanja novih pogodb pa so pripravili posebno izdajo Infotoka, informacije o dodatnih storitvah in nagradno igro.

Pozorno spremljajo kakovost dobave in napetosti

Kakovost dobave električne energije na območju Elektra Maribor je bila v prvih devetih mesecih v skladu z Energetskim zakonom in Uredbo o splošnih pogojih za dobavo in odjem električne energije. V primerjavi z istim obdobjem lani je bila kakovost dobave boljša, predvsem zaradi večje zanesljivosti. Število nenapravnih prekinitev je bilo v tem obdobju za 20 odstotkov manjše kot v istem obdobju leta 2003, predvsem zaradi vremenskih razmer, ki so bile letos, v primerjavi z lanskim letom ugodnejše.

Kakovost napetosti spremljajo s stalnim monitoringom na primopredajnih mestih, na meji med prenosnim in distribucijskim omrežjem, v šestih razdelilnih tran-



sformatorskih postajah 110/20 (10) kV in s periodičnimi meritvami kakovosti napetosti pri odjemalcih v nizkonapetostnih omrežjih ter v transformatorskih postajah SN/0,4 kV. Rezultati kažejo, da je kakovost napetosti na meji s prenosnim omrežjem v skladu z zahtevami standarda SIST EN 50160. Periodičnih meritev so opravili 340, do konca leta pa jih bodo še približno 80. Iz rezultatov je razvidno, da imajo še vedno odjemalce, pri katerih odklon napajalne napetosti ne ustreza zahtevam standarda, poleg tega pa so prisotni tudi flikeri. Na podlagi periodičnih meritev se predvidijo ukrepi za izboljšanje stanja kakovosti napetosti pri odjemalcih.

Kakovost je tesno povezana z investicijskimi vlaganji

Kot je znano, je kakovost dobave električne energije povezana predvsem z ustreznimi investicijskimi vlaganji v elektroenergetsko omrežje, sisteme vodenja in nadzora ter z rednim vzdrževanjem.

Zaradi zastarelosti opreme v Elektru Maribor uresničujejo obnovo obstoječih razdelilnih transformatorskih postaj 110/20 (10) kV: RTP Melje, RTP Ptuj, RTP Murska Sobota, RTP Ruše in RTP Sladki vrh. Obnova obsega zamenjavo primarne in sekundarne opreme ter gradbenih elementov za namestitve aparatov v 110-kilovoltnih in srednje napetostnih stikališčih razdelilnih transformatorskih postaj. Obnova RTP Melje, RTP Ruše in RTP Sladki vrh bodo dokončali leta 2005, obnova RTP Ptuj in RTP Murska Sobota pa bo sklenjena do konca leta 2004. V tem letu bodo končali tudi investicijo v razširitev 20 kV stikališča in zgraditev transformatorskega polja 110 kV TRIV 110/20 kV, 20 MVA v RTP Dobrava.

V srednje napetostnem omrežju so obnovili 35 kilometrov daljnovodov, zgrajenih je 48 novih transformatorskih postaj 10-20/0,4 kV, na novo pa so zgradili oziroma obnovili 85 kilometrov nizkonapetostnih vodov. Vzrok za zgraditev večine transforma-

torskih postaj je izboljšanje slabih napetostnih razmer pri odjemalcih.

Daljinski prenos podatkov iz šestih RTP-jev

Na področju vzpostavitve sistema stalnega monitoringa kakovosti napetosti, na meji med prenosnim in distribucijskim omrežjem, so v Elektru Maribor za potrebe zbiranja podatkov in trajnega nadzora kakovosti napetosti postavili strežnik, na katerega se daljinsko prenašajo podatki iz šestih razdelilnih transformatorskih postaj. Monitoring kakovosti električne energije so razširili s petimi sistemi, ki poleg spremljanja kakovosti napetosti spremljajo tudi potek toka in s tem omogočajo odkrivanje povzročiteljev motenj.

Omenimo tudi, da je v distribucijskem centru vodenja začel obratovati sistem za evidentiranje načrtovanih in nenačrtovanih prekinitev obratovanja visoko in srednje napetostnega omrežja.

Vse poslovne dejavnosti v javnih gospodarskih službah in tudi na področju nereguliranih dejavnosti so se trudili izvajati s čim nižjimi stroški. Tako posebej spremljajo nekatere vrste stroškov po posameznih sektorjih, kot so stroški pisarniškega materiala, stroški reprezentance, kilometrine, porabe goriva in odbiranja števec. Za racionalizacijo poslovanja distribucije v Elektru Maribor potekajo tudi dejavnosti za zmanjšanje števila nadzorništev in združitvev dveh območnih enot distribucije (Maribor mesto in Maribor okolica).

Prizadevanja usmerjena v zadovoljstvo odjemalcev

Na upravi *Elektra Celje*, d. d., so poudarili, da je njihova poglavitna naloga oskrba odjemalcev s kakovostno in zanesljivo električno energijo s čim manjšimi stroški poslovanja in izgubami v omrežju. Ob postavljanju strateških usmeritev družbe so opredelili kakovost kot eno ključnih področij, ki mora povezovati notranje in zunanje odnose. Spremembe organiziranosti, ki jih nalaga energetska zakon, so podjetje izpostavile tržnemu prepihu, v katerem je temeljno vodilo zadovoljstvo odjemalcev električne

energije.

Zadovoljstvo obstoječih odjemalcev se zrcali tudi v ohranjanju tržnega deleža upravičenih odjemalcev in storitev ter v pridobivanju novih. Z nenehnim izboljševanjem obstoječega sistema oskrbe so bila prizadevanja Elektra Celje usmerjena v zadovoljevanje odjemalcev, in to ne glede na to, ali gre za velike upravičene odjemalce, ali gospodinjstva, katerim dobavljajo energijo kot tarifnim odjemalcem. Ta cilj so se trudili doseči s preseganjem odjemalčevih zahtev, stalnim in sistematičnim merjenjem zadovoljstva odjemalcev ter izvajanjem ustreznih korektivnih in preventivnih ukrepov.

Zato si je Elektro Celje v omenjenem obdobju prizadevalo za rast poslovne uspešnosti, stalno rast kakovosti storitev, stalno posodabljanje opreme in za rast zadovoljstva vseh zainteresiranih strani (odjemalcev, zaposlenih, okolja, lastnikov).

Napoved porabe električne energije in koničnih obremenitev do leta 2008 usmerja dejavnost družbe v širitev in posodabljanje omrežja, razdelilnih in transformatorskih postaj, integriranih procesov meritev, zaščite in vodenja, ki z bogatim strokovnim znanjem in izkušnjami zaposlenih zagotavlja obvladovanje sistema ter zanesljiv in gospodaren razvoj.

Poraba električne energije se še naprej povečuje

Tarifni odjemalci na območju Elektra Celje so v prvih devetih mesecih letošnjega leta porabili 480.726 MWh električne energije, v istem obdobju lani pa 470.060 MWh električne energije. Primerjava porabe električne energije tarifnih odjemalcev v prvih devetih mesecih letošnjega leta v primerjavi z istim obdobjem lani kaže 2,26-odstotno rast porabe električne energije, kar kaže, da se povečevanje porabe električne energije iz prejšnjih let nadaljuje.

Prodaja električne energije upravičenim odjemalcem je v prvih devetih mesecih letošnjega leta znašala 671.675 MWh električne energije, v istem obdobju lani pa 767.399 MWh električne energije. Primerjava prodaje električne energije UO v prvih devetih

mesecih letošnjega leta v primerjavi z istim obdobjem lani kaže 12,47-odstotni padec prodaje. Vzrok je v izgubi enega ključnih kupcev.

Posledično se je zmanjšal tudi nakup električne energije za celotno podjetje in je v prvih devetih mesecih letošnjega leta znašal 1.267.819 MWh, v istem obdobju 2003 pa 1.343.794 MWh, kar pomeni 5,65-odstotno znižanje.

Če pa pogledamo, koliko energije je priteklo v distribucijsko območje SODO Elektro Celje, d. d., pa podatki kažejo, da je v obdobju od januarja do septembra 2004 znašala poraba 1.367.627 MWh, kar je 4,46 odstotka več kot v istem obdobju leta 2003, ko je poraba znašala 1.309.218 MWh. Vse to kaže, da je kljub letošnjim nižjim temperaturam v poletnih mesecih poraba rasla.

Nadaljujejo projekt daljinskega odbiranja

V Elektru Gorenjska, d. d., se po besedah predstavnikov uprave podjetja trudijo za zanesljivo in kakovostno dobavo električne energije odjemalcem s prijaznimi storitvami ter ob primernih (optimiziranih) stroških. Leta 2003 so izdali 1.701 soglasij za priključitev, v prvih devetih mesecih leta 2004 pa 1.194. Prav tako so na področju merjenja električne energije nadaljevali razvijanje sistema daljinskega odbiranja in obračunskega centra ter upravljanja baze obračunskih podatkov, pri čemer so do konca septembra imeli urejenih 602 daljinsko merjenih merilnih mest pri odjemalcih. Pri odjemu električne energije končnih uporabnikov so pri količinski realizaciji nekoliko preseglji načrt. Pri obratovanju se je glede na zastavljene cilje povečalo število izklopov predvsem pri načrtovanih delih. Močno pa se je zmanjšal čas trajanja motenj, predvsem pri nenačrtovanih motnjah (okvarah), kjer se je skoraj prepolovil.

Povečan nakup električne energije

V Elektru Gorenjska se je celoten nakup električne energije v obdobju od januarja do oktobra 2004, v primerjavi z istim obdobjem lani, povečal za 2,37 odstotka. Veliko povečanje je razvidno predvsem pri proizvodnji malih HE,

ki so imele letos izredno ugodne hidrološke razmere. Leto 2003 je bilo sušno leto, zaradi česar je bila proizvodnja manjša od povprečne, letos pa je proizvodnja kar za 62,32 odstotka večja od lanske. V navedenem obdobju so mHE proizvedle 112 GWh električne energije. Zaradi ugodne hidrologije se je ustrezno znižal prevzem iz prenosnega omrežja, in sicer za 3,28 odstotka.

Na prodajni strani v Elektru Gorenjska ugotavljajo nadaljevanje tendenc visoke rasti porabe električne energije tako pri upravičenih kot tudi pri tarifnih odjemalcih, in sicer skupno kar za 3,46 odstotka. Skupna prodaja je v obdobju od januarja do oktobra 2004 znašala 777 GWh. Trenutni rezultati kažejo na zmanjšanje izgub pri prenosu električne energije, vendar je pri tem treba upoštevati dejstvo, da podatki o prodaji niso za vse leto 2004 in da lahko pri prodajnih številkah do konca leta pride do sprememb zaradi letnih obračunov pri tarifnih in upravičenih odjemalcih, pri katerih se poraba električne energije odbira enkrat na leto.

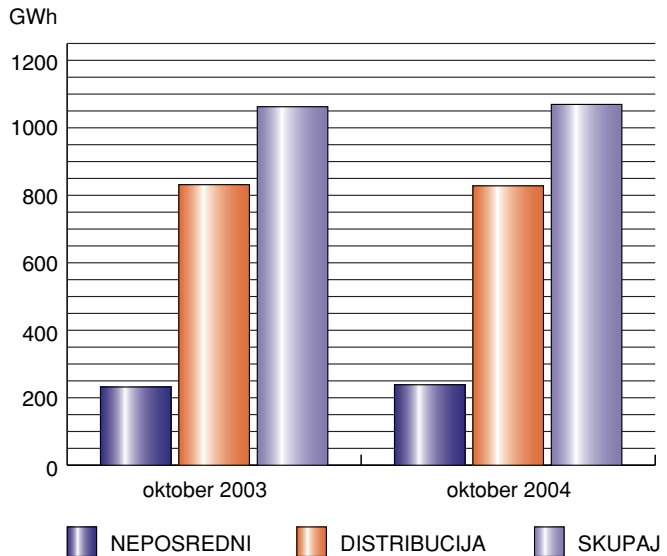
Razpoložljivost napajanja obranili na isti ravni

Iz uprave Elektra Primorska, d. d., so sporočili, da je bilo v obdobju od januarja do septembra 2004 vsem odjemalcem električne energije na njihovem območju dobavljenih 1.064,6 GWh električne energije, kar je za 9,7 odstotka več kakor v istem času lani. Povečanje je večidel posledica oddaje električne energije odjemalcem zunaj Slovenije (ACE-GAS Italija) v višini 6,7 odstotka, tako da znaša povečanje odjema v primerjavi z lanskim letom tri odstotke. Zanimivo je, da je povečanje gospodinjstev odjema v omenjenem obdobju znašalo 6,1 odstotka. Sicer pa so v distribucijskem podjetju Elektro Primorska letos zadržali razpoložljivost napajanja odjemalcev (glede na normiran čas odjemalca brez električne energije zaradi izpadov in odklopov) na isti ravni kot v istem obdobju lani.

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

OKTOBRSKI ODJEM LE MALO NAD LANSKIM

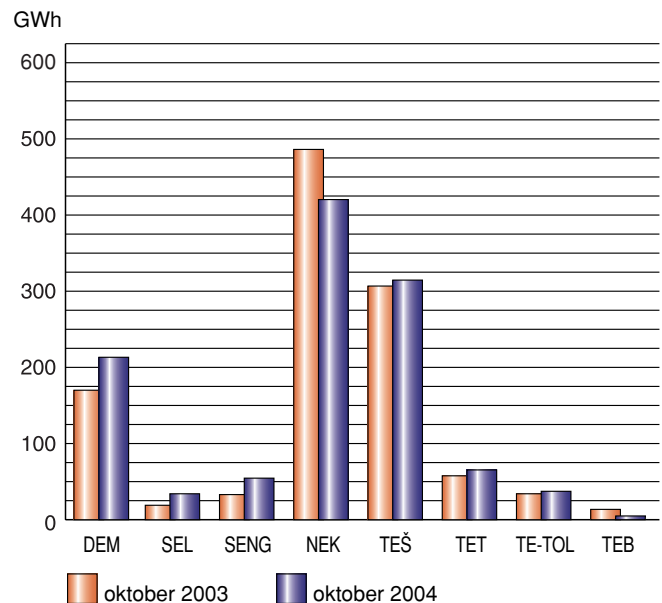
Oktoberjski odjem iz prenosnega omrežja je dosegel milijardo 61,5 milijona kilovatnih ur, kar je bilo le za 0,4 odstotka več kakor oktobra lani in slab odstotek več, kakor je bilo sprva načrtovano z elektroenergetsko bilanco. Zanimivo je, da je oktoberjski odjem distribucijskih podjetij ostal na povsem enaki ravni kot lani, pri čemer je pet distribucijskih podjetij tudi letos prevzelo 815,3 milijona kilovatnih ur električne energije. Za 1,8 odstotka pa je bil letos večji odjem petih velikih porabnikov, ki so deseti letošnji mesec iz prenosnega omrežja skupaj prevzeli 246,3 milijona kilovatnih ur električne energije. Sodeč po teh podatkih bi lahko sklepali, da je tako imenovana težka industrija jeseni imela očitno več naročil in so zato morali povečati proizvodnjo, s tem pa se je povečalo tudi njihovo povpraševanje po električni energiji.



HIDROELEKTRARNE ZA TRETJINO VEČ

Ugodne hidrološke razmere, ki bodo očitno značilnost tega leta, so se nadaljevale tudi deseti letošnji mesec, tako da je bila proizvodnja hidroelektrarn za dobrih 30 odstotkov večja kot v tem času lani. Jedrska elektrarna Krško in druge termoelektrarne pa so za lanskimi primerjalnimi rezultati zaostale 5,8 odstotka in so oktobra v omrežje prispevale 837,3 milijona kilovatnih ur.

Iz vseh domačih virov smo tako oktobra zagotovili milijardo 141,7 milijona kilovatnih ur ali za 1,9 odstotka več kakor v istem času lani oziroma tudi za 3,3 odstotka več, kakor je bilo sprva načrtovano. Uvoz iz sosednjih elektroenergetskih sistemov je znašal 357,3 milijona kilovatnih ur (za 9,5-odstotka manj kakor oktobra lani), na tuje pa je oktobra romalo 404,8 milijona kilovatnih ur (za 7,7 odstotka manj kot lani).

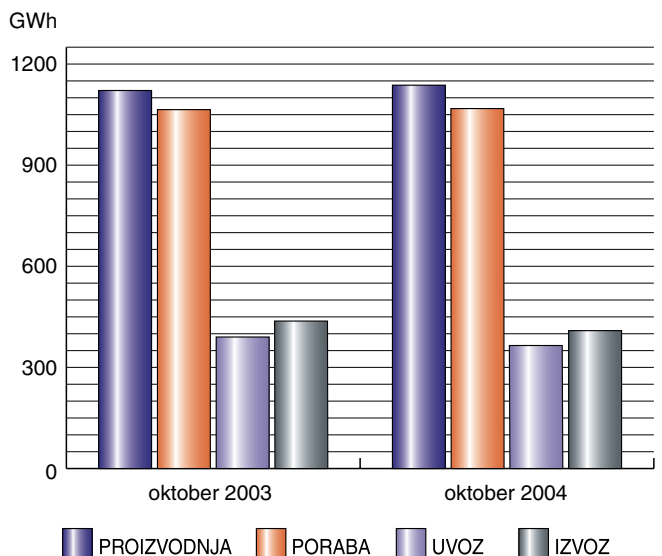


* upoštevana je celotna proizvodnja NEK

* TEB – topla rezerva v sistemu

PORABA SE PROTI KONCU LETA ZMANJŠUJE

Po podatkih sodeč se odjem električne energije v zadnjih mesecih počasi zmanjšuje, saj je bila stopnja rasti porabe po osmih mesecih še 2,5-odstotna, po desetih pa se je spustila krepko pod 2 odstotka. Tako so odjemalci v prvih desetih mesecih iz prenosnega omrežja prevzeli 10 milijard 183,9 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 1,6 odstotka več kakor v istem času lani. Poraba se je v tem obdobju še zlasti povečala pri distribucijskih podjetjih, ki so s prevzetimi 7 milijard 910,5 milijona kilovatnih ur lanske rezultate preseгла za dva odstotka in pol, medtem ko se je odjem petih velikih porabnikov v primerjavi z lanskim letom zmanjšal za 1,2 odstotka in do začetka novembra dosegel 2 milijardi 273,4 milijona kilovatnih ur. Živahno je bilo tudi trgovanje, pri čemer smo v prvih desetih letošnjih mesecih na tujem kupili 3 milijarde 403,5 milijona kilovatnih ur (6,9-odstotna rast), v druge elektroenergetske sistema pa poslali 4 milijarde 71,2 milijona kilovatnih ur (33,3-odstotna rast).



ELES

40 LET USTANOVITVE SUDELA

V Ljubljani se je 18. novembra sestel izvršilni odbor Sudela, pri čemer so poleg razprave o aktualnih elektroenergetskih vprašanih proslavili tudi štiridesetletnico ustanovitve te strokovne regionalne organizacije. Kot je znano, je bila v Ljubljani 22. aprila 1964 ustanovna skupščina Sudela, regionalne skupine za koordinacijo proizvodnje in prenosa električne energije, ki so jo sestavljali predstavniki elektroenergetskih podjetij Avstrije, Italije in Jugoslavije. V razmerah, ki so veljale v šestdesetih letih, so energetiki že zgodaj spoznali, da pridružitve večjemu krogu elektroenergetskih sistemov privede do večje obratovalne zanesljivosti, odpornosti proti motnjam in k boljši kakovosti električne energije. Razprave o priključitvi vzhodnemu sistemu OES ali zahodnoevropski interkonekciji UCPTE so bile v tistih časih dolgotrajne in polemične, saj je Slovenija mejila na Avstrijo in Italijo, druge republike nekdanje Jugoslavije pa na vzhodnoevropske države. Z osebnimi stiki generalnih direktorjev slovenskega, italijanskega in avstrijskega elektrogospodarstva je bila ustvarjena učinkovita strategija vključitve Jugoslavije v to zahodnoevropsko povezavo. Osnova za delovanje Sudela je bilo vzajemno ponujanje pomoči. Če bi se eden od članov znašel v težavah, bi mu druga dva partnerja priskočila na pomoč. Tako je nastala zamisel o Sudelovi 220 kV zanki, ki še danes povezuje energetska vozlišča Divača-Kleče-Podlog (Slovenija), Obersielach-Feistritz-Lienz (Avstrija) in Soverzene-Scorze-Soplaga-Padrciano (Italiji).

Organizacija, ki je včasih imela tri članice, se je danes razširila še na države Jugovzhodne Evrope in Madžarsko. Zveza, v kateri igra Slovenija pomembno vlogo od ustanovitve naprej, v skladu s smernicami evropskih sistemskih operaterjev in evropske interkonekcije sledi delovanju prenosnega omrežja na omenjenem področju in ga analizira.

Lucija Gorički

ELES

EVROPSKI DENAR ZA POVEZAVO OKROGLO-UDINE

Na zasedanju Komiteja za finančno pomoč 12. novembra v Bruslju je bil sprejet

sklep o sofinanciranju nekaterih projektov vsevropskega energetskega omrežja (Trans-European Energy Networks (TEN-E)). Zasedanja sta se udeležila dr. Franc Žlahtič (MOPE) in Saša Jamšek (ELES). Med povezavami, ki bodo deležne nepovratne pomoči iz programa TEN-E, bo prvič tudi mešani slovensko-italijanski projekt, in sicer študija nove daljnovidne povezave 400 kV Okroglo-Udine.

Generalni direktorat za energijo in transport pri Evropski komisiji je za spodbujanje razvoja omrežij na področju prenosa električne energije in plina izdelal seznam prednostnih projektov, ki jih bo sofinanciral v okviru programa TEN-E.

Med prednostne projekte na področju prenosa električne energije sodijo tudi povezave Italije s sosednjimi državami. Eles in upravljalec italijanskega prenosnega omrežja GRTN sta na letošnji razpis za sofinanciranje študij in projektov evropskega pomena prijavila študijo nove daljnovidne povezave med Slovenijo in Italijo, ki po mnenju komisije izpolnjuje vse kriterije razpisa. Izmed petnajstih evropskih predlogov je komisija izbrala deset projektov s področja prenosa električne energije, ki bodo deležni evropske pomoči. Evropska unija bo v projektu daljnovidne 400 kV Okroglo-Udine sodelovala z več kakor 450.000 evri sredstev, kar znaša polovico vrednosti študije. Približno polovico teh sredstev bo pridobil Eles. To je bila tudi najvišja pomoč, ki jo je na tem razpisu dobila katera koli nova članica EU za projekt s področja prenosa električne energije.

Projekt daljnovidne povezave 400 kV Okroglo-Udine je še v začetni fazi. Izdelani sta dve ekspertizi, ki utemeljmeta objekt in proučujeta možnost gradnje. Posebna pozornost je bila usmerjena na prostorsko problematiko. S pomočjo evropskih sredstev pa bodo podrobno raziskani in opredeljeni vsi pomembni vidiki graditve tega objekta. Ta daljnovidna povezava je zelo pomembna za Slovenijo, saj brez nje trenutno sistem večkrat obratuje na meji kriterijev zanesljivosti. Nova daljnovidna povezava bo te težave odpravila in omogočila večjo varnost in zanesljivost obratovanja. Da ima ta projekt tudi širši regijski pomen, je potrdila Evropska komisija z jasno podporo v obliki sofinanciranja študije.

V predlogu prednostnih projektov TEN-E sta tudi 400kV daljnovidna Beričevo-Krško in Cirkovce-Pince, za katera bo mogoče pridobiti sredstva na naslednjih razpisih. Gre namreč za projekta, ki sta pomembna tako za Slovenijo kot za Evropo.

Saša Jamšek

ELEKTRODISTRIBUCIJA

V DISTRIBUCIJI TOKRAT PUSTOŠIL ORKANSKI VETER

Tudi letos je nepredvidljivo neurje večkrat pokazalo svojo rušilno moč na elektroenergetskih napravah nekaterih distribucijskih podjetij. Sredi novembra je največ težav povzročil orkanski veter na Primorskem, kjer je bilo polomljenih 115 drogov, poškodovan železni jambor, pretrganih pa je bilo 9.700 metrov vodnikov, ki so jih medtem že v celoti zamenjali (za odpravo okvar so porabili 1.770 ur). Po podatkih Elektra Primorska je celotna škoda na elektroenergetskih napravah ocenjena na več kakor 55 milijonov tolarjev.

V omenjenem času je orkanski veter silovito pustošil tudi na območju spodnje Gorenjske in povzročil večje okvare na 20 kilovoltnih napravah podjetja Elektro Gorenjska, in sicer na daljnovodih Goriče-Letence, Brezje, Preddvor, Visoko-Grad, Njivica-Nemilje in Trstenik-Žablje. Izredno močan veter je ruval in lomil drevesa v bližini elektroenergetskih naprav in povzročil nemalo težav pri oskrbi odjemalcev, ki pa so bile s sprotnimi popravili kmalu odpravljene. Tako je bila odjemalcem v razmeroma kratkem času zagotovljena električna energija; čez noč je bila z agregatom napajana le TP Žablje. Na območju zgornje Gorenjske pa so okvare nastale na daljnovodih Javorniški Rovt, Blejska Dobrava-Kočna, Završnica-Zasip-Laze, Predor, Lesce in Begunje. Številne

okvare so zaradi močnega vetra nastale tudi na 110 in 35 kilovoltnih daljnovodih ter na nizkonapetostnem omrežju, ki so bile prav tako odpravljene v razmeroma kratkem času. Kot so sredi novembra še povedali na upravi Elektra Gorenjska, bo dokončna sanacija poškodovanih naprav predvidoma opravljena najpozneje v naslednjih 14 dneh. Skupno škodo na elektroenergetskih napravah so okvirno ocenili na približno 12 milijonov tolarjev.

Miro Jakomin

ELEKTRODISTRIBUCIJA

P RIPRAVLJENE VSE PODLAGE ZA USTANOVITEV HSD

Naloge, ki jih je mag. Janez Kopač, minister za okolje, prostor in energijo, naložil projektni skupini za pripravo Holdinga slovenske distribucije (HSD), so po besedah mag. Andreja Šušteršiča, vodje tima, v prvi fazi končane. »Kot je znano, smo oktobra pripravili poslovni strateški načrt Holdinga slovenske distribucije, ga predstavili Sindikatu delavcev dejavnosti energetike Slovenije in drugim našim poslovnim partnerjem ter ga posredovali vladi RS. Prav tako smo pripravili tudi ustanovitveni akt in druge potrebne podlage. Moram pa povedati, da je v času po predstavitvi poslovnega strateškega načrta Ministrstvo za okolje, prostor in energijo podalo predlog za drugačno organizacijo HSD, in sicer v obliki javnega holdinga, ki bi v tem okviru vključeval sistemskega operaterja. Vendar se naša pro-

Foto arhiv El. Gorenjska

Rušilni veter je kot za šalo podiral električne drogeve.





Foto Miro Jakomin

Mag. Andrej Sušteršič, vodja projektne skupine za pripravo HSD.

jektna skupina s predlogom za ustanovitev javnega holdinga ne strinja. V tem primeru bi bila namreč zadeva organizacijsko zelo zapletena in hkrati povezana tudi z velikimi stroški. Prepričani smo, da je najustrežnejši predlog za ustanovitev HSD tisti model, ki ga je v sodelovanju s strokovnimi ustanovami pripravila naša projektna skupina, saj je podprt z ustreznimi ekonomskimi in pravnimi študijami. S tem konceptom se je strinjal tudi SDE Slovenije in drugi vanj vključeni energetske sindikati podjetij. «

Ob tem še omenimo, da je vlada RS na seji 22. oktobra 2004 sprejela Uredbo o načinu izvajanja gospodarske javne službe dejavnosti systemskega operaterja distribucijskega omrežja električne energije in gospodarske javne službe dobave električne energije tarifnim odjemalcem. Kot so sporočili iz Ministrstva za okolje, prostor in energijo, omenjena uredba nadomešča dosedanjo uredbo o načinu izvajanja gospodarskih javnih služb s področja distribucije električne energije in pomeni njeno uskladitev z Zakonom o spremembah in dopolnitvah Energetskega zakona. Te spremembe in dopolnitve pa so večidel posledica prenosa novih zahtev evropske direktive 2003/54/ES o skupnih pravilih notranjega trga z električno energijo v naš pravni red.

Miro Jakomin

ELEKTRO GORENJSKA

PODPISAN DOGOVOR O SODELOVANJU

Osmega novembra 2004 je bil podpisan Dogovor o sodelovanju za doseganje ključnih strateških ciljev Regionalnega ra-

zvojnega programa gorenjske regije za obdobje 2002-2006 in 2007-2013. Dogovor je podpisalo sedemnajst županov gorenjskih občin, predstavniki gospodarstva, Regionalna razvojna agencija Gorenjske ter drugi ključni partnerji iz gorenjske regije. Dogovor, ki sta ga podpisala tudi predsednik in član uprave Elektra Gorenjske, ima namen krepiti partnerske odnose med ključnimi nosilci razvoja v regiji ter spodbujati hitrejše oblikovanje gorenjske pokrajine in hitrejši razvoj na vseh področjih delovanja regije. Podpisniki si želijo tvorno in enakopravno sodelovati ter prispevati k doseganju hitrejšega gospodarskega razvoja in boljšega razvojnega položaja Gorenjske v slovenskem in evropskem prostoru.

mag. Maja Fišinger

ELEKTRO LJUBLJANA

KONKURENČNA SPOSOBNOST NI OGROŽENA

V zvezi s članki, ki so se oktobra in novembra pojavljali v dnevnem časopisju glede prestopa Andreja Janše iz podjetja Elektro Ljubljana v konkurenčno podjetje Električni finančni tim (EFT), je Vincenc Janša, predsednik uprave delniške družbe Elektro Ljubljana, izjavil naslednje: »Elektro Ljubljana je vodilni distributer električne energije v Sloveniji in je v prvem polletju leta 2004 posloval pozitivno. Zato je povsem razumljivo, da si po sprostitvi trga z električno energijo konkurenca želi naše kadre. Vendar imajo zaposleni v Elektru Ljubljana konkurenčno prepoved. Zato sem prepričan, da noben kadrovske odhod ne more vplivati na poslovanje v Elektru Ljubljana.

O vseh kadrovskeh premikih, varovanju podatkov in poslovanju Elektra Ljubljana na odprtem in konkurenčnem trgu z električno energijo smo 22. oktobra 2004 posredovali predsedniku in vsem članom nadzornega sveta poročilo o kadrovskeh prehodih iz Elektra Ljubljana. V poročilu je zapisano, da imajo zaposleni v Elektru Ljubljana v pogodbi o delu varovalke, ki podjetje varuje pred konkurenco: člen o varovanju poslovne skrivnosti ter konkurenčno prepoved. Poročilo so dodali zapisnik o primopredaji nalog in dokumentaciji ter izjavi njegovega nadrejenega in moja izjava.

Po pregledu vseh dokumentov in poročil lahko z gotovostjo izjavljam, da odhod delavca Andreja Janše ne zmanjšuje kon-

Vincenc Janša, predsednik uprave podjetja Elektro Ljubljana.



Foto Miro Jakomin

kurenčne sposobnosti Elektra Ljubljana in da ni odtujil podatkov, ki bi omogočali nelojalno konkurenco podjetja, kjer bo Andrej Janša zaposlen. «

Poleg tega omenimo, da je vlada RS Vincenca Janšo 21. oktobra 2004 ponovno imenovala za predsednika uprave Elektra Ljubljana, in sicer za dobo štirih let z možnostjo ponovnega imenovanja. Izvedeli pa smo tudi, da je nadzorni svet upravi družbe naložil, da pridobi neodvisno revizijsko poročilo o ustreznosti in primerljivosti poslovanja s poslovno občutljivimi podatki na področju oskrbe upravičenih odjemalcev z električno energijo od mednarodno priznane revizijske hiše z izkušnjami in ustrezno licenco na področju revidiranja obravnavane problematike.

Miro Jakomin

ELEKTRO GORENJSKA

PRIZNANJE SLOVENSKEGA INŠTITUTA ZA KAKOVOST

Četrtega in petega novembra je v Portorožu potekala letna konferenca Kakovost - različni pristopi, skupen cilj, ki jo je organiziralo Slovensko združenje za kakovost. Po uvodnih in pozdravnih govorih je predsednik GZS, ki je hkrati tudi predsednik Slovenskega inštituta za kakovost, Jožko Čuk, sedmim članom podelil priznanja SZK - certifikate Quality Systems Manager. Do zdaj je bilo podeljenih 49 certifikatov, letošnja generacija pa predstavlja že četrto generacijo članov, ki jim je za njihovo uspešno delo SZK podelil to



Foto arhiv El. Gorenjska

laskavo priznanje. Priznanje je prejel tudi Marjan Porenta, svetovalec uprave za kakovost na Elektru Gorenjska, d. d., kjer so leta 2002 prejeli certifikat ISO 9001. Priznanje Marjanu Porenti je edino tovrstno priznanje, ki ga je do zdaj prejelo katero koli podjetje s področja elektrogospodarstva v Republiki Sloveniji.

mag. Maja Fišinger

SEKCIJA ALFA

POGOVOR O ŽIVLJENJU NEK

Sekcija Alfa Društva jedrskih strokovnjakov, v katero so včlanjene ženske, ki delajo na področju jedrske tehnologije, je sredi novembra v Ljubljani organizirala drugi letošnji pogovor o radiaktivnosti. Tokrat so medse povabile Martina Novšaka, direktorja Inženiringa NEK, ki je v svojem predavanju predstavil krško elektrarno, njeno gradnjo, zagon, potek modernizacije in druge vidike življenja elektrarne. Z omenjenim predavanjem, razpravi po njem in srečanjem z udeleženci se sekcija Alfa vključuje v prizadevanja Društva jedrskih strokovnjakov, ki v komunikaciji z javnostjo želi prispevati k širjenju znanja o uporabi jedrske tehnologije v miroljubne namene.

Minka Skubic

Med podelitvijo uglednega priznanja Marjanu Porenti.

OKOLJEVARSTVENIKI ŠE VEDNO PROTI

Potem ko smo sicer že upali, da bomo konec tega leta lahko začeli graditi tudi prve vetrne elektrarne na našem ozemlju, se je znova zapletlo, saj je tako imenovana koalicijska za Volovjo reber zahtevala ponovno presojo poročila o vplivu vetrnih elektrarn na okolju z obrazložitvijo, da naj bi bila tudi revizija že obstoječega poročila slaba in pristranska. Ob tem so tudi navedli, da bodo v imenu »nepristranskosti« za ponovno proučitev vseh vplivov na okolje tokrat zaprosili »neodvisne« strokovnjake iz lastnih vrst, s čimer so bile seveda njihove ocene in mnenja vsaj delno že vnaprej določena. To pa pomeni, da bi lahko investitor Elektro Primorska koalicijsko za Volovjo reber zasul z enakimi očitki, kot so jih ti pripisovali njim. In tako smo se na žalost spet znašli v ujetništvu lastne samozagledanosti, značilne slovenske vaške prepirljivosti in prepričanja, da imamo vedno le mi prav. Kot zgled, kako uspešneje rešujejo podobne zadeve pri sosedih, pa naslednji novički. Najpozneje do konca tega leta naj bi na enem lepših jadranskih otokov Pagu začela obratovati prva komercialna vetrna elektrarna na Hrvaškem s skupno instalirano močjo 5.600 kW in potencialno letno proizvodnjo v višini 15 milijonov kWh. Montažo opreme so začeli 19. avgusta, za montažo na terenu pa so glede na to, da je bila celotna oprema pripravljena že v tovarni na Danskem, porabili le tri dni. Sicer pa je na lokaciji Ravna skupno za zdaj postavljenih sedem vetrnic z močjo po 850 kW. Konec oktobra pa so predstavniki Hrvaškega elektrogospodarstva podpisali tudi petnajstletno pogodbo za nakup elektrike iz zasebne vetrne elektrarne na območju turističnega Šibenika, s skupno instalira-

no močjo 5.100 KW in ocenjeno letno proizvodnjo v višini 13,8 milijona kilovatnih ur.

Brane Janjić

ELEKTRO GORENJSKA

SISTEMATIZACIJA DELOVNIH MEST V SKLEPNI FAZI

Na seji sveta delavcev podjetja Elektro Gorenjska, ki je potekala 21. oktobra 2004, sta bila poleg članov sveta delavcev in predstavnice sindikata navzoča tudi predsednik uprave Jože Knavs in član uprave mag. Andrej Šušteršič. Na srečanju, ki ga je vodil predsednik sveta delavcev Drago Papler, je Knavs navzoče seznanil z aktualnimi informacijami, predvsem glede skupščine družbe Elektro Gorenjska (26. avgust 2004), sprejema letnega poročila za leto 2003, poslovanja družbe v devetmesečnem obdobju leta 2004, uresničevanja investicijskega načrta itd. Med drugim je pojasnil, da sistemizacija delovnih mest v Elektru Gorenjska poteka po načrtu, pri čemer uprava od sveta delavcev pričakuje konstruktivno sodelovanje. Pred kratkim je bila opravljena dopolnitev sistemizacije z novimi delovnimi mesti v skladu z novo organiziranostjo Elektra Gorenjska po poslovnem načrtu 2004 - 2007. Kot je povedal mag. Šušteršič, so upoštevali vse pripombe izvršnih direktorjev organizacijskih enot in zadeve večinoma rešili, razen nekaterih dilem, ki so trenutno še odprte in jih bodo tudi kmalu rešili. Poleg tega sta predstavnika uprave pojasnila, da bo novembra potekalo skupno posvetovanje med svetom delavcem in delodajalcem glede Pravilnika o sistemizaciji delovnih mest, metode za sistemiziranje in vrednotenje de-



S seje sveta delavcev Elektra Gorenjska.

lovnih mest ter opisov vseh delovnih mest v družbi. Po sprejetju prvega dela sistemizacije bo decembra sledila ocenitev, s katero bodo seznanili svet delavcev, določen pa bo tudi sistem kompetenc. Zatem bo na vrsti sprejetje Pravilnika o napredovanju, nato pa bodo sledila skupna posvetovanja. Tako naj bi zadeve na tem področju uspešno rešili že do konca leta 2004, z novim letom pa bo hkrati z reorganizacijo uveljavljena tudi sistemizacija delovnih mest. Sicer pa so na omenjeni seji sveta delavcev Elektra Gorenjska obravnavali še vrsto drugih aktualnih zadev, med drugim so predstavili tudi usmeritve stalnih odborov na področjih varstva pri delu, kadrovske zadeve, gospodarskih, poslovnih in organizacijskih zadev ter stanovanjskih zadev in počitniških zmogljivosti. Predstavili so tudi usmeritve koordinacijskega odbora za sodelovanje med svetom delavcev in sindikati v podjetju. Gre predvsem za pripravo strokovnih podlag za obravnavo zadev v svetu delavcev, sindikatu in organih družbe ter za koordinacijo in skupno obravnavanje tistih zadev, ki se obravnavajo tako na sindikalni ravni kot tudi na ravni svetov delavcev. Skupno sodelovanje nedvomno pomeni tudi hitrejšo, lažje in učinkovitejšo delovanje.

Miro Jakomin

SLOVENSKI E-FORUM

BIOMASA KOT ALTERNATIVA IN GROŽNJA?

Smo res čez les, če kurimo les? Pod tem izzivalnim naslovom je 16. novembra v Avditoriju Centra Evropa v Ljubljani potekalo moderirano debatno srečanje v okviru projekta Promocija energetske izrabe lesne biomase med mladimi, ki sta ga podprla Global Environmental Facility in Agencija RS za učinkovito rabo in obnovljive vire energije. Srečanja so se udeležili zainteresirani predstavniki in razpravljalci iz študentskih, gozdarskih, lesarskih, energetskih in drugih krogov. Podali so temeljna dejstva in argumente, ki govorijo v prid povečanju deleža energije na podlagi lesne biomase oziroma v prid omejevanju energetske rabe lesa zaradi ohranjanja konkurenčnosti lesno predelovalne industrije in povečanja dodane vrednosti lesni surovini. Po besedah predstavnikov Slovenskega E-foruma je energetska izraba lesne biomase - alternativa vse bolj dragi in krvavi nafti, lahko pa pomeni tudi grožnjo konkurenčnosti lesnopredelovalne industrije in

ELEKTROTEHNIŠKA ZVEZA SLOVENIJE

ZANIMIVO POSVETOVANJE O VODNIH VIRIH

Predstavniki Elektrotehniške zveze Slovenije, Gospodarske zbornice Slovenije in Slovenskega komiteja za velike pregrade bodo 1. decembra 2004 v prostorih GZS v Ljubljani pripravili posvetovanje z naslovom Vodni zadrževalniki - razvojna nuja ali nedopustni posegi v naravo. Kot je že proti koncu oktobra napovedal mag. Marijan Porenta, tajnik strokovno organizacijskega odbora, bodo za uvodnim delom (pozdravne besede predstavnikov omenjenih ustanov) sledila uvodna predavanja o sodobnih pogledih na upravljanje vodnih virov, tematska predavanja o upravljanju vodnih virov in okrogla miza z razpravo. Organizatorji na posvetovanje vabijo strokovne ustanove, ki se ukvarjajo s problematiko upravljanja vodnih virov, pristojna ministrstva, podjetja in ustanove, ki načrtujejo gospodarsko rabo vodotokov, raziskovalne in izobraževalne ustanove s področij vodnega gospodarstva, varstva okolja in urejanja prostora, predstavnike lokalne samouprave, nevladne organizacije in zainteresirane občane. Priznani strokovnjaki z omenjenih področij bodo udeležencem predstavili najnovejša spoznanja o kakovosti vodnih virov, o njihovem narodnogospodarskem pomenu ter o ekoloških in prostorskih vidikih posegov v povodja. V času posvetovanja bo postavljena tudi razstava, na kateri bodo podjetja s področja vodnega gospodarstva, komune in energetike predstavila svoje načrte o možnostih vodnogospodarske ureditve in gospodarske izrabe nekaterih vodotokov. Ob koncu posvetovanja bodo udeleženci, kot je še povedal mag. Porenta, oblikovali skupne ugotovitve in priporočila ter z njimi seznanili snovalce strateških razvojnih dokumentov države Slovenije.

Miro Jakomin

trajnostnemu gospodarjenju z gozdom. Tako Evropska unija kot Slovenija sta si namreč v različnih razvojno-programskih dokumentih in operativnih programih zadali precej ambiciozne cilje glede povečanja deleža energije iz lesne biomase. Ob tem pa so se v javnosti in v političnih arenah, tako v Bruslju kot tudi doma, pojavili pomisleki, ali uresničenje teh ambicioznih načrtov ne bi pomenilo takšnega povečanja povpraševanja po lesu kot strateški surovini, ki bi ogrozilo konkurenčno sposobnost evropske lesnopredelovalne industrije ter prizadevanja za trajnostno in sonaravno rabo gozda, ki je še vse kaj več kot le zaloga lesne surovine. Sicer pa bomo o odgovoru na ključno vprašanje »Smo res čez les, če kurimo les?« in o

drugih sklepnih ugotovitvah z debatnega srečanja v Avditoriju Centra Evropa pisali tudi prihodnjič.

Miro Jakomin

DEM

PRENOVA HE VUHRED FORMALNO KONČANA

V začetku novembra oziroma natančneje v četrtek, 4. novembra, so bili opravljeni še zadnji preizkusi po zamenjavi navitja v generatorju št. 3 v HE Vuhred, ki ga je bilo treba zamenjati zaradi neustrezne izvedbe statorskih palic. Slednje so namreč povzročale preveliko segrevanje generatorja (o zapletih in vzrokih okvare smo obširneje pisali že v septembrski številki Našega stika). Dobavitelj generatorja podjetje Končar je po dveh mesecih dela na-

*HE Vuhred
poslej v
omrežje z
novo močjo.*

pako odpravil in končni preizkus - obratovanje generatorja pri popolni obremenitvi - je pokazal, da ta zdaj deluje brezhibno ter da segrevanje ne presega več predpisanih vrednosti. Tako od petega novembra naprej poskusno obratuje tudi ta, še zadnji generator na HE Vuhred, s čimer je prenova te elektrarne, ki bi se po prvotnih načrtih sicer morala končati že konec avgusta, tudi formalno končana. Kot pravijo v Dravskih elektrarnah, izpad prihodkov oziroma poslovna škoda zaradi napake še ni dokončno ocenjena, bo pa glede na jesensko hidrologijo po prvih ocenah minimalna. HE Vuhred bo po novem obratovala z nazivno močjo turbin 74 MW, saj se je njena moč s prenovo povečala za četrtno. Za približno deset odstotkov naj bi bila po novem večja tudi proizvodnja električne energije, pri čemer pomeni delež proizvodnje HE Vuhred dvanajst odstotkov letne proizvodnje Dravskih elektrarn in tri odstotke letne proizvodnje vse električne energije v Sloveniji. Investicijska vrednost prenove je znašala sedem milijard tolarjev, v sklopu prenove HE Vuhred pa so bili prenovljeni vsi trije agregati, skupne in pomožne naprave elektrarne, izvedena so bila tudi gradbena sanacijska dela na objektu.

Brane Janjič

GOSPODARSKA ZBORNICA SLOVENIJE

PODPRLI KONCEPT MOČNE GOSPODARSKE ZBORNICE

Na šesti seji upravnega odbora Gospodarske zbornice Slovenije, ki je potekala konec oktobra v prostorih GZS v Ljubljani, so se člani strinjali, da Slovenija nujno potrebuje strategijo svojega razvoja. Kot so poudarili, bi morala biti ta strategija veliko bolj konkretna in še bolj natančno opredeliti, kaj Slovenija kot celota potrebuje, predvsem pa, v katero smer naj se razvija gospodarstvo. Nekateri razpravljajci so opozorili tudi na neprimerno in nespodbujevalno delovno-pravno zakonodajo. Med drugim so podali tudi predlog, da naj ustrezne strokovne službe preverijo, ali lahko GZS sproži ustavni spor o zakonu o dohodnini, saj je ta zelo omejevalen in nespodbuden za vlaganje v domača podjetja. V zadnjem delu srečanja pa so člani upravnega odbora razpravljali tudi o položaju Gospodarske zbornice Slovenije. Kot je med drugim opozoril predsednik Jožko Čuk, bi se morala ta razprava kmalu prevesiti iz poenostavljenih in enostranskih kritik v poglobljeno ter na dej-



stvih temelječo vsebinsko analizo o tem, kakšno zbornično ureditev potrebujemo v Sloveniji. Pri tem so se razpravljajci strinjali s konceptom močne in neodvisne gospodarske zbornice, ki jo lahko zagotovi le obvezno članstvo. Glede kritik so ocenili, da so neupravičene, da pa je položaj, v katerem se je v tem trenutku znašla GZS, priložnost tudi za racionalne ukrepe in premisleke, kako prenoviti poslovanje zbornice. Tako je vodstvo GZS že uvedlo nekatere kratkoročne in tudi dolgoročne ukrepe, ki naj bi pripeljali do prenovljene, sodobnejše gospodarske zbornice.

Miro Jakomin

INŠTITUT ZA OBNOVLJIVE VIRE ENERGIJE

V HRUŠEVJU IZKORIŠČAJO GEOTERMALNO ENERGIJO

Da govorjenje o možnostih izkoriščanja geotermalne energije v Sloveniji ni »iz trte izvito«, dokazuje tudi vgradnja sistema gretja in hlajenja z geotermalno energijo v Podružnični osnovni šoli Hruševje. Pri izvedbi tovrstnega projekta so uspešno sodelovali Občina Postojna, Inštitut za obnovljive vire energije Kranj, podjetje Elektro Primorska in Društvo zelenega okolja iz Hruševja. Kot je povedal direktor IOVE Božo Dukič, so letos v omenjenem objektu vgradili geosondo, izolirali stropne konstrukcije, sanirali ogrevalni sistem, vgradili regulacijo ogrevanja in preuredili ogrevalni sistem na nizko temperaturni režim. S tem so precej zmanjšali porabo energije, dosedanji vir energije nadomestili z obnovljivim virom, zmanjšali emisije toplogrednih plinov in znižali stroške za ogrevanje. Pri opisu prednosti tega sistema je Dukič omenil tudi predvideno izboljšanje na okoljevarstvenem področju, kjer naj bi emisije ogljikovega dioksida zmanjšali za 16 ton na leto. Ker kompletna zamenjava ogrevalnega sistema ne bi bila smotrna, so kot dodaten oziroma rezervni vir ogrevanja pustili kotel na kurilno olje, ki se bo vklopil ob skrajnih zunanjih temperaturah. Sicer pa so v osnovni šoli Hruševje poleg izkopa petih vrtin, vgradnje sistema cevi ter drugih sanacijskih in inštalacijskih del vgradili še toplotno črpalko podjetja Termotehnika s priklopno močjo 10 kilovatov, ki naj bi zagotovila 35 kilovatov toplotne moči. Toplotna črpalka bo grela tudi sanitarno vodo, ki so jo doslej ogrevali z elektriko. Po besedah Dukiča bodo odslej za 35 kilovatov toplote plačali največ 10 kilovatov, razlika - vsaj 25 kilovatov, pa jim bo poda-

VLADA RS

S PREJETA UREDBA O KONCESIJI ZA RABO VODE

Konec oktobra je vlada RS na seji sprejela uredbo o koncesiji za rabo vode za proizvodnjo električne energije na delu reke Save od Ježice do Suhadola. Po sporočilu vladnega urada za informiranje bo koncesija podeljena brez javnega razpisa obstoječemu imetniku koncesije za rabo vode za proizvodnjo električne energije v hidroelektrarnah na delu zgornje Save v HE Mavčiče in HE Medvode ter v hidroelektrarnah na delu spodnje Save od HE Vrhovo do HE Mokrice, in sicer na podlagi njegove pobude za povečanje obsega proizvodnje električne energije v enotno vodnemu sistemu pretočnih hidroelektrarn na delih zgornje, srednje in spodnje Save. V omenjeni uredbi so med drugim opredeljena tudi določila glede plačevanja koncesije (predvsem višina), medtem ko so območje izvajanja koncesije in pogoji, pod katerimi se izvaja koncesija za rabo vode, podrobneje določeni v prilogi kot sestavnem delu te uredbe. Poleg opisa o pomenu hidroelektrarn na omenjenih delih reke Save so v omenjenem uradu poudarili tudi, da bo slovenski EES z zgrajeno celotno verigo hidroelektrarn na Savi (zraven verige hidroelektrarn na Dravi) dobil drugo močno proizvodno hrbtenico obnovljive energije. Načrtovana veriga hidroelektrarn na Savi naj bi postala glavni obnovljivi vir energije iz domačih virov, ki ga je mogoče še izkoristiti za proizvodnjo energije. Sicer pa poleg koristnih energetskih učinkov pri zgraditvi hidroelektrarn na reki Savi pričakujejo tudi vrsto pomembnih vodnogospodarskih, razvojno gospodarskih in drugih učinkov.

Miro Jakomin



foto arhiv IOVE

Toplotna črpalka s priklopno močjo 10 kilovatov.

mila mati Zemlja. Več o pomenu vgradnje sistema za ogrevanje in hlajenje z geotermalno energijo je bralcem dostopno tudi na spletni strani IOVE: www.geosonda.com.

Miro Jakomin

SLOVENSKO DRUŠTVO HKT

NUJNA ZAŠČITA PRED TUJO KONKURENCO

Slovensko društvo hladilne in klimatizacijske tehnike je v začetku novembra v Laškem organiziralo tradicionalno posvetovanje, tokrat že sedmo po vrsti. Kot običajno, je bila tudi tokrat navzoča večina strokovnjakov s področij hlajenja in

klimatizacije. Posvetovanje je bilo namenjeno predstavitvi novih zamisli in tehničnih rešitev na omenjenih področjih ter njihovemu ovrednotenju s stališča ekologije in ekonomičnosti. Na strokovnem srečanju je svoje prispevke predstavilo skoraj dvajset avtorjev, na okrogli mizi pa so si mnenja in stališča izmenjali predstavniki vseh dejavnih udeležencev na trgu toplotnih črpalk (prispevki bodo objavljeni tudi v zborniku). Razpravljali so tako o domačih in tujih izkušnjah na področju hlajenja in klimatizacije in med drugim omenili tudi birokratske ovire pri vgradnji toplotnih črpalk za ogrevanje. Po mnenju nekaterih udeležencev je ena od preprek za širšo uporabo toplotnih črpalk za ogrevanje tudi v neizobraženosti in nezanimanju projektantov. Na okrogli mizi je bil glavni poudarek namenjen vprašanju, kaj storiti, da bi se še pravočasno zaščitili pred prodorom cenениh toplotnih črpalk z Daljnega vzhoda, saj lahko zasitijo naš trg. Kot so menili v sklepnem delu, je treba čim prej vzpostaviti konstruktivno povezovanje proizvajalcev, prodajalcev, monterjev, projektantov, državnih agencij in drugih akterjev na tem področju.

Miro Jakomin

ETRA 33

ZANIMANJE ZA IZOBRAŽEVANJE O TRANSFORMATORJIH

Letos se je naša edina tovarna transformatorjev Etra 33 odločila, da svojim kupcem predstavi svoje delo in proizvode na nekoliko drugačen način, kot jih je običajno na sejmu Sodobna elektronika. Sredi novembra so v Ljubljani dva dni zapored organizirali celodnevni seminar, in sicer en dan za distributerje in Eles in drugi dan za proizvajalce električne energije in industrijo. Vsak dan se je izobraževanja udeležilo po več kakor 40 udeležencev.

Vodilni delavci Etre 33 in njihovi strokovnjaki so po uvodnih predstavitvenih predavanjih predstavili težnje in smeri razvoja energetskih transformatorjev, ki so ga bili ti deležni v skoraj 120-letnem obdobju od njihovega nastanka. Kot je dejal Istok Jerman, se je njihova moč od začetnih nekaj kVA dvignila do današnjih 3000 MVA; nazivna napetost dosega že vrtočevih 1250 kV; dosežene mejne moči in napetosti niso dokončne; strm dvig moči in napetosti spremlja nenehni razvoj materiala in tehnologije izdelave; izgube, di-



Foto Minka Skubic

menzije in šumi pa nenehno upadajo. Čeprav se z leti temeljni principi gradnje transformatorjev niso spremenili, smo priče stalnim izboljšavam pri njihovi izdelavi, padanju mase vgrajenega materiala na enoto moči in večanju mejnih vrednosti skladno z rastočimi potrebami trga. Standardi, ki jih morajo izpolnjevati, se stalno dopolnjujejo, prav tako količina znanja in vedenja o vgrajenih tehnoloških komponentah. Ker je življenjska doba transformatorjev odvisna od tega, kako ti obratujejo in kakšno je njihovo vzdrževanje, so posebno predavanje izobraževalnega seminarja namenili priporočilom glede vzdrževanja.

Mlajši Etrin strokovnjak Borut Prašnikar je predstavil hrup transformatorjev in standarde, ki jih njihovi transformatorji pri tem dosegajo. Posebej je poudaril, da je doseganje najnižjih vrednosti hrupa razmeroma drago, saj zniževanje hrupa za

en decibel dvigne ceno transformatorja za en odstotek. V Črnučah sproti spremljajo vse zahteve tako okolja kot investitorjev in razvojnih institucij in jih vgrajujejo v svoje transformatorje. Tudi o tem, kakšne so tehnološke novosti pri izdelavi njihovih transformatorjev, je tekla beseda na seminarju. Organizatorji niso pozabili tudi na predstavitev novosti in izkušenj iz tujine. Predstavniki njihovih dobaviteljev iz Švice in Nemčije so predstavili novosti pri tehnologijah s svojega področja. Glede na dober obisk, ustrezna predavanja, konstruktivno razpravo bodo v Etri 33 zagotovo še kdaj organizirali podoben izobraževalni seminar, ki jih po besedah navzočih pri nas v taki obliki primanjkuje.

Minka Skubic

Dobro obiskan seminar.

E

VROPSKA KOMISIJA NAPOVEDUJE SPREMEMBE

Javna Agencija RS za energijo je po vstopu Slovenije v Evropsko unijo dobila nove odgovornosti in dodatne naloge, pa tudi nove priložnosti za sodelovanje.

Na ravni EU regulatorji sodelujejo med sabo in z ustanovami EU, ki imajo pristojnosti na področju energetike. Leta 2004 sta predvsem firenški in madridski forum napovedala nekatere spremembe, ki ne bodo pomembne le za regulatorje, temveč za celotno energetiko in še posebej za regulirana podjetja.

Najpomembnejše usmeritve Evropske unije

Na področju električne energije je bila še zlasti pomembna odločitev 11. firenškega foruma, ki je bil 16. in 17. septembra, da se o zelo pomembni temi - dodeljevanju prezasedenih čezmejnih zmogljivosti - razpravlja na sedmih »mini forumih« s sodelovanjem držav, ki jih določena meja zadeva. Delo bo koordiniral CEER, navzoča pa bo tudi evropska komisija. To lahko pomeni začetek regionalizacije in spremembo vzorca notranjega evropskega energetskega trga. Isti forum je razpravljal tudi o navodilih za mehanizem za poravnavo med sistemskimi operaterji prenosnih omrežij posameznih držav. Odločil je, da se fond za poravnavo ne bo povečeval ne glede na to, kakšna bodo in kdaj bodo uveljavljena nova navodila.

Drug pomemben dogodek je bil 21. septembra, in sicer skupno zasedanje energetskih regulatorjev in institucij, pristojnih za varstvo konkurence na ravni EU in držav članic. Evropska komisija ugotavlja pomanjkljivosti v delovanju trga z energijo in zahteva od teh ustanov sodelovanje z

regulatorji. Pričakovati je, da bodo v prihodnje te ustanove s svojimi pristojnostmi in sredstvi dejavnije posegale v energetski sektor držav EU.

Poleg navedenega je evropska komisija na 8. madridskem forumu, ki je bil 8. in 9. julija letos, napovedala, da bodo doslej nezavezujoča navodila za dobro prakso kmalu dobila zavezujočo formalno obliko, najverjetneje uredbe EU. To bi imelo daljnosežne posledice zlasti za regulirana podjetja.

Navedeno kaže, da je na ravni EU zelo močna politična volja in odločenost odpirati trg z električno energijo in zemeljskim plinom, čeprav se pri tem evropska komisija zaveda tudi stranskih učinkov, kot je na primer nevarnost pomanjkanja naložb, predvsem v nove proizvodne vire električne energije. To je nekoliko omiljeno s spodbudami za učinkovito rabo energije in uporabo obnovljivih virov energije. Tako tudi ni naključje, da je v zadnjem času postala prednostna naloga prav odpiranje trgov v sosednjih državah jugovzhodne Evrope po pravilih, ki veljajo v EU. Za uveljavitev pravil po vzoru EU bo sklenjena meddržavna pogodba ECSEE med EU in državami jugovzhodne Evrope. Pogodba pa ne uvaja samo novih pravil, temveč tudi ustanove, ki bodo delovale po vzoru EU. Predvidene so naslednje ustanove oziroma organi: svet ministrov, skupine stalnih visokih predstavnikov, regulatorski svet in forum regulatorjev. Pogodba je tik pred podpisom.

Zgovorne so tudi čedalje glasnejše zahteve po tem, da države EU in jugovzhodne Evrope omogočijo vstop oziroma olajšajo nadaljnji dotok zasebnega kapitala v sektor.

Ustanove, ki usmerjajo in določajo pravila

Regulatorji se zavedajo svoje vloge in jo opravljajo v različnih državah nekoliko različno, vendar pa ta različnost ni posledica vrste lastništva podjetij. S povezovanjem regulatorji tudi izmenjujejo znanja in izkušnje, večje sodelovanje pa postopno prinaša tudi posredne koristi. Javna agencija RS za energijo se zaveda svojih možnosti in pristojnosti, v okviru zakonodaje pa uporablja svoj manevrski prostor tako, da deluje primerno slovenskim razmeram in v korist Slovenije. Najpomembnejše ustanove oziroma združenja, ki vplivajo na dogajanje v energetiki v EU, so: Svet evropskih energetskih regulatorjev, forumi regulatorjev za električno energijo in zemeljski plin ter skupina evropskih regulatorjev za električno energijo in zemeljski plin.

Svet evropskih energetskih regulatorjev

Svet evropskih energetskih regulatorjev (CEER) je nastal iz potrebe po sodelovanju in usklajevanju stališč in predlogov, ki jih energetski regulatorji zastopajo v razmerju do interesnih skupin, energetskih podjetij in še posebej ustanov EU. Ustanovljen je bil leta 2001, zdaj pa že leto dni deluje kot neprofitno društvo po belgijskem pravu.

Delo v CEER poteka na več ravneh. Generalna skupščina poleg finančnih zadev tudi potrjuje akte, ki jih objavi CEER, na primer poročila, ugotovitve, predloge ali stališča. Največ razprav in uskla-

*Mag. Marko Senčar:
»V agenciji zaupamo
v lastno znanje, delo
in izkušnje, ki smo si jih
nabrali v zanjih letih.«*



Foto arhiv agencije

jevanj poteka na ravni petih delovnih skupin za področja električne energije, zemeljskega plina, enotnega energetskega trga, regionalnega trga, letos pa je bila ustanovljena še skupina za informatiko in primerjalne analize. V delovnih skupinah deluje tudi več podskupin za posamezne teme oziroma problematiko. Vsaka podskupina, v kateri je le nekaj posameznikov iz različnih regulatorjev, oblikuje osnutke dokumentov in pripravljajo različne analize. Osnutke predložijo delovni skupini, v kateri so zastopani vsi regulatorji. Ta se občasno sestane in uskladi vsebino dokumenta, obliko in formulacije. Z dokumentom je seznanjen vsak regulator, ki ima poleg članov in zastopnikov tudi kontaktno osebo. Usklajen dokument potrди generalna skupščina, ki je od ureditve statusa CEER zasedala desetkrat.

Agencija je polnopravna članica CEER, vendar glede na obseg dela selektivno sodeluje zlasti pri temah, ki so pomembne za Slovenijo.

Forumi regulatorjev za električno energijo in zemeljski plin

Forum regulatorjev za električno energijo je zasedal enkrat do dvakrat na leto v Firencah, zadnji dve leti pa v Rimu. Forum regulatorjev za zemeljski plin zaseda v Madridu. Na obeh forumih so navzoči regulatorji vseh držav EU in kandidatki za članstvo, predstavniki vlad večine držav, predstavniki Evropske komisije in predstavniki združenj in interesnih skupin, kot so energetska podjetja vseh vrst, odjemalci, trgovci in dobavitelji, strokovna javnost. Foruma nista formalna oblika odločanja, vendar so sklepi, navodila in priporočila teh forumov zaradi široke udeležbe in vsestranske zastopanosti legitimni in zato zelo vplivni glede odločitev evropskih ustanov, predvsem evropske komisije. Po zgledu firenškega foruma se za regionalni energetski trg jugovzhodne Evrope, držav nekdanje Jugoslavije, Albanije, Bolgarije, Romunije in Turčije oblikuje nov forum regulatorjev za električno energijo, ki zaseda v Atenah. Posebno vlogo na tem trgu imajo tudi sosednje države EU, to so Avstrija, Grčija, Italija, Madžarska in Slovenija.

Skupina evropskih regulatorjev za električno energijo in zemeljski plin

Skupina evropskih regulatorjev za električno energijo in zemeljski plin (ERGEG) je nastala leta 2003 z odločitvijo Evropske komisije kot odbor evropske komisije. Člani ERGEG so regulatorji posameznih držav EU, uporablja

pa iste delovne skupine, le da jih zaradi razlikovanja imenuje ciljne oziroma fokusne skupine, ki pa jih sestavljajo in vodijo isti ljudje kot delovne skupine CEER. Leta 2004 delujeta ciljni skupini za električno energijo in zemeljski plin, v delovnem načrtu za leto 2005 je predvidena tudi ciljna skupina za varstvo porabnikov.

Na videz nepotrebno podvojitev vloge in dela regulatorjev si lahko razlagamo kot način, kako vpeti delo društva CEER v odločevalski proces evropske komisije. Delo ciljnih skupin se nanaša predvsem na teme, pri katerih ima evropska komisija določene pristojnosti.

Pri tem pa CEER ne podlega skušnjavi, da bi prepustil pobudo komur koli in nadaljuje z naraščajočim obsegom in intenzivnostjo dela pri pripravi strokovnih gradiv, stališč in priporočil. Poleg tega morajo na primer analize stanja in poročila ter priporočila ali stališča odražati pogled regulatorjev, ki jih nato ERGEG dopolnjuje v svoj prispevek k ureditvi, pravnemu redu EU in ustvarjanju dobre prakse. Tako se stališča in priporočila regulatorjev prek ERGEG odražajo v odločevalskem procesu ustanov EU.

Agencija se zaveda tudi tveganj

Agencija se zaveda tudi tveganj, ki nastajajo ob povezovanju med regulatorji in ustanovami EU; ti bi se lahko na primer pokazali tudi kot poskusi vplivanja na delo in odločitve. V agenciji zaupamo v lastno znanje, delo in izkušnje, ki smo si jih nabrali v zadnjih letih. Uporabljamo tudi znanja in izkušnje zunanjih strokovnjakov, ki jih na primeren način prenašamo v svoje delovanje. Prepričani smo, da bo ob dobrem sodelovanju z državnimi organi in udeleženci na trgu to mogoče tudi v prihodnje.

mag. Marko Senčar

USPEŠNA DRUGA STRATEŠKA KONFERENCA

Konec drugega novembrskega tedna je bila v Ribnem pri Bledu strateška konferenca skupine HSE, ki so se je udeležili direktorji družb skupine HSE skupaj s strokovnimi sodelavci, ki so vključeni v uresničitev zastavljenih ciljev po družbah. Častni gost strateške konference je bil minister za okolje, prostor in energijo mag. Janez Kopač.

HSE

Na letošnji strateški konferenci so predstavili naloge, izhajajoče iz Razvojnega načrta skupine HSE 2004/2013, osvetlili stanje slovenskega trga z električno energijo, pregledali že izvedene naložbe v nove proizvodne zmo-

gljivosti in predstavili možne nove projekte. Mag. Drago Fabijan, generalni direktor HSE, je v uvodu konference osvetlil situacijo slovenskega energetskega trga in ugotovil, da elektroenergetska bilanca Slovenije kljub sprejeti odločitvi o novem investicijskem

ciklusu še vedno kaže bistven primanjkljaj domačih virov električne energije v obdobju po letu 2003; na leto se ta primanjkljaj giblje med 20 in 25 odstotki, zaradi česar je Slovenija neto uvoznica električne energije. Tudi sicer liberalizacija, deregulacija in privatizacija trgov električne energije v starih in novih članicah Evropske unije ter v državah Jugovzhodne Evrope kažejo na to, da ni večjih vlaganj v nove proizvodne zmogljivosti, zato bo po letu 2010 večina držav uvoznic električne energije.

»Veliko smo sicer naredili na kakovosti energije in na uravnoteženosti virov. Nastavili smo

Sindikata pohvalno o strateški konferenci HSE

Na dvodnevni strateški konferenci Holdinga Slovenske elektrarne in podjetij, ki delujejo v tem okviru, so bili navzoči tudi predstavniki Sindikata delavcev dejavnosti energetike Slovenije.

Kot je po srečanju povedal predsednik SDE Franc Dolar, je priprava in izvedba konference odlično uspela. »Na tem srečanju so bili predstavljeni kakovostni programi z dobrimi usmeritvami. Vidi se, da HSE res uspešno posluje na vseh področjih svojega delovanja. V SDE Slovenije ugotavljamo, da je vodstvo HSE sicer zelo trd pogajalec, hkrati pa tudi korekten in soliden partner, saj vedno uresniči tisto, o čemer smo se dogovorili za pogajalsko mizo. Vsekakor je zelo spodbudno, da HSE pri svojem delovanju upošteva tudi svoje socialne partnerje.« Sicer pa se v tem času v Sindikatu delavcev dejavnosti energetike Slovenije pripravljajo na sklic seje predsedstva SDE in konference SDE, ki bo predvidoma potekala v sredini decembra. Na teh srečanjih bodo pregledali in preverili dosedanje letošnje delovanje sindikata in se opredelili do aktualnih izzivov, kot

so ustanavljanje Holdinga slovenske distribucije (HSD), priprave na srečanje z novo vladno ekipo in druge sindikalne dejavnosti v letu 2005. V vodstvu SDE Slovenije razmišljajo tudi o strateški konferenci SDE, ki naj bi jo sklicali takoj po izvolitvi nove vlade RS. Po besedah Dolarja so se razmere v zadnjem času precej spremenile, zato se mora SDE Slovenije čim prej strateško opredeliti, kako bo na podlagi že začrtanih sindikalnih usmeritev, sprejetih na kongresu, deloval v prihodnjem obdobju. Glede nove vlade RS sindikalisti pričakujejo, da si bodo z njenimi predstavniki korektno izmenjali svoje poglede in usmeritve ter se potem odločali za vse nadaljnje korake. Čeprav sleherna zamenjava vladne ekipe prinaša velike spremembe in neznanke, sindikalisti vseeno pričakujejo korektno sodelovanje z novimi socialnimi partnerji, predvsem na področju ekonomskega in socialnega položaja delavcev, zaposlenih v slovenski energetiki.

Miro Jakomin

ustrezno strukturo hidro in termo virov, s katero lahko vzdržujemo varno in zanesljivo oskrbo Slovenije z električno energijo - v prihodnje bomo sicer morali povečati tudi delež energije iz obnovljivih oziroma alternativnih virov. Bolj pa moramo biti pozorni na dejstvo, da se bodo rezultati prihodnjih investicij pokazali šele po letu 2006. Izkušnja, ki nas opozarja na to, da moramo v energetiki razmišljati in ukrepati dolgoročno, saj je čas od začetka razmišljanja o projektu do novih proizvodnih virov dolg. V Skupini HSE se tega zavedamo, zato iskanju novih možnih projektov, ki bodo tudi ekonomsko upravičeni, namenjamo posebno skrb. Tudi z vidika dejstva, da bodo dolgoročno na vse bolj globalnem trgu obstali le veliki igralci,« je pojasnil mag. Drago Fabijan. Z njim se je strinjal tudi minister za okolje, prostor in energijo mag. Janez Kopač, ki je bil gost strateške konference zadnji dan: »Elektrika postaja strateška surovina in stabilnost oskrbe bo vedno bolj odvisna od domačih proizvajalcev. Slovenija

je že danes bistveno preveč odvisna od uvoza električne energije, zato si mora prizadevati za zgraditev objektov doma.« HSE se je že ob svoji ustanovitvi, intenzivneje pa leta 2003, po koncu prve strateške konference, lotil priprave nabora možnih projektov in lokacij za zgraditev novih zmogljivosti za proizvodnjo električne energije. V zvezi s tem je bilo sprejetih več pomembnih odločitev: za zgraditev črpalne HE Avče, katere gradnja se je s položitvijo temeljnega kamna začela septembra 2004; za obnovo HE Zlatoličje, ki je v fazi projektiranja; za dograditev dveh plinskih turbin k bloku 5 Termoelektrarne Šoštanj; in seveda za nadaljevanje gradnje HE na spodnji Savi, največjega slovenskega energetskega projekta, katerega izvedba poteka po načrtih, prva elektrarna v verigi, HE Boštanj, pa bo začela obratovati leta 2006. Druga strateška konferenca skupine HSE je tudi pokazala, da so v okviru skupine možni še nekateri novi projekti. Na drugi strateški konferenci skupine HSE so bili predstavljeni

tudi osnutki poslovnih načrtov družb skupine HSE za leto 2005. Načrti kažejo, da je skupina HSE na dobri poti, da doseže ključne strateške cilje: povečanje konkurenčnosti družb, ki jo dosega z zniževanjem stroškov, ter zgraditvijo novih proizvodnih zmogljivosti. Zaradi za elektrogospodarstvo izjemno ugodnega leta pa je pričakovati, da bodo letos vse elektrarne v skupini HSE presegle proizvodne načrte in da bodo poslovale pozitivno. Namen 2. strateške konference skupine HSE je bil v celoti dosežen, saj vsi rezultati in načrti dokazujejo, da z izkoriščanjem lastnih energetskih virov in strokovnega znanja skupina HSE raste in se razvija v konkurenčnega akterja na globalnem energetskem trgu.

Služba komuniciranja HSE



Sistemsko načrtovanje –
projektiranje – strelovodne in
prenapetostne zaščite
Izdelava idejnih projektov,
projektov za izvedbo in
projektov izvedenih del



Izvajanje testov zaščitnih naprav
v visokonapetostnem laboratoriju
s pomočjo simulacije strele,
oblike valov
10/350 μ s-75kA
8/80 μ s-150kA
8/20 μ s-200kA
4/10 μ s- 80kA



Razvoj, proizvodnja in prodaja prenapetostnih zaščit za
- niskonapetostne omrežne sisteme,
- telekomunikacije,
- informatiko

Prodaja sistemov strelovodne zaščite

- aktivni in klasični strelovodi,
- odvodi majhnih induktivnosti,
- strelovodni material,
- molekularni CADWELD spoji,
- pribor



Meritve specifične upornosti zemlje,
izvajanje ozemljitev,
izboljšave ozemljitvenih upornosti
Montaža celotnih sistemov zaščite
Nadzor nad izvajanjem del



ISKRA ZAŠČITE d.o.o.

Podjetje za izvajanje zaščit inženiring in kooperacije
Stegne 35, 1521 Ljubljana, Slovenija
tel.: 01 5003 100, fax: 01 5003 236
e-mail: prodaja@iskrazascite.si
www.iskrazascite.si

V PRIHODNJE V TE ŠOŠTANJ VEČ ENERAGENTOV

Vizija TE Šoštanja je, da ostane naš največji termoenergetski objekt, ki bo kupcem zagotavljal zanesljivo, varno, konkurenčno in do okolja prijazno električno energijo. Na kratek rok to z naložbenega vidika pomeni prigradnjo dveh plinskih turbin s po 42 MW k petemu bloku, dolgoročno pa nadomestitev prvih treh enot z novo večjo enoto na premog. Dolgoročni načrt elektrarne je poleti potrdila skupščina družbe, vodstvo pa ga je predstavilo tudi na minuli strateški konferenci HSE.

Rotnik odgovarja, da bo ta dvig vplival na ceno elektrike povsod po Evropi in tudi pri nas. Proizvodnja iz prigradenih 84 MW plinskih zmogljivosti bo po letu 2007 sestavljala deset odstotkov vse proizvedene elektrike v TEŠ. Projekt prigradnje plinskih enot k petemu bloku so razdelili v več faz, in sicer: pripravljalna in gradbena dela, plinski enoti s pripadajočo opremo, vročevodni kotli s cevovodi in energetska močnostni del. Načrtovana vrednost naložbe je 40 milijonov evrov, od tega sestavljajo plinske turbine 70 odstotkov vrednosti investicije. Dobavni roki za turbine so dve leti, tako da bodo fizično gra-

Kot smo že pisali, so v Šoštanju sredi oktobra podpisali s Siemensom pogodbo za dobavo dveh plinskih turbin s po 42 MW za prigradnjo k petemu bloku. S to naložbo se bo skupna moč TEŠ povečala s sedanjih 755 MW na 839 MW in dvignil skupni izkoristek bloka pet za 3,8 odstotka ob 18-odstotnem znižanju CO₂. Po besedah *mag. Uroša Rotnika*, direktorja TEŠ, v tem času pri tem projektu veliko delajo na pogodbah z Geoplinom in priključitvi TEŠ na plinsko omrežje. Pogodba, ki jo bodo sklenili z Geoplinom, jih zavezuje, da bodo imeli tak odjem, kot so napovedali in za kar bo načrtovan nov plinovodni krak od Šentruperta do Šoštanja. Trenutno jim dobavitelj zagotavlja ustrezne količine plina za leto 2007, da bodo lahko obratovali z 84 MW moči plinskih turbin, za naslednje leto še za dodatnih 42 MW. Če TEŠ ne bo uporabljala načrtovanega novega plinovoda, bo morala pokriti stroške njegove gradnje. Na vprašanje, kaj dvig cen plina na svetovnih trgih pomeni za načrtovane proizvodne zmogljivosti v TEŠ,



Foto Minka Skubic

Mag. Uroš Rotnik: »TEŠ želi biti najbolj fleksibilno podjetje na vseh področjih svojega delovanja.«

dnjo začeli v TEŠ spomladi leta 2006 in bo naslednje leto predvsem leto razpisov, izborov in naročil.

Da pa bodo v TEŠ-u lahko dosegli svoj dolgoročni cilj, to je povečanje proizvodnih zmogljivosti ter dolgoročno zagotavljanje zanesljive, varne, konkurenčne in do okolja prijazne proizvodnje električne in toplotne energije z uporabo različnih primarnih virov, so v svoj razvojni načrt od leta 2004 do leta 2013 uvrstili poleg omenjene naložbe še prigraditev plinske turbine s 42 MW k 4 bloku v letu 2008. Ti dve investiciji sta usklajeni z razvojnimi načrti HSE.

»Zaradi izteka življenjske dobe prvih treh blokov in z njihovo z-ustavitvijo povezanega pomanjkanja toplote za ogrevanje Šaleške doline, je treba v termoelektrarni dograditi naprave za kogeneracijo v letu 2009. Sprostitev prostora, kjer stojijo naprave starih blokov, pa nam omogoča, da na tej lokaciji postavimo nov, šesti blok, ki bi delal na premogovni tehnologiji. Tehnologijo zanj in možnosti njegove umestitve med obstoječe objekte že proučujemo. Ker pa nam lokacija omogoča tudi povečanje instaliranih moči TEŠ-a s plinom, razmišljamo tudi o zmogljivostih na ta energent, če bodo seveda omo-

gočene transportne poti in zadostne zmogljivosti plina do nas,« pojasni dolgoročno razvojno vizijo TE Šoštanj njen direktor, ki poudarja, da je strategija šoštanjske termoelektrarne jasna, s poudarkom na zniževanju stroškov poslovanja na obstoječih parnih enotah, da se bodo še bolj približali konkurenci.

Poleg temeljne dejavnosti TEŠ, proizvodnje električne energije in delno toplotne, v elektrarni veliko razmišljajo tudi o trženju drugih stranskih produktov njihove proizvodnje, kot so vodik, kisik, destilirana voda, pepel, sadra. Še nadalje nameravajo kuriti mesno kostno moko. Med drugim razmišljajo pa tudi o šolanju kadrov, trženju znanja in izkušenj s področja termoelektrarn kot tudi ogrevanju naselij z lesno biomaso.

Minka Skubic

Žigosani in nežigosani NN tokovni transformatorji
od 40 do 5000 A



CIRCUTOR
Odlična izbira!
Naj vas kvaliteta prepriča.

BELMET 

Cesta Ljubljanske brigade 23a, 1000 Ljubljana
Tel: 01/ 51 888 10, Fax: 01/ 51 888 20 E-mail: public@belmet.si

Obiščite našo prenovljeno
internetno stran
<http://www.belmet.si>

V NEK NOVA PRIPRAVA TEHNOLOŠKE VODE

Med letošnjim jesenskim remontom NE Krško je bilo poleg vsakoletnih standardnih remontnih del uvedenih tudi 30 tehniških novosti, ki povečujejo raven varnosti in stabilnosti elektrarne. Med večje tehnične novosti sodi zamenjava tehnologije predpriprave in priprave tehnološke vode. Glavnina projekta je bila opravljenega pred remontom in med njim, preostali del pa bo do konca leta. Okrog pet milijonov evrov vredno naložbo vodi Matjaž Gričar.

ringa NEK.

Potem ko je bil projekt zamenjave priprave tehnološke vode uvrščen v dolgoročni načrt elektrarne in je bila konec januarja 2002 narejena tehnična specifikacija projekta, so sledile priprave za mednarodni razpis, ki je izšel pomladi istega leta. Nanj sta se javila dva ponudnika. Kot najboljši je bil izbran IONICS Italba kot predstavnik ameriškega IONICS-a. Ko sta obe strani razčistili vsa odprta vprašanja, je bila jeseni 2002 podpisana pogodba.

V proizvodnem procesu NE Krško rabijo vodo za hlajenje kondenzatorja, za kar uporabljajo vodo iz Save, in za dopolnjevanje potreb v primarnem in sekundarnem delu elektrarne; tu pa uporabljajo vodo iz sistema za predpripravo in pripravo vode. Oba sistema za predpripravo in pripravo vode sta obratovala več kakor dvajset let, vse od začetka obratovanja elektrarne. Zaradi starosti naprav in opreme so se stroški vzdrževanja višali, rezervnih delov ni bilo več, zmožljivost sistema je padala, z novo okoljsko regulativo pa so se pojavile še preobremenitve okolja s stranskimi produkti, ki nastanejo pri regeneraciji ionskih izmenjevalnikov.

»Voda, ki pride iz sistema za predpripravo vode, se uporablja kot tesnilna voda za tesnjenje črpalk in drugih komponent. Ta voda je mehansko očiščena. Drugi del vode pa potuje v tako imenovani WT sistem za pripravo deminiralizirane vode, ki je zdaj kombinacija membranskih in klasičnih postopkov. Produkt tega sistema je ultra čista voda, ki je namenjena dopolnjevanju potreb v primarnem in sekundarnem delu elektrarne. Tako pri nas kot v drugih jedrskih elek-



Foto Minka Skubic

trarnah uporabljamo tovrstno vodo, da preprečimo korozijske procese in da v sisteme ne vnašamo nepotrebnih snovi, ki bi se lahko aktivirale in pomenile nov vir radioaktivnih odpadkov. Kakovost tehnološke vode je predpisana v temeljnih Westinghousovih specifikacijah, s tem, da smo pri nas zahteve še poostrili,« pojasni pomen priprave vode za jedrsko elektrarno Krško Matjaž Gričar, inženir projektive v službi projektnih sprememb Inženi-

Fizičnih del so se v elektrarni lotili januarja letos z instalacijočasne kontejnerske enote, na katero so se priklopili z virom surove vode, produkt pa pošiljali na star sistem za pripravo deminiralizirane vode. V tem času so začeli gradbena in druga investicijska dela v posebni stavbi, kjer se je nahajal star sistem. Ves ta čas od zamisli do izvedbe del je potekal proces razvoja modifikacije. O zahtevnosti omenjene modifikacije govori med drugim 13 fasci-

*Matjaž
Gričar*



Foto arhiv NEK

klov projektne dokumentacije, 500 brisanih načrtov in 500 novih mehanskih načrtov ter 700 električnih oziroma inštrumentacijskih.

»Posebnost tega projekta je bila, da smo morali ves čas obratovanja elektrarne in tudi med njenim remontom zagotavljati ustrezno pripravljeno tehnološko vodo. Prvotne naprave za ta sistem so se nahajale na dveh lokacijah: v posebni stavbi je bil sistem predpriprave vode, v turbinski zgradbi pa se je nahajal sistem za pripravo demineralizirane vode s klasično pripravo ionske izmenjave. Zdaj je nov sistem, ki združuje oba sistema, na enem mestu, in sicer v posebni zgradbi za predpripravo vode,« opiše bistvene novosti nove priprave vode Matjaž Gričar, vodja tega projekta in ob tem poudari izredno zahtevnost izvedbe projekta, saj so morali do letošnjega jesenskega remonta elektrarne vstaviti nov sistem priprave vode v obratovanje, ga stestirati, preveriti njegovo obratovanje in zagotoviti vodo ustrezne kakovosti za takojšnje napajanje drugih sistemov po preklopu. Za fizični preklop s starega na nov sistem priprave vode so imeli med remontom na voljo štiri dni. V tem času so morali opraviti preklop s starega na

nov kontrolni panel, opraviti preklope s starih na nove cevovode in postoriti vrsto preostalih potrebnih del. Po končanem remontu so začeli odstranjevati staro opremo v turbinski zgradbi, kar pa zahteva veliko pozornosti in previdnosti, ker se v okolici te opreme nahaja oprema, ki obratuje. Računajo, da bo do konca leta projekt v celoti končan.

Matjaž Gričar v nadaljevanju pogovora pove, da je sistem skoraj v celoti avtomatiziran in omogoča obratovanje v štirih obratovalnih režimih, kot zahtevajo proizvodni procesi v elektrarni. Kakovost vode po vzpostavitvi obratovanja novega sistema je dosti boljša, predvsem kar zadeva raztopljeni kisik in prevodnost. Pravi, da so veliko časa in pozornosti pri izvedbi projekta namenili organizaciji njegove izvedbe. Pri tehnologiji ni moč več veliko novega odkriti, natančno načrtovanje in izvedba del pa zahtevata posebno skrb. Delo so jim opravljal domači podizvajalci (Sipro Inženiring, Elmont, Numip) izbranega tujega dobavitelja. Vsaka modifikacija v elektrarni je unikat; temelji zanj so izkušnje drugih elektrarn, plod lastnega znanja in izkušenj ter rezultat sodelovanja med dobaviteljem in elektrarno. Da jim je okrog pet

*Notranjost
zgradbe
za predpripravo
vode
po končani
instalaciji.*

milijonov evrov vredna modifikacija zamenjava tehnologije predpriprave in priprave vode tako dobro uspela, ima zaslugo tako Matjaž kot vseh njegovih 22 sodelavcev iz projektnega tima in vsi drugi delavci iz različnih sektorjev NE Krško, ki so vedno radi priskočili na pomoč.

Minka Skubic

ZAČETEK DOLGE POTI ZA ODLAGALIŠČE NSRAO

Sredi novembra je bila v Ljubljani dobro obiskana prva prostorska konferenca za pripravo državnega lokacijskega načrta za odlagališče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov (NSRAO) v Sloveniji. Skladno z zakonom jo je organiziral Urad za prostorski razvoj MOPE. Po uvodnih predstavitvah utemeljenosti pobude za pripravo načrta, izhodišč in strokovnih podlag za postopek izbire lokacije je bila dana možnost udeležencem prostorske konference, da dajo pripombe na postopek izdelave prostorskega načrta. Agencija RAO pa je dobila že prve ponudbe občine Dol pri Ljubljani za raziskave za odlagališče v njihovi občini.

Ker se je poskus iskanja lokacije za odlagališče pred dobrim desetletjem neuspešno končal, se je tokrat Agencija RAO tudi na podlagi mednarodnih izkušenj in priporočil IAEA odločila za kombinirani postopek iskanja lokacije odlagališča NSRAO. Kot je v uvodu prostorske konference povedal *dr. Miran Veselič*, direktor Agencije RAO, ima v svetu 31 držav tovrstno odlagališče in samo osem ga nima, med njimi sta dve državi pred nedavnim dosegli dogovor o njem, Južna Koreja, Tajvan, Nizozemska in naša država pa nimajo znane niti lokacije. Skladno z zakonom o ionizirajočih sevanjih je naša država dolžna najti lokacijo za odlagališče do konca leta 2008 in najpozneje do leta 2013 naj bi odlagališče začelo obratovati. Skoraj nujno pa bi bilo treba doseči, meni dr. Ve-

selič, da bi bilo - zaradi zapoljenosti začasnega skladišča v NE Krško - trajno odlagališče za trenutno 18.000 kubičnih metrov odpadkov iz Krškega in Brinja zgrajeno že do leta 2011. Ponovno pa smo slišali, da z iskanjem lokacije zamujamo.

Trajno in varno odlaganje NSRAO je opredeljeno v strategiji državnega prostorskega razvoja naše države, ki je to odlagališče uvrstila med prostorske ureditve državnega pomena, ki se načrtujejo z državnim lokacijskim načrtom. Zaradi posebnosti kombiniranega postopka izbora lokacije je državni lokacijski načrt prilagojen zanimanju lokalne skupnosti in je sam postopek izredno zahteven in dolg. Spomladi je dal resorni minister pobudo za pripravo državnega lokacijskega načrta, na podlagi njene proučitve je bila sklicana prva

prostorska konferenca z namenom, da s postopkom izbire lokacije seznanijo vse občine v Sloveniji in da odgovorni predstavijo predvidene korake v prepletenem postopku izbire lokacije in izdelave lokacijskega načrta ter načina vključevanja javnosti v postopke. Kot je dejala *mag. Nadjka Železnik* z Agencije RAO, ki je pooblaščenec investitorja za gradnjo odlagališča NSRAO, je družbena sprejemljivost tega objekta ključni problem, zato je vlada v posebni uredbi določila višino nadomestila lokalni skupnosti, ki se bo vključila v sodelovanje pri izbiri lokacije in bo omogočila ustrezne raziskave na svojem terenu. S temi občinami bo Agencija RAO vzpostavila partnerski odnos, pripadala pa jim bo tudi odškodnina v višini 50 milijonov tolarjev na leto. Občinam, na območju katerih bo zgrajeno in bo obratovalo odlagališče, pa okrog 550 milijonov tolarjev na leto. Če se bodo v štirih mesecih od dne, ko bo Agencija RAO povabila k sodelovanju vse slovenske lokalne skupnosti, kar naj bi se zgodilo še ta mesec, prijavile več kakor tri občine, bodo najprej narejene primerjalne študije in ovrednotena njihova primernost. Po besedah dr. Veseliča v terenske raziskave in ustreznega 50-milijonskega letnega povračila zanje ne bodo vključene več kakor tri občine, ki bodo enakopravno sodelovale pri odločanju. Potem ko se bodo najustreznejše tri lokacije obdelale, bo za vsako posebej izdelan predlog lokacijskega načrta. Ti bodo javno predstavljeni na drugi prostorski konferenci.

Želimo si le, da se bo občini Dol pri Ljubljani - na njenem območju leži reaktor v Podgorici in začasno odlagališče NSRAO iz industrije in medicine Brinje - katere pooblaščenec je na prostorski



Foto Dušan Jež

konferenci naznanil pobudo župana te občine za kandidaturo za lokacijo, pridružila še katera občina. Hkrati pa upamo, da so minule izkušnje odgovorne naučile, da si z nespretnim populariziranjem in javnimi polemikami o tej posebni temi ne bomo zapravili - po presoji poznavalcev - edine realne lokacije za trajno odlagališče NSRAO v občini Krško in da bo odlagališče zgrajeno prej, preden bo začasno v NE Krško prepolno in s tem postalo omejitveni dejavnik pri obratovanju elektrarne. Tudi na tokratni konferenci smo lahko ponovno slišali dejstvo, da je svetovna praksa, da so občine, kjer že stoji jedrski objekt, bolj sprejemljive za tovrstna odlagališča.

Minka Skubic



V HE MOSTE ČEDALJE HUIŠE TEŽAVE S PRIMARNO OPREMO

Kljub neugodni referendumski odločitvi o usodi HE Moste so v vodstvu Savskih elektrarn Ljubljana še naprej trdno prepričani, da je zastavljeni projekt v celoviti vsebinski zasnovi dober, kar so potrdile tudi številne strokovne ustanove. Nujno je, da bi čim prej prišlo do začetka obnove in doinštalacije tega objekta. Kot kaže, se je črni scenarij, ki ga je pred leti napovedalo ljubljansko podjetje IBE, že začel uresničevati, saj se v delovanju zastarele primarne opreme pojavljajo čedalje huiše težave. Bo država na ožjem in širšem območju Bleda, pa tudi večjega dela Gorenjske, res doživela popoln »fiasko«, ki se bo močno odrazil tako na energetskem kot okoljevarstvenem področju?

žnost za lastno promocijo in ne vidijo težav, ki bi jih projekt obnove HE Moste rešil, predvsem v pogledu varovanja okolja. Po drugi strani pa je Gorenjsko ekološko združenje podprlo ta projekt, saj v njem vidi več pozitivnih okoljevarstvenih vidikov v primerjavi s tistim, kar bi bilo treba žrtvovati, da bi to nalogo celovito uresničili in tako zadostili vsem vidikom, ki so pri izpeljavi tega projekta pomembni - pri tem mislim na okoljski, varnostni, energetski in tudi na ekonomski vidik. Teh dobrobiti je za okolje bistveno več, kakor bi jih izgubili na dvokilometrskem odseku reke Save. To oceno je sprejelo tako podjetje SEL, kakor tudi okoljevarstvene in druge stro-

Kot je znano, se je večina prebivalcev občine Bled 3. oktobra 2004 na referendumu odločila, da bosta mokrišči Berje in Piškovica še naprej ostali pod občinsko zaščito območij, na katerih so posegi zakonsko omejeni. V Savskih elektrarnah Ljubljana referendumsko odločitev prebivalcev spoštujejo, nikakor pa se ne morejo sprijazniti z dejstvom, da vprašanje o nadaljnji usodi HE Moste, ki je za slovenski EES bistvenega pomena, kljub dolgotrajnim prizadevanjem še naprej ostaja nerešeno. Kot meni *Drago Polak*, direktor Savskih elektrarn Ljubljana, se bo o nadaljnji usodi HE Moste morala zdaj odločiti država, ki je preko Holdinga slovenske elektrarne večinska lastnica družbe SEL.

Ali v tem trenutku v Savskih elektrarnah Ljubljana sploh še obstajajo kakšne možnosti, da bi projekt HE Moste premaknili z mrtve točke?

»Naša ocena je, da smo na podlagi vseh dejavnosti, ki smo jih do-

slej uresničevali, pa tudi vseh danih možnosti v okviru lokalne skupnosti Bled, s problematiko doinštalacije HE Moste obstali na točki, kjer se za Savske elektrarne Ljubljana, d. o. o., končajo možnosti, da bi projekt začeli izvajati tudi v praksi. Svetnikom občine Bled smo predstavili projekt Modro sožitje in v njem so prepoznali okoljske in gospodarske koristi za svojo občino. Toda zgodila se je civilna iniciativa v podobi Odbora za rešitev Save Dolinke, ki je med ljudmi širila zavajajoče informacije o projektu, kljub temu, da nimajo zanje nikakršne strokovne utemeljitve. Z navajanjem neresnic je ustvarila negativno razpoloženje med ljudmi lokalnih skupnosti in strah pred prepotenciranimi negativnimi vplivi takih objektov, kot so akumulacije na okolje. To je skupina, ki je usmerjena v ožje področje varstva narave. Ne razumejo tega, da je treba gledati na varstvo narave kot na varovanje celote, ne le kot posamezne znamenitosti. V projektih, kot je HE Moste, vidijo predvsem mo-

foto Miro Jakomin



Drago Polak, direktor Savskih elektrarn Ljubljana.

kovne ustanove znotraj in zunaj države. Tako ne vidim nobenih pravih razlogov, da projekta HE Moste ne bi nadaljevali.«

Je zadeva zdaj kaj bolj jasna z zakonodajnega oziroma pravnega vidika?

»Ker doslej ni bilo sprejetih potrebnih podzakonskih aktov k Zakonu o ohranjanju narave (ZON-UPB2 - UL 96/2004), tudi ni bilo jasnega pravnega mnenja o tem, ali je bil postopek sprejemanja Odloka o spremembah in dopolnitvi odloka o razglasitvi povirij, močvirij in rastišč redkih rastlin v Občini Bled na Občinskem svetu občine Bled pravilno izpeljan ali ne. Zdaj se stvari na tem področju počasi razčiščujejo, saj je država pred kratkim vendarle začela urejati to zadevo s podzakonskimi akti. Dejstvo je, da je država na podlagi Zakona o ohranjanju narave sprejela Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (UL št. 111/14. 10.2004). Z razvrstitvijo teh naravnih vrednot sta mokrišči Berje in Piškovica, ki sta bili zajeti v spremembi omenjenega odloka, v pristojnosti države.«

Potemtakem je zdaj na potezi država.

»Vsekakor. Država je s sprejetjem omenjenega podzakonskega akta, ki je bil žal sprejet šele zdaj, ne pa pred dvema letoma, uredila to naravno vrednoto v vrednoto državnega pomena. Država je pač nosilka sprejemanja lokacijskega načrta in lahko sledi širšemu narodnogospodarskemu interesu in odpravi oviro pri nadaljevanju sprejemanja lokacijskega načrta, ki poteka že od 2. aprila 1999. Po naši oceni bi bil tak korak države v tem primeru popolnoma upravičen tudi zato, ker je mokrišče Berje izpostavljeno procesom erozije in odnašanja bre-

gov, poleg tega pa je bilo z Naturo 2000 zaščiteneh sedem drugih enakih lokacij v Sloveniji. Poleg tega je v projektu vrsta omilitvenih in izravnalnih ukrepov. V vodstvu Savskih elektrarn Ljubljana zdaj pričakujemo, da bosta nova vlada RS in novi minister, ki bo pristojen za področje energetike, temu projektu naklonjena in bosta prižgala zeleno luč za izvedbo tega, za slovenski EES, pomembnega projekta.«

Kaj ste se v zvezi s tem dogovorili na zadnji seji nadzornega sveta Savskih elektrarn Ljubljana?

»Na 19. redni seji nadzornega sveta SEL, ki je potekala 15. oktobra 2004, smo člane seznanili z vso problematiko projekta HE Moste. Predvsem smo jim predstavili trenutno stanje tega objekta, ki se zaradi odlaganja nujno potrebne sanacije čedalje bolj poslabšuje. Dejstvo je, da so se začele uresničevati tiste najbolj črne napovedi, ki jih je podjetje IBE predvidelo že pred leti, ko je projekt prvič zastal. Takrat so nam jasno povedali, kaj se utegne zgoditi, če ne bo čim prej prišlo

do uresničevanja tega projekta. In dejansko se je črni scenarij začel dogajati in se vse bolj kaže v odpovedovanju več kakor 50 let stare primarne opreme v HE Moste. Tako je letos že prišlo do prebitja visokonapetostnih kablov 35 kV na povezavah generatorja 2 in 3 s stikališčem 35 kV (zamenjani so bili v septembru). Omenil bi tudi, da so energetske blok transformatorji vseh treh generatorjev dobili zaradi slabega stanja izolacije navitja negativno mnenje EIMV in priporočajo takojšnjo zamenjavo. Se večjo težavo pa pomenijo slabe izolacijske vrednosti navitij statorjev generatorjev 1 in 2, saj se obratovalna sposobnost le-teh zagotavlja s skrajnimi napori in je nadaljnje obratovanje izredno tvegano. Skratka, povsem zastarelo primarno in tudi sekundarno opremo je treba nemudoma zamenjati. Seveda pa odpovedovanje opreme ni glavni problem te elektrarne. Tu še vedno ostaja zaradi plazov razpokana strojnica. Razpoke se nenehno povečujejo, in zaustavitev proizvodnje na tej lokaciji za daljše obdobje je vse bolj realna! In na omenjeni seji nadzornega sveta SEL je bilo

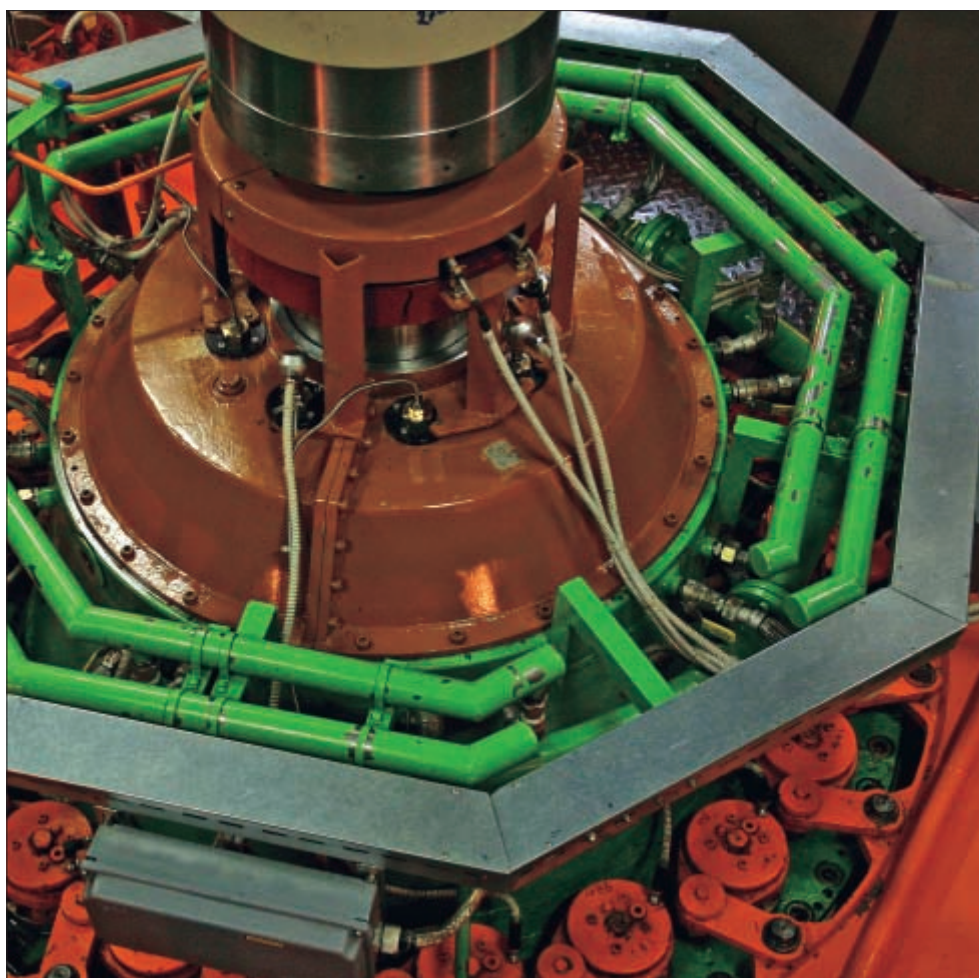


Foto Dušan Jez

Nadzorni svet Savskih elektrarn Ljubljana se je seznanil z informacijo o projektu sanacije in doinstalacije HE Moste in s kritičnim stanjem primarne opreme na hidroelektrarni ter vodstvu podjetja SEL naložil, da nadaljuje vse dejavnosti za obrnitev energetske proizvodnje in iskanje novih možnosti za izvedbo omenjenega projekta.

sklenjeno, da dejansko naredimo vse potrebne korake, da bi v treh mesecih uresničili vse dejavnosti za ohranitev energetske proizvodnje na lokaciji HE Moste. Poleg tega je treba poiskati tudi nove možnosti v zvezi z novimi momenti na področju spremenjene zakonodaje glede obnove in doinstalacije HE Moste.«

Kaj morate v podjetju SEL konkretno uresničiti v naslednjih treh mesecih?

»Jasno je, da si ne moremo privoščiti, da bi ostali brez proizvodnje iz HE Moste. Naša temeljna dejavnost je zagotavljanje proizvodnje električne energije v HE in v naslednjih treh mesecih bomo v SEL pripravili predloge s tehničnimi in ekonomskimi ocenami, na podlagi katerih se bodo lastniki lahko odločili za vlaganja v začasne ukrepe, ki bodo zagotovili nadaljnjo proizvodnjo na lokaciji HE Moste. Po najbolj pesimističnem scenariju morata preteči vsaj dve leti, da bi o že prej omenjeni ponovni spremembi odloka o zaščiti povirij ponovno lahko odločal občinski svet občine Bled. To je čas do novih volitev, v katerem po 74. členu Statuta občine Bled sedanji sestav občinskega sveta nima več pravice odločati. Ker bi se v tem primeru zadeva zaradi same gradnje zavlekla še za pet let, lahko potemtakem pričakujemo, da tega projekta ne bo še najmanj sedem let. Mi pa z zastarelo primarno opremo v HE Moste gotovo ne bomo tako dolgo vzdržali, saj se stanje, kot sem že dejal, slabša iz dneva v dan. Skratka, naše predloge bomo posredovali nadzornemu svetu SEL, ki jih bo obravnaval in se potem odločil, kako naprej. V naslednjih mesecih pa računamo, da bo nova vlada RS sprejela odločitev za dokončanje projekta.«

Kateri so drugi načrti, ki jih v Savskih elektrarnah Ljubljana nameravate uresničiti v naslednjem obdobju?

»Po načrtu prioritarnih nalog je na prvem mestu obnova HE Medvode, v okviru katere smo obnovo prvega agregata začeli 23. februarja 2004. Trenutno končujemo montažo opreme prvega obnovljenega agregata, v kratkem bomo opravili prvo vrtenje, do konca leta 2004 oziroma v dneh po novoletnih praznikih pa je predvidena prva sinhronizacija agregata. Leta 2005 bo na vrsti dvo- oziroma tromesečno poskusno obratovanje, zatem bo sledila zaustavitev in obnova še drugega agregata, v začetku leta 2006 pa bomo ta projekt končali z daljinskim vodenjem obnovljene HE Medvode iz Centra vodenja SEL.«

Kaj boste pridobili s projektom obnove HE Medvode?

»Z uresnitvijo tega projekta bosta oba agregata obnovljena, moč bo povečana za trideset odstotkov, proizvodnja se bo povečala za deset odstotkov, agregati iz HE pa bodo daljinsko vodeni. Ker smo v SEL precej zastali z obnovami hidroelektrarn, je seveda težko zniževati stroške. Te bomo temeljito oklestili šele takrat, ko bomo uresničili potrebne obnove hidroelektrarn in jih vse priključili na daljinsko vodenje iz Centra vodenja SEL. Skratka, v našem podjetju so poglavni cilji: izvedba obnov in zgraditve novih HE na reki Savi ter optimizacija proizvodnje in zniževanje stroškov.«

Kaj ste doslej že uresničili na področju racionalne rabe energije?

»V okviru obnove obstoječih hidroelektrarn smo doslej že veliko prispevali k varstvu okolja, pa

tudi k povečanju proizvodnje zaradi povečanih izkoristkov naprav. Tako predvsem zaradi povečanih izkoristkov turbin agregatov dosegamo večjo proizvodnjo in manjše izgube od generatorja do oddajanja energije v elektroenergetsko omrežje. Oglejmo si na primer samo projekt obnove HE Medvode. Ta projekt smo začeli z obnovo RTP in z rekonstrukcijo ter s prehodom na 20-kilovoltni napetostni nivo. V okviru tega projekta smo občutno zmanjšali izgube v transformaciji in hkrati zmanjšali tudi vse negativne vplive na okolje, od hrupa do problematike olj, škodljivih izpustov, vzdrževanja oljnih jam itd. Tako smo v sodelovanju z distribucijskim podjetjem Elektro Gorenjska znižali izgube v transformaciji za 5.800 MWh.«

In kako je z doseženimi prihranki in drugimi učinki na tem področju?

»Ob povprečnih cenah, ki trenutno veljajo, so ti prihranki kar veliki. Zato je bila tudi donosnost tega projekta in pa povrnitev stroškov velika in se vložena sredstva povrnejo približno v osmih letih. Ker smo uspešno opravili prehod iz klasičnih tehnologij na tako imenovano SF6 tehniko, so se ob tem zelo povečali zanesljivost obratovanja in pozitivni vplivi na okolje. Z obnovo HE Medvode se bodo tudi dejansko povečali izkoristki novih turbin, in sicer bodo 93-odstotni ali celo več. V širšem obratovalnem območju se bo zaradi povečanja premera gonilnika povečala tudi moč agregatov z 10,2 na 13,2 megavata. S tem pa se bo seveda povečala tudi proizvodnja, in sicer praktično za deset odstotkov.«

Miro Jakomin



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

VAROVANJE INFORMACIJ POSTAJA KLJUČNA DEJAVNOST

Elektro-Slovenija se je med prvimi podjetji v Sloveniji lotilo uvajanja ukrepov, ki sledijo mednarodnemu kodeksu varovanja informacij oziroma sistemu za upravljanje varovanja informacij. Dolgoročni cilj je pridobitev certifikata, ki naj bi tudi uradno potrdil, da Eles obvladuje omenjeni sistem.

Današnja družba postaja čedalje bolj odvisna od izmenjave različnih informacij, katerih število se naglo veča. Z večjo uporabo in odprtostjo informacijskih sistemov pa se je povečala tudi njihova ranljivost, zaradi česar so postali zanimivejši tudi različni sistemi obvladovanja in varovanja informacij.

Za kakšne nevarnosti pravzaprav gre in kako se tega zahtevnega področja lotevajo v Elesu, smo se pogovarjali z vodjo službe za varnostni sistem in civilno obrambo v tem podjetju **Igorjem Loborcem**.

V Eles ste prišli v začetku uvajanja projekta varstvene politike. Kateri so bili vaši prvi koraki?

»Eles je v začetku leta 2001 v okviru uvajanja sistemov upravljanja poslovnih procesov sprožil tudi projekt preverjanja in varovanja informacij. Tedaj smo se še v okviru Sektorja za poslovno informatiko lotili temeljite analize obstoječega stanja, pri čemer smo najprej preverili stanje v samem sektorju in v dejavnostih, kjer se je sektor za informatiko dotikal drugih poslovnih procesov.

Analiza je opozorila na kar 40 neskladnosti, povezanih s kodeksom varovanja informacij, in vse te neskladnosti smo v nadaljevanju projekta skušali s korektivnimi ukrepi tudi odpraviti in jih uskladiti z zahtevami med-

narodnega standarda o informacijski tehnologiji oziroma s kodeksom za upravljanje varovanja informacij.«

Sam standard je v naših krajih še precejšnja novost. Koliko časa ga dejansko poznajo v svetu in kakšne so izkušnje slovenskih podjetij?

»Tudi drugače je standard BS ISO/IEC 17799:2000 bolj svež, saj je nastal šele leta 1995. Iz tega časa izhaja tudi smernica, ki je evropskim podjetjem naložila, da se ravnajo po zahtevah tega standarda, pri čemer so se v Sloveniji podjetja z njim začela resneje ukvarjati šele pred slabimi petimi leti in Eles je bil med prvimi. Po mojih podatkih ima doslej pridobljen tovrstni certifikat v naši državi le nadzorni center IRC Celje, ki je v osnovi računalniško podjetje in je uradno potrditev, da ima vpeljan sistem varovanja informacij, prejelo lani poleti. Za primerjavo naj še povem, da ima denimo v Veliki Britaniji, ki je svetovna zibelka uvajanja standardov kakovosti, od približno dva milijona podjetij doslej omenjeni certifikat manj kakor petsto. Pri nas je v podjetjih posebnih služb, ki bi se ukvarjala s tem področjem, še relativno malo, jih pa počasi ustanavljajo. Po zakonodaji bi omenjeni standard morale uveljaviti vse banke, sam vem za poskuse na pošti, tovrstne standarde prav zdaj uvajajo na Zavodu za zdravstveno zavarovan-

vanje, vpeljujejo jih menda tudi v Mercatorju...«

Kakšen je pravzaprav namen in pomen uveljavitve tovrstnega standarda?

»Poglavitni namen je zagotoviti pogoje za bolj varno poslovanje podjetja ali drugače rečeno sprejeti potrebne ukrepe za zagotovitev neprekinjenega poslovanja tudi ob izrednih razmerah. V primeru Elesa pomeni izvajanje tovrstnih ukrepov posredno tudi povečanje zanesljivosti oskrbe z električno energijo. Povedano še nekoliko drugače, smisel vsega takšnega početja je v zniževanju meje tveganja, pri čemer je seveda treba najti pravo razmerje med stroški za vzpostavitev učinkovitejšega sistema in tistimi, ki bi lahko bili posledica uresničitve nekaterih dejavnikov tveganja.«

Foto Brane Janjič



Igor Loborec: »Najboljša zaščita je ozaveščenost zaposlenih.«

Omenili ste, da je Eles v prvi fazi odpravil večino pomanjkljivosti, ki jih je pokazala analiza sistema varovanja.

Kakšni pa so pravzaprav bili konkretni ukrepi?

»Ukrepe bi lahko razdelili na tisti vsem viden del in del, ki se izvaja v ozadju in ga uporabniki dejansko ne vidijo, zaznajo pa ga lahko v obliki počasnejšega oziroma onemogočenega prenosa nedovoljenih vsebin iz zunanjih v notranja informacijska omrežja. Tako smo v Elesu vpeljali vrsto ukrepov samega fizičnega varovanja dostopa, kot so identifikacijske kartice, zapore na glavnih vratih, požarna vrata po hodnikih in kamere, na drugi strani pa izdelali tudi ustrezne organizacijske predpise, dokupili manjkajočo strojno in programsko opremo, uvedli sistem neprekinjenega napajanja ključnih naprav in zagotovili rezervni prenos in lokacijo bistvenih podatkov za nemoteno obratovanje elektroenergetskega sistema oziroma rezervni center vodenja. Gre torej za sklop projektov ter tehnoloških in organizacijskih ukrepov, ki so bili podrejeni temeljnemu cilju - obvladovanju sistema varovanja informacij.«

Koliko pa je to stvar podjetja in koliko posameznikov, ki v njem delajo?

»Del odgovornosti je vsekakor tudi na podjetju, ki mora imeti vzpostavljen določen tehnični sistem varovanja, čeprav sta po mojem mnenju varnost in varovanje informacij predvsem organizacijske in pravne, in ne toliko tehnične narave. V prvi vrsti gre torej za sistem zagotovitve in povečanje sistema odgovornosti. Vsak posameznik je zagotovo najbolj odgovoren za varovanje informacij, s katerimi razpolaga. In če bi vsi v podjetju upoštevali

to odgovornost in se držali pravil igre, bi večji del tovrstnih težav odpadel. V tej luči so posebno zanimivi vdori in okužbe informacijskih sistemov podjetij, pri čemer velja, da ni mogoče povsem preprečiti teh poskusov, saj st odstotno zanesljivih sistemov ni. Poleg tega so tudi na tem področju »nepridipravi« vedno korak pred »policisti«. Lahko pa zaposlene ozavešiš toliko, da bodo pozorni na nenavadna dogajanja v sistemu in ne bodo odpirali sumljive pošte. Lahko bi celo dejali, da je največji sovražnik informacijskih sistemov ravno človeška radovednost in nanjo hekerji pri sprožanju računalniških virusov tudi največkrat igrajo.«

Ali je bilo že veliko poskusov vdorov v Elesov informacijski sistem?

»Popolna analiza bo znana konec tega leta, pri čemer je treba vedeti, da se vdori delijo na naključne in načrtovane. Za slednje pa mora biti izpolnjenih več pogojev - motiv, visoka stopnja znanja, čas in denar. Vsekakor so sistemi, kot je elektroenergetski, za nekatere lahko vabljivi. Spomnim se, da smo lani oktobra zaznali kar 52 različnih poskusov, da bi nekdo iz zunanjega prodrl v naše notranje omrežje. To se torej dogaja,

drugo pa je, koliko se tega podjetja zavedajo, saj nekatera sploh ne spremljajo dejanskih dogajanj v lastnih informacijskih omrežjih.«

Kot pomemben del uveljavljanja sistema varovanja informacij ste omenili ozaveščanje zaposlenih. Na kakšen način ga izvajate?

»Eles je v sodelovanju z Izobraževalnim centrom elektrogospodarstva organiziral obvezno izobraževanje vseh zaposlenih v podjetju, pri čemer smo jih seznanili s sistemom, pomenom našega dela, nevarnostmi in samozaščitnimi ukrepi, ki so jim lahko dober napotek tudi za delo z domačimi računalniki in omrežji. Predavanja smo izpeljali tudi po enotah, saj želimo vzpostaviti varnostno kulturo na ravni celotnega podjetja. Naš poglobitveni cilj pa je zaposlene prepričati, da če na takšen ali drugačen način, denimo tudi z odlivom informacij, škodujejo podjetju, v prvi vrsti škodujejo sami sebi.«

Brane Janjič

Igor Loborec je po izobrazbi diplomirani inženir strojništva, ki je kot eden prvih v Sloveniji diplomiral s področja zagotavljanja kakovosti pri varovanju informacij. Na Eles je prišel leta 2001. Eles se je v začetku novega tisočletja v okviru uvajanja procesov kakovosti lotil tudi projekta preverjanja skladnosti in varovanja informacij in ker je tedanji vodja tega projekta Aleš Peršin dobil v Elesu nove delovne naloge, se je pokazala potreba po novem človeku, ki bi prevzel ta projekt, in Igor je kot dotedanji zunanji strokovni sodelavec ponujeno priložnost zagrabil. Zdaj dela kot vodja službe za varnostni sistem in civilno obrambo, njegov dolgoročni cilj pa je pridobitev certifikata BS 7799-2:2002, ki govori o sistemu za upravljanje varovanja informacij. Igor Loborec ima opravljen tudi mednarodni izpit za vodilne presojevalce po BS 7799-2:2002 v skladu s pogoji IRCA (International Register of Certified Auditors).

NAGRADI ZA INŽENIRSKÉ DOSEŽKE MARJANU LISJAKU

Na 4. strokovnem srečanju Dan inženirjev in arhitektov Slovenije v Mariboru so podelili nagrado za izjemne inženirske dosežke Marjanu Lisjaku, univ. dipl. inž. elektrotehnikе, za uspešen in na povsem izviren način izveden projekt daljinskega vodenja hidroelektrarn HE SENG iz centra ELES, OCV Nova Gorica.

sinhronizator, za kar je bil kandidat tudi nagrajen s skupinsko nagrado Kidričevega sklada.

Nagrada za energetsko učinkovite in racionalne energetske sisteme

Inženirska zbornica Slovenije je podelila nagrado za izjemne inženirske dosežke *Vladimirju Jami*, univ. dipl. inž. strojništva, za inovativno in izvirno projektiranje več energetsko učinkovitih in racionalnih energetskih sistemov. Vladimir Jama je dolgoletni pro-

Foto Drago Papler



Marjan Lisjak ob prevzemu nagrade za izjemne inženirske dosežke.

HE Zadlaščica, HE Solkan, HE Dobljar 1 in 2, HE Plave 1 in 2 delujejo danes brez stalne lokalne posadke in so daljinsko vodene. Zasluge za to ima nedvomno tudi Marjan Lisjak, ki je namreč za vse naštete objekte izdelal povsem izvirne algoritme za daljinsko vodenje hidroelektrarn s pripadajočimi jezovnimi napravami, ki omogočajo vodenje hidroelektrarn v različnih režimih obratovanja, delujejo pa tudi v otočnem režimu obratovanja agregatov. O tem je kandidat, skupaj z različnimi soavtorji, napisal več strokovnih člankov. Algoritmi za daljinsko vodenje hidroelektrarn so v celoti avtorsko delo.

Marjan Lisjak je tudi projektant sploh prve daljinsko vodene hidroelektrarne na območju nekdanje države SFRJ, HE Možnica, ki je bila že leta 1979 povsem lokalno avtomatizirana tako, da je obratovala brez posadke. Tudi sicer je Marjan Lisjak na področju vodenja hidroelektrarn, ki ga zdaj zapušča, izredno veliko prispeval k razvoju tehnologij. Tako je bil med drugim v ekipi, ki je razvila prve slovenske elektronske turbinske regulatorje, ter v ekipi, ki je razvila prvi slovenski elektronski avtomatski

Trajnostna gradnja - tema na dnevu inženirjev

Na strokovnem srečanju Dan inženirjev in arhitektov Slovenije v Mariboru, ki je bil že četrti po vrsti, se je zbralo več kakor sto inženirjev, arhitektov in drugih tehniških strokovnjakov iz vse Slovenije in tujine. Predstavili so predvsem uspešne projekte tehnološko in oblikovno napredne gradnje, ki je energetska varčna in prijazna do okolja.

»Glavni namen Dneva inženirjev in arhitektov je izmenjati strokovne izkušnje ter seznaniti projektante in izvajalce z aktualnimi dosežki, uspešnimi projekti in trendi v gradbeni stroki. S tem bistveno prispevamo k dvigovanju gradbene kulture, kar je osnovna naloga in dolgoročen cilj naše poklicne zbornice,« je 14. oktobra 2004 v hotelu Habakuk v Mariboru povedal mag. Črtomir Remec, univ.dipl.inž.gradbeništva, predsednik Inženirske zbornice Slovenije.

Inženirska zbornica Slovenije je bila ustanovljena leta 1996 na podlagi Zakona o graditvi objektov, in sicer zato, da zagotavlja strokovnost in varovanje javnega interesa na področju urejanja prostora in graditve objektov. Organizirana je v šest matičnih sekcij posameznih strok (gradbeni inženirji, strojni inženirji, elektroinženirji, inženirji tehnologi in drugi inženirji, inženirji rudarstva in geotehnologije, inženirji geodezije). Zbornica s svojo dejavnostjo v okviru strokovnih služb, organov in delovnih komisij zastopa interese svojih članov in stroke v celoti. Inženirska zbornica Slovenije je ustanovna članica Evropskega sveta inženirskih zbornic in dejavna članica v Svetovni zvezi inženirskih organizacij ter redno sodeluje z drugimi nacionalnimi inženirskimi zbornicami v Evropi.

Glavna tema letošnjega srečanja je bila trajnostna gradnja, predstavljeni pa so bili predvsem uspešni projekti tehnološko in oblikovno napredne gradnje, ki je energetska varčna in prijazna do okolja. Predstavniki projektantskih in drugih podjetij so udeležence seznanili z mogočimi načini povečanja varčevanja z energijo, izkušnjami pri gradnji mariborske čistilne naprave, izvedbi daljinskega ogrevanja Ljubljane, o geoloških vidikih globokih vkopov pri gradnji ter z drugimi aktualnimi temami. Razpravljali so o pomenu dobrega načrtovanja socialnega prostora v sodobnih gradnjah in podrobneje predstavili gradnjo multimedijskega središča Kolosej, ki se v tehnološko izvedbenem in projektantskem smislu uvršča med najzahtevnejše tovrstne objekte v Evropi. O pomenu dostopnosti in uporabe prostorskih podatkov za potrebe občanov in malega gospodarstva so spregovorili predstavniki Mestne občine Maribor, ki so letos začeli z dejavnostmi za ustanovitev Nepremičninskega GEO centra. Organizatorji so ob srečanju izdali tudi Zbornik referatov, ki je dosegljiv na spletni strani www.izs.si in na sedežu zbornice.

Udeleženci so spregovorili tudi o pomenu dostopnosti in uporabe prostorskih podatkov za potrebe občanov in malega gospodarstva. V okviru srečanja so v središču Maribora svečano odprli prvo regijsko pisarno Inženirske zbornice Slovenije.

jektant instalacij in energetskih sistemov, mentor številnim mladim inženirjem in hkrati uspešen menedžer, ki mu je energetika za potrebe oskrbe poslovnih in industrijskih kompleksov še posebej pri srcu. V prizadevanju za racionalno rabo energije je za številne slovenske industrijske komplekse, Brest, Color, IUV, LIP, Jub, Elan, postavil temelje za učinkovito oblikovanje in preoblikovanje njihovih energetskih obratov. Tovarno Jub je za energetska oskrbo kompleksa, ki ga je oblikoval Vladimir Jama, Gospodarska zbornica Slovenije imenovala za energetska najučinkovitejše podjetje leta 2000 v Sloveniji. Z uvajanjem novih in sodobnih tehničnih rešitev je bil vedno med tistimi, ki so v Sloveniji na tem področju orali ledino. Obrat za kombinirano proizvodnjo toplotne in električne energije s plinskimi motorji na zemeljski plin v tovarni Color v Medvodah, ki ga je projektiral, je bil takrat prvi tovrstni obrat v Sloveniji. Izdelal je projektno dokumentacijo za energetska oskrbo več hotelskih in zdraviliških kompleksov s toplotno energijo, pridobljeno z uporabo toplotnih črpalk, ki v obdobju visokih cen energije nedvomno izkazujejo svojo uspešnost. V svojih prizadevanjih za uvajanje novih tehnologij še ni odnehal in pričakujemo lahko, da bodo njegovi načrti za ogrevanje in hlajenje objektov z uporabo temperiranih betonskih mas kmalu uresničeni.

Drago Papler

Drago Papler

NEUSMILJEN TRG TUDI MED ELEKTRO PROJEKTANTI

Če je bila še do nedavna ekskluzivna kovnica projektov za velike elektroenergetske objekte projektantska hiša IBE Ljubljana, od letos to ni več tako. Investicijsko dokumentacijo za ČHE Avče pripravljajo na Koroni. Tridesetčlansko družbo, ki je v zadnjih petih letih štirikrat povečala prihodek, šesto leto vodi dr. Boštjan Strmčnik. Slednjega smo pobarali, kako jim je uspelo pridobiti tako zahteven in obsežen zalogaj, ki pa, kot je videti, ni zadnji med prihodnjimi novimi proizvodnimi objekti.

principov v tujini so hitro zaznali, kaj potrebuje odprt elektro trg in slovenska elektro podjetja v njem.

»V elektrogospodarstvu je hkrati z uvedbo trga prišlo do zagona novega investicijskega cikla, v katerega se nam je uspelo vključiti. Investitorji so si pod pritiskom zniževanja stroškov na vseh področjih zaželeli tudi konkurence pri projektiranju elektroenergetskih objektov,« pojasni vstop svoje družbe med projektante velikih projektov direktor dr. Boštjan Strmčnik. Meni, da jim je kot majhnemu podjetju uspel prodor med velike, ker so imeli pogum, sodelavce, ki so jim

Družba Korona, ki je 56-odstotno v tuji lasti, se je pred leti največ ukvarjala z avtomatizacijo in vodenjem v energetiki in manj s sekundarno opremo. Ko so družbo razdelili v profitne enote, se je omenjenima dvema področjema pridružilo še z njima vsebinsko povezano projektiranje. Posel jim je šel dobro od rok predvsem v tujini. V Savdski Arabiji so si pridobili reference za projektiranje RTP. Hkrati pa so se začeli ozirati tudi po slovenskih elektrarnah. V TE Trbovlje so se pojavili s sistemom vodenja, v DEM pri Fali z nadzornim sistemom, pri novih dveh elektrarnah na Soči Doblar II in Plave II tudi s sistemom vodenja. Njihova navzočnost v proizvodnji pa se je bistveno povečala z ustanovitvijo HSE. V tem zadnjem obdobju so v družbi ustanovili še četrto enoto, to so sistemske študije in svetovanje, v kateri poleg študij izdelujejo tudi ekonomske elaborate. Hkrati je oddelek avtomatizacije in vodenja prerasel v oddelek za programske rešitve v energetiki, v katerem danes izdelujejo lastne produkte. Vajeni tržnih

Foto Minka Skubic



*Dr. Boštjan Strmčnik:
»Investitorji so želeli konkurenco, mi smo to priložnost izkoristili.«*

zaupali, znanje s področja vodenja elektro postrojev ter ustrezne strokovnjake za druga dela.

Prvi večji projekt, pri katerem so s svojo navzočnostjo presenetili vse, je črpalna elektrarna Avče. Po besedah dr. Strmčnika so v ta namen ustanovili konzorcij s švicarskim Colencom, s katerim so Soške elektrarne uspešno sodelovale že pri pripravi dokumentacije za HE Plave II in Dobljar II in jim je opravil tudi mednarodno presojo ČHE Avče. Poleg tega so v Sloveniji poiskali tiste posameznike in podjetja, ki projektiranje tovrstnih objektov strokovno obvladajo. Vedeli so, da sami nimajo dovolj strokovnjakov v la-

stnih vrstah, da pa na trgu obstajajo. Tako so porabili največ truda za organizacijo in vodenje konzorcija. V nadstropju više so odprli in opremili posebno projektno pisarno konzorcija za ČHE Avče. V omenjeni konzorcij so sami prenesli vodenje poslov, projektiranje elektro dela in skrb za obdelavo dokumentacije, Colencovi projektanti pa delajo na gradbenem in strojnem delu. Poleg tega se v posel vključujejo tri do štiri manjša projektantska podjetja, za obdelavo projektov pa imajo pogodbo z beograjskim Energoprojektom in njihovi trije projektanti delajo v njihovi projektni pisarni v Ljubljani.

»Investitor je bil zadovoljen s pravočasno izdelanimi projekti za gradbeno dokumentacijo, tako da nas je angažiral tudi za pripravo razpisa za gradbena dela in opremo. Čeprav smo trenutno okupirani s projekti za hidroelektrarne, pa smo z mislimi in dejanji tudi na področju termoelektrarn, saj vemo, da se bo na tem področju odprlo kar nekaj novih naložb,« nadaljuje dr. Strmčnik, ki meni, da jim je poskus uspel,

ker nimajo slabih referenc, so trmasti, imajo agresivno trženje, imeli pa so tudi nekaj sreče oziroma so bili ob pravem času na pravem mestu. Strmčnik je zagovornik poslovnega spoznanja, da vodenja, denarja in trženja ne smeš dati iz lastnih rok. Oddajajo pa druga dela, predvsem tista, ki jih sami ne naredijo v trikratnem času ponudnika del na trgu. Za izdelavo dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja za ČHE Avče so porabili tri mesece in pol, računajo, da bo dela za njihove ljudi na tem projektu še za leto dni. Trenutno delajo za to elektrarno razpisno dokumentacijo za izbiro izvajalcev in dobaviteljev. Dokumentacija bo imela sedem lotov. S svojo mladostno zagnanostjo in znanjem so prepričani, da si bodo na tem projektu toliko razširili znanje, da bodo sposobni konkurirati za tovrstna dela tudi v tujini.

Minka Skubic



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Elektroinštitut Milan Vidmar je vodilna slovenska inženirska in znanstveno-raziskovalna organizacija na področju elektroenergetike in splošne energetike. Z ekonomskega in tehnološkega vidika obravnava proizvodne, prenosne in distribucijske sisteme. Izdeluje idejne in izvedbene študije, ekspertna poročila, ekološke in druge analize. Izvaja nadzor nad kakovostjo in delovanjem elektroenergetskih sistemov ter naprav za potrebe elektroenergetskih podjetij, ministrstev ter državnih in regionalnih organov.

Elektroinštitut Milan Vidmar
Hajdrihova 2,
1000 Ljubljana, Slovenija
tel.: +386 1 474 3601,
fax: + 386 1 425 3326,
<http://www.eimv.si>,
e-mail: info@eimv.si

VSESTRANSKO OBVEŠČENI EKONOMISTI

Društvo ekonomistov elektrogospodarstva in premogovništva kot edino strokovno združenje v naši panogi je imelo letos konec oktobra v Ribnem pri Bledu že šestnajsto srečanje. Okrog sedemdeset udeležencev je dveh dnevih poslušalo vrsto zanimivih predavanj, ki so, odkar je zadnja leta predsednik društva Aleksander Mervar, direktor TE-TOL, zaščitni znak teh srečanj.

Vloge energetike v sodobni tehnokonomski paradigmi se je lotil dr. France Križanič z Ekonomskega inštituta Pravne fakultete. Prišel je do spoznanja, da je za projekcijo sprememb tehnokonomske paradigme še prezgodaj. Na vprašanje, kako vidi vlogo naše elektroenergetike v naslednjih letih, je odgovoril, da se bo le-ta morala še nekaj časa opirati na lastne sile, če računamo, da bomo lahko neomejeno kupovali na evropskem trgu, bo električni mrk. Tudi zato moramo imeti proizvajalce, ki delajo dolgoročno, kot je to HSE, in prav tako je po Križaničevih besedah do-

Foto Minka Skubic



društvo ekonomistov

bro, da imamo še drug steber, ki ni v HSE, to je TE-TOL, TET in NEK. Slovenija ima dobro strateško lego med vzhodom in zahodom, ki jo v elektroenergetskem pogledu kaže izrabiti, in to tudi delamo. Vprašanje pa je, v katere vire v prihodnje vlagati. V Evropi dajejo prednost obnovljivim virom, pri nas ima razvojno strategijo HSE, ki računa predvsem povečati ponudbo v pasu. Še vedno ni znana usoda TET, kakšen vpliv bo imela delna opustitev proizvodnje v Talumu, kako bo z čezmejnimi zmogljivostmi. Za vse to je odgovorna vlada, oziroma ustrezno ministrstvo, ki je zastopnik večinskega lastnika pri tem. V nadaljevanju srečanja je govoril *dr. Tomaž Štokelj*, izvršni direktor za trženje na HSE, ki se je dotaknil vplivov Kjotskega protokola na proizvodnjo električne energije iz fosilnih goriv. Pojasnil je razloge za nastanek protokola in uvajanje njegovih zahtev, ki bodo postale obvezujoče zdaj, ko je ratificirala protokol tudi Rusija. Cilj protokola je postopno, ekonomsko in učinkovito zniževanje emisij ogljikovega dioksida

tudi s trgovanjem s kvotami. Pri tem trgovanju se naša država ni najbolje odrezala, in je vse ukrepe znižanja prenesla na energetiko. Trgovanje s kvotami ogljikovega dioksida za obdobje 2005-2008 v Evropi že poteka, in sicer po ceni devet evrov za tona emisij ogljikovega dioksida, kar pomeni za 15- do 20-odstotni dvig cene na MWh iz termoelektrarn in s tem povezano tudi ceno električne energije nasploh. Dr. Štokelj je celovit prikaz vplivov Kjotskega protokola tako pri nas kot v Evropi končal s strinjanjem za čisto okolje, zastavlja pa se vprašanje, kdo naj za to nosi stroške. Če vse breme naložimo proizvajalcem električne energije, znižamo konkurenčnost njim in s tem povezanim celotnim gospodarstvom.

Kamilo Lekše se je v svoji predstavitvi lotil upravljanja tveganj, kako je to urejeno, s čem se ukvarja, kako izvajalec vodi investicijo, kakšen je odnos tveganja in donosa, kako sestaviti posojilni portfelij. Lekše, ki se že 17 let ukvarja s tveganji, je med drugim dejal, da je upravljanje tveganj lahko dodana vrednost v

podjetju in je lahko priložnost za kreiranje konkurenčne prednosti na trgu. Posebna vrsta konkretnega tveganja je bila za vodstvo TE-TOL uvedba načrtovanja nabavnih in investicijskih tokov, ki po besedah Aleksandra Mervarja, direktorja TE-TOL, njemu in vsem odgovornim letos prvo leto uporabe že omogoča tekoči nadzor nad porabo in s tem zmanjšanje števila konfliktov med nabavo in tehniko.

Drugi dan srečanja so se ekonomisti iz vseh elektroenergetskih družb srečali še z drugim mejnim področjem svojega dela, to je aktualno problematiko delovnoprave in z njo povezane zakonodaje. Prepričljiv predavatelj *Martin Poček* je svoje področje predstavil tako, da je število udeležencev ostalo nespremenjeno vse tri ure in pol. Udeleženci so bili enotni, da tovrstno znanje, kljub temu, da ne delajo na kadrovsko pravnem področju, nujno potrebujejo, in marsikdo izmed njih je ugotovil, da je sodelovanje v lastnem podjetju med omenjenimi področji dela silno šibko.

Minka Skubic

10 let!

PRINSIS
 Peske 15, 1236 Trzin
 Slovenija
<http://www.prinsis.si>

PROJEKTIRANJE, GRADNJA IN VZDRŽEVANJE SISTEMOV BREZPREKINITVENEGA IN REZERVNEGA NAPAJANJA.
 Partnerji: SIEMENS, FG WILSON, CONVERTRONIC

S TROKA MORA PRIDOBITI ZAUPANJE JAVNOSTI

V organizaciji slovenskega komiteja mednarodne Cigre je v prostorih Gospodarske zbornice Slovenije v Ljubljani 8. novembra potekalo posvetovanje z naslovom Cigre po Cigreju. Na njem so udeleženci predstavili najzanimivejše razprave z letošnjega pariškega zasedanja, ki se ga je udeležilo kar 2500 udeležencev iz štirideset držav sveta, med njimi tudi petnajst strokovnjakov iz Slovenije.

Poleg plenarnih zasedanj 16 študijskih komitejev je v Parizu potekalo še 120 sestankov različnih delovnih skupin, pri čemer je bila osrednja pozornost letošnjega srečanja namenjena vprašanju zanesljivosti napajanja z električno energijo, velikim lanskim motnjam v elektroenergetskih sistemih po svetu in pomenu prihodnjega izobraževanja elektroenergetikov.

Predsednik Sloko Cigre *mag. Vekoslav Korošec* je uvodoma opisal razvojno pot te največje strokovne organizacije in poudaril, da je slovenska stroka bila v njej navzoča že od samih začetkov, saj je prvi referat v okviru mednarodne Cigre prof. dr. Milan Vidmar podal že davnega leta 1950. Do ustanovitve slovenskega nacionalnega komiteja so bila nato iz naših strokovnih krogov predstavljena še dva slovenska referata, pri čemer se je njihovo število po letu 1992 močno povečalo, tako da je bilo v zadnjih dvanajstih letih svetovni strokovni javnosti predstavljenih še 19 naših strokovnih prispevkov z različnih področij elektroenergetike. Na ravni nacionalnega združenja pa je bilo doslej organiziranih šest konferenc in na njih objavljenih kar 732 strokovnih referatov ali

v povprečju kar 122 na zasedanje, pri čemer je bilo v tem času izpeljanih tudi 50 različnih strokovnih omizij. Skratka, gre za dosežke, s katerimi bi se z zadovoljstvom pohvalili tudi v veliko večjih državah, kakor je Slovenija. Sicer pa je tudi drugače slovensko združenje na mednarodni ravni precej dejavno in ima v omenjeni organizaciji 39 individualnih in osem kolektivnih članov, pri čemer šest slovenskih strokovnjakov redno sodeluje v mednarodnih študijskih komitejih in še deset v posameznih delovnih skupinah. To drugače rečeno pomeni, da slovenska nacionalna konferenca mednarodne Cigre po številu udeležencev in strokovnih prispevkov glede na celotno prebivalstvo sodi v sam svetovni vrh.

V ospredju vprašanje zanesljive oskrbe

Kot je v nadaljevanju posveta poudaril *mag. Krešimir Bakič*, so bila v ospredju letošnjega zanimanja pariškega posvetovanja predvsem vprašanja, povezana z lanskimi razpadi elektroenergetskih sistemov po svetu, ki jih je bilo kar 12. Pri tem so bile analize usmerjene na dvoje glavnih področij, in sicer na samo stanje omrežij oziroma prenos električ-

ne energije in na usklajenost med napovedmi in dejansko porabo elektrike oziroma dejanska dogajanja v sistemu. Pri tem je bilo ugotovljeno, da so bila pričakovanja ob odpiranju trga prevelika, čeprav so v razpravah poudarili, da naj za nastale težave in razpade sistemov ne bi bil kriv trg, temveč slaba koordinacija med udeleženci v prenosni verigi. Nad sedanjim stanjem naj bi bili še posebej razočarani veliki porabniki, saj se je zanesljivost dobav električne energije v zadnjem času zmanjšala, stroški za energijo pa narasli za polovico. Ob tem je bilo tudi ugotovljeno, da zanesljivosti oskrbe ne bo mogoče ohraniti oziroma povečati, če ne bo možnosti za nove investicije v nove proizvodne zmogljivosti in omrežja ter uvajanje novih tehnologij. Prav tako je nujno treba povečati tudi stopnjo koordinacije v sistemu na regionalni in državnih ravneh, pri čemer bodo morale odločneje posredovati tudi vlade in regulatorji. Predvsem pa je pomembno, da vsi udeleženci na elektroenergetskem trgu dosledno izpolnjujejo naloge, ki so jim bile dodeljene. Podobnega mnenja je bil tudi *Gozard Skubbin*, ki je povedal, da so v okviru študijske skupine podrobno analizirali vse omenjene razpade, z namenom, da bi se iz praktičnih dogodkov in negativnih izkušenj nekaterih držav čim več naučili. Ob tem je opozoril na nujnost pogostejših treningov potencialnih kriznih situacij, saj operaterji drugače v konkretnih kriznih razmerah za ponovno vzpostavitev sistemov porabijo preveč časa, to pa pomeni tudi velikansko gospodarsko škodo.

Nadaljevanje na strani 51.

PRAVICE PORABNIKOV BLAGA IN STORITEV V EU

Glavni cilj enotnega trga Evropske unije je zagotoviti porabnikom kar se le da visoko stopnjo blaginje in jim dati možnost proste izbire blaga in storitev, ki so najboljše kakovosti in po ustrezni ceni, ne glede na njihov izvor ali državljanstvo dobavitelja. Da bi trg res deloval v tej smeri, je Unija sprejela skupno politiko na tem področju, ki jo morajo v svojih državnih ureditvah uveljaviti tudi članice. Slovenija je sprejela posebni zakon o varstvu porabnikov, na njegovi podlagi pa še strategijo, ki natančneje določa temelje te politike in opredeljuje dejavnosti, financirane iz državnega proračuna.

Namen skupne politike Evropske unije za varstvo porabnikov in uporabnikov blaga in storitev je v prvi vrsti uveljaviti ravnovesje v delovanju enotnega trga. Voditelji Unije so njene smernice prvič zapisali v Maastrichtski pogodbi, ki med drugim določa, da je cilj EU zagotoviti porabnikom visoko stopnjo zaščite. Amsterdamska pogodba je to izpopolnila in postavila temelje za ukrepe v prid porabnikom. Z omenjenima pogodbama je postalo varstvo porabnikov in uporabnikov blaga in storitev skupna politika Unije, njuna določila pa v praksi izvajajo Evropska komisija, ki določi prednostna področja in pripravlja triletne akcijske načrte, ter druge institucije EU in ne nazadnje države članice same z različnimi ukrepi.

Še najbolj konkretno je določilo Pogodbe o Evropski uniji, ki v 153. členu pravi, da mora Unija prispevati k varovanju zdrav-

Več o varstvu porabnikov na spletnih straneh Evropske komisije (http://europa.eu.int/comm/consumers/index_en.html), Evropskega parlamenta (http://www.evroparl.eu.int/committees/envi_home.htm), Urada za varstvo potrošnikov RS (<http://www.sigov.si/uvp>), Inštituta za varovanje zdravja RS (<http://www.sigov.si/ivz>) in Zavoda za varstvo potrošnikov (<http://www.zavod-zvp.si>).

ja, varnosti ter ekonomskim interesom porabnikov in k spodbujanju njihove pravice do obveščanja, izobraževanja in samoorganizacije varstva ter interesov. Omenjene cilje poskuša doseči z ukrepi v 100.a členu, ki govori o približevanju zakonodaje v okviru vzpostavitve notranjega trga, in z ukrepi, ki podpirajo, dopolnjujejo ter nadzirajo politiko držav članic. Navedene ukrepe mora sprejeti svet Evropske unije s kvalificirano večino, vendar v postopku so odločanja z evropskim parlamentom in posvetovanja z odborom za gospodarske in socialne zadeve. Poleg slednjega svetuje Evropski komisiji še odbor za porabnike, ki ga sestavlja 15 predstavnikov nacionalnih in pet predstavnikov evropskih ter regionalnih porabniških organizacij.

Strategija do leta 2006

Na sprejeti zakonodaji temelji strategija politike varstva porabnikov za obdobje med letoma 2002 in 2006, ki jo je sprejela Evropska unija pred dobrima dvema letoma. Dokument se nanaša na tri glavne cilje: visoko stopnjo zaščite porabnikov na skupni ravni, učinkovito izvajanje pravil s tega področja in ustrezno vključevanje porabniških organizacij v politike Evropske unije. Po prvi izmed njih morajo biti porabnikom kjer koli v Evropski uniji dostopne storitve in blago, ki izpolnjujejo določene varnostne kriterije. Slovenija na tem mestu še ni povsem izpolnila ciljev, saj mora zakonodajo nadgraditi z dokumenti EU, med njimi z okvirnimi smernicami, standardi in dobrimi praksami.

V drugem cilju je poudarek na misli, da nobeno pravilo ni dobro, če ni izvajano učinkovito. Tako naj bi bili porabniki vse Unije deležni enake in kakovostne zaščite. Tretji cilj, ki govori o vključevanju v porabniške organizacije, pa predvideva sodelovanje porabnikov pri oblikovanju skupne politike na tem področju. Ta možnost je pomembna predvsem zaradi sprememb, ki jih prinašata tehnološki razvoj in odpiranje trgov, zaradi česar je Evropska komisija v 90. letih ustanovila generalno direkcijo za varstvo zdravja in porabnikov, katere naloga je skrb, da interesi porabnikov v sprejemanju politike EU niso prezrti. Poleg tega naj bi skrbela za preglednost trga, prispevala k izboljševanju varnosti izdelkov in storitev ter razvila dialog med Unijo in porabniškimi organizacijami. Nezanemarljiv cilj pa je tudi izboljšanje pretoka informacij, s katerimi se lahko porabniki izražajo in tudi sami prispevajo k zagotavljanju varnosti izdelkov.

Naloge varstva porabnikov

Prav izobraževanje in obveščanje sodita med temeljne naloge politike varstva porabnikov. Glavni cilj tega je zagotoviti kupcem in porabnikom podatke o cenah istega

izdelka znotraj države in o razlikah med drugimi državami članicami. Komisija zaradi tega že več kot desetletje spodbuja oblikovanje evropskih informacijskih središč za porabnike, ki naj bi informacije zagotavljala ter ponujala nasvete ljudem o tem, kakšne pravice imajo. Nahajajo se predvsem v obmejnih regijah, saj lahko tako obveščajo ljudi, ki se odpravljajo po nakupih v sosednjo državo. Poleg tega naj bi jih ščitilo še označevanje cen izdelkov, ki ga urejata direktivi za živila in neživila. Komisija je namreč leta 1993 spodbudila večjezično obveščanje in izboljšanje sodelovanja med proizvajalci, distributerji in kupci pri označevanju cen na notranjem trgu.

Kot rečeno, je namen obveščanja izobraziti porabnike, da bodo poznali svoje pravice na področju zaščite svojega zdravja in varnosti izdelkov. Zato je bilo treba še pred vzpostavitvijo notranjega trga sprejeti splošno zakonodajo, ki bo to zagotavljala. Unija je imela pri tem največ dela v okviru drugih politik, predvsem v kmetijski in okoljski, ki sta povezani s splošno varnostjo in zdravjem ljudi. Prvi ukrepi so se tako nanašali na varnost kozmetičnih proizvodov, označevanja prehranskih izdelkov, prodaje na domu, zavajajoče oglaševanje, varne igrače in podobno. Svet EU je v tem okviru pred slabimi dvajsetimi leti sprejel posebno direktivo, ki prepoveduje trženje, uvoz, izdelavo in izvoz nevarnih nadomestnih in živilskih izdelkov. Po pojavu boleznih norih krav je Evropska komisija to še dopolnila in se v zeleni knjigi zavzela za uveljavitev pravil, ki bi spremljala celotno prehransko verigo »od kmetije do jedilne mize«. Direktiva o splošni varnosti proizvoda, ki je začela veljati leta 1992, tako uvaja splošne varnostne zahteve za vse izdelke, ne le blago široke porabe. V skladu z njo morajo članice zagotoviti zakonodajne, regulativne in upravne mehanizme, ki te zahteve uresničujejo.

Poleg navedenega veljajo na področju varnosti še direktive za zaščito ekonomskih in pravnih interesov, ki prav tako ščitijo porabnike in jim pomagajo odstraniti ovire za trgovanje z dobrinami in storitvami. Nanašajo se predvsem na varovanje javnosti pred zavajajočim oglaševanjem, določajo odgovornost za pokvarjene proizvode, urejajo porabniška posojila in opredeljujejo pogodbene odnose. Med njimi kaže omeniti še pravila glede varovanja osebnih podatkov, ki preprečujejo zlorabo občutljivih informacij kupcev in porabnikov.

Varstvo porabnikov v Sloveniji

Slovenija je še pred vstopom v Evropsko unijo med pogajanjem v celoti sprejela evropski pravni red na področju varstva porabnikov. Krovni dokument je Zakon o varstvu porabnikov, ki velja od leta 1998

in je bil dopolnjen predlani, ureja pa pravice kupcev pri ponujanju, prodajanju in drugih oblikah trženja blaga in storitev s strani podjetij ter določa dolžnosti državnih organov, ki te pravice zagotavljajo. Na podlagi omenjenega zakona je država pripravila nacionalni program varstva porabnikov za obdobje od 2001 do 2005 in določa temelje te politike ter opredeljuje obseg dejavnosti, ki bodo financirane iz državnega proračuna.

Sloveniji za izvajanje evropskega pravnega reda ni bilo treba ustanoviti novih institucij, saj je za izvajanje zakonodaje odgovoren tržni inšpektorat RS, od leta 1996 pa deluje tudi urad za varstvo potrošnikov, katerega naloga je skrb za oblikovanje in izvajanje tega varstva. Med prednostne naloge slednjega se poleg tega uvrščajo še vzgoja, izobraževanje, obveščanje in svetovanje kupcem in porabnikom.

Takšno ureditev je Slovenija ohranila tudi po vstopu v Evropsko unijo, ena izmed pomembnejših pravic porabnikov v novem okolju pa je, da morajo biti pisna sporočila porabnikom, oglasi, garancijski listi, tehnična navodila in navodila za uporabo blaga v slovenskem jeziku, kar pa ne izključuje obenem uporabe drugih jezikov.

Simona Bandur

Povzeto po brošuri Varstvo zdravja in potrošnikov v EU (Center Evropa)

EVROPSKA UNIJA

PREDNOST JAPONSKI?

V Evropski uniji se je ta mesec vnela burna razprava, kateri državi dati večjo prednost pri iskanju lokacije mednarodnega termonuklearnega poskusnega reaktorja Iter. Projekt, s katerim preskušajo proizvodnjo energije na enak način kot na soncu, je vreden 20 milijard evrov, od tega je samo za gradnjo reaktorja potrebnih skoraj pet milijard. Spor glede lokacije omenjenega reaktorja je upočasnil napredek projekta, ki naj bi trajal 35 let, v njem pa sodelujejo poleg Unije še Japonska, Združene države Amerike, Rusija, Južna Koreja in Kitajska. Unija vztraja pri namestitvi reaktorja v francoskem mestu Cadarache, pri čemer jo podpirata Rusija in Kitajska. Japonska si po drugi strani želi, da bi bil reaktor nameščen na severovzhodu države v Rokašo Muri, pri tem pa ji stojijo ob strani ZDA in Južna Koreja. Kot je napovedal evropski komisar za raziskovalno dejavnost Louis Michel, pričakujejo razrešitev spora do konca leta, Unija pa naj bi Japonski v zameno za lokacijo ponudila vlogo privilegiranega partnerja pri projektu. Dodal je, da so japonski pogajalci ponudbo že sprejeli in jo bodo posredovali vladi v Tokiu. Za projekt bo v prihodnji Komisiji Joseja Manuela Barrosa pristojen nov komisar za znanost in raziskave Janez Potočnik. STA

GRČIJA: NAJVEČ ENERGIJE IZ TERMO- ELEKTRARN

Grški elektroenergetski trg je popolnoma sprostil svoje meje in dopustil samostojno izbiro ponudnika električne energije tudi najmanjšim porabnikom minulo poletje. Liberalizacija je torej končana, kljub temu pa mora država, ki sicer proizvede večino potrebne energije sama, poskrbeti za gradnjo dodatnih zmogljivosti, saj se poraba povečuje za približno pet odstotkov na leto, s tem pa se zaloge manjšajo.

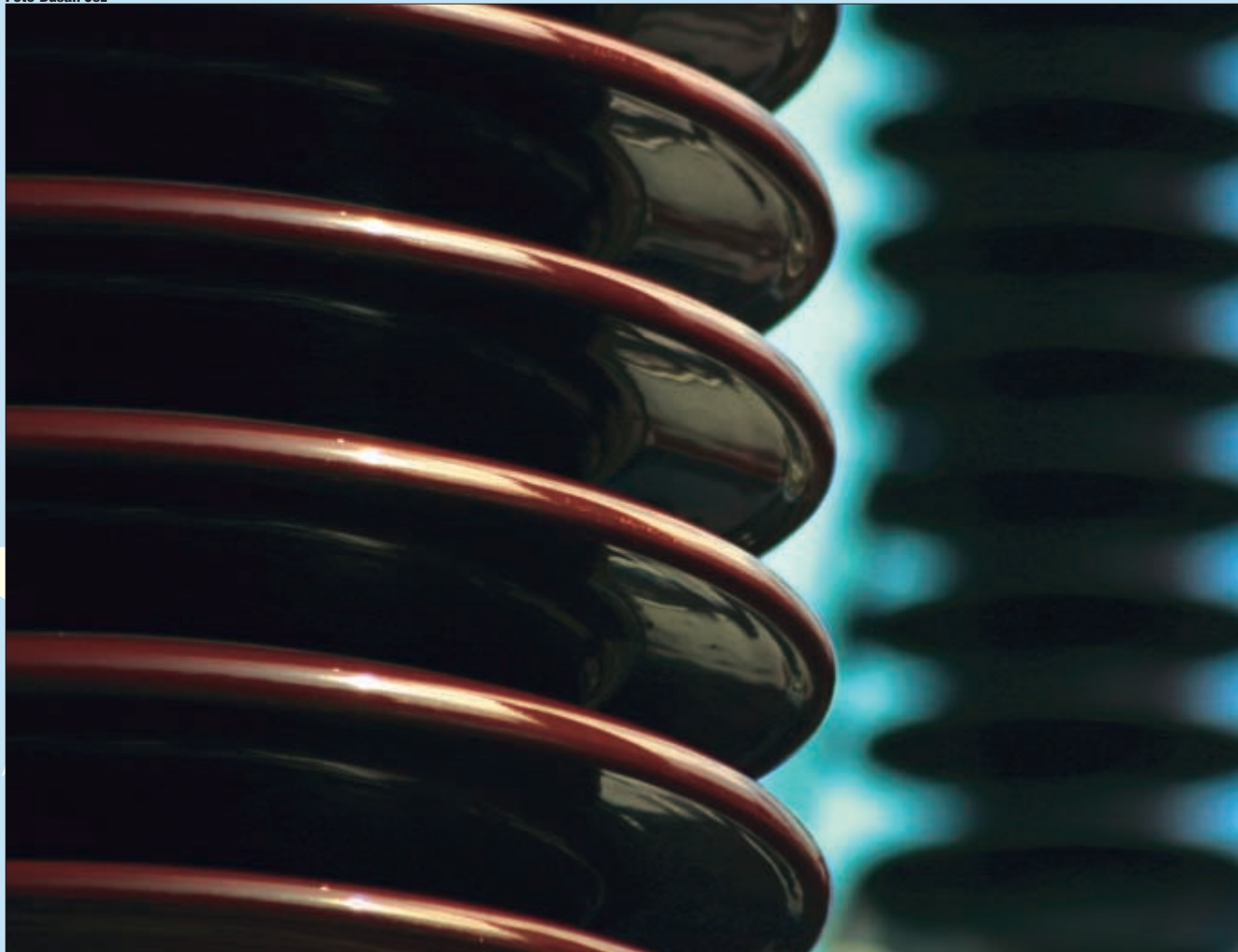
Grčija je zaradi svoje topografije in številnega otočja zahtevno ozemlje za zagotavljanje in razvijanje elektroenergetskega omrežja - večino kopenskega dela države namreč sestavljajo gorovja, obkrožajo pa ga tri morja (Jonsko, Egejsko in Sredozemsko), po katerih so posejani številni otoki. Investicije, med drugim tudi v razvoj elektroenergetskih povezav, so se sicer pred olimpijskimi igrami, ki so bile letos poleti, nekoliko izboljšale, vendar čakajo državo na

tem področju številne izboljšave. Poleg tega mora izpeljati še privatizacijo osrednjega elektroenergetskega podjetja Dimosia Epichirisi Ilektrismou oziroma Public Power Corporation (PPC), ki jo je vlada začela že leta 1993, vendar se je ustavila zaradi imenovanja takrat nove socialistične vlade, ki je nasprotovala procesu. Ta je tako stekel šele konec leta 2001, ko je vlada ponudila v prodajo prvih 16 odstotkov državnih delnic PPC, leto pozneje še 13, zdaj pa ima v lasti še zmeraj večinski (51,5-odstotni) delež podjetja. Sicer pa je država zakon o liberalizaciji, ki je predvidel potek odpiranja elektroenergetskega trga in vzporedne dejavnosti, sprejela leta 1999 in ga dopolnila lani.

Razvoj elektroenergetskega trga

Grčija velja zaradi najvišje gospodarske rasti - letna stopnja znaša približno štiri odstotke - za eno izmed najhitreje razvijajočih se članic, čeprav se bori z dokaj visoko stopnjo inflacije, ki je dosegla lani 3,5 odstotka, pa tudi javni dolg se iz leta v leto povečuje. Po ocenah Evropske unije je skrb zbujajoče predvsem dejstvo, da je v državi vse premalo investicij, ki bi prispevale k izboljšanju gospodarskega položaja in zagotovile učinkovito sodelovanje na odprtem trgu, tudi elektroenergetskem. Država je na področju za zdaj bolj ali manj samozadostna, saj proizvede večino energije sama, čeprav ima med energetske viri na zalogi dovolj le lignita, nafto in zemeljski

Foto Dušan Jez



Grški elektroenergetski trg se je začel razvijati v začetku prejšnjega stoletja, ko je bila zgrajena prva elektrarna. Trideset let pozneje je dobivalo energijo približno 5000 prebivalcev v 250 mestih, v oddaljenih krajih in na otokih pa je bila oskrba bistveno slabša in omejena le na posameznike. V petdesetih letih se je trg že dodobra razvil - električno energijo je proizvajalo več kakor 400 podjetij, vsa pa so uporabljala uvoženi premog in nafto, zaradi česar je bila tamkajšnja energija tudi do petkrat dražja kot drugod po Evropi. Zaradi tega se je grška vlada odločila poenotiti sistem in ustanovila nacionalno podjetje (Public Power Corporation), ki je povežalo trg in začelo vlagati v razvoj domačih virov, predvsem lignita.

plin pa mora po večini uvažati.

Grško naftno industrijo ima v rokah državno podjetje Hellenic Petroleum (HP), ki ima v lasti tudi dve rafineriji. Domača proizvodnja nafte je zdaj v zatonu, zato je država precej odvisna od uvoza. Toda uporaba tega goriva v zadnjem času vendarle nekoliko upada, saj se usmerja Grčija v rabo zemeljskega plina za proizvodnjo energije. Ta sektor vodi Public Gas Corporation of Greece (DEPA), ki je bilo ustanovljeno kot del prej omenjenega naftnega podjetja. Danes ima slednje še zmeraj 35 odstotkov delnic DEPA, podobno kot znaša državni delež. Do konca 90-ih let prejšnjega stoletja je imela DEPA dostop le do domačih polj z zemeljskim plinom, zaradi česar je bilo njeno delovanje zelo omejeno, z gradnjo povezav z Rusijo in Bolgarijo, pa se je obseg bistveno povečal. Poleg tega je sklenila pogodbo o uvozu plina iz Alžirije, načrtuje pa še uvoz iz Turčije (ko bo začel delovati plinovod med Ankaro in grškim Alexandroupolisom) in južne Italije.

Kot rečeno, je lignit vir, ki ga ima Grčija v izobilju - po ocenah vlade ima na voljo še za 5,8 milijarde ton zaloga, od česar jih bo država tri četrtine porabila za proizvodnjo električne energije. Lani je nakopala dobrih 68 milijona ton, večino v rudnikih v Makedoniji.

Najnižje cene v Evropski uniji

Glede na zalogo lignita proizvede Grčija največ električne energije v termoelektrarnah. PPC upravlja z vsega skupaj 12.138 MW zmogljivosti v osmih termoelektrarnah, štirih elektrarnah na nafto, dveh na zemeljski plin, 24 hidroelektrarnah in šestih vetrnih napravah. Na kopenskem delu države je inštaliranih za 10.696 MW zmogljivosti, na otokih Kreta in Rodos pa po

646 in 204 MW. Na drugih otokih skrbi za oskrbo z električno energijo distribucijsko podjetje, ki sodi pod PPC, upravlja pa s 30 termoelektrarnami, 15 polji vetrnic in petimi solarnimi elektrarnami s skupno močjo 601 MW.

Z omenjenimi zmogljivosti je proizvedel PPC leta 2003 52,2 TWh električne energije, kar je za skoraj sedem odstotkov več kakor leta 1996 in sestavlja 96 odstotkov skupne proizvodnje v državi. Samo z lignitom je pridobil 31,6 TWh, z elektrarnami na plin 7,6 TWh, z elektrarnami na nafto 3,3 TWh, s hidroelektrarnami 5,2 TWh, preostalo pa s solarnimi in vetrnimi napravami. S 70-odstotnim tržnim deležem je podjetje največji oskrbovalec z energijo v Grčiji, trguje pa tudi z Bolgarijo in Italijo. Na domačih tleh oskrbuje 6,63 milijona malih porabnikov ter 7800 srednjih in velikih. Povprečna cena elektrike za MWh znaša 6,3 evra, kar je najnižje v Evropski uniji. Sicer pa ima PPC v lasti tudi 49-odstotni delež (preostali del je državni) operaterja omrežja Desmie, ki je bil ustanovljen leta 2001, njegova naloga pa je nadzor nad omrežjem in delovanjem trga.

TE bo treba posodobiti

Oskrba z električno energijo iz termoelektrarn prinaša Grčiji tudi nemalo težav - zaradi tega je namreč njeno ozračje čedalje bolj onesnaženo, kar je v navzkrižju z načrti, ki jih ima Evropska unija glede zmanjševanja toplogrednih plinov. Država je tako začela razvijati posebne programe za posodobitev termoelektrarn. Prva izmed elektrarn, ki jo je posodobila, je bila Megalopolis-4 (850 MW), a tudi v tem primeru ni šlo brez zapletov. PPC je namreč dobil posojilo Evropske investicijske banke v višini 300 milijonov dolarjev, toda banka je nakazilo ustavila, saj se podjetje ni držalo obljubljenih časovnih rokov pri gradnji druge, nove elektrarne. Zapleti so se kmalu le razrešili, vendar z velikimi zadržki banke, ki je namenila Grčiji prav za posodobitev elektrarn vsega skupaj kar 900 milijonov dolarjev. PPC je sredstva porabil za gradnjo novih plinskih naprav ali preureditev starih termoelektrarn v plinske.

Grški elektroenergetski trg, ki je za zdaj na račun bogatih virov lignita, še dokaj samozadosten, je torej pred številnimi pomembnimi nalogami. Termoelektrarne namreč onesnažujejo okolje, zato bodo nujne posodobitve in preoblikovanje tega sektorja v okolju prijaznejšega. Obenem pa se bo morala država povezati s sosedami in si zagotoviti dostop do preostalega dela Evropske unije, kar glede na njeno lego in razčlenjenost površine zagotovo ne bo lahka, predvsem pa ne poceni naloga.

Po www.platts.com povzela

Simona Bandur

KOLIKŠNE SO MOŽNOSTI OBNOVLJIVIH VIROV?

Nemška vlada si je postavila ambiciozen cilj, po katerem bi rada do leta 2050 kar polovico električne energije proizvedla z obnovljivimi viri. Po podatkih izpred treh let je država z njimi pridobila 38 TWh ali 6,5 odstotka vse električne energije. Največji del omenjenega deleža je nastal v hidroelektrarnah, sledita pa energija iz vetra in biomase.

Nemčija mora do leta 2012 zmanjšati emisije toplogrednih plinov v ozračju za 21 odstotkov glede na izhodiščno leto 1990, do leta 2050 bi rada po načrtih vlade ta delež še povečala, in sicer na kar 80 odstotkov. Način, da bi to dosegla, je povečanje proizvodnje iz obnovljivih virov na 12,5 odstotka vse pridobljene energije. Po podatkih iz leta 2001 je bila že takrat na pol poti, saj je proizvedla z okolju prijaznimi napravami 6,5 odstotka električne energije ali natančneje 38 TWh. Kot rečeno, je cilj vlade, da bi se ta delež v naslednjih štirih desetletjih povečal na polovico vse pridobljene energije, kar pa je precej odvisno od izrabe razpoložljivih tehničnih zmognosti.

Prevladuje hidroenergija

Največji delež električne energije iz obnovljivih virov je pridobila Nemčija v hidroelektrarnah, in sicer 23,5 TWh, skoraj deset TWh so je proizvedle elektrarne na veter, kar pomeni, da znaša njihov delež v tovrstni proizvodnji skoraj 27 odstotkov, preostalo pa so pridobile solarne naprave in naprave, ki delujejo na biomaso. Zgolj sončna energija predstavlja v celotnem kolaču električne energije v Nemčiji le

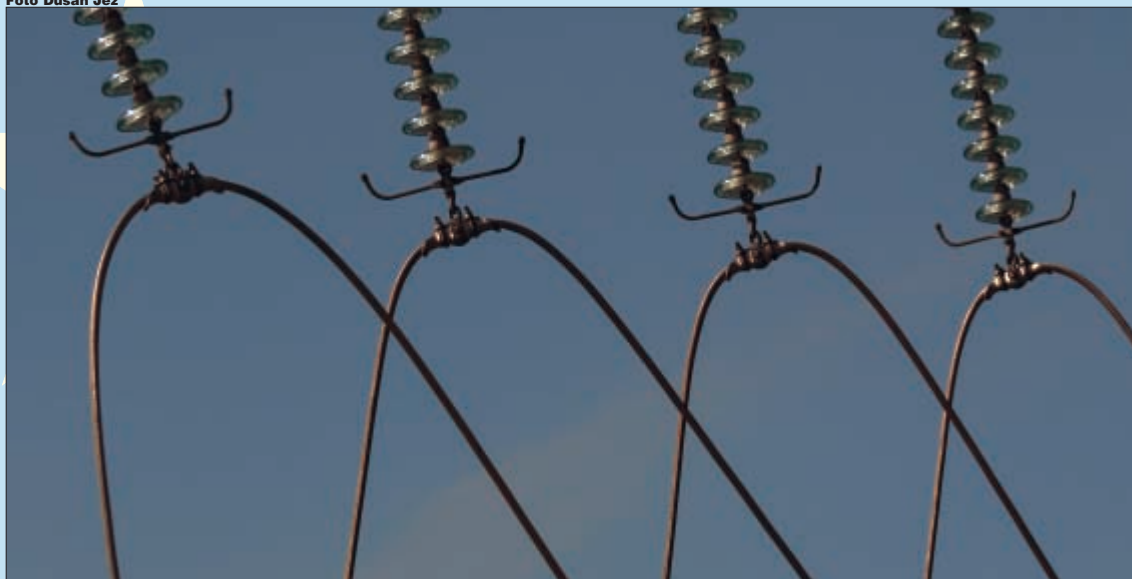
0,1 odstotka, zato je očitno, da ta vir dolgoročno ne more zagotoviti bistvenega deleža. Tako je pokazala tudi študija tamkajšnjega inštituta za energijo in okolje, ki pravi, da bi lahko v državi proizvedli tisoč TWh električne energije na leto, vendar pod pogojem, da bi izrabili vse tehnološke možnosti, vse strehe in vse proste površine v državi, kar pa je neizvedljivo, še zlasti če upoštevamo vpliv vremenskih razmer, ki jih ni mogoče nadzorovati.

Obnovljivi vir, ki ima v državi največje potencialne, je biomasa, zlasti biološka goriva in bioplín. S tovrstno proizvodnjo bi lahko pridobila na leto 190 TWh električne energije, največje možnosti pa so na voljo v sodelovanju s kmetijstvom in gozdarstvom.

Razkorak med teorijo in prakso

Še veliko več energije kot z biomaso bi bilo mogoče v Nemčiji proizvesti z geotermalnimi viri - možnosti na tem področju namreč dopuščajo kar 310 TWh elektrike na leto. Toda ta podatek je bolj ali manj le teoretičen, saj naravne danosti države niso ravno naklonjene razvoju zmogljivosti te vrste. Toplotni potenciali blizu 100 °C so na globini 4000 metrov, kar pomeni, da bi bili stroški gradnje ogromni. Električna energija iz tega vira ima zagotovo velike prednosti, toda dokler ne bodo rešena tehnična in naložbena vprašanja, še ne bo predstavljala bistvenega deleža v skupni proizvodnji. Z nemalo težavami se država srečuje tudi pri gradnji vetrnih naprav, zlasti pri iskanju primerne prostora. Čedalje manj je namreč primernih in prostih zemljišč, k temu pa se je priključil še tehnični razlog: rotorji naprav so čedalje večji, zaradi česar morajo biti stolpi višji in močnejši, da lahko zajamejo čim več vetra. To pa pomeni, da so stroški za gradnjo večji. Kljub temu bi lahko država delež pridobljene energije iz vetra precej povečala, kar je tudi nujno, še zlasti če upoštevamo dejstvo, da bi rada v tem desetletju delež energije iz obnovljivih virov podvojila. Po načrtih zveznega ministrstva za okolje, varstvo narave in je-

Foto Dušan Jez



drsko varnost naj bi do leta 2010 zgradili vetrnice s skupno zmogljivostjo 15 tisoč MW, petina od tega naj bi jih delovala na obali. Tako bi lahko proizvedle 31 TWh ali šest odstotkov v kolaču vse pridobljene električne energije v Nemčiji.

Še nekoliko bolj optimistične so analize nemškega inštituta za vetrno energijo (Dewi), ki je ocenil, da bi lahko do leta 2007 uredili za 19.678 MW zmogljivosti ob obali in v notranjosti države. Strategija vlade je to nekoliko omilila, kar je razvidno že iz podatkov za proizvodnjo do konca tega desetletja, sicer pa je predvidela, da bi lahko do leta 2030 uredili za 25 tisoč MW zmogljivosti zgolj v notranjosti države.

Toda da bi to uresničili, bi bilo treba zgraditi še prenosno omrežje, ki bi prenašalo energijo v oddaljene kraje in mesta, obenem pa morajo biti na voljo še konvencionalne elektrarne, saj je proizvodnja z vetrnicami zaradi odvisnosti od vremena nepredvidljiva in ne zagotavlja nemotene oskrbe. Izraba možnosti, ki jih ponuja vetrna energija - z njo bil lahko v Nemčiji v idealnih razmerah in z izrabo vseh tehničnih možnosti na leto proizvedli od 110 do 310 TWh -, je torej precej odvisna od zagotavljanja oskrbe in razvoja omrežja, zaradi česar so stroški gradnje višji.

Spodbude za HE

Med drugim tudi zaradi navedenih ovir je vodna energija še zmeraj najpomembnejša med obnovljivimi viri in prav tako ponuja možnosti za razvoj. Z današnjo tehnologijo je namreč izrabljena le 75-odstotno, zato načrtuje država povečanje te proizvodnje. To je zapisala tudi v noveli zakona o obnovljivih virih iz leta 2003, v kateri predvideva spodbude za proizvodnjo hidroenergije. Elektrarne z močjo, večjo od 150 MW, naj bi tako dobile po 3,7 centa za dodatno proizvedeno kWh, vendar morajo - če želijo pridobiti ta denar - povečati moč za najmanj 15 odstotkov. Povečanje proizvodnje te vrste temelji torej predvsem na posodabljanju in obnavljanju obstoječih naprav, kar pa ni lahko izvedljivo, saj morajo naložbeniki pri tem upoštevati stroge smernice Evropske unije na tem področju. Glede na navedena dejstva lahko torej še enkrat zatrdimo, da si je nemška vlada cilj doseči polovico proizvedene energije iz obnovljivih virov postavila zelo ambiciozno. Čeprav so teoretične možnosti za razvoj velike, jih je v praksi zaradi številnih ovir težko doseči in obenem pričakovati še dobiček. Neekonomična izraba bi namreč le povečala račune porabnikov, zato bo morala biti država pri uresničevanju svojih ciljev previdna. Tako je tudi rok 2050 zelo primeren in jasno kaže na okrevanje.

Simona Bandur

Povzeto po Vjesniku HEP

NEMČIJA

ENBW PELJE EVROPSKO UNIJO NA SODIŠČE

Nemško elektroenergetsko podjetje EnBW je v začetku oktobra na sodišču sprožilo postopek proti Evropski komisiji, s čimer želi preveriti izvajanje nacionalnega alokacijskega načrta (NAP). Predstavniki podjetja so namreč prepričani, da bodo podjetja, ki bodo zamenjala termoelektrarne z drugimi viri energije, dobila dvojna dovoljenja za trgovanje z emisijami ter si tako s prodajo teh certifikatov povečala dobiček, še zlasti v primerjavi s podjetji, ki bodo morala zapreti jedrske elektrarne - mednje sodi tudi EnBW. S tem bodo podjetja iz prve skupine upravičena do neke vrste »nelegalnih« subvencij, menijo še v podjetju, ki je izračunalo, da bi moralo po sedanjem alokacijskem načrtu v obdobju med letoma 2005 in 2020 zaradi njega plačati milijardo evrov. www.eneregyforum.net

CENE ELEKTRIČNE ENERGIJE BI LAHKO BILE NIŽJE

Nemška gospodinjstva bi lahko za električno energijo in zemeljski plin plačala za 11 milijard evrov manj na leto, če bi tamkajšnja podjetja sledila modelu, ki ga je uvedla Velika Britanija, je ugotovila organizacija, v katero so združeni nemški porabniki. Kot je pojasnila njihova predstavnica Petra Müller, imajo v Veliki Britaniji velik vpliv na oblikovanje cen posebni nadzorniki, pa tudi regulatorju trga je uspelo omejiti takse za dostop do omrežja za 50 centov, da bi sodelujočim na trgu zagotovil bolj pravično tekmovanje. Tako je v tej državi kar 40 odstotkov gospodinjstev zamenjalo ponudnika in si zagotovilo bolj ugodne cene. Zaradi vsega tega plačujejo tamkajšnji mali porabniki za skoraj polovico nižjo ceno kot tisti v Nemčiji. Povprečna cena za kWh brez obdavčitve znaša namreč v slednji 1,2 centa, v Veliki Britaniji pa 8,4 centa. »Z zagotavljanjem večjega tekmovanja na nemškem elektroenergetskem trgu in učinkovito regulacijo distribucijskega omrežja bi lahko končni uporabniki dosegli raven, kot jo poznajo v Veliki Britaniji,« je še dejala Müllerjeva. www.energyforum.net

ŠPANIJA

POVEČANO POVPRASEVANJE NA LIBERALIZIRANEM TRGU

Julija se je v Španiji povpraševanje po zemeljskem plinu povečalo za kar devet odstotkov, na 25.542 GWh. Najbolj je poskočilo na liberaliziranem trgu, in sicer za 23 odstotkov in doseglo 21.617 GWh, medtem ko je na reguliranem trgu povpraševanje po njem znatno upadlo, in sicer za 42 odstotkov. V tem mesecu je tako uvoz narasel za skoraj 15 odstotkov, sicer pa kupi država največ zemeljskega plina v Alžiriji (52 odstotkov), Nigeriji (17,6 odstotka), Katarju (12,7 odstotka), na Norveškem (6,7 odstotka), v Omanu (štiri odstotke), Združenih arabskih emiratih (nekaj manj kot odstotek), iz preostalih držav pa ga dobi 0,7 odstotka. www.platts.com

ZAPOSLOVANJE V EVROPSKI UNIJI

Prost pretok oseb je ena izmed temeljnih svoboščin prostega trga v Evropski uniji, ki predvideva pravico do vstopa, bivanja in dela v drugih članicah povezave. Pomemben del tega je torej tudi prost pretok delavcev, ki velja za zdaj le med starimi članicami Unije, v odnosu do novink pa je uvedeno sedemletno prehodno obdobje, z izjemo Švedske, Irske in Velike Britanije. Ne glede na to imajo slovenski državljani dostop do trga dela starih članic, če so imeli 1. maja 2004 delovno dovoljenje za vsaj eno leto ali več in so zakonito delali v tej državi.

Povsem prostega zaposlovanja v Evropski uniji torej še nekaj let ne bo, saj bodo morali morebitni kandidati počakati vsaj do leta 2011, da bodo lahko izrabili možnosti prostega gibanja po povezavi iz ekonomskih ali študijskih razlogov. Namen prehodnega obdobja je predvsem v ceni delovne sile, ki je v novinkah nižja kot v starih članicah, zato so se njihovi sindikati zbali za

svojo delavce, čeprav so bojazni o velikem navalu delavcev iz držav pristopnic povsem neutemeljene, kot je pokazala analiza Evropske fundacije za izobraževanje in usposabljanje (ETF). Tako bodo lahko te države dve leti po širitvi (torej do maja 2006) slovenskim državljanom omejile dostop do delovnih mest, vendar jim bodo morale kljub temu zagotoviti prednost pred iskalci iz tretjih držav. Po navedenem datumu morata Svet EU in Evropska komisija preveriti razmere na trgu delovne sile, članice pa se lahko same odločijo, ali bodo vztrajale pri prehodnem obdobju. Podobne analize bosta omenjeni instituciji opravljali vse do maja 2009 in podobno se bodo tudi v teh primerih članice same odločale o odpiranju svojega trga dela. Prehodno obdobje se lahko podaljša najdlje do maja 2011, vendar v zadnjih dveh letih le v primeru resnih motenj ali groženj na delovnem trgu. Naj dodamo, da je Slovenija v pogajalskih izhodiščih uveljavila načelo vzajemnosti, kar pomeni, da lahko sproži med prehodnim obdobjem v odnosu do vsake članice, ki bo uveljavljala nacionalne ukrepe glede prostega gibanja delavcev, enakovredne ukrepe.

Kot rečeno, so se prehodnemu obdobju odpovedale Švedska, Irska in Velika Britani-

Foto Dušan Jež



Prost pretok oseb se navezuje na tista določila Pogodbe o ustanovitvi Evropske unije (Maastrichtska pogodba), ki govorijo o državljanstvu EU. Pogodba pravi, da ima vsak državljan pravico do prostega gibanja in bivanja na ozemlju povezave. V primeru bivanja v drugi državi članici sme državljan Unije tam voliti, kandidirati na volitvah v Evropski parlament in na občinskih volitvah ter poiskati zaposlitev v katerikoli državi, saj je z Maastrichtsko pogodbo diskriminacija pri zaposlovanju na podlagi nacionalnosti, razen v primeru javnih služb, prepovedana.

ja, pri čemer sta slednji omejili dostop do nekaterih socialnih ugodnosti. Podobni pogoji kot za Slovenijo veljajo za preostale nove pristopnice, razen za Malto in Ciper, ki sta si vendarle izpogajali nekatere ugodnosti. Sicer pa velja neomejen pretok delavcev med novimi desetimi članicami EU in med starimi petnajstimi. To pomeni, da velja za državljane Slovenije prost pretok delavcev na Slovaškem, Madžarskem, Poljskem, Češkem, v Litvi, Latviji, Estoniji, Malti, Cipru, na Irskem, Švedskem in v Veliki Britaniji.

Iskanje zaposlitve prek Euresa

Ne glede na omenjene omejitve imajo slovenski državljani dostop do trga dela starih članic EU, če so 1. maja 2004 že imeli delovno dovoljenje za 12 mesecev ali več in so zakonito delali v tej državi. Zaposlijo se torej lahko v članicah, kjer je vzpostavljeno prehodno obdobje za pretok delavcev, in to na enak način kot do zdaj - z delovnim dovoljenjem. Kljub temu pa velja omejitev za nekatere regulirane poklice, ki jih določa vsaka država posebej in jih mora izpolnjevati vsak tuj državljan.

Kako se torej znajti na evropskem trgu delovne sile? Pomembno orodje za pomoč je, denimo, EURES (European Employment Services) ali neke vrste evropski zavod za zaposlovanje, ki je bil vzpostavljen prav z namenom spodbujanja prostega pretoka delavcev med članicami. V sistem so povezani javni zavodi za zaposlovanje v Uniji

ter Švici, Norveški in Islandiji, njegove glavne naloge pa so obveščanje o prostih delovnih mestih, iskalcih zaposlitve, o delovnih in življenjskih razmerah v posameznih državah ter o trgu dela.

V Sloveniji izvajajo te naloge posebni Euresovi svetovalci, ki delujejo v okviru zavoda za zaposlovanje v Ljubljani, Mariboru, Koprju in Novi Gorici, v drugih večjih krajih pa delujejo njihovi asistenti. Sicer pa je mogoče najti večino informacij na spletni strani Eures - The European Job Mobility Portal (<http://europa.eu.int/eures/>). Tudi tam so na voljo podatki o razpoložljivih zaposlitvah in delovnih razmerah v posameznih državah, denimo, kako deluje trg dela in ne nazadnje, kako in kje najti stanovanje, obenem pa se lahko iskalci kar sami lotijo lova za zaposlitvijo in pošljejo svoj življenjepis. Za zdaj je v Sloveniji zagotovo največje zanimanje za opravljanje prakse v članicah in za zaposlitev v institucijah Evropske unije. Za tiste, ki bi radi našli službo v organih povezave, skrbi posebni urad za izbiro osebja evropskih skupnosti (EP-SO). Temeljni pogoj, ki ga morajo kandidati izpolnjevati, je diploma ustrezne smeri, odlično znanje katerega izmed uradnih jezikov Unije (običajno je to materni jezik) ter dobro znanje angleščine, francoščine ali nemščine.

Zagotavljanje enakih pravic tujcem

Zanimivo vprašanje pri tem je zagotovo povezano s priznavanjem pridobljene stopnje izobrazbe in poklicnih kvalifikacij. Na tem področju iskalci zaposlitve v drugih članicah naj ne bi imeli težav, saj omogoča skupna zakonodaja priznavanje spričeval in diplom, prav tako je bil pred dvema letoma sprejet poseben zakon, ki ureja priznavanje poklicnih kvalifikacij za opravljanje reguliranih poklicev. Kljub temu kaže dodati, da so postopki priznavanja še zmeraj dokaj zbirokratizirani in dolgotrajni, nemalokrat pa tudi odvisni od posameznih primerov. Vprašanje, kako se uveljaviti na evropskem trgu dela, se bo torej izkristaliziralo šele v prihodnjih letih, ko bo na voljo tudi več informacij o izkušnjah iskalcev in ko se bodo sprostile omejitve, ki jih še držijo v rokah stare članice. Sicer pa ima tudi Slovenija še nekaj dela na tem področju, saj mora tujcem, ki želijo delati pri nas, zagotoviti enako obravnavanje, predvsem na področjih delovnih razmer in urejanju socialnega sistema, v katerem ne bodo prikrašani zaradi svoje mobilnosti.

Simona Bandur

Na drugi strani pa bo treba na evropski ravni še bolj poenotiti navodila in procedure v primeru kriznih razmer ter poglobiti sodelovanje in komuniciranje med centri vodenja in operaterji sosednjih držav. Na koncu je še poudaril, da so se slovenski operaterji med lanskimi kriznimi dogodki v sosednji Italiji ustrezno odzvali in preprečili razpad slovenskega elektroenergetskega sistema, še več, po svojih močeh so pomagali normalizirati razmere v krajih ob meji.

Čedalje večji vplivi okolja

Zanimiva je bila tudi predstavitev *dr. Franca Jakla*, ki je podrobneje opisal dogajanja na konferenci v okviru študijske skupine, ki se ukvarja s proučevanjem nadzemnih vodov. Kot je dejal, v tej skupini največ pozornosti namenjajo ocenam stanja prenosnih elementov, metodam za povečanje prenosnih zmogljivosti, študijam meteoroloških pojavov, ki v zadnjem času čedalje bolj vplivajo na obratovalne sposobnosti visokonapetostnih daljnovodov, ter okoljevarstveni problematiki, ki postaja močan omejevalni dejavnik pri uresničevanju investicijskih načrtov. Pri proučevanju našete problematike so najdlje v skandinavskih državah, kjer veliko eksperimentirajo tudi z oblikovanjem novih daljnovodnih stebrov in njihovim vklapljanjem v okolje, pri čemer je *dr. Jakl* zbranim prikazal tudi nekaj najzanimivejših primerov, ki po svojih oblikah sodijo že v futuristične filme. Kot je poudaril, dobiva čedalje večjo veljavo tudi proučevanje različnih meteoroloških pojavov, kjer poleg zleđa veliko škode elektrogospodarstvom čedalje bolj povzročajo tudi močni vetrovi.

Na čedalje večje težave pri umeščanju v prostor je opozoril tudi

Aleš Kregar, ki je dejal, da so bile tokratne pariške razprave s tega področja namenjene predvsem vplivom oklopljenih SF6 stikališč, socialnim in okoljskim vplivom gradnje velikih hidroelektrarn ter proizvodnji in kakovosti zraka. Ker se okoljevarstvene zahteve zaostrejujejo, se študije čedalje bolj usmerjajo k povečanju učinkovitosti proizvodnje, distribucije in prenosa, večji pomen pa dobivajo tudi odnosi z javnostjo. Kot zgled je tako omenil francosko prenosno podjetje RTE, ki spodbuja sodelovanje z nevladnimi organizacijami, pripravlja gradiva o pomenu energije in vplivih na okolje za splošno populacijo ter organizira dneve odprtih vrat po posameznih območjih.

Strokovno znanje bo treba poglobiti

Področje telekomunikacij se v svetu izjemno hitro razvija, uvažanje novih, sodobnejših informacijskih in komunikacijskih sistemov pa tudi elektrogospodarstvu lahko prinese številne koristi, od možnosti zniževanja stroškov do povečanja zanesljivosti oskrbe in večje konkurenčnosti. Zavedati pa se je treba, je v svoji predstavitvi dejal *Rado Faleskini*, da pot uvajanja novih tehnologij ni lahka, saj so ljudje na splošno do novosti v prvi fazi sila nenaklonjeni in je mogoče takšen odnos spremeniti šele v določenem časovnem obdobju. Sicer pa so po njegovem mnenju v zadnjem času glavni generator tehnoloških novosti na področju informacijske tehnologije kar proizvajalci sami, kar so potrdili tudi z množično predstavitvijo in udeležbo na letošnjem zasedanju pariške Cigre. Da bo treba v prihodnje več pozornosti nameniti tudi izobraževanju in poglobljanju znanja prihodnjih elektroenergetikov, je v nadaljevanju poudaril tudi *dr. Ferdinand Gubina*, ki je poudaril, da raziskave kažejo, da se vrzel med potrebami industrije oziroma elektrogospodarstva in univerzitetnim znanjem večja, na drugi strani pa zmanjšuje tudi zanimanje za študij tehničnih ved. Tako je na vodilnih mestih čedalje manj znanja s področja čiste elektroenergetike, takšno stanje pa lahko pripelje do sprejemanja napačnih razvojnih

odločitev. Vsekakor pa se kot najustreznejši profili prihodnjih kadrov kažejo kombinacija inženirskega znanja z dobrim poznavanjem ekonomije in okoljevarstvenih vprašanj.

V sklepni razpravi je *mag. Vekoslav Korošec* povzel še nekatere temeljne ugotovitve, ki jih je pokazala ne samo razprava v pariški Cigre, temveč tudi strokovne obravnave v domačih krogih. Te ugotovitve pa so - Elektroenergetska omrežja v Evropi in Sloveniji obratujejo na robu svojih zmogljivosti, v naslednjih letih bodo potrebna velika vlaganja v prenos, distribucijo in proizvodne zmogljivosti, če bomo želeli ohraniti zanesljivost oskrbe na današnji stopnji, ključni problem postaja vključevanje objektov v prostor, zato je treba zagotoviti učinkovitejše komuniciranje s širšo in lokalno javnostjo in pri njej dobiti potrebno zaupanje. V procesih deregulacije in pehanja za kratkoročnimi dobički je bila stroka potisnjena v ozadje, posledice takšnega ravnanja pa so se pokazale v omenjenih mrkih po vsem svetu. V Evropi so zato odnos do stroke in njene vloge že spremenili, razmišljanja pa je treba spremeniti tudi doma. To pa bo mogoče le z nenehnim izobraževanjem, pridobivanjem in širjenjem novih znanj s področja ekonomije in ekologije in uvajanjem novih sodobnih tehnologij, ki lahko razrešijo celo vrsto praktičnih problemov. K temu je predsednik tehničnega komiteja Cigre *dr. Maks Babuder* dodal še nujno skrb za vzgojo novih kadrov, saj se ob napovedanih in potrebnih velikih investicijah zastavlja vprašanje, kdo jih bo sploh lahko izpeljal, saj je študentov elektrotehnike vse manj.

Brane Janjić

Popravek

V prejšnji številki Našega stika nam jo je tiskarski škrat v članku z naslovom Nove tehnologije v praksi tudi pri vodnikih, avtorja dr. Franca Jakla, hudomušno zagodel in pri vseh navedbah temperature pravilne vrednosti povečal za desetkrat. Za napako se avtorju in bralcem iskreno opravičujemo.

Uredništvo

KUPCI PRIČAKUJEJO CELOVITO ENERGETSKO OSKRBO

Med elektrogospodarskimi podjetji, ki so se hitro in energično odzvala na proces vključevanja Slovenije v EU, zavzema vidno mesto tudi distribucijsko podjetje Elektro Maribor. Kot je znano, so bili leta 1999 z energetskega zakona postavljeni temelji za delovanje trga z električno energijo, v naslednjih letih pa so bili na tej podlagi storjeni nadaljnji koraki. V Elektru Maribor tudi letos skrbno spremljajo vse tržne spremembe in izzive, prav zdaj poteka nadaljnja reorganizacija služb in poslovnih procesov, pospešeno pa uvajajo tudi nove inovativne tržne pristope.

O tej poslovno zanimivi tematici smo se pred kratkim pogovarjali z **Bojanom Horvatom**, direktorjem Sektorja za trženje v podjetju Elektro Maribor. Na to dogajanje gleda tako v luči sodobnih izzivov in priložnosti na trgu z električno energijo, kot tudi z vidika pričakovanj, želja in potreb kupcev električne energije. Distribucijska podjetja se bodo v prihodnje morala še bolj potruditi in se tesneje povezati tudi z drugimi podobnimi podjetji na področju energetske infrastrukture, če želijo uresničevati vsakodnevni cilj, po katerem naj bi kupec postal kralj, ki mu bo na voljo celovita energetska oskrba z elektriko, plinom, vodo in drugimi tovrstnimi energenti.

Kakšne poslovne rezultate ste letos v devetmesečnem obdobju dosegli v vašem Sektorju za trženje?

»Poslovni rezultati so v bistvu taki, kot smo jih načrtovali v gospodarskem načrtu za leto 2004. V skladu s povečanjem porabe električne energije in glede na

spremenjene značilnosti porabe je rezultat celo nekoliko boljši od načrtovanega. Tako moram reči, da smo z doseženimi rezultati v prvih devetih mesecih letošnjega leta kar zadovoljni.«

Kot je znano, je novela energetskega zakona omogočila svobodno izbiro dobavitelja za vse odjemalce, razen gospodinjstev. Je to najpomembnejši korak na trgu z električno energijo?

»Ne bom rekel, da gre za največji korak, gotovo pa je to drugi najpomembnejši korak, ki je prevesil razmerje glede količin, ki se na tem trgu prodajajo v korist upravičenih odjemalcev. Za Elektro Maribor to številčno pomeni, da se mu je število upravičenih odjemalcev povečalo za približno desetkrat. V trenutku, ko se bo trg z električno energijo popolnoma odprl, pa se bo ta številka dvignila na približno dvesto tisoč upravičenih odjemalcev.«

Kaj vas je spodbudilo, da ste se po odprtju trga

odločili tudi za širitev prodaje električne energije zunaj vašega območja, torej v širši slovenski prostor?

»Mi smo že leta 2002 imeli v naši prodajni strategiji vključeno tudi širitev prodaje električne energije na območju celotne Slovenije. K temu so nas pritegnili predvsem razni javni razpisi in želje naših odjemalcev po enem dobavitelju, še zlasti tistih, ki imajo odjemna mesta po celotni državi. Ne nazadnje lahko z nekim stabilnim portfeljem lažje zagotoviš tiste ekonomske učinke, ki so povezani z ekonomijo obsega.«

Kako ste vzpostavili primerne povezave in odnose s posameznimi udeleženci na trgu električne energije?

»V začetku še nismo imeli prave predstave, kako bo trg deloval. V obdobju od prvih korakov na odprtem trgu leta 2001 pa vse do danes je bilo potrebno na tem področju marsikaj postoriti, saj infrastruktura, ki naj bi podpirala delovanje trga, v začetku še ni bila ustrezno zgrajena. Treba je bilo predvsem vzpostaviti relacije med posameznimi udeleženci na trgu: sistemskimi operaterji, organizatorjem trga - Borzenom ter na drugi strani med dobavitelji, ki morajo poskrbeti za to, da trg vsaj v pogledu fizičnega pretoka energije normalno deluje. Tu gre predvsem za izdelavo pravil za ugotavljanje in obračunavanje odstopanj od napovedanih vznožnih redov ter za vzpostavitev potrebne informacijske podpore v prid delovanja tega sistema. To je bila ena od ključnih stvari, s katero smo našim odjemalcem omogočili svobodno izbiro dobavitelja električne energije.«

Kaj vas trenutno najbolj ovira, da na trgu ne morete zaživeti bolj svobodno?

»Trg z električno energijo je trenutno omejen na različne načine. V temeljih je omejen že s prenosnimi zmogljivostmi, predvsem s čezmejnimi. Druga omejitev trga kot takega v Sloveniji je nedvomno tudi ta, da so sosednje države različno reševale problematiko proizvodnje električne energije in pokrivanje svojih potreb. Tako imamo na eni strani Avstrijo z določenimi presežki razmeroma poceni električne energije, na drugi strani pa Italijo, ki ima nezadostne proizvodne zmogljivosti in s tem velike potrebe po uvozu.

Na tretji strani pa imamo Hrvaško, ki je prav tako kot Slovenija delno odvisna od uvoza. Slovenija je vpeta v omenjene trge in z lastno proizvodnjo električne energije na letni ravni teoretično pokrije okrog 80 odstotkov svojih potreb. Posledice takega položaja se odražajo v ceni električne energije, ki je kar občutno nad povprečjem v tistih državah, ki razpolagajo z zadostno lastno proizvodnjo in zadostnimi prenosnimi zmogljivostmi.«

Katere nadaljnje korake nameravate opraviti v času pred popolnim odprtjem trga z električno energijo?

»V prihodnje bo treba na področju prodaje seveda še marsikaj postoriti. Dojemanje električne energije kot tržnega blaga se pri različnih skupinah kupcev zelo razlikuje. Tako imamo na eni strani kupce, ki energijo potrebujejo za normalno odvijanje svojega proizvodnega oziroma poslovnega procesa. Ti pretežno

dojemajo električno energijo tako kot druge surovine oziroma blago. Prvenstvenega pomena jim je višina stroškov, povezanih z nakupom električne energije, in njihov delež v ceni proizvoda oziroma storitve. Na drugi strani pa imamo drugo, po številu neprimerljivo večjo skupino kupcev, ki električno energijo potrebuje za normalno odvijanje vsakdanjega življenja in jo pretežno dojemajo kot splošno javno dobro, ki mora biti v vsakem trenutku na razpolago po sprejemljivi ceni. Iskanje ustrezne diferencirane preslikave nakupnih cen na prodajno stran je ena izmed težav, ki jo bomo morali v priho-

dnje uspešno obvladovati. Drugo pomembno področje, s katerim se ukvarjamo že danes, v prihodnje pa bo dobilo še večji pomen, je dobro obvladovanje energetskega portfelja predvsem z vidika zmanjševanja različnih oblik tveganj (cenovno, količinsko, likvidnostno itd.). Ne nazadnje pa je pred nami tudi obdobje, v katerem bo treba popestriti ponudbo z dodatnimi storitvami, ki bodo našim kupcem predstavljale nekaj, za kar je vredno ohraniti poslovni odnos z dobaviteljem. Tudi na tem področju smo že letos napravili prve korake, medtem ko bo v prihodnje treba ob uporabi razpoložljive tehnologije in infrastrukture ponuditi še več. V mislih imam predvsem prodajo energije po meri kupca (raznobarvna energija, energija za različne namene, ponudba različnih energentov v paketu, storitve merjenja in obračuna, elektronsko poslovanje).«

V kakšnih danostih bi lahko pričakovali pozitivne učinke na področju cen električne energije?

Foto Miro Jakomin



Bojan Horvat, direktor Sektorja za trženje.

»Vsekakor v takih razmerah, ko bi bile prenosne zmogljivosti na eni in drugi meji neomejene, ali pa vsaj tehnično dovolj velike, da bi zadoščale za svoboden pretok in trgovanje z električno energijo. Trenutno ne kaže, da bi Slovenija svoj primanjkljaj lahko hitro v celoti pokrila z uvozom cenovno ugodne energije. Zadnje čase, ko se različni energenti dražijo, poraba raste, viri pa so omejeni, se vse bolj pojavlja vprašanje, ali bo to še sploh kdaj mogoče. Tako lahko dolgoročno govorimo zgolj o relativno pozitivnih učinkih na področju cen. Uspeh bi bil, da v naslednjih nekaj letih dosežemo povprečno cenovno raven v EU in tako omogočimo našim kupcem primerljive pogoje poslovanja z njihovo konkurenco.«

Se bo stanje morda popravilo zdaj, ko je bila opravljena resinbronizacija elektroenergetskih sistemov jugovzhodne Evrope?

»Kako se bodo zadeve naprej razvijale, ko je prišlo do ponovne sinhronizacije elektroenergetskih sistemov jugovzhodne Evrope, kamor sodijo Srbija, Črna gora, Makedonija, Bolgarija, Romunija in Grčija, bi bilo v tem trenutku še prezgodaj govoriti. Vse je odvisno od tega, kolikšen del presežkov proizvodnih virov imajo energetske politike. To ima lahko pozitiven vpliv, ali pa tudi ne, predvsem v pomenu spremembe ravni cen.«

Kakšen je vaš temeljni način obvladovanja trga z električno energijo, še zlasti, če ga primerjamo z drugimi distribucijskimi podjetji?

»V Elektru Maribor smo že od vsega začetka kupce električne energije obravnavali po skupinah in kombinirali individualni in skupinski pristop. V okviru tega smo iskali tudi neke dodatne rešitve oziroma dodatno ponudbo glede posameznih kupcev. Že od vsega začetka se namreč zavedamo, da je treba ponudbe diferencirati glede na dejanske potrebe kupcev. Po tem načelu se

ravnamo tudi sedaj, ko se je število kupcev v našem primeru podesteterilo. Tako poskušamo s pristopi, ki so značilni za masovno prodajo, kar se da zadovoljiti potrebe manjših kupcev, če jih lahko tako imenujem. Na drugi strani pa skušamo ob upoštevanju vseh tehničnih in drugih možnosti zadovoljiti tudi potrebe tistih največjih kupcev v slovenskih razmerah, ki so priključeni na distribucijsko omrežje.«

Ali v tem primeru lahko govorimo o inovativnem pristopu?

»Vsekakor, saj brez tega na področju trženja z električno energijo, razen gole oskrbe z energijo, ni moč kaj dosti narediti. Letos smo v tej smeri skušali narediti še korak naprej, da bi vsem našim kupcem ponudili tisto, kar jim v končni fazi koristi pri njihovih odločitvah glede investicij na področju obvladovanja porabe in učinkovite rabe energije. To pomeni, da smo za kupce pripravili tudi več informacijskih paketov, preko katerih jim lahko v različnih časovnih obdobjih posredujemo tiste informacije, ki jih potrebujejo občasno, ali pa celo vsakodnevno pri svojem delu. Nekatere informacijske pakete smo standardizirali, za druge pa se lahko s kupei tudi individualno dogovorimo. Menimo, da jim lahko na tem področju, kjer smo najbolj doma, tudi največ pomagamo pri reševanju njihovih problemov, povezanih z oskrbo z električno energijo, pa tudi pri njihovih drugih odločitvah, na primer pri nakupu nove tehnologije.«

Kako komunicirate s posameznimi ciljnim skupinami udeležencev na trgu?

»Že v začetku smo uvedli tako imenovani princip skrbnikov naših ključnih kupcev, predvsem za večje kupce, ki jih je pri nas okrog sto s približno štiristo odjemnimi mesti. To pomeni, da smo se poskušali individualno ukvarjati z dobavo električne energije, to je s pripravo takšne ponudbe in pogodb, ki so - kolikor je bilo mogoče - upoštevale želje kupcev. Pri tem smo sledili tudi njihove-

mu razvoju, predvsem v pomenu povečevanja števila odjemnih mest in porabe. V tem segmentu je kar precej takih kupcev, ki so še vedno v razvojni fazi in se število njihovih odjemnih mest povečuje iz leta v leto.«

Je trenutni model trženja po vašem mnenju ustrezen?

»V prihodnje bo treba nekako poiskati model, ki bo primerljiv s tržnim poslovanjem podobnih distribucijskih podjetij v tujini. Pri nas obstaja, bi rekel, nekoliko večja razlika med pristopi v preteklosti. V Sloveniji so podjetja, ki so se ukvarjala z dobavo električne energije končnim odjemalcem, imela drugačen položaj in vlogo v poslovnem okolju, v katerem delujejo. V tujini je namreč takih podjetij, ki bi se ukvarjala zgolj z distribucijo električne energije preko svojega omrežja, razmeroma malo. Predvsem imam v mislih sodobni avstrijski in nemški trg. Tako se ta podjetja v tistih predelih, kjer je bilo oskrbovalno območje bolj urbano, niso ukvarjala samo s področjem oskrbe z električno energijo, temveč tudi s področjem oskrbe s plinom, vodo itd.«

Kako naj bi v Sloveniji dejansko uveljavili ta koncept?

»Koncept lokalnih dobaviteljev bo prej ali slej tudi v Sloveniji imel pomembno vlogo pri iskanju povezav, sinergij med energetske in drugimi komunalnimi podjetji. V prihodnje si je na tako majhnem prostoru, kot je Slovenija, težko zamišljati, da bi lahko bil dolgoročno gledano zagotovljen razvoj te dejavnosti samo s prodajo električne energije. Poleg električne energije bo treba dodati tudi druge energetske storitve, kot so na primer plin, voda in drugi podobni energenti, skratka, vse tisto, kar si ljudje nekako želijo imeti. Ena izmed prednosti, ki jih v tem trenutku imajo distribucijska podjetja, ki pa trenutno še ni dovolj izkoriščena, je v tem, da električna energija dejansko teče do končnega porabnika kjer koli v Sloveniji. To je tista pomembna stvar, ki jo bo treba v prihodnje reševati z inova-

tivnimi pristopi v sodelovanju s podobnimi podjetji na področju energetske infrastrukture.«

Zakaj se omenjeni koncept pri nas uvelja tako počasi?

»Na tem področju smo nekaj poskusov v preteklosti sicer že opravili, vendar pa zaradi nejasnosti tehničnih pogojev trga kot takega, v mislih imam predvsem plinsko gospodarstvo, za zdaj še nismo storili naslednjega koraka, da bi na primer oblikovali eno skupno ponudbo elektrike in plina. Omenil bi tudi, da je na področju zajemanja podatkov o izmerjenih količinah različnih energentov pri naših kupcih še ogromno potencialov, ki bi jih lahko nekako izkoristili. Tudi tu bo treba skozi stroškovne vidike

v prihodnje poiskati povezave, sinergije, da bi se kupcu čim bolj približali, saj želi slednji imeti čim manj neposrednih stroškov oziroma dodatnih stroškov pri nakupu teh energentov.«

Kot je znano, je bilo v minulem obdobju področje prodaje električne energije vodeno centralno-plansko, sedaj pa se zadeva postopoma spreminja v smeri liberalizacije. Kakšen je po vašem mnenju odnos države do tega procesa?

»Vloga države je bila v dosedanjem obdobju - od sprejetja energetskega zakona pa vse do danes - nekako dvojna, če ne celo trojna. V prvi fazi se država še vedno pojavlja kot večinski lastnik di-

stribucijskih podjetij in bi seveda morala kar se da izpolnjevati to svoje poslanstvo. Na drugi strani je sočasno država z vlado na čelu tisti ekonomski regulator, ki v okviru zastavljenih ciljev uresničuje določeno politiko. In energtika kot neke vrste gonilo celotnega gospodarskega razvoja je nedvomno tudi eno pomembnih področij, s katerim se mora ukvarjati država pri uresničevanju določenih ciljev oziroma se vsaj v nekaterih zadevah konkretno opredeljevati. Tretji moment je pa zakonodajna veja, to je priprava vseh sprememb obstoječe zakonodaje in usklajevanje z evropskim pravnim redom. Skratka, vloga države pri našem delovanju oziroma poslovanju je izredno kompleksna.«

Kje so meje v delovanju države in energetskih podjetij? Kakšna naj bi bila prihodnja vloga države?

»Konkretno jih je težko opredeliti. Jasno pa je, da je vloga države marsikdaj spodbudna, pa tudi moteča. Ampak povsod po svetu obstajajo državni okviri, v katerih morajo podjetja poslovati. In temu se moramo seveda prilagoditi tudi mi. To je hkrati tudi eden tistih izzivov, ki jih moramo sprejeti in jih potem tudi uspešno reševati. Reči moram, da država v minulih letih, poleg tega, da je pač regulirala ceno za tarifne odjemalce, ni postavljala večjih ovir pri razvoju trga z električno energijo. Mogoče še premalo v nekaterih segmentih. Menim, da bi v prihodnje morala biti vloga države predvsem v tem, da bi vsaj za neko daljše obdobje zagotovila stabilno delovanje podjetij. Pri reguliranem delu je bilo v tem pomenu že nekaj narejenega, pri tržnem delu - vsaj kar zadeva tržne koncepte obvladovanja in sledljivosti delovanja trga - pa bi bilo treba še malo pritisniti na ustrezne državne ustanove, da bi zadevo čim prej speljale v pregledno in natančno predpisano stanje na omenjenem področju.«

Miro Jakomin

V sektorju za trženje podjetja Elektro Maribor je trenutno zaposlenih 13 ljudi (prevladujejo ekonomisti, povprečna starost je 30 let), ki delujejo v treh skupinah. Prva se ukvarja z nakupom električne energije in z obvladovanjem odstopanj od vozniških redov, druga s prodajo električne energije, tretja pa z različnimi prodajnimi analizami o zadovoljstvu kupcev. Trenutno uresničujejo projekt, ki je vezan na prenovo plačnega sistema, posredno pa tudi na drugačno organiziranost v sektorju za trženje. Tako naj bi se odslej en del službe marketinga upravljal kot štabna funkcija, drugi del, ki je bil doslej bolj vezan na že omenjene analize, pa naj bi se izločil iz službe marketinga in se priključil službi prodaje. Tako naj imel Sektor za trženje po 1. januarju 2005 dve službi. Ena se bo bolj ukvarjala s stvarmi, ki so bolj povezane z nakupom in trgovanjem električne energije, druga pa s prodajo upravičenim odjemalcem.

RAZVOJ DISTRIBUCIJSKEGA OMREŽJA ELEKTRA MARIBOR

Elektrodistribucijski sistem Elektra Maribor, d. d., je sestavljen iz napajalnega 110 kV omrežja, ki se pretežno nahaja na območju Pomurja, srednje in nizkonapetostnega omrežja ter razdelilnih transformatorskih postaj 110/SN kV in transformatorskih postaj SN/0,4 kV. Najobsežnejša so nizko napetostna omrežja, ki merijo skupaj okrog 11.000 kilometrov, srednje napetostnih omrežij je približno 3.600 kilometrov, najmanj pa imamo 110 kV nadzemnih vodov, ki skupaj merijo 165 kilometrov.

zajamemo vsaki dve leti v desetletnih načrtih razvoja distribucijskega omrežja, kot to zahteva zakonodaja. Prvi desetletni načrt razvoja distribucijskega omrežja smo izdelali lani za obdobje 2003 do 2012, letos pa pripravljamo obnovitev desetletnega načrta za obdobje 2005 do 2014. V načrtu so zajeti problematika in potrebe po novogradnjah ter obnovi omrežij vseh napetostnih nivojev ter vmesnih transformacij, prav tako pa tudi sistemi za vodenje in nadzor distribucijskega elektro-

Srednje napetostno omrežje je večinoma 20 kV, razen v Mariboru, kjer je 10 kV napetost. Vodov z nazivno napetostjo 35 kV je zelo malo. 35 kV vodi so v obratovanju na območju Prekmurja, kjer obratuje 35 kV daljnovod med RTP Murska Sobota - transformator 20/35 kV, 8 MVA - in RTP 35/20 kV Mačkovci, s transformatorjema 2 x 4 MVA. Na območju Pomurja obstaja 35 kV daljnovod med RTP Ljutomer, kjer je transformacija 20/35 kV, 8 MVA in RTP 35/20 kV Petišovci, s transformatorjem 8 MVA. Ta daljnovod skupaj s transformacijo služi le za rezervno napajanje območja Lendave, ob izpadu 110 kV daljnovoda RTP Ljutomer-RTP Lendava. 35 kV vodi so tudi v Mariboru in njegovi neposredni okolici. Vir 35 kV napetosti je transformacija 110/35 kV v RTP Pekre. Po 35 kV nadzemnem vodov se napaja območje nekdanjega Marlesa, po 35 kV kablovodu pa RTP 35/10 kV Studenci. Napetost 35 kV bo v naslednjih letih na območju Maribora, prav tako pa tudi na območju Prekmurja, ukinjena po zgraditvi nove RTP 110/(20)10 kV Koroška vrata v Mariboru oziroma 110 kV daljnovoda med RTP Murska Sobota in RTP Lendava ter RTP Mur-

Foto Miro Jakomin



ska Sobota in RTP Mačkovci. Sicer pa so poleg elektroenergetskih objektov, vodov in naprav za delovanje elektrodistribucijskega sistema pomembni tudi sekundarni sistemi za vodenje in nadzor sistema (distribucijski center vodenja, telekomunikacije, zaščita).

V pripravi načrt za obdobje 2005 do 2014
Razvoj distribucijskega sistema

energetskega sistema. Načrt razvoja distribucijskega omrežja mora biti pripravljen tako, da bomo z njegovo izvedbo dosegli kakovost in zanesljivost oskrbe odjemalcev z električno energijo in hkrati ekonomično gradnjo, vzdrževanje in obratovanje distribucijskega omrežja. V nadaljevanju se bom osredotočil na problematiko in naše naloge na področju razvoja napajalnega 110 kV in srednje napeto-

Franc Toplak, svetovalec uprave Elektra Maribor.

stnega omrežja ter transformacijo 110/SN kV. Razvoj - širitev in ojačitve - distribucijskega omrežja in transformacije med posameznimi napetostnimi nivoji omrežij (VN/SN, SN/NN) je tesno povezan z dejansko rastjo potreb obstoječih in novih odjemalcev električne energije po električni moči, s katero je ali šele bo v bližnji ali bolj oddaljeni prihodnosti distribucijsko omrežje obremenjeno. Dejansko povečanje konične obremenitve distribucijskega omrežja na nivoju podjetja Elektro Maribor je v obdobju od leta 1997 do leta 2002 znašalo 2,2 odstotka, kar je praktično enako vrednosti napovedanega povprečnega letnega povečanja obremenitev 2,3 odstotka, iz študije Prognoze porabe električne energije in koničnih obremenitev za obdobje od leta 1996 do leta 2025, ki jo je leta 1997 izdelal Elektroinštitut Milan Vidmar iz Ljubljane. Povečanje porabe električne energije na ravni podjetja Elektro

Maribor je v istem obdobju znašalo 2,95 odstotka in je bilo višje od povprečnega napovedanega 2,3 odstotka za navedeno obdobje.

Nove študije o razvoju elektro omrežij

Leta 2003 je bila izdelana nova prognoza porabe električne energije in obremenitev v elektro-distribucijskem omrežju na območju Elektra Maribor za obdobje od leta 2002 do leta 2030, ki je za to obdobje na ravni podjetja predvidela povprečno letno povečanje konične obremenitve 2,4 odstotka in povprečno letno povečanje porabe električne energije 2,5 odstotka. Na podlagi študije porabe in koničnih obremenitev so bile leta 2004 za posamezna območja preskrbovalnega območja Elektra Maribor izdelane štiri študije razvoja srednje napetostnega omrežja in pripadajoče transformacije 110/SN kV, peta,

zadnja (za območje mesta Maribor) pa je v izdelavi.

Nove študije razvoja napajalnega 110 kV in srednje napetostnega omrežja ter transformacije 110/SN kV so potrebo po gradnji 110 kV vodov in ojačitvi transformacije 110/SN kV ter ojačitvi obstoječih in gradnji novih srednje napetostnih vodov iz prejšnjih študij samo potrdile in nekatere tudi časovno približale.

Predvidena vrsta daljnovodnih povezav

Na območju Pomurja je treba za zagotovitev rezervnega napajanja RTP 110/20 kV Lendava zgraditi 110 kV daljnovod med RTP Murska Sobota in RTP Lendava. Sedaj je RTP Lendava enostransko napajana, rezerva po 20 kV omrežju iz RTP Murska Sobota in iz transformacije 35/20 kV v RTP 35/20 kV Petišovci pa ne zadostuje več. Za zgraditev tega daljnovoda že tri leta teče postopek za pridobitev

V teku je tudi obnova TRP 110 /20 kV Sladki vrh.

Foto arhiv Elektra Maribor



lokacijskega načrta, ki je pogoj za izdelavo projektne dokumentacije in na koncu pridobitev gradbenega dovoljenja. Začetek gradnje daljnovoda pričakujemo leta 2007.

Na območju Prekmurja teče tudi postopek za pridobitev gradbenega dovoljenja za gradnjo 2 x 110 kV daljnovoda RTP 110/20 kV Murska Sobota-RTP 110/20 kV Mačkovci, za katerega je lokacijski načrt tik pred sprejetjem, začetek gradnje daljnovoda pa načrtujemo leta 2006. Postopek pridobivanja potrebne prostorske in projektne dokumentacije traja že od leta 2000.

S študijo razvoja omrežja Pomurja, izdelano letos, je predvidena v sedanji RTP 35/20 kV Mačkovci uvedba transformacije 110/20 kV zaradi elektrifikacije železniške proge med Pragerskim in Hodošem, predvidene od leta 2006 do 2008. Zaradi elektrifikacije bo v Gornjih Petrovcih potrebna železniška napajalna postaja s skupno močjo 7,3 MVA in transformacijo 20/3 kV, ki bo napajana iz nove RTP 110/20 kV Mačkovci. Za napajanje železniške napajalne postaje, locirane na območju Murske Sobote bo treba ojačiti obstoječo transformacijo v RTP Murska Sobota na 2 x 40 MVA. Zaradi elektrifikacije železniške proge bodo zgrajene železniške napajalne postaje tudi v Ljutomeru, Ormožu in na Ptujju. Za napajanje napajalnih postaj v Ljutomeru in Ormožu bo treba zgraditi ustrezne 20 kV vode za osnovno in rezervno napajanje in jih vključiti v RTP 110/20 kV Ljutomer in RTP 110/20 kV Ormož. Na Ptujju bo zaradi železniške napajalne postaje treba do leta 2007 zgraditi tudi novo RTP 110/20 kV Ptuj - breg na desnem bregu reke Drave, ki bo prevzela napajanje območja dravskega polja in s tem sprostita 20 kV stikališče obstoječe RTP 110/20 kV Ptuj. Konična obremenitev RTP je približno 38 MVA, kar zahteva ojačitev transformacije na 2 x 40 MVA že leta 2005.

V Pomurju je v postopku tudi pridobitev dokumentacije za zgraditev 2 x 110 kV daljnovoda med RTP 110/20 kV Lenart in RTP 110/20 kV Radenci. Daljnovodna povezava je potrebna za zagotovitev rezervnega napaja-

nja RTP 110/20 kV Lenart. Začetek gradnje daljnovoda predvidujemo leta 2007.

Večje potrebe po gradnji 110 kV objektov do leta 2010 se pojavljajo tudi na območju mesta Maribor, kjer je v pripravi gradnja RTP 110/(20)10 kV Koroška vrata in 110 kV kablovod RTP Pekre-RTP Koroška vrata-RTP 110/10 kV Melje. Nova RTP 110/(20)10 kV Koroška vrata bo zgrajena na levem bregu reke Drave in bo nadomestila sedanjo RTP 35/10 kV Studenci. S 110 kV kablovodom bo izvedena vključitev RTP Koroška vrata v 110 kV omrežje in hkrati zagotovljeno rezervno napajanje za obstoječo RTP 110/10 kV Melje. Začetek gradnje RTP Koroška vrata je predviden leta 2006, začetek gradnje 110 kV kablovoda pa leta 2007.

Novogradnje in obnove objektov

Poleg širitev distribucijskega omrežja na 110 kV nivoju so v študijah razvoja omrežja predvidene tudi novogradnje in ojačitve srednje napetostnega omrežja. Poleg novogradenj in ojačitev vodov ter transformacije 110/SN kV (razdelilne transformatorske postaje) tudi obnavljamo obstoječe razdelilno transformatorske postaje 110/20 kV in 110/10 kV. Pri obnovi RTP zamenjujemo staro in dotrajano primarno in sekundarno opremo v 110 kV in srednje napetostnih (10 kV, 20 kV) stikališčih z novo, ki zahteva manj vzdrževanja in je zanesljivejša v delovanju. Ob koncu desetletnih let prejšnjega stoletja smo večinoma zamenjali nekatere ključne elemente v 110 kV stikališčih, kot so malooljni odklopniki in odvodniki prenapetosti, v srednje napetostnih stikališčih pa skoznike in ponekod tudi 20 kV malooljne odklopnike (RTP Ptuj, delno RTP Murska Sobota). Malooljne odklopnike v 110 kV stikališčih smo zamenjevali s SF6 odklopniki, stare odvodnike prenapetosti pa z ZnO odvodniki prenapetosti. V obstoječih srednje napetostnih stikališčih zamenjujemo malooljne odklopnike z vakuumskimi odklopniki.

Celovite obnove razdelilnih transformatorskih postaj se lotevamo tako, da obnovimo gradbeni del temelje, podstavke vseh aparatov

- 110 kV stikališč, zamenjamo ločilnike, instrumentne transformatorje in po potrebi obnovimo ozemljitveni sistem razdelilne postaje. 110 kV stikališča, ki niso grajena v popolnem H-stiku, dopolnimo z manjkajočimi elementi. V srednje napetostnih stikališčih menjujemo malooljne odklopnike in instrumentne transformatorje. V okviru zamenjave sekundarne opreme se izvede zamenjava opreme za zaščito in vodenje, sistemi enosmernega in izmeničnega napajanja razdelilne transformatorske postaje.

Obnove RTP-jev v Mariboru, na Ptujju in drugod

V Mariboru poteka obnova najstarejše RTP 110/10 kV Melje. Leta 2003 je bilo obnovljeno oziroma zamenjano obstoječe prostozračno 110 kV stikališče z novim, oklopljenim in s plinom SF6 izoliranim 110 kV stikališčem (HIS) na prostem, ki je prvo take vrste v Sloveniji. Do zdaj so bila v drugih elektrogospodarskih podjetjih v Sloveniji instalirana oklopljena, s plinom SF6 izolirana stikališča za notranjo montažo. Leta 2004 nadaljujemo gradnjo srednje napetostnega stikališča in ojačitev transformacije na 2 x 40 MVA. Letos smo kupili tudi vso stikalno opremo za srednje napetostno stikališče ter opremo zaščite in vodenja. Po naših načrtih naj bi bila obnova RTP 110/10 kV Melje končana ob koncu leta 2005.

Hkrati z obnovo RTP Melje končujemo obnovo RTP 110/20 kV Ptuj in RTP 110/20 kV Murska Sobota. Letos smo začeli prvo fazo obnove v RTP 110/20 kV Ruše in RTP 110/20 kV Sladki vrh. Prva faza obsega delno obnovo 110 kV stikališč in se bo nadaljevala leta 2005. Prihodnje leto bomo začeli prvo fazo obnove RTP 110/20 kV Radenci in RTP 110/20 kV Lendava. V obeh razdelilnih postajah bomo razširili tudi 110 kV stikališči z novima 110 kV vodnima poljema za vključitev 110 kV daljnovoda RTP Lenart-RTP Radenci oziroma RTP Murska Sobota-RTP Lendava.

Franc Toplak

S TALNE IZBOLJŠAVE V ELEKTRU LJUBLJANA

Elektro Ljubljana ima vzpostavljen sistem vodenja kakovosti po SIST ISO 9001:2000 na vseh procesih v podjetju, temelječ na dobro zastavljeni poslovni politiki, z jasno postavljeno strategijo in opredeljenimi cilji.

Področje procesa stalnih izboljšav, ki pomembno prispevajo k napredku in razvoju podjetja ter zadovoljstvu odjemalcev in pomenijo odraz notranje organizacije podjetja, nosilcev organizacijskih enot, pripadnosti podjetju, motiviranosti in zadovoljstva zaposlenih, je v Elektru Ljubljana sistematično urejeno od decembra 1999, ko je podjetje pridobilo certifikat kakovosti ISO 9001. Stalne izboljšave temeljijo na dveh dokumentih: na poglavju 8.5 Izboljševanje v Slovenskem standardu SIST ISO 9001, kjer je poudarjeno, da mora organizacija nenehno izboljševati učinkovitost sistema vodenja kakovosti z uporabo politike kakovosti, ciljev kakovosti, rezultatov presoj, analiz podatkov, korektivnih in preventivnih ukrepov in vodstvenega pregleda, in na Poslovniku kakovosti Elektra Ljubljana, kjer je poudarjeno, da je stalno izboljševanje med temeljnimi načeli politike kakovosti v Elektru Ljubljana, ki z dobrim delovanjem zagotavlja napredek, večje zadovoljstvo zaposlenih, odjemalcev električne energije in uporabnikov storitev.

Stalne izboljšave, ki niso zakonsko predpisane, so natančno opredeljene v Organizacijskem predpisu (OP 25). Elektro Ljubljana stalne izboljšave podpira zlasti v glavnem procesu distribucije električne energije, čedalje bolj pa so potrebne tudi v procesu storitev, s katerimi se podjetje vključuje na trg. Predpisani postopek za izvedbo stalnih izbolj-

šav v Elektru Ljubljana je enostaven. Predlagatelj sam presodi, ali ima zamisel značaj stalne izboljšave, izpolni predpisani obrazec, navede zamisel za izboljšavo z obrazložitvijo in priloži morebitno dokumentacijo. Predlog pošlje službi za kakovost. Predstavnik vodstva za kakovost s službo kakovosti oceni uporabnost stalne izboljšave in določi izvajalce v sodelovanju z izvršnimi direktorji OE, ki so skrbniki in izvajalci procesa, na katerega se predlog nanaša, ter predlagajo stimulacijo, ki jo z letnim poročilom potrdi odbor za kakovost.

Naj navedem, da je bilo leta 2000 sprejetih devet stalnih izboljšav, leta 2001 pa pet. Leta 2002 je uprava družbe, v želji po dodatni spodbudi zaposlenih, uvedla izbor najboljše stalne izboljšave leta prej, kjer prejemnik prejme pisno priznanje in denarno nagrado.

Leta 2002 je služba za kakovost prejela sedemnajst predlogov za stalne izboljšave. Trinajst predlogov je bilo sprejemljivih za izvedbo in s tem tudi nagrajenih. Štiri izboljšave niso bile primerne za izvedbo. Kot najboljši predlog leta 2002 je bil izbran predlog Jakoba Pavlina, zaposlenega v službi za meritve električne energije v organizacijski enoti upravljanje distribucijskega omrežja. Uprava je avtorja predloga nagradila s pisnim priznanjem in denarno nagrado.

Leta 2003 je služba za kakovost prejela prav tako sedemnajst predlogov za stalne izboljšave, ki

so bile obravnavane skladno z organizacijskim predpisom za izvajanje stalnih izboljšav - OP 25. Trinajst predlogov je bilo sprejemljivih za izvedbo in s tem nagrajenih. Štiri izboljšave niso bile primerne za izvedbo. Na podlagi vseh pregledanih stalnih izboljšav je delovna skupina na podlagi kriterijev - obsega izboljšave, pozitivnega učinka izboljšave, dejavnosti predlagatelja pri izboljšavi, udejanjitve izboljšave - izbrala kot najboljši predlog in predlagatelja stalnih izboljšav leta 2003 Uroša Jerino in Zorana Popoviča, oba zaposlena v službi za vzdrževanje na distribucijski enoti Ljubljana mesto v organizacijski enoti distribucija električne energije.

Na krajši slovesnosti, 18. novembra, je nagrajencema predsednik uprave podelil pisno priznanje in denarno nagrado.

mag. Violeta Irgl

Prejemnika priznanja za najboljšo stalno izboljšavo v letu 2003.



distribucija

ODPRTJE PRENOVLJENE RTP KRANJSKA GORA 35/20 kV

Po tridesetih letih obratovanja je postala razdelilna transformatorska postaja 35/10 kV v Kranjski Gori dotrajana, tehnološko zastarela in potrebna temeljite prenove. V četrtek, 21. oktobra 2004, je Elektro Gorenjska, d.d. s slovesnim odprtjem, katerega so se udeležili kranjskogorski župan Jure Žerjav, gostje, poslovni partnerji in dobavitelji, namenu predala prenovljeni objekt RTP Kranjska gora s transformacijo 35/20 kV. Objekt bo tako lahko najsevernejšemu turističnemu območju Gorenjske na meji med Italijo in Avstrijo zagotavljal zanesljivo in kakovostno dobavo električne energije.

potrebne za neprekinjeno in brezhibno delovanje sekundarne opreme, to je omare razvoda dobavitelja Elektromontaža Bizant; usmernik, razsmernik in AKU baterija dobavitelja Sitel Ljubljana; ter nov suh transformator dobavitelja podjetja Siemens. Ob primarni opremi bo za brezhiben sistem zaščite in vodenja poskrbel sistem NEO 2000 dobavitelja Iskra Sistemi Ljubljana. Vsem dobaviteljem ter zunanjim sodelavcem izvajalcem se zahvaljujem za zgledno in uspešno sodelovanje, ki bo, verjamem, vo-

Član uprave Elektra Gorenjska mag. Andrej Šušteršič (levo), župan občine Kranjska gora Jure Žerjav (v sredini) in predsednik uprave Elektro Gorenjska Jože Knavs (desno) v trenutku rezanja otvoritvene vrvice v četrtek, 21. 10. 2004.

Objekt RTP Kranjska gora je bil zgrajen leta 1974. Stikališče 35 kV je bilo prostoizvedbe, stikališče 20 kV pa je bilo postavljeno v zidanem objektu. Zaradi nezanesljivosti in pogostih okvar je bilo potrebno primarno opremo - 35 in 20 kV stikališče ter sistem zaščite in vodenja - zamenjati z novimi sodobnimi in zanesljivimi napravami. Rekonstrukcija RTP je obsegala zamenjavo obstoječega zunanjšega stikališča 35 kV z novimi celicami 35 kV v zgradbi, zamenjavo obstoječih celic 20 kV z novimi, zamenjavo celotnega sistema zaščite in vodenja, zamenjavo naprav lastne rabe in obnovo objekta ter zunanjo ureditev.

»Stojimo pred objektom, ki smo ga pomladili ter usposobili vsaj za nadaljnje tri dekade,« je dejal ob odprtju v četrtek, 21. oktobra 2004, slavnostni govornik in član uprave Elektra Gorenjska mag. Andrej Šušteršič. Hkrati je omenil, da so celotni stroški rekonstrukcije razdelilne transformatorske postaje Kranjska Gora znašali 135 milijonov tolarjev.

»Na temeljito prenovljenem objektu so se izvajala gradbena, elektromontažna dela in obrtniška dela, izvedena s strani naše

Foto Drago Papler



službe za novogradnje in delavcev Elektra Gorenjska, za kar se jim iskreno zahvaljujem. Pri izvajanju del so sodelovala tudi podjetja Elektromontaža Bizant, Kraševce s.p., Drago Žemva s.p. in Janez Kadivec s.p. V objekt sta vgrajeni novi sodobni 35 in 20kV stikališči dobavitelja Elektronabave Ljubljana ter proizvajalca Siemens ter naprave lastne rabe,

dilo v nove skupne projekte. Predvsem pa bi se ob tej priliki rad zahvalil vam, dragi sodelavci, za trud in delo, ki ste ga vložili v prenovo RTP Kranjska Gora in ki ga vsakodnevno namenjate uresničevanju ciljev Elektra Gorenjska. S skupnim trudom ustvarjamo uspešno, moderno in hkrati tako odjemalcem, zaposlenim kot tudi lokalnim skupno-

stim, prijazno in prepoznavno elektrodistribucijsko podjetje,« je poudaril mag. Andrej Sušteršič.

GIS izvedba stikališča 35 kV

Novo stikališče 35 kV v RTP Kranjska Gora se nahaja v zgradbi in je zgrajeno kot blok treh celic v izvedbi GIS, z enojnimi zbiralicami. Celice 35 kV so tip NX PLUS (Siemens), kovinsko oklopljene z izolacijo s plinom SF6, premorejo pa tudi vakuumске odklopnike modularne izvedbe z možnostjo razširitve. Stikališče 20 kV je zgrajeno kot stikališče z enojnim sistemom zbiralnic in dvema sektorjema S1 in S2, med katerima je spojno polje. Vsak energetski transformator napaja svoj sektor, stikališče 20 kV pa sestavlja 14 celic, in sicer dve dovodni transformatorski celici, šest odvodnih celic, dve merilni celici, dve spojni celici, celica lastne rabe in kompenzacijska celica. Celice so nadgrajene z niz-

konapetostno omarico v kateri je oprema za zaščito, meritve in vodenje. Indikacije stanja vseh stikalnih elementov so vidne na vratih celic in na zaslonu naprav za zaščito in vodenje. Celice imajo stalni nadzor plina SF6 in prisotnosti napetosti na vodniških priključkih.

V prostoru stikališča so nameščene vse naprave lastne rabe, ki so potrebne za neprekinjeno in brezhibno delovanje primarne in sekundarne opreme v RTP. Normalno napajanje naprav lastne rabe je udejanjeno prek novega suhega transformatorja za lastno rabo, ki je nameščen v vodniškem prostoru zgradbe RTP.

Vgrajen je nov, porazdeljen sistem zaščite in vodenja NEO 2000. Zaščite so sodobne mikroprocesorske izvedbe, vodenje in nadzor pa omogočajo računalniki polja v teh napravah. Naprave za zaščito in vodenje so z optičnimi vodniki povezane s komunikacijskim računalnikom, ki je v omari zaščite in vodenja v nad-

zornem prostoru. Tudi oba energetska transformatorja, kot tudi vse naprave lastne rabe ter naprava za nadzor požara, nadzorujejo z napravami za daljinski nadzor in vodenje.

Komunikacijski računalnik se rabi za povezavo naprav za zaščito in vodenje v sistemu, hkrati pa je povezan tudi s postajnim računalnikom in z računalniškim sistemom v distribucijskem centru vodenja - DCV Elektra Gorenjska v Kranju. Postajni računalnik uporabljajo za krajevni nadzor in za upravljanje celotne postaje, hkrati pa za krajevno vodenje RTP iz komandnega prostora RTP. Za komunikacijo med RTP Kranjska gora in DCV v Kranju se rabi obstoječa radijska in optična zveza. To razvrstitev in tehnološko vlogo postavljene opreme v posodobljeni RTP Kranjska Gora nam je, vidno zadovoljen, opisal Miha Žumer, univ. dipl. inž. el., novi vodja Službe za razvoj Elektra Gorenjska. V »obratovalno življenje« je tako pripeljal že četrti sodobni RTP v GIS izvedbi in s tehnologijo SF6. Ob tehnološki pridobitvi sta bila zadovoljna tudi vodja nadzorništva Kranjska gora Franc Ravnik, ki se bo konec letošnjega leta upokojil, in njegov pomočnik Simon Cuznar. V času gradnje, ko so bili zaradi stalne oskrbe odjemalcev z elektriko potrebni provizoriji in prevezave napajanja iz starih naprav na novo, sta bila domala nepogrešljiva in ves čas dosegljiva za pomoč izvajalcem del.

Pri označbi RTP Kranjska Gora 35/20 kV z napisno tablo je bila prvič uporabljena nova grafična podoba Elektra Gorenjska s preoblikovanjem logotipa družbe. Kranjskogorski krstni označbi bo sledila celovita promocijska pobuda zamenjave prepoznavnih znakov Elektra Gorenjska. Po štirih letih oranja ledine na področju trženjskih prizadevanj stopa Elektro Gorenjska še korak dlje in ustanavlja novo trženjsko službo v organizacijski enoti Splošno pravno kadrovske storitve, ki jo bo okrepila z zunanjimi sodelavci. Le tako bo Elektro Gorenjska lahko popolnoma uresničila promocijsko leto 2005.

Sodobno stikališče 35 kV je odslej v notranjosti objekta, zgrajeno kot blok treh celic v izvedbi GIS.

Foto Drago Papler



Drago Papler

NOVA ENERGIJA ZA ČISTO PRIHODNOST IZ ELEKTRA CELJE

Čedalje večja pozornost se namenja varstvu okolja, zato smo se v Elektru Celje, d. d., odločili, da svojim odjemalcem ponudimo nov produkt ZEL1, to je energijo iz obnovljivih virov ali tako imenovano zeleno energijo.



Stem želimo zadovoljiti tudi najbolj zahtevne odjemalce električne energije, ki bodo svojo okoljsko osveščenost dokazovali z nakupom energije, pridobljene iz obnovljivih virov. Hkrati pa skušamo podpirati čim večjo izrabljenost obnovljivih virov ter posledično zmanjšanje toplogrednih plinov in drugih okolju škodljivih snovi.

Na našem področju kupujemo električno energijo od 109 kvalificiranih proizvajalcev, kar zadošča za okrog 7000 gospodinjstev. Prevladujejo predvsem male hidroelektrarne, elektrarne na biomaso, deponijske pline in elektrarne s soprodukcijo toplote in električne energije. Posebnost na našem področju pa je tudi elektrarna na živalske odpadke.

Na grafu je prikazana sestava produkta ZEL1 po primarnih virih.

Dejstvo je, da proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov energije ni konkurenčna, vendar jo skušamo z novimi pristopi približati odjemalcem. S tem želimo dodati svoj prispevek k ohranjanju narave in pustiti mlajšim generacijam čim bolj čisto in negovano okolje.

Ime ZEL1 (ZEL(zelena) + I(ena)=ZEL1) je zaščitena blagovna

znamka Elektra Celje, d. d., in pomeni električno energijo, pridobljeno iz obnovljivih virov.

Potencialni kupci te energije so odjemalci, ki so pripravljeni plačati višjo ceno za električno energijo, kot pa, da bi jo plačevali po tarifnem sistemu. S tem se zavedajo, da s tem prispevajo k razvoju, obnovi in zgraditvi zmogljivosti za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov, kar pa ima za posledico zmanjšanje obremenjevanja okolja.

Iz raziskav v tujini je razvidno, da so kupci te energije po navadi ljudje z višjo stopnjo izobrazbe, ki so ekološko osveščeni in so seznanjeni z nepravilnimi človekovimi poseganji v naravno okolje. Ti ljudje veliko svojega delovnega in predvsem prostega časa preživijo v sožitju z naravnim okoljem. Drugi vzroki za takšno odločitev so posledični tudi višji denarni prihodki ljudi z višjo izobrazbo in tudi družbeni ugled.

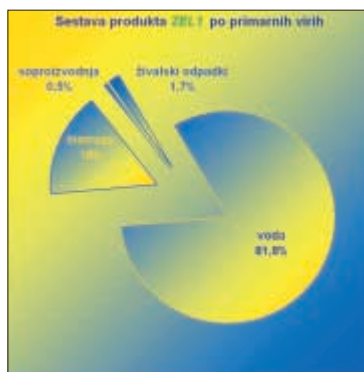
Ti ljudje se zavedajo posledic, ki jih njihovo vedenje povzroča okolju, oziroma prevzemajo nase tudi odgovornost za izboljšanje razmer. So zaskrbljeni za obstoječe stanje in jim ni vseeno, kakšno okolje bodo zapustili prihodnjim generacijam, so zelo dejavni v raznih skupnostih ter poskušajo ustvariti boljše naravno oko-

lje. Taki ljudje so že do zdaj ravnali z energijo zelo ekonomično in tudi uporabljali izdelke z naravnim izvorom oziroma izdelke, ki zmanjšujejo vpliv na okolje. Povedano na kratko, bolj jim je mar za okolje kot za malenkost višji izdatek pri določenem plačilu, četudi je to električna energija.

Cena energije, pridobljene iz obnovljivih virov, je nekoliko višja. Sestavljena je iz:

- cene za uporabo omrežij, ki je v skladu z veljavno zakonodajo znižana za olajšavo oziroma za del omrežnine za prenosno omrežje. Olajšava se upošteva v primeru, ko imata odjemalec in kvalificirani proizvajalec sklenjeno pogodbo o dobavi električne energije in sta priključena na distribucijsko omrežje istega sistemskega operaterja distribucijskega omrežja.
- Cene energije, določene na podlagi Sklepa o cenah in premijah za odkup električne energije od kvalificiranih proizvajalcev električne energije (ULRS 8/2004)
- Cene odstopanj 20 odstotkov
- Cene za stroške pri dobavi
- DDV

Naš namen je večji del tako zbranih sredstev nameniti razvoju, zgraditvi novih in obnovi starih



objektov za proizvodnjo električne energije na obnovljive vire. Vse odjemalce ZEL1 bomo redno obveščali, koliko so z nakupom nove energije ZEL1 prispevali za čisto okolje in prihodnost vseh nas. Vodilna misel, ki nas vodi ob prodaji zelene energije ZEL1, je pustiti mlajšim rodovom čistejšo okolje in naravo.

Delovati pregledno, pošteno in za naravo, je naš cilj. Enako bomo storili s tako zbranimi sredstvi. Na primer: Na območju Elektra Celje, d. d., je okrog 139.000

odjemalcev na gospodinskem odjemu, ki bodo leta 2005 porabili 507.000 MWh. Povprečna letna poraba tipičnega gospodinjstva znaša 3600 kWh.

Če bi se za nakup ZEL1 v začetnem obdobju odločil en odstotek vseh odjemalcev, bi to pomenilo 1390 odjemalcev oziroma okrog 5.000 MWh porabljene električne energije na leto. V skladu v ta namen zbrana sredstva znašajo 6,75 tolarja na 1 kWh porabljene energije, kar bi po prej omenjenih podatkih na letni ravni pome-

nilo 33,75 milijona tolarjev. Zgraditev male hidroelektrarne inštalirane moči okrog 50 kW, če gradnja ni preveč zahtevna, stane približno 25 milijonov tolarjev.

Ob teh predpostavkah vidimo, da bi se lahko s tem fondom zgradila vsaj ena MHE na leto ali sofinanciralo več majhnih hidroelektrarn, elektrarn na biomaso, soproizvedenj s toploto ali pa kakšne druge oblike elektrarn. Posledično bi to pomenilo določen delež zmanjšanja toplogrednih plinov in drugih okolju škodljivih snovi.

*Bojan Kumer
Damir Lončar*



Nova energija za čisto prihodnost

NAČELOMA SMO VSI ZA POŠTENO KONKURENCO, TODA ...

Varovanje konkurence na trgu je zahtevno in pogosto nujno potrebno, saj so kupci in konkurenca lahko izpostavljeni podjetniškemu in oblastnemu omejevanju konkurence. V takšnih primerih izgubljajo tako vsi, dobiva pa predvsem eden.

V članku sledi predstavitev problematike varovanja konkurence na trgu z električno energijo na bolj celovit način. Ob odprtju trgov električne energije so številni udeleženci na trgu pričakovali hiter razmah konkurence in pošteno konkurenčno borbo za kupce električne energije. Po več letih odprtega trga ne le kupci, pač pa tudi alternativni dobavitelji, državne in nadnacionalne institucije in še kdo niso zadovoljne z doseženo stopnjo konkurence. Pojavlja se čedalje bolj izrazita potreba po učinkovitem preprečevanju omejevanja konkurence in varstvu konkurence na elektroenergetskem trgu. Vrste negativnih vplivov na konkurenco so prikazane na sliki 1.

Varstvo konkurence - načeloma vsi za

Na področju konkurence dva pomembna pojma predstavljata pojem omejevanja konkurence oziroma nelojalne konkurence. Velikokrat uporabljamo pojem nelojalna konkurenca, ob tem pa imamo v mislih omejevanje konkurence. Slednje lahko opredelimo kot omejitve, ki so rezultat ravnanja posameznih podjetij oziroma udeležencev na trgu, ali pa rezultat politike države, tako sistemske politike, kot tudi posa-

meznega ravnanja države. Na drugi strani nelojalna konkurenca pomeni odstop od dobrih poslovnih običajev, ali kot se najlažje opredeli, kršitev običajev poštene trgovine.

Najprej se lahko vprašamo, zakaj varstvo konkurence? Varstvo konkurence posredno zagotavlja zaježitev naglega povišanja cen, obenem pa zdrava konkurenca, ki je pod kontrolo, zagotavlja inovativnost, boljše storitve in je motor razvoja. Za varstvo konkurence je neodvisnost, usposobljenost in realna moč »nadзорnih« institucij oziroma agencij izrednega pomena. Z dobro učinkovitostjo institucij na nacionalni ravni se posredno zagotovi tudi varstvo konkurence na mednarodni ravni. Na elektroenergetskih trgih predvsem govorimo o konkurenčnih (nižjih) cenah, ob zagotavljanju visoke ravni storitev ter zanesljivosti.

Načeloma se sicer vsi udeleženci na trgu radi zavzemajo za pošteno konkuriranje, v praksi pa pogosto prihaja do različnih oblik omejevanja konkurence. To ni ničesar presenetljivega, saj tovrstna omejevanja lahko pomenijo vir zelo pomembnih koristi za nekatera podjetja. Tudi na trgih električne energije prihaja do teh pojavov, pri čemer obstaja kar nekaj posebnosti. Prva je ta, da

so bili trgi električne energije do pred nekaj let še zaprti - konkurenca ni bila dovoljena. Poenostavljeno pa je želja vsakega dobavitelja, da ima izključno pravico do dobave neke dobrine, še posebej če gre za dobrino, ki jo vsi potrebujemo. Z izgubo teh privilegijev so številna podjetja panoge oskrbe z električno energijo utrpela neprijetne izgube. Vendar so tradicionalni dobavitelji pogosto v bistveno bolj ugodnem položaju kot novi dobavitelji ter imajo kar nekaj možnosti za omejevanje konkurence, kar je novim konkurentom in kupcem težko dokazovati.

Pogoji za zdravo konkurenco

Za zdravo konkurenco mora biti izpolnjena vrsta pogojev. S pogoji mislimo predvsem na normativne okvire (zakonodaja), obstoj institucij, pristojnih za področje varovanja konkurence ter seveda dejansko izvajanje sprejete zakonodaje. Za občutek navedimo le nekaj pomembnih točk iz normativnega okvira. Na ravni države Slovenije področje konkurence urejajo Ustava RS v 74. členu, Zakon o preprečevanju omejevanja konkurence (ZPOmK), Zakon o varstvu konkurence (ZVK), Zakon o nadzoru državnih pomoči, Zakon o prevzemih in še nekaj drugih zakonov. Slovenija kot članica EU je tudi na področju konkurenčne zakonodaje harmonizirana z EU. Tako je treba upoštevati t.i. »nadmacionalne« normative, kot so Evropski pridružitveni sporazum, Izvedbena pravila, WTO sporazum, Evropsko listino, različne direktive in tako naprej. Poleg tega se je v primeru sporov mogoče obrniti tudi na sodišče ter se sklicevati na dosedanja sodna prakso v EU. Vidimo lahko, da je zakonodaja s tega področja obse-

žna, nespoštovanje zakonodaje pa drago. Pomembne, upajmo pa, da ne tudi zelo drage izkušnje, na tem področju Slovenija že nabira na področju mobilne telefonije, kjer ameriški ponudnik VEGA toži državo za astronomske zneske. Menim, da bi bilo smiselno preveriti, ali obstajajo možnosti za podobno tožbo na področju elektroenergetike, še posebej če vemo, da po ameriškem sistemu pogosto ne zmaga pravica, pač pa stranka z boljšimi pravniki. Na področju urejanja razmerij na področju konkurence ima zelo pomembno vlogo Urad za varstvo konkurence RS, ki izvaja nadzor nad uporabo določb zakona, spremlja in analizira razmere na trgu, vodi postopke in izdaja odločbe in tako naprej. Dejstvo je, da imajo države EU konkurenčno zakonodajo, ki velja, prav tako imajo tudi pristojne institucije. Največje težave nastanejo pri implementaciji. Če-

prav na primer omejevanje konkurence obstaja, pa zaradi različnih razlogov do prijav pogosto ne pride. Presoja je lahko zahtevna, dolgotrajna, draga in sporna. Spomnimo se samo presoje Urada za varstvo konkurence v zvezi s pivovarnama Laško in Union. Omejevanje se v grobem deli na podjetniško omejevanje in oblastno omejevanje. Marsikdo se ne zaveda, da konkurence ne omejujejo le velika podjetja na trgu, ki ne želijo konkurence, pač pa tudi država oziroma njeni organi. Delitev omejevanja konkurence je prikazana na sliki 2.

Podjetniško omejevanje konkurence

Najprej si oglejmo nekaj primerov podjetniškega omejevanja konkurence. Akterji omejevanja so v tem primeru praviloma podjetja s tržnim položajem. Prvi košček mozaika so omejevalni sporazumi, kjer se dve ali več po-

djetij dogovori o tem, kakšen trg želijo imeti. Moralo bi biti seveda obratno, da trg pove, kakšna podjetja želi imeti. Po 5. členu ZPOMK so prepovedani in nični sporazumi med podjetji o pogojih poslovanja na trgu, katerih cilj ali učinek je preprečevati, ovirati ali izkrivljati konkurenco. V povezavi z omenjenimi omejevalnimi sporazumi se pojavlja pojem kartel. Po 3. členu ZVK so kartelni sporazumi tisti sporazumi, ki jih med sabo sklepajo podjetja ali združenja podjetij o pogojih poslovanja na trgu in imajo za cilj ali posledico omejitev konkurence med udeleženci sporazuma pri prometu blaga ali pri opravljanju storitev. Taki sporazumi so prepovedani in nimajo pravnega učinka. Za klasične kartele je značilno predvsem dogovarjanje oziroma določanje cen in drugih poslovnih pogojev, omejevanje ali nadziranje proizvodnje, prodaje, tehničnega razvoja ali naložb ter delitev trga, v katerem delujejo. V praksi gre za »bid-rigging«, razdelitev poslov na javnih razpisih in določanje minimalnih cen. Pojavljajo pa se v praksi tudi primeri, ki jim pravimo »hard-core« karteli, za katere izjeme ne veljajo. Izjeme so sicer po zakonu dopustne.

V času cenovnih konic na nemški borzi EEX so se pojavljali pomisleki, da so nekatera velika podjetja z medsebojnimi dogovori vplivala na ceno in pogoje na trgu. Znano je, da so se slovenske distribucije za prodajo v letu 2004 medsebojno dogovorile o določitvi prodajnih pogojev ter razdelitvi trga. V Sloveniji so razmere specifične v tem, da je pretežni lastnik večine elektroenergetskih podjetij država, ki seveda upošteva tudi širše, makroekonomske vidike.

Drugi košček v mozaiku omejevanja na ravni podjetništva so zlorabe prevladujočega položaja. Prevladujoč položaj je položaj ekonomske moči podjetja, ki mu omogoča, da preprečuje učinkovito konkurenco, ker se lahko obnaša v veliki meri neodvisno od svojih konkurentov, kupcev in porabnikov. O tem smo v preteklosti že kar veliko pisali. Povejmo le, da se šteje, da ima na trgu prevladujoč položaj podjetje, če je njegov tržni delež večji od 40 odstotkov, oziroma dvoje

Slika 1
Negativni vplivi na konkurenco



Slika 2
Delitev omejevanja konkurence



ali več podjetij prevladujoč položaj na trgu, če med njimi ni pomembnejše konkurence in je njihov skupni tržni delež večji od 60 odstotkov. Več med sabo ekonomsko neodvisnih podjetij ima na trgu skupaj lahko prevladujoč položaj, ki sicer sam po sebi ni prepovedan. Prepovedane so zlorabe takšnega položaja, ki pa jih je, kot smo že povedali, težko dokazovati. Kot primer navedimo, da ima HSE v Sloveniji prevladujoč položaj na proizvodnem trgu. Agencija RS je v svojem poročilu o konkurenci v 2003 ugotovila, da HSE svojega prevladujočega položaja ni izkoriščal, niti ni poročala o kakih drugih tovrstnih primerih.

Zadnji, tretji delček mozaika sestavljajo nedovoljene koncentracije, torej takšne, ki povečujejo moč enega ali več podjetij, posamično ali skupno, pri tem pa bistveno zmanjšujejo ali onemogočajo učinkovito konkurenco na trgu. Koncentracije so legitimna oblika dolgoročnega poslovnega povezovanja in so eden izmed najbolj vidnih znakov globalizacije. Koncentracije niso »per se« prepovedane, kakor to velja na primer za omejevalne sporazume. Koncentracije na evropskem elektro trgu predstavljajo eno največjih ovir za razvoj konkurence, o čemer smo tudi že precej pisali. Največjo koncentracijo je slovenska elektroenergetska panoga doživela ob nastanku HSE, medtem ko združevanje distribucij še poteka. Slovenski trg je izjemno majhen, distribucije pa imajo istega lastnika. Zaradi tega je povezovanje distribucij tudi smiselno, posebej v luči konkurence z enotnega evropskega trga.

Vidimo lahko, da obstaja kar nekaj področij, kjer močna podjetja na trgu lahko omejujejo konkurenco oziroma delujejo nepošteno od drugih konkurentov. In pri tem jim lahko pomaga tudi država.

Oblastno omejevanje konkurence

Druga vrsta omejevanja konkurence je torej oblastno omejevanje konkurence oziroma omejevanje konkurence s strani države. Tu gre za na primer legalne monopole, podeljene ekskluzivne pravice s strani države, netransparentno politiko državnih po-

moči ter za omejevalne oblastne akte in dejanja. Monopoli v EU niso prepovedani, če to niso legalni monopoli, ki temeljijo na predpisu in za katere velja tako imenovana »obvezna liberalizacija«. Vrsto oblastnega omejevanja pomenijo tudi podeljene ekskluzivne pravice. V Sloveniji imajo na primer distribucije ekskluzivno pravico dobave električne energije tarifnim odjemalcem na svojem geografskem območju. Vsaj za zdaj jim teh pravic nihče ne zavida, saj je dejstvo, da distribucije na tako imenovanem tarifnem delu ustvarjajo izgubo. Izgubo na tem segmentu morajo pokrivati drugi segmenti trga, kar nas pripelje do problematike navzkrižnega subvencioniranja. Navzkrižno subvencioniranje je seveda mogoče predvsem na trgu, kjer ni konkurence.

Tretja oblika omejevanja konkurence so lahko državne pomoči. Državna pomoč je razvojno naravnano orodje, ki ne sme biti namenjeno ohranjanju »statusa quo« in ki ga država praviloma uporabi izjemoma, zato morajo biti izpolnjeni določeni pogoji, in sicer da brez pomoči ni mogoče doseči želenega namena in ciljev v podjetju, veljati mora časovna omejitev pomoči, sama pomoč pa mora padati sorazmerno s procesom povečevanja konkurenčne sposobnosti.

Negativni vplivi na konkurenco

Poleg omejevanja se na trgu praviloma pojavljajo tudi drugi negativni vplivi na konkurenco. Med druge negativne vplive na konkurenco štejemo nelojalno konkurenco, ki jo lahko opredelimo kot dejanje podjetja pri nastopanju na trgu, ki je v nasprotju z dobrimi poslovnimi običaji in s katerim se povzroči ali utegne povzročiti škoda drugim udeležencem na trgu. Zato je nelojalna konkurenca prepovedana (v nelojalno konkurenco sodijo na primer premijski posli, to je pridobivanje kupcev blaga ali uporaba storitev z dajanjem ali obljubljanjem nagrad). Med druge negativne vplive lahko prištejemo tudi dumpinški in subvencioniran uvoz. Po istem zakonu (ZVK) se za dumpinški uvoz šteje uvoz blaga po ceni, ki je nižja od normalne vrednosti, za subvencionirani

uvoz pa, kadar je bilo blago, ki se uvaža, deležno neposredne ali posredne pomoči v državi, iz katere blago izvira. Tudi v preteklosti so nekatera evropska elektroenergetska podjetja ponujala dumpinške cene. Prodajalec je na tak način želel zasesti del trga, pri čemer se je ta taktika na elektro trgih, kjer je prvi pogoj cena, pokazala kot neuspešna. S stališča kupca je dumpinški uvoz, kratkoročno gledano, privlačen, saj kupec običajno plača za blago manj, kot bi sicer; ne gre pa pozabiti, da ima dumpinški uvoz, dolgoročno gledano, obilo negativnih učinkov, ne nazadnje lahko vodi do občutnega zmanjševanja tržnega deleža konkurentov, resnih težav, celo propada domače industrije in posledično, do pridobitve prevladujočega položaja subjekta, ki v začetku izvaja dumping. V primeru, da urad za varstvo konkurence ugotovi primere omejevanja konkurence, sledijo sankcije. Sankcije, ki jih lahko naloži Urad, so lahko denarne, lahko pa so tudi vsebinske. Pod slednje sodijo ničnost, prepoved ravnanja, prepoved izvrševanja pravic pri koncentraciji ter strukturne spremembe.

Sklepne misli

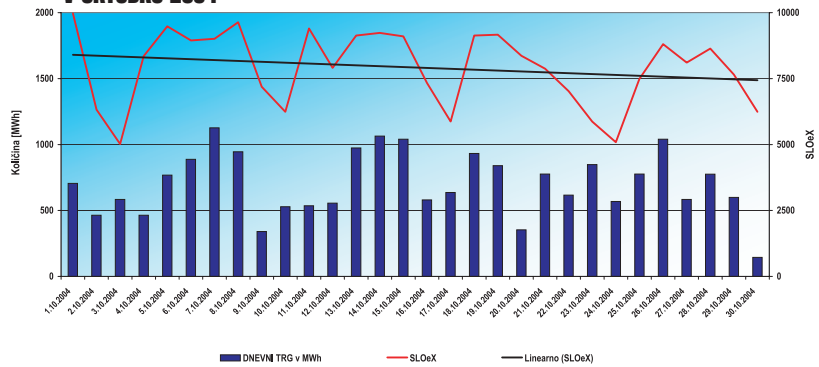
Vidimo lahko, da obstaja kar nekaj področij, kjer močna podjetja na trgu lahko omejujejo konkurenco oziroma delujejo nepošteno od drugih konkurentov. In pri tem jim lahko pomaga tudi država. Elektroenergetski trgi se razvijajo, nezadovoljstvo je precejšnje in pritiski na povečanje konkurenčnosti teh trgov močni. Ocenjujemo, da je primerov omejevanja konkurence na elektroenergetskih trgih bistveno več, kot pa je dejanskih pritožb. Tudi v Sloveniji bi bilo za razvoj konkurence na elektroenergetskem trgu mogoče še marsikaj storiti. Dokazovanje, da je do omejevanja konkurence dejansko prišlo, je lahko zelo zahtevno, zamudno in drago. Predvsem majhni akterji v takšnih sporih pogosto nimajo realnih možnosti za uspešnost pritožbe. Vendar se evropski trg razvija in lahko pričakujemo pritiske v smeri odpiranja slovenskega elektroenergetskega trga. Upajmo le, da ne po sistemu mobilnega operaterja VEGA.

mag. Klemen Podjed

OKTOBRA NA DNEVNEM TRGU VEČJI VOLUMEN

Oktobrski volumen trgovanja na dnevnem trgu je za 35 odstotkov presegel septembrskega. Skladno s tem je bila višja tudi povprečna dnevna količina prodane energije na trgu, povišala se je namreč iz 533 MWh v septembru na 693 MWh v oktobru. Najvišji volumen trgovanja v oktobru je bil dosežen v četrtek, 7. oktobra, in je znašal 1.127 MWh, najnižji pa v četrtek, 30. oktobra, ko je volumen trgovanja znašal le 144 MWh. Temperature so bile v tem obdobju višje, kot je bilo pričakovano, tako da je ponudba na trgu presegala povpraševanje. Indeks SLOeX je najvišjo vrednost dosegel pri trgovanju za petek, 1. oktobra, z 9.972 indeksnimi točkami, najnižjo pa pri trgovanju za nedeljo, 3. oktobra, ko je indeks dosegel 5.022 indeksnih točk. Povprečna vrednost indeksa SLOeX za oktober je 7.844 indeksnih točk, cene na trgu pa so se v primerjavi s septembrom v povprečju povišale za 3,7 odstotka.

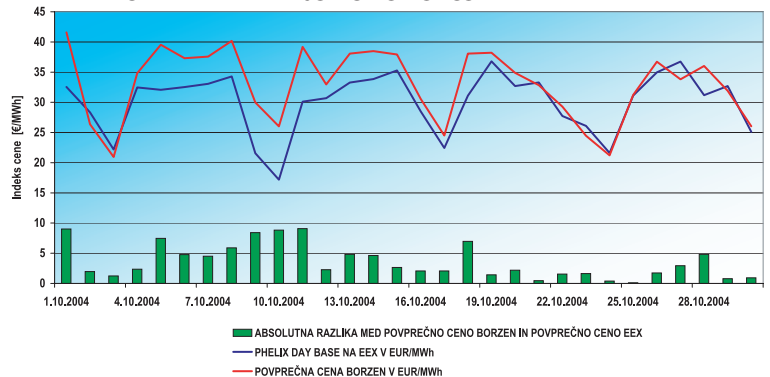
SKUPNI PROMET NA DNEVNEM TRGU IN VREDNOST SLOeX V OKTOBRU 2004



GENE NA SLOVENSKEM DNEVNEM TRGU VEČINOMA VISOKO NAD NEMŠKIMI

Iz grafa lahko razberemo, da se cene na slovenskem dnevnem trgu sicer gibljejo v enaki smeri kot cene na nemškem trgu, vendar med trgoma obstaja dokaj velika cenovna razlika. V prvih in zadnjih dneh meseca sta se ceni na obeh trgih dokaj približali, medtem ko je bila razlika med cenama na obeh trgih med 5. in 13. oktobrom zelo velika. Najvišja je bila razlika med cenama na Borzenu in EEX v ponedeljek, 11. oktobra, ko je znašala kar EUR 9,09/MWh. Na trgu je bilo namreč v tem obdobju premalo ponudbe pasovne energije, kar je že v izboždišču pomenilo višje cene za ta produkt. Poleg tega pa je bilo na trgu dovolj trapezne in evro-trapezne energije, z njima je bilo sklenjenih tudi več poslov, kot jih je navadno. Posledica vsega skupaj pa je bila seveda višja vrednost indeksa SLOeX in seveda visoka razlika v ceni med slovenskim in nemškim organiziranim trgom električne energije. Povprečna mesečna cena na slovenskem dnevnem trgu je bila oktobra za 10 odstotkov višja kot povprečna mesečna cena na EEX.

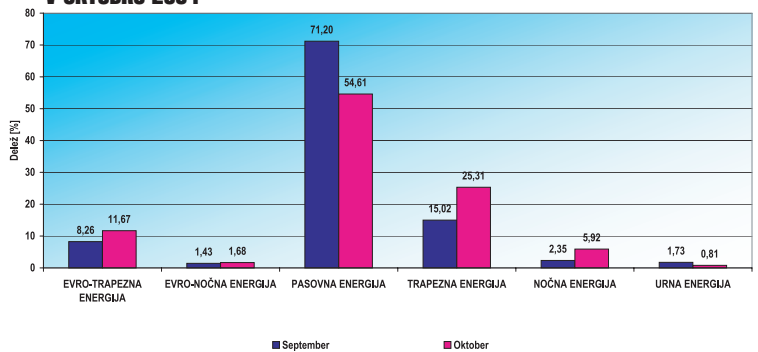
PRIMERJAVA POVPREČNIH CEN SKLENJENIH POSLOV NA SLOVENSKEM IN NEMŠKEM DNEVNEM TRGU V OKTOBRU 2004



NIŽJI DELEŽ PASOVNE ENERGIJE V CELOTNEM VOLUMNU TRGOVANJA

Oktobrski volumen trgovanja na dnevnem trgu na Borzenu znaša 21.490 MWh. Volumen trgovanja s produktom pasovne energije je v oktobru znašal 11.736 MWh. Količina prodane trapezne energije se je ustavila na 5.440 MWh, evro-trapezna energija na 2.508 MWh, nočna energija na 1.272 MWh in urni produkti na 174 MWh. Če pogledamo strukturo trgovanja po produktih, lahko ugotovimo, da se prevlada pasovne energije še vedno nadaljuje, vendar pa se je njen delež v primerjavi s septembrom znižal za 24 odstotkov in znaša le še 54,6 odstotka. To lahko pripisemo manjši ponudbi produkta na trgu. Nasprotno pa je večja ponudba trapezne in evro-trapezne energije povzročila povečanje deleža trapezne energije na 25,31 odstotka celotnega volumna trgovanja in evro-trapezne energije na 11,67 odstotka. Pri avkcijskem načinu trgovanja pa se trguje še vedno z zelo skromnimi količinami.

DELEŽI TRGOVANJA S STANDARDIZIRANIMI PRODUKTI NA DNEVNEM TRGU V OKTOBRU 2004



EKOSKLAD NAJ BI DOBIL NOVO VLOGO

Ekosklad je bil ustanovljen leta 1993 z Zakonom o varstvu okolja, ki je določil ta sklad za finančni instrument učinkovitega izvajanja okoljske politike v republiki Sloveniji. Oblikovan je bil kot nepridobitna finančna organizacija za dajanje posojil z ugodno obrestno mero za investicije na področju varstva okolja. Izključni ustanovitelj in stoddotni lastnik sklada je Republika Slovenija, v njenem imenu pa ministrstvo, pristojno za okolje.

V desetih letih je podelil sklad približno 7.500 posojil v višini 37 milijard tolarjev za investicije na področjih varovanja voda, zaščite zraka, tal, učinkovitega ravnanja z odpadki, v zadnjem času pa tudi za projekte na področju učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije. Kar 7.000 posojil so dobili občani, zlasti v povezavi s projektom, ki smo ga začeli izvajati z najetjem posojila pri Svetovni banki. Gre za nacionalni program zmanjševanja onesnaženosti zraka v urbanih okoljih z opuščanja kuriv, ki povzročajo večje emisije prašnih delcev (dima) in škodljivih plinov (žveplovega dioksida) v ozračje in prehod na do okolja prijaznejša kuriva. Skupni obseg teh posojil je bil sedem milijard tolarjev.

Javnemu sektorju, predvsem občinam in komunalnim podjetjem, je bilo do zdaj dodeljenih 260 posojil v višini 11 milijard tolarjev za zgraditev infrastrukture na področju odvajanja in čiščenja odpadnih voda ter ravnanja z odpadki.

250 prejemnikov posojil pa je bilo pravnih oseb v zasebnem sektorju, v višini 19 milijard tolarjev za različne projekte (od čiščenja odpadnih voda in ravnanja z odpadki do uvajanja okolju prijaznejših tehnologij ipd). O tem, kakšni so prihodnji načrti skla-

da, smo se pogovarjali s predsednikom uprave *Markom Slokarjem* in članom *Francem Beravsom*.

Kakšne spremembe so nastale po vstopu Slovenije v EU?

»Z vstopom v EU smo harmonizirali zakonodajo s področja varstva okolja. Izračunali smo, da bi v Sloveniji za popolno uveljavitev zakonodaje s področja varstva okolja, harmonizirane z Evropsko unijo, potrebovali 2,7 milijarde evrov. Takšno višino sredstev je predvidel tudi prvi Nacionalni program varstva okolja. Treba je bilo poiskati finančne vire za izvajanje te politike in poleg sredstev proračuna je bil eden prvih Ekosklad s ponudbo posojil z ugodno obrestno mero. Sledila so nepovratna sredstva nekaterih mednarodnih skladov, okoljske takse in nepovratna sredstva iz EU pa so prišla šele pozneje.«

To prevedeno v prakso pomeni?

»Vsaka država mora zagotoviti sredstva za izvajanje politike varstva okolja in jih zagotavlja na različne načine. Da bi RS dosegla zastavljene cilje na področju varstva okolja, bi morala v projekte varstva okolja vlagati 1,5 odstotka letnega BDP-ja. Sklad je eden od instrumentov za zagotavljanje teh sredstev v obli-

ki ugodnih kreditov. V letih 1995-1998 pa je bil tudi posrednik nepovratnih sredstev v višini 6,2 milijona USD, ki jih je dobila Slovenija od Svetovnega sklada za okolje (GEF) za opuščanje ozonu škodljivih snovi v proizvodnji šestih podjetij (Krka, Lek, Trimo, LTH, Labod - kemična čistilnica in pralnica, Gorenje Servis).

Od decembra 2001 naprej sodeluje sklad pri razdeljevanju 4,3 milijona ameriških dolarjev, ki jih je Svetovni sklad za okolje namenil za izvedbo projekta Odstranjevanje ovir za boljše izkoriščanje biomase kot vira energije.

Je kakšno podjetje s področja elektroenergetike že kandidiralo za kredit Ekosklada?

»Ne. Ta podjetja imajo kapitalsko tako zahtevne investicije, da bi jih sklad težko servisiral. Bilančna vsota Ekosklada je v tem trenutku 26,6 milijarde tolarjev, kar je za sledenje okoljskih investicij v elektrogospodarskem sistemu relativno malo. Po drugi strani pa se ta podjetja, ki so v javni lasti, v veliki meri financirajo z državnim lastniškim kapitalom in pri zadolževanju dobivajo državne garancije. Smo pa že kreditirali gradnjo malih hidroelektrarn.«

Ekosklad širi dejavnost, dobiva nove pristojnosti?

»Drži. Opažali smo namreč, da se je funkcija sklada marginalizirala v primerjavi z višino sredstev, ki so se zbirala in plasirala skozi druge finančne instrumente. Poleg okoljskih taks kaže omeniti nepovratna sredstva EU, pridobljena s programi Phare in ISPA ter s kohezijskim in strukturnimi skladi. Današnja slika je takšna, da sklad za investicije v okolje razpiše na leto med 4 in 4,5 mili-

jarde tolarjev posojil, medtem ko se iz različnih drugih virov za te namene trenutno investira približno 30 milijard nepovratnih sredstev na leto (iz kohezijskega sklada 7 milijard, iz proračuna RS okrog 4,5 milijarde tolarjev, iz naslova zbranih okoljskih taks pa še okrog 18 milijard tolarjev). Razmerje je torej 30 milijard tolarjev nepovratnih sredstev, ki gredo v investicije na področju varovanja okolja, proti 4 do 4,5 milijarde tolarjev posojil, ki jih na leto razdeli Ekosklad. Jasno, da je pri takšnem razmerju sklad igral čedalje bolj stransko vlogo. Ta ugotovitev je bila tudi povod za reorganizacijo, ki prav zdaj poteka. Ekosklad v novi vlogi bo poskušal kar se da združevati vsa omenjena sredstva na posameznih projektih in s tem skrbeti za uresničevanje operativnih programov pristojnega ministrstva.

Nacionalni program varstva okolja in Energetski program sta krovna programa. Znotraj teh pa so že pripravljene in sprejete številni operativni programi, s katerimi se načrtuje konkretno uresničevanje projektov v skladu z veljavno zakonodajo in sprejetimi obveznostmi glede rokov za uresničevanje zahtev evropske zakonodaje. Govorimo o Operativnem programu za odvajanje in čiščenje odpadnih voda, Operativnem programu ravnanja s komunalnimi odpadki, Operativnem programu na področju toplogrednih plinov, Operativnem programu za povečanje uporabe biomase v energetske namene itd. Prenovljen in reorganiziran sklad se bo tudi vsebinsko čedalje bolj vključeval v ponujanje pomoči lokalnim skupnostim, ki so po zakonu pristojne za izvajanje nekaterih okoljskih programov

in investiranje v infrastrukturo za varovanje okolja. Gre za tehnično pomoč pri pripravi projektov ter spremljanje in nadzor nad udeležanjem tistih projektov, ki so strokovno tehnične naloge za pripravo investicijskih projektov, ki bodo kandidirali za sredstva skladov Evropske unije.

Iz »ekobanke« za dajanje posojil, kar je bila že do zdaj in še vedno ostaja temeljna dejavnost sklada, naj bi Eko sklad postal čedalje bolj vsebinsko navzoč tudi pri izvajanju okoljskih investicij, ki se sofinancirajo s sredstvi proračuna. Zato je z ustanovitvenim aktom novega sklada predvidena tudi kadrovska krepitev, ki naj bi jo izvedli tako, da bi združili kadre v sedanjem skladu s kadri iz Agencije za učinkovito rabo in obnovljive vire energije (AURE) ter s kadri Sektorja za pripravo in vodenje projektov ministrstva, pristojnega za okolje. To bo olajšalo tudi delo investitorjem, ki se bodo odločali za vlaganja v okoljske projekte. V vseh fazah priprav na investicijo in pridobitev sredstev bodo lahko potrkali na ista vrata, kar bo po našem mnenju za uporabnika enostavneje, bolj prijazno in če hočete, tudi bolj logično. «

Sogovornika Franc Beravs, član uprave in Marko Slokar, predsednik uprave sta prepričana, da poslanstvo Ekosklada ostaja enako - izpolnjevati cilje države na področju varovanja okolja s programi in instrumenti finančnih spodbud.

Foto Rado Repenšek



Vpliv zadnjih političnih sprememb na delo Ekosklada?

»O morebitnih vplivih zadnjih političnih sprememb na prihodnje delo Ekosklada bomo lahko govorili, ko se bo na novo konstituirala nova zakonodajna in izvršilna oblast. Se pa verjetno nobena oblast ne more izogniti vprašanju varstva okolja, zato verjamem, da bo tudi nova vlada namenjala varstvu okolja v Sloveniji ustrezno pozornost ter izrabila znanje in strokovno usposobljenost zaposlenih na skladu za to, da bo z ustreznim deležem sredstev za varstvo okolja kar se da učinkovito in v zastavljenih rokih v popolnosti uveljavila pravni red na tem področju. K temu nas obvezujejo sprejeta notranja zakonodaja in programi, pa tudi članstvo v EU in spoštovanje številnih mednarodnih pravnih aktov, med njimi tudi pred kratkim uveljavljenega Kjotskega protokola.«

Nekaj večjih prejemnikov kreditov Ekosklada v zadnjih dveh letih:

a) Med gospodarskimi družbami

- Bohor Sentjur, za zgraditev nove energetske postaje za izrabo lesne biomase, 315 milijonov tolarjev.
- PS Cimos TAM AI Maribor, za prenovo livarne sive litine, 239 milijonov tolarjev.
- Omaplast Grosuplje, za proizvodno halo za reciklažo odpadne plastike, 250 milijonov tolarjev.

b) V okviru kreditiranja lokalne infrastrukture

- Občina Lendava za zgraditev kanalizacijskega omrežja, 400 milijonov tolarjev.
- Mestna občina Ptuj za zgraditev I A faze centra za ravnanje z odpadki Gajke, 209 milijonov tolarjev.
- Občina Podlebnik za zgraditev javnih sistemov za oskrbo pitne vode, 150 milijonov tolarjev.

Rado Repenšek

DINAMIČEN RAZVOJ NA PODROČJU FOTOVOLTAIKE

Na mednarodni konferenci pod naslovom Euroconference Photovoltaic Devices: Manufacturing Issues - From Laboratory to Mass Production, ki jo je oktobra v Kranjski Gori pripravila Fakulteta za elektrotehniko v Ljubljani, je sodelovalo kar 75 uglednih znanstvenikov in menedžerjev iz evropskih univerz, raziskovalnih centrov in industrije s področja fotonapetosti (zastopanih je bilo 19 držav), iz Slovenije pa je sodelovalo šest strokovnjakov. Predavatelji so predstavili razvoj in raziskave na področju prenosa znanj v proizvodnjo sončne energije, ekonomske in ekološke vidike masovne proizvodnje pri različnih tipih sončnih celic ter možnosti izboljšav in razširitve proizvodnje.

Omenjena konferenca je bila pomembna tudi z vidika aktivne vpetosti slovenskih raziskovalcev v evropski raziskovalni prostor na področju fotonapetosti. Kot je povedal *prof. dr. Marko Topič*, predstojnik Laboratorija za polprevodniške strukture na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani, jim je dejavna udeležba v tematskih mrežah in raziskovalnih projektih Evropske skupnosti odprla že marsikatera vrata, kar se je ponovno potrdilo tudi v Kranjski Gori. Predstavljena tematika je časovno sovpadala z dejanskimi razmerami na trgu in v fotonapetostni industrijski panogi, ki se zadnja leta zelo hitro razvija.

Mednarodna konferenca o fotonapetostnem razvoju je potekala v treh tematskih sklopih. V okviru prvega sklopa so podrobno predstavili predvsem pregled fotonapetostnih tehnologij na raziskovalni ravni. Tu je bilo veliko govora o novostih že uveljavljenih kristalnih, polikristalnih in tankoplastnih sončnih celic, pa tudi o novih tehnologijah, kot so na primer organske sončne celice. Te so z vidika proizvodnih stroškov

sicer najcenejše, vendar pa njihovi izkoristki še ne dosegajo konkurenčnih vrednosti v primerjavi z drugimi tehnologijami. Na področju prenosa znanj iz laboratorijev v proizvodnjo je bil glavni poudarek na prenosu tehnologij za izdelavo tankoplastnih sončnih celic v proizvodne pilotske linije. Predvsem je bilo na tej konferenci veliko govora o tankoplastnih silicijevih sončnih celicah, ki bistveno zmanjšajo stroške vgradnje silicija v primerjavi s kristalnimi sončnimi celicami. Pri kristalnih sončnih celicah pa so bili predstavljeni novi koncepti tovrstnih tehnologij, ki zmanjšujejo senčenje zaradi kontaktov na gornji površini sončnih celic. Pri tretjem tematskem sklopu so strokovnjaki namenili pozornost proizvodnji kristalnega in polikristalnega silicija kot surovine za izdelavo sončnih celic. Predstavili so tudi proizvodnjo amorfnega silicijevih sončnih celic, halkopiridnih sončnih celic itd. V sklepnem delu mednarodne konference pa so predstavili evropsko regulativo na področju predpisov fotonapetostnih sistemov kot odpadkov in hkrati tudi možnosti

recikliranja fotonapetostnih modulov. V trenutnem obsegu proizvodnje reciklaža namreč še ni ekonomsko upravičena. Ko pa bo na primer prišlo do stokrat večje proizvodnje vseh fotonapetostnih modulov, bo dejansko smiselno te fotonapetostne module reciklirati in jih kot odpadke tudi ekološko predelovati.

Sicer pa je mednarodna konferenca v Kranjski Gori omogočila številne možnosti izmenjave in pridobivanja znanja tako na formalnih razpravah po predavanjih ali med predstavitvijo posterjev, kakor tudi na neformalnih medsebojnih srečanjih.

Več informacij v zvezi s to temati-



Prof. dr. Marko Topič, predstojnik Laboratorija za polprevodniške strukture na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani.

ko je na voljo na spletnem naslovu: <http://www.pv-net.net/europv2004.htm>.

Razvoj na področju fotonapetostnih sistemov v svetu

Po besedah prof. dr. Topiča zaloge konvencionalnih energetskih virov kopnijo, veliko držav v svetu nima lastnih energetskih virov in cena surove nafte narašča. Problem uporabe konvencionalnih energetskih virov pa ni samo v njihovi omejenosti, temveč tudi v onesnaževanju okolja. Bela knjiga evropske skupnosti govori o tej problematiki zelo eksplicitno. Evropska skupnost si je zadala cilj povečanja izrabe obnovljivih energetskih virov (sonce, veter, biomasa ...) s sedanjih šest odstotkov celotnega energetskega deleža na dvanajst odstotkov celotne energetske porabe v letu 2010. Med obnovljive energetske vire sodijo tudi fotonapetostni sistemi, ki temeljijo na sončnih celicah. Le-te neposredno pretvarjajo energijo sonca v enosmerno napetost in se utrjujejo kot ena najobetavnejših tehnologij prihodnosti v zadnjih desetletjih. Delež fotonapetostnih sistemov bo po scenariju bele knjige moral s sedanjih proizvodnih zmogljivosti v 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. Prioritetne smernice Evropske skupnosti na področju raziskav in razvoja fotonapetostnih sistemov se kažejo v neprekinjenem financiranju od bazičnih raziskav pa do demonstracijskih projektov v okviru 5. in 6. okvirnega programa in programa Altener.

Poleg tega je prof. dr. Topič povedal, da je podpredsednica Evropske komisije gospa Loyola de Palacio decembra 2003 ustanovila strokovni posvetovalni odbor Photovoltaic Technology Research Advisory Council, ki je pripravil poročilo A Vision for Photovoltaic Technology for 2030 and Beyond. Poglavitni poudarki iz tega poročila, ki je bilo strokovnjakom predstavljeno na konferenci v Bruslju 28. septembra 2004, so naslednji: Prihodnja desetletja bodo odločilna za razvoj

fotonapetostnih sistemov, ki izkazuje potencial, da se bo razvila v obsežen, trajnostno naravnani in inovativni ekonomski sektor. Tak razvoj bo zahteval ambiciozno in skladno politiko podpore tehnološkega razvoja, tržnih mehanizmov in promocije. Dosedanji razvoj je povezan s heterogenimi politikami posameznih držav. Najbolj uspešna v razvoju je Nemčija, ki je leta 2000 sprejela zakon o obnovljivih virih energije s sistemom fiksnih odkupnih cen ter ima trenutno v obratovanju 400 MW, EU skupaj pa 560 MW sončnih elektrarn. Fiksna cena za sončne elektrarne v Nemčiji je na ravni 0,55 €/kWh. Poleg Nemčije imajo sistem fiksnih cen s primerno visokimi odkupnimi cenami še Španija 0,40 €/kWh, Portugalska 0,41 €/kWh, Luksemburg 0,45 €/kWh in Slovenija 0,37 €/kWh. Proizvodnja fotonapetostnih modulov in z njimi inštalirane zmogljivosti sončnih elektrarn v svetu v zadnjih desetih letih rastejo s stopnjo rasti nad 30 odstotkov na leto, nosilke razvoja pa so Japonska, Nemčija in ZDA. Skupna inštalirana moč sončnih elektrarn v svetu je bila leta 2003 približno 2.500 MW. Z večanjem obsega proizvedene opreme pada njihova cena, in sicer podvojitve proizvodnje pomeni 20-odstotno znižanje cen fotonapetostnih modulov. Padanje cen je mogoče pričakovati samo ob kontinuirani rasti trga ob pospešenih vlaganjih v raziskave in razvoj opreme.

Za hitrejši razvoj potrebna sprememba zakonodaje

Kakšen je trenutni položaj fotonapetostnih sistemov v Sloveniji in katere so poglobitvene ovire, da ta panoga pri nas ne ubira hitrejših korakov v smeri evropskih in svetovnih fotonapetostnih teženj? Kot je pojasnil prof. dr. Topič, je Slovenija med petimi državami v Evropi (Nemčija, Španija, Portugalska, Luksemburg, Slovenija), ki so vpeljale model fiksne odkupne cene za proizvedeno električno energijo iz sončnih elektrarn. Ta model se je doslej najbolj uspešno uveljavil v Nemčiji, kjer je odkupna cena od 55 evrocentov naprej (odvisno od tipa sončne elektrarne), medtem ko je v Sloveniji ta cena bistveno manjša, to je 37 evrocentov. Investicija je v obeh primerih praktično enaka, zato je

odplačilna doba take sončne elektrarne v Sloveniji približno 50 odstotkov daljša kot v Nemčiji (v Nemčiji deset let, v Sloveniji okrog petnajst let). Zato je seveda zanimanje investorjev pri nas manjše. Po drugi strani je v Sloveniji zajamčena desetletna fiksna odkupna cena, v Nemčiji pa dvajsetletna, kar pomeni, da investitorji še nimajo jamstva, da bodo lahko v Sloveniji iz sončnih elektrarn ustvarjali tudi dobiček. In to je seveda glavni razlog, da se sončne elektrarne v Sloveniji še niso začele tako množično graditi in postavljati kot na primer v Nemčiji. Prof. dr. Topič vidi možnost, da bi spodbudili zanimanje investorjev za vlaganja v Sloveniji v spremembi zakonodaje, ki naj bi zagotavljala boljše ekonomsko računico za investitorje. Pri tem je treba seveda spremljati tudi težnje na svetovnih trgih, kjer naj bi se cene v prihodnje nižale. Cene ne padajo, saj je na trgu veliko povpraševanje. Dobavljivost tovrstnih tehnologij je zelo kritična in se zato cene tudi dejansko ne znižajo.

Miro Jakomin

Uspešna izvedba mednarodne konference o fotonapetostnem razvoju v Kranjski Gori pomeni nedvomno veliko priznanje tudi za Laboratorij polprevodniških struktur na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani. Tu se že vrsto let intenzivno ukvarjajo z raziskavami na področju fotonapetostnih sistemov in so trdno vpeti v evropski raziskovalni prostor. Trenutno se ukvarjajo z razvojem in postavitvijo tehnologije elektrokemijskih sončnih celic na laboratorijski ravni. Na majhnih površinah skušajo s ceno tehnologijo tudi v Sloveniji skrbeti za tehnološki napredek in osvajati tehnološka znanja, ki so potrebna za prenos fotonapetostnih tehnologij iz laboratorija v proizvodnjo. Pri tem si, kot je še povedal prof. dr. Marko Topič, dolgoročno želijo tudi sodelovanja z industrijskimi partnerji, ki bi proizvajali določene segmente fotonapetostnih sistemov.

ŠTIRIDESETLET LET RTV PRETVORNIKA PLEŠIVEC

Ali v tem času še kdo pred televizorjem razmišlja, od kod prihaja sprejemni signal? Letos oktobra mineva 40 let postavitve in delovanja televizijskega pretvornika na Uršlji gori. Začetki razmišljanja o gradnji TV pretvornika na Uršlji gori segajo na začetek šestdesetih let prejšnjega stoletja.

S Plešivca (ime je dobil zaradi gole kape), ki ga domačini imenujejo Uršlja gora, se ponuja prostran razgled na ozemlje, južno od Pohorja, ki se v jugovzhodni smeri konča ob Sljemenu pri Zagrebu, na jugu pa ob hribih od Trdinovega vrha do Snežnika. Jugozahodno seže pogled vse do Nanosa in ob izjemni vidljivosti celo do Tržaškega zaliva, severno in severozahodno pa daleč onstran meja v dolino med planinama Golica in Svinja ter preko Velikovca in Gospovskega polja do hribov, ki na severu obrobajo Vrbsko in Osojsko jezero. Brez dvoma so izrazito izpostavljeno in kot na dlani primerno lokacijo na Uršlji gori že nekaj let pred tem preizkušali s svojimi doma narejenimi primopredajniki radioamaterji iz radiokluba Ravne na Koroškem S59EHI (YU3DCD). Prav tja, kamor seže oko, lahko sežejo tudi elektromagnetni valovi. Vso opremo, vključno z anodno baterijo, ki je tehtala kar nekaj kilogramov, so pionirji radioamaterstva na Koroškem - *Zdravko Vežjak* (YU3CW), *Fric Tratnik*, *Jože Kert*, *Mirko Lečnik* - *Žlici*, *Alfonz Pavšer* in *Janko Čas* - prenašali v nahrbtnikih 1.696 metrov visoko in preizkušali prve radioamaterske zveze na UKV-območju z Uršlje gore. Prav nemirnost in raziskovanje nekaj novega na področju radijskih valov in elektronike Zdravku Vežjaku nista dala ni-

koli miru in je bil vseskozi na čelu z zamislimi, ki jih je pravi čas, na pravem mestu in brez skrivanja podajal svojim prijateljem, soustanoviteljem leta 1953 ustanovljenega radiokluba.

Uspeh je bil za tiste čase fantastičen. Iz različnih krajev naše doline in celo čez državno mejo so dosegli zveze. Naj omenim, da je bila prava UKV zveza med Jugoslavijo in tujo državo med našim radioamaterjem YU3CW (Zdravko Vežjak) in OE8PE (Emil Piskernik).

Začetek novega obdobja

Nato pa je nastopilo novo obdobje. Začelo se je šušljati, da bodo tudi v Jugoslaviji kmalu uredili televizijo. Televizija v Avstriji je že bila na pohodu.

V Ljubljani so se o tem že kar resno pogovarjali. Pa se je takoj ponudila nova priložnost in nov izziv za radioamaterje na Ravnah na Koroškem. Še posebej so se koroški radioamaterji hoteli izkazati na drugi skupščini radioamaterske zveze Slovenije (1959), katere organizator je bil radioklub Ravne na Koroškem. Članom skupščine in občanom so želeli pripraviti presenečenje. Nekdo je predlagal, da bi na vrhu Uršlje gore postavili pretvornik in TV antene. Zgornja bi sprejemala TV-signal z avstrijskega pretvornika Šekelj, spodnja, ki bi bila obrnjena proti Ravnam na Koroškem, pa bi oddajala TV si-

gnal. Sprejemno anteno in predelani TV-sprejemnik - 600 vrst na naš standard - so hitro predelali in vse instalirali v takratnem Domu železarjev. Velik stolp z več sprejemnimi antenami na strehi je oznanjal, da je na pohodu televizija. Ko je bila pripravljena vsa tehnika in oprema, so se spogledovali, kako bodo to prenesli na vrh. Nekdo se je oglasil: »Če so lahko na vrhu postavili cerkev (najvišje ležeča cerkev v Sloveniji, sv. Uršula, zgrajena med 15. in 16. stoletjem), bomo pa še mi to ropotijo.« Tisti dan, ko so postavljali vso opremo na Uršlji gori, je bila planinska koča do prvega nadstropja v snegu in megla je pokrivala ves vrh. Vso montažo in preizkus prvega TV signala, poslanega v dolino, so delali v megli in izključno po lastnih UKV-zvezah. Dan pozneje, na drugi skupščini, je bilo odprtje televizije na Ravnah. In delovalo je. Sicer je bila TV-slika iz Avstrije nekoliko meglena in zasnežena, ton pa je bil zelo dober in navdušenje je bilo na vrhuncu. Kar pa ni trajalo dolgo, saj je po nekaj dneh vihar na gori vse porušil.

Priskočili so na pomoč

Predstavniki z Radia Ljubljana *France Milavec*, *Zmago Pipan*, *Stane Rojec* in *Miba Pavlič* so izvedeli za radioamaterska prizadevanja in obljubili pomoč, da bi na Ravnah na Koroškem lahko gledali slovenski televizijski program. Oddajnik na Uršlji gori bi postavili, vendar pa bi moral biti na vrh gore speljan daljnovod visoke napetosti. Ustanovljen je bil akcijski odbor za zgraditev visokonapetostnega daljnovoda na Uršljo goro. Iz zapisnikov leta 1961 in 1962 je razvidno, da so pri sofinanciranju in gradnji daljnovoda, transformatorja in

kamionske ceste sodelovali KGG Slovenj Gradec za ureditev ceste, Železarna Ravne na Koroškem je dala prispevek za daljnovod in transformatorsko postajo, Elektro Slovenj Gradec je sofinanciral zgraditev daljnovoda in pomagal z dodatnimi sredstvi akcijskega odbora v dravski in mežiški dolini, del sredstev pa je priskrbel tudi rudnik Mežica. Po prvotnem izračunu, ki ga je tudi prej potrdil Okrajni ljudski odbor odseka za gospodarstvo Maribor 23. avgusta 1962, je bila ocenjena vrednost zgraditve daljnovoda 16.931,449 din.

Od vloge za gradbeno dovoljenje, ki jo je 12. septembra 1962 vložil Elektro Slovenj Gradec, do izdaje dovoljenja za obratovanje visokonapetostnega daljnovoda 19. septembra 1963, je za takratni čas in v posebnih razmerah novogradnje minilo zelo malo časa, in je bil to svojevrstni rekord. Od idejnih načrtov pa do 28. oktobra 1962, ko je »še neuradno« prvič zasvetila luč na gori s strani Elektra Slovenj Gradec, pa so si zasluženo oddahnili *Franjo Geč*, *Maks Ledl* in direktor Elektro Slovenj Gradec *Bojan Debelak*. Daljnovod ima 42 stojnih mest in na vrhu gore več kakor 375-metrskega visokonapetostnega zemeljskega vodnikovoda napaja OC Plešivec. Večina materiala je bila na goro prinesena s konjsko vprego, kar pa konji niso zmogli nesti, se je neslo v nahrbtnikih ali na ramenih.

Štiriindvajsetega julija 1962 je bil v prostorih občinske skupščine Slovenj Gradec posvet s predstavniki RTV Ljubljana o odpravi dokončnih ovir, ki so oteževale gradnjo oddajnika. Na podlagi ogleda ceste pod vrhom Uršlje gore so ugotovili, da zadnji 23,4-odstotni cestni vzpon ni uporaben za dovoz potrebne opreme za TV pretvornik. Po izčrpnih razpravi so se odločili za postavitev tovarne žičnice, ki je v goro zarezala še danes vidne poškodbe, pa čeprav tovarne vlečnice že več let ni (od leta 1978) in je bila z manjšim naklonom leta 1970 cesta speljana do vrha gore.

Uhija so vsi upoštevali

Po odpravi vseh pomanjkljivosti je RTV Ljubljana izpolnila dano obljubo koroškim krajanom in v začetku oktobra 1964 dokončala



Foto Hugo Haberman

oddajnik. Pogoji za bivanje tehnikov RTV so bili sprva zelo zahtevni, še posebej pozimi, ko so bili tudi po več tednov odrezani od sveta. Bilo je potrebno večurno pešačenje ali pa je na pomoč priskočil helikopter. Oddajnik je do danes doživel kar nekaj temeljnih prenov. Ves čas pa na Koroškem in daleč okoli gledamo in poslušamo kakovosten TV in radijski program.

Vse od začetka delovanja TV-pretvornika smo bili člani radiokluba S59EHI dobrodošli v prostorih TV-pretvornika, ne glede na izmeno. Iz prijateljskih navez in sodelovanja že vrsto let tudi naprave, ki so last koroškega radiokluba Franjo Malgaj, S59EHI iz Raven na Koroškem, vedrijo pod streho RTV-pretvornika Plešivec. Še vedno smo v radioklubu S59EHI zelo ponosni, da nam je bilo dovoljeno v sedemdesetih letih v RTV-pretvorniku postaviti prvi UKV radioamaterski repetitor v Jugoslaviji. Na tako idealni lokaciji je njegova slišanost po tem delu Evrope presejala vse razumne meje. Slišnost »Uhija«, tako smo ga imenovali, so upoštevali radioamaterji v sosednjih državah in korektno odmikali frekvenco novo postavljenih radioamaterskih repetitorjev, kar pa ni bila vrlina v naših nekdanjih republikah.

Preko našega »Uhija« smo leta 1976 tudi prvi javili v Ljubljano, kje je epicenter potresa (ko je

streslo Posočje in Furlanijo). Nekaj minut po tem sporočilu v Ljubljano se je na ekranu pojavil napovedovalec in to vest sporočil javnosti - »demantiral« je vsa prejšnja poročila o epicentru neke v morju blizu Jonskega zaliva. Naša vest je bila točna skoraj do kilometra. O tem uspehu je bila čez nekaj dni oddaja na Valu 202 Radia Ljubljana. Seveda pa so preko repetitorja na Uršlji gori velikokrat potekale tudi koordinacije gorske reševalne službe in koordinacije v primeru požara, prometnih težav in podobno. Danes imamo koroški radioamaterji v prostorih RTV Plešivec montiran repetitor in amatersko TV panoramsko kamero. Ob tem jubileju RTV pretvornika Plešivec se člani radiokluba S59EHI iz Raven na Koroškem vsem prijaznim uslužbencem pretvornika zahvaljujejo za vse skupaj preživete ure v želji, da bi nam bila tudi v prihodnje odprta vrata pretvornika Plešivec.

Bojan M. Debelak

Transformator na Plešivcu.

SONCE ZA ENERGIJO PRI JELENOVEM STUDENCU

Z zglednim medsebojnim sodelovanjem Agencije za racionalno rabo električne energije, Elektra Ljubljana in Planinskega društva (PD) Kočevje, je bil uspešno končan projekt zgraditve mini sončne elektrarne za potrebe napajanja planinske postojanke PD Kočevje - Koča pri Jelenovem studencu. Elektrarna deluje približno dva meseca in pol in je v tem času dosegla pričakovane rezultate.

Sončna elektrarna je rezultat temeljitega premisleka, kako z upoštevanjem različnih dejavnikov zadovoljiti potrebe po oskrbi planinske postojanke z električno energijo. Pri tem je bilo upoštevanih predvsem nekaj bistvenih dejstev: gradnja samostojnega voda iz doline je po eni strani predraga, po drugi pa pomeni prevelik poseg v naravo. Bencinski agregat, ki je bil dosednji vir električne energije, je postajal preveč nezanesljiv, po drugi strani pa s hrupom in smradom nikakor ne sodi v idilični mir doline Pri Jelenovem studencu. Zato je bil alternativni vir napajanja - sončna elektrarna - pravzaprav edina prava rešitev. Preden naj bi se lotili uresničevanja projekta, je svoje strokovno mnenje o njem izrazil eden najbolj izkušenih strokovnjakov tega področja, Gašper Škarja, dipl. el. inž. iz podjetja KON TI-KI, ki je pripravil tudi idejno rešitev in oceno stroškov. PD Kočevje je v tej fazi zaprosilo za pomoč pri uresnitvi projekta Elektro Ljubljana. Slednje je projekt takoj prepoznalo kot pomemben prispevek k zmanjševa-

nju obremenjevanja okolja in popestitvi proizvodnje električne energije z alternativnim sončnim virom ter za začetek ponudilo strokovno pomoč. Opozorilo je tudi na razpis Agencije za racionalno rabo energije za sredstva,

namenjena prav za tovrstne posege.

V fazi, ki je sledila, je Gašper Škarja izdelal del tehniške dokumentacije. Drugi del, ki ga je kot dopolnitev zahtevala agencija, pa so pripravili projektanti Elektra Ljubljana. Na podlagi razpisa je tako agencija odobrila maksimalna sredstva za tovrstno gradnjo. Investicija v vrednosti 1.294.000 tolarjev (brez DDV) je bila uresničena s finančno udeležbo Agencije RS za učinkovito rabo energije v višini 40 in Elektra Ljubljana v višini 60 odstotkov. Gradnja je hitro stekla in bila v roku dokončana, tako da je elektrarna septembra že začela poskusno obratovati. V tem času je elektrarna pokazala zadovoljive rezultate in obratuje, kot je bilo opredeljeno v projektu.

mag. Violeta Irgl



Foto mag. Violeta Irgl

E DINSTVENI MUZEJ ELEKTRO- PRENOSA V RTP LAŠKO

Prva naprava za proizvodnjo elektrike na vodni pogon na območju Slovenije je bila zgrajena že leta 1885 v Zdravilišču Laško. Tako je prva žarnica v Laškem oziroma Spodnjem Štajerskem zasvetila že šest let po tem, ko je Edison odkril žarnico in se je začelo obdobje neslutene napredka za človeštvo.

definiciji: »Elektrifikacija je preskrba vsakega interesenta s trajno, kar najcenejšo energijo, v zadostni množini z najmanjšimi sredstvi in tehnično najpopolnejše«) mogoča šele z zgraditvijo večjih proizvodnih objektov in s prenosom električne energije na večje razdalje. To se je zgodilo leta 1924, ko je podjetje Fala, d. d., zgradilo 77 kilometrov dolg 80 kV daljnovod od HE Fala do RTP 80/35 kV Laško in naprej 35 kV daljnovod od RTP Laško do TE Trbovlje. To je bil v Sloveniji in takratni Jugoslaviji prvi prenosni daljnovod, uveljavilo se je tudi prvo paralelno obratovanje v večjem obsegu in ustanovljen je bil prvi vzdrževalni obrat v RTP Laško tako, da je to pomenilo začetek razvoja elektroprenosne dejavnosti v Sloveniji.

Skrb za ohranitev tehniške dediščine

Na prej navedeno prvo napravo

za proizvodnjo električne energije na vodni pogon ni ostalo nobenega spomina, fotografije ali delčkov naprave, razen pisnih zapisov. Podobno bi se lahko zgodilo tudi s spomini na razvoj prenosne dejavnosti v Sloveniji. Toda marljive roke prenosnih delavcev so skozi desetletja ohranila marsikatero fotografijo, pisni dokument, kadrovske kartoteko, projektno dokumentacijo, tudi posamezno aparaturo, kakšen delček naprave, orodja ali osebnega zaščitnega sredstva, pa tudi telefonski in radijski aparat. V zadnjih dveh desetletjih je bilo »brskanje« po starinskih eksponatih ter ostankih naprav po okvarah na le-teh zelo intenzivno. Gonilna sila vsega tega pa je bila želja po ohranjanju tehniške dediščine, povezane z razvojem prenosne dejavnosti na Slovenskem. Povezave vsega zgoraj opisanega so rodile zamisel o oblikovanju muzejske zbirke, seveda na lokaciji, kjer se je vse skupaj začelo. Zato ni naključje, da je muzej lociran v RTP 110/35 kV Laško, njegovo odprtje pa je bilo ob slovesnosti osemdesetletnice prenosne dejavnosti na Slovenskem. Tudi naziv muzeja je simboličen, saj se imenuje »Muzej Fala - Laško«. Domačini so namreč, območje RTP Laško, že od same zgraditve leta 1924, poimenovali kar s Fala, in tako je ostalo vse do današnjih dni.

Direktor Elesa mag. Vekoslav Korošec je ob že omenjenem odprtju in po enournem muzejskem ogledu v knjigo vtisov ves navdušen zapisal: »To je edinstven tovrstni muzej v Evropi!« S to ugotovitvijo so se strinjali tudi posamezni Elesovi strokovnjaki, ki so prekrizarili svet že po dolgem in počez, pa tudi prvi tuji obiskovalci podobne zbirke še niso videli.

Kot je bilo že omenjeno, je bil na-

Vendar pa je imel ta proizvodni objekt zelo omejeno možnost uporabe. Čeprav so bile v naslednjih desetletjih zgrajene posamezne manjše proizvodne enote, je bila elektrifikacija (po takratni

Vse foto Srečko Lesjak



tehniska dediščina



men ustanovitve tovrstnega muzeja v zbiranju, evidentiranju, urejanju, hranjenju, varovanju elektroprenosne tehniške dediščine in jo na ta način prikazati vsem tistim, ki so kdaj koli delali na tovrstnih napravah, tistim, ki jim elektrotehnična stroka pomeni nekaj več, predvsem pa mlademu rodu nadobudnih elektrikarjev. Slednji se bodo tako lahko seznanili s pionirskimi postopki razvoja elektroprenosne dejavnosti na teh območjih in jih ohranili v trajnem spominu. Čeprav je potekalo zbiranje posameznih eksponatov večinoma na štajerskem območju, pa se lahko tovrstni prikaz razvoja elektroprenosne dejavnosti poistoveti s celotnim slovenskim ozemljem. To ne velja samo za del muzeja, ki opisuje kadrovske statistike zaposlenih od leta 1924 do 2004 v Elektroprenosu Laško oziroma Podlog.

Zbirka zajema več sklopov

Muzej je tematsko razdeljen na tri temeljna področja: razvoj tehnike razdelilnih transformatorskih postaj, razvoj daljnovodne tehnike in kadrovska statistika. K temu so dodana še podpodročja razvoja oziroma uporabe telefonskih aparatov, radijskih sprejemnikov in zbirka elementov naprav poškodovanih med havarijami v elektroprenosni dejavnosti. Zbirki s področja razdelilnih transformatorskih postaj in daljnovodne tehnike sta locirani v dveh ločenih objektih, večji eksponati pa so na ogled v zunanji pokriti lopi, kjer prevladujejo večji starinski delovni stroji in visokonapetostne stikalne naprave.

Poglavitna značilnost omenjenih zbirk je v tem, da so vsi značilni tipi naprav prikazani v prerezih tako, da lahko obiskovalci vidijo tudi notranjost teh naprav, kar je zelo redko mogoče videti tudi v šolah, pa še to po navadi le v slikovnem gradivu. Svojevrstno posebnost pomenijo tudi prikazi vzdrževalnih del in imitacije okvar s posebnimi avdio-video učinki, kar daje muzeju poseben pečat, ki je zanimiv tudi za naključne obiskovalce. To pa še posebej velja za ogled enkratne zbirke starinskih radijskih sprejemnikov, ki je na ogledu v večji dvorani, skupaj z zbirko telefonov in

kadrovsko statistiko. Za to zbirko je značilno, da so vsi radijski sprejemniki obnovljeni in vsi delujejo. Poudarek je na sprejemnikih predvsem nemške in ameriške proizvodnje od leta 1925 do druge svetovne vojne. Nekaj »Hitlerjevih« radijskih sprejemnikov je prava redkost v celotni Evropi, na ogled pa je tudi nekaj domačih sprejemnikov, na čelu s prvim, imenovanim »Slavček«. V tem prostoru je zelo zanimiva še arhivska zbirka prenosnih instrumentov za merjenje vseh vrst električnih veličin kot tudi telefonskih aparatov od prvih dni pa vse do najnovejših mobilnikov. Kot je bilo že rečeno, sestavlja kadrovska statistika samo zaposlene v nekdanjem obratu Elektroprenosa Laško, ki se je leta 1972 preimenoval v Elektroprenos Podlog. V osemdesetih letih delovanja je bilo v omenjenih Elektroprenosih skupaj zaposlenih natanko 448 delavcev, od katerih je večina fotografij razstavljena na posebnem panoju. Na njem se nahajajo tudi slike o delu in družinskem življenju delovnega kolektiva iz posameznih razvojnih obdobj. Posebna vitrina pa je namenjena za kadrovsko in projektno (predvojno) dokumentacijo, za zgodovinske knjige in priročnike ter časopisne članke. K muzeju sodi tudi dislocirana zbirka elementov visokonapetostnih naprav s področja razdelilnih transformatorskih postaj in daljnovodov, ki so bili poškodovani. Tovrstne posledice, predvsem kratkih stikov in udarov strel ob nevihtah, si je mogoče ogledati v RTP Podlog v Savinjski dolini, kjer je tudi sedež Eleseve elektroprenosne enote EP Podlog.

Muzej uradno še ni verificiran, tako da si ga je mogoče ogledati samo po najavi pri vodstvu enote EP Podlog. Sicer pa si ga je od odprtja 8. oktobra letos pa do današnjih dni ogledalo več kakor 600 obiskovalcev, med njimi večina zaposlenih delavcev Elese na čelu z direktorjem mag. Vekoslavom Korošcem, laški župan Jože Rajh, večina nekdanjih zaposlenih in njihovih svojcev, pa tudi posamezniki iz tujine in celo starosta slovenske energetike dr. prof. Anton Ogorelec.

Srečko Lesjak

POLJSKA

STRAH PRED INFLACIJO ZARADI UVEDBE EVRA

Polovica Poljakov nasprotuje zamenjavi svoje valute v evro, le 34 odstotkov pa jih je mnenja, da bo imela država od uvedbe skupne valute koristi, so pokazali rezultati študije, ki jo je po naročilu Evropske komisije izvedla družba za javnomnenjske raziskave EOS Gallup. Kot so pokazale podobne raziskave v drugih novinkah - Komisija jih je naročila zaradi naraščajočega evroskepticizma -, je nasprotovanje evru še večje na Češkem in Malti, nekoliko bolj optimistično pa je razpoloženje v Sloveniji in na Madžarskem. Zavračanje evra na Poljskem je predvsem posledica nezaupanja državljanov v politiko in gospodarstvo. Kar 83 odstotkov anketiranih se namreč boji, da bi prišlo zaradi menjave valute do prevar, več kot polovica jih pričakuje tudi povišanje inflacije. Omenjena država bo evro predvidoma sprejela leta 2009 ali 2010, kar je nekoliko pozneje kot Slovenija in baltske države, kjer naj bi se to zgodilo že čez dobri dve leti. Sicer pa mora Poljska pred tem izpolniti kriterije stabilnosti in rasti - proračunski primanjkljaj ne sme znašati več kakor tri odstotke, državni dolg pa ne sme presežati 60 odstotkov bruto nacionalnega proizvoda. Prihodnje leto bo poljski proračunski primanjkljaj predvidoma za 25 odstotkov nižji kot letos, kljub temu pa bo še vedno znašal približno osem milijard evrov, zaradi česar bo država izpolnjevala zgolj enega od petih kriterijev za uvedbo evra. STA

UKRAJINA

DVA NOVA REAKTORJA ENERGOATOMA

Počernobilska Ukrajina prav nič ne okleva pri odpiranju novih jedrskih elektrarn. Potem ko je tamkajšnji elektroenergetski gigant EnergoAtom avgusta letos odprl drugi reaktor z močjo 1 GW v elektrarni Khmelniški, se pripravlja na odpiranje četrtega reaktorja z enako močjo v Rovnu. Z novima pridobitvama bo omenjeno podjetje nadomestilo energijo, ki jo je pred nesrečo proizvedlo v Černobilu. EnergoAtom bo tako upravljal 15 jedrskih reaktorjev s skupno močjo 13.835 MW. Lani je s takratnimi zmogljivostmi proizvedel 81,5 TWh električne energije, za letos predvideva, da se bo to število dvignilo na 84 TWh, prihodnje leto pa na 100 TWh. S tem bo podjetje pokrilo tako domače potrebe po električni energiji kot tudi znatno povečalo uvoz, predvsem v srednjo in južno Evropo. Kot je napovedal ukrajinski minister za energijo, bo država začela izvažati energijo v Nemčijo, Italijo in Turčijo ter tako za polnila vrzel, ki je nastala po propadu dogovorov o sodelovanju z Rusijo. EnergoAtom je namreč načrtoval prodajo 500 GWh električne energije na mesec v Rusijo, vendar so se pogajanja končala neuspešno, saj se niso našli skupne besede pri dogovarjanju o ceni. Tako prodaja podjetja največ energije na Poljsko, Madžarsko, Slovaško in Moldavijo, v prihodnje pa naj bi izvoženih 5,2 TWh električne energije v letu povečalo na 7,1 TWh. Sicer pa namerava EnergoAtom svoje zmogljivosti še povečati, saj načrtuje gradnjo tretjega in četrtega reaktorja v jedrski elektrarni Khmelniški.

ITALIJA

ENEL ŽELI KUPITI SLOVAŠKO PODJETJE

Enel pričakuje, da bo kmalu končal pogajanja s slovaško vlado o možnosti za nakup 66-odstotnega deleža v podjetju Slovenske Elektrarne, tamkajšnjega drugega največjega proizvajalca električne energije. Kot je napovedal slovaški minister za gospodarstvo Pavol Rusko, bo vlada najverjetneje sprejela ponudbo do konca leta, pogajanja pa naj bi se končala v prvi treh mesecih leta 2005. Za omenjeni delež se poleg Enela, ki je zanj ponudil 840 milijonov evrov, potegujeta še češko podjetje CEZ (691 milijonov evrov) in ruski Inter RAO, ki je pripravljen plačati 548 milijonov evrov. Enelova ponudba je torej daleč najbolj ugodna, toda posel vendarle ne bo mogel steči, preden se podjetje ne bo tudi samo privatiziralo. Enel je namreč še zmeraj v 51-odstotni lasti države, vendar vlada napoveduje, da bo še ta mesec začela postopek za prodajo 20-odstotnega deleža.

KO TE PRESENETI POPOLN MRK

Življenjske zgodbe zaposlenih v elektrogospodarstvu so si tako različne, a na drugi strani vendarle včasih tudi tako podobne, da se skozi pripovedovanja drugih pogostokrat zdi, da se je čas ustavil in smo bili tudi sami poleg. Eno takšnih nam je pripovedoval nekdanji dispečer Dravskih elektrarn Albert Mikuš.

Alberta Mikuša bi lahko uvrstili med tiste zaposlene, ki so gradnjo in razvoj elektrarn na Dravi spremljali v »živo«, saj je na Dravske elektrarne kot mlad tehnik prišel že davnega leta 1953. Tedaj so že obratovala elektrarne Dravograd, Fala in Mariborski otok, ko je prispel v Vuzenico, pa so ravno na elektrarni postavljali še zadnji agregat. Po prvih izkušnjah s hidromontažnimi deli se je nato odločil, da zaprosi za sprejem v redno delovno razmerje pri takratnih Dravskih elektrarnah. Njegova prošnja je bila sprejeta in v Vuzenici je ostal še naslednji dve leti, do odhoda v jugoslovansko ljudsko armado. Po dveh letih služnja vojaškega roka se je znova vrnil na HE Vuzenica. Že leto pozneje, ko se je sprostilo delovno mesto v dispečerski službi Dravskih elektrarn, ki so delovale v sklopu tedanjega elektrogospodarstva Ljubljana, pa je preseedal med obratovalce, kjer je ostal vse do upokojitve leta 1991. Kot dispečer oziroma sprva obratni tehnik, nato vodja izmene, dispečer, vodja oddelka za načrtovanje in nazadnje še kot inženir za obratovanje je nato spremljal še gradnjo drugih dravskih elektrarn v Vuhredu, Ožbaltu, Zlatoličju in Forminu. Tistih časov se spominja kot zelo pestrih, njegovo delo v vseh teh letih pa se je tudi precej spreminjalo skupaj z razvojem tehnologije. Spomi-

njam se, nam je dejal, da smo na začetku med sabo komunicirali še s tako imenovanimi »poljskimi« telefoni, pri katerih si moral za vzpostavitev zveze trikrat zavrteti posebno ročico. Precej drugačno pa je bilo tudi vodenje obratovalnih podatkov, saj smo vse podatke o stanju elektrarniških naprav, pretoku in vodi v bazenu zbirali in vnašali ročno. Tudi vse naše odločitve so bile zato v primerjavi z današnjimi, ko imajo dispečerji za sabo močno računalniško podporo, bistveno bolj odvisne od praktičnega znanja in dejanskih izkušenj ljudi na objektih. Pri tem seveda ne mislim, je dejal Albert Mikuš, da je delo današnjih dispečerjev manj zahtevno, je pa v izvedbenem pogledu povsem drugačno.

Med nadomeščanjem doživel najbolj znani mrk v nekdanji skupni državi

Ko smo Alberta Mikuša povprašali, katerega dogodka se med svojim dolgoletnim službovanjem v dispečerski službi najbolj spominja, je kot iz topa izstrelil, da se mu je najbolj v spomin vtisnil razpad jugoslovanskega elektroenergetskega omrežja jeseni leta 1980. Tistega dne sem ravno nadomeščal kolega, ki je skupaj z drugimi sodelavci odšel na strokovni ogled v nuklearno elektrarno Krško, ki je tedaj šele začela dobro obratovati. In sredi dela se je zgodilo. Ves sistem je razpadel

in to do takšne mere, da smo ga na regijski ravni »krpali« celi dve uri, nekatera območja v tedanji Jugoslaviji pa so električno energijo dobila šele dva dni pozneje. Drugače pa je bilo v tistih časih manjših izpadov kar nekaj, že izpad kakega 20 MW agregata pa se je takoj poznal na frekvenci. Sicer pa smo tudi tedaj imeli med prednostnimi nalogami zagotovitve nemotene dobave električne energije za največja porabnika v tem delu - Kidričevo in Ruše ter bolnišnice. Med zanimivejšimi dogodki lahko še omenim, je dejal Albert Mikuš, tudi pobeg 15 MW generatorja v Vuzenici. Zaradi neznanega vzroka se je namreč ob preizkušanjih enega od agregatov, še preden je bil ta sinhroniziran z omrežjem, število vrtljajev nenadoma več kakor podvojilo, kar je povzročilo hude poškodbe oziroma tolikšne, da smo morali napravo popolnoma razstaviti in zamenjati poškodovane dele.

V prostem času ukvarjanje s čebelarstvom in prebiranjem enciklopedije

Kot večina današnjih upokojenecv tudi Albert Mikuš pravi, da veliko prostega časa ravno nima, si je pa takoj po upokojitvi proste urice rad krajšal s skrbjo za čebele. V tistih časih je imel največ šest čebelarskih družin, sčasoma pa je to dejavnost zmanjšal, tako da ima danes le še dve čebelji družini. S čebelarstvom je neka-ko tako, pravi, kot denimo z zbirateljstvom - ko enkrat začneš, ne moreš prenehati, in upam, da bom lahko ljubezen do čebelarstva prenesel tudi na mlajše rodove, ki že kažejo nekaj zanimanja za pridobivanje tekočega zlata.

Z ženo sta tudi člana društva upokojenecv Dravskih elektrarn in se rada udeležujeta izletov in

dogodkov, ki jih ta pripravlja. Delo našega društva, poudarja Albert Mikuš, je na visoki ravni in glavni organizatorji dejavnosti društva si zaslužijo vse pohvale. V prostem času rad v roke vzame tudi kakšno knjigo ali pa pobrska po domači enciklopediji iz leta 1937, ki v sebi hrani vrsto zanimivih podatkov iz tistega obdobja. Redno bere tudi mariborski Večer, kjer še s posebno pozor-

nostjo prebere vse prispevke, ki govorijo o energetiki. Še posebno dragocen vir informacij o aktualnih dogodkih v elektrogospodarstvu pa mu je tudi Naš stik, kjer najprej pobrska po proizvodnih podatkih in prispevkih, povezanih z obratovanjem slovenskega elektroenergetskega sistema. Dispečerska duša, pač.

Brane Janjič

Albert Mikuš si je z zanimanjem ogledal center vodenja DEM.



Foto Brane Janjič

ALBANIJA

ELEKTRIČNE ENERGIJA IZ HRVAŠKE IN VELIKE BRITANIJE

Albansko elektroenergetsko podjetje KESH je sklenilo pogodbo o dobavi električne energije od hrvaškega Montmontaža in britanskega EFT. Slednji bo državi dobavil 331 GWh električne energije v zadnjem letošnjem četrtletju in 327 GWh v drugem četrtletju prihodnjega leta, prvi pa 118 GWh v prihodnjih treh mesecih in 182 GWh od aprila do junija 2005. Ker dogovorjena količina ne bo zadostovala za oskrbo tamkajšnjega prebivalstva, bo KESH oblikoval še eno ponudbo za dobavo 600 GWh za obdobje med januarjem in marcem 2005, 540 GWh med julijem in septembrom in 600 GWh med oktobrom in decembrom 2005.

BOSNA IN HERCEGOVINA

DVE NOVI HIDROELEKTRARNI

Konec prihodnjega leta bodo v Republiki Srbski začeli graditi dve novi hidroelektrarni na reki Vrbas, in sicer 37,2 MW Banja Luka Niško ter 48,5 MW Krupo. Kot je zagotovil tamkajšnji minister za gospodarstvo, energetiko in razvoj Djordje Lajsić, je načrte za gradnjo že potrdil parlament in odobril podpis pogodbe s ponudnikom - srbskim gradbenim podjetjem Gradjevinar. Projekt je vreden 155 milijonov evrov, vsebuje pa gradnjo dveh vertikalnih turbin v Krupi in treh v Banja Luki Niški. Prva med njima naj bi proizvedla 140 GWh, druga pa 187 GWh električne energije na leto.

RUSIJA

DOKONČEN »DA« KJOTSKEMU PROTOKOLU

Ruski predsednik Vladimir Putin je v začetku novembra ratificiral Kjotski protokol, ki predvideva zmanjšanje toplogrednih plinov do leta 2012. S tem bo omenjeni dokument končno lahko začel veljati, saj je prvi pogoj za to, da ga mora ratificirati vsaj 55 držav, ki so odgovorne za 55 odstotkov svetovnih emisij toplogrednih plinov. Po zavrnitvi s strani Združenih držav Amerike je bil protokol tako odvisen od privolitve Rusije, ki proizvede 17,4 odstotka svetovnih emisij omenjenih plinov. Ratifikacija bo začela veljati tri mesece po Putinovi potrditvi, kljub temu pa se bo Rusija še odločila, ali bo sodelovala tudi v drugi fazi.

žni prostori z vsemi ustreznimi sanitarijami. Stikališče za 35 kV je bilo zunaj. Postaji sta bila pridana škatlasta objekta za dva transformatorja 35/10 kV, na severozahodni strani pa stanovanjsko poslopje, z enodružinskim stanovanjem in garsonjero, namenjeno delavcem DE Žirovnica, ki so občasno delovali v RTP.

»Investicijska dejavnost našega podjetja je v zadnjih letih dovolj razgibana, saj zahtevajo potrebe odjemalcev neprekinjeno gradnjo novih omrežij, napajalnih transformatorskih postaj in daljnovodov. Med temi investicijskimi objekti pa zavzemajo posebno mesto še razdelilne transformatorske postaje kot osnovne napajalne točke za posamezna širša območja. Tako je tudi danes dana priložnost, da damo v obratovanje novo razdelilno transformatorsko postajo Bled. Območje Bleda in njegove okolice štejejo za tista območja podjetja, ki so glede na gospodarski pomen posebno važna. Če prevladujejo na drugih območjih industrijski obrati, je Bled zlasti pomemben po svojem turističnem pomenu, kar v marsikaterem pogledu zastavlja dobavitelju električne energije še večje težave ...« je v tistem času poudaril predsednik poslovnega odbora podjetja *Franc Luskovec*.

Razdelilno transformatorsko postajo Bled 35/10 kV je na svečani otvoritvi 23. maja 1970 vključil v obratovanje predsednik občinske skupščine Radovljica *Stanko Kajdiž*. Na proslavi je direktor podjetja Elektro Kranj *Milan Križnar*, dipl. inž. el., nanizal zgodovino petindvajsetletnega obdobja podjetja in dotedanje delovne uspehe po osvoboditvi ter tudi nakazal načrte in želje za prihodnost. Dotaknil se je tudi investicijske problematike in nujnosti integracije slovenske distribucije. Predsednik delavskega sveta *Janez Gašpersič* je potem pozdravil goste in vse navzoče člane delovnega kolektiva podjetja, nato pa je jubilarantom, ki so bili dotlej sodelovali v slovenskem elektrogospodarstvu trideset, dvajset ali deset let, razdelil denarne nagrade.

Udeleženci so obujali spomine iz preteklih let in navezovali med seboj nove stike. Še posebej so se lahko veselili glavnega dogodka

tega dne, odprtja nove RTP na Bledu, ki je v nizu njihovih dotedanjih dosežkov pomenilo nov, velik delovni uspeh pri reševanju težav Gorenjske s preskrbo za električno energijo. Dogodek je dal vsem navzočim novo spodbudo za nadaljnje delo.

Ko je bilo konec leta 1970 urejeno daljinsko upravljanje, je bila RTP nadzorovana iz operativnega energetskega centra na Zlatem polju pri Kranju. Osnovno napajanje RTP Bled je bilo udejanjeno po daljnovodu 35 kV iz HE Moste čez RTP Radovljica. Pozneje so temeljno napajanje zagotovili po daljnovodu 35 kV iz HE Moste, v isti sistem pa so z napajanjem vključili še HE Savica. Ob dograditvi te RTP so postavili tudi vodniško povezavo 10 kV po dveh vodnikovodih 10 kV, ki sta bila povezana v omrežje 10 kV s prostovodnimi daljnovodi 10 kV čez RTP Bled, RTP Radovljica in HE Završnica. Nova RTP Bled je od leta 1964 do leta 1970 ena od največjih gradenj podjetja Elektro Kranj, ki je bilo tudi njen investitor.

Posebni vodnik za blejski otok: 1971

Iz transformatorske postaje TP Vila Bled je bil leta 1971 položen na jezersko dno 733 metrov dolg vodnik 1 kV, posebne morske izvedbe. Vodnik je »z obalo« povezoval transformatorsko postajo Blejski otok, kjer se je napetost 0,4 kV transformirala na 10 kV.

HE Soteska I., 1979

Izraba energije Save Bohinjke na mestu sedanje Hidroelektrarne Soteska sega v leto 1880, ko je Kranjska industrijska družba (pozneje Železarna Jesenice) tam postavila industrijsko žago. Lastnik je žago - tako kot druge svoje obrate - dajal v zakup. Po letu 1899 je imel žago »štengah« v zakupi dunajski lesni veletrgovec Adolf Schvarz, ki je naprave v duhu takratnega časa moderniziral. Poleg drugega je zamenjal tudi lesna vodna kolesa z vodnimi turbinami, katere so poganjale žagarske stroje. Med prvo svetovno vojno je žaga v Soteski, poleg tiste v Bohinjski Bistrici, delovala v režiji in za potrebe avstro-ogrsko vojske. Žaga je leta 1921 pogorela, na njenem mestu so kmalu zgradili novo.

Po prvi svetovni vojni so se zakupniki žage pogosto menjali: *Pogačnik* in *Dolenc*, inž. Jernej Zupanc, *Julij Torkar* in družabniki. Leta 1942 je žaga ponovno pogorela. Po drugi svetovni vojni je bila obnovljena, leta 1946 pa nacionalizirana. Žaga je delovala do leta 1953, ko je bila ukinjena. Lastnik oziroma upravljalca žage je bilo leta 1948 ustanovljeno podjetje LIB Bled. Leta 1956 so obrat preusmerili v proizvodnjo lesne moke. Leta 1973 je strela uničila tovarno in tako je prenehala tudi njena proizvodnja. Opisani obrat je imel tudi lastne naprave za proizvodnjo električne energije. K vgrajenim trem Francisovimi turbinami, ki so prvotno poganjale stroje prek mehanskih prenosov, so postopoma dodali trifazne generatorje napetosti 380 V. V požaru leta 1973 so bile vse električne naprave uničene in neuporabne. Edino jezovne naprave so bile uporabne, nujno potrebne pa so bile obnove. Osemindvajsetega marca 1974 je bila opravljena primopredaja med prejšnjim lastnikom LIP Bled in novim DES - TOZD Elektro Sava Kranj.

Še isto leto so se pričela dela za zavarovanje uporabnih delov objekta. Obnovitvena dela elektrarne z Bankijevo turbino, ki poganja asinhronski stroj moči 400 kW, so trajala do leta 1979 pod vodstvom direktorja TOZD Elektro Sava Kranj Vladimirja Premrouja, univ. dipl. inž. el., doma z Bleda. Poskusno obratovanje se je začelo 24. maja 1979. Otvoritev obnovljene in urejene HE Soteska je bila ob dnevu samoupravljalcev DO Elektro Gorenjska 26. maja 1979 pod vodstvom predsednika organizacijskega odbora Jožeta Hlebanja, dipl. inž. org., direktorja TOZD Elektro razvod in transformacija Gorenjske, doma z Zasipa, in glavnega direktorja Skupnosti TOZD preskrbovalnega območja Elektro Gorenjska Milana Križnarja, univ. dipl. inž. el. iz Kranja. Poskusno obratovanje HE Soteska je trajalo do 1. junija 1980, ko je objekt pričel redno obratovati.

(Nadaljevanje prihodnjič)

Drago Papler

O KO KOT PERSONIFIKACIJA AVTORJEVEGA POGLEDA

Likovni umetnik Klavdij Tutta se je z razstavnimi eksponati v avli Elektra Celje predstavil v vsej polnosti, kot tak in drugačen, kot heterogena osebnost, ki pušča svojo odločilno sled v slovenskem likovnem ambientu. To misel je ob odprtju razstave Tuttovih slik izrazila umetnostna zgodovinarka in likovna kritičarka Anamarija Stibilj-Šajn. »Vse, čisto prav vse, je slikarjev izziv, je temelj za novo zgodbo, je začetek rojstva umetnine.«

Razstavo likovnih del Klavdija Tutte je domiselno pripravila Lea Grabar (Galerijadan), gostitelj srečanja je bilo javno distribucijsko podjetje Elektro Celje, nastopajoča gosta pa sta bila harmonikar Tomaž Guček in solistka Nika Vipotnik. Slednja je navzoče obiskovalce, predvsem zaposlene z uprave Elektra Celje, očarala s sugestivnim nastopom in jih mimogrede zazibala v prijeto počutje, da so se pozneje lahko še z večjo odprtostjo zazrli in vživeli v predstavljene akvarele. Po koncu glasbenega dela je goste in obiskovalce pozdravil tudi predsednik uprave Elektra Celje Peter Petrovič, se v krajšem priložnostnem nagovoru zahvalil vsem sodelujočim in odprl razstavo.

Kdo je mag. Klavdij Tutta? Klavdij se je rodil leta 1958 v Postojni. Po končani osnovni šoli se je vpisal na Šolo za oblikovanje v Ljubljani ter nadaljeval šolanje na Akademiji za likovno umetnost, magistrski študij pa je končal leta 1983 pri prof. Bogdanu Borčiču in dr. Milanu Butini. Od leta 1981 je član DSLU, sicer pa dela kot samostojni umetnik v Novi Gorici in Kranju. Ukvarja se s slikarstvom, grafiko, objekti in organizacijo likovne delavnice na Sinjem vrhu. Doslej je imel več kakor 160 samostojnih raz-

stav, sodeloval pa je na več kakor 300 skupinskih razstavah doma in po svetu. Za svoje delo je prejel 50 domačih in mednarodnih priznanj.

Tutta se rad vrača v mediteranski svet

Kot je navzočim pred odprtjem razstave povedala umetnostna zgodovinarka in likovna kritičarka Anamarija Stibilj-Šajn, Tuttova likovna snovanja ostajajo igra odprtega kompozicijskega komponiranja, ki se seli iz enega na drugo prizorišče. »Njegove slike razpadajo na več slikovnih odrov, se spreminjajo v objekte, dvodimenzionalni ekrani pa tudi niso zgolj platna ali belina papirja. Še tako različne slikovne nosilce avtor zaznamuje z osebno prepoznavnostjo, jih vitalizira z nekonvencionalnimi dodatki in jih neomajno vodi po poti svojstvene izraznosti. Za ubesedovanje svojih likovnih zgodb posega po zanj novih materialih.«

Po duši je Tutta neomajni Primorac, ki se z vsako svojo novo sliko rad vrača v mediteranski svet. V njegovih likovnih delih prevladujejo predvsem močne, tople in prepričljive barve, v katerih odseva tudi najnovejša razstava njegovih slik. Ustvarja že več kakor dve desetletji in v vseh teh letih se je njegova likovna govorica spreminjala. Predvsem je postala

jala čedalje bolj prezračena z novim vetrom iz avtorjeve bogate idejne zakladnice in tako tudi čedalje bolj odprta za nove, sveže ideje. Na Tuttovih slikah izstopa oko kot viden organ, ki v gledalca zre na hipnotičen način in ga resnično ne more pustiti neprizadetega. Oko, ki ga upodablja, pa ni več oko živali, temveč je po besedah omenjene likovne kritičarke personifikacija nekega avtorjevega, pa tudi širšega občečloveškega gledanja na življenje, na tematiko, ki se tako ali drugače prepleta z našimi eksistencialnimi vprašanji. Kot se je med drugim še izrazila gospa Stibilj-Šajn, se na slikovnih površinah elementi vidnega čedalje bolj stapljajo s slikarjevim notranjim svetom, ki prefinjeno pronica skozi koprenaste večplastne barvne nanose. Pri tem so osebne vsebine pogosto potopljene tudi v subtilno atmosfero kolaža.

Miro Jakomin

Foto Miro Jakomin



Slikar Klavdij Tutta (levo) v družbi s Petrom Petrovičem, predsednikom uprave Elektra Celje.

30. RAZSTAVA V ENAJSTIH LETIH

Slikar Aleš Nežmah, zaposlen v Elektru Celje, je z izjemno intenzivnimi barvami s svojimi značilnimi nitkami, ki zrejo z velikih formatov platen kot električne žice, v umetniški asociaciji simbolno povezal dve distribucijski podjetji, ki imata ob gospodarski dejavnosti tudi posluh za kulturo.

Ob njegovi razstavi v prostorih Galerije Elektra Gorenjska v Kranju se je skoraj do dneva točno zaokrožil jubilej: postavitve tridesete razstave v enajstih letih. Na razstavi 3. novembra 1993 je, namreč, kot prvi predstavil slikarska dela naš - zdaj že upokojeni - sodelavec Savo Stranjančevič iz Strahinja pri Naklem. »Ponovno bo naš delovni dan spremljala nova energija, nova ustvarjalnost, ki pa ne izvira neposredno iz našega delovnega procesa. Elektro Gorenjska je svojo vizijo poslovanja usmeril k oblikovanju prijaznega ponudnika električne energije. Seveda ciljno skupino takšni usmeritvi ne predstavljajo zgolj končni odjemalci, ampak tudi ožje in širše lokalno okolje, poslovni partnerji, konkurenti in tudi naši sodelavci. Vsem želimo posredovati pozitivno energijo, ki bo napolnila njihov motivacijski, ustvarjalni, delovni in življenjski zagon in ki se ne odraža le v svetlobi prižgane luči. Ne ustvarjajmo si iluzij, da lahko sami ustvarjamo takšno energijo, ampak verjameмо, da je lahko pomemben vir pozitivne energije vsak, še tako majhen član ciljne skupine,« je povedal predsednik uprave Elektra Gorenjska *Jože Knavs* na prireditvi v Galeriji Elektra Gorenjska 4. novembra letos.

V nadaljevanju je dejal, da je Galerija Elektra del krogotoka, ki združuje zaposlene Elektra Gorenjska z drugačnimi ustvarjalci. Spominja nas na življenjsko okolje, iz katerega izhajamo, in na drugačnost občutkov, ki spremlja ne samo naše delo, temveč tudi naše življenje.

»Tokrat umetnine slikarja Aleša Nežmaha k nam prinašajo življenjske polno barv in energije. Aleš Nežmah je zaposlen v konkurenčni družbi, v Elektro Celje. Veseli nas, da bomo lahko ustvarjalnost gospoda Nežmaha spremljali tudi z druge, manj službene plati. Prepuščam vam vtise njegove ustvarjalnosti, vtise njegove pozitivne energije in prepričan sem, da bodo njegove zgodbe skupaj z vami ponovno zaživele,« je dejal ob odprtju nove slikarske razstave *Jože Knavs*, predsednik uprave Elektra Gorenjska.

Aleš Nežmah, doma iz Šentjurja pri Celju, se je s slikanjem začel ukvarjati šele pred sedmimi leti,

Foto Drago Papler



Aleš Nežmah prvič na Gorenjskem razstavlja domišljajske kolaže na platinah.

ob vstopu v zrelejšo življenjsko obdobje, pri tridesetih. Aleš Nežmah je doslej sodeloval na dvajsetih skupinskih in samostojnih razstavah. Na Ex tempore 2004 v Piranu je prejel veliko odkupno nagrado.

Začel je povsem naključno, ko je na ovitku nekega ceđeja videl slike, ki so mu bile zelo všeč, pa je z umetnostjo poskusil še sam. Začel je z velikim formatom in abstraktnimi motivi, pri čemer še vedno vztraja. Predstavlja se s platni zadnjih štirih let. Njegove slike so lepljenke, ki jih oblikuje na zanimiv način. Na osnovno platno domišljajsko lepi male pobarvane koščke platen, na slike pa, v zadnjem času, dodaja še vrstico. Ta sliko razdeli na več polj, hkrati pa koščke platen povezuje v celoto in jim daje nov pomen in naboje.

Celoto slike določajo tudi intenzivni barvni nanosi v zanj značilnih čistih barvah prve barvne trojke, z uporabo bele in prevlado rdeče barve. Nežmaha je predstavila slikarka Erna Ferjančič in poudarila razstavljalčev abstraktni izris čudovitih platen s kolaži zgodb. Ta pripoveduje čudovito pesem o barvah, veselju nad življenjem ter nad danostjo talenta in ustvarjanja.

Drago Papler

O STEOPOROZA

Osteoporoza je najpogostnejša presnovna bolezen kosti. Lahko jo opišemo kot stanje, ko kosti postanejo redke in krhke in se lahko zlomijo že pri najmanjšem padcu ali obremenitvi. Vsaka tretja ženska in vsak osmi moški, starejši od 65 let ima osteoporozo.

Bolniki z osteoporozo dolgo časa nimajo nobenih težav. Občasno imajo bolečine v hrbtenici. Resnejše težave se pojavijo šele ob zlomih. Najpogostejši zlomi zaradi osteoporoze so: zlomi v zapestju, zlomi v prsnem in ledvenem delu hrbtenice ter zlomi stegenice v kolku. V začetni fazi bolezen odkrijemo le z meritvijo mineralne kostne gostote. Slednjo izmerimo s posebnim aparatom, tj. denzitometrom. Najpogosteje uporabljamo denzitometre, ki delujejo na podlagi dveh različnih vrst rentgenskih žarkov. Za ugotavljanje mineralne kostne gostote uporabljamo tudi ultrazvočne aparature, vendar moramo diagnozo osteoporoze vedno potrditi z rentgenskim denzitometrom. Mineralno kostno gostoto izmerimo tistim ljudem, ki imajo več dejavnikov tveganja za nastanek osteoporoze, kot so: zgodnja menopavza (pred 45. letom starosti), dedno nagnjenje k osteoporozi, nepravilno delovanje spolnih žlez in žlez z notranjim izločanjem, uživanje določenih zdravil, nizka telesna teža, bolezn, ki povzročajo sekundarno osteoporozo, in tistim, ki so zaradi osteoporoze že utrpeli zlom kosti. Merjenje opravimo vedno pred začetkom zdravljenja in nekajkrat med zdravljenjem, da ocenimo uspešnost zdravljenja. Na podlagi denzitometrije, laboratorijskih in rentgenskih izvidov ter na podlagi podatkov, ki jih dobimo v pogovoru s pacientom,

in z zdravniškim pregledom se odločimo za najbolj primerno obliko zdravljenja oziroma preprečevanja osteoporoze. Pri ženskah v menopavzi, ki imajo hude menopavzalne težave, za preprečevanje in zdravljenje osteoporoze, poleg pravilne prehrane in telesne dejavnosti, za krajši čas - do pet let - uporabljamo nadomestno hormonsko zdravljenje.

Poleg hormonov so nam za zdravljenje osteoporoze na voljo tudi drugi zaviralci izgube mineralne kostne gostote. To so bisfosfonati (Pleostat, Lindron, Fosamax), kalcitonin (Miacalcic) ter raloxifen (Evista). Pri vseh bolnikih uporabljamo preparate vitamina D v kombinaciji s kalcijem. Za katero zdravilo se bomo odločili, je odvisno od starosti bolnika, spola, sočasnih bolezni in drugih težav, ki jih ima bolnik. Učinek zdravil je brez pravilne prehrane in telesne dejavnosti manjši oziroma ga sploh ni. Kot pri vseh drugih boleznih je tudi pri osteoporozi najpomembnejše preprečevanje bolezni. Izredno pomembno je uživanje hrane, bogate s kalcijem in vitaminom D (mleko in mlečni izdelki, ribe itd.), redna telesna dejavnost in zmerno sončenje. Na ta način v mladosti ustvarimo dovolj močne kosti, v starosti pa jih ščitimo pred prehitro izgubo mineralne kostne gostote in posledično osteoporozo.

Danilo Radošević,
dr. med., spec. interne medicine

Vodja zdravstvene službe
v Zdravilišču Dolenjske Toplice

Krka zdravilišča imajo posebne programe, ki so namenjeni vsem tistim, ki že imajo osteoporozo, in tistim, ki jo želijo preprečiti.

V ZDRAVILIŠČU DOLENJSKE TOPLICE - program zdravljenja osteoporoze (7) dni

Program vključuje poleg treh individualnih terapij na dan še veliko dodatnih dejavnosti, ki pripomorejo k boljšemu počutju in vsakodnevni sprostitvi: vsakodnevno kopanje v hotelskih bazenih in v wellness centru Balnea.

V ZDRAVILIŠČU STRUNJAN izvajamo dva (7-dnevna) programa:

- program za preprečevanje osteoporoze, ki med drugim vključuje tudi denzitometrijo (merjenje kostne gostote) in
- program zdravljenja osteoporoze, z veliko zdravstvenih storitev za lajšanje bolezn.

Informacije in rezervacije:

Dolenjske toplice tel. 07 39 19 400, 39 19 500;
booking.dolenjske@krka-zdravilisca.si

Zdravilišče Strunjan tel. 05 676 41 00;
booking.strunjan@krka-zdravilisca.si



Nagradno vprašanje:

Katere so glavne indikacije Zdravilišča Dolenjske Toplice? Pot do pravilnega odgovora bo lažja, če obiščete spletne strani

Krkinih Zdravilišč www.krka-zdravilisca.si.

Odgovore pošljite na naslov uredništva najpozneje do 14. decembra, srečnemu izžrebancu pa bomo poslali vrednostni bon Krkinih zdravilišč.

ŠTORKLJE SE VRAČAJO V PRLEKIJO



Foto Radoslav Irgl

stotine cvetov, belih, rumenih, modrih, roza - vseh mavričnih barv - že lepšajo vrtove. Pomlad razkazuje svoje čare tudi v gorica med trsi in na brajdah ob naših domovih. Po rezanju lanskih poganjkov se lepo vidi, zlasti če pogledamo proti soncu, kako trta tiho joče in se kapljice trsnega soka nabirajo na obrezanih končičih. Kmalu bodo trsi, polni sokov, oživali, vzbrsteli in vzcveteli, napovedujoč novo letino.

Beli ptici s črno obrobo na krilih, rdečim kljunom in dolgimi rdečimi nogami nežno ljubkujeta modro nebo nad mano in se počasi spuščata. Razločno slišim prhutanje peruti v vetru. Ti dve varu-

hinji naših domačij in prinašalki novega življenja sta si že pred leti pričeli graditi veliko gnezdo na dimniku stare sosednje hiše. Še tisto leto sta pred našimi očmi izvalili tri mladiče. Od takrat se vsako leto štorcljin par vrača v staro domovanje, ki ga počasi dograjuje s suhimi vejami. Pomlad za pomladjo željno oprezamo, kdaj se bodo klopotaajoče selivke srečno vrnile z dolge poti in v nizkem preletu zakrožile nad vasjo. Zdi se, kot da je prihod teh belih angelov prinesel poseben blagoslov v naše domove, na naše njive in v naše gorice.

Ko opazujem ptici, moj pogled nežno objame pestro oblikovano

Foto Dušan Jež



Štorclji sta se vrnili! Štorclji sta se vrnili!« Radostni vzkliki razposajenih otrok, ki prihajajo naravnost iz srca in se mešajo s pesmijo opoldanskih zvonov, me zvabijo na dvorišče. Iztegnjene drobne ročice in nemirni prstki sledijo letu čudovitih belih ptic visoko v zraku, ki druga ob drugi mirno krožita nad raztreseno gručo opečnatih streh. Z razprtimi krili in iztegnjenim vratom sta videti posebno mogočni in še posebno veličastni.

Prvi let štorcelj nad vasjo in puh-teča opojna topla sapa oznanjata, da prihaja cvetoča pomlad, prva gostja izmed štirih dobrodošlih obiskovalcev, ki v deželo prinašajo svojo paletu barv, vonjev, zvokov in okusov. S polnimi prsmi zajemam nežen veter, ki v meni prebuja znani nemir. Vedno sem si želela, da bi se do sitega naužila tega blagega vonja po življenju in ga kot drobno belo češnjevo drevesce za vedno zasadila globoko v svojo dušo.

Tudi poganjajoča narava se odziva toploti v zraku in zemlji. Zelenče krošnje visokih mogočnih topolov brizgajo proti nebu in

pokrajino, polno kontrastnih nasprotij - vzpetin, grap, dolin in ravnin - ki jo preletavajo bele štoklje. Prelekija: prelepa dežela skrbno obdelanih polj, zelenih ravnin in starih plavajočih mlinov na Muri, ki jih poganjajo velika lesena kolesa, pripovedujoč dolge zgodbe o delovnih, preprostih, poštenih ljudeh, ki tukaj že stoletja z veseljem obdelujejo svojo zemljo in jo ljubijo z vsem srcem, čeprav zna biti včasih kruta do njih.

In tudi dežela terasastih goric, ujetih med Dravo in Muro, ki se v dolgih vijugastih valovih ponosno vzpenjajo južno od Murskega polja na tisočerihs vinskih gričih - ta-

ko mehkih, kot da bi bili iz rjave volne. Ko se človek sprehaja po teh gričih, mu je prav posebno lepo pri duši. Zazdi se mu, kot da bi položil svoje lice na toplo materino dlan, čisto blizu belih puhatih oblakov in sinjega neba, plavajoč v oranžnorumeni svetlobi. In če bi stopil na prste, bi se zagotovo lahko vsaj za hip dotaknil sonca.

Med temi mehкими griči, v sami srčiki prleških goric, ob vinski cesti s svojim svetim imenom kraljuje Jeruzalem. Njegova romarska cerkva s podobo Žalostne matere božje budno pazi na dobrodošle popotnike, skrbne gospodarje in njihove trse, na kate-

rih jeseni zorijo veliki zlatorumeni grozdi. Razigrana poskočna melodija klopotcev, ki plešejo z vetrom, pa naznanja skorajšnjo trgatav in potoke sladkega mošta. Pravijo, da vrhunska vina, ki dozoriijo v tukajšnjih kletih, še Bog zavida marljivim prleškim vinogradnikom.

Ptici sta počasi zleteli v veliko gnezdo in me radovedno opazujeta. Ne vem, ali je res ali se mi je samo zazdelo, da sta mi navihano pomežiknili. Nasmehnem se, srečna. Počasi se v meni naseljuje spokojen mir in jasna misel mi bo še dolgo prijetna družabnica: kakšno brezmejno veselje in obenem kakšno čuječno odgovornost nam prinašajo te naše prijazne sostanovalke - naši beli angeli - ko se vsako leto znova in znova vračajo nazaj v svoja gnezda in našim očem podarjajo najbolj skrivnostne trenutke svojega življenja.

Mag. Violeta Irgl

Prozni prispevek mag. Violete Irgl iz knjige Žuborenje Slovenije

Podarite knjigo

Za bralce Našega stika nudimo za naročila do konca leta 10-odstotni popust. Knjige Barčica, slovenske ljudske pesmi za otroke, Origami, Angleščina v 24 urah in Poslovna angleščina lahko naročite na spletnem naslovu www.erimas.si ali po telefonu 01/256 34 25.



INDIJA NI KOROMANDIJA

Ni se zgodilo včeraj. Nekaj let je že vmes. Vendar v Indiji čas ne igra velike vloge, zato menim, da potopis kljub rahli časovni oddaljenosti prikazuje deželo, kakršna je še danes.

Zgodnje večerne ure na Letališču v Amanu. V toaletnih prostorih razno-razna govornica, med katero zaslišim - rahlo presenečena - tudi slovensko. »Kam greste?« »V Indijo.« »Pa vi?« »Mi pa v Bangkok«.

Po glavi se mi motajo čudne predstave o Indiji in o ljudeh, ki gredo tja. Le kaj jih vleče v ta del sveta? Ali so pripadniki kakšne sekte? Bodo hodili po vroči žerjavici? Morda se ukvarjajo celo z drogo? Da bi bili lahko tudi navadni turisti - ne, tako daleč moja razmišljanja niso segla.

Leto je naokrog in spet sem na amanskem letališču. Tokrat na poti v Indijo. Ja, zarečenega kruha se največ poje. Lansko potovanje na Tajsko je spoprijateljilo dotlej med seboj nepoznane Gorenjce in Štajerce in padla je odločitev, da gremo še kam skupaj. Kam? V Indijo! je bila želja in s tem predlog najboljšje organizatorke med nami. Tako smo zdaj na poti v Indijo. Z lanskimi vprašanji se ne ukvarjam več, ukvarjajo pa se z njimi tisti, ki so ostali doma. To ugotovim pozneje, ko poslušam rahlo nezaupljiva vprašanja: »Pa kako, da ste šli v Indijo?« Ni kaj, nekaj mističnega je v tej Indiji.

Bili smo turisti v deželi, ki se turizmu šele odpira; v državi, ki ima skoraj milijardo prebivalcev; ki ima dvajset mest, večjih, kakor je naša država; ki ima čez sto milijonov prebivalcev brez stano-

vanja, hrane ..., ki ima ... ali pa nima. Prekrižarili smo trikotnik New Delhi-Agra-Jaipur in si v njem ogledali turistične znamenitosti, med njimi tudi eno od čudes sveta - Taj Mahal. Vendar, ko brskam po diapozitivih svojega spomina, v ospredje ne stopajo palače in trdnjave z njihovo zgodovino, temveč življenje, ki ga živi sedanjí indijski človek.

Na vsakem koraku revščina

Najprej je treba kupiti vodo, vodo za gašenje žeje in umivanje zob. Ko zavijem okrog hotelskega vogala v New Delhiju, doživim prvo pravo srečanje z Indijo: na pločniku prosjači komaj človeku podoben gobavec, nekaj korakov stran pod drevesom počiva v cunjno zaviti človek. Take prizore

Vse foto Majda Kovačič



Jaipur - palača vetrov.

srečujem pozneje zelo pogosto, vendar se nanje ne morem navediti. Ljudje, ki živijo na ulici, tako imenovani nedotakljivi, nimajo ničesar. Ne sodijo v nobeno kasto, redki so vpisani v kakšno evidenco. Zaviti v cunje živijo, se hranijo (kolikor se sploh), opravljajo fiziološke potrebe - vse na obrobju cest. Kdor premore kakšen karton, les ali stiropor, je že bogat. Kljub temu, da jih je država zaščitila, so večinoma tako nezobraženi, da ne poznajo svojih možnosti. Nehote delam primerjavo s svojim načinom življenja. Kmalu mi postane jasno, da Indija ni primerna za primerjave. Čas ne igra velike vloge, tudi v prometu ne, pa vendar se vse odvija. Promet ima dve značilnosti: velika raznolikost prometnih sredstev in zelo onesnaženo ozra-

čje. Avtomobili so večinoma stari in njihovim letnicam ter vzdrževanju primerni so izpušni plini, ki jih spuščajo v ozračje. Promet poteka po levi strani. Z avtobusi, kombiji in tovornjaki, ki so običajno živo poslikani, se vozi vsaj še enkrat toliko ljudi, kolikor bi bilo za prometno sredstvo normalno. Ko je avtobus v notranjosti poln, začne potnike sprejemati tudi na streho in po potrebi v prtljažnik. V mestih veliko uporabljajo vespe domače izdelave, motorne rikše, pa tudi rikše na nožni pogon, ki so neke vrste predelana kolesa. Rikšar, ki vozi tako rikšo, si svoj vsakdanji kruh več kakor trdo zasluži, predvsem takrat, ko prevažata debele turiste. Vožnja z rikšo je svojevrstno doživetje, kako spraviš s sebe vso svinjarijo, ki jo dobiš vase in na-

se po nekaj kilometrski vožnji, pa je že drugo vprašanje. Na deželi vidiš sem in tja kakšen traktor. Veliko je kamel, ki so vprežene v vozove. Med vso to pisano družino prevoznih sredstev pa se sprehajajo krave, najsi bo v mestih ali na deželi. Ležerno hodijo sem in tja, hrup jih ne moti, v prometu imajo prednost. Tudi poginejo lahko na cesti ali ob njej, o čemer pričajo ne tako redki ostanki njihovih okostij ob poti.

Vsestransko uporabna sveta krava

Krava - indijska sveta žival - ima posebno vlogo. Z mlekom, ki ga daje, ljudem omogoča preživetje na daljši rok. Poleg tega opravlja funkcijo smetarja. Indijci pred svojo trgovino ali lokalom pome-



New Delhi - hinduistični tempelj.

tejo, vendar smeti pometejo le do roba pločnika ali kakšen decimeter nižje na rob ceste. Tu običajno pristanejo v odprtem kanalu. Po njih brskajo reveži in krave, ki se na ta način prehranjujejo. Kako ima krava s tako prehrano lahko kaj mleka, si ne znam odgovoriti. Krave poskrbijo tudi za kurjavo, seveda ne brez pridnih ženskih rok. Le-te pobirajo kravje iztrebke, jih oblikujejo v ploščate hlebce, podobne pizzam, in jih posušene na soncu, uporabljajo za kurjavo. V bližini Jajpurjaja smo ob ogledu hindujske vasi, potisnjene v pečine, videli starejšo žensko, kako je z golimi rokami pobirala sveže kravje blato v lavor. Ženska je svoje delo opravljala kot nekaj samo po sebi razumljivega, nam pa so se obračali želodci.

Še vedno močna razslojenost družbe na kaste

Prvo in zadnjo žensko v krilu in kostimu sem videla na letališču, potem v vseh desetih dneh nobene. Vse indijske ženske so oblečene v sari. Ko sem jih ogledovala, nisem mogla ugotoviti, kaj drži blago okrog pasu, da ostane oblikovano v krilo. Uganko sem razvozlala, ko sem se tudi sama podala v nakup. Sari je sestavljen iz šestih metrov blaga, tesno opriete bluže-životca in spodnjega krila. Oblikuješ ga tako, da začneš blago povijati dvakrat okrog pasu od desne proti levi in ga sproti zatikaš za spodje krilo. Pri tem ga nekaj nabereš v plise, da je

možna normalna hoja. Po oblikovanju krila ostanek blaga vržeš čez levo ramo, na čelo pritrdiš piko in si nared. Enostavno za oblikovanje, enostavno za vzdrževanje. Kot poznamo pri nas boljše in slabše obleke, tako je tudi blago za sari lahko čisto navadno do dragega, svilenega in vezenega za boljše priložnosti in stanove.

Otroci imajo svoj družbeni status določen že ob rojstvu, odvisno od tega, kakšni kasti pripadajo njihovi starši. V kasto ne moreš vstopiti, vanjo se rodiš. Tisti, ki se rodijo v najvišji kasti, kasti brahmanov, so deležni večine pridobitev civilizacije, predvsem pa čimboljšega izobraževanja. Kot najboljše veljajo šole, ki jih vodijo katoliški misijonarji. Drugo skrajnost predstavljajo otroci ulice. Oblečeni v razcapane cunje nimajo niti vsakodnevne pesti riža.

V Agri smo si želeli ogledati bazar - ulico s trgovinami. Komaj smo stopili iz avtobusa, smo bili obkroženi s tropom zanemarjenih otrok, ki so stegovali roke. Dobil so nekaj drobiža in bonbonov, za nekaj trenutkov izginili, potem pa nadaljevali s prosjačenjem. Ko gledaš majhno deklico s še manjšo v naročju, ko vate strmi dvoje velikih rjavih oči, si dejansko na preizkušnji. Dati malo, dati veliko? Ali se obrniti stran, saj z miloščino ničesar ne rešiš. Otroci se niso dali odgnati, ne zlepa ne zgrda. Edina rešitev pred njimi je bil vstop v trgovino, kamor nam niso sledili. Po nekaj-

kratni ponovitvi take »rešitve« smo povprašali lastnika trgovine, kako da smo pred prosjačenjem varni edino v trgovinah. Povedal je, da v trgovine ne upajo, ker bi bili tepeni in da so to otroci brezdelnežev, ki otroke namesto na delo, navajajo na prosjačenje in prostitucijo. Čim jim daš malo miloščine, hočejo še več.

Na skoraj vsakem mestu, kjer smo se ustavili, so nam prodajalci ponujali različne izdelke, predvsem cenene spominke. Indijska vodnica nam je svetovala, naj v primeru, če želimo pomagati mladini, kupimo njihove izdelke. Tako si bodo svoj kruh zaslužili z delom, ne s prosjačenjem.

Kako je služenje kruha lahko težko, predvsem za otroka, smo doživeli v opuščnem mestu Fatehpur Sikri. Mesto je le 14 let služilo svojemu namenu, danes si ga, kot mrtvo mesto z zanimivo arhitekturo, ogledujejo turisti. Ravno ko smo že končevali ogled, smo prišli do nižjega obzidja, pod katerim je bil večji bazen. V bazenu je bila gosta zelena sluz alg in umazanije. Na robu bazena smo opazili dva fantiča in eden od njiju je začel mahati in kazati namero, da bo skočil v bazen. Čeprav skeptični, da bo skočil v tako svinjarijo, smo pripravili fotoaparate. Fant je skočil, priplaval do roba, preskočil zidovje in že je bil pri nas ves sluzast in moker. Prišel je po svoj zaslužek. Od vsakega, ki je imel fotoaparat, je pobral po deset rupij in enako hitro, kot je prišel, tudi odšel nazaj na rob bazena.

Iznajdljivi trgovci

Indija je pretežno kmetijska dežela, okolica Jaipurja v Radjastanu pa je znana po tekstilni, predvsem bombažni industriji in obrti. Ženske ne bi bile ženske, če ne bi šle vsaj malo v »šoping«; za spremstvo smo imele tudi nekaj moških. Prosto popoldne je bilo kot nalašč za ogled bazarja nasproti Palače vetrov. Pogledali smo v dve, tri trgovine in že smo bili obkroženi z nekaj mladeniči, ki so nas vabili vsak v svojo trgovino. »Od kod ste?« »Iz Slovenije.«

Videti je bilo, da jim ta odgovor ničesar ne pove. Dva naša sopotnika sta začela pojasnjevati geografski položaj naše države v Evropi. Večini se po mojem mnenju



kljub temu ni sanjalo, kje je Slovenija, eden med njimi pa je vedel celo za Ljubljano. Sledil je pogovor, koliko časa smo v Indiji, ali nam je všeč, koliko časa bomo v mestu itd.

Ali je modro biti z neznanci tako zgovoren, mi je začelo rojiti po glavi. Kako boš spoznal ljudi, če se z njimi ne boš pogovarjal, je bil protiodgovor.

Eden od Indijcev je vzel na piko mojega moža, ga vabil na pijačo in ga na vsak način hotel spraviti v svojo juvelirsko prodajalno, ki naj bi jo imel v enem od zgornjih nadstropij. Bolj ko mu je mož dopovedoval, da ne potrebuje dragih kamnov, bolj je bil mladenič vztrajen. Kot rešitev se je prikazala Lenka s svojo namero, da ima namen kupiti nekaj takega. Za zaščito smo ji dali Pavla in na voljo petnajst minut časa, da si ogleda ponujeno. Minilo je pol ure, kupljenih je bilo nekaj rut in bombažnih kril, o Lenki in Pavlu pa ne duha ne sluha. Začelo nas je skrbeti. Kaj če se je za mladeničevo prijaznostjo skrival barabinski namen? Kam ju je pravzaprav odpeljal? Kje naj ju iščemo? Čas se je vlekel, volja do nakupovanja nas je čakajoče popolnoma minila. Ko smo že skoraj sklenili, da bo treba ukrepati, se prismeje Lenka. Ni bilo videti, da bi se z njo kaj hudega dogajalo. Tako vneto je ogledovala dragulje, da je pozabila na čas in nas. Kupila je prstan z dragim kamnom. Prodajalec pa je prišel do Janeza in se mu lepo zahvalil, ker mu je priskrbel kupca. Šele pozneje, ko

smo z nasprotne strani ceste gledali napise različnih prodajaln in vizitke prodajalcev iz 1. in 2. nadstropja, nam je postalo jasno, da mora tisti, ki nima prodajalne na ulici, pridobivati kupce na tak način, kot jih je »naš« prodajalec.

Potovanje se je bližalo koncu. Spet smo bili v New Delhiju. Zadnje popoldne smo imeli na razpolago, da nakupimo še nekaj spominkov in napravimo zadnje rupije. Potem bo treba spakirati, zgodaj zjutraj odrinemo. Ker smo bili dokaj blizu nakupovalnega centra, po drugi strani pa je bil zrak kar gost, sva z možem sklenila, da se bova do edine stolpnice, v kateri je trgovina »a la market« peljala z motorno rikšo, na Tajskem imenovano tuc-tuc, nazaj pa bova šla peš in si ogledala še trgovine vzdolž ulice. Ob hotelu ni bilo ne taksija ne rikše, zato sva šla nekaj časa peš. Srečala sva dva prijatelja, ki sta se vračala v hotel. Spregovili smo nekaj besed in mimo se je pripeljal tuc-tuc. Z voznikom sva se pogodila za smer in ceno vožnje. Voznik je imel črno pokrivalo z neke vrste vozlom na vrhu glave, ki je značilno za Sikhe. Bil je zelo zgovoren. Na najino željo, naj zapelje do omenjene trgovine, je odgovoril, da je od 14. ure naprej zaprta in naju začel spraševati, kaj želiva kupiti. Povedala sva, da nekaj spominkov, mogoče tudi kaj tekstila. Začel je razlagati, da naju bo peljal do bazarja, vendar se bo ognil glavni ulici, ker so tam demonstracije. V začetku še kar

verjeten razlog mi je postajal čedalje bolj sumljiv, ko ulice, po katerih smo se vozili, niso bile nič več podobne trgovskemu delu mesta. Z Janezom sva se začela pogovarjati, da nekaj ne bo v redu. Začelo me je skrbeti. Pri sebi sva imela vse dokumente in denar, sicer pod majicama, vendar je bilo to zlahka opaziti. Nihče od najine družine ni vedel, kje sva. Prijatelja, ki sva ju srečala, sta vedela le to, da sva se nekam odpeljala. Končno je voznik ustavil v neki zakotni ulici, nama pokazal trgovino v kleti in povedal, da naju bo počakal. V trgovini so imeli spominke, vendar tako zaprašene, da naju ni prav nič pritegnilo. Začela sem premišljevat, kako se čim prej izmotati iz situacije. Ko sva se vrnila in je voznik videl, da nisva ničesar kupila, je začel razlagati, kam vse naju bo peljal. Odgovorila sem mu, da nimava čisto nič več časa, ker sva ob uri dogovorjena s prijatelji in naj naju takoj odpelje do hotela, kjer naju čakajo. Čeprav nerad, je to storil. Ob vrnitvi smo bili zelo redkobesedni. Močno sva se oddahnila, ko sva zagledala znano ulico. Potem sva peš prehodila prvotno načrtovano pot. Trgovina v stolpnici je bila odprta, pa tudi o demonstracijah ni bilo ne duha ne sluha. Bila je izkušnja več, ki se je na srečo dobro končala.

Majda Kovačič



Življenje v New Delhiju.

ELEKTRIFIKACIJA

BLEDA (5)

Na Bledu in v njegovi okolici je poraba električne energije iz leta v leto čedalje bolj naraščala, kar je bila posledica razvoja turizma. Povečanje odjema so povzročali zlasti širitev stanovanjskih gradenj, hotelski odjem in odjem lesne industrije.

Poraba se je od leta 1956 do leta 1969 povečala štirikrat in dosegla konico 3.200 kW, kar je pomenilo samo v zadnjih treh letih povečanje za 40 odstotkov. Mnogi izpadi zaradi enostranskega napajanja in preslabotno dimenzioniranih daljnovodov 10 kV so povzročali krizo. Gradnja novih daljnovodov 10 kV pa tudi ni obetala tehnično pravilne in energetske zanesljive rešitve. Območje Bleda in okolice je bilo doslej napajano po starem daljnovodu 10 kV iz HE Završnica, kar pa seveda ni več ustrezalo porabi, ker je bila moč za te izrabljene naprave prevelika. Na Bledu so se začele množiti razne motnje in razmere so terjale premislek o ustrežnejši rešitvi. To je v svoji diplomski nalogi zapisal *Janez Pšenica*, dipl. inž. el., projektant DE Žirovnica. Omenjeni daljnovod 10 kV iz Završnice naj bi tako poslej rabil kot rezerva, oziroma za napajanje približno desetih vasi v okolici Gorij, od Zasipa do Krnice. Tehnološka modernizacija industrije je zahtevala nujno kvalitetno dobavo električne energije s čim manj izpadov in s čim krajšimi izpadi - ob stalnejši napetosti. Rešitev se je pojavila v odločitvi za gradnjo novega, nujno potrebnega elektroenergetskega objekta RTP Bled 35/10 kV, ki naj bi napajal turistični Bled in njegovo okolico. To območje je bilo eno najbolj občutljivejših prav zaradi razvoja turizma.

RTP Bled za izboljšanje dobave električne energije: 1970

Navedeno je spodbudilo vodstvo podjetja Elektro Kranj, da je leta 1967 začelo pripravljati gradnjo nove razdelilne transformatorske postaje 35/10 kV, ki naj bi bila vkjučena v daljnovod RTP Radovljica - RTP Bitnje. Poznejša gradnja pa naj bi omogočila še tretjo, neposredno, povezavo RTP Bled - HE Moste. Obstoječe razmere in rast potreb v prejšnjih letih so rabili strokovnjakom podjetja kot temelj za pripravo investicijskega programa, izdelanega leta 1967.

Po tem programu naj bi bila postaja zgrajena za določeno zmogljivost 2 krat 8 MVA, v začetku pa opremljena s transformacijo 4 krat 4 MVA. Po odobritvi organov samoupravljanja je bil nato izdelan glavni načrt za gradnjo postaje. Dela pri gradnji RTP Bled so se začela 19. decembra 1968 in trajala do 15. septembra 1969, ko so strokovnjaki Elektro inštituta Milan Vidmar opravili preizkuse in je začela RTP poskusno obratovati. Postajo je končno tehnično pregledal republiški elektroenergetski in gradbeni inšpektorat maja 1970. Takoj zatem je bila tudi tehnično prevzeta in je bilo zanjo izdano uporabno dovoljenje. Dela pri gradnji in montaži so bila končana v predvidenem roku, čeprav je dobava celic za stikališče malce zamujala, graditeljem pa je pomagala tudi zima.

Pogled v srce postaje

Nova razdelilna transformatorska postaja Bled je bila postavljena izven središča najbolj znanega letovišča na Gorenjskem, ob cesti v smeri proti Ribnem, v mirni dolini. Obdana je bila s polji in travniki, odkoder je bil prav lep razgled na Karavanke in Stol.

RTP Bled je bil kombiniran klasično-montažni objekt, ki ima naprave v zidnem objektu, transformacijo pa na prostem. Osnovna napetost je bila 35 kV, sekundarna pa 10 kV, z močjo 2 krat 4 MVA. Sistem zbiralnic je bil pri obeh napetostih dvojni, postaja pa je premogla osem celic 35 kV in štirinajst celic 10 kV. Novi transformator 4 MVA je bil izdelek tovarne Rade Končar iz Zagreba, ostali elektroenergetski del opreme pa je izdelala EM Hidromontaža iz Maribora. Komandna stikalna plošča pa je prišla iz Zavoda za avtomatizacijo Iskra iz Kranja. Gradbena dela je opravilo Obrtno podjetje Bled. Novo RTP sta sestavljala dva gradbena objekta, postaja s stikališčem 10 kV in stanovanjska zgradba. V postaji je bilo stikališče 10 kV, komandni prostor, prostor za akumulacijsko baterijo ter pomo-

Elektromonterji Elektra Žirovnica z direktorjem Viktorjem Počarjem v transformatorski postaji Blejski grad, maja 1961.

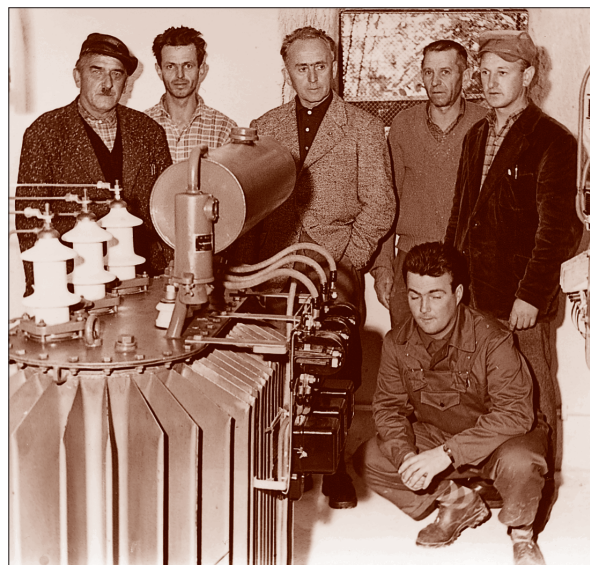


Foto arhiv Drago Papler

MED OLŠEVO IN PEÇO

Lepega jesenskega dne sem jo mahnil v nekoliko pozabljeni del naše domovine. Koprivno. Kje pa je to, boste vprašali? Ja, tako, za planince: med Olševo in Peco.

Pot me vodi po panoramski cesti pod Olševo in čez preval Sleme na drugo stran gore. Tu je Koprivna - potok, dolina in naselje. S ceste se razgledujem - levo je Olševo, nasproti so malo znani sredogorski gozdnati vrhovi z zanimivimi imeni: Maroldčev vrh, Kosov vrh, Kukužev vrh, Snežnik, Jelenov vrh, Potoški vrh, Čofatijev vrh, desno pa je kraljica Koroške: Peca. Cesta je asfaltirana le po dolini, višje pa je samo makadam. Vseeno se lahko z avtom visoko pride. Najprej se napotim proti izviru Meže. Prijazen domačin mi pove, kod naj grem. Pripeljem se vse do Ovševe planine. Nikjer ni nikogar, saj je delovni dan. Planina je lepa, obisijana s soncem in celo nekoliko skrivnostna. Če hočem spoznati pokrajino, jo moram prehoditi. In tako grem naprej peš. Prečim skoraj vse prej naštete vrhove. Sledov divjadi je ogromno. Gozdna cesta vijuga gor in dol, okoli robov in čez grape in me pripelje v malo idilično naselje. Pri domačiji Jelen je cerkev Sv. Ane, pri domačiji Kumer pa planinski dom Kralja Matjaža. V prijetnem okolju se soočim z osamljenim psom, ki pa postane grozeč, zato grem kar lepo nazaj. Pot, ki sem jo prej hodil več kakor uro, z avtom opravi v nekaj minutah. Moj naslednji cilj je planina Luža. Spet zanimivo ime! Z avtom se zapeljem po gozdnih cestah do meje. Samo streljaj naprej, že na avstrijski strani, je velika pose-

ka. Prav vseč mi je tu, na skrajnem robu slovenske deželice! Na koncu me čaka še »špica« tura, ki je hkrati tudi zaključek dneva - vzpon na Peco po novo markirani poti iz Koprivne. Po gozdnih cestah se zapeljem, dokler gre. Na Prevalu je lesa, kjer piše: »Pozor! Hudi biki. Zapri leso.« Izvirno, še sreča da sem že nekoliko prepozen za hude bike!

Oprema, ki jo vzamem s sabo, je skromna: flis, svetilka, pijača, fotoaparati. Stezica vodi strmo navzgor sprva po gozdnih drčah, višje po posekah. Končno se iztrgam iz objema gozdov in prisopiham na vršno planoto. Levo je Bistriška špica, moj cilj je sosednji Končnikov vrh. Desno je Kordeževa glava, tretji vrh Pece. Na vrhu sem ob sončnem zahodu. Tega mi ni treba opisovati - slika pove vse.

Še info: V Koprivno pridemo skozi Mežiško dolino ali iz Šoštanja čez preval Spodnje Sleme ali pa iz Zgornje Savinjske doline po panoramski cesti iz Solčave. Sprehajalnih izletov je veliko: po dolini Meže do Ovševe planine, po neoznačenih gozdnih stezicah (večinoma ob meji) na vse zgoraj naštete vrhove, planinski izlet pa vodi po severni strani na Olševo (označena pot, 1.30 ure) ali na Peco (prav tako označeno, dve uri). Vodnik: Karavanke (Planinska založba), zemljevid: Kamniško-Savinjske Alpe (1:50.000, čeprav so to Karavanke).

Vladimir Habjan

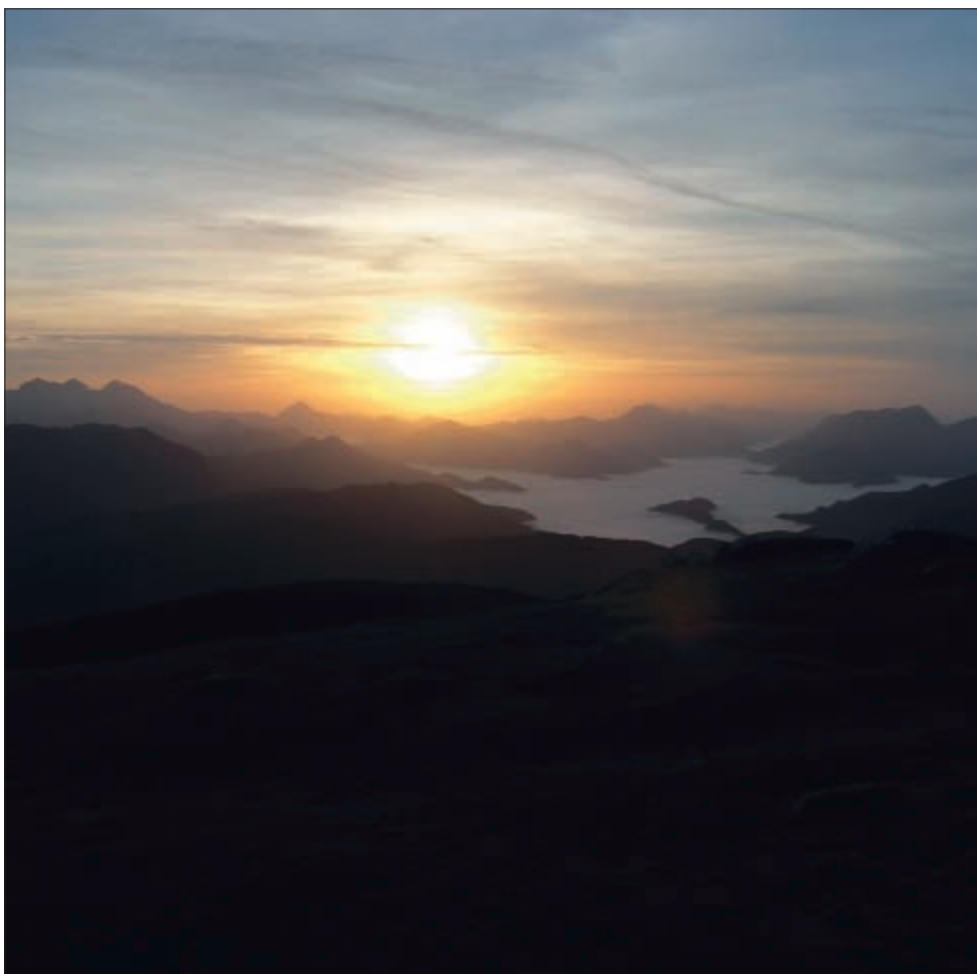
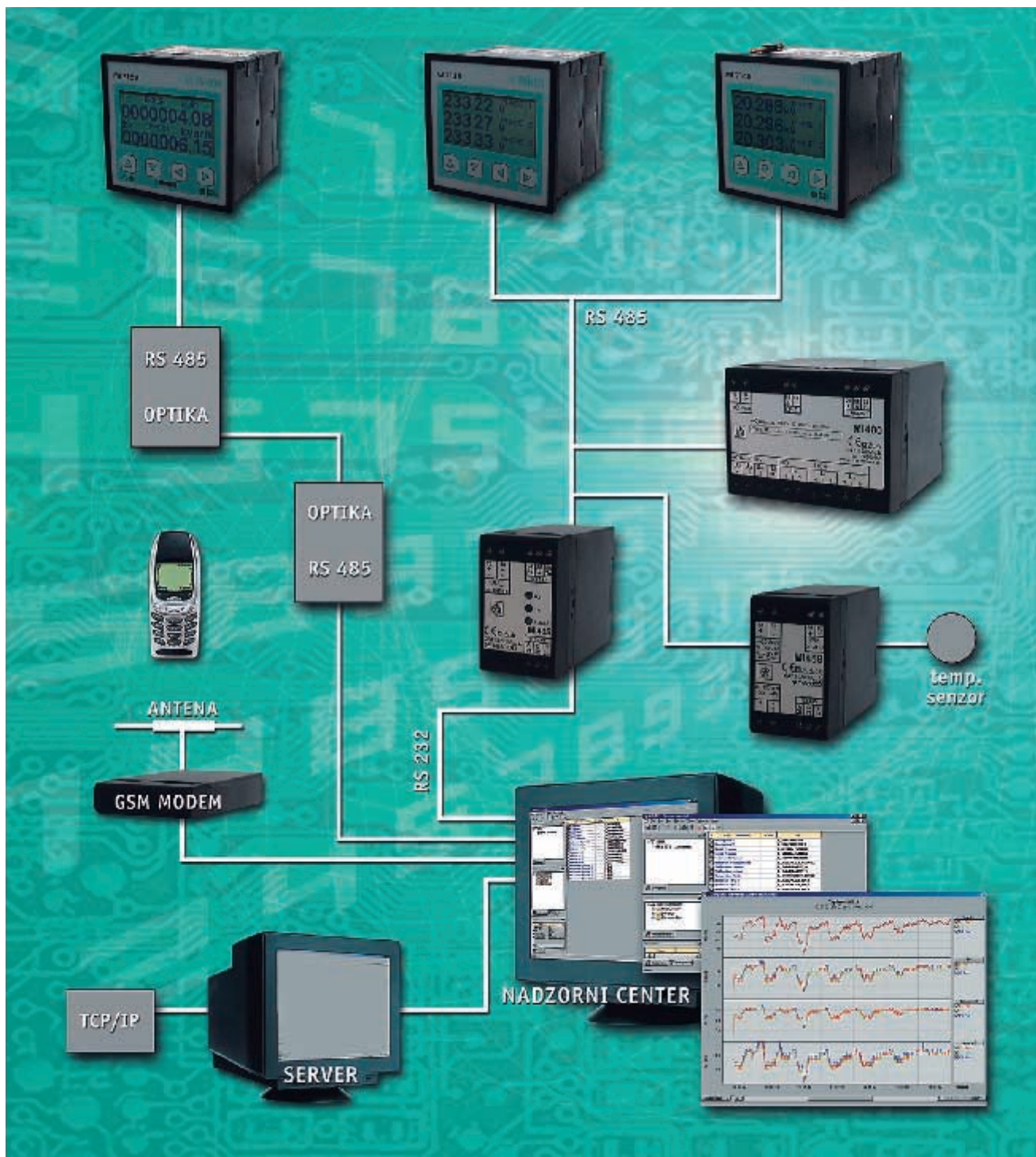


Foto Vladimir Habjan



NAS STIK	DRUŠČINA	SEVERO-ZAHOD LIRSKI PESNIK	▽	▽	GLIVIČNA BOLEZEN NA VINU	ARGON							
ODTOČNI KANAL, ODTOK													
AVTOR ZUPANOVE MICKE (ANTON T.)							▽	BIBLIJSKI OČAK	GRABLJAC	RASTLINA DOLOČENE-GA KRAJA, ENDEMIT	ŠVIC. SLIKAR (JEAN-ETIENNE)	ZABOJ S POKROVOM	
SL. GLED. IGRALEC (ANGEL)						MARXOV SODELAVEC DEL ZOBOVJA							
PLANINSKI MASIV V GRČIJI					ALMANAH ALKALOID V ČAJU								
GORSKE REŠEVALNE SANI				BIKO-BOREC PRIZADEVANJE									
avtor VINKO KORENT	VEČ STVARI, POVEZANIH V CELOTO	PODLOŽ. DELO V FEVDALIZMU	ANT. KRAJ V GRČIJI UŽITNA GOBA					PEVKA JURKOVIČ REKA V ŠVICI					
VZDEVEK DJURA PUCARJA						TUJE M. IME OBLOGA IZ MALTE							
MAJHEN ČRN HROŠČ, RILČKAR										RIHARD JAKOPIČ NAPAD, ATAKA			
AM. FILM. IGRALEC (ALAN, SHANE)					MALICA (V PRIMORJU) SEVALO								
ORGAN VIDA				KULTURNO SREDIŠČE FRANCOŠKE ŠVICE							POPRAVLJAVEC STROJEV, STROJNIK	DANSKI OTOK	
OKRASNI PTIČ DVORIŠČ				OČKA ITALIJA (IZVIRNO)				PEVKA REDŽEPOVA VZHOD, JUTROVO					
risba KIH	OGLJIKOV HIDRAT IZ GLUKOZE	RAZJEDA NA SLUZN. SLABA JUHA				ANGL. PEVEC (JOE) KOS POLJA							
S ŠČETINAMI PORASLA ŽIVAL									SL. UMETN. SKUPINA NEKDANJI MINISTER				
MED ŽITOM RASTOČ PLEVEL							PRITOK LJUBLJANICE EVR. REKA						IZRASTEK NA GLAVI
ROBERT REDFORD			FR. DEPARTMA VRSTA ŽITA							NIZO-ZEMSKA ZVEST APOLLONIO			
AVARI					BENETKE (IZVIRNO)								
VRSTA, SORTA					VRANIČNI PRISAD								



Aplikacija uporabe serijske komunikacije pri merilnih centrih in merilnih pretvornikih



Iskra
Iskra Instrumenti, d.d.

Otoče 5a
SI-4244 Podnart
Slovenija
Tel.: + 386 4 53 59 100
Fax: + 386 4 53 59 205
E-mail: iskra-inst@siol.net
Internet: www.iskra-inst.si



*V pravih krogih
lahko dolgo krožiš.*

Nino Brumen

