

# naš **SMK**

glasilo slovenskega elektrogospodarstva / april 2004



*Slovenska energetika napenja jadra  
Prednosti mednarodnega povezovanja elektro sistemov  
Razdeljeni emisijski kuponi za dve leti*



2

## 2 Slovenska energetika napenja jadra

Konec marca so se na pobudo Združenja za energetiko na Gospodarski zbornici Slovenije zbrali strokovnjaki s področja energetike, da bi se pogovorili o aktualnih vprašanjih in možnostih, ki jih ima slovensko energetska gospodarstvo po vstopu v Evropsko unijo. Temeljna ugotovitev je bila, da nam energije že zdaj primanjkuje in da bomo morali v prihodnjih letih nujno povečati proizvodne zmogljivosti, saj se uvozna odvisnost tudi v Evropi čedalje bolj povečuje.

## 22 Prednosti mednarodnega povezovanja sistemov

V Ljubljani so se aprila zbrali strokovnjaki za velike elektroenergetske sisteme z vsega sveta in v okviru tridnevnega strokovnega posvetovanja proučili delovanje elektroenergetskih koncepcij v luči odprtega trga z električno energijo. Precej pozornosti so namenili tudi prednostim takšnega povezovanja in razvojnim možnostim, med katerimi so številne zanimive nove povezave, med njimi tudi Slovenije z Madžarsko in Italijo.

## 32 Razdeljeni emisijski kuponi za dve leti

Ministrstvo za okolje, prostor in energijo je v skladu z evropsko direktivo o vzpostavitvi trgovanja s pravicami emitirati toplogredne pline pripravilo osnutek državnega načrta razdelitve pravic za emitiranje toplogrednih plinov za obdobje 2005-2007. Pravice za prihodnje leto naj bi ministrstvo podelilo do konca tega leta. Sicer pa se je Slovenija s podpisom Kjotskega protokola zavezala, da bo emisije toplogrednih plinov do leta 2012 znižala za 8 odstotkov.

## 44 Petintrideset let zlatoliške elektrarne

Hidroelektrarna Zlatoličje praznuje letos petintridesetletnico delovanja in v tem času je zagotovila že 20 milijard 99 milijonov kilovatnih ur oziroma toliko kot znaša dveletna proizvodnja vseh slovenskih elektrarn. Po vseh teh letih uspešnega delovanja so elektrarniške naprave že precej izrabljene, zato v Dravskih elektrarnah načrtujejo prenovo, ki se bo predvidoma začela konec leta 2006 in bo po prvih ocenah stala približno 12 milijard tolarjev.

## 46 Energetiki podprli prizadevanja El. Primorska

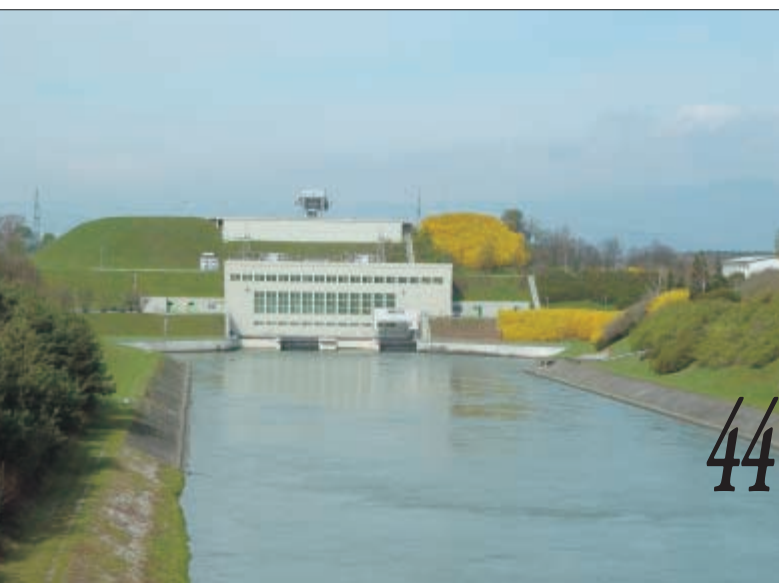
Udeleženci okrogle mize o uporabi vetrne energije za proizvodnjo električne energije, ki je aprila potekala na GZS, so podprli prizadevanja podjetja Elektro Primorska. Dejstvo je, da sta učinkovitejša raba in večja uporaba obnovljivih virov energije poglavitna instrumenta trajnostnega energetskega razvoja. Obstaja pa še vrsta drugih pomembnih razlogov, ki govorijo v prid temu projektu.

## 52 Bo zaposlene zaradi HSD bolela glava?

SDE Slovenije je v pogovorih s socialnimi partnerji na dobri poti, saj je večina stavkovnih zahtev, vsaj kar zadeva poglavitne dileme, že skoraj rešena. Po drugi strani pa so v sindikatu zelo razočarani, ker še vedno ni izpolnjena njihova zahteva po enakopravnem partnerskem sodelovanju SDE v novih procesih integracije, še zlasti pri ustanavljanju Holdinga slovenske distribucije.



32



44





## Draga Evropa

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.janjac@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 (predstavnik  
stalnih dopisnikov).

Poština plačana  
pri pošti 1102 Ljubljana

oblikovanje Peter Žebre

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

tisk Delo tiskarna, d.d.,  
Ljubljana

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

NAŠ STIK je brezplačen.  
Naklada 6.500 izvodov.

Prihodnja številka  
Našega stika izide  
31. maja 2004.  
Prispevke zanjo lahko  
pošljete *najpozneje*  
*do 18. maja 2004.*

naslovnica **TE Šoštanj**  
foto Dušan Jež

Veseli nas, da ti lahko sporočimo pomembno novico, da končno prihajamo na daljši obisk. Čeprav se ti mogoče zaradi naše majhnosti zdi, da se niti dobro ne poznamo, naj te spomnimo, da smo se kar že nekajkrat srečali in da naše tesnejše sodelovanje sodi že v začetke sedemdesetih let, ko se je z 220 kV povezavo med Divačo in Padričami septembra 1974 začelo trajno sinbrono obratovanje s tedanjim zahodnoevropskim sistemom UCPTÉ. S ponosom ti tudi sporočamo, da vse odtlej dosledno spoštujemo obratovalna pravila in izpolnjujemo vse tvoje zahteve, da smo dejavni člani v vseh tvojih pomembnejših strokovnih organizacijah in že nekaj časa tudi polnopravni člani tako imenovanega mehanizma čezmejnega tarifiranja ter Združenja evropskih upravljalcev prenosnega omrežja. Naša država je bila tudi med prvimi podpisnicami Pogodbe o energetski listini, za svojega smo sprejeli Kjotski protokol in podpisali tudi druge mednarodne sporazume in konvencije, ki se nanašajo na skupno skrb za obranitev našega planeta. Prav tako smo v slovenski nacionalni energetski program zapisali ukrepe za zagotavljanje zanesljive oskrbe z električno energijo, povečanje konkurenčnosti energetskega sektorja z deregulacijo in liberalizacijo trga ter ukrepe za učinkovitejšo rabo energije in obnovljivih virov ter s tem posredno k obranjanju našega naravnega bivalnega okolja. Zato bi radi še enkrat poudarili, da so vse tvoje skrbi in bojazni, vsaj tiste povezane z energetskega sektorjem, češ da se ne bomo znali uspešno prilagoditi novemu okolju, povsem odveč.

Moramo pa reči, da je na drugi strani ob našem prihodu še kar nekaj odprtih vprašanj, ki tudi v nas vzbujajo dvome. Po prestrukturiranju evropskega energetskega trga je v igri vse bolj le še peščica velikih družb, število presežnih proizvodnih zmogljivosti se krči, v energetskega sektorju je vse manj delovnih mest, cene energije se zvišujejo in glede na številne okoljevarstvene zahteve lahko pričakujemo le še njihovo naraščanje, energetska odvisnost Evropske unije se povečuje in naj bi do leta 2030 narasla že na 70 odstotkov ...

Skratka, kar nekaj razlogov za skrb. A skupaj smo močnejši, mar ne?

Tvoje elektrogospodarstvo

# SLOVENSKA ENERGETIKA NAPENJA JADRA

*Sloveniji proizvodnih zmogljivosti že danes pri-  
manjkuje, naraščajoča poraba pa naj bi učinke  
celotne spodnjeseavske verige izničila že do leta  
2008, čeprav naj bi bil ta projekt končan šele leta  
2018. Zato je pričakovati nadaljnje naraščanje  
energetske odvisnosti, čimprejše naložbe v lastne  
zmogljivosti pa so nujne, saj električne energije  
tudi v širšem prostoru vse hitreje zmanjkuje.*

**V** organizaciji Združenja za energetiko je konec marca na Gospodarski zbornici Slovenije v Ljubljani potekalo strokovno posvetovanje, na katerem so ugledni energetiki iz vse države skušali odgovoriti na vprašanje, kako smo pripravljeni na izzive, ki jih prinašata odprti trg in združena Evropa. Uvodoma je predsednik združenja **dr. Milan Medved** poudaril, da je bila oskrba Slovenije z energijo vsa leta od osamosvojitve kakovostna in zanesljiva ter za porabnike tudi cenovno ugodna. Pri tem to dejstvo dobi še večjo veljavo, če upoštevamo, da ima naša država na voljo precej skope energetske vire oziroma da smo pretežno odvisni od uvoza, ki v zadnjih letih dosega že 75 odstotkov. Zaradi povečane porabe vse bolj narašča tudi energetska odvisnost, ki po izračunih Mednarodne agencije za energijo, kjer se upošteva proizvodnja električne energije kot domači vir, dosega že 52 odstotkov. Zanimiv je tudi prispevek, ki ga energetiki prispevajo k dosežkom slovenskega gospodarstva, saj po besedah dr. Milana Medveda, družbe, ki sestavljajo Združenje za energetiko, ustvarijo kar 8,7 odstotka prihodka slovenskega gospodarstva in 6,7 odstotka dodane vrednosti, pri čemer je v energetski panogi le 3,3 odstotka zaposlenih v celotnem gospodarstvu. Pri tem največji delež pri-

hodka prispevata trgovina z motornimi gorivi (38,6-odstotni delež) in oskrba z električno energijo (34 odstotkov), ki imata tudi največji delež v končni rabi energije. Sicer pa je v Sloveniji zgrajenih že skoraj tisoč kilometrov plinovodnega omrežja (ta oskrbuje že 48 občin), prenosno elektroenergetsko omrežje je dolgo 2 tisoč 500 kilometrov, distribucijski daljnovodi pa presegajo 57 tisoč kilometrov. Poleg tega je oskrbi z energijo namenjenih tudi 500 kilometrov toplovodnega omrežja, ki zajema 33 občin.

V primerjavi z evropskim povprečjem se lahko pohvalimo tudi s precej bolj uravnoteženo strukturo proizvodnje električne energije, saj smo denimo leta 2002 35 odstotkov zagotovili iz termoelektrarn, jedrska elektrarna Krško je prispevala 40 odstotkov, hidroelektrarne 22,5 odstotka in drugi viri nekaj več kakor dva odstotka. Seveda pa ob tem ne gre pozabiti, da je naš elektroenergetski sistem tudi eden najmanjših ter da celotna naša proizvodnja pomeni le 0,5-odstotni delež celotne evropske proizvodnje. Prav tako se srečujemo z vse bolj naraščajočo porabo, katere rast je denimo lani bila 5,4-odstotna, letos naj bi bila 3,1-odstotna, dolgoročno pa naj bi se gibala na ravni 2 odstotkov. Delež električne energije v končni rabi se zato povečuje, in sicer z 18 odstotkov leta 1996 na ocenjenih 24 odstotkov letos. Pri-

merljivi z Evropo so tudi podatki o trenutni odprtosti slovenskega trga z električno energijo, kjer smo nekje v povprečju Evropske unije, sprejemljiva pa je tudi poraba električne energije, pri čemer pa se, je poudaril dr. Milan Medved, zastavlja vprašanje, ali z energijo, ki jo imamo na voljo, naredimo dovolj. Tovrstne številke namreč kažejo, da bomo morali ustvariti bistveno več na enoto porabljene energije, če bomo želeli zmanjšati razvojni zaostanek. Vsekakor pa smo slovenski energetiki, je nadaljeval dr. Medved, pripravljeni bojovati bitko na odprtem evropskem trgu in pri svojem delu še naprej uveljavljati vse elemente konkurence - znanje, inovativnost in podjetništvo. Pri iskanju ključnih razvojnih odgovorov pa bo potrebno veliko modrosti, saj je oskrba z energijo, zlasti električno, tako pomembna, da je preprosto ni mogoče prepustiti brezpogojni bitki na trgu.

To spoznanje je prodrlo tudi v razvite države, ki se vse bolj omejujejo na zagotavljanje lastnih virov energije, omejevanje čezmejnih pretokov in iskanje možnosti za omejitev delovanja močnih energetskih koncernov. V tej luči članice Združenja za energetiko, je sklenil svoja razmišljanja dr. Milan Medved, od nacionalnega energetskega programa pričakujejo, da bo začrtal temeljne okvire prihodnjega razvoja velikih energetskih sistemov, od države pa, da bo postavila tudi potrebne ekonomske osnove, ki bodo pritegnile vlagatelje za nujne nove naložbe v slovensko energetiko.

## *Uspešnost slovenskega gospodarstva*

V nadaljevanju se je predsednik Gospodarske zbornice Slovenije **dr. Jožko Čuk** predstavil nekatere makroekonomske okvi-

re, v katerih delujejo slovenska podjetja, in posebej poudaril, da je Združenje za energetiko eno dejavnejših znotraj zbornice in kot takšno tudi zgled delovanja drugim združenjem. Kot je dejal, se dogajanja v energetiki odražajo na vsa področja gospodarskega življenja v državi, sama energetika pa se kaže tudi kot najpomembnejši potencialni investitor v prihodnjih letih. Po njegovih besedah je spodbudno tudi, da je v energetiki akumuliranega veliko znanja, dokaz dobremu strokovnemu delu pa je predvsem dejstvo, da se je Slovenija uspešno izognila težavam z oskrbo, ki so jih imele tudi nekatere najrazvitejše evropske države.

Drugače pa je Slovenija po vseh makroekonomskih kazalcih v zadnjih letih doživela vrsto korenitih sprememb. Tako se je število podjetij s tri tisoč v zadnjih petnajstih letih povečalo na 64 tisoč, močno se je spremenila struktura trga, kjer smo izvoz uspešno preusmerili iz nekdanjih jugoslovanških trgov na evropskega, povečal se je delež storitvenih dejavnosti, imamo tudi solidno gospodarsko rast, povečal se je bruto družbeni proizvod na prebivalca, stopnja nezaposlenosti je pod evropskim povprečjem, število študentov pa se je v zadnjih desetih letih skoraj potrojilo. Skratka, lahko se pohvalimo z vrsto spodbudnih kazalcev, ki pa jih bo treba v prihodnjih letih še utrditi in izboljšati, prvi večji preizkus pa bo leta 2007, ko naj bi tudi pri nas uvedli evro.

### **Zgodba keltskega tigra**

**Jim Liston** iz irske družbe ESB International je v svoji predstavitvi največ pozornosti namenil zgodovinskemu razvoju družbe ESB, ki ima na Irskem dolgoletno tradicijo in se je sprva ukvarjala s premogom in plinom, pozneje pa svojo dejavnost uspešno širila tudi na druga energetska področja. Tako ima danes instaliranih za 5000 MW proizvodnih zmogljivosti, 8 tisoč zaposlenih in oskrbuje kar 1,6 milijona odjemalcev. Kot je povedal Jim Liston, je v začetku devetdesetih let Irška imela kar 7-odstotno gospodarsko rast, k čemur je precej prispevala tudi odločitev vlade, da odločneje podpre infrastrukturo in v elektrogospodarstvo



## **Z vetrom v jadra EU**

*Združenje za energetiko GZ je tik pred vstopom naše države v EU organiziralo konferenco s simbolnim naslovom Slovenska energetika napenja jadra pred polnopravnim članstvom v EU kot nekakšno sklenitev vrste vsebinskih sej, ki jih je imelo omenjeno ministrstvo v zadnjih mesecih. V uvodniku konference so organizatorji med drugim napisali, da je namen konference predstaviti poglede slovenskih družb energetske dejavnosti na njihov položaj tik pred zgodovinskim korakom, opozoriti na probleme ter pokazati na možne poti za kakovostno in trajno oskrbo Slovenije z energijo.*

*Glede na številno udeležbo najodgovornejših ljudi, številne kakovostne referate, dobro pripravljena gradiva, vzorno organizacijo konference in ustrezno medijsko pokritost, so organizatorji svoje cilje dosegli. Teme razprav so bile predvsem za elektroenergetiko določene po panogah, vendar se je iz njih dalo razbrati, da družbe imajo svoje vizije, da se zavedajo težav, da pa manjka državna energetska strategija in odločitve.*

*Minister, ki navadno pozorno in vztrajno posluša tovrstne konference, se je takoj po svojem govoru odpravil v parlament na obravnavo predloga NEP in sprememb energetskega zakona. Vse to tik pred vstopom v EU, ki ni bila neznana utrdba, da ne bi vedeli, kaj se v njej dogaja na energetskega področju in kaj nas čaka z našo priključitvijo k njej. Smo pa čakali, bili prepočasni na marsikaterem področju in brez odločne državne strategije. Zato se nam je lahko tik pred odprtjem meja zgodilo, da je volonterska strokovna recenzijska komisija nabora objektov HSE ugotovila, da nam vsi njeni načrtovani objekti skupaj ne pokrijejo prihodnjih potreb in je v državi nujno treba čim prej zgraditi večjo plinsko enoto in sedaj HSE na vrat na nos išče rešitev. Zato je danes slovenska energetika tudi, če napne vsa jadra, tako občutljiva: za trg, za emisije, za izpade, za nove objekte, za podražitve. Teh problemov pa strateška konferenca združenja za energetiko ne more rešiti, pa naj bo še tako dobra.*

*Minka Skubic*

**brez varovalke**



vnese konkurenco. Na ta način so pritegnili precej tujih investitorjev in sploh spodbudili vlaganja, tako da je denimo samo ESB leta 2000 za naložbe namenil 900 milijonov evrov. V skladu z evropskimi direktivami je v zadnjem času tudi pri njih prišlo do precej sprememb v energetske panogi, imajo pa samo eno podjetje za upravljanje z omrežjem in takšno strukturo naj bi kljub razmejitvi dejavnosti ohranili tudi v prihodnje. Za letos je predvideno popolno odprtje domačega trga z električno energijo in v skladu z evropskimi zahtevami do leta 2007 popolno odprtje, s tem, da naj bi ESB dolgoročno ohranil približno polovični tržni delež. Drugače pa je po njegovem mnenju evropski energetski trg prirejen velikim igralcem in zato pravila vedno ne ustrezajo manjšim državam, ki bodo morale za uveljavitev svojih interesov na evrotrgu odločneje stopiti skupaj.

### ***Sloveniji primanjkuje proizvodnih zmogljivosti***

Slovenija je do aprila lani imela presežek električne energije, z ratifikacijo sporazuma med Slovenijo in Hrvaško ter ponovnim prevzemom polovice električne energije iz NEK pa smo prešli med države uvoznice. V tistem trenutku je prišlo tudi do spoznanja, da za pokritje vseh potreb potrebujemo nove proizvodne zmogljivosti, ki pa jih ni mogoče zgraditi čez noč. Po ocenah naj bi letos v Sloveniji potrebovali okrog 12,5 TWh električne energije in jo doma proizvedli približno 10 TWh, kar pomeni, da jo bo treba približno 20 odstotkov uvoziti. Potrebe po električni energiji naj bi se s prihodnjimi leti še stopnjevale, kar pomeni, da nam bo dolgoročno elektrike vse bolj primanjkovalo. Zato se je nujno treba odločiti, kako bomo na te izzive odgovorili, saj lahko na nove zmogljivosti v najboljšem primeru računamo v treh do štirih letih. Kot zanimivost naj omenim, je v svojem nagovoru dejal direktor HSE *mag. Drago Fabijan*, da samo en odstotek povečane rasti porabe v Sloveniji pomeni eno hidroelektrarno na spodnji Savi oziroma, da bi celotno načrtovano dodatno savsko energijo iz petih elektrarn v tem primeru porabili že do leta 2008. Ve-

mo pa, da bo ta naložba končana šele leta 2018, njena ocenjena vrednost pa je kar 300 milijonov evrov oziroma še sto več, če ne šteje samo energetskega dela projekta. Iz tega primera, je nadaljeval *mag. Drago Fabijan*, si lahko predstavljamo, kako dolgo in drago bi bilo, če bi želeli celotno predvideno rast nadomestiti zgolj z obnovljivimi viri. Drugače pa ima Slovenija glede oskrbe z električno energijo dolgoročno dve možni strategiji, uvozno (ki jo bo prisiljena v vsakem primeru izvajati vsaj do leta 2008) ali oskrbo z lastnimi viri. Ob tem je treba tudi upoštevati, da se razmere na evropskem energetskem trgu spreminjajo in smo samo lani imeli 30-odstotno rast cen električne energije, podobne trende pa je zaradi napovedanega zapiranja jedrskih elektrarn, ekološkega omejevanja proizvodnje termoelektarn in polne zasedenosti hidropotenciala pričakovati tudi v prihodnje. Glede na našeto se odpira tudi vprašanje, je poudaril *mag. Drago Fabijan*, ali bo v prihodnje v Evropski uniji sploh dovolj energije za uvoz. Zato HSE že ves čas zagovarja oskrbo z lastnimi viri in uravnoteženo proizvodno strukturo, saj je le na ta način mogoče zagotoviti prave odgovore na zahteve odprtega trga. Zato je HSE takoj začel gradnjo novih zmogljivosti (projekt Spodnja Sava je v polnem teku) ter opredelil tudi nekatere potencialne nove proizvodne projekte oziroma predvidel posodobitev obstoječih proizvodnih blokov. Kljub vsem tem projektom in tudi potencialnim novim proizvodnim virom, ki bi jih zgradil nekdo drug, pa ostaja na dlani, da vsaj do leta 2008 ostaja precejšen razkorak med dejansko proizvodnjo in potrebami. Pri tem pa bo treba, je sklenil svoje razmišljanje direktor HSE, tudi čim prej dolgoročno razrešiti vprašanje privlačnosti tovrstnih investicij, saj kljub precejšnjemu skoku sedanje tržne cene v primeru plinskih in klasičnih termoelektarn ne pomenijo pokrivanja proizvodnih stroškov.

### ***Eles v desetih letih za 90 milijard investicij***

Prenosno omrežje pomeni ožilje elektroenergetskega sistema in

Foto Miro Jakomin



hkrati tudi našo povezavo s sosednjimi sistemi. Eles letos praznuje vrsto pomembnih obletnic, med katerimi gre poudariti trideset let sinhronnega obratovanja z interkonekcijo UCTE in 40 let ustanovitve regionalne organizacije Sudel. Po osamosvojitvi in razpadu jugoslovanskega elektroenergetskega sistema je Eles uspešno prevzel vlogo vodenja bloka Slovenija, Hrvaška in del BiH ter v celoti izpolnjuje vse zahteve UCTE in ETSO, poleg tega pa je tudi član vseh drugih pomembnih evropskih in svetovnih strokovnih organizacij ter od leta 2003 kot prvi izmed tranzicijskih držav vključen tudi v tako imenovani mehanizem CBT. Po določilih energetskega zakona je Eles med drugim pristojen za razvoj prenosnega omrežja, ki naj bi tudi v prihodnje zadostil vsem domačim in mednarodnim potrebam. Desetletni razvojni načrt zato in zaradi dejstva, da so v začetku devetdesetih let investicije v prenosno omrežje povsem zastale, predvideva v prihodnje kar nekaj velikih investicij, katerih vrednost je ocenjena na približno 90 milijard tolarjev. Med njimi, je dejal direktor Eles *mag. Vekoslav Korošec*, gre za vrsto pomembnih notranjih in nekaj ključnih mednarodnih daljnovodnih povezav, predvidena pa je tudi posodobitev sistema vodenja, najbolj dotrajane sekundarne opreme in dograditev nekaterih razdelilnotransformatorskih postaj. Med prednostnimi naložbami so tako zgraditev 110 kV daljnovoda Toplarna-Polje-Beričevno, sklenitev 400 kV daljnovodne zanke z novim daljnovodom Beričevno-Krško in dograditev oziroma razširitev transformatorskih postaj Divača, Okroglo, Krško, Beričevno in Podlog. S ciljem povečanja vpetosti v evropsko om-

*Dr. Milan Medved (v sredini) je uvodoma podal osnovna izhodišča za razpravo.*



*Tematske konference so se udeležili številni ugledni gostje.*

režje in mednarodno izmenjavo pa naj bi zgradili 400 kV povezavi na relaciji Cirkovce-Pince in naprej Heviz na Madžarskem ter Okroglo-Udine (Italija) ter postopoma prešli z 220 na 400 kV napetost.

### ***Z biomaso bi zniževali emisije***

**Aleksander Mervar**, direktor TE-TOL, se je v svojem nastopu dotaknil uporabe lesne biomase pri proizvodnji toplotne in električne energije v TE-TOL, zlasti kot prispevek te družbe k zmanjševanju toplogrednih plinov v državi. V TE-TOL zadnje leto dejavno delajo na tem projektu in so uspešno opravili poskusno kurjenje lesnega prahu in sekancev. Računajo, da bi kurili lesne sekance s premogom v tretjem bloku, za kar bi morali delno rekonstruirati kotel, prigraditi dogorevalno rešetko ter rekonstruirati in modernizirati transportne poti. Na podlagi izdelanega projekta bi v TE-TOL pokurili 30.000 ton biomase, kar pomeni sedemodstotni energetski delež III. bloka, oziroma 3,5 odstotka vse primarne energije, porabljene v TE-TOL. S tem bi se emisije ogljikovega dioksida v tem objektu zmanjšale za 3,5 odstotka oziroma s kurjenjem 31.320 ton lesnih sekancev na leto bi bile emisije v istem obdobju nižje za 31.000 ton. Predračunska vrednost naložbe znaša 6,2 milijona evrov, stroški dodatnega vzdrževanja zaradi bio-

mase bi bili 100,6 milijona tolarjev, življenjska doba naprave 25 let in pričakovana interna stopnja donosa 7-odstotna. Idejni projekt in investicijski program imajo narejena, potrebujejo le še dobavitelja lesnih sekancev, za kar so marca objavili javni razpis. Na podlagi ponudb in iz njih razvidne cene biomase, na kar je projekt še posebno občutljiv, se bodo dokončno odločili o načrtovani naložbi, ki bi jo lahko izvedli delno letos in delno drugo leto med remontom. Ocenjujejo pa, da bo z dodatnim povpraševanjem cena lesnih ostankov rasla in se izenačila s cenami v sosednjih državah, čemur se bodo morali prilagoditi vsi akterji na trgu z lesno biomaso.

V TE-TOL so dali narediti tudi primerjalne ekonomske analize o kurjenju biomase v energetiki in njeni uporabi v industriji, zlasti za proizvodnjo ivernih plošč. Rezultati so pokazali, da dodatna raba lesne mase v energetske namene doseže v povprečju 1,8-krat višjo rast bruto družbenega produkta države kot raba biomase za proizvodnjo ivernih plošč. Analiza dodane vrednosti pa pove, da bodo v TE-TOL zaradi soproizvodnje dosegli kar 2,5-krat višjo dodano vrednost kot panoga neenergetske izrabe lesne biomase.

### ***V treh letih iz izgub v dobiček***

Minister **mag. Janez Kopač** je na tematski konferenci preskočil ne-

katere govorce, ker sta bila na isti dan v parlamentarni obravnavi NEP in novela energetskega zakona, kar je moral prav tako spremljati. Oba akta je označil za poskus vzpona energetike. Izrazil je upanje, da bo novela zakona sprejeta pred 1. majem. Novela vključuje novosti dveh evropskih direktiv in pa dosedanje izkušnje pri delovanju trga električne energije. Predvsem se dotika novosti v distribuciji in pri plinu ter uvaja sistemskega operaterja v obeh dejavnostih. V nadaljevanju se je dotaknil trenutnih energetskega razmer v času, ko je naš trg velik za porabo 12,3 TWh letno in poraba elektrike raste. Cilj države je, da ohrani Eles v 100-odstotni lasti, da ostane HSE v 75-odstotni lasti države in prav tako elektrodistribucija, pri plinu (Geoplinu) pa si država prizadeva povečati svoj delež. Talum zaradi previsokih cen energije ne najde kupca, TDR tudi ostaja za odprodajo primernemu kupcu.

Poleg tega je minister Kopač navzoče seznanil z amandmaji, ki jih je pripravilo ministrstvo k Nacionalnemu energetskega programu. Ti se dotikajo inštalirane moči elektroenergetskega sistema, ki so jo dvignili na 45 odstotkov več, kot je konična poraba, dodana so merila za investiranje in pa program razvoja prenosnega omrežja. Naštel je tudi nove prihodnje naložbe pri nas, tako v prenosu, proizvodnji kot plinu. Presodil je, da so v triletnem obdobju, odkar je energetika v okviru MOPE, naredili iz nje veliko. Leta 2000 je bilo v slovenski elektroenergetiki 10 milijard tolarjev izgub, lani so proizvodne družbe, Eles in distribucija skupaj ustvarile 10 milijard dobička. V tem času je zaživel HSE, upa, da se bo podobno zgodilo tudi v distribuciji, sprejet je bil 10-letni načrt prenosa, odkupljen delež v DEM, povečan delež v Geoplinu, graditi so se začele HE na spodnji Savi in se s tem začel nov investicijski cikel, sprejet meddržavni sporazum o NEK, razdeljene kvote ogljikovega dioksida itd. »V energetiki vidimo možnost za nov zagon, kar pa bo odvisno predvsem od lastnih ambicij. Institucionalna in lastniška struktura je za to pripravljena, od energetskega družb pa je odvisno, ali bodo priložno-

sti in izzive znale izkoristiti,« je sklenil minister.

### *Manjša proizvodnja premoga zvišuje njegovo ceno*

O proizvodnji fosilnih goriv je govoril **dr. Evgen Dervarič**, direktor Premogovnika Velenje. V svetu predstavlja premog 23 odstotkov svetovne energije, 36 električne in 70 odstotkov energije v jeklarstvu, hkrati predstavlja 70 odstotkov vseh fosilnih goriv. V zadnjih 25 letih se je poraba premoga povečala za 50 odstotkov. Povpraševanje po njem in njegova poraba bosta v prihodnosti naraščali, saj ga odlikuje zanesljivost oskrbe in varnost predelave, ob tem, da bo treba upoštevati načela trajnostnega razvoja. V Evropski skupnosti prispeva premog 25-odstotni delež pri oskrbi z električno energijo. Glavni problem premoga kot energenta so emisije ogljikovega dioksida, vendar pa je z razvojem tehničnih postopkov za zajem in shranjevanje ogljikovega dioksida pričakovati v letu 2010 elektrarne brez emisij ogljikovega dioksida.

V nadaljevanju se je dr. Dervarič dotaknil slovenskih premogovnih razmer. Pri nas proizvodnja premoga pada, od rekordnih 6,8 milijona ton v začetku osemdesetih let je lani padla na 4,9 milijona ton. Zamenjava premoga z drugimi fosilnimi gorivi, predvsem plinom, bo v državi poslabšala samozadostnost in povečala uvozno odvisnost pri proizvodnji električne energije. Zato se Dervarič zavzema, da je treba ohraniti večji del domače proizvodnje lignita in doseči kompromis med izpolnjevanjem obvez po Kjotskem protokolu in doseganjem ekonomskih pogojev poslovanja, ki bi premogovniku Velenje omogočil poslovanje pod referenčno ceno premoga v višini 2,8 evra za GJ. Glede na to, da se zakonsko zapira Rudnik Trbovlje-Hrastnik do leta 2007, v zadnjem času pa je čedalje več zamisli o podaljšanju življenjske dobe, je uporaba premoga predvidena samo v TE Soštanju. Zmanjševanje proizvodnje domačega premoga pa bo pomenilo velik pritisk na ceno premoga.

V takih razmerah je mogoče zagotoviti proizvodnjo lignita v Velenju z dolgoročnimi pogodbami o proizvodnji lignita in pridobi-

vanju električne energije iz nje, za del proizvodnje po letu 2007 zagotoviti prednostno dispeliranje na podlagi domačih virov, z zagotovitvijo 6,5 milijarde tolarjev za zapiranje jame Škale in ustrezno finančno pomočjo za restrukturiranje. Prav za slednje je premogovnik v zadnjih letih veliko naredil, saj je ustanovil kar 11 odvisnih družb s 1300 zaposlenimi.

Ob koncu se je direktor Premogovnika Velenje zavzel za izvedbo ustreznih geoloških raziskav rezerv premoga v severovzhodni Sloveniji. Na zahodnem Goričkem, v Vidmu ob Ščavnici, Presiki ter med Lendavo in Petišovci je ugotovljenih 830 milijonov ton zaloga rjavega premoga plitvo na površju z nizko vsebnostjo žveplovega dioksida. Na leto bi tu lahko na površinskem kopu nakopali dva milijona ton premoga, kar bi omogočalo 40-letno obratovanje termoelektrarne z močjo 500-600 MW. Omenjene raziskave bi stale državo 1,5 milijarde tolarjev.

### *Nenadno povečanje zanimanja za plin*

**Mag. Janez Možina**, direktor Geoplina, je predstavil oskrbo Slovenije s plinastimi gorivi. V svetu je 177 milijard kubičnih metrov zaloga te surovine, ki se uporablja skoraj sedemdeset let v večini tam, kjer se črpa. Največja vira za Evropo sta Rusija in Alžirija, nov vir utekočinenega plina pa je Kaspijsko jezero. V Sloveniji, kjer smo lani porabili 1,1 milijarde kubičnih metrov zemeljskega plina, je bil ta do nedavna večinoma porabljen v industriji in delno v široki potrošnji, zelo malo pa za proizvodnjo električne energije, le 3 odstotke. Njegova vedno večja razpoložljivost, ekološka prednost v primerjavi s fosilnimi gorivi, večje tehnološke možnosti in učinkovitost so povečali zanimanje zanj tako v tujini kot pri nas. Lanskem energetskemu preobratu pri nas je treba ustrezno prilagoditi razvojne možnosti gradnje plinovodov in druge infrastrukture. Sedanje zmogljivosti prenosnega plinovodnega omrežja za zdaj zadoščajo za prenos sedanjih odjemalcev, pa tudi za umerjeno porabo v prihodnje. Za lani napovedane energetske potrebe po zemeljskem plinu

za proizvodnjo električne energije pa bo treba zgraditi dodatne prenosne zmogljivosti, kar zahteva za družbo velik investicijski cikel, saj bo treba zgraditi dodatne in vzporedne plinovode, novo kompresorsko postajo v Ajdovščini in dograditi obstoječo v Kidričevem. Vse to bo zahtevalo veliko časa in sredstev ter potrpljenja z umeščanjem objektov v prostor. Gradnja potrebnih objektov bo investicijsko zahtevna in bo po dograditvi povzročila višje stroške delovanja prenosnega plinovodnega omrežja, ki mora biti tudi zaradi tega po dograditvi ustrezno uporabljen. Za dobavo zemeljskega plina do slovenskega plinovodnega omrežja bo treba dobiti ustrezne prenosne zmogljivosti tudi v tujih plinovodnih sistemih. Pri tem, da bodo imeli kupci možnost svobodne izbire dobavitelja plina, kot določa plinska direktiva. Pri tem je mag. Možina opozoril na nevarnost, da bo mogoče v novih tržnih razmerah zemeljski plin kupovati na trgu kot nekatere druge dobrine, ki se enostavno skladiščijo in enostavno transportirajo in pri katerih skoraj ni potrebno načrtovanje prihodnje porabe, ter se lahko sklepajo nabavni posli na podlagi sprotnih potreb. Doseženo stanje oskrbe z zemeljskim plinom pri nas, dosedanje izkušnje in strokovno usposobljeni izvajalci oskrbe, dokazujejo, da to ni tako.

V sklepnem delu predstavitev strateških usmeritev družb energetskih dejavnosti je govoril še **Zorko Cerkvenik**, in sicer o oskrbi z utekočinenim naftnim plinom Slovenije, ki ga uporabljamo za ogrevanje, kuhanje in industrijske namene. **Mr. Hrvoje Draškovič**, direktor Energetike Ljubljana, je predstavil oskrbo države s toplotno energijo v sistemu daljinskega ogrevanja in ob tem posebej poudaril prilagajanje kupcem z zagotavljanjem celovite energetske oskrbe. Oskrba Slovenije s tekočimi gorivi, razvojne usmeritve ter omejitve pri tem in tveganja energetske dejavnosti so bili predmet predstavitve **Aleša Peternela** iz Petrola. Oblikovanje obveznih rezerv naftnih derivatov v državi pa je predstavil **Metod Podkrižnik** iz Zavoda RS za obvezne rezerve nafte in njenih derivatov. Devetdesetdnevno



povprečno porabo naftnih derivatov v preteklem letu kot obvezno rezervo predpisuje direktiva EU.

### ***Elektrodistribucija je sestavni del EES***

Kot je med drugim v imenu GIZ distribucije električne energije povedal **Peter Petrovič** (Elektro Celje), pogled na podatke o investicijskih vlaganjih in stroških vzdrževanja nazorno kaže, da se gibanja v zadnjih letih spreminjajo, in sicer v škodo vzdrževanja. Če upoštevamo še stopnjo odpisanosti in dejansko stanje objektov in opreme, je slika poučna. Seveda pa ne moremo gledati le ozko, torej zgolj elektrodistribucijo, ker je elektroenergetski sistem povezano tehniško in tehnološko okolje. Vedeti je treba, da za to specifično okolje še vedno velja organska povezanost ter uporaba sodobnega, doma in v svetu razpoložljivega znanja na gospodaren način. Zato se še vedno lahko enakovredno postavimo ob bok razvitim podobnim okoljem v EU, kamor vstopamo. Energetski zakon dopušča privatizacijo proizvodnih in distribucijskih podjetij v Sloveniji. Kot je znano, so distribucijska podjetja že olastninjena in imajo večje število lastnikov; med njimi je največji lastnik država z 80 odstotnim lastniškim deležem. V energetskem zakonu je določeno tudi, da se kupnina od privatizacije, ki ustreza višini prvih 10 odstotkov lastniškega deleža, izključno nameni za reševanje naslednjih investicij v proizvodni sferi. Ta zakon predvideva naslednje metode privatizacije: neposredno prodajo strateškemu partnerju, zbiranje ponudb za prodajo ter z izdajo delnic, to je v obliki dokapitalizacije. Poleg energetskega zakona v tem trenutku ni drugih zakonskih okvirov in omejitev za izvedbo privatizacije. Vlada se je odločila, da bo postopek vodila posebna komisija. V tem času je postopek privatizacije v mirovanju.

Znano je, da v zadnjih letih potekajo dejavnosti za drugačno organiziranost elektrodistribucije, tako na področju gospodarskih javnih služb, kakor tudi na področju tržnih dejavnosti. Omeniti je treba študijo Nebra, projekt koncentracije kapitala in poslov-

nih funkcij, študijo o preoblikovanju podjetij za distribucijo električne energije v skladu z evropsko direktivo itd. Na podlagi teh gradiv sta lani intenzivno delali dve skupini, in sicer delovna skupina za ustanovitev skupnega hčerinskega podjetja za področje upravljanja (UDO) in druga za ustanovitev hčerinskega podjetja za trženje električne energije - Nova energija. Oba projekta sta še aktualna. Več težav je s projektom Nova energija, kjer Urad za varstvo konkurence še proučuje vlogo podjetij slovenske elektrodistribucije. Poleg tega je Petrovič še povedal, da poteka projekt za ustanovitev holdinga slovenske distribucije (HSD), ki ga vodi mag. Andrej Šušteršič. Izdelana je pravna študija za ugotovitev najbolj primerne oblike holdinga, v pripravi je ekonomska študija z oceno ekonomske finančne upravičenosti kapitalskega povezovanja ob ustanovitvi HSD, v okviru začrtanega terminskega plana pa je potrebnih še več drugih dejavnosti. V sklepnem delu je poudaril tudi misel, da elektrodistribucija ni in ne more postati oddvojen otok, saj je sestavni del slovenskega elektroenergetskega sistema.

### ***Vetrna energija kot resna alternativa***

**David Valentinčič** (Elektro Primorska) je spregovoril o projektu izkoriščanja vetra v energetske namene na Primorskem. Kot je bilo razbrati iz njegove predstavitve, postaja izraba energije vetra v energetske namene v Evropi in svetu čedalje bolj pomembna. Razlog za hiter razvoj tega obnovljivega vira je predvsem napredek tehnologije na tem področju. Tudi slovenski energetski zakon predvideva, da mora energetska politika s primernimi ukrepi zagotavljati prednost pri uporabi obnovljivih oblik energije in energetskega vira, ki pri izbiri manj onesnažujejo okolje. Energetska politika je usmerjena v odpravljanje posledic in zamenjavo neekoloških tehnologij uporabe energijskih virov, ki zaradi ustvarjanja produktov izgorovanja pospešujejo nastanek učinkov tople grede ter generirajo dušikove okside v atmosferi. Tako bo energetska politika na državni ravni spodbujala tudi

uporabo obnovljivih virov energije.

Zmanjševanje emisij toplogrednih plinov je ena izmed okoljskih in razvojnih prednosti EU, ki je gonilna sila mednarodnega procesa zmanjševanja emisij. Druge države iz prve skupine kandidatov za polnopravno članstvo v EU ne bodo imele težav pri izpolnjevanju svojih obveznosti iz Kiotskega protokola. Slovenija pa je v bistveno drugačnem, neugodnejšem položaju, saj so bile emisije izhodišnega leta že presežene, hkrati pa se srečujemo z njihovo strmo rastjo. Za Slovenijo bo izpolnjevanje obveznosti zmanjševanja emisij vsekakor zahtevna naloga.

Glede na pričakovano rast porabe električne energije v Sloveniji tudi v prihodnjih letih postaja vse bolj jasno, da bi za ohranitev zanesljivosti EES na sedanji ravni čim prej potrebovali za okrog 500 megavatnih dodatnih proizvodnih zmogljivosti. Ob tem je Valentinčič še poudaril, da je raba energije vetra za proizvodnjo električne energije resna in pametna alternativa klasičnim načinom proizvodnje električne energije. Sodobna tehnologija je namreč omogočila rentabilnost takega načina pridobivanja električne energije, sama pretvorba vetrne energije v električno ne povzroča emisij in ne nazadnje obstaja velik potencial za izkoriščanje tovrstne energije marsikje doma in po svetu.

### ***Ekonomski inštitut predvideva dva scenarija***

**Dr. Žan Oplotnik** z Ekonomskega inštituta pravne fakultete v Ljubljani, slednjega vodi dr. France Križanič, je podal oceno makroekonomskih učinkov investicij v nove proizvodne energetske zmogljivosti. V dokaj obširni predstavitvi je med drugim povedal, da elektroenergetske razmere v Sloveniji kažejo, da je v naslednjem desetletju treba posodobiti energetske objekte in zgraditi nove proizvodne objekte, saj bo slovenski EES za normalno obratovanje potreboval primerno raven rezervnih zmogljivosti za regulacijo in pokrivanje morebitnih izpadov. Glede na to se v prihodnosti načrtuje gradnja več proizvodnih energetskega objektov v okviru Holdinga slovenskih

elektrarn, kot so nove hidroelektrarne na spodnji Savi, Soči in Dravi, revitalizacija obstoječih objektov ter novi agregati v termoelektrarnah Šoštanj in Brestanica. Skupna investicijska vrednost v nove proizvodne energetske objekte naj bi znašala blizu 200 milijard tolarjev ali nekaj manj kot 800 milijonov evrov.

Investicije so eden pomembnejših dejavnikov narodnogospodarskega razvoja in rasti. Njihov vpliv na gospodarstvo se preko učinkov pospeševalnih in drugih dejavnikov iz investirajočega sektorja širi na druge sektorje gospodarstva. V strukturi investicij imajo posebno mesto investicije v gospodarsko infrastrukturo (ceste, železnice, energetika, stanovanja itd.), ki so obsežne, njihov vpliv pa je še posebej izrazit v času recesijskih tendenc. Empirične analize kažejo, da so tovrstne investicije v preteklosti slovenskemu gospodarstvu že prinesle izrazite pozitivne učinke (gradnja avtocestnega križa). Investicijam v avtocestno omrežje se bodo v prihodnje pridružile še investicije v stanovanjsko gradnjo, druge vrste prometne infrastrukture, pa tudi investicije v dodatne proizvodne energetske zmogljivosti.

V okviru analize makroekonomskih učinkov energetskih investicij na slovensko gospodarstvo so v Ekonomskem inštitutu pravne fakultete predvideli dva scenarija. Glavni scenarij predvideva zgraditev načrtovanih objektov do leta 2018, medtem ko tako imenovani pospešeni scenarij predvideva dokončanje naložb v energetska infrastrukturo že do leta 2011. Na leto bi po prvem scenariju investirali med 0,02 odstotka do 0,43 odstotka BDP - največ med letoma 2005 in 2010 -, po pospešenem scenariju pa do 0,53 odstotka BDP - največ v letih 2007 in 2009. Pri tem je dr. Oplotnik podrobneje opisal prednosti in slabosti tako enega kakor tudi drugega scenarija. Glede pospešenega scenarija je povedal, da bi posredno prinesel več pozitivnih vplivov na gospodarstvo. Ob pospešeni gradnji energetskih objektov je namreč mogoče hitreje doseči nižjo stopnjo energetske odvisnosti gospodarstva. Poleg tega povpraševanje po električni energiji narašča, kar bi pomenilo

možnost dodatnih prihodkov od izvoza električne energije v sosednje ekonomije, s tem pa tudi lažje poplačilo energetskih investicij.

### ***Več vlagati v temeljne in aplikativne raziskave***

**Prof. dr. Ferdinand Gubina** je tokrat opozoril na pomembnost človeških virov in raziskav v elektroenergetiki. Uvodoma je povedal, da napredek stroke in panoge temelji na strokovnjakih, ki so sposobni raziskovati, načrtovati in sprejemati kakovostne odločitve. Zato si jih stroka mora zagotoviti in stalno obnavljati, da lahko zagotovi svoj stalni razvoj. Energetika je namreč ena od strok, ki bistveno vpliva na delovanje gospodarstva, saj je energija eden od glavnih pogojev za njegovo uspešno delovanje. Energetika, predvsem pa elektroenergetika, delujeta v Sloveniji v zadnjem času v neugodnih razmerah. Med poglavitnimi razlogi za tako stanje je dr. Gubina omenil naslednje: ukinitve ministrstva za energetiko in njegova pripojitev ministrstvu za okolje, kar je zaradi nasprotujočih si ciljev okolja in energetike težko združljivo in velika redkost v svetu; premajhno število elektroenergetskih strokovnjakov zaradi upadanja vpisa na močnostno smer; ter neustrezno financiranje raziskav na področju energetike, ki se je v zadnjem času še bistveno poslabšalo.

Prihodnost za elektroenergetiko torej v več pogledih ni rožnata in ji grozi primanjkljaj ustreznih strokovnjakov. Poleg tega ji pretežno zmanjšana dejavnost na področju raziskovanja in razvijanja novih znanj, ki so pomembna za delovanje in načrtovanje elektroenergetskih sistemov v razmerah trga z električno energijo. Poleg tega je Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport s svojimi odločitvami (izpad financiranja) spodrezalo raziskovalno dejavnost na področju elektroenergetike.

V nadaljevanju je dr. Gubina poudaril, da razvoj trga zahteva boljše izrabo obstoječih zmogljivosti, večjo zanesljivost obratovanja, večjo zanesljivost dobave električne energije in njeno večjo kakovost. To zahteva intenzivne raziskave, za katere bi se moralo zavzeti ministrstvo za energetiko,

ki pa ga žal nimamo. Zato bo energetska gospodarstva z elektrogospodarstvom morala iskati rešitve v naslednjih ukrepih: zahtevati bo moralo financiranje temeljnih in aplikativnih raziskav od ustreznih inštitucij, ker za ta namen tudi vlaga svoj denar; povečati bo moralo lastna sredstva za raziskave; s svojimi zahtevami bo moralo sodelovati pri procesu oblikovanja in izvedbe preoblikovanja šolanja strokovnjakov v okviru Bolonjskega procesa; štipendirati bo moralo študente, da bo dobilo ustrezne inženirje in strokovnjake. Samo kakovostni inženirji bodo sposobni pomagati v boju za boljše delovanje podjetij in v tekmi s konkurenco na trgu z energijo in električno energijo.

### ***Močnega vetra za jadranje bo dovolj***

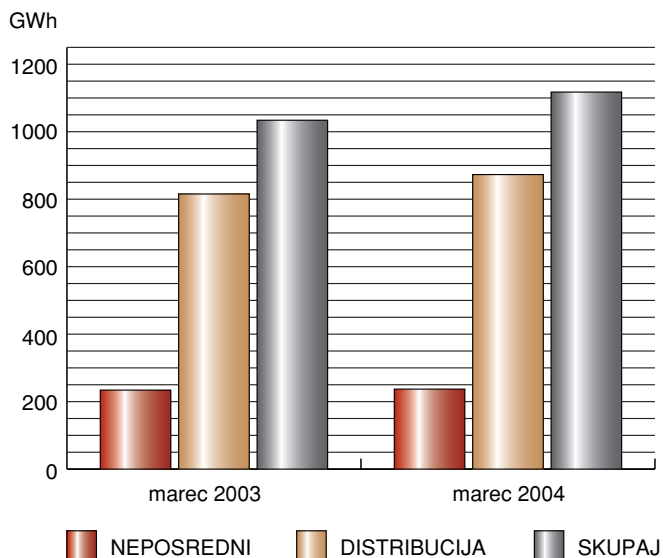
V sklepnem delu so se udeleženci tematske konference strinjali s sklepno ugotovitvijo, da imajo družbe energetskih dejavnosti izdelane strateške načrte, in da imajo znanje in sposobnosti za sprejem in izpeljavo odločitev o investicijah v nove energetske objekte, s katerimi se bo dolgoročno zagotavljala zanesljiva in kakovostna oskrba Slovenije z vsemi vrstami energije. Kakovost njihove priprave na prihajajoče spremembe, jasna opredelitev strateških razvojnih ciljev in pa pregledni zakonodajni okviri delovanja v prihodnosti bodo odločilno vplivali na razrešitev vprašanja o tem, ali bomo govorili o kakovostni slovenski energetiki, sposobni obstati v razmerah zaostrenega konkurenčnega boja na skupnem evropskem trgu, ali pa bo govor le o kakovosti energijske oskrbe v Sloveniji. Utrditev položaja in ugleda slovenske energetike kot celote je v interesu rasti vsega slovenskega gospodarstva. Sicer pa so tematski konferenci dale potrebno sol tudi duhovite besede ministra **Janeza Kopača**: »Močnega vetra za jadranje slovenske energetike po vstopu Slovenije v Evropsko unijo bo dovolj. Od energetskih podjetij pa je odvisno, da prav ocenijo veter za uporabo pravih jader!«

**Brane Janjić**  
**Minka Skubic**  
**Miro Jakomin**



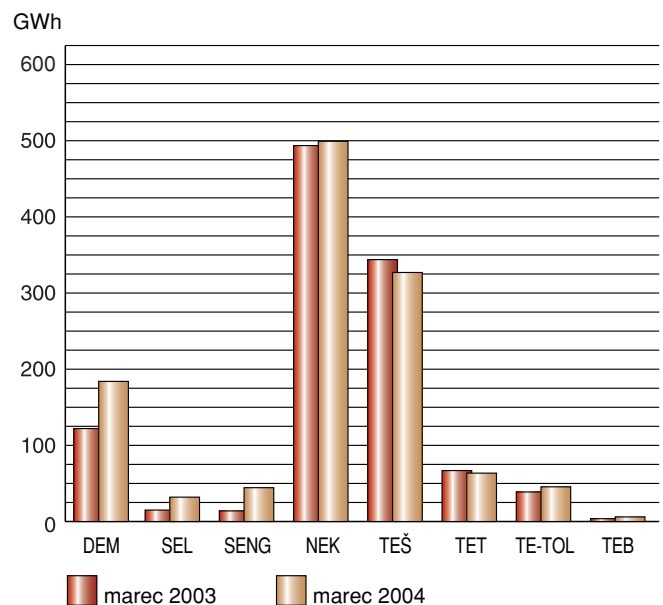
## MARCA KAR 7,3-ODSTOTNA RAST PORABE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Potem ko se je po prvih dveh letošnjih mesecih zdelo, da se bo rast porabe električne energije letos umirila, je ta marca znova poskočila, saj je odjem iz prenosnega omrežja dosegel milijardo 117 milijonov kilovatnih ur, kar je bilo kar za 7,3 odstotka več kakor v istem času lani. Poraba se je povečala tako pri neposrednih odjemalcih, ki so s prevzetimi 242 milijonov kilovatnih ur lanske primerjalne rezultate presegli za 2,8 odstotka, kot pri distribucijskih podjetjih. Slednja so marca letos iz prenosnega omrežja prevzela 875,1 milijona kilovatnih ur oziroma za 8,6 odstotka več kakor marca lani. Sicer pa je dejansko dosežena poraba precej presegla tudi napovedana pričakovanja, zapisana v letošnji elektroenergetski bilanci, saj je bila za 4,7 odstotka višja od prvotnih načrtov.



## HIDROELEKTRARNE MARCA NAD PRIČAKOVANJI

Hidrološke razmere so bile marca precej bolj naklonjene proizvodnji v hidroelektrarnah kot v prejšnjih mesecih, tako da smo iz tega vira pridobili 258,9 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo skoraj 70 odstotkov več kakor v istem času lani in tudi za dobrih 12 odstotkov nad bilančnimi pričakovanji. Dobro pa so delale tudi Nuklearna elektrarna Krško in druge termoelektrarne, ki so marca v omrežje prispevale 943,3 milijona kilovatnih ur električne energije oziroma le malenkost manj kakor marca lani. Skupni marčevski izkupiček je tako dosegel milijardo 202,2 milijona kilovatnih ur električne energije, s čimer smo lanske rezultate presegli za 8,6 odstotka. Za pokritje vseh sistemskih potreb in potrebe trgovanja smo marca 377,8 milijona kilovatnih ur uvozili iz drugih elektroenergetskih sistemov (za nekaj več kot 75-odstotna rast), na tuje pa prodali 430,6 milijona kilovatnih ur presežkov (skoraj 72-odstotna rast).

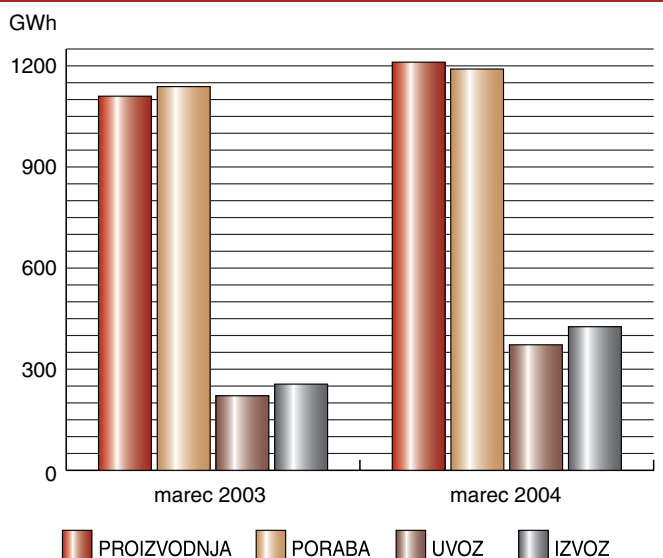


\* upoštevana je celotna proizvodnja NEK

\* TEB – topla rezerva v sistemu

## LETNA RAST ŽE NAD TREMI ODSTOTKI

Zaradi občutnega marčnega skoka porabe se je precej zvišala stopnja predvidene letne rasti porabe, ki je bila še konec februarja le 1,1-odstotna, po prvih treh letošnjih mesecih pa že dosegla 3,2 odstotka. Povedano v konkretnjših številkah, do konca marca je odjem iz prenosnega omrežja dosegel že tri milijarde 204,9 milijon kilovatnih ur oziroma za 98,2 milijona več kot v istem obdobju lani. Ker smo bili tudi aprila priča precej nizkim temperaturam in so proizvodni procesi v podjetjih ta čas na vrhuncu, je pričakovati visoko porabo tudi tokrat. Sicer pa naj bi po predlogu letošnje elektroenergetske bilance za pokritje vseh potreb po električni energiji aprila potrebovali milijardo 253 milijonov kilovatnih ur električne energije. Z zagotovitvijo potrebnih količin pa po zagotovilih dispečerjev glede na nadaljevanje ugodnih hidroloških razmer in trenutno obratovalno stanje termoelektrarn ni pričakovati večjih težav.



proizvodnja in oskrba

# E NERGETIKI PRIPRAVLJENI NA VSTOP V EU

*Na tematski konferenci z naslovom Slovenska energetika napenja jadra pred vstopom v Evropsko unijo, ki jo je marca uspešno pripravilo Združenje za energetiko pri GZS, so slovenski energetiki podali presek stanja v slovenski energetiki in skušali ugotoviti, kje se nabajamo tik pred vstopom v EU. Na konferenci so izrazili tudi vso podporo sprejemanju Nacionalnega energetskega programa in noveli energetskega zakona, saj menijo, da bi morala biti ta dva dokumenta sprejeta še pred formalnim vstopom Slovenije v EU.*

strukturo virov za proizvodnjo električne energije in takšna mora ostati tudi v prihodnje. Uravnotežena struktura virov je pomembna predvsem zato, ker lahko z njo v različnih razmerah vedno odgovorimo na potrebe po energiji. V Sloveniji je razmerje med hidro, termo in jedrsko energijo res idealno. Ne nazadnje se je to pokazalo kot dobrodošlo tudi v letu 2003, ko je vladalo izrazito sušno obdobje. Termoelektrarne so bistveno več proizvedle, kakor je bilo sprva načrtovano, tako nam je uspelo pokriti vse potrebe in izpolniti pogodbene obveznosti.«

*Kot ste posebej poudarili na tematski konferenci, je nastopil čas za nov investicijski cikel na področju proizvodnih in prenosnih zmogljivosti v energetskega sistemu. Kdo je zdaj na potezi?*

»Vsekakor je treba čim prej sprejeti odločitve na ravni lastnikov. Na konferenci smo ugotovili, da so v družbah pripravljene tako razvojne načrte, kakor tudi posamezni investicijski programi. Primerjali smo tudi različne investicijske možnosti in ugotovili, v katere objekte bi bilo smotrno in v katere objekte je sploh mogoče investirati. Sodimo, da smo pripravili kakovostne dokumente, ki lastnikom omogočajo ustrezne odločitve. Apel konference je bil, da je treba odločitve čim prej sprejeti in po dolgih letih začeti nov investicijski cikel. Slovenija bo v prihodnje vsekakor potrebovala večje količine energije, kakor je je na razpolago sedaj. Pri načrtovanju in gradnji novih energetskega postrojenja je treba upoštevati najnovejša tehnološka spoznanja, vgrajevati energetske naprave z visokimi izkoristki in se ves čas zavedati, da gre za

**T**ematska konferenca Slovenska energetika napenja jadra pred vstopom v EU v bistvu pomeni vrhunec številnih dejavnosti, ki so v Združenju za energetiko potekale od septembra lani do konca marca letos. Na tem delovnem srečanju, ki bi ga lahko imenovali tudi strateška konferenca slovenske energetike, so temeljito prevetрили svoje investicijske programe in razvojne vizije. Po končani konferenci smo v pogovoru s predsednikom *dr. Milanom Medvedom*, predsednikom Združenja za energetiko pri GZS, ki je bil skupaj s sekretarjem Nikom Martincem, glavni organizator konference, skušali poiskati odgovore na del aktualnih ključnih vprašanj, še zlasti v kontekstu zagotavljanja razvoja in rasti kakovosti življenja v Sloveniji ter vzdrževanja domačega znanja na področju energetskega dejavnosti.

*Ali so energetska podjetja v tem trenutku pripravljena na nove*

*izzive in tveganja, ki se pojavljajo ob vključevanju Slovenije v EU in v konkurenčnih razmerah na odprtem trgu z električno energijo?*

»Menim, prav tako pa tudi drugi udeleženci tematske konference, da je slovenska energetika pripravljena na vstop v EU. Hkrati s tem pa se zavedamo, da pot na skupnem evropskem trgu energije ne bo lahka. Čaka nas trdo delo, je pa spodbudno, da smo slovenski energetiki pripravljene za boj na globalnem energetskega trgu. Sposobni smo uveljavljati vse tri ključne dejavnike konkurenčnosti, to je znanje, inovativnost in podjetništvo.«

*Glede oskrbe z električno energijo ste na tematski konferenci ugotovili, da mora tudi v prihodnje ostati uravnotežena struktura virov za proizvodnjo električne energije. Zakaj je ta uravnoteženost tako pomembna?*

»Slovenija ima uravnoteženo



ne smemo zanemariti ekonomije.«

***Ali je mogoče profitabilno delovanje slovenskih energetskih družb v evropskih okvirih?***

»Ugotovili smo, da je mogoče profitabilno delovanje tudi v evropskih okvirih. Seveda pa je jasno, da energetska dejavnost ni dejavnost, ki bi prinašala visoke donose na kratek rok. Gotovo pa prinaša dolgoročno zanesljive donose. Takšne ugotovitve bi morale biti spodbuda za vlaganja vseh tistih, ki jih zanima dolgoročen in stabilen donos, kot so denimo zavarovalnice, skladi in podobno.«

***Kako lahko Slovenija kot država EU na nediskriminatorsen način uveljavlja prednosti za domače energetske družbe?***

»Zelo pomembno se mi zdi ohraniti kakovostno slovensko energetiko. Če imaš zagotovljene zadostne količine domačih virov, ti le-ti dajejo jamstvo, da ne boš izpostavljen izsiljevanju s cenami tujih dobaviteljev električne energije. Trgovci na trgu, pa to ne velja samo za energetske trg, vedno vzamejo toliko, kolikor jim ponudba in povpraševanje dopuščata. Naša domača pro-

objekte, ki bodo morali poslovati v konkurenčnih razmerah na trgu.«

***Kako v slovenski energetiki upoštevati zahteve po celovitem trajnostnem razvoju?***

»To je prav gotovo pomembno vprašanje. Tudi temu smo posvetili veliko pozornosti. Pri izvajanju energetskih dejavnosti ne smemo pozabiti na celovito obravnavo vseh vidikov trajnostnega razvoja. Uravnoteženo je namreč treba upoštevati vse, ekonomske, ekološke in socialne vidike v razvoju družbe. Z drugimi besedami to pomeni, da zaradi ekonomije ne smemo zanemariti ekologije, zaradi ekologije ne moremo čez noč ukinjati delovnih mest in zaradi socialnih vprašanj in ohranjanja delovnih mest

izvodnja je razmeroma draga, vendar je vedno na razpolago. V trenutku, ko cena energije iz drugih virov naraste preko naše proizvodne cene, postane ekonomsko upravičena uporaba lastnih proizvodnih virov. V tem pomenu je domača proizvodnja energije dobesedno varuh tržnih razmer, saj omogoča vodenje lastne cenovne politike tudi na slovenskem trgu.«

***Odprto je tudi vprašanje o vključevanju tujih vlagateljev kot strateških partnerjev.***

»O tej temi je bilo v razpravi na tematski konferenci zaslediti zelo jasna stališča. Tujim strateškim partnerjem, prav tako pa tudi domačim vlagateljem, ki se doslej niso pojavljali v energetske dejavnosti, je treba omogočiti, da lahko vlagajo v slovenske energetske zmogljivosti, vendar predvsem v nove proizvodne zmogljivosti. Za te pa smo na konferenci prav tako ugotovili, da so potrebne.«

***Kako vzpostavljati nove storitvene dejavnosti energetskih družb?***

»To je zanimivo vprašanje. Veliko energetskih družb se usmerja v tako imenovani multiutility koncept, ki glavni dejavnosti priključuje tudi druge, komplementarne dejavnosti. Če se podjetje ali družba ukvarja samo z eno dejavnostjo, je precej izpostavljeno nihanjem, ki se dogajajo na trgu. Zato poskušajo s širitvijo dejavnosti izničiti vpliv teh nihanj na poslovne rezultate. Po tem konceptu se običajno temeljnim energetskim dejavnostim dodajajo komplementarne dejavnosti, na primer ekologija, odpadki, telekomunikacije in drugo. Pri širitvi teh programov pa je prav tako potreben premislek, saj je jasno, da se najbrž vsi z vsemi programi ne bomo mogli ukvarjati, in bo treba narediti tudi neko selekcijo. Sicer pa se bo selekcija v vsakem primeru izvedla samodejno na trgu. Obdržali se bodo samo tisti, ki bodo znali uspešno zaokrožiti vse programe, ki jih ponujajo.«

***Energetiki so na tem srečanju opozorili tudi na velike težave pri gradnji novih energetskih objektov.***

»Res je. Na tematski konferenci

Foto Miro Jakomin



Dr. Milan Medved, predsednik Združenja za energetiko pri GZS.

*Dr. Milan Medved se je rodil 30. marca 1960 v Celju. Leta 1983 je na Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo diplomiral na smeri rudarstvo, leta 1989 si je pridobil naziv magister rudarstva, leta 1994 pa je uspešno zagovarjal doktorsko disertacijo. Poleg tega je končal sedemtedensko menedžersko šolo v Centru za usposabljanje vodilnih delavcev na Brdu pri Kranju ter se v preteklih letih udeležil različnih izobraževanj s področja ekonomike in financ, končal investicijsko šolo Ekonomske fakultete v Ljubljani in Projektno šolo Ekonomske poslovne fakultete v Mariboru. Prvo službo je nastopil v Premogovniku Velenje, kjer je po opravljenem pripravništvu in triletnem delu v strokovnih službah opravil izpit za tehničnega vodjo jam, ogroženih z metanom, in samostojnega projektanta rudarskih projektov. Leta 1989 je postal vodja strokovne službe, od leta 1993 pa je opravljal različna vodstvena dela in naloge, nazadnje kot član poslovodnega odbora Premogovnika Velenje, pred tem pa kot direktor razvojnega sektorja. Od leta 2001 je direktor za poslovno področje in član poslovodstva HSE. Je tudi predsednik nadzornih svetov dveh družb skupine HSE, in sicer Termoelektrarne Brestanica in Šoških elektrarn Nova Gorica ter predsednik upravnega odbora skupnega podviga pri projektu zgraditve hidroelektrarn na spodnji Savi. Poleg tega je predsednik Združenja za energetiko pri GZS in član Sveta za energetiko pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti. Kot predavatelj višje šole poučuje tudi v Šolskem centru Velenje.*

smo se veliko pogovarjali tudi o možnostih zgraditve novih energetskih objektov. Zelo velika ovira so dolgotrajni postopki pridobivanja potrebnih soglasij in pri tem so udeleženci apelirali, da je treba te postopke čim bolj skrajšati. MOPE nam je zagotovil, da se tudi na tem področju stvari obračajo na bolje. Energetikom je jasno, da je treba spoštovati okoljsko zakonodajo, vendar pa je treba te postopke nujno poenostaviti oziroma skrajšati na potrebni minimum, saj zelo ovirajo normalno delovanje in nadaljnji razvoj energetskih dejavnosti. Na konferenci so bila dana tudi opozorila, da nekatere lokalne skupnosti s pretiranimi, včasih pa celo z nerazumnimi zahtevami onemogočajo nujne projekte, ki so sicer v interesu celotne države.«

***Na tematski konferenci ste dejali, da utrditev položaja in ugleda slovenske energetike kot celote ni sama sebi namen, pač pa je v interesu nadaljnje rasti vsega slovenskega gospodarstva. V kakšnem pomenu?***

»Nujno je, da ima Slovenija kakovostno energetsko dejavnost, saj bo le tako lahko skrbela za konkurenčne vire energije. To je seveda tudi prvi pogoj za ves ostali razvoj Slovenije, tako gospodarski kakor tudi družbeni. Jasno je, da brez zadostnih količin energije ne bo intenzivnega razvoja.«

***Ključno vprašanje je, ali bomo v Sloveniji govorili o kakovostni slovenski energetiki in bomo sposobni obstati v konkurenčnem boju z zunanjimi konkurenti, ali pa bo govor le o kakovosti energijske oskrbe v Sloveniji. Kateri dejavniki po vašem mnenju odločilno vplivajo na rešitev tega vprašanja?***

»Kot sem že večkrat dejal, podpiram predvsem prvo možnost. Najprej moram omeniti kakovostno pripravo energetskih družb na vstop v EU, ki so trajale zadnjih nekaj let. Skoraj šest mesecev pa so trajale priprave na organizacijo strateške konference, o kateri danes govoriva. V Združenju za energetiko smo v tem času podrobno analizirali posamezne sklope, kot so oskrba z električno energijo, oskrba s plinom, oskrba z naftnimi derivati, da-

ljinsko energetiko itd. Pregledali smo razvojne načrte, ki jih imajo v energetskih družbah, in na tej podlagi pripravili več izhodiščnih dokumentov za potrebe strateške konference. Vse te priprave so dosegle svoj namen. Zelo zgovoren je bil prispevek, ki ga je udeležencem konference posredoval minister Janez Kopač, o tem, kakšno pot so družbe energetskih dejavnosti prehodile v zadnjih nekaj letih. Leta 2000 je energetsko gospodarstvo Slovenije poslovalo s skoraj desetimi milijardami izgube, lani pa so sumarno gledano te družbe poslovale z desetimi milijardami dobička. Vemo pa, kaj vse se je v tem času zgodilo. Podjetja so se temeljito pripravila na sprejem Slovenije v EU in na odpiranje trga z električno energijo. Uresničili smo tudi vse ukrepe, ki nam jih je naložila vlada, prestrukturirali dejavnost, kapitalsko povezali nekatere največje proizvajalce električne energije, pripravili program za reševanje naslednjih investicij, realno vrednotili premoženje podjetij, veliko dela opravili pri izločanju poslovno nepotrebnih dejavnosti, normirali stroške itd. Pomemben dejavnik so tudi jasne usmeritve, ki izhajajo iz Nacionalnega energetskega programa. Energetiki smo ugotovili, da predlagani NEP daje zadostne razvojne smernice in da je resolucijo o njem treba čim prej sprejeti. To, kar mu trenutno očitamo, bomo popravili v naslednji različici, saj je takšen program treba stalno ažurirati in prilagajati nadaljnjemu razvoju trga. Pomemben dejavnik, ki odločilno vpliva na rešitev omenjenega vprašanja, so tudi pregledni zakonodajni okviri, ki pomenijo podlago za delovanje energetskih družb v prihodnjem obdobju. Pa na kadre ne smemo pozabiti. Zelo odmevno je bilo izvajanje prof. Gubine, ki je spregovoril o nujnosti zagotavljanja domačih strokovnih in raziskovalnih kadrov v energetski dejavnosti.«

***Katere so druge ključne ugotovitve, ki ste jih sprejeli na omenjeni tematski konferenci?***

»Obstaja kar nekaj pomembnih sklepov glede usmeritev na področju energetskega gospodarstva, ki jih bomo v celoti objavili v pokonferenčnem gradivu. Po-



leg do zdaj omenjenih poudarkov bi na kratko omenil še naslednje ugotovitve: pospešiti je treba zgraditev plinskega omrežja, čim prej dodeliti koncesije za energetsko izkoriščanje preostalega slovenskega hidropotenciala in spodbujati izrabo drugih obnovljivih virov energije, spodbujati ukrepe za racionalno rabo energije, zagotoviti je treba vire denarnih sredstev za dokončno reševanje problematike naslednjih investicij, pospešiti je treba sistemske raziskave v energetski raziskovalni sferi in še bi lahko našteval.«

### **So jadra slovenske energetike že napeta?**

»Slovenski energetiki smo ugotovili, da bo vetra za jadranje v Evropski uniji dovolj. To je v sklepnih mislih poudaril tudi minister Janez Kopač. Seveda pa je uspešnost našega jadranja odvisna predvsem od tega, ali bomo znali ta jadra tudi uporabljati. Energetiki smo o tem prepričani in verjamemo v uspeh tudi na globalnem energetskem trgu.«

### **Katere so nadaljnje dejavnosti Združenja za energetiko?**

»Tako po konferenci bomo pripravili tako imenovano pokonferenčno gradivo, ki bo vsebovalo predstavitevne referate posameznih poročevalcev in sklepne ugotovitve. Vključili bomo tudi zelo zanimiv referat gospoda Jima Listona iz irske družbe ESB, ki je zelo nazorno spregovoril o irskih izkušnjah pri odpiranju trga. S tem pa naše delo nikakor ni končano, temveč se v marsikaterem pogledu nadaljuje še bolj intenzivno. Poleg nekaterih drugih bo ena prednostnih dejavnosti operacionalizacija programa izvajanja določil Kiotskega protokola, ki ga je vlada sprejela že lani poleti. Prve ocene kažejo, da to ne bo ravno enostavno.«

*Miro Jakomin*

pod medijskim žarometom

## **V PREMGOVNIKU VELENJE NADALJUJEJO RACIONALIZACIJO**

Letošnji poslovni načrt družbe Premogovnik Velenje predvideva nadaljnje povečanje prihodka v hčerinskih družbah in zniževanje stroškov v rudniku, kjer naj bi letos nakopali 4,12 milijona ton premoga. Tako je med drugim predvideno nadaljnje zmanjševanje števila zaposlenih v samem rudniku, pri čemer naj bi se to z 2390 v začetku tega leta konec leta zmanjšalo na 2060 zaposlenih. Na drugi strani pa naj bi se povečalo število zaposlenih v hčerinskih družbah s sedanjih 1010 na 1240, tako da naj bi bilo na koncu v sistemu letos za okrog sto delavcev manj v primerjavi z minulim letom. Drugače pa naj bi s prodajo premoga v Velenju letos ustvarili 24 milijard tolarjev prihodkov, še dodatne štiri milijarde pa naj bi zagotovili s pomočjo drugih dejavnosti. Kljub racionalizaciji poslovanja pa še vedno pričakujejo izgubo, ki je za leto 2004 ocenjena na milijardo tolarjev.

*Delo, 30. marec*

## **INFLACIJA MARCA DOSEGLA 0,6 ODPSTOTKA**

Marca so se cene življenjskih potrebščin v Sloveniji v primerjavi z mesecem prej povečale za 0,6 odstotka, pri čemer se je blago podražilo za 0,9 odstotka, storitve pa za 0,1 odstotka. V prvih treh mesecih so se cene življenjskih potrebščin tako zvišale že za 1,1 odstotka, v primerjavi z lanskim marcem pa za 3,5 odstotka. Visoke marčevske podražitve so po razlagi državnega statističnega urada predvsem posledica višanja cen sezonskih proizvodov. Tako so se najbolj zvišale cene v skupini obleka in obutev, ki so bile višje za 4,2 odstotka. Precej pa se je podražilo tudi sadje in zelenjava, in sicer sadje kar za 8,7, zelenjava pa za dva odstotka.

*Delo, 1. april*

## **LANI TUDI DISTRIBUCIJA POZITIVNO**

Podjetja s področja elektrogospodarstva so lani ustvarila za približno deset milijard tolarjev dobička, prvič pa ga je izkazalo tudi vseh pet distribucijskih podjetij. Po mnenju državnega sekretarja za energetiko Djordžeta Žebeljana naj bi vzrok slednjemu tičal v dejstvu, da so se elektrodistribucijska podjetja znebila strahu pred prikazovanjem dobička, čeprav dodaja, da gre nekaj dobička tudi na račun dodatnih dejavnosti, ki jih elektrodistributerji ponujajo odjemalcem, povečanja prodaje in zmanjševanja stroškov. Prav tako pa naj bi po njegovem mnenju za bistveno lepšo sliko poslovanja distribucijskih podjetij v minulem letu prispevala bistveno zmanjšana amortizacija. Distribucijska podjetja so namreč ves čas imela pozitiven denarni tok, izgubo pa prikazovala predvsem zato, ker so za obnovo omrežij in naprav predvidela veliko več denarja, kot so ga dejansko potrebovala.

*Delo, 3. april*

## **GEOPLIN NE BO VLAGAL V PLINSKE ELEKTRARNE**

Geoplín je edini slovenski oskrbovalec z zemeljskim plinom in na leto 180 kupcem proda 1,1 milijarde kubičnih metrov plina. Po besedah predsednika uprave Geoplina Janeza Možine ima Slovenija z Evropo primerljivo razvit plinovodni sistem, ki pa naj bi ga v prihodnjih letih še razširili. Med poglavitnimi razlogi za nove naložbe naj bi poleg čedalje večjega zanimanja za uporabo plina v široki porabi bili tudi načrti o gradnji novih plinskih elektrarn. Geoplín po besedah Janeza Možine ne namerava pri teh gradnjah sodelovati kot vlagatelj, bo pa poskrbel za potrebno zgraditev plinovodov do krajev, kjer bodo stale nove elektrarne. Za razširitev omrežja naj bi tako v nekaj naslednjih letih namenili kar 35 milijard tolarjev. Sicer pa naj bi po napovedih, zapisanih v nacionalnem energetskem programu, v Sloveniji v naslednjih desetih letih zgradili dve novi plinski elektrarni, med lokacijami pa so za zdaj v ospredju Ljubljana, Kidričevo, Trbovlje in Sošanj.

*Finance, 14. april*

*Privedil Brane Janjič*

## VLADA

# POBUDA ZA PODPIS PROTOKOLA O NADALJ- NJEM SODELOVANJU NA PODROČJU MIROLJUBNE UPORABE JEDRSKE ENERGIJE

Vlada Republike Slovenije je aprila sprejela pobudo, da naj bi z vlado Ruske federacije podpisala protokol o nadaljnjem sodelovanju na področju miroljubne uporabe jedrske energije oziroma o podaljšanju sporazuma, ki je bil podpisan v Beogradu leta 1963. Sporazum med takratno Zvezo Sovjetskih socialističnih republik in Federativno ljudsko republiko Jugoslavijo pomeni pravno podlago za sklenitev protokola, ki omogoča v Ruski federaciji nakup jedrskih materialov in obogatena urana za proizvodnjo jedrskega goriva za potrebe Nuklearne elektrarne Krško. Protokol prav tako omogoča, ob predhodnem soglasju ZDA, da se izrabljeno jedrsko gorivo iz NEK izvozi v Rusko federacijo včasno hrambo, nadaljnjo predelavo in promet s proizvodi predelave na ozemlju Ruske federacije po obdobju nujne tehnološke hrambe. ZDA morajo namreč izdati soglasje za izvoz izrabljenega jedrskega goriva v tretjo državo za vsako jedrsko gorivo, ki je bilo narejeno na ozemlju ZDA oziroma uporabljeno v reaktorjih, ki so jih izdelali ameriški proizvajalci opreme. Na podlagi protokola naj bi se sklepale dolgoročne zunanjetrgovinske pogodbe med pooblaščenimi ustreznimi organizacijami pogodbenic, ki naj bi bile podlaga za sodelovanje. Te pogodbe naj bi določale konkretne pogoje za uvoz izrabljenega jedrskega goriva v Rusko federacijo včasno tehnološko hrambo z nadaljnjo predelavo. Pogodba med drugim lahko predvidi pogoje nadaljnega trajnega zadržanja proizvodov predelave, vključno z radioaktivnimi odpadki v Ruski federaciji. Do konca predvidene življenjske dobe NEK, to je do leta 2023, naj bi se na lokaciji v Krškem nabralo približno 600 ton izrabljenega jedrskega goriva.

Slovenija, ki je pogodbenica Skupne konvencije o varnosti pri ravnanju z izrabljenim jedrskim gorivom in o varnosti ravnanja z radioaktivnimi odpadki, mora poskrbeti za končno odlagališče izrabljenega jedrskega goriva in radioaktivnih odpadkov iz NEK. Glede na dosedanje izkušnje je zelo težko pričakovati, da bi bilo mogoče zgraditi v Sloveniji končno odlagališče za izrabljeno jedrsko gorivo. Izračuni tudi kažejo, da je zgraditev takega odlagališča za tako majhen jedrski program, kot je slovenski, ekonomsko neutemeljena. Zato je smiselno, da Slovenija išče možnost izvoza izrabljenega jedrskega goriva v tretje države ali možnost odlaganja v regionalnem odlagališču. Ena od možnosti naj bi bila tudi morebitni izvoz v Rusko federacijo, kot ga določa besedilo omenjenega protokola

*Služba za odnose z javnostmi MOPE*

## NE KRŠKO

# NOV NADZORNI SVET

Zaradi sprememb v vodstvu Hrvaškega elektrogospodarstva (HEP), družbenika NE Krško, je skupščina družbe imenovala nove člane nadzornega sveta NE Krško. V nadzornem svetu ni več nekdanjega direktorja HEP-a Iva Čoviča, čeprav ta ostaja v upravi HEP-a, in dr. Enca Tirelija. Namesto njiju sta bila imenovana mag. Kažimir Vrankić in Ante Despot, oba člana uprave HEP-a, ob tem, da v nadzornem svetu ostaja mag. Darko Belić, direktor finančnega sektorja HEP-a. Tako predstavljajo hrvaško trojico v nadzornem svetu trije člani uprave HEP-a. Predsednik nadzornega sveta je postal mag. Kažimir Vrankić, diplomirani inženir elektrotehnike, ki trenutno dela doktorsko disertacijo iz energetike. V HEP-u je bil od leta 1992 vodja skupine za NE Krško, pred tem pa desetletje delal v Elektru Zagreb. Tretji hrvaški član Ante Despot pa je inženir strojništva, z dvajsetletnim stažem v elektrogospodarstvu, najprej pri vzdrževanju HE Jaruga in zadnjih osem let kot njen direktor. Sodeloval je tudi v domovinski vojni sosednje države.

Slovenski del članstva v nadzornem svetu ostaja nespremenjen. Predstavljajo ga mag. Vekoslav Korošec, direktor Elesa Gena, dr. Miha Juhart, predstavnik vlade, in Branko Ogorevc, prokurist Elesa Gena, lastnika polovičnega deleža NEK-a.  
*Minka Skubic*

## ELES

# OSKRBA PRIMORSKE POSLEJ ZANESLJIVEJŠA

Eden večjih Elesovih naložbenih projektov v zadnjih letih - razširitev transformacije v RTP Divača - je uspešno končan, saj so po besedah vodje projekta Ivana Lozeja izvajalci v skladu s prvotnim načrtom aprila končali vsa dela, opravljeni so bili tudi vsi potrebni preizkusi in testiranja vgrajene opreme in novega 400/110 kV transformatorja, ki bo prevzel vlogo skrbnika nad nemoteno dobavo električne energije odjemalcem na območju Primorske.

Foto Brane Janjic



Z novo pridobitvijo v Divači se bodo bistveno izboljšale napetostne razmere na Primorskem, zmanjšale pa se bodo tudi izgube v prenosnem omrežju. Tehnični pregled je predviden 5. maja, s čimer bo ta zahtevna naložba tudi uradno spravljena pod streho.

*Brane Janjić*

## ELEKTRO PRIMORSKA

### NA POTEZI JE MINISTRSTVO OZIROMA VLADA

Zveza nevladnih in strokovnih okoljevarstvenih organizacij je v začetku aprila na ministra Janeza Kopača naslovila poziv s podpisi, ki izražajo nasprotovanje gradnji vetrne elektrarne na Volovji rebri nad Ilirsko Bistrico. Znano je, da so doslej predstavniki različnih ustanov, podjetij in drugih organizacij soočili tako argumente proti gradnji kot tudi argumente za gradnjo vetrnih elektrarn. V tem času na Ministrstvu za okolje, prostor in energijo (MOPE) še naprej tehtajo med različnimi energetskimi, okoljskimi in drugimi vidiki te problematike in iščejo ustrezne rešitve. Kot je na enem od zadnjih delovnih srečanj menil minister Janez Kopač, v bistvu ni razlogov za strah. »Vlada se mora o načrtih opredeliti v skladu s formalnimi pogoji. Četudi potrdi sklep o usklajenosti, bo celovita presoja vplivov še vedno potrebna v naslednji fazi, v postopkih pridobivanja lokacijskega načrta ali pa gradbenega dovoljenja, če bi bile uredbe, povezane z Naturo 2000, sprejete po sprejemu lokacijskega načrta.« Med pomembnejše dogodke, ki so aprila odmevali v strokovni javnosti, pa sodi tudi okrogla miza o vetrni energiji, ki sta jo pripravila Elektro Primorska in Združenje za energetiko pri GZS. Na tem delovnem srečanju so udeleženci podprli prizadevanja za čim prejšnji začetek gradnje vetrnih elektrarn (o poudarkih in sklepih z okrogle mize obširneje poročamo na strani 46).

*Miro Jakomin*

## GOSPODARSKA ZBORNICA SLOVENIJE

### PROSTOVOLJNO ČLANSTVO NI PRAKSA V EU!

Do modela javnopravnih gospodarskih zbornic, ki ga je sprejela Republika Slovenija, so nekateri zelo kritični, še zlasti iz sindikalnih krogov. Vendar pa mag. Andrej Friedl zavrača trditve, da je prostovoljno članstvo praksa v Evropski uniji. Enak model kot v Sloveniji namreč velja tudi v Italiji, Avstriji, Nemčiji, Franciji, Španiji, Luksemburgu, Nizozemski in Grčiji. Naloge Gospodarske zbornice Slovenije so primerljive s tujimi zbornicami in so opredeljene v Zakonu GZS (Uradni list RS št. 14/90 in 19/00), kjer je zapisano, da »GZS zastopa

## BORZEN

### ZAŽIVEL SPLETNI PORTAL ZA TRGOVANJE Z LESNO BIOMASO

Na spletnem naslovu <http://ove.borzen.si> je 15. aprila začel delovati informacijski spletni portal in aplikacija za trgovanje z lesno biomaso.

Ministrstvo za okolje prostor in energijo - Agencija za učinkovito rabo in obnovljive vire energije je v okviru projekta GEF (Odstranjevanje ovir za povečano izrabo biomase kot energetskega vira) financiralo pripravo splošnega informacijskega spletnega portala in spletne aplikacije za trgovanje z lesno biomaso, ki bosta olajšali dostop do informacij o ponudbi in povpraševanju po lesni biomaso ter prispevali k potencialnemu ustvarjanju nove ponudbe in povpraševanja. V podporo povečani izrabi lesne biomase kot energetskega vira želimo prispevati k preglednosti trga z lesno biomaso, ki bo uporabnikom biomase zagotavljal gorivo po konkurenčnih cenah, po drugi strani pa bo proizvajalcem biomase zagotavljal možnost ponudbe oziroma prodaje njihovega produkta.

Portal bo omogočal registracijo uporabnikov in podporo trgovalni aplikaciji, objavljanje tržnih cen, povezave, novice, trgovalna aplikacija pa pregled trenutnih ponudb, vnos ponudb, sklepanje poslov in podobno. Skrbnik spletnih dveri ter aplikacije je Borzen.

*Služba za odnose z javnostmi MOPE*

člane pred državnimi organi pri oblikovanju gospodarskega sistema in gospodarske politike, opravlja vrsto poslovno pospeševalnih nalog in javnih pooblastil«. V zvezi s tem mag. Friedl navaja, da obvezno članstvo v zbornici zagotavlja polno reprezentativnost članov, enakopravnost pri koristih in bremenih, strokovno neodvisnost in zmožnost sprejemanja uravnoteženih predlogov in stališč ter sposobnost zgraditve materialne in kadrovske strukture. GZS je avtonomna, nepolitična in strokovna ustanova z demokratično sestavo in neodvisnim virom financiranja. Deluje kot sistem na nacionalni ravni za celotno gospodarstvo in s posebnimi nalogami, ki jih izvaja 27 panožnih združenj in 13 območnih zbornic. In kaj je ugoto-



vilo ustavno sodišče, ki je v zadnjih petih letih kar trikrat utemeljevalo potrebnost in ustavnost obveznega članstva v zbornicah javnopravnega modela za vse tri tovrstne zbornice pri nas? Med drugim je zapisalo, da je preko obveznega članstva zagotovljena verodostojnost dela zbornice, neodvisnost, strokovnost in objektivnost. Menilo je tudi, da je obvezno članstvo primerna in nujna oblika zastopanja, če si država želi zagotoviti reprezentativnega predstavnika gospodarstva.

*Miro Jakomin*

## DEM

### IMENOVAN NOV NADZORNI SVET

Na seji skupščine družbenikov Dravskih elektrarn Maribor 7. aprila so zamenjali dosednji devetčlanski nadzorni svet s tričlanskim in s tem organiziranost nadzornega sveta prilagodili vsem drugim družbam, ki delujejo v okviru Holdinga Slovenske elektrarne. Po novem bo interese države zastopala predstavnica Ministrstva za okolje, prostor in energijo Jasna Kalšek, za zastopanje interesov večinskega lastnika HSE bo skrbela Mojca Veljkovič, za uveljavitev interesov zaposlenih pa Bojan Majhenič, ki je tudi predsednik sveta delavcev in je za svoje imenovanje dobil popolno soglasje vseh članov sveta.

*Brane Janjič*

## EKOWATT

### PREDNOSTNA NALOGA JE ZELENA ELEKTRIKA

Med manjšimi, a učinkovitimi sodobnimi energetskimi podjetji, je tudi Ekowatt d. o. o., Ljubljana, ki ga vodi direktor Marko Gospodjinački. Med drugim je povedal, da je leta 1996 prevzel mesto



*Marko Gospodjinački:  
»Zelena elektrika je na pohodu.«*

tajnika v Zvezi društev malih HE Slovenije, leta 1998 pa je postal predsednik te zveze. Kot strokovni sodelavec je sodeloval pri nastanku mnogih energetskih študij, kot so Razvojni program kvalificirane proizvodnje v Sloveniji (IJS), Program izrabe obnovljivih virov energije (EIMV) in druge študije s področja raziskav o malih HE. Poleg tega je tudi član upravnega odbora Združenja za energetiko pri GZS. Trenutno je angažiran še kot član znanstvenega odbora za oceno prispevkov na dvoletni konferenci Hidroenergija 2004, ki bo letos na Švedskem, ter kot sodelavec pri projektu Tematska mreža MHE (poročilo o položaju MHE v pristopnih državah EU). Glede delovanja podjetja Ekowatt pa je Gospodjinački pojasnil, da je njegova letošnja prednostna naloga uveljaviti zeleno elektriko kot nov produkt na trgu z električno energijo. V preteklih letih je tudi pri nas poskušal uveljaviti sistem direktne prodaje in nakupa zelene elektrike, kot je to predvidel že sam energetski zakon leta 1999. Lani mu je na območju podjetja Elektro Gorenjska uspelo vzpostaviti sistem, ki je pregleden in zagotavlja vse nujne instrumente, ki jih zelena elektrika potrebuje, to je sledenje do vira, certificiranje, izračun o zmanjšanju toplogrednih plinov, prihranek drugih energentov itd.

Ravno v podjetju Elektro Gorenjska so pokazali posluš za ta segment trga, saj so očitno ugotovili, da zelena elektrika ne pomeni konkurenčne nevarnosti, temveč jim prinaša celo določene koristi. Ekowatt je s podjetjem Elektro Gorenjska sklenil ustrezne pogodbe, na podlagi katerih lahko nastopa na trgu kot dobavitelj zelene elektrike, kar je po besedah Gospodjinačkovega njegov edini cilj. Tako se je Ekowatt v zadnjih letih uveljavil kot sinonim za zeleno elektriko in skoraj edini poznavalec pravih razmer na področju zelene elektrike v svetu in še posebej v Evropi. Trenutno pripravljajo slovesnost ob prvi kilovatni uri zelene elektrike v Sloveniji. Prvi kupec je Hotel Astoria na Bledu, na slovesnost pa bodo povabili ugledne goste ter predstavnike medijev.

*Miro Jakomin*

## AGENCIJA ZA ENERGIJO

### POTRJENA PROGRAM DELA IN FINANČNI NAČRT

Vlada RS je na seji 15. aprila dala soglasje k programu dela in finančnemu načrtu Agencije RS za energijo za letos. Program dela vsebuje naloge, ki jih agenciji nalagajo energetski zakon in pripadajoči podzakonski akti, ter načine in postopke za doseganje strateških ciljev, ki jih želi agencija uresničiti v tem letu. Program predvidenih dejavnosti agencije je sestavljen po posameznih področjih del oziroma nalog s prikazom tekočih in novo načrtovanih dejavnosti po zastavljenih namenskih ciljih. Prikazani so načrtovani izdelki in storitve za posamezno področje dela, z dodano oceno potrebne delovnega časa in načrtovanim rokom dokončanja

posameznega izdelka oziroma storitve. Ovrednotene so tudi načrtovane projektne naloge, ki jih agencija financira ali sofinancira, ter organiziranost in kadrovska struktura zaposlenih.

Iz finančnega načrta pa je razvidno, da znašajo tekoči prihodki agencije za letošnje leto 504,7 milijona tolarjev, od tega znašajo nedavni prihodki 98 odstotkov vseh prihodkov, zajemajo pa prihodke iz cene za uporabo elektroenergetskih omrežij in prihodke iz cene za uporabo plinovodnih omrežij.

Skupni odhodki znašajo 679,7 milijona tolarjev, sestavljajo pa jih plače in drugi izdatki za zaposlene, izdatki za blago in storitve ter investicijski odhodki. Investicijski odhodki znašajo 35 odstotkov vseh odhodkov.

*Služba za odnose z javnostmi MOPE*

## SLOKOCIGRE

### ZASEDANJE ŠTUDIJSKE DELOVNE SKUPINE WGB2.12 CIGRE V SLOVENIJI

V organizaciji študijskega komiteja za nadzemne vode Sloko Cigre je 19. in 20. aprila v Ljubljani v prostorih Elesa potekalo dvodnevno mednarodno zasedanje študijske delovne skupine WGB2.12 - Electrical Aspects of Overhead Lines pariške Cigre. Direktor Elesa mag. Vekoslav Korošec je v svojem uvodnem pozdravnem nagovoru poleg uspešnega dela udeležencem izrekel tudi dobrodošlico in dobro počutje v neodvisni Sloveniji, ki 1. maja vstopa kot enakopravni član v Evropsko zvezo. Direktor Elesove GJS Prenos električne energije Saša Jamšek pa je navzočim podrobneje predstavil temeljne značilnosti slovenskega elektroenergetskega sistema in razvojne načrte, ki naj bi prispevali k še boljši vpetosti slovenskega elektroenergetskega sistema v evropsko interkonekcijo UCTE. Sicer pa so se tega mednarodnega srečanja strokovnjakov s področja daljnovidne tehnike, ki se ukvarjajo z električno problematiko in še posebej z daljnovidnimi vodniki pri prenosu električne energije na večje razdalje, udeležili predstavniki iz ZDA, Kanade, Brazilije, Japonske, Južne Afrike, Anglije, Francije, Hrvaške, Italije, Madžarske, Nemčije, Španije, Švedske in Slovenije. Na dnevnem redu je bila obravnavana številnih delovnih gradiv, ki zadevajo problematiko termičnega obnašanja vodnikov in optičnih kablov v stacionarnih in v nestacionarnih stanjih (kratkostične razmere), magnetnih izgub v vodnikih, raznih metod določevanja povosov pri klasičnih vodnikih in pri vodnikih novejših tehnoloških izvedb, problematiko razledovanja (De-Icing) pri nadzemnih vodih in podobno. Posebno poglavje pomenijo vodniki za povečanje prenosnih zmogljivosti nadzemnih vodov z uporabo sodobnejših materialov in najnovejših tehnoloških izvedb, opravljen pa je bil tudi zadnji revizijski pregled celotnega besedila pred objavo v strokovni reviji Electra mednarodne Cigre. Obravnavana je bila tudi problematika,

## AURE

### R AZPIS SUBVENCIJ ZA UČINKOVITO RABO ENERGIJE

Agencija za učinkovito rabo in obnovljive vire energije - Aure - je letos razpisala subvencije za:

- solarne sisteme v višini največ 180.000 tolarjev oziroma 40 odstotkov od investicijske vrednosti,
- toplotne črpalke za pripravo tople vode, sistema zrak/voda, 45.000 tolarjev oziroma 40 odstotkov investicije,
- toplotne črpalke za ogrevanje stavb, sistema voda/voda, zemlja/voda, geosonda, in sicer v višini največ 500.000 tolarjev oziroma 40 odstotkov investicije,
- biomaso: 300.000 tolarjev na polena, 400.000 tolarjev na pelete in 500.000 tolarjev na sekance oziroma za vse troje 40 odstotkov investicije,
- toplotno izolacijo podstrešij, 700 tolarjev na kvadratni meter, fasad 1.000 tolarjev na kvadratni meter in zamenjavo oken 4.000 tolarjev na kvadratni meter oziroma za vse troje 10 odstotkov investicije, in to le za stare stanovanjske hiše (leta 1980 ali starejše) po posebnih kriterijih.

O tem dobite podrobne informacije na Aure, na telefonski številki 01/300-69-90 ali na spletni strani [www.gov.si/aure](http://www.gov.si/aure). Z vlogami pa je treba zelo pohiteti, zanimanje je namreč precejšnje, denarja pa ni prav dosti.

*Franc Kalan, energetske svetovalec v Ljubljani*

ki zadeva še druge discipline s področja daljnovidne tehnike iz programskega okvira matičnega študijskega komiteja za nadzemne vode, ki ga vodi priznani strokovnjak iz južnoafriškega Eskoma Rob Stephen. Rob Stephen je bil sicer prej dolgotletni predsednik te študijske delovne skupine za vodnike WGB2.12 in ima veliko zaslug za razrešitev številnih težav, povezanih s termičnim obnašanjem daljnovidnih vodnikov v stacionarnih in nestacionarnih pogojih obratovanja z vpeljavo monitoringa termične obremenljivosti nadzemnih vodov v elektroenergetskem sistemu Eskoma in drugod po svetu.

*Dr. Franc Jakl*

## ISTRABENZ

### P OHOD NA ENERGETSKE TRGE

Družbi Istrabenz energetske sistemi in Gorenje sta

pred nedavnim ustanovili novo podjetje Istrabenz - Gorenje, ki bo trgovalo z električno energijo doma in v tujini. Nekateri so se ob nastanku podjetja, ki jim utegne še krepko mešati konkurenčne štrene, zelo prestrašili, namesto, da bi se s tem »fenomenom« pogumno spopadli. Jasno je, da jim je Istrabenz pred nosom zapolnil ravno tisti tržni prostor, ki bi ga lahko ob malce večji domiselnosti in prilagodljivosti sami osvojili. Nekaj podobnega se na primer dogaja tudi s Petrolovim prodorom na trg električne energije in še bi lahko navajali. Skratka, preko skupnega podjetja, ki je nastalo z dokapitalizacijo v višini tristo milijonov tolarjev, nameravata Istrabenz in Gorenje odkupiti del klinškega dolga Rusije do Slovenije in poplačati terjatve z dobavami elektrike iz Rusije. Direktor nove družbe je postal Izток Sotošek (doslej je bil zaposlen v Elektru Ljubljana kot vodja službe za nakup in trgovanje), predsednik nadzornega sveta družbe pa je znani dr. Robert Golob. Slednji je brez slepomišljenja povedal, da se v Istrabenzu ne želijo izpostaviti tveganju, da bi z električno energijo le trgovali, temveč želijo prodreti tudi na področje proizvodnih zmogljivosti. Svojo dejavnost želijo razširiti tudi na trge Nemčije, Avstrije, Češke, Slovaške ter v nekatere države nekdanje Jugoslavije. Tako naj bi v prihodnjem letu prodali od 3.000 do 4.000 gigavatnih ur električne energije, kar gotovo ni zanemarljiv podatek. Kot je znano, se je ta zgodba začela že lani, ko je družba Istrabenz energetske sistemi postala večinska lastnica družbe Intrade Energija iz Sarajeva, ki se ukvarja z gradnjo malih hidroelektrarn v BiH. V projekt zgraditve štirih malih hidroelektrarn na območju Fojnice (skupna moč 5 megavatov) naj bi Istrabenzova družba vložila okrog sedem milijonov evrov. Nova družba Istrabenz - Gorenje je v bistvu le logično nadaljevanje Istrabenzovega vstopanja na trg električne energije. O tem smo se nameravali več pogovoriti z dr. Robertom Golobom, a je odvrnil, da ima trenutno zelo malo časa, saj se želita s soprogo čim bolj posvetiti pred kratkim rojeni hčerki Luni. Dete namreč že zdaj zahteva vso njuno pozornost pri negi in igri. Izrazil pa je pripravljenost na pogovor, ko si bo vsaj malo oddahnil od družinskih naporov.

*Miro Jakomin*

## SLOKO CIRED

# OBRA TOVANJE SREDNENAPETOSTNEGA DISTRIBUCIJSKEGA OMREŽJA

Slovenski nacionalni komite Cired pod tehničnim vodstvom mag. Zvonka Toroša iz Elektra Primorska je v Zdravilišču Dobrna 23. marca 2004 pripravil zelo obiskano drugo strokovno delavnico na temo Vpliv ozemljevanja srednenapetostnega omrežja na kakovost dobave električne energije. S temami Kakovost električne energije danes in jutri, Raziskave EIMV glede ozemljevanja srednenapetostnih omrežij, Sistemi ozemljevanja

nevtalne točke in zaščite, Prenašanje okvar in motenj iz visoko napetostnega omrežja na nižje napetostne nivoje in izkušnje obratovanja srednenapetostnih omrežij z nevtralno točko v Evropi so sodelovali domači in tuji strokovnjaki z Avstrije, Francije, Italije in Hrvaške.

Izkušnje slovenske distribucije s poudarkom na Elektru Celje je podal Milan Vižintin, in o možnih načinih obratovanja srednenapetostnega distribucijskega omrežja povedal naslednje: »Danes so vsa 20 kV in večina 10 kV omrežij v Sloveniji ozemljena preko maloohmskega upora, ki omejuje tok enopolnega zemeljskega stika na 150A. Z večanjem obsega prostozračnega omrežja in večanjem deležem kableskega omrežja, distribucijska podjetja vedno znova iščejo rešitve, ki omogočajo zanesljivejšo, varnejšo in kakovostno dobavo električne energije ter glede zaščite selektivno obratovanje SN omrežja. V iskanju novih rešitev smo v Elektru Celje, d. d., v sodelovanju z EIMV udeležili dve rešitvi, in sicer:

- vgradnjo Shunt stikala v RTP 110/20kV Rogaška Slatina. Leta 1997 bil je v sodelovanju s C & G, d. o. o., Ljubljana izbran proizvajalec shunt stikala Schneider Electric, Merlin Gerin. Shunt stikalo je bilo dobavljeno decembra 1998 in februarja 1999 vključeno v obratovanje;
- vgradnjo dušilke za omejevanje kapacitivne komponente zemeljskostičnega toka v RTP 110/20kV Krško. Dušilka z odcepi 50-100-150A se je vgradila in tipizirala oktobra 2001.

Na podlagi statistike delovanj zaščite in pozitivnih rezultatov meritev opravljenih preizkusov v živo, ki jih je opravil EIMV, se je potrdila upravičenost vgradnje obeh rešitev, pri tem, da zadržimo obstoječi način obratovanja srednenapetostnega omrežja in vgrajene zaščite.«

*Drago Papler*

## ZAPIRANJE RUŽV

# PRISPEVEK RUŽV ZA NOV RAZVOJ REGIJE

Minister mag. Janez Kopač in direktor žirovskega rudnika urana Matej Požun sta konec marca v prostorih družbe Rudnik Žirovski vrh podpisala pogodbo z županom občine Gorenja vas - Poljane Jožetom Bogatajem o neplačanem prenosu nepremičnin v lasti rudnika v last občine Gorenja vas - Poljane. Neplačani prenos omogoča zakon o spodbujanju regionalnega razvoja.

Na podlagi zakona o spodbujanju skladnega regionalnega razvoja se lahko spodbude, pomembne za skladni regionalni razvoj, dodelijo tudi s prenosom državnega premoženja v last in posest oziroma upravljanje lokalni skupnosti z namenom, da se to premoženje uporablja v razvojne namene. Tako je Rudnik Žirovski vrh prenesel na občino šest stanovanj v Gorenji vasi, tri poslovne prostore tudi v Gorenji vasi in komunalno opremljeno zemljišče v Dobravi, vse skupaj v vrednosti 420 milijonov tolarjev. To naj bi pomenilo pomoč lokalni skupnosti, da bo lahko povečala njeno ekonomsko moč pri omogočanju razvoja novih gospo-



darskih dejavnosti, ki bodo ustvarjala nova delovna mesta ter omogočala prerazporeditev še zaposlenih v Rudniku Žirovski vrh. Omenjeni prenos pa pomeni tudi del odškodnine prebivalcem lokalne skupnosti. Ne nazadnje je med prenesenimi prostori tudi knjižnica.

Končni cilj prenosa je preoblikovanje kompleksa površin nekdanjega Rudnika Žirovski vrh v gospodarsko cono Todraž, ki bo omogočala odprtje novih delovnih mest. Po podpisani pogodbi je rudnik dolžan komunalno opremiti zemljišče v gospodarski coni Todraž, tako kot bo to opredeljeno v investicijskem programu, ki ga mora sprejeti nadzorni svet družbe najpozneje do konca letošnjega junija. Občina pa mora v pol leta od podpisane pogodbe pripraviti razpisno dokumentacijo in opraviti javni razpis, na podlagi katerega bo potencialnim investitorjem ponudila v nakup omenjena komunalno opremljena zemljišča. Cena slednjih bo subvencionirana. Izbrani investitor bo moral v letu in pol po podpisu pogodbe z občino pridobiti enotno gradbeno dovoljenje. Po koncu investicije pa bo moral zaposliti najmanj toliko delavcev, kot bo navedel v ponudbi. Število novih delovnih mest bo eden od prednostnih kriterijev pri izbiri investitorja. Pri novih zaposlitvah bodo imeli prednost presežni delavci javnega podjetja Rudnika Žirovski vrh, če se bodo ti strinjali s tem in bodo ustrezali razpisnim pogojem.

*Minka Skubic*

## PREMOGOVNIK VELENJE

# FUNDACIJA ZA ZAŠČITO RUDARSKE DEDIŠČINE

V Velenju je sredi aprila pod pokroviteljstvom Ministrstva za šolstvo, znanost in šport in Ministrstva za kulturo potekala 2. mednarodna konferenca TICCIH sekcije za rudarstvo. TICCIH je mednarodni komite za ohranitev industrijske dediščine, ki se načrtno ukvarja z zaščito te dediščine po vsem svetu. Zaradi lažjega delovanja je komite razdeljen v sekcije in srečanje rudarske sekcije je bilo prvič pred dvema letoma v Barceloni. Tam so se ukvarjali predvsem s popisom svetovne rudarske dediščine in metodologijo, na podlagi katere bi določili svetovne rudarske spomenike.

Na srečanju v Velenju pa je bila osrednja pozornost namenjena ustanovitvi fundacije, iz katere bo mogoče črpati sredstva za ustanovitev mednarodne evidence podatkov, zagotovitev delovanja strežnika, ki bo te podatke posredoval, in delovanja geografskega informacijskega sistema, ki bo zagotavljal lažji pregled nad svetovno rudarsko dediščino. Udeleženci srečanja so se seznanili tudi s primeri dobrih praks iz Nemčije, Avstrije, Škotske, Anglije, Španije in Slovenije, ter si med drugim ogledali tudi podzemni Muzej premogovništva Slovenije v Velenju, Turistični rudnik v Mežici, Tehnični muzej v Bistri in Ljubljano.

Sklepi z omenjene konference bodo pomembni za nadaljnje delovanje rudarske sekcije, saj članice fundacije računajo, da bodo potrebna sredstva dobili iz evropskih strukturnih skladov. Od sreča-

nja pa veliko pričakujejo tudi v Muzeju premogovništva Slovenije v Velenju in Turističnem rudniku v Mežici, kjer bodo morali v prihodnosti večino sredstev za delovanje muzejev in zaščito rudarske dediščine dobiti od obiskovalcev in različnih fundacij.

*Premogovnik Velenje*

## ELEKTRO GORENJSKA

# RAZSTAVA UČENCEV OSNOVNE ŠOLE SIMONA JENKA

V sredo, 31. marca 2004, je Galerija Elektra Gorenjska na stežaj odprla vrata otrokom iz neposredne okolice. Kot programska novost je bila prireditelj in razstava učencev od 1. do 4. razreda osnovne šole Simona Jenka Kranj, podružnice Primskovo, katere gostovanje je bilo pripravljeno po zaslugi mag. Mateje Nadižar.

Predsednik uprave delniške družbe Elektro Gorenjska Jože Knavs je dejal, da so učenci poskrbeli, da je galerija prav pomladno zaživela. »Iz krajev predhodnega razstavljalca gospoda Petra Jovanoviča smo prišli v dolino. Še natančneje pomlad prihaja k nam. Zato smo se odločili, da temu primerno izberemo tudi temo. Naši mladi učenci iz osnovne šole Simona Jenka podružnica Primskovo, ki so skoraj naši sosedje, so nam pripravili razstavo, ki ponazarja prihod pomladi v našo deželo. Nadaljujemo z našim motom - Izobražujemo za prihodnost,« je dejal Jože Knavs, predsednik uprave družbe Elektro Gorenjska.

Elektrika je zelo občutljiva energija. Tudi otroci so zelo občutljivi. Zato smo si za moto vzeli rek Borisa A. Novaka: Otroštvo je poezija življenja. Poezija je otroštvo sveta. Jože Knavs je dejal, da srčno upa, da bodo nastopajoči otroci, odrasli v prihodnje strokovnjake. Učiteljicam in učencem je zaželel veliko uspehov. Za njihov trud jim je Elektro Gorenjska podarilo peskovnik, ki bodo uporabljali za pridobitev nove energije.

Na osnovni šoli Simona Jenka Kranj, podružnici Primskovo, se že desetletje ukvarjajo s konvergentno pedagogiko, poudarek dajejo vsem štirim komunikacijam: govorjenju - poslušanju ter branju in pisanju. Vse to je bilo združeno v kulturnem programu, ki so ga pripravili z njihovo vodjo Nušo Juvan, povezovala pa ga je učenka Ana Kovačič.

Galerijo Elektra Gorenjska sedaj krasijo otroški pogledi na risbice učencev, za katere so zaslužne mentorice: Majda Pipan, Marjana Kavčič, Vesna Valančič, Nuša Juvan, Marjeta Vidmar, Veronika Benedik, Mojca Beroncelj, Ivica Slevce, vodja likovnega projekta pa je bila Nuša Juvan.

*Drago Papler*

# I ZVRSTEN PROGRAM V RECENZIJO

*V začetku aprila je bila v prostorih NE Krško peta seja meddržavne komisije za spremljanje in izvajanje meddržavne pogodbe o NEK, ki je potekala v kolegialnem ozračju. Najpomembnejša točka seje je bila obravnava programa razgradnje in odlaganja nizko in srednje radioaktivnih odpadkov ter izrabljenega jedrskega goriva. Skladno z meddržavno pogodbo je ta program, ki je predvsem podlaga za vrednotenje višine prispevka za razgradnjo, moral biti narejen do letošnjega marca.*

program dokončno sprejeli na seji meddržavne komisije julija. Na slovenski strani je procedura enostavnejša, saj ima slovenski del meddržavne komisije pravico sam sprejemati odločitve,« je nadaljeval minister Kopač. Po zagotovitvi hrvaškega ministra ni pričakovati težav pri sprejemanju programa v saboru. O vsebini programa in konkretnih številkah razgradnje in odlaganja RAO, kljub temu, da je usklajen, nobena stran ne bo govorila, dokler ne bo opravljena recenzija. Poleg programa razgradnje so na seji obravnavali odgovor slovenske strani na zahtevo HEP-a v zvezi z nedobavljeno električno

**K**ot je po seji meddržavne komisije povedal minister za okolje, prostor in energijo *mag. Janez Kopač*, so se na sestanku, ki ga je tokrat sklicala slovenska stran, seznanili z vsebino programa razgradnje in odlaganja nizko in srednje radioaktivnih odpadkov ter izrabljenega jedrskega goriva, ki sta ga v roku izdelali slovenska Agencija za radioaktivne odpadke in hrvaška Agencija za posebni odpad. Kljub temu da sta obe agenciji svoje delo po ministrovih besedah izvrstno opravili in v relativno kratkem času naredili izjemno dober program, so se člani meddržavne komisije dogovorili, da bodo pri enem od tujih podjetij naročili še recenzijo programa.

»Takšna recenzija je po naši presoji lahko končana v petih do šestih tednih. Ko bomo imeli še to recenzijo, se bomo o programu ponovno pogovarjali in ga kot predlog sprejeli na meddržavni komisiji. Predvidevamo, da bo to do konca maja, z ambicijo, da ga zatem hrvaška stran po svojem predpisanem postopku obravnava junija v saboru in bi zatem

Foto Minka Skubic



Mag. Janez Kopač in Branko Vukelič odgovarjata na novinarska vprašanja.



iz časa pred ratifikacijo meddržavne pogodbe. To zahteva drugo pogajalsko skupino in drug mandat. Tako da tega problema ne bo več na dnevnem redu meddržavne komisije.

V nadaljevanju se je slovenska stran seznanila hrvaške kolege z dejavnostmi za podpis protokola za uresničevanje možne nabave jedrskega goriva iz Rusije. Z vstopom naše države v EU nam-

reč stara pogodbeni razmerja po direktivi Evroatoma ne veljajo več, zato bo morala Slovenija poiskati drugačno pravno podlago za sklenitev protokola o dobavi goriva iz Rusije.

*Minka Skubic*

energijo iz NEK hrvaški strani, od 1. julija 2002 do 18. aprila 2003, ki je vredna 56 milijonov dolarjev. Slovenska stran je seznanila hrvaško s svojimi argumenti in stališči. Dogovor na komisiji je bil, da bo HEP proučil odgovor in se do njega opredelil in v skladu s svojimi pristojnostmi izbral nadaljnjo pot glede zahtevka, ki pa morebiti pomeni mednarodno arbitražo. Oba ministra, tako Janez Kopač kot hrvaški minister za gospodarstvo Branko Vukelič, ki je prvič sodeloval na meddržavni komisiji, sta se strinjala, da mandat meddržavne komisije ni namenjen reševanju preteklih težav, ki izvirajo

***O 11. členu meddržavne pogodbe, ki pravi, da bosta pogodbenici v dvanajstih mesecih od uveljavitve te pogodbe sprejeli ustrezne predpise za zagotovitev sredstev za financiranje stroškov izdelave programa in njegovega izvajanja, in sicer tako, da bo vsaka pogodbenica zagotavljala redno vplačevanje sredstev v svoj posebni sklad v znesku, predvidenem v odobrenih programih, na seji ni bilo govora. Rok je potekel, program, pri katerem so sodelovali mednarodni strokovnjaki, ni bil sprejet, hrvaška ni ustanovila svojega sklada in ne izdvaja sredstev za razgradnjo in skladiščenje radioaktivnih odpadkov, meddržavna komisija, ki spremlja izvajanje meddržavne pogodbe, pa se je razšla v prijateljskem duhu.***

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

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



# PREDNOSTI MEDNARODNEGA POVEZOVANJA ELEKTRO SISTEMOV

*V začetku aprila je Slovenski nacionalni komite Cigre v sodelovanju z Mednarodnim svetom za velike elektroenergetske sisteme (Cigre) organiziral v Ljubljani tridnevni mednarodni simpozij o razvoju in delovanju elektroenergetskih interkonekcij v kontekstu odprtega trga električne energije. Simpozija se je udeležilo več kakor 150 strokovnjakov iz 30 držav.*

**P**rvi dan je imel na uvodni seji pozdravni nagovor tudi minister *mag. Janez Kopač*, ki je predstavil slovensko elektroenergetiko v globalizacijskih procesih. O treh desetletjih delovanja našega sistema v okviru UCTE pa je govoril *mag. Vekoslav Korošec*, direktor Elesu.

Simpozija so se poleg udeležencev iz vseh delov sveta udeležili tudi najvišji predstavniki Cigre, tako predsednik *David Croft* iz Avstralije, generalni sekretar *Jean Kowal* iz Francije, predsednik tehničnega komiteja *Aldo Bolza* iz Italije, predsednik evropske komisije za interkonekcije *George de Montravel* iz Francije in predsednik evropskega združenja energetskih regulatorjev (CEER) *Jorge Vasconcelos* iz Portugalske. Udeleženci so delali v petih delovnih skupinah, v katerih so obravnavali velike svetovne projekte povezovanja elektroenergetskih sistemov, nove pristope oblikovanja interkonekcij ob upoštevanju okolju sprejemljivih tehnoloških rešitev, nove tehnološke rešitve interkonekcij in možnosti razrešitev omrežij, obratnovalno problematiko kompleksnih omrežnih sistemov in vplive razvoja trga električne energije ter nove zahteve od povezovalnih omrežij.

Koristi povezovanj elektroener-

getskih sistemov so v Evropi spoznali že več kakor pred 60 leti. Prednosti za vse povezane članice so v skupnem izkoriščanju obratovalnih rezerv, manjši rezervi instalirane moči. Ocenjujejo, da so zaradi ugodnega razvoja interkonekcij v Evropi in Ameriki velikosti instaliranih zmogljivosti sistemov za deset odstotkov nižje, kot bi bile v primeru izoliranih sistemov, kar ne nazadnje vpliva na manjše zasedbe prostora z energetskimi objekti in manjše ekološke vplive elektroenergetskih sistemov. V Sloveniji smo spoznali prednosti povezovanja z zahodnoevropsko interkonekcijo UCTE že pred 30 leti, ko je naš sistem začel sinhrono obratovati s to interkonekcijo. Novi trendi uvajanja konkurence in liberalizacije trga z električno energijo pa zahtevajo od interkonekcijskega omrežja čedalje večjo fleksibilnost. Ker so se v preteklosti gradili elektroenergetski sistemi na nacionalni ravni, je v tržnih razmerah največji pritisk na krepitev obstoječih in iskanje novih rešitev pri meddržavnih povezovalnih omrežjih. Direkcija EU za transport in energijo je izdelala seznam prioritarnih projektov novih elektroenergetskih povezav v Evropi, ki bi ob posodobitvi obstoječih meddržavnih povezav predstavljale temeljno evropsko infrastrukturno omrežje.

Med temi prioritetami je tudi povezava Slovenije z Italijo.

## *Evropske interkonekcije*

Medsebojno povezovanje elektroenergetskih sistemov temelji - poleg na možnostih tranzita električne energije - predvsem na medsebojni pomoči v kriznih situacijah. V ospredje prihaja zagotovitev zanesljivega obratovanja v povezanem elektroenergetskem sistemu, omogoča spodbujanje k izboljševanju učinkovitosti in gospodarnosti proizvodnje in prenosa električne energije, posledično pa vodi k vzdrževanju storitev uporabnikom električne energije na visoki kakovostni ravni. Oskrbovanje uporabnikov in trgovanje z električno energijo je vezano na elektroenergetsko omrežje, ki je v današnjem času po svetu že močno zazankano in je vpeto z interkonekcijskimi vodi v širši mednarodni energetski prostor. Od takšnega delovanja imajo koristi vsi uporabniki električne energije vseh sodelujočih držav. V Zahodni Evropi je bila že leta 1951 ustanovljena organizacija za koordinacijo proizvodnje in prenosa električne energije UCPTE - Union for the Coordination of Production and Transmission of Electricity z namenom povezovanja in izkoriščanja prednosti interkonekcij. Po deregulaciji v letu 2000 z odpiranjem evropskega internega trga električne energije in uvajanjem tržnih zakonitosti na proizvodni in porabniški strani elektroenergetskih sistemov se je UCPTE preimenoval v UCTE (brez črke P). Po dogovorjenih načelih delovanja tega združenja državnih mej ni, čeprav pravno formalno obstajajo. Združenje UCTE se ne ukvarja s komercialnimi posli med posameznimi elektrogospodarstvi, niti z njihovo investicijsko politiko ali s pogodbami o

dolgoročni oskrbi z električno energijo oziroma z medsebojnimi izmenjavami. Elektrogospodarskim podjetjem dežel članic je prepuščena polna odgovornost za pokrivanje porabe na svojem področju ter za zanesljivo in varno obratovanje. Načela tržnega gospodarstva in postavljena regulativa si ne smejo biti v nasprotju, temveč se morajo med sabo dopolnjevati. Le tako je namreč

konekcij je predvsem možnost tranzitiranja električne energije preko prenosnega omrežja posameznih članic, skupno izkoriščanje obratovalnih rezerv, manjše rezerve instalirane moči, povečanje zanesljivosti sistema ob nespremenjeni rezervni proizvodnji, držanje frekvence na visoki kakovostni ravni ipd.

V svetu obstaja vrsta interkonekcij, ki koncepcijsko velikokrat

konekcijskih sistemov. V prvem referatu sta *prof. dr. Dušan Povh* in *prof. dr. Dietmar Retzmann* iz Siemensovega instituta za raziskave elektroenergetskih prenosnih sistemov iz Nemčije predstavila tehnične in ekonomske omejitve velikih meddržavnih interkonekcij. Prikazano je bilo razmerje med vložkom in koristjo pri uporabi izmeničnega prenosnega sistema, kjer pa so razdalje prenosnih poti iz tehničnih razlogov močno omejene glede na napetostni nivo prenosa električne energije in zaradi stabilnostnih problemov. Pri tem nastopa stalno balansiranje med proizvodnjo in porabo na eni strani ter primanjkljajem električne energije na drugi strani. Tudi pri tem obstaja optimum. Dejansko se velikokrat obratuje zunaj optimuma prav zaradi splošnih prizadevanj za vse večji izkoristek elektroenergetskih naprav. To je značilnost sodobnega trženja z električno energijo, kjer se iz naprav skuša iztisniti čim več, seveda na račun hlastanja po čim večjem dobičku, na drugi strani pa na račun večjih obratovalnih stroškov prenosa in krajšanja življenjske dobe naprav.

Pri velikih prenosih električne energije z izmeničnim tokom nastajajo v povezanih sistemih velikokrat »ozka grla«, kjer lahko pride s tehničnega vidika do nekontroliranih pretokov moči z vsemi svojimi posledicami. Na drugi strani pa z ekonomskega stališča v sistemu liberaliziranega trga z električno energijo lahko pride do neugodnih trendov, kjer nastopajo pri tem večji stroški v primeru prenosa električne energije skozi več elektroenergetskih sistemov in kjer nastopa več partnerjev. Značilni primer takšnega prenosa izmenične napetosti z izrazitim ozkim grlom pomeni tranzit moči do okrog 3.500 MW iz vzhodnoevropskega IPS/UPS elektroenergetskega sistema na zahodni UCTE elektroenergetski sistem na področju držav Centrela (Poljska, Češka, Slovaška, Madžarska). Alternativne rešitve pomenijo prenosne naprave enosmerne napetosti (HVDC-High Voltage Direct Current) v različnih alternativah (čista enosmerna DC povezava, hibridna kombinacija izmenične in enosmerne AC/DC povezave, v večjih siste-

*Unionsko dvorano so zasedli strokovnjaki z vsega sveta.*



Foto Tomaž Sajevec



mogoče dosega optimalne skupne cilje.

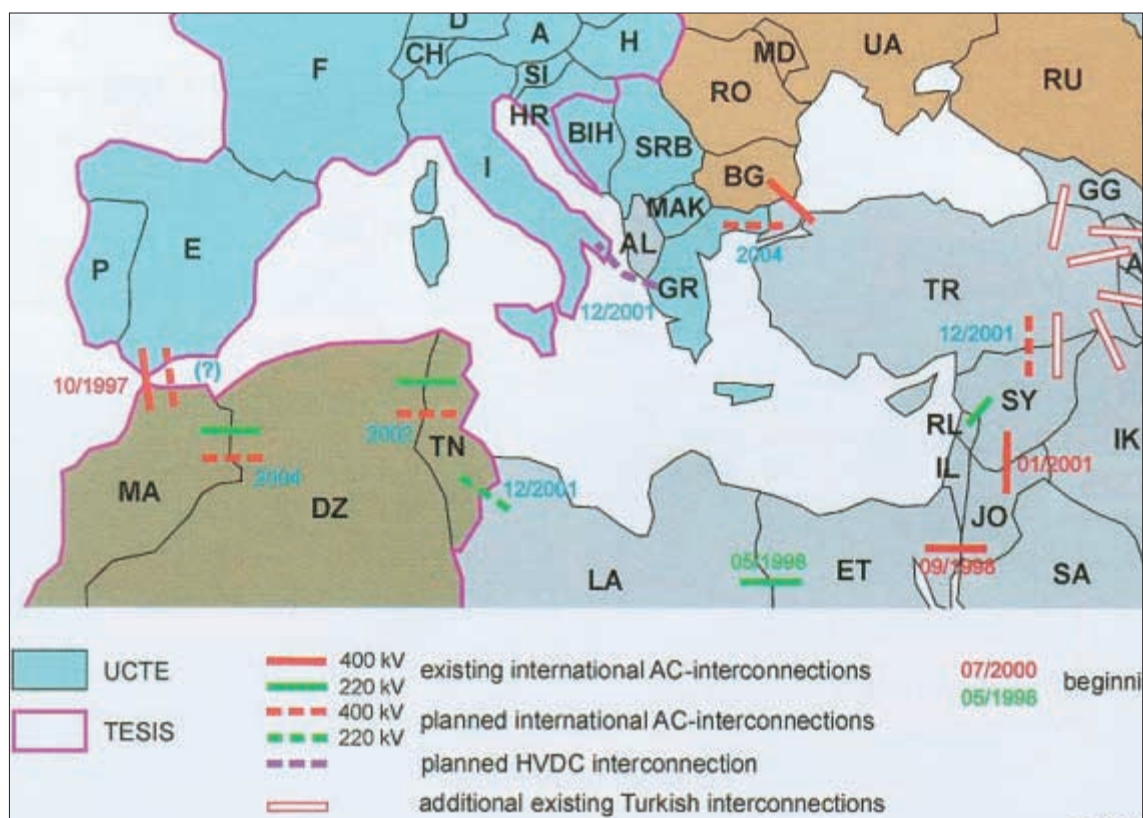
Na podoben način in s podobnimi cilji, vendar z drugačnimi organizacijskimi oblikami, so nastale vzhodnoevropska UPS/IPS in skandinavska Nordel sinhrona makrointerkonekcija. Po odpiranju »železne zavese« v začetku devetdesetih let prejšnjega stoletja je oktobra 1995 nastala tudi centralnoevropska interkonekcija Centrel (Poljska, Češka, Slovaška in Madžarska), ki se je pozneje integrirala v zahodnoevropsko sinhrono makrointerkonekcijo UCPTE oziroma sedaj UCTE. Skupen namen teh inter-

niso identične evropski interkonekciji UCTE. Zaradi velikih razdalj je poleg izmeničnega prenosa vključen še sistem enosmernega prenosa (HVDC), na primer v ZDA, v Kanadi, v Braziliji in na novo načrtovani elektroenergetski prenosni sistem na Kitajskem, v Rusiji, v Indiji, ponekod pa še z različno frekvenco 50/60 Hz (denimo na Japonskem).

### ***Bogata panelna razprava o svetovnih interkonekcijah***

Na uvodni panelni razpravi je bilo obravnavanih skupno sedem referatov na temo velikih inter-





mih z dodatno vgrajenimi napravami iz vrst fleksibilnih FACTS naprav) in podobno. FACTS naprave (Flexible Alternate Current Transmission Systems) omogočajo dinamično regulacijo pretokov moči v elektroenergetskih sistemih in so kot take zelo učinkovito sredstvo za izboljšanje tranzientne stabilnosti v elektroenergetskih sistemih. Za premagovanje težav z reaktivnimi močmi pa se uporabljajo v posebnih zahtevnejših primerih še tako imenovane regulacijske serijske naprave CSD (Controllable Series Devices), regulacijski serijski kompenzatorji CSC (Controlled Series Compensator) in statični sinhronski serijski kompenzatorji SSSC (Static Synchronous Series Compensator). Vse te naprave omogočajo izredno kakovosten prenos električne energije na zelo velike razdalje, seveda na račun velikih investicijskih vlaganj. Takšne naprave za prenos električne energije do okrog 1 GW moči in razdalj do okrog 1000 kilometrov so v svetu že v obratovanju (ZDA, Kanada, Brazilija, Indija, Rusija).

#### **Načrtovane interkonekcije v ZDA**

V petih sekcijah je bilo na dnevnem redu skupno 51 referatov, kjer so bili prikazani sodobni vidiki s področja načrtovanja, pro-

jektiranja, tehnoloških izvedb, obratovanja in trženja v dereguliranem oziroma v privatiziranem energetskem sektorju po vsem svetu.

Načrtujejo se novi veleprenosni sistemi do razdalj nekaj tisoč kilometrov, kot denimo v ZDA med zahodnim in vzhodnim interkonekcijskim sistemom. Gre za povezavo z enosmernim prenosom med Power River Basinom in Los Angelesom in na drugi strani od Power River Basina proti vzhodu ZDA do Chicaga prenosne moči do 9 GW (9.000 MW). Podobni veleprenos v kombinirani izvedbi AC/DC se načrtuje tudi na Kitajskem, še posebej v povezavi s skorajšnjo zgraditvijo največje hidroelektrarne na svetu Treh sotesk (Three Gorges) na reki Jangcejang skupne moči 18 GW (18.000 MW).

#### **Sredozemska interkonekcija**

Zanimive so bile predstavitve novih prihodnjih interkonekcij, ki so še v fazi razvoja, delno pa se že izvajajo. Med projekti, ki so že izvajajo, je projekt Medring, ki ga je predstavil *dr. Bruno Cova* iz italijanskega inštituta CESI iz Milana. Gre za interkonekcijsko povezavo dežel Sredozemskega morja, stičišče treh kontinentov Evrope, Afrike in Male Azije. Evropski elektroenergetski sistem UCTE, ki je na tem območju naj-

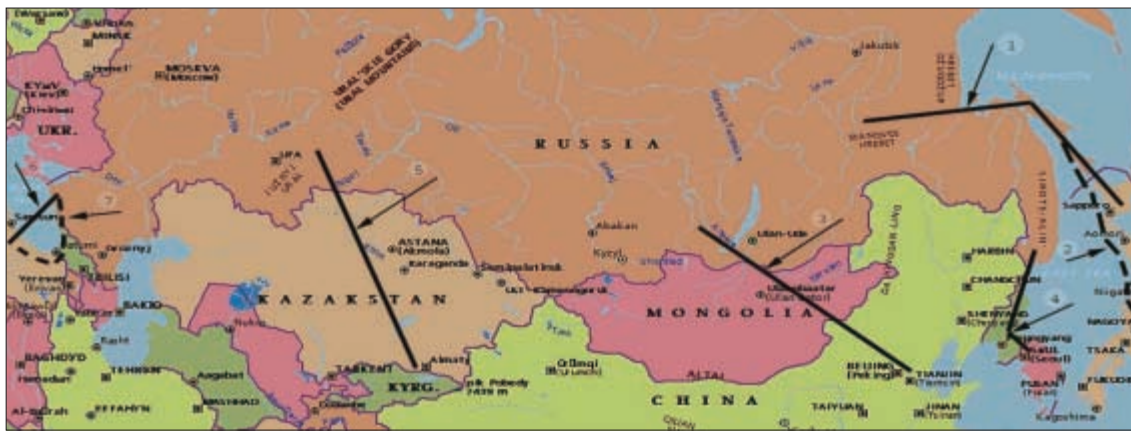
večji, je že povezan s 400 kV podmorskim kablom preko Gibraltarske ožine z Marokom in naprej z Alžirijo in Tunizijo na napetostnem nivoju 220 kV. Sledijo Libija, Egipt, Jordanija, Sirija v povezavi z Libanom in preko Turčije z Grčijo. Za dokončno vključitev te velike povezave v obratovanje bo treba počakati do reintegracije elektroenergetskega sistema držav na območju nekdanje Jugoslavije.

Zaradi dokaj nestabilnega političnega položaja držav na Bližnjem in Srednjem vzhodu je treba opredeliti številne proceduralne postopke v zvezi s splošnim političnim položajem vpletenih držav, politiko cen, način obratovanja in seveda določila, ki so povezana z uvajanjem prostega trga električne energije tudi na teh območjih.

#### **Azijske interkonekcije v osrednji Aziji in na Daljnem vzhodu**

Med večje načrtovane interkonekcije sodijo tudi prihodnje interkonekcije po razpadu nekdanje Sovjetske zveze na območju sedanje Rusije. Ena od teh je razvojna študija prihodnjih interkonekcij na območju Bližnjega vzhoda s povezavo Rusije s Turčijo. Gre za projekt medsebojne AC ali DC povezave obeh držav s podmorskim kablom, imenova-





*Iz referata  
1P-02: Načr-  
tovane inter-  
konekcijske  
povezave na  
območju cen-  
tralne Rusije  
in Daljnega  
vzhoda*

nim »Black Sea Ring«. Po tej različici je prečkanje Črnega morja s podmorskim kablom do trikrat krajše od nadzemne povezave, je pa izredno težavno zaradi velike globine Črnega morja. Proučujejo tudi različico interkonekcijske povezave Rusija-Iran. V predelu Centralne Azije se proučuje povezava IPS/UPS sistema z elektroenergetskimi sistemi Afganistana, Pakistana, Irana in Indije. Pri tem bi se podaljšal že obstoječi ultra visoki napetostni sistem izmenične napetosti 1150 kV ter 500 kV med Uralom in Ekibastuzom (Kazakstan) do držav v Centralni Aziji, kjer obstaja že 500 kV sistem. Dodatna možnost je zgraditev enosmerne prenosa HVDC  $\pm$  500-600 kV med Uralom preko Kazakstana do Kirgizije v Centralni Aziji.

Na Daljnem vzhodu pa načrtujejo več interkonekcijskih povezav. Vzhodni ruski UPS elektroenergetski sistem naj bi se v prihodnosti povezal na relaciji osrednja Sibirija preko Mongolije s Kitajsko, preko Sahalinskega otoka z Japonsko, s Severno in Južno Korejo in perspektivno v daljši prihodnosti še z ZDA preko Beringovega morja do Aljaske.

Nadvse zanimiv projekt je izvedba interkonekcijske povezave z Japonsko, kjer se po prvi različici predvideva zgraditev 800 kilometrov dolge enosmerne DC povezave  $\pm$  750 kV skupne moči 10.000 MW (dva dipola po 5.000 MW) od hidroenergetskega bazena na reki Leni na ruskem Daljnem vzhodu preko Sahalinskega otoka do japonskega otoka Hokaido. Po drugi različici pa je še na Sahalinskem otoku predvidena zgraditev velike kombinirane termoelektrarne na plin in tekoče gorivo skupne moči 4.000 MW in enosmerne DC povezava  $\pm$  600

kV (dva dipola po 2.000 MW) ter zgraditev 1.400 kilometrov dolge podmorske kabelske povezave vzdolž Japonskega morja do Nagoje v osrednji Japonski. Gre za izredno velike projekte in nove izzive v tehničnem in globalizacijskem pomenu.

Energetske potrebe se na globalni ravni nenehno povečujejo. V svetovnem merilu je v naslednjem 20-letnem obdobju po oceni avtorjev referata 330-10 iz tretje sekcije (Role of HVDC and FACTS in Future Power Systems) pričakovati izjemen vzpon gradnje novih proizvodnih zmogljivosti električne energije, in sicer od 3.560 GW (2000) do 5.700 GW (2020), od tega bo odpadlo na azijsko-pacifiški regiji od 960 GW (2000) do 1.880 GW (2020). Naj bo omenjeno, da pomeni 1 GW = 1.000 MW. To so vsekakor veličastne številke, kjer brez velikih projektov pri prenosu električne energije na velike razdalje ne gre. Ponovno je bila poudarjena potreba po čim večjem zazankanju električnih omrežij, s čimer se tudi omogočata boljša stabilnost pri obratovanju in večja fleksibilnost pretokov moči med sistemi, s tem pa tudi boljša izkoriščenost na področju trženja v odprtem dereguliranem elektroenergetskem sistemu, gledano tudi v širšem globalizacijskem prostoru.

### *Svetovni električni mrki v letu 2003*

Avtorji uvodne panelne razprave so prikazali tudi razsežnosti lanskih obsežnih razpadov elektroenergetskih sistemov oziroma energetskih mrkov v ZDA, v Italiji, v Angliji in v Skandinaviji. Med največje izpade električne energije izjemnih razsežnosti sodita vsekakor električna mrka na

vzhodu ZDA, 14. avgusta 2003, kjer je bilo v temi 50 milijonov ljudi v sedmih zveznih državah ZDA in je na strani porabnikov izpadlo 62.000 MW električne moči, in 28. septembra 2003, v Italiji, kjer je prišlo do popolnega napetostnega zloma v celotnem elektroenergetskem sistemu Italije. Do pomembnejših izpadov električne energije z občutnimi motnjami s preskrbo z električno energijo, vendar manjših razsežnosti, je prišlo v južnem predelu Londona v Angliji, 28. avgusta 2003, in v Skandinaviji na Danskem in Švedskem, 23. septembra 2003. Na Švedskem je izpadlo iz obratovanja 4.700 MW, kjer je bilo prizadetih okrog 1,6 milijona ljudi, medtem ko je na Danskem izpadlo 1.850 MW in je bilo brez električne energije okrog 2,4 milijona ljudi, od tega glavno mesto Kopenhagen z mednarodnim letališčem Kastrup in železniško infrastrukturo.

Glede na nezaželene in hipne obratovalne dogodke z velikimi posledicami v obliki električnih mrkov je treba ponovno preveriti vse ustrezne zaščitne in regulatorne mehanizme, obnoviti in okrepiti kritične elektroenergetske postroje z zamenjavo vseh kritičnih komponent v sistemu. Končno je treba zagotoviti hiter ponovni zagon vseh tistih agregatov, ki so potrebni za hiter ponovni zagon velikih proizvodnih enot z nujnim usposabljanjem osebja, podprtega z ustreznimi simulatorji v realnem času. Treba pa bo okrepiti tudi inšpekcijske preglede in ne nazadnje najti ustrezen dialog z javnostjo preko sredstev javnega obveščanja, agencij in drugih institucij.

*Minka Skubic  
Dr. Franc Jakl*

# LETOS VELIKO ELEKTRO- TEHNIŠKIH NOVOSTI

*V dneh od 25. do 26. marca 2004 je v Radencih potekalo že 25. jubilejno posvetovanje o močnostni elektrotehniki in sodobnih električnih inštalacijah, bolj znano pod imenom Kotnikovi dnevi. To strokovno srečanje je tudi letos uspešno pripravilo Elektrotehniško društvo Maribor, ki je leta 2001 praznovalo 50 let delovanja. Posvetovanja se je udeležilo 328 strokovnjakov elektro stroke, svojo dejavnost pa je predstavilo 29 razstavljalcev. Ob tej priložnosti so izdali zbornik referatov, komisija pa je oblikovala sklepne ugotovitve in pobude ter jih posredovala Elektrotehniški zvezi Slovenije.*

**P**osvetovanje o močnostni elektrotehniki in sodobnih električnih inštalacijah je bilo namenjeno elektrotehniškim strokovnjakom in predavateljem na strokovnih šolah. Srečanja so se udeležili ugledni predstavniki Univerze v Mariboru, Elektrotehniške zveze Slovenije, Zveze društev inženirjev in tehnikov v Mariboru, Ele-sa, Elektra Maribor, pa tudi predstavniki iz nekaterih drugih energetskih ustanov in podjetij. Predavatelji so predstavili naslednjo vrsto aktualnih tem z novostmi s področja električnih inštalacij, standardizacije in zakonodaje: Tehnologije za razpršeno proizvodnjo električne energije (mag. Andrej Hanžič), Spremljanje konične moči in porabe električne energije v velikih gospodarskih kompleksih za potrebe trgovanja električne energije (Anton Urankar), Načrtovanje z javnim omrežjem povezanih fotonapetostnih sistemov (Denis Lenardič), Industrijski ethernet (Anton Zorko), Brezžični internet (dr. Iztok Kramberger), Vpliv elektromagnetnega polja na ljudi (dr. Božidar Hribernik, dr. Mladen Trlep), Aktivni višjeharmonski filtri (Ronald Pintar), Hitra močnostna stikala za preklap med

viri napajanja (Aleš Erman), EMC v distribucijskih TP (Tomaž Živic, mag. Rudi Vončina), Povečanje kakovosti merilnega rezultata z ovrednotenjem merilnih negotovosti (mag. Ladislav Mikola), Določila tehničnih predpisov in standardov, ki jih je treba upoštevati pri periodičnih pregledih, preskusih in meritvah električnih inštalacij, električne opreme strojev in naprav ter strelvodov (Mitja Vidmar), Novosti, standardi; vodnik IEC za preverjanje električnih inštalacij (Marko Kotnik).

### **Tehnološke pridobitve vse bolj kompleksne**

Iz obsežne tematike omenimo le manjši del zanimivejših poudarkov oziroma ključnih ugotovitev, ki so jih izrazili nekateri predavatelji. V celoti pa so vsi omenjeni referati zbrani v zborniku.

**Andrej Hanžič:** Sočasna proizvodnja električne in toplotne energije v bližini uporabnikov je z vidika skupnega izkoristka nedvomno najboljša oblika tovrstne proizvodnje. Negativne vplive na okolje je mogoče omiliti z uporabo ustreznih goriv. V EU so so proizvodnjo toplote in električne energije proglasili za najprimernejšo tehnologijo za izkoriščanje energije fosilnih goriv in s tem za



Foto Miro Jakomin

*Mag. Gerhard Angleitner iz Elektrotehniškega društva Maribor.*

zmanjšanje emisij toplogrednih plinov.

**Denis Lenardič:** Pravilno načrtovanje fotonapetostnih sistemov je prvi pogoj za zanesljivo delovanje in nizke vzdrževalne stroške v vsej življenjski dobi. Le-ta za sisteme s kristalnimi celicami znaša vsaj 25 let, tako da lahko ob dobrem načrtovanju dosežemo znatne prihranke pri vzdrževanju sistema.

**Anton Zorko:** Ethernet tehnologija se uporablja za prenos podatkov v računalniških omrežjih. Trenutno je ena izmed najbolj razširjenih tehnologij, ki se uporabljajo v računalniških omrežjih. Neprestano se razvija, in mesečno prihajajo na trg novosti različnih proizvajalcev. Prenosne hitrosti se izrazito povečujejo in prav tako tudi kakovost storitev, ki je čedalje bolj kompleksna.

**Dr. Iztok Kramberger:** Na splošno lahko verjamemo, da bo razvoj brezžičnega sveta resnično uporabniško usmerjen, in bo uporabnikom ponujal nove senzacije ter doživetja z odkrivanjem novih možnosti. Le z zagotavljanjem storitev nad uporabniškimi pričakovanji bo mogoča obnova, ki je potrebna za delovanje takih sistemov. Naša vizija brezžičnih komunikacijskih rešitev temelji na

upanju, da bodo te preprostejše in funkcionalnejše, kakor uporabniki pričakujejo.

**Dr. Božidar Hribnik:** Znanost z današnjim znanjem ne daje nobene jamstva, da izpostavljenost človeka vplivu elektromagnetnega polja v dovoljenih mejah ni zdravju škodljiva, vsaj na dolgi rok. Zato lahko le svari: Izogibajte se vplivu elektromagnetnega polja, kolikor je mogoče, naprave, ki elektromagnetno sevajo, uporabljajte le toliko, kolikor je nujno potrebno. To še posebej velja za otroke. In še eno: Brez nje ga nam v današnji dobi ni živeti.

**Marko Kotnik:** V elektrotehnikih predpisi in standardi zahtevajo kakovostno strokovno in varno izvedbo električnih inštalacij. Kakovost in varnost lahko zagotovimo s pregledi in preskusi, ki so predpisani. Na področju električnih inštalacij že dalj časa obstaja potreba po dokumentu, ki bi v celoti podal pregled del, prav tako pa tudi priporočilo za izdelavo dokumentacije o preverjanju električnih inštalacij. Ker je povpraševanje po takem dokumentu širše, mednarodno, je IEC objavil predlog standarda, ki obravnava preverjanje električnih inštalacij. Ko bo standard sprejet, ga bomo prevzeli tudi kot slovenski nacionalni standard.

### *Začetek sega v sredino prejšnjega stoletja*

Ob tej priložnosti je *mag. Gerhard Angleitner* kot predstavnik Elektrotehniškega društva Maribor (že vrsto let ga uspešno vodi predsednik Štefan Lutar) predstavil razvoj in pomen tovrstnih posvetovanj, od začetka do danes. Elektrotehniško društvo Maribor je leta 2001 praznovalo petdeset let delovanja. Davnega leta 1951 so se združili takratni strokovnjaki s področja elektrotehnike, zaposleni večidel v obratih za proizvodnjo in razdeljevanje električne energije podjetja Državnih elektrarn Slovenije. Dejavnosti prvih članov tega združenja so se odvijale v Elektrotehniški sekciji Društva inženirjev in tehnikov v Mariboru. Že leta 1957 je število članov naraslo na več kakor sto, tako da so v sekciji izvolili prvi upravni odbor, ki je prevzel organizacijo strokovnega delovanja. Leta 1963 se je dejavnost razširila na ves severovzhodni del Sloveni-

je, zato se je sekcija preimenovala v Elektrotehniško društvo Maribor. Glavna dejavnost društva je vseskozi bila in je še usmerjena v skrb za razvoj elektrotehniške stroke in dvig strokovne ravni in zavesti članstva.

### *Posvetovanja odpirajo nova obzorja*

Elektrotehniško društvo Maribor vsako leto skrbi za pripravo in izvedbo predavanj, strokovnih ekskurzij in posvetovanj, ki se jih udeležuje veliko število članov. Posebno mesto v tem izobraževalnem procesu ima vsakoletno, že tradicionalno vseslovensko posvetovanje o močnostni elektrotehnikih in sodobnih električnih inštalacijah. Začetek tovrstnih posvetovanj sega v leto 1957, ko je bil organiziran prvi seminar za izvajalce električnih inštalacij. Posvetovanje s tem naslovom je še vedno vsakoletna dejavnost omenjenega društva. Temu posvetovanju se je pridružil še seminar o vzdrževanju električnih inštalacij in postrojenj. Vedno več novosti na področju tehniške regulative in sodobnih materialov ter tehnologij pa je privedlo do organizacije vsakoletnega dvodnevnega srečanja slovenskih strokovnjakov, ki že več let poteka v Radencih. Leta 2001 so na pobudo udeležencev posvetovanje poimenovali Kotnikovi dnevi, v čast in spomin na njihovega dolgoletnega predsednika in pobudnika teh srečanj. Na začetku je bila vsebina predavanj in predstavitev izključno vezana na energetiko. Zadnja leta pa se tudi na teh področjih čuti močan vpliv elektronike, informatike in telekomunikacij. Vsebine iz teh področij se zato vsaj v informativnem značaju pojavljajo vedno pogosteje na dnevnem redu posvetovanj, saj so končno moderne inštalacije v informacijski tehnologiji precej bolj kompleksne kakor klasične, tako imenovane nizkonapetostne inštalacije.

### *Tehniška regulativa je izredno zahtevna naloga*

V okviru strokovnih posvetovanj o močnostni elektrotehnikih in sodobnih električnih inštalacijah je zadnja leta opaziti čedalje večje zanimanje za predstavitve sodobnih materialov, izdelkov in tehnologij, ki se pojavljajo na omenjenem področju. Namen teh po-

svetovanj pa ni samo spremljanje najnovejših dosežkov. Že razmeroma zgodaj so se lotili prilagajanja tehniške regulative in zakonodaje ter izobraževanja kadrov, ki se že vsa leta v praksi srečujejo z najnovejšimi materiali in tehnologijami. Tehniška regulativa, ki temelji na neobveznih standardih, je za mlado državo, kot je Slovenija, posebej še pred vstopom v EU, izredno zahtevna naloga. Za elektrotehniko je to vprašanje še toliko bolj kritično, saj se je dejavnost izvajala v različnih ministrstvih. Na koncu vsakoletnega posvetovanja komisija pripravi vrsto vprašanj in sklepov, ki jih preko Elektrotehniške zveze Slovenije posreduje na ustrezne naloge. Prav razdrobljenost upravnih inštitucij, ki se ukvarjajo s temi težavami, je kriva za počasno prilaganje evropski standardizaciji, poudarja mag. Gerhard Angleitner.

### *Miro Jakomin*

*Komisija je Elektrotehniški zvezi Slovenije posredovala naslednje pobude: Komisija za tehniško regulativo naj pripravi predlog pravilnika z upoštevanjem slovenskega standarda SIST HD 384.1 S2 (Električne inštalacije zgradb - 1.del) ter predlog priročnika za potrebe izvajalcev električnih inštalacij in strelovodov na podlagi standardov SIST. Ministrstvu za okolje, prostor in energijo pa naj pošlje pobudo za spremembo stare še jugoslovanske tehniške regulative, ki bo veljala še po vstopu Slovenije v Evropsko unijo. EŽ Slovenije naj posreduje snovalcem Zakona o javni rabi slovenščine vsebino določila, ki bo opredelilo obvezno uporabo slovenskega jezika za vse prevzete standarde SIST, ki so že ali bodo izdani in bodo v obvezni uporabi. EŽ Slovenije naj preko svojih strokovnih komisij in v sodelovanju z IZS organizira strokovni posvet z urbanističnimi načrtovalci o načrtovanju naselij in zgradb z možnostjo nameščanja fotonapetostnih sistemov kot možnih obnovljivih virov za proizvodnjo električne energije. Hkrati naj poskuša doseči nižje finančno-administrativne obremenitve pri pridobivanju ustreznih potrdil in dovoljenj. V praksi pa se ugotavlja, da so strokovni izvedenci, ki sodelujejo pri tehničnih pregledih, premalo seznanjeni z novo tehniško regulativo, in sicer zaradi številnih sprememb.*



# ILZZA OGRAJE TEB V STRUGO SAVE

*Bogdan Barbič se je začel srečevati z energetiko kot projektant v ljubljanskem IBE, od koder se je po nekaj delovnih letih preselil v Krško, kjer je IBE odprl svojo poslovno enoto. Slednjo je vodil dvanajst let. Krška poslovna enota je takrat pokrivala celotno Posavje z vsemi energetskimi projekti. Ko se je TE Brestanica pripravljala na postavitve novih plinskih enot, se je vključil v skupino za gradnjo teh dveh blokov in pred petimi leti postal vodja projekta v TE Brestanica, po končani gradnji pa vodja tehničnega sektorja. Leta 2002 je prevzel vodenje TE Brestanice kot direktor, od letošnjega januarja pa je poleg tega še vodja skupnega podviga HSE na spodnji Savi oziroma direktor projekta gradnje HE na spodnji Savi.*

**K**ako usklajujete delo direktorja TE Brestanica in vodje skupnega podviga na spodnji Savi?

»Kljub imenovanju za vodjo skupnega podviga na spodnji Savi ostajam direktor TE Brestanica. Letos se je moj delavnik čez teden podaljšal do večera, poleg tega pa je tudi veliko koncev tedna namenjenih delu. Po drugi strani pa se kaže združljivost in prednost pokrivanja obeh funkcij. Eden od takih primerov je dobro zgrajen sistem kvalitete, ki ga imamo v TE Brestanica in ga zdaj lahko prenašamo na projekt spodnje Save. Poleg tega smo se v termoelektrarni ob novi naložbi tudi kadrovske in strokovno dobro okrepili, tako da zdaj lahko te ekipe ustrezno pokrivajo ključna področja. Tako sem sam razbremenjen operativnega dela, in se lahko bolj posvetim operativnemu delu na hidroelektrarnah spodnje Save.«

*Kako imate porazdeljena dela med vašo projektno skupino in*

*HSE-Investom, družbo za izvajanje investicijskega inženiranga in gradnjo hidro objektov?*

»Organizacija projekta se tudi po mojem prevzemu vodenja projekta ni spremenila. Inženiring vodi HSE-Invest, medtem ko je moja funkcija biti investitor, ki koordinira infrastrukturni in energetski del projekta. Infrastrukturni del projekta pa vodi HSE IIP, ki se bo kmalu preimenoval v novo podjetje Infra in izstopil iz sistema holdinga, saj pokriva državno infrastrukturo.«

*Kakšno je stanje del na gradbišču 32,5 MW HE Boštanj po letu in pol gradnje?*

»Za zdaj potekajo dela skladno s predvidenim terminskim načrtom, občasno prihaja do manjših odstopanj, na energetskem delu, nekoliko več pa jih je na infrastrukturnem delu. Upamo, da zamude ne bodo vplivale na končni rok gradnje. Sicer pa trenutno potekajo dela na jezovni stavbi in prelivnih poljih. Eno prelivno polje je že končano, drugo se

končuje. Predvideno je, da bodo jezovna zgradba in prelivna polja končani do jeseni in da bomo pred zimo montirali dvigala ter da pričnemo v začetku naslednjega leta z montažo turbin.«

*Kako sodelujete s HSE IIP Sevnica, družbo, ki je pristojna za gradnjo druge infrastrukture pri verigi hidroelektrarn?*

»Infrastrukturna in energetska dela so med sabo povezana in se prepletajo. Od letošnjega januarja imamo redne tedenske koordinacijske sestanke, na katerih si izmenjamo informacije z obeh področij. Ključni del infrastrukturnega programa, to je akumulacijski bazen, je skupni projekt, deli se le finančno. Tehnično pa poteka kot celota. Pričakujemo, da bomo dela na akumulaciji začeli v prvi polovici aprila, kar bi nam omogočalo pravočasno končati ključna dela na projektu.«

*Ali država že financira tudi drugo infrastrukturo?*

»Za zdaj vse breme nosi Holding Slovenske elektrarne, tako stroške za štiri zaposlene kot za projektiranje in pripravljala dela na infrastrukturi. Pričakujemo pa, da se bo z ustanovitvijo podjetja Infra HSE tudi finančno razbremenil tega deleža. Pripravljeni so regresijski zahtevki do koncudenta.«

*Kako potekajo projekti za druge HE na spodnji Savi?*

»Sočasno s projektom HE Boštanj potekajo pripravljala dela za HE Blanco in HE Krško. V pripravi je državni lokacijski načrt za obe elektrarni. Za HE Blanco je končana študija primerjav različic, na podlagi katerih bo določena mikro lokacija same elektrarne. Blanca naj bi se po načrtu začela graditi novembra naslednje leto. To bo dokaj težko izvedljivo, saj bo državni lokacijski načrt za to elektrarno predvidoma sprejet junija naslednje leto. V tako kratkem času pa je nemogoče odkupiti zemljo, izdelati projekte za pridobitev gradbenega dovoljenja. Zato se s koncudentom dogovarjamo, da bi se odkupa zemlje in prav tako tudi izdelave projektov za PGD lotili že prej. Verjetno bomo celotno naložbo razdelili na tri dele: pripravljala dela, jezovna

zgradba in akumulacijski bazen. Tako bi teoretično mogoče še ulovili predvidene roke dokončanja. Poleg tega razmišljamo o tem, da bi oba projekta - za HE Blanco in HE Krško - kar se da tehnično unificirali in terminsko optimirali, da bi tako časovni presledek med gradnjo skrajšali s treh na dve leti. V naslednjih mesecih bomo poskušali izvesti tehnično in finančno optimizacijo obeh naložb. Ključno vlogo pri tem bo imela tudi spremljajoča infrastruktura, kjer bo prav tako treba roke gradenj skrajšati. Poleg krajših rokov pomeni unifikacija tudi določene prihranke pri projektiranju in gradbenih delih. «

### ***Ostajajo prvotne lokacije nespremenjene?***

»Mikrolokacija je določena za Blanco. Za HE Krško obstajata dve različici in po končanem unificiranju bo določena ena od teh potencialnih lokacij. HE Brežice in HE Mokrice natančnih lokacij še nimata. «

### ***Ste rešili problem angažiranja lokalne gradbene operative in njihove želje po večjem vključevanju v projekte gradnje HE na spodnji Savi?***

»Operativa Posavja se vključuje v naše projekte povsod tam, kjer so konkurenčni. Zavedati pa se je treba, da bi tudi lokalna podjetja morala izrabiti svojo lokacijsko bližino. Žal pa se velikokrat dogaja, da s svojimi cenami presejajo druga slovenska podjetja. «

### ***Kaj za vašo naložbo oziroma izvajalce na projektu pomeni skorajšnje odpiranje evropskih meja?***

»S priključitvijo Slovenije k Evropski uniji bomo vse naše javne razpise objavljali tudi v uradnem listu Evropske unije. Že zdaj vidimo, da je zanimanje tujih podjetij za delo na našem projektu veliko, kar pa za investitorja pomeni večjo konkurenco potencialnih izvajalcev in vse ugodnosti, ki jih ta prinaša. «

### ***Ali so pri projektih prihodnjih štirih HE na spodnji Savi upoštevani tudi novi podatki o spremembi klime in vse nižjih poletnih vodostajih reke Save?***

»Prav pred nedavnim smo podpisali pogodbo za vzpostavitev eko-

loškega monitoringa na lokaciji od HE Boštanj do hrvaške meje. Postavili bomo sonde, s katerimi bomo merili podtalnico in temperaturo reke Save na celotnem območju. Na podlagi teh ničelnih meritev bomo ugotovili vpliv na podtalnico in posledice na njeno siceršnje splošno upadanje. Monitoring bo trajal leto in pol. Tedaj - po napolnitvi akumulacije za HE Boštanj - bodo tudi vidni prvi rezultati. Posebna študija bo naročena za vpliv na mikro klimo, vendar pa je potencialni vpliv možno meriti šele po izgradnji velikih akumulacij Brežice in Mokrice. «

### ***Če primerjate gradnjo plinskih enot v TEB in sedaj HE Boštanja - kaj imata skupnega in kje so največje razlike med postavitvijo plinskih turbin in gradnjo hidroelektrarne?***

»Vsaka od omenjenih investicij je po svoje zahtevna. Pri plinski enoti gre običajno za projekt, ki se dogaja znotraj ograje ali ozko opredeljenega območja in je večina težav usmerjenih v tehnologijo samo, pri hidro objektu pa je najzahtevnejši del ravno stik z okoljem in vplivi nanj. Navadno namreč gre za objekte velikih razsežnosti, ki vplivajo na širše območje gradnje. Pri hidroelektrarnah je zelo zahteven stik z lokalno skupnostjo in sodelovanje z njo. Ustrezne odnose je treba gojiti vseskozi, pri tem pa se je treba zavedati, da vsem ne moreš vedno ugoditi. Zato je treba zastopati ustrezne tehnične argumente, ki morajo biti zelo prepričljivi. «

### ***Menite, da bo vaše sodelovanje z lokalno skupnostjo enostavnejše, glede na to, da izbahate iz okolja, v katerem se gradijo hidroelektrarne?***

»Ker delujem in izhajam iz tega okolja, imam določene prednosti: poznam okolje, ljudi, njihovo miselnost. Ker gre pri gradnji HE za skupen interes, okolje lažje sprejme, da projekt vodi nekdo, ki bo z njim živel tudi potem, ko bo ta zgrajen. To je prednost, ki je ne smemo zanemariti. Tako tudi vidimo te naše projekte, saj jih bodo slej ko prej vzdrževali ljudje, ki živijo v njihovi okolici. Slabost pa je v tem, da bomo živeli s temi objekti in bomo morali živeti z

njimi tudi v primeru morebitnih napak, ki pa se na tako velikem projektu lahko pojavijo. «

### ***Kakšno je vaše sodelovanje z vašim največjim rečnim sosedom in souporabnikom Save - NE Krško?***

»NE Krško je objekt, ki uporablja reko Savo kot tehnološko vodo za hlajenje. Glede na moje poznavanje njihove tehnologije iz



Foto Minka Skubic

projektantskih časov je medsebojno sodelovanje nujnost. Zavedam se posledic, če bi hidroelektrarne v njeni sosesčini gradili nenadzorovano. Zato je sodelovanje nujno potrebno, saj je mogoče težave, ki nastajajo pri tovrstni gradnji, lahko rešiti racionalno, če so le pravočasno zaznane. Z NE Krško smo začeli sodelovati in v kratkem bomo opredelili probleme obeh strani in določili nabor študij, s katerimi bomo kompleksno pokrili medsebojne vplive obeh objektov. «

### ***Iz preteklih pogovorov vem, da ste ljubitelj kolesarjenja. Vam preostane kaj časa za vrtenje pedalov?***

»Kolo v zadnjem času samo opazujem v garaži in čakam na boljše dni, ko ga bom lahko uporabljal. Za zdaj me delo preveč okupira, kljub temu, da sodelavci, ki so vključeni na projektu vestno in kvalitetno opravljajo svoje delo.

Minka Skubic

*Bogdan Barbič, direktor TEB in vodja projekta HE na spodnji Savi.*

# HSE INVEST PREVZEMA ŠIRŠO VLOGO

*V začetku aprila so predstavniki podjetij Holding Slovenske elektrarne, Dravske elektrarne Maribor, Savske elektrarne Ljubljana in Soške elektrarne Nova Gorica podpisali družbeniško pogodbo in s tem dokapitalizirali družbo HSE Invest. Omenjene družbe imajo v dokapitalizirani družbi enake deleže, vsaka po 25 odstotkov. Tako je HSE Invest, ki je že doslej izvajal investicijski inženiring za gradnjo hidroelektrarn na spodnji Savi, še razširil svojo dejavnost v okviru Holdinga Slovenske elektrarne, postopoma pa naj bi prodril tudi na tuje trge.*

ringa za gradnjo elektrarn na spodnji Savi. Z dokapitalizacijo pa HSE Invest prevzema vlogo izvajalca investicijskega inženiringa tako za Holding Slovenske elektrarne kot za hidroproizvodne družbe Dravske elektrarne Maribor, Savske elektrarne Ljubljana in Soške elektrarne Nova Gorica. Na ta način naj bi HSE Invest dosegel večji razvoj tako znotraj Holdinga Slovenske elektrarne, kot tudi širše na trgih Srbije, Črne gore, Bosne in Hercegovine ter še na nekaterih drugih trgih. Tja naj bi postopoma skušali prodreti z opremo in znanjem za obnove ali novogradnje hidroelektrarn.

V HSE Invest je trenutno zapo-

**D**ružbeniška pogodba o dokapitalizaciji HSE Invest je v celoti nadomestila dosedanji akt o ustanovitvi te družbe, s podpisom pogodbe pa se je povečal tudi osnovni kapital družbe, ki zdaj znaša deset milijonov tolarjev. Po opravljenem vpisu v sodni register bodo veljavno konstituirani vsi organi družbe. Družbeniki pa so že imenovali nadzorni svet, v katerem so Janez Nučič iz Savskih elektrarn Ljubljana, Alida Rejec iz Soških elektrarn Nova Gorica, Marjan Šmon iz Dravskih elektrarn Maribor in Irena Šlemic iz Holdinga Slovenske elektrarne (izvoljeni so bili za dobo največ štirih let). Tako ima vsaka družba v nadzornem svetu po enega predstavnika, s čimer naj bi si družbeniki zagotovili vpliv na poslovanje in razvoj dokapitalizirane družbe.

Kot je povedal direktor HSE Invest **Vili Vindiš**, je bila ta družba ustanovljena leta 2002 z namenom, da je lahko Holding Slovenske elektrarne v skladu s koncesijsko pogodbo oddal svoji družbi izvajanje investicijskega inženi-

Foto Miro Jakomin



Vili Vindiš, direktor HSE Invest.



slenih 16 ljudi. Poleg že obstoječe poslovne enote Sevnica načrtujejo ustanovitev poslovnih enot tudi v Medvodah in Novi Gorici. Kot že rečeno, je na čelu HSE Invest Vili Vindiš, ki je leta 1983 diplomiral na Visoki ekonomsko komercialni šoli v Mariboru na smeri za mednarodno menjavo (naslov diplomske naloge: Nudenje kompleksnega projekta po sistemu na ključ na primeru mednarodnega konzorcija EM Hidromontaže v Abu Dhabiju, Združeni Arabski Emirati). Nato se je še isto leto zaposlil v EM Hidromontaži in v obdobju do leta 1995 opravljal dela tudi na gradbiščih podjetja v Libiji in Združenih Arabskih Emiratih. Leta 1995 se je zaposlil v Dravskih elektrarnah Maribor na delovnem mestu vodje projekta, leta 2002 pa je postal direktor družbe HSE Invest.

Glede razlogov, ki upravičujejo gradnjo elektrarn na spodnji Savi, Vindiš meni, da moramo pri tem izhajati predvsem iz dejstva, da ima Slovenija primanjkljaj električne energije. Tudi lanske izpadi električne energije v ZDA, Italiji in drugod po svetu so jasno pokazali, kako resna in občutljiva zadeva je, če država nima dovolj lastnih virov električne energije in je odvisna samo od tujih zmogljivosti. Poleg tega je omenil še vrsto drugih znanih razlogov, ki upravičujejo gradnjo elektrarn na spodnji Savi. Med drugim je poudaril, da gre v tem primeru za kapitalske naložbe, na katere je treba gledati v dolgoročni perspektivi (najmanj 50 let). Upoštevati je treba tudi dejstvo, da je električna energija iz obnovljivih virov energije cenovno najugodnejša glede na vložene stroške v daljšem roku. Drugi viri energije pa so lahko okoljsko problematični, nemajhne težave pa se pojavljajo tudi z razgradnjo po izteku njihove življenjske dobe (plinske elektrarne, termoelektrarne, jedrske elektrarne). Poleg tega so tudi stroški proizvodnje v teh energetskih objektih na dolgi rok bistveno višji, kakor so v hidroprodukciji.

*Miro Jakomin*

## Sava, TEŠ, Avče in PE v finalu

**L**ani so bile družbe Holdinga Slovenske elektrarne (HSE) dejavne pri iskanju rešitev svojih razvojnih možnosti. Do jeseni so naredile nabor možnosti, ki so jih novembra obravnavali na strateški konferenci skupine v Logarski dolini. Ker projekti niso bili vsi enako opredeljeni, so jih predlagatelji dodelali, na skupni imenovalac pa jih je spravil še IBE. Tako jih je lahko nato pregledala in ocenila recenzijska komisija priznanih slovenskih strokovnjakov za posamezna področja. Predlog komisije je marca obravnaval in sprejel nadzorni svet HSE.

HSE ima tako narejen svoj razvojni načrt naložb, ki jih že gradijo, ki jih bodo lahko začeli prav kmalu, tistih, ki bodo na vrsti v nekaj letih, in drugih, ki so zaradi različnih razlogov časovno nekoliko bolj oddaljene. Razvojni načrt sestavljata prva in druga prioriteta.

V prvi prioriteti so hidroelektrarne na spodnji Savi od Subadola do državne meje s Hrvaško, kjer bo do leta 2018 zgrajenih pet hidroelektrarn (Boštanj 32,5 MW, Blanca 42,5 MW, Krško 39,5 MW, Brežice 41,5 MW in Mokrice 30,5 MW) s 187 MW in povprečno letno proizvodnjo 720 GWh. Po sedanjih načrtih bo gradnja vseh petih elektrarn stala 294 milijonov evrov. Gradnja HE Boštanja, kot prve v verigi, že poteka od leta 2002 in bo leta 2006 začela proizvajati po 115 GWh na leto. Pri teh projektih kaže omeniti poleg novih večjih zmogljivosti hidroelektrarn tudi ureditev vodotoka Save z dograditvijo ustrezne vodnogospodarske infrastrukture.

Drug projekt, ki bi ga lahko začeli graditi že letos, je dograditev plinskih turbin k petemu bloku TE Šoštanja z instalirano močjo 2 x 50 MW, povprečno letno proizvodnjo 550 GWh in predračunsko vrednostjo 42 milijonov evrov. Poleg tega, da bi s to naložbo v kratkem času povečali moč petki, ki ima 325 MW za 100 MW, bi tudi znižali specifične emisije ogljikovega dioksida v kombiniranem procesu za 19 odstotkov na kWh. Odprt problem pri tej zelo učinkoviti naložbi, ki pa se počasi rešuje, je plinovod do Šoštanja.

Med nove hidroelektrarne in lokacijo, ki ima tudi odprta vrata za gradnjo, je uvrščena tudi črpalna hidroelektrarna Avče s 178 MW, 426 GWh letne proizvodnje in predračunsko vrednostjo 89 milijonov evrov. Tudi ta elektrarna se lahko začne graditi še letos in bo zgrajena v štirih letih. Poleg proizvodnje vršne energije, ki jo potrebuje slovenski elektroenergetski sistem, bo ta elektrarna omogočala prilagodljivo in ugodno komercialno obratovanje, ker bo pretvarjala energijo nizke tržne vrednosti v energijo višje tržne cene. Pomenila pa bo tudi dokajšen prispevek za sistemske storitve.

Poleg teh treh projektov ima HSE v načrtu še postavitev večje plinske enote vsaj s 400 MW in letno proizvodnjo 3000 GWh. Med najbolj verjetnimi lokacijami se omenja Kidričevo.

Novim naložbam se prednostno pridružujeta še dve rekonstrukciji, in sicer HE Zlatoličje, ki bo s 50 milijonov vredno posodobitvijo pridobila dodatnih 24 MW, oziroma 45 GWh električne energije na leto. Z graditvijo novega dovodnega rova, vodostana, tlačnega cevovoda in strojnice ter kompezancijskega bazena s pregrado in strojnico dolvodno od pregrade Moste bi lahko povečali zmogljivost HE Moste kot za zdaj edine akumulacijske hidroelektrarne pri nas s sedanjih 16,5 MW na 48 MW in s tem za 70 odstotkov povečali proizvodnjo te elektrarne. Odprt pri tej naložbi še vedno ostaja državni lokacijski načrt in soglasje naravovarstvenikov k njemu. Kljub velikim prizadevanjem družb HSE in vodstva HSE samo njihove nove proizvodne zmogljivosti ne bodo zadoščale za pokritje potreb, ki jih slovenski elektroenergetski sistem potrebuje.

*Minka Skubic*

# R

## AZDELJENI EMISIJSKI KUPONI ZA DVE LETI

*V začetku aprila je Ministrstvo za okolje prostor in energijo skladno z evropsko direktivo o vzpostavitvi trgovanja s pravicami emitirati toplogredne pline dalo v 15-dnevno javno obravnavo osnutek državnega načrta razdelitev pravic emitirati toplogredne pline za obdobje od leta 2005 do leta 2007. To je temeljni dokument, na podlagi katerega bo MOPE do konca letošnjega leta za naslednje leto podelilo pravice emitirati toplogredne pline upravljalcem naprav, ki povzročajo emisije toplogrednih plinov. Osnutek predvideva termoenergetiki 18.413.017 emisijskih kuponov od skupno 24.803.964 kuponov.*

**S**lovenija se je z ratifikacijo Kjotskega sporazuma obvezala, da bo emisije toplogrednih plinov do leta 2012 znižala za 8 odstotkov, in sicer s 14,5 milijona ton na 13,3 milijona ton oziroma za 1,16 milijona ton na izhodiščno leto 1986. Evropska unija kot kolektivna podpisnica bo te emisije znižala tudi za osem odstotkov glede na leto 1990. Emisijsko trgovanje, temelječe na direktivi EU, pa je le eden izmed instrumentov za zniževanje emisij. Direktiva tudi določa, da mora vsaka država članica periodično za določeno trgovalno obdobje izdelati državni razdelilni načrt, ki mora vsebovati objektivna merila za razdelitev emisijskih kuponov. Razdelilni načrt, tudi našega, potrdi Evropska komisija in nato pomeni podlago za sprejem končnih določitev posamezne članice o razdelitvi emisijskih kuponov za prvo trgovalno obdobje, ki morajo biti sprejete do 1. oktobra letos.

Osnutek našega državnega načr-

ta z razdelitvijo pravic je pripravilo MOPE v sodelovanju z Agencijo za okolje RS in institutom Jožef Stefan - Centrom za energetske študije. Načrt upošteva cilje in ukrepe, določene v operativnem programu varstva zraka in Nacionalnem energetskega programu, delež emisij tologrednih plinov, ki jih izpuščajo naprave, ki so skladno z zakonodajo dolžne pridobiti dovoljenje za izpuščanje toplogrednih plinov, podatke o emisijah tologrednih plinov iz naprav, učinke izvajanja predpisov in na njih temelječih ukrepov o emisijah toplogrednih plinov ter tehnološke in ekonomske možnosti, da upravljalci posameznih naprav zmanjšajo emisije toplogrednih plinov.

Ministrstvo je določilo, da bo skupno število emisijskih kuponov, ki bodo razdeljeni v prvem trgovalnem obdobju, to je od leta 2005 do leta 2007, znašalo 24.803.964, pri čemer je en kupon ekvivalent za tono ogljikovega dioksida. Razdelitev so najprej naredili na sektorski ravni: termoenergetika in industrija ter nato na ravni posameznih naprav znotraj posameznega sektorja.

Termoenergetiki tako pripada 18.413.017 emisijskih kuponov, industriji brez emisij iz industrijskih procesov 4.633.699 kuponov in 1.757.248 kuponov industriji vključno s procesi.

Razdelitev emisijskih kuponov je temeljila na povprečnih emisijah v letih 1999 do 2002. Za vsak sektor je bila uporabljena različna metoda razdeljevanja emisijskih kuponov. Razdelitev kuponov v termoenergetiki je bila narejena na podlagi napovedi emisij skladno z operativnim programom zmanjševanja emisij. Razdelilni načrt pa ne obravnava tako imenovanega zgodnjega ukrepanja niti čistih tehnologij, kot to omogoča direktiva, jih pa delno upošteva.

Naša država ne namerava emisijskih kuponov prodajati na dražbi, temveč bo celotna kvota razdeljena brezplačno. Edino izjemo bodo pomenili presežki emisijskih kuponov, nastalih zaradi zaprtja naprave. Te kupone bodo prodali na dražbi v začetku leta

*Nadaljevanje na strani 41.*

### **Predlog delitve emisijskih kuponov termoenergetiki :**

	leto 2005	leto 2006	leto 2007	število kuponov
TE Brestanica	86.320	82.878	79.436	248.634
TE Šoštanj	4.740.366	4.465.271	4.190.176	13.395.813
TE-TOL	836.237	802.940	769.642	2.408.819
TE Trbovlje	743.260	713.675	684.089	2.141.024

# PRED VRATI EVROPSKE UNIJE

*Do vstopa v Evropsko unijo nas loči le še trenutek. Unija z dosedanjimi članicami in pristopnice se pripravljajo na praznovanje, evropski in nacionalni funkcionarji se dogovarjajo, kje bodo dočakali ta slovesni dan ... Če smo se še pred nekaj leti spraševali, ali je Slovenija sploh sposobna stopiti v Unijo oziroma ali je to sploh pametna odločitev, so se zdaj ta vprašanja bolj ali manj razblinila. Slovenija se je nepreključno odločila, da bo del svoje suverenosti predala Bruslju in da bo naprej živela v skupnosti evropskih držav. Naj se še enkrat spomnimo, kako je ta skupnost sploh nastala in kako je potekala pot slovenskega pridruževanja.*

Zgodovina Evropske unije se začne kmalu po drugi svetovni vojni, ko je bila pozornost držav usmerjena v razmišljanje o tem, kako v prihodnosti preprečiti podobne dogodke, kot je bila uničujoča vojna, in kako po njej svet in Evropo spet postaviti na noge. Prvi, ki je spregovoril o temeljih združene Evrope, je bil Robert Schuman, francoski minister za zunanje zadeve, ki je v tako imenovani Evropski deklaraciji (9. maj 1950) izjavil, da bo združena Evropa, ki bo temeljila na solidarnosti, bistvena predpostavka za svetovni mir in bo pomagala pri preseganju nasprotovanj med Nemčijo in Francijo. Predlagal je oblikovanje skupnega trga na področju industrije premoga in jekla - avtor te zamisli pa je bil Jean Monet, ki velja danes za očeta združene Evrope.

Že približno leto pozneje, natančneje 18. aprila 1951, je šesterica držav - Nemčija, Italija, Belgija, Nizozemska, Luksemburg in Francija - podpisala pogodbo o ustanovitvi Evropske skupnosti za premog in jeklo (ES-PJ), ki je začela veljati 25. junija 1952. Ko so države ugotovile, da povezava uspešno deluje, so se odločile za nadaljnje gospodarsko povezovanje in širitev skupnega trga še na druge panoge; prvi premik se je zgodil na področju jedrske energije. Evropska skupnost se je namreč usmerila v nov vir energije, kar je sprožila predvsem recesija v premogovništvu.

Članice so tako pet let pozneje, in sicer 25. marca 1957, sklenile tako imenovani Rimski pogodbi: pogodbi o ustanovitvi Evropske gospodarske skupnosti (EGS) in Evropske skupnosti za jedrsko energijo (EURATOM), ki sta začeli veljati v začetku naslednjega leta. Pomembna je bila zlasti prva, saj se je osredotočila na gospodarsko sodelovanje s ciljem vzpostavitve skupnega trga, na usklajevanje gospodarskih politik držav članic, spodbujanje skladnega razvoja, povečevanje stabilno-

sti, usklajevanje monetarnih nacionalnih politik ter davčne in socialne politike. Prvi korak k uresničevanju načel skupnega trga je bil narejen tri leta pozneje, ko je bila po odstranitvi še zadnjih carinskih ovir in količinskih omejitev ter z uvedbo enotne carinske stopnje pri trgovanju s tretjimi državami vzpostavljena carinska unija.

Evropske države so bile tako ob koncu petdesetih let povezane v tri skupnosti, a ne za dolgo, saj so se leta 1965 odločile, da jih bodo združile v Evropsko skupnost. Podpisale so še eno pogodbo, tokrat o združitvi, ter oblikovale enotno Komisijo in enoten Svet povezave, s čimer je postalo delovanje preglednejše.

## Skupnost postane Unija

Dobro desetletje po tem, ko je zaživela carinska unija, je doživela skupnost prve splošne neposredne volitve v Evropski parlament. Slednji je tako postal prva institucija s široko legitimnostjo in je temeljil na demokratičnem mandatu. Takrat je imela unija devet članic, kmalu pa so se ji pridružile še tri, zato je bilo treba njeno delovanje obnoviti, postaviti na trdnjše temelje.

Leta 1986 je bil tako podpisan Enotni evropski akt, ki je začel veljati julija 1987, pomenil pa je prvo temeljito prenovno pogodbo o ustanovitvi Evropskih skupnosti. Razširil je formalne pristojnosti skupnosti in prilagodil njeno institucionalno sestavo, njegov končni cilj pa je bila dokončna vzpostavitev enotnega trga, ki je bila načrtovan že v Rimskih pogodbah.

Enotni trg naj bi temeljil predvsem na delovanju prostora brez notranjih meja, v katerem je zagotovljeno prosto gibanje blaga, oseb, storitev in kapitala. Enotni evropski akt je uvedel še okrepljeno sodelovanje med članicami, zlasti na področjih ekonomske in monetarne, socialne in okoljevarstvene politike ter znanstvenih raziskav in tehnologije.

Podobno je poskušala okrepiti skupne politike in oblike sodelovanja Pogodba o Evropski uniji, ki je bila podpisana 7. februarja 1992 v Maastrichtu, zato jo imenujemo tudi Maastrichtska pogodba; veljati je začela 1. novembra 1993. Bistvena novost, ki jo je prinesla, je bila uvedba novega naziva - Evropska unija, s čimer so podpisnice dotedanjemu predvsem gospodarskemu sodelovanju dodale politično dimenzijo, ki se odraža v konceptu državljanstva Evropske unije. Državljan katere koli članice postane po njej tudi državljan unije.

Sicer pa je prinesla pogodba o Evropski uniji še druga nova področja, na katerih so se podpisnice sporazumele, da bodo sodelovale - gre za izobraževanje, mladinsko problematiko, kulturo, zdravstvo, zaščito potrošnika ter sodelovanje pri industriji in razvoju. Skupaj s širitvijo pristojnosti pa je omenjena pogodba



***Že kmalu po širitvi bo torej Slovenija v uniji zaživela kot polnopravna članica, saj bo sodelovala na prvih skupnih volitvah, a vendarle priključevanje še ni povsem končano, saj mora dokončati področja, na katerih se je dogovorila za prehodna obdobja, obenem pa izboljšati gospodarske kriterije, ki jih terja priključitev evropski monetarni uniji. Čez tri leta naj bi država namreč sprejela tudi skupno evropsko valuto.***

te omejila s tako imenovanim načelom subsidiarnosti.

### ***Pogodbe, ki so krojile EU***

V obdobju do danes so Evropsko unijo poleg že naštetih dokumentov in pogodb pretresle še številne druge, njihovo sklepanje pa je spremljala tudi Slovenija, bodisi kot kandidatka za vstop bodisi kot pridružena članica. Oktobra 1997 je bila tako podpisana Amsterdamska pogodba, ki je začela veljati dve leti pozneje in je temeljito pretresla na stebrih temelječo unijo. Pogodba sicer ni odpravila treh stebrov (steber evropskih skupnosti, steber skupne zunanje in varnostne politike ter steber pravosodja in notranjih zadev), je pa spremenila njihovo vsebino - večina zadev iz zadnjega je namreč prešla v prvega in podobno.

Sicer pa poudarja omenjena pogodba predvsem spoštovanje človekovih pravic in demokratičnih načel v državah članicah, boj proti brezposelnosti, svoboda gibanja ...

Novim reformam je šla Evropa naproti že nekaj mesecev pozneje, saj je 16. junija 1997 Evropska komisija pripravila sveženj sprememb oziroma tako imenovano Agendo 2000, v kateri je opredelila prihodnjo unijo, njen ustroj, politike, ki jim bo sledila v naslednjem tisočletju, predvsem pa finančni sveženj za obdobje od leta 2000 do 2006, vključno s finančnimi okviri širitve. Na omenjenem zasedanju je Komisija predstavila mnenja o pripravljenosti držav kandidatk iz Vzhodne in Srednje Evrope za polnopravno članstvo v uniji, med drugimi tudi o Sloveniji, ki je bila ugodno ocenjena. Agendo 2000 so predsedniki držav in vlad članic sprejeli na zasedanju Evropskega sveta v Berlinu marca 1999.

### ***Evropa dveh hitrosti***

Že dve leti pozneje je bila podpisana še ena pomembna pogodba, in sicer Pogodba iz Nice, ki je predvidela institucionalne spremembe, ki jih bo morala unija uvesti, če se bo želela širiti. Pogodba je bila podpisana februarja 2001, veljati pa je začela čez dve leti. Klub temu da so se države članice takrat dogovorile, kako si bodo po širitvi vse članice delile glasove in s tem tudi moč v posameznih organih Unije, to še zmeraj ni povsem določeno - četudi je bila leta 2001 sprejeta Laeknska deklaracija, na podlagi katere je bila ustanovljena Konvencija o prihodnosti Evrope. Njena naloga je namreč poiskati odgovore na ključna vprašanja nadaljnega razvoja Unije, predvsem na področjih razmejitev pristojnosti, poenostavitve njenega delovanja, reforme institucij in priprave predlogov za nadaljnje reforme. Pri delu te konvencije sodelujejo tudi predstavniki vlad in parlamentov držav kandidatk, iz Slovenije so to dr. Dimitrij Rupel, Jelko Kacin in Lojze Peterle ter njihovi namestniki.

Glavna naloga konvencije o prihodnosti Evrope je bila predvsem priprava skupne ustave, ki je vsaj okvirno sicer oblikovana, a vendarle se države ne morejo sporazumeti o razdelitvi glasov v Svetu Evropske unije. Razprave, ki so razdelile Unijo na dva dela, so privedle celo tako daleč, da so začeli nekateri politiki načrtovati Evropo 'dveh hitrosti', v kateri bi ustanoviteljice prevzele krmilo. Odgovori o tem še niso povsem znani, obetajo pa se po nekaterih napovedih že v času predsedovanja Irske - torej do konca junija, čeprav je realno gledano to malo verjetno.

### ***Kako je do zdaj potekala širitev?***

Skupnost, ki jo je sprva sestavljalo le šest držav, je začela v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja širiti svoje meje - leta 1973 so se ji pridružile Velika Britanija, Irska in Danska, nekaj časa pa so imeli takšne želje tudi norveški politiki, vendar so jih na referendumu zavrnil prebivalci te skandinavske države. Leta 1981 je postala deseta članica Grčija, pet let pozneje sta se skupnosti pridružili Španija in Portugalska, leta 1995 pa še Avstrija, Finska in Švedska. Norvežani so pred to širitvijo na referendumu vnovič zavrnil priključitev k evropski zvezi držav, ki je štela že petnajst članic.

To je bila torej zadnja širitev pred tokratno, največjo v zgodovini povezovanja držav iz Evrope. V Unijo bo namreč vstopilo deset držav: Ciper, Češka, Estonija, Latvija, Litva, Madžarska, Malta, Poljska, Slovenija in Slovaška, pred njenimi vrati pa še čakajo Bolgarija, Romunija in Turčija. Konec oktobra 2002 je Evropski svet namreč ocenil, da slednje za pristop še niso pripravljene, če smo natančnejši, se je Turčija takrat šele potegovala za začetek pogajanj, torej uradno niti še

**Ena izmed najpomembnejših prelomnic v Evropski uniji je zagotovo uvedba skupne evropske valute evro, ki se je uresničila 1. januarja 2002. Sprejele so jo članice Evropske monetarne unije, v katero sodi dvanajst držav Evropske unije, brez Danske, Švedske in Velike Britanije.**

ni bila kandidatka.

Med državami, ki so prve zaprosile za članstvo, je bila Slovenija, ki je začela pogajanja leta 1998 skupaj s še petimi državami (Ciprom, Češko, Estonijo, Madžarsko, Poljsko), leto pozneje pa so se jim pridružile še preostale kandidatke. Ko so zaprosile za članstvo, so obenem prevzele tudi obvezo, da bodo sledile ekonomskim in političnim zahtevam Evropske unije in izpolnile pogoje za priključitev. To pomeni, da so morale prilagoditi svojo zakonodajo evropski, svezjenj teh področjih pa je kar zajeten, saj zajema 31 poglavij. Poleg tega pa so morale v izpolniti še pogoje, povezane z ekonomskim položajem - gre za tako imenovane kopenhagenske kriterije, ki terjajo med drugim tudi izpolnitev pogojev za članstvo v Evropski monetarni uniji. Gre predvsem za kriterije, povezane z nižanjem oziroma omejevanjem javnega dolga, inflacije in proračunskega primanjkljaja. Na podro-

čjih, kjer države vendarle niso uspele izpolniti vseh pogojev, so zaprosile za prehodno obdobje.

### **Vključevanje Slovenije**

Slovenija je za sklenitev Evropskega sporazuma o pridružitvi zaprosila leta 1992, formalno pa se je ta prošnja uresničila šele 1. februarja 1999, ko je začel veljati tri leta prej podpisani pridružitveni sporazum med Republiko Slovenijo na eni strani in državami članicami na drugi. Članstvo v EU je v tem dokumentu opredeljeno tudi kot končni cilj.

Sicer pa se je Slovenija začela potegovati za vstop, še preden je sporazum začel veljati, in prejela prve pohvale že junija 1997, ko je Evropska komisija v omenjeni Agendi 2000 podala ugodno mnenje o državi. Septembra istega leta je slovenska vlada sprejela strategijo o vključevanju v Unijo, decembra pa je Evropski svet na zasedanju v Luksemburgu na podlagi pozitivnega mnenja komisije tudi uradno prižgal zeleno luč za začetek pristopnih pogajanj s Slovenijo ter s Češko, Estonijo, Madžarsko, Poljsko in Ciprom. Tej tako imenovani luksemburški skupini se je, kot smo že zapisali, leta 1999 pridružila še helsinška skupina.

Pogajanja so se tako dejansko začela leta 1998 - v začetku aprila je vlada imenovala Ožjo pogajalsko skupino, ki jo je sestavljalo deset strokovnjakov z dr. Janezom Potočnikom na čelu. Pogajanja so potekala po omenjenih 31 sklopih, zato je vlada določila tudi odgovorne za vsakega izmed njih, predvsem iz vrst strokovnjakov za posamezna področja. Naloge pogajalcev so bile pregledi usklajenosti nacionalne zakonodaje z evropsko in priprava pogajalskih izhodišč države za vsako poglavje, največ pozornosti pa so namenili tistim, o katerih so predvidevali, da so bolj zapletena in da bodo zanje potrebovali več časa oziroma tako imenovana prehodna obdobja ali odmike od pravnega reda. Eden izmed takih primerov je, denimo, zagotavljanje 90-dnevnih zalog nafte. Slovenija si je na

### **Nove članice**

<i>Država</i>	<i>Glavno mesto</i>	<i>Površina v kvadratnih kilometrih</i>	<i>Število prebivalcev v milijonih</i>
Ciper	Nikoziya	9.251	0,7
Češka	Praga	78.865	10,4
Estonija	Tallinn	45.100	1,4
Latvija	Riga	64.500	2,4
Litva	Vilno	65.200	3,7
Madžarska	Budimpešta	93.031	10,3
Malta	Valletta	316	0,4
Poljska	Varšava	312.683	38,7
Slovenija	Ljubljana	20.251	2
Slovaška	Bratislava	49.035	5,4

tem področju zagotovila prehodno obdobje - do konca leta 2002 je tako dobila čas za oblikovanje 60-dnevnih zalog nafte in naftnih derivatov, v celoti pa bo dogovor izpolnila šele po vstopu v Unijo, in sicer prihodnje leto. Formalna pogajanja za posamezna pogajalska izhodišča so potekala na posebnih pogajalskih konferencah, na katerih je COREPER (odbor stalnih predstavnikov pri Svetu EU) tudi uradno potrdil sprejetje izhodišč. Oktobra 2002 je Evropski svet ocenil, da je za vstop pripravljenih deset držav in da se bodo lahko Uniji pridružile leta 2004. Decembra 2002 so pridružene članice na zasedanju omenjene institucije še zadnjič sedle za pogajalsko mizo in z zadnjimi finančnimi dogovori končale pogajanja. Svet je takrat tudi določil datum širitve - 1. maj 2004. Zadnji, ki so morali potrditi pridružitve, so bili državljani, ki so na referendumu 23. marca lani v veliki večini glasovali za, slab mesec pozneje (16. aprila) pa so prihodnje članice v Atenah podpisale pristopne pogodbe.

### ***Evropske volitve - 13. junij***

Evropska unija se bo v prihodnjih dneh povečala s 15 na 25 članic in povečala prebivalstvo s 380 na 455 milijonov. Leta 2007 naj bi se ji pridružili Bolgarija in Romunija, na vstop čaka še Turčija, pa tudi druge države iz nekdanje Jugoslavije napovedujejo priključitev. Širitev torej ni končana, zato lahko pričakujemo, da se bo morala Unija srečati še s številnimi reformami in spremembami. Prvo preizkušnjo bo doživela že v naslednjih mesecih, ko bo morala izvesti načrtovane institucionalne spremembe ter izpeljati prve volitve v Evropski parlament. V njem je trenutno sedem političnih skupin in nekaj neopredeljenih poslancev, deluje v vseh uradnih jezikih EU, zdaj v enajstih, po širitvi pa v dvajsetih. Prav tako ima za zdaj še 626 poslancev, ki se jim je po podpisu pogodb o priključitvi pridružilo 162 opazovalcev iz pristopnic, 13. junija pa bodo, kot rečeno, te sodelovale na volitvah. Po njih bo imel Evropski parlament 732 poslancev, od tega jih bo 162 iz novink, in sicer 54 iz Poljske, po 24 iz Madžarske in Češke, 14 iz Slovaške, 14 iz Litve, devet iz Latvije, sedem iz Slovenije, po šest iz Estonije in Cipra ter pet iz Malte.

### ***Simona Bandur***

*Povzeto po publikacijah Slovenija in Evropska unija - o pogajanjih in njihovih posledicah (Urad vlade RS za informiranje) in The European Union: Still enlarging (Evropska komisija)*

# SKUPNI ENERGETSKI TRG PRED NOVIMI IZZIVI

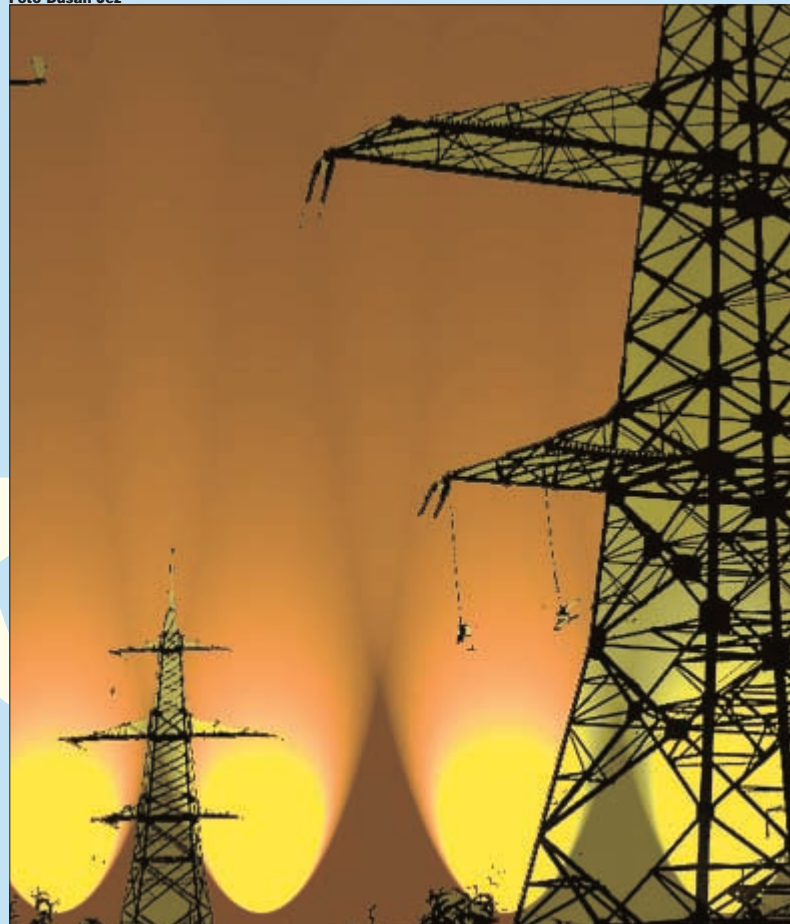
*V zadnjih treh desetletjih se je okvir evropskih politik na področju oskrbe bistveno spremenil - tako so mu tudi narekovali politični, okoljski in gospodarski razvoj ter ne nazadnje razvoj energetskega trga samega. Kako je Evropska unija temu sledila, kakšne cilje si postavlja v prihodnosti in kakšne težave pričakuje, je zapisala Evropska komisija v poročilu z naslovom Širitev in energetska politika Evropske unije.*

V prvem delu predstavlja omenjeno poročilo energetska politiko Evropske unije na splošno. Kot opredeljuje, je njen cilj zagotoviti blaginjo vseh svojih državljanov in pravilno delovanje gospodarstva ter neprekinjeno razpoložljivost energetskih virov po cenah, sprejemljivih za vse porabnike (zasebne in gospodarske) ob hkratnem upoštevanju okoljskih vidikov in potreb po doseganju trajnostnega razvoja. Na podlagi tega opozarja poročilo na štiri bistvena področja, na katerih bo imela energetska politika Unije v prihodnosti težave: varnost oskrbe, konkurenčnost energetskih trgov, varstvo okolja in širitev.

### ***Varnost oskrbe***

Okoljske politike, ki so se v zadnjih trideset letih bistveno spremenile, se skupaj s spremem-

Foto Dušan Jež





bami, kot so širitev, varstvo podnebja in liberalizacija trgov, srečujejo še z vrsto drugih tveganj. Mednje zagotovo sodijo fizična, gospodarska in okoljska tveganja. Poraba energije v Uniji namreč hitro narašča, proizvodnja pa vseh potreb ne more pokriti, zato je treba manko nadomestiti z uvozom energetskih virov, ki temu primerno prav tako narašča. Brez dejavne skupne energetske politike Evropska unija v prihodnosti torej ne bo mogla uresničiti dolgoročnih gospodarskih strateških ciljev in bo čedalje bolj odvisna od uvoza, opozarja omenjeno poročilo.

Kot je zapisano v zeleni knjigi z naslovom K evropski strategiji za varnost oskrbe z energijo, ki jo je pripravila Evropska komisija, bodo v primeru, da Unija ne bo sprejela nikakršnih ukrepov na tem področju, v naslednjih dveh ali treh desetletjih kar 70 odstotkov potreb po energiji v povezavi pokrivali uvoženi proizvodi. Zdaj znaša ta delež petdeset odstotkov. Takšna odvisnost bo vsekakor vplivala tudi na druga gospodarska področja, omilila pa je ne bo niti širitev Unije. Naj navedemo posledice: uvoz energetskih virov je po podatkih izpred petih let stal Unijo 240 milijard evrov, kar pomeni, da se je do danes ta številka že bistveno povečala in se bo še v prihodnosti. Prevažanje nafte in zemeljskega plina obenem ogroža okolje - kar 90 odstotkov prve in četrtno drugega se pripelje po morju, hkrati pa takšen način ne zagotavlja popolne varnosti oskrbe, saj je povezava nenehno odvisna od tujih dobaviteljev iz Srednjega vzhoda in Rusije. Da bi zagamčila dobavo, bo morala Evropska unija torej skleniti nove oblike partnerstva z državami proizvajalkami (Rusijo, Alžirijo, državami Kaspijskega morja in državami Organizacije

držav izvoznic nafte - OPEC) ter tranzitnimi državami, denimo, Ukrajino.

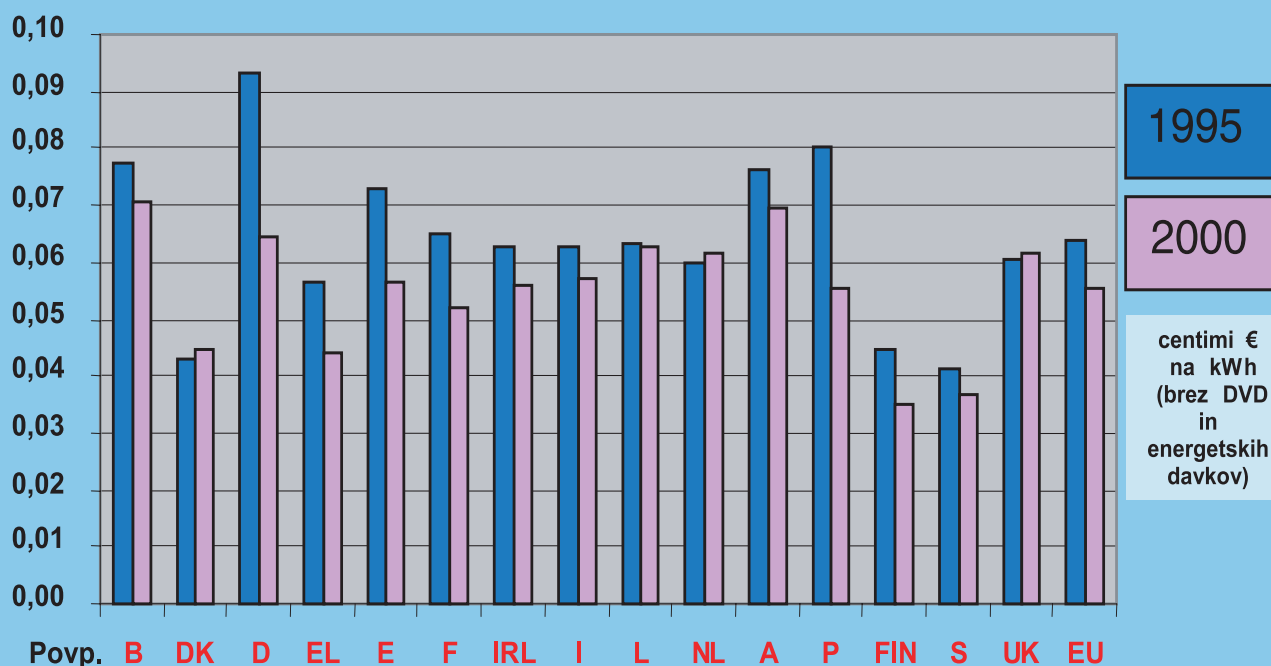
A pri sklepanju novih pogodb in iskanju novih dobaviteljev vendarle ne sme zanemariti obstoječih povezav - posodobiti mora namreč obstoječa omrežja oskrbe z energijo, spodbujati uvajanje obnovljivih virov ter energetske učinkovitosti, obenem pa najti najboljši odgovor na občutljivo vprašanje o vlogi jedrske energije v razširjeni Uniji. V vsakem primeru bo morala EU dajati prednost manj onesneževalnim virom energije, zato pa bo treba močneje povezati trga z električno energijo in plinom, še opozarja poročilo. Okvir za tovrstno zagotavljanje varnosti oskrbe je opredeljen v prej omenjeni evropski strategiji.

### Oblikovanje notranjega trga z električno energijo

Med drugim tudi za to, da bi olajšala pot da zanesljivejše oskrbe z električno energijo, se je Evropska unija odločila povezati trg ter oblikovati notranji trg, predvsem za plin in električno energijo. Po več letih razprav in načrtovanja se je liberalizacija trga z električno energijo začela leta 1996, trga s plinom pa dve leti pozneje. Do zdaj sta dve tretjini članic že odprli meje na področju trgovanja z električno energijo, na področju trgovanja z zemeljskim plinom pa je liberaliziranega 80 odstotkov trga. Kot je znano, mora biti odpiranje obeh v celoti končano do leta 2007.

Da bi se proces res nadaljeval in da države ne bi mogle v nedogled ohranjati ločenih trgov, se regulativni organi s tega področja redno sestajajo in odločajo o vprašanjih, povezanih s čezmejno trgovino - najpomembnejša med njimi so tarife in obravnavanje nezadostne sposob-

Gibanja povprečnih cen električne energije za industrijo v državah članicah EU



***Evropska unija, ki je sicer že določila okvire, kako slediti političnim, okoljskim in gospodarskim spremembam ter razvoju energetskega sektorja, se bo torej v prihodnosti srečevala s številnimi težavami, predvsem na področjih varnosti oskrbe, konkurenčnosti energetskih trgov, varstva okolja in širitve povezave. Zlasti naslednja tri leta, ko morajo države članice povsem liberalizirati trga z električno energijo in plinom, bodo ključnega pomena, med drugim tudi za to, ker se bo v naslednjih dneh Uniji pridružila deseterica novih držav, ki pri izvajanju energetskih direktiv vendarle zaostajajo za sedanjimi članicami.***

nosti za medsebojno povezovanje. Okvire za to in za delovanje storitvenih dejavnosti na trgu je postavila nova zakonodaja, ki vključuje med drugim obveznosti zagotavljanja vsesplošne dostopnosti storitev oskrbe z električno energijo in zavarovanja ranljivih porabnikov. Glavni cilji odpiranja skupnih trgov so poleg zagotavljanja varne oskrbe v prvi vrsti zniževanje stroškov in povečevanje energetske učinkovitosti. Da bi dosegla zadnji cilj, mora Unija spodbujati predvsem uporabo novih tehnologij, obenem pa obravnavati oblikovanje trga v tesni povezavi s programom vseevropskih energetskih omrežij (TEN-E). Sicer pa je Evropska komisija prav z željo povečati energetsko učinkovitost decembra 2001 predlagala sveženj ukrepov na področju tovrstne infrastrukture, katerih cilj je optimirati uporabo obstoječih objektov ter spodbujanje gradnje novih. Po temeljiti analizi obstoječega stanja na tem področju je Komisija tudi predlagala načrt, ki obsega trinajst konkretnih ukrepov, uspeh njihovega izvajanja pa bo odvisen predvsem od političnih prizadevanj in finančnega sodelovanja vseh vpletenih - gospodarstva in javne uprave tako na ravni posameznih držav kot tudi na evropski ravni. Programa Phare in Meda sta, denimo, že financirala več raziskav s področja medsebojnih povezav med vzhodom in zahodom in med regijami v državah pristopnicah.

### ***Varstvo okolja***

Naraščajoči poraba in proizvodnja energije prinašata negativne posledice za naravo, zato je postalo varstvo okolja ena od prednostnih nalog Evropske unije. Med njimi najbolj izstopa boj proti učinkom tople grede - ogromna količina emisij ogljikovega dioksida, ki jih ustvarja človek, namreč prihaja iz energetskega sektorja in prometa. Vsak naj bi po grobi oceni proizvedel tretjino emisij omenjenega plina v ozračju.

Kajpak ne gre pri tem zanemariti še drugih

emisij. Tudi na tem področju je evropska zakonodaja uvedla številnejše in strožje omejitve dejavnostim, ki onesnažujejo okolje, predvsem na področjih kakovosti goriv, pri postopkih recikliranja odpadkov in določanju zgornjih nacionalnih mejnih vrednosti za pline, ki povzročajo zakislevanje.

Poleg navedenega je EU z namenom prispevati k varovanju okolja sprejela zakon, katerega cilj je spodbujati proizvodnjo energije iz obnovljivih virov - namen direktive 2001/77/ES, ki govori o tem, je določiti okvir za povečanje deleža zelene energije s 14 na 22 odstotkov bruto porabe električne energije do leta 2010. To določilo ustreza tudi obveznostim, ki jih je Unija sprejela po Kjotskem protokolu o zmanjševanju toplogrednih plinov iz leta 1997. Eden izmed bistvenih elementov za doseg ciljev tega dokumenta je še direktiva 2002/91/ES, ki govori o skupni energetske učinkovitosti zgradb. Zagotavlja namreč zakonodajni okvir za omejevanje porabe energije v sektorju, ki predstavlja 40 odstotkov porabe energije v Uniji. Če jo bo Uniji le uspelo izvesti, bo s tem prihranila približno 22 odstotkov sicer porabljene energije.

### ***Priprava na širitev***

Nazadnje omenja poročilo še problematiko širitve Evropske unije. Pristop vzhodnoevropskih članic bo namreč ustvaril nove izzive za energetske politiko v povezavi, ključni med njimi pa bo vključitev držav v notranji trg z energijo. Tudi te države bi namreč morale biti deležne vseh prednosti, obenem pa morajo slediti obveznostim, zakonodaji, predvsem pa skupnim ciljem glede oskrbe z energijo. Zapisali smo že, da odvisnost petnajsterice od uvoza energetskih virov narašča, takšen trend pa se bo nadaljeval tudi po širitvi, četudi so pristopnice v precej boljšem položaju, saj dosega njihov delež odvisnosti od uvoza le 30 odstotkov, torej 20 odstotkov manj kot v Uniji. V naslednjih letih se bodo namreč tudi v državah pristopnicah potrebe po energiji bistveno povečale, obenem pa bodo morale opustiti uporabo trdih goriv zaradi naravovarstvenih zahtev. Omenjene države namreč še vedno na veliko uporabljajo ta goriva, zato se bodo morale najprej lotiti prestrukturiranja premogovništva, kar pa bo (podobno, kot je bil v EU) zagotovo dolg in težaven proces. V tem času bodo morale države članice te vire nadomestiti z drugimi, do okolja prijaznejšimi, kar je prav tako zahtevna naloga.

Podobno se bodo morale pristopnice in kandidatke soočiti tudi z vprašanjem jedrske energije. V pogajanjih o vstopu je bilo dogovorjeno, da bodo težile k zapiranju jedrskih elektrarn, ki jih ni mogoče posodobiti s sprejemljivimi stroški, poleg tega pa morajo sprejeti številne ukrepe, ki bodo v razširjeni Uniji zagotovili visoko stopnjo jedrske varnosti.

### ***Simona Bandur***

*Povzeto po poročilu Širitev in energetska politika Evropske unije*

# ZAGATE ISKANJA NOVE ZAPOSLOTITVE

*V karieri domala vsakega posameznika pride do obdobja, ko ugotovi, da mu zdajšnja zaposlitev ne pomeni več izziva, temveč se je spremenila v rutino, ki je prej naldoga kot del osebnostne rasti in napredovanja. Glede na to, da na delovnem mestu preživi velik del svojega življenja, služba ne sme biti tolikšna obremenitev, da bi vplivala na siceršnje psiho-fizično počutje posameznika. Ko pade kaplja čez rob, je običajno res čas, da se loti sprememb, novih izzivov, torej iskanja nove zaposlitve. A velikokrat se zgodi, da marsikdo odneha, še preden se je sploh lotil iskanja, saj ne ve, kje in kako najti novo delovno mesto.*

Zlasti v obdobju po vstopu v Evropsko unijo se bo na trgu delovne sile vsaj na nekaterih področjih razprlo več možnosti za zaposlitev tudi na tujem. Jasno je, da se te spremembe ne bodo zgodile čez noč, saj tega sedanje članice novinkam niti dopustile ne bodo, kot smo lahko nedavno ugotovili, ko so začele omejevati dostop do svojega trga delovne sile. A kljub temu je prost pretok oseb ena izmed štirih temeljnih svoboščin skupnega notranjega trga, zato se bo treba prilagajati novim težnjam na področju zaposlovanja, predvsem pa vse večji konkurenčnosti za nekatera delovna mesta. Iskanje novih zaposlitev bo torej, kot smo že velikokrat zapisali, nekaj povsem običajnega, v skladu s tem pa bo postalo iskanje pravnih služb in prepričevanje delodajalca bržkone prava umetnost. Na nekaterih področjih pravzaprav to že je, zlasti pri poklicih ali znanjih, ki so nova in odraz sodobnega časa ter predvsem povezana s kreativnostjo posameznika (denimo oglaševanje). Kaj vse bo treba obvladati, da bi prepričali prihodnjega delodajalca, se bo bržkone treba sproti učiti, za zdaj pa se lotimo le nekaterih klasičnih priporočil, ki se začenjajo že s tem, kako sploh poiskati novo službo.

## *Iskanje zaposlitve*

Ko se ljudje odločijo za spremembo delovnega mesta, običajno že vedo, kam se bodo namenili. Le redko se namreč zgodi, da bi kdo dal odpoved in se šele nato lotil iskanja, razen če so postale delovne razmere res nevdržne ali če je dobil odpoved. Prav tako se večina za zamenjavo odloči šele, ko dobi privlačno ponudbo, zato ji je iskanje pravzaprav tudi prihranjeno.

A vendarle - kako najti zaposlitev? Kajpak mora vsak najprej temeljito premisliti, kaj bi rad počel, kakšne so njegove dosedanje izkušnje in kje jih lahko udejanja. Na podlagi tega naredi seznam delovnih mest, ki se jih sam spomni, obenem pa prosi za pomoč strokov-

njaka s tega področja, denimo, iz zavoda za zaposlovanje ali katere izmed zaposlitvenih agencij, pa tudi v časopisju se najde včasih kakšen zanimiv oglas. Velikokrat se odprejo nove možnosti ali zamisli na kakšnem seminarju, delavnici ali podobni dejavnosti, saj lahko najdemo področje, ki nas posebno veseli, a se v njem še nismo preskusili.

Na podlagi narejenega seznama se torej začne iskanje, a ne na vrat na nos, temveč premišljeno, s pripravljenim življenjepisom, z izdelanimi željami in pričakovanji, predvsem pa s približno izdelanim nastopom na pogovoru za zaposlitev.

## *Pisanje življenjepisa*

Pisanje življenjepisa je pravzaprav ena izmed preprostejših nalog, saj vsebuje kratek oris življenja in dosežkov na študijskem in delovnem področju. A vendarle se pred pisanjem marsikdo znajde v zagati, kako nanizati svoje dosežke, da ne bodo zvodeneli in hkrati, da ne bodo zveneli preveč napihnjeno.

Najbolje je že pred pisanjem besedila narediti seznam dosežkov in prelomnic, potem pa jih oblikovati v besedilo, ki bo naredilo vtis na delodajalca. Pri tem govorimo o običajnem življenjepisju, ne o tistem, ki zahteva od iskalca zaposlitve posebno kreativnost. Ljudje, ki se želijo zaposliti na oglaševalski agenciji, kjer je kreativnost ena izmed glavnih iskanih lastnosti, ne bodo napisali običajnega curriculum vitae (CV), temveč bodo pokazali svojo iznajdljivost.

Toda kljub temu obstajajo temeljna pravila o tem, kako naj bo sestavljen življenjepis. Praviloma ima štiri glavne sklope - osebne podatke, izobrazbo, delovne izkušnje in druge kvalifikacije. Osebni podatki so vedno na začetku in vsebujejo ime, priimek, datum in kraj rojstva, državljanstvo ter zakonski stan. Pod to rubriko lahko navedete tudi naslov, telefon in naslov elektronske pošte. Pri izobrazbi se po navadi navajajo šole od gimnazije naprej, in sicer v obratnem kronološkem vrstnem redu. Enak princip velja za delovne izkušnje, le da to pot navedete podjetje in delovno mesto, ki ste ga opravljali. Zadnji del življenjepisa je namenjen drugim znanjem in vrlinam, denimo, znanju tujih jezikov, računalniških programov, dovoljenj za upravljanje različnih strojev, navajanju licenc, pohval in priznanj, članstva v kakšnih organizacijah ali društvih in podobno. Naštevaje teh prednosti je seveda odvisno od delovnega mesta, za katerega se prijavljate in mora biti čim bolj skladno z zahtevami delodajalca. Slednjega bodo na koncu zanimala še vaša pričakovanja in želje, ki običajno tudi sklenejo besedilo, ki naj ne bo daljše od ene strani.

Življenjepis je sicer ključno besedilo, a vendarle samo priloga prošnji. Zaradi tega je treba slednji prav tako nameniti veliko pozornosti - biti mora privlačna in obenem veliko povedati. Prošnje, ki se začenjajo s: Spodaj podpisani ... so preteklost in ne bodo na



***Tudi tokrat smo nanizali le nekaj nasvetov, kako se lotiti iskanja zaposlitve in načrte tudi izpeljati.***

***Vendar je treba poudariti, da so to le običajna priporočila, ki pa niso dovolj pri vsakemu delodajalcu. Tako prošnjo in življenjepis kot tudi sam način pogovora je treba prilagoditi delodajalcu, njegovim zahtevam in podobi, ki jo predstavlja v javnosti.***

delodajalca naredile nobenega vtisa. Zato je najbolje začeti kar z imenom in podatki ter razložiti namen, zakaj se na določeno osebo oglašate s prošnjo. Jezik mora biti formalen, a kljub temu bogat in kolikor se le da izviren. V drugem odstavku je treba na kratko navesti glavne dosežke in delovne izkušnje ter prednosti, ki ste jih dotlej pridobili, tretji odstavek pa to zaokroži s pojasnilom, zakaj si zaposlitve želite. Sledi še vljudnostna prošnja za povabilo na srečanje oziroma pogovor o zaposlitvi ter pozdrav in podpis. A s tem vendarle še ni vse opravljeno - besedilo mora biti lepo in privlačno oblikovano ter natisnjeno na kakovosten papir.

### ***Priprave na pogovor***

Če gre vse po načrtih in sreči, sledi povabilo za pogovor o zaposlitvi. Nanj se je treba dobro pripraviti, saj je prvi vtis zelo pomemben, v veliko pomoč pri tem pa bo dobro poznavanje podjetja samega. Če je podjetje veliko in znano, je nekoliko lažje dobiti kakšne informacije o tem, na kaj je delodajalec posebej pozoren, kakšne lastnosti najbolj ceni pri zaposlenih in ne nazadnje, kako sploh potekajo takšni pogovori pri njem.

A četudi teh namigov nimate, se lahko začnete na pogovor pripravljati tako, da naredite najprej sezname kvalifikacij, izkušenj in veščin, ki jih delodajalec zahteva. Na podlagi tega v prednostnem vrstnem redu izoblikujete tudi lastne kvalifikacije, izkušnje in veščine. Prav tako pomembne so osebnostne lastnosti zaposlenega za določeno delovno mesto - vprašati se je treba, kakšno osebo podjetje išče in katere izmed teh lastnosti imate tudi sami. Pri tem kajpak ne smete pretiravati in potvarjati resnice, temveč poudarite osebnostne prednosti, ki bi koristile delodajalcu. Tudi sami pri sebi morate biti prepričani, da si res želite te zaposlitve, in vedeti, kako približno bi jo opravljali. S tem bo samozavest večja, pa tudi pogovor bolj prepričljiv.

To so le rutinske teme pogovora, zagotovo bo delodajalca zanimalo še kaj drugega, zato pred pogovorom dobro premislite, kakšna vprašanja bi vam lahko postavil. Med najbolj

pogostimi v tej skupini so o vaših prednostih in slabostih, o tem, kaj menite, da lahko ponudite podjetju, kje se vidite čez pet let, ali se štejete za dobrega sodelavca oziroma člana ekipe, kako preživljate prosti čas ...

Odgovori morajo biti čim bolj inovativni, vendar iskreni, saj se lahko resnica prej ali slej tudi pokaže, še posebej pozorni pa morate biti na morebitna vprašanja o pomanjkljivostih - če, denimo, ne izpolnjujete vseh pogojev, imate premalo izkušenj in podobno. V tem primeru morate natančno vedeti, kako boste delodajalcu zagotovili, da to ne bo vplivalo na vaše delo oziroma da se boste hitro naučili, česar še ne znate.

Najverjetneje bo dal delodajalec tudi vam možnost, da mu postavite kakšno vprašanje. Če se res ne spomnite nobenega, pač odgovorite, da vas je sicer nekaj zanimalo, vendar ste odgovor že dobili med pogovorom, drugače pa so med najbolj pogostimi vprašanji tista o možnostih napredovanja in nagrajevanja ali o kakšnih nejasnosti iz oglasa za zaposlitev. V tem delu pogovora je pomembno poznavanje podjetja samega, zato bo najverjetneje na delodajalca naredilo dober vtis poznavanje preteklega dela podjetja in vprašanje o tem, kako bi to lahko vplivalo na vaše prihodnje delo.

### ***Simona Bandur***

*Povzeto po priročniku How to succeed, Students' Guide (HarperCollins Publishers) in [www.zaposlitev.net](http://www.zaposlitev.net)*

## **EVROPSKA UNIJA**

### **GOSPODARSKO OKREVANJE BI LAHKO BILO HITREJŠE**

*Evropska komisija je ugotovila, da se evropsko gospodarstvo v letošnjem letu počasi krepi, čeprav se še pojavljajo nekateri mešani signali, ki včasih pokažejo drugačno sliko. Krepitev naj bi se nadaljevala vse leto, tako zaradi ugodnih razmer doma kot tudi drugod po svetu, je zapisala Komisija v poročilu konec marca. Da gre na bolje, med drugim kaže zaupanje potrošnikov, ki je čedalje večje, prav tako je konec dolgotrajnega upadanja investicij. A kljub temu Pedro Solbes, evropski komisar za ekonomske in denarne zadeve, meni, da bi se lahko gospodarstvo precej bolje razvijalo, krivdo za slabše rezultate pa pripisuje ekonomskim strokovnjakom, ki imajo roke nad oblikovanjem politike. Po njegovem bi namreč lahko z izvajanjem strukturnih reform povečali zaposlenost in pripomogli k rasti učinkovitosti, s tem pa bi tudi dvignili zaupanje tako poslovnega sektorja kot tudi zasebnikov. Omeniti kaže, da rast zlasti evroobmočja še vedno precej zaostaja za rastjo gospodarstva v Združenih državah Amerike in na Japonskem. STAkot so javna naročila in državne pomoči, na nujnost dobro delujočega in neodvisnega sodstva, posebej pa je poudaril še težave, povezane s korupcijo, in pozval države k odpravljanju razslojenosti na trgu dela, k večjim vlaganjem v izobraževanje, razvoju evropske infrastrukture, zagotavljanju socialne varnosti ter spodbudil h krepitvi skupne odgovornosti za oblikovanje prihodnosti Evropske unije. Poleg tega je parlament obravnaval tudi poročila kandidatk - Romunije, Bolgarije in Turčije. Ocenil je, da ni nujno, da se bosta prvi dve Uniji pridružili že leta 2007. Bolgarija sicer dobro napreduje, ne pa tudi Romunija. STA*

2007. V Evropski skupnosti je začetek trgovanja z emisijami začetek prihodnjega leta. Sedanja cena za tona ogljikovega dioksida je okrog 13 evrov.

### ***Z novimi tehnologijami do manjših emisij***

Po besedah **Aleksandra Mervarja**, direktorja TE-TOL Ljubljana, program za prvo trgovalno obdobje ne predvideva brezplačnih kvot za nove investicije zunaj sedanjih emitentov ogljikovega dioksida. To pa pomeni glede na majhnost kvot in velikih potreb po energiji, da bodo morale vse nove naložbe vkalkulirati emisije in izkoriščati nove tehnologije za boljše izkoristke. Zaradi majhnosti naše dežele in dragocenosti obstoječih energetskega lokacij, Mervar vidi rešitev za nižje emisije ogljikovega dioksida na obstoječih lokacijah z zamenjavo obstoječe premogovne tehnologije s plinsko. Seveda pa je treba vrednotiti celotno ekonomijo režima obratovanja objekta in ne samo cene emisijskih kuponov.

»Za TE-TOL pomeni predlog razdelitve kuponov dejstvo, da so bile emisije razdeljene znotraj energetskega sektorja na podlagi emisij iz leta 1999 do leta 2002, ko ni bilo upoštevano, ali smo v obdobju od leta 1986 pa do tega obdobja že zmanjšali emisije. Poleg tega se naš objekt ni upošteval kot kogeneracijski objekt, in so se upoštevale ugodnosti zaradi večjih izkoristkov,« je ocenil Mervar in dodal, da bo treba v drugem trgovalnem obdobju po letu 2008 upoštevati princip energetske učinkovitosti objektov, kakšen celoten izkoristek je najboljši, saj bodo tako ob visoki proizvodnji energije emisije nizke. Sicer pravi direktor TE-TOL, da so vse TE v obdobju investicijskih odločitev, da je predlog dokaj realen za prvo trgovalno obdobje, ne pa tudi za naprej. V TE-TOL bodo s podeljeno količino kuponov proizvedli načrtovane količine toplote, to je 1200 GW in 380 GWh elektrike na leto, in z emisijami ogljikovega dioksida ne bodo imeli dodatnih stroškov.

»Ob ugodni ceni elektrike in dejstvu, da njeno proizvodnjo prilagajamo predvsem proizvodnji to-



Foto Minka Skubic

plote, ne izkoriščamo vseh instaliranih zmogljivosti kot bi jih lahko. Lahko bi proizvedli dodatnih 250 GWh ob tem, da bi morali več narediti pri zmanjševanju segrevanja Ljubljance. Za to proizvodnjo pa bi morali dokupiti emisijske kupone. Zanimanje za nakup naše električne energije pa obstaja, predvsem preko kratkoročnih pogodb. Delno bi ta problem rešili s kurjenjem biomase

na tretjem kotlu, s čimer bi znižali emisije za 30 do 35.000 ton, in pa prigradnjo plinske turbine na drugem bloku. S slednjo naložbo bi ob 300 GWh večji letni proizvodnji električne energije, proizvedene v soproizvodnji, za okrog 50.000 ton znižali emisije ogljikovega dioksida,« je optimistično povzel sogovornik.

**Minka Skubic**



# O BNOVA HE MEDVODE PRINAŠA VRSTO PREDNOSTI

*Letošnji poglavitni projekti podjetja Savske elektrarne Ljubljana (uspešno deluje v okviru HSE) so bili sprejeti v skladu z razvojnim programom družbe. Po besedah direktorja Draga Polaka so že lani spomladi izdelali razvojni program, ki je bil obravnavan in potrjen na nadzornem svetu, nato pa so ga sprejeli tudi na skupščini SEL konec avgusta 2003. V tem razvojnem programu so si poleg zanesljive, varne in kakovostne proizvodnje električne energije zadali vrsto pomembnih prednostnih nalog, med katerimi je na prvem mestu obnova HE Medvode. Kolikšna je investicijska vrednost tega projekta? Kaj obsega in kako poteka njegovo uresničevanje?*

## *Od tehnične do ekološke sanacije*

Bolj podrobno je uresničevanje tega pomembnega projekta predstavil *Mirko Javeršek*, vodja projekta obnove in vodja proizvodne enote Medvode. Kot je pojasnil, prvi vgrajeni agregat v HE Medvode obratuje že od leta 1951, drugi pa od leta 1952. Vsak od obeh agregatov je v tem času obratoval več kakor 250.000 ur in proizvedel več kakor 3.670 GWh električne energije. Delne posodobitve je elektrarna doživela v letih 1986 in 1987 z lokalno avtomatizacijo agregatov ter v letih 1994 in 1995 z obnovo rotorjev in vgradnjo novih statorjev obeh generatorjev.

Na podlagi kompleksnih meritev karakteristik obeh agregatov ter

*Mirko Javeršek, vodja projekta obnove HE Medvode in vodja proizvodne enote Medvode.*

**K**ot je povedal direktor SEL *Drago Polak*, znaša investicijska vrednost tega projekta več kakor tri milijarde tolarjev. Projekt obsega zamenjavo turbin s povečanim izkoristkom in močjo, kar je prilagojeno že povečani moči obnovljenih generatorjev in novih blok transformatorjev. S tem bodo pridobili večjo razpoložljivo moč in proizvodnjo. S povečano pretočnostjo HE Medvode bodo dosegli tudi optimalnejše obratovanje verige HE Mavčiče - HE Medvode. Z vgradnjo zapornic na turbinskih iztokih bodo poenostavili zaustavitev agregatov v času revizijskih in remontnih del. Z zamenjavo dotrajane lastne rabe in sekundarne opreme agregatov pa bodo omogočili optimalnejše in zanesljivejše obratovanje ter daljinsko vodenje iz centra vodenja SEL. Del omenjenih obnovitvenih del so uresničili že lani, drugi del naj bi letos, ostala dela pa naj bi po terminskem planu uresničili do konca leta 2005.

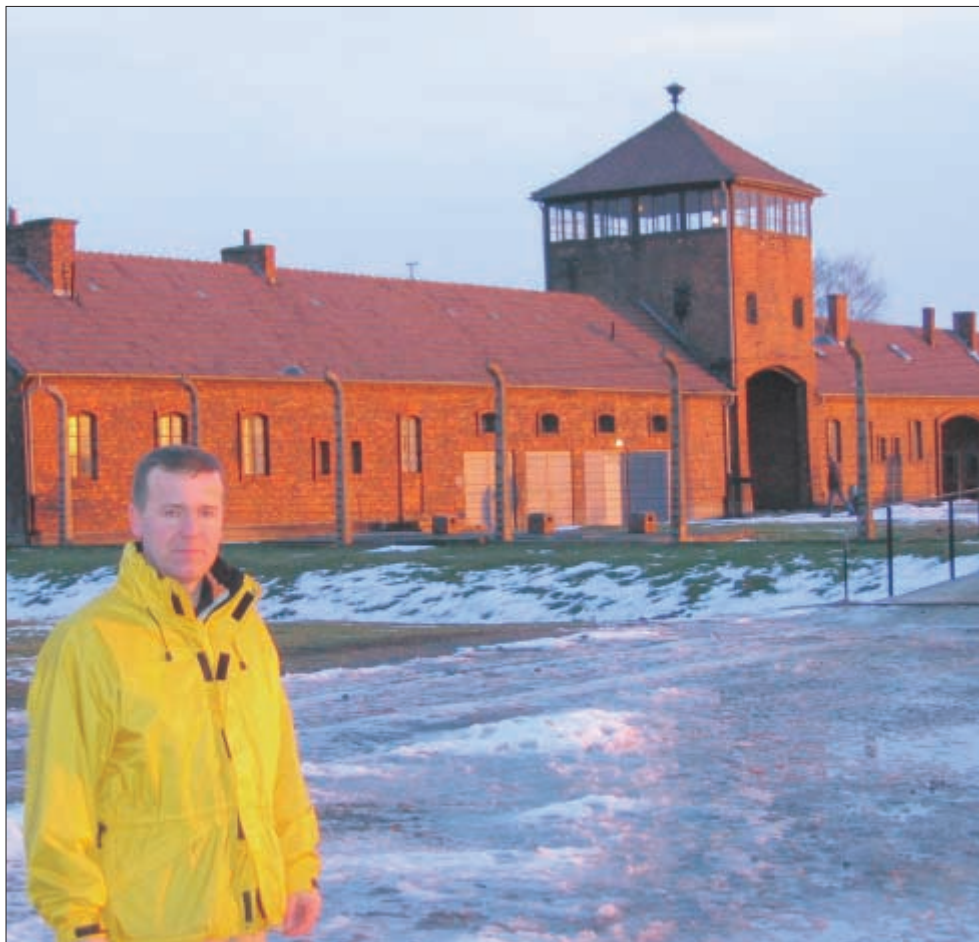


Foto arhiv SEL



*Dvig rotorja v HE Medvode.*



Foto arhiv SEL

spremljanja stanja obeh turbin, ki obratujeta že več kakor 50 let, so leta 2002 začeli uresničevati projekt obnove HE Medvode. Kaj prinaša ta posodobitev? Z vgradnjo novih turbin se bo ob sodobno hidravlično oblikovanem petlopatičnem gonilniku (s povečanim premerom s 3060 mm na 3250 mm), novih vodilnih lopaticah, novem konusu sesalne cevi, gonilnikovem obroču in spodnjem vodilnikovem obroču povečal pretok skozi turbine s 140 na 150 kubičnih metrov na sekundo. Največja moč posamezne turbine se bo povečala z 10,2 MW na 13,2 MW, izkoristek v celotnem obratovalnem področju za povprečno 4 odstotke ter povprečna letna proizvodnja HE z 80,6 GWh na 87,5 GWh (povečanje za 8,5 odstotka). Vbetonirani deli turbine, razen konusa sesalne cevi, ki se bo zaradi kavitacijske izpostavljenosti turbine pri največjem pretoku in zaradi povečanja pretoka skozi turbino zamenjal, ostanejo nespremenjeni. Z zamenjavo druge opreme turbine v

skladu s sodobnimi konstrukcijskimi rešitvami bodo poleg povečanja energetskih parametrov turbine poenostavili vzdrževanje turbine in izvedli njeno ekološko sanacijo z zmanjševanjem uporabe olja in masti, saj ima podjetje poleg certifikata sistema kakovosti ISO 9001 tudi certifikat sistema ravnanja z okoljem ISO 14001.

#### ***Dosedanji potek del***

Mirko Javeršek je še povedal, da je Ministrstvo za okolje, prostor in energijo 21. oktobra 2002 izdalo gradbeno dovoljenje za obnovo HE Medvode. Projektivna dela so zaupali ljubljanski projektantski hiši IBE, d. d. Že novembra 2002 je bil izdan razpis za dobavo nove hidromehanske opreme za zapiranje turbinskih iztokov. Omenjena dela so potekala po terminskem načrtu, oprema je bila dokončno montirana in testirana septembra 2003. Opravljen je bil tudi notranji tehnični pregled.

Najobsežnejši del obnove je seve-

da zamenjava obeh turbin s pomožno opremo. Dela so v polnem teku, tako v tovarni kot tudi na gradbišču, saj so 23. februarja letos zaustavili agregat 2, ki je za prenovo prvi na vrsti. Do konca leta 2005 pa je predvidena tudi obnova agregata 1.

Oprema lastne porabe je združena v paketu za zamenjavo enosmerne in izmenične lastne porabe ter diesel agregata, ki so se ga lotili še pred popolno zaustavitvijo prvega agregata. Lastna vzdrževalna ekipa je montirala novo nabavljena suha transformatorja lastne porabe z navitji iz aluminjske folije, zalita v aralditno maso. Dela so končali januarja 2004, notranji tehnični pregled pa je bil opravljen 12. februarja.

***Miro Jakomin***

***Vodja projekta obnove HE Medvode je Mirko Javeršek, univ. dipl. inž. el., vodja strojnega nadzora je Branko Flak, univ. dipl. inž. st., gradbeni nadzor opravlja Rudi Brinšek, univ. dipl. inž. gr., elektro nadzor pa Roman Modic, univ. dipl. inž. el. Ta projekt obsega šest naslednjih večjih, med sabo prepletenih sklopov: zamenjava igel za zapiranje turbinskih iztokov agregata 1 in 2 z dviznimi zapornicami (dela so končana), zamenjava turbine in pripadajoče elektro strojne opreme (dela so v teku), zamenjava enosmerne in izmenične lastne porabe ter dizel agregata (dela so končana), gradbena dela (v teku), montažna dela (v teku) ter sistem vodenja HE (končna faza del).***

# P LETINTRIDESET LET ZLATOLIŠKE ELEKTRARNE

*Naša največja hidroelektrarna Zlatoličje je aprila praznovala 35-letnico obratovanja. V tem obdobju je v omrežje prispevala kar 20 milijard 99 milijonov kilovatnih ur oziroma toliko, kot znaša dveletna proizvodnja vseh slovenskih elektrarn. Za nujno prenovo, ki se bo predvidoma začela konec leta 2006, bo po prvih ocenah potrebnih približno 12 milijard tolarjev.*

jezu je vgrajen tudi 1 MW agregat, ki izrablja del predpisanega biološkega minimuma, in sicer je ta pozimi 10 m<sup>3</sup>/s, poleti pa 20 m<sup>3</sup>/s. Dovodni kanal, ki je globoko vkopan v teren, pa se pred Ptujem izteka v strugo reke Drave oziroma akumulacijo zadnje v verigi Dravskih elektrarn HE Formin. Sama strojnica stoji v Zlatoličju in ima dva vertikalna agregata z nazivno močjo 148

**H**E Zlatoličje izkorišča potencial Drave med Mariborom in Ptujem, gradili pa so jo v letih 1964 do 1969. Kot nam je povedal vodja službe za obratovanje HE *Andrej Tumpej*, so bile za to območje študijsko obdelane najrazličnejše rešitve z več elektrarnami (2 do 4) in za elektrarno v Hajdošah so tedaj že začeli z izkopi. Pozneje pa je bil projekt spremenjen in lotili so se gradnje elektrarne kanalskega tipa z investicijskim naslovom Hidroelektrarna Srednja Drava 1. Gradnja je za tiste čase pomenila novost in glede na to, da so gradnjo začeli najprej z izkopi za strojnico sredi zlatoliških polj, je med naključnimi opazovalci porajala številna vprašanja, ki pa so izginila, ko so elektrarni dodali še dobrih 17 kilometrov dolg dovodni in 6-kilometrski odvodni kanal. Kanal je trapezne oblike in večinoma v nasipu, čeprav je delno tudi vkopan, saj so pri gradnji skušali čim bolj izrabiti naravno konfiguracijo tal in obstoječe terase. Dovodni kanal je na dnu in notranjih brežinah obložen z neprepustno betonsko oblogo, na začetku kanala pa je prelivni zid v strugo Drave, ki preprečuje nevarno povišanje vodne gladine. Jezovna zgradba za HE Zlatoličje se nahaja v Melju pri Mariboru in ima šest pretočnih polj, širokih 17 metrov, prepustnost jezu pa je 4200 m<sup>3</sup>/s. Na

Foto Brane Janjic



*Andrej Tumpej in Bojan Koračin: »Posodobitev HE Zlatoličje je nujna.«*





*Zaradi visoke podtalnice so material v odvodnem kanalu izkopavali s plavajočim bagrom.*

MVA, ob strojnici pa sta nameščena blokovna transformatorja. HE Zlatoličje je v omrežje povezana z dvojnimi 110 kV daljnovodom v stikališče v Cirkovcah, povprečna letna proizvodnja elektrarne pa je 574 milijonov kilovatnih ur ali povedano drugače, v letu 2003 je proizvodnja HE Zlatoličje pomenila 22 odstotkov celotne proizvodnje Dravskih elektrarn in 5,3 odstotka vse proizvedene električne energije v Sloveniji.

Gradnja elektrarne je po besedah Andreja Tumpeja potekala brez večjih zapletov in hujših delovnih nesreč, zaradi pomanjkanja denarnih sredstev pa je bila podaljšana za eno leto. Drugače pa je bila gradnja HE Zlatoličje gradnja številnih rekordov. Tako je bilo med njo skupaj premaknjenih 13.250.000 m<sup>3</sup> zemlje, vgrajenih 285.000 m<sup>3</sup> betona in 4.135 ton železa. Preko dovodnega in odvodnega kanala je bilo treba zgraditi devet mostov, zaradi znižanja podtalnice pa na novo položiti deset kilometrov glavnega vodovoda in obnoviti 950 vodnjakov. Kot nadomestilo za poplavljenost stanovanja zaradi dviga vodne gladine Drave na območju bazena in gradnje kanala je bilo treba zgraditi tudi 190 stanovanj. Da je šlo za velik delovni uspeh domačih izvajalcev in industrije, potrjuje tudi dejstvo, da se je slovesnosti ob odprtju 27. aprila 1969 udeležil sam predsednik tedanje Jugoslavije

Josip Broz Tito. Vgrajena oprema v HE Zlatoličje je bila večinoma izdelek domačih proizvajalcev - turbinska oprema Litoštroj, generator Rade Končar, hidromehanska oprema Metalna - in je bila tudi prva elektrarna, ki je bila v celoti avtomatizirana ter v osnovi že pripravljena za daljinsko vodenje, ki pa pozneje ni bilo uresničeno. Kot zanimivost naj še omenimo, da so se v stikalnici HE Zlatoličje, kot tedaj najsodobnejše v državi, usposabljali tudi stikalničarji za HE Đerdap na Donavi.

#### *Nujna čimprejšnja posodobitev*

Glede na častljivo število obratovanih let in vlogo, ki jo ima HE Zlatoličje ne samo v verigi Dravskih elektrarn, temveč v celotnem slovenskem elektroenergetskem sistemu, ne preseneča, da v Dravskih elektrarnah že nekaj časa intenzivno razmišljajo o njeni prenovi. Kot pravi vodja obratovanja HE Zlatoličje *Bojan Koračin*, so okvare opreme, ki je precej dotrajana in na koncu svoje življenjske dobe, v zadnjem času vse pogostejše in vzdrževalcem povzročajo nemalo težav. Idejni projekt za prenovu je že izdelan in poteka že tudi njegova revizija, pripravljajo pa tudi razpisno dokumentacijo, tako da naj bi šli razpisi za izdelavo turbin in generatorjev v objavo konec tega oziroma v začetku prihodnjega leta, konkret-

na dela pa začeli predvidoma leta 2006. Po ocenah naj bi za prenovu posameznega agregata porabili devet mesecev, čeprav bodo skušali ta čas zaradi obratovalnega pomena HE Zlatoličje čim bolj skrajšati. Med razlogi za prenovu so poleg dotrajanosti opreme še uskladitev s pretočno zmogljivostjo celotne verige in vključitev elektrarne v sistem daljinskega vodenja. Celotna inštalirana moč objekta po prenovi bo znašala 156 MW, kar pomeni, da bodo na račun prenove pridobili dodatnih 24 MW moči. Da gre za zelo zahteven projekt, ne samo v tehničnem, temveč tudi finančnem pomenu, pa govori podatek, da naj bi za vsa potrebna prenovitvena dela namenili kar 50 milijonov evrov oziroma okrog 12 milijard tolarjev.

*Brane Janjič*

***Precejšnjo motnjo v obratovanju HE Zlatoličje pomenijo naplavine, ki se jih na leto v povprečju nabere več kakor 3000 m<sup>3</sup>. Zaradi tega so morali ob elektrarni zgraditi tudi posebno odlagališče, pri čemer lesene naplavine predelajo v humus, druge odpadke, ki jih s sabo prinese reka, pa odpeljejo na odlagališče. Zaposleni na elektrarni tako posredno skrbijo tudi za varovanje okolja in prispevajo pomemben delež k ohranjanju narave.***



# E NERGETIKI PODPRLI PRIZADEVANJA ELEKTRA PRIMORSKA

*Podjetje Elektro Primorska je v sodelovanju z Združenjem za energetiko pri GZS v začetku aprila v Ljubljani pripravilo okroglo mizo z naslovom Vetrna energija v Sloveniji. Na njej so predstavniki različnih energetskih podjetij in ustanov predstavili stališča do obnovljivih virov energije in še posebej izrazili poglede o možnostih uresničevanja projekta za gradnjo vetrnih elektrarn na Primorskem. Udeleženci so na tem delovnem srečanju podprli prizadevanja javnega podjetja Elektro Primorska za čim prejšnji začetek gradnje vetrnih elektrarn.*

**N**a okrogli mizi so predstavili več aktualnih tem, kot so obnovljivi viri energije, vključevanje vetrnih elektrarn v EES, prispevek vetrnih elektrarn k zmanjševanju emisij toplogrednih plinov, nekatera okoljevarstvena vprašanja pri umeščanju vetrnih elektrarn v prostor, izkoriščanje vetrnega potenciala na Primorskem s stališča investitorja, umeščanje energetskih objektov v prostor itd. Razpravo je kot moderator učinkovito povezoval **Franko Nemac** iz Agencije za prestrukturiranje energetike.

Kot je povedal **Niko Martinec**, sekretar Združenja za energetiko pri GZS, poleg izrabe vodne energije podpirajo tudi uvajanje vseh razpoložljivih obnovljivih virov v proizvodnji električne energije. Tako dajejo podjetju Elektro Primorska vso podporo v prizadevanjih za uresničitev njihovih načrtov o gradnji vetrnih elektrarn. Med cilji energetske oskrbe je Martinec omenil zagotavljanje raznolikih, učinkovitih in prilagodljivih energetskih virov, zagotavljanje energetske oskrbe v kriznih razmerah, uveljavljanje ekološko sprejemljive oskrbe in rabe energije, večanje rabe ekološko prijaznih virov, iz-

boljšanje učinkovitosti energetske rabe in doseganje realne cene energije. Omenil je tudi, da je treba omogočiti razvoj slovenskim energetskim družbam, spodbujati raziskave, razvoj in uvajanje izboljšanih energetskih tehnologij, oblikovati jasen okvir za naložbe v energetske dejavnosti ter izboljšati medsebojno obveščenost.

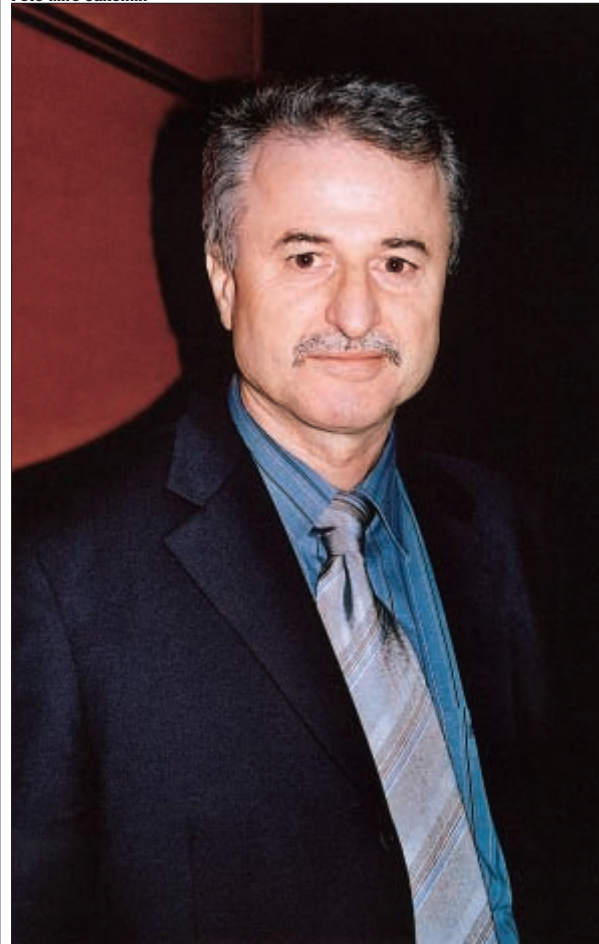
Poleg tega je Martinec predstavil tudi rast rabe električne energije, ki je bila v zadnjih letih večja od predvidevanj. Kot je dejal, je iz bilance električne energije v Sloveniji v letu 2004 razvidno, da bo raba električne energije v Sloveniji preseгла obseg v domačih elektrarnah proizvedene energije. Zato moramo v Sloveniji čim prej začeti nov investicijski cikel v proizvodne in prenosne zmogljivosti. Pri tem moramo upoštevati, da je v energetskem sektorju potreben zelo dolg, več let trajajoč postopek od sprejema investicijskih odločitev za zgraditev novih energetskih objektov do njihove uresnitve.

## **Vetrna energija je pomemben del OVE**

Kot že rečeno, so udeleženci okrogle mize podprli prizadevanja javnega podjetja Elektro Pri-

morska za čimprejšnji začetek gradnje vetrnih elektrarn. V zvezi s tem so sprejeli več sklepnih ugotovitev, med katerimi omenimo le nekatere pomembnejše. Kot so med drugim poudarili, sta učinkovitejša raba in večja uporaba obnovljivih virov energije glavna instrumenta trajnostnega energetskega razvoja. Pri tem zagovorniki obnovljivih virov učinkovite rabe energije ne pojmujejo kot alternativo, temveč kot nujni pogoj trajnostnega razvoja. Oba instrumenta sta prednostna v okviru Kjotskega protokola in

Foto Miro Jakomin



*Niko Martinec, sekretar Združenja za energetiko pri GZS, je s predstavniki podjetja Elektra Primorska dejavno sodeloval pri pripravi okrogle mize o vetrni energiji.*

energetske strategije EU. Zato je Slovenija temu namenila velik pomen v resoluciji o NEP.

Vključitev vetrnih elektrarn (Volovja reber, Selivec, Vremščica) je v EES Slovenije tehnično mogoče izvesti. Ne glede na manjšo predvidljivost proizvodnje lahko vetrne elektrarne prispevajo k izboljšanju zanesljivosti dobave električne energije odjemalcem. Proizvodnja vetrnih elektrarn tudi ugodno vpliva na zmanjšanje izgub prenosa energije po EES, ker krije porabo energetske deficitarnega območja Primorske.

Za vključevanje vetrnih elektrarn (Volovja reber, Vremščica, Selivec) skupne instalirane moči 200 megavatov v EES bi morali zagotoviti dodatno regulacijsko moč v obratujočih agregatih. Zagotovitev dodatne rezerve v agregatih v obratovanju prenese proizvodnjo iz cenejših agregatov v dražje in s tem dvigne ceno proizvedene kilovatne ure v sistemu iz termoelektrarn.

Vključitev vetrnih elektrarn posredno zahteva tudi povečanje tarifnih postavk za uporabo elektroenergetskega omrežja, ker se iz teh sredstev krijejo stroški za prednostno dispečiranje kvalificiranim proizvajalcem električne energije.

Pri obravnavi te problematike je treba še posebej upoštevati zahteve, po katerih mora Slovenija v skladu s Kjotskim protokolom v obdobju od leta 2008 do 2012 zmanjšati emisije toplogrednih plinov za osem odstotkov glede na bazno leto 1986. Če bi zgradili 200 megavatov vetrnih elektrarn in z njimi nadomestili proizvodnjo 400 gigawatnih ur obratovanja slovenskih termoelektrarn, bi dosegli zmanjšanje CO<sub>2</sub> emisij za približno 340.000 ton. Vetrne elektrarne z močjo 200 megavatov bi torej prispevale nekaj čez 20 odstotkov od zahtevanega celotnega znižanja 1,6 milijona ton.

Po dosedanjih analizah so investicije v vetrne elektrarne na Primorskem, na lokacijah z boljšim vetrom, z ekonomskega stališča upravičene. Glede na dejstvo, da so zagotovljene cene proizvodnje električne energije iz OVE v sosednjih primerljivih državah tudi do 20 odstotkov višje, velja, da so v Sloveniji ekonomsko upraviče-

na naložba na lokacijah, kjer je povprečna hitrost vetra okrog sedem metrov na sekundo.

### ***Vetrnice sprejema večina anketirancev***

Kot je pokazala raziskava javnega mnenja na širšem slovenskem območju in posebej na območju Ilirske Bistrice (FDV), Slovenci tako na nacionalni kot tudi na lokalni ravni podpirajo gradnjo vetrnih elektrarn v Sloveniji. Pomenljiva je ugotovitev, da je presenetljivo velik delež anketirancev pripravljen sprejeti tako imenovane vetrnice v bližino svojih bivališč. Med tistimi, ki podpirajo gradnjo vetrnih elektrarn, jih je večina kot glavni razlog navedla čist in poceni vir pridobivanja energije.

Skratka, na tem delovnem srečanju je bil ponovno poudarjen pozitiven prispevek obnovljivih virov energije k trajnostnemu energetskega razvoju. Med navzočimi ni bilo zaslediti načelnih zadržkov glede gradnje vetrnih

elektrarn, poudarili pa so potrebo po iskanju takih rešitev, ki bodo enako upoštevale energetske koristi kot tudi omejitve, ki jih postavlja specifično okolje. Podpora za gradnjo vetrnih elektrarn so podali tudi navzoči predstavniki lokalnih skupnosti. Pri tem so izrazili pričakovanje, da bodo investitorji pri načrtovanju gradnje upoštevali njihove posebne zahteve in omejitve, ter da bodo lokalne skupnosti preko delovnih mest in rente imele ustrezno korist. Kot že rečeno, so na tej okrogli mizi sprejeli še več drugih sklepov, ki utemeljujejo in upravičujejo potrebo po gradnji vetrnih elektrarn na Primorskem. Po dolgem obdobju burnih razprav je zdaj na potezi Ministrstvo za okolje, prostor in energijo oziroma vlada, ki naj bi se že v kratkem izjasnila o tem vprašanju.

*Miro Jakomin*

***V Združenju za energetiko pri GZS menijo, da bo treba pri uresničevanju pomembnih ciljev energetske oskrbe vzpostaviti dialog dobaviteljev in porabnikov električne energije tudi ob sodelovanju vlade. Usmerjanje razvoja velikih sistemov energetske oskrbe mora voditi država s svojo energetske politiko. Usmeritve, kot so zanesljivost dobave, zmanjševanje energetske odvisnosti, v določeni meri pa tudi povečanje izrabe obnovljivih virov, pomenijo dodaten poseg v naravno okolje, tak je tudi primer vetrne energije. Samo visoke zahteve po zaščiti okolja pa ne bodo dovolj, temveč bomo morali iskati strokovne in argumentirane kompromise med kakovostno energetske oskrbo in varovanjem okolja tako, da bomo kar najbolj zaščitili prostor in okolje ter hkrati zagotovili ustrezno oskrbo z energijo.***



# ZELENA ELEKTRIKA DOBIVA ČEDALJE VEČJO VELJAVO

*Konec marca je v švicarski Lausanni potekala že tretja konferenca Green Power Marketing, ki je namenjena širokemu spektru interesnih skupin s področja energetike, še posebej pa tistim, ki se ukvarjajo z zeleno elektriko (električno energijo iz obnovljivih virov energije).*

**P**rva konferenca je bila junija 2001 organizirana v švicarskem mondenem zimskem letovišču St. Moritz, kraju, ki s svojo politiko do okolja ter naravnimi potenciali OVE sodi med pionirje zelene elektrike. Konferenca je imela takojšen svetovni uspeh, z več kakor dvesto udeleženci z vsega sveta, od Japonske do ZDA, seveda s prevladujočo evropsko udeležbo.

Zamisel za konferenco se je porodila v glavah strokovnjakov z Inštituta za ekonomijo in okolje Univerze v St. Gallenu, spodbujenih s hitrim razvojem trga z zeleno elektriko, kot tudi pospešeno gradnjo objektov OVE ter s tem povezanim pojavom vedno novih tehnologij. Rezultat ocene trgov je prinesel spoznanje, da je za uspešen razvoj le-teh potrebno sodelovanje udeležencev trga v smislu izmenjave izkušenj ter novi instrumenti, po možnosti enotni, ki bodo odpravili ali vsaj zmanjšali negotovost in zmedenost kupcev zelene elektrike, ki je posledica različnih sistemov spodbujanja OVE (feed-in tarife, sistem kvot ...) in množice certifikatnih sistemov ter nalepk z nejasnimi standardi.

Sam sem se konference udeležil že tretjič, zato lahko presodim, da je bila letošnja tako organizacijsko kot vsebinsko najboljša. Sploh po drugi, ki je bila glede na udeležbo bolj »švicarsko državno

prvenstvo«, so letos organizatorji poskrbeli, da so bile predstavljene vse teme: mednarodni politični trendi, mednarodni trendi trgov zelene elektrike, trgovanje z zeleno elektriko, produkti in cenovna politika ter ne nazadnje potrebe kupcev. Tako široka in aktualna tematika je na konferenco spet privabila udeležence s celotnega sveta in s tem potrdila, da je zelena elektrika na svojem vzponu. Konference sta se poleg mene udeležila tudi predstavnika Agencije za energijo RS in predstavnik HSE, kar potrjuje, da zelena elektrika s svojimi produkti postaja tržno in politično zanimiva tudi v Sloveniji.

Bistvena dilema - ali zelena elektrika res mora biti dražja od »sive«, se je na letošnji konferenci dokončno razrešila. Vprašanje, ki je bilo še pred nekaj leti bogokletno, je izgubilo svojo mistično ostrino. Razlogi za to niso tako mistični. Nizozemci, Avstrijci, Britanci, če naštejemo le nekaj najbolj razvitih trgov, so cene zelene elektrike izenačili z »navadno«. Seveda za potrditev tega pregled spletnih strani tujih ponudnikov zelene elektrike ni dovolj. Tam zasledimo le cene za tarifne odjemalce in vsak ponudnik prikazuje svoj tarifni sistem. Poslovnim (kot oni rečejo upravičnim) odjemalcem pa ponujajo individualno obravnavo, tako da njihovih cen ne moremo videti. S poznanstvi, ki sem jih v teh letih

pridobil, pa lahko potrdim, da so cene oblikovane popolnoma tržno.

Poglejmo v ozadje zgodbe. Zelena elektrika se kot poseben produkt prodaja zaradi osveščanja porabnikov, predvsem pa zaradi ustvarjanja dodatnih sredstev, s katerimi se gradijo novi objekti za rabo OVE, ki na ta način nadomeščajo rabo fosilnih goriv

Foto Dušan Jež





oziroma energentov, ki povzročajo emisije toplogrednih plinov (TGP). Da bi do takih dodatnih sredstev prišli in ker so tehnologije rabe OVE dražje od klasičnih načinov pridobivanja električne energije, je treba denar pridobiti z zeleno elektriko, ki je dražja od navadne. A koliko dražja? Pet, deset, trideset odstotkov? Ob tem vprašanju so trgovci v Evropi v preteklih letih začeli naročati tržne raziskave. Te še danes pokažejo, da je 38 odstotkov evropskih kupcev načeloma pripravljenih za zeleno elektriko plačati več, zelo blizu tej številki je odstotek tistih, ki so pripravljeni plačati do pet odstotkov več, nekoliko večji pa je odstotek tistih, ki za zeleno ne bi dodatno segli v denarnico. A trgovce so rezultati zavedli, zato je bila zelena elektrika še do pred kratkim res mo-

čno dražja od navadne. Konkurenca se je razvijala in s tem tudi boj za posamezne kupce. Ker je elektrika posebno blago, pri katerem je cena daleč najpomembnejši atribut, so trgovci upali, da si bodo kupce prevzemali s čedalje nižjo in nižjo ceno. Zanimivo, to se ni zgodilo! In to kljub temu, da so s ceno pristali na spodnji meji! Kje torej leži problem, so se začeli spraševati in posebno pozornost usmerili v marketing in raziskave certifikatnih sistemov.

Pri vprašanju, ali naj bo zelena elektrika načeloma dražja ali ne, si je treba zastaviti vsaj naslednja tri vprašanja: Gre za tarifnega ali upravičenega odjemalca? Kakšne so količine prodajane zelene elektrike? Na kakšni razvojni stopnji je trg z zeleno elektriko?

Tisti, ki zagovarjajo dražjo ze-

lezeno elektriko, navajajo le segment tarifnega odjema. Seveda, tam že zaradi majhnih odjemnih količin zelena ne more biti cenejša. Poleg tega, če želi ta trgovec (legitimno in marketinško pravilno) dobiček vlagati v nove objekte OVE, hkrati pa so njegove prodajne količine majhne, mora ceno pošteno zasoliti, saj bo le tako izpolnil obljubo, ki jo je dal kupcu - da bo iz dodatka na ceno zgradil nove elektrarne na OVE. Paradoksalno, kajne? A večinoma ne gre drugače. Naloga trgovcev je, da kupcem ustrezno predstavijo »zelenost« zelene elektrike, torej dodatne attribute, ki jih taka energija ima in na prvi pogled niso vidni, prinašajo pa številne dolgoročne pozitivne učinke.

No, trgi se v Evropi medtem razvijajo. Nizozemski je tako ali tako fenomen zase, z več kot tretjino gospodinjstev, ki so se odločila za zeleno elektriko (2,4 milijona!), je prisiljen zeleno celo uvažati! Njihova podjetja so dolžna zagotoviti tri odstotke porabe zelene elektrike, kar morajo dokazati s certifikati. Drugje je tržni prodor večinoma še vedno okrog enega odstotka, kar kaže na to, da potrebujemo drugačne ali vsaj modificirane instrumente, ki bi pospešili rast OVE. Pomembna ugotovitev na letošnji konferenci Green Power Marketing je, da do visokega tržnega deleža zelene elektrike vodi kombinacija podpor, seveda z ustreznim marketingom, in ne le en ali drugi sistem.

Zelena elektrika ni več lokalna modna muha, pač pa je s podporo EU močno pridobila na veljavi. EU (Evropska komisija) tudi finančno podpira mnoge investicijske, promocijske in raziskovalne projekte, med katerimi je bila v zadnjem času izdelana metodologija za oceno eksternih stroškov, ki v širši družbi nastajajo zaradi rabe fosilnih goriv in niso vključeni v ceno energije. Bistveno se tudi zavzema za harmonizacijo sistemov podpor, predvsem načinov certificiranja (certifying), podeljevanja nalepk (labeling) in poenotenja standardov, kjer vedno znova naleti na oviro, da ima najboljše rezultate na rast OVE prav sistem feed-in tarife.

V zadnjih desetih letih so se razvili različni sistemi spodbujanja



rabe OVE in različni produkti zelene elektrike. V Veliki Britaniji ima na primer vsak produkt zelene elektrike kar štiri temeljne sestavine:

- električna energija
- certifikat za davčne olajšave (LEC)
- zeleni certifikat za obvezen nakup (ROC)
- potrdilo o izvodu (REGO)

Mimogrede, to, kar bo za strokovnjake elektroenergetskega sistema še posebno zanimivo, je, da je zaradi nemogoče urne izravnave med končnim odjemalcem in proizvajalcem (OVE) splošno dogovorjeno, da je izravnalno obdobje 12 mesecev.

O enotnem evropskem standardu za zeleno elektriko se je prvič govorilo ravno na prvi GPM konferenci v St. Moritzu. Dr. Vigotti iz Rima je predstavil zamisel, ki se je takrat zdela še nekoliko utopična, da bi v Evropi imeli eno samo institucijo, ki bi podeljevala zelene certifikate. Tako se je rodila organizacija RECS, katere član je od lani tudi slovenski HSE, kot izdajatelj certifikatov pa je tudi že potrjena Agencija za energijo RS. Pri RECS lahko opazimo stabilen razvoj, ki sicer še ni uspel odpraviti drugih certifikatov (npr. štirih nemških), a že globoko prodira v državne sisteme spodbud. Sistem certificiranja RECS pa ni tako tog, kot je bilo sprva mišljeno, saj danes omogoča, da so ti certifikati tržni ali prostovoljni, odvisno od politike posamezne države. Z razvojem RECS je torej kazalo, da bodo nalepke (te le potrjujejo »zelenost« produkta, ne pa tudi npr. izvora) spraskane z vhodnih vrat kupcev zelene elektrike, vendar ne - ravno nasprotno!

Po vzoru RECS so zainteresirani ustanovili Evropsko mrežo za zeleno elektriko (Eugene). Eugene tako razvija mednarodne standarde za zeleno elektriko, in to v procesu sodelovanja z okoljskimi in potrošniškimi NVO, »nalepkarji«, energetskimi strokovnjaki ter proizvajalci električne energije.

Kot že uveljavljena inštitucija akreditira državne organe za podeljevanje nalepk in harmonizira sisteme nalepk na evropski ravni. Eugene je kakovostni standard, ki kupcem zagotavlja, da so produkti zelene elektrike dejansko

dodatek k obveznim tržnim mehanizmom (kvote, feed-in tarife ...). Ob tem je treba poudariti, da zeleni certifikati niso nalepke, a se lahko uporabijo kot orodje za sledenje in preverjanje sistemov zelene elektrike.

Letos smo bili prvič priča večji konfrontaciji dveh sistemov, kar je seveda ob razvoju trgov običajno. V prihodnje bomo videli, ali bo imela ta konfrontacija pozitivne posledice, v smislu sodelovanja RECS in Eugene, ali pa se lahko zgodijo celo negativni zasuki in oddaljevanje obeh organizacij. To bi bilo seveda za zeleno elektriko neugodno.

Tudi Slovenija je letos nekoliko plašno stopila na pot zelene elektrike. Konferenca GPM je odlična priložnost za zbiranje različnih informacij in komentarjev ter izsledkov znanstvenih raziskav na enem mestu, kar je drugače praktično nemogoče. Če lahko zbereš denar za enormno kotizacijo (1560 evrov), je udeležba na konferenci skoraj nujna, vsaj za vse tiste, ki se ukvarjajo z novimi produkti na trgu z električno energijo. Žal se tudi letos konference ni udeležil noben predstavnik MOPE, ki se mu tako v procesu odločanja lahko zgodi, da se znajde v neprijetni situaciji, kateri od interesnih skupin zaupati in ji s tem podeliti skoraj izključno pravico do »strokovnega« mnenja. Verjetno od tu izhaja ugotovitev dr. R. Wuestenhagna, idejnega očeta konference, da ljudje z močjo političnega odločanja ne spregledajo, da bi s pomočjo povpraševanja kupcev lahko dosegli visoko zastavljene cilje pri razvoju OVE.

Za konec lahko napišemo le pomembno ugotovitev, ki se je izoblikovala v vseh letih razvoja zelene elektrike. Za razvoj trga zelene elektrike je pomembno zagotoviti pet gonilnih sil:

Politične spodbude  
Inteligentno trženje  
Nakupe s strani državnih organov  
Certificiranje zelene elektrike  
Liberalizacijo trga

Z organizatorji konference sem se precej pogovarjal tudi o sami organizaciji in ob koncu so celo izrazili zamisel, da bi eno od na-

slednjih konferenc organizirali v Sloveniji. To bi bila seveda izjemna priložnost in velika čast, a pred tem nas čaka še velika naloga - da odkljukamo vseh pet zgoraj naštetih točk.

*Marko Gospodjinački*

## POLJSKA

### PESIMISTIČNI GLEDE VSTOPA V EVROPSKO UNIJO

*Poljaki od skorajšnjega vstopa v Evropsko unijo ne pričakujejo veliko. Javnomenenjska raziskava tamkajšnjega inštituta OBOP je namreč pokazala, da kar 40 odstotkov državljanov meni, da je bila odločitev za priključitev sicer dobra, vendar pa je vsak tretji med njimi prepričan, da se bodo po vstopu življenjske razmere v državi poslabšale. Tako le vsak peti Poljak verjame, da se bo njegovo življenje po prvem maju spremenilo na bolje, več kakor tretjina državljanov pa ocenjuje, da pridružitve niti ne bodo občutili. Toda to so le kratkoročna pričakovanja, pri dolgoročnih pa je že zaznati nekaj več optimizma: 58 odstotka vprašanih je mnenja, da se bodo razmere v prihodnjem desetletju le izboljšale, da bo slabše, pa jih je prepričanih le desetina. Zanimiv je tudi podatek, da kar 43 vprašanih meni, da država na vstop ni dobro pripravljena. STA*

## KITAJSKA

### PETROCHINA LANI MOČNO POVEČALA DOBIČEK

*Petrochina, največji kitajski proizvajalec nafte in zemeljskega plina, je lani zaslužila 8,41 milijarde dolarjev, kar je za 48 odstotkov več kakor leto prej. Prihodki družbe so se v tem obdobju z 29,52 milijarde dolarjev povečali na 36,69 milijarde. Količina načrpane nafte se je namreč povečala za sedem odstotkov na 775 milijonov sodov, proizvodnja zemeljskega plina za 14,3 odstotka na 20,7 milijona kubičnih metrov, PetroChina pa je prodala za skoraj osem odstotkov več plina, kurilnega olja in bencina. S takšnimi dosežki je ustvarila drugi največji dobiček v Hongkongu. Kot je pojasnil predsednik družbe, sta glavna razloga za skokovito povečanje zaslужka gospodarska rast Kitajske in rast cen nafte. Povprečna prodajna cena surove nafte se je namreč lani povečala z 22,5 na 27,2 dolarja za sod. STA*





## REŠITVE USTVARJAJO VREDNOST

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



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

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



# BO ZAPOSLENE ZARADI HSD BOLELA GLAVA?

*Pri večini zahtev, ki jih je postavil Sindikat delavcev dejavnosti energetike Slovenije v okviru stavkovnih zahtev industrijskih sindikatov pod okriljem ZSSS, so pglavitne dileme že skoraj rešene. Za zdaj še niso razčiščena odprta vprašanja o položaju energetskih družb (dilema: ali sodijo v gospodarstvo ali v javni sektor) ter o zagotovitvi enakopravnega sodelovanja SDE Slovenije kot partnerja pri nastajanju novih integracijskih procesov in hčerinskih družb. Da sindikatu ni omogočeno enakopravno sodelovanje in je prikrajšan za bistvene informacije, se še zlasti kaže v postopku sprejemanja novega energetskega zakona v parlamentu in pri ustanavljanju Holdinga slovenske distribucije (HSD).*

**S**indikatu je v ospredje najnovejših dejavnosti postavil zahtevo, da se gospodarske družbe, ki so v večinski lasti države, ne opredeljujejo kot javni sektor, ter da se z zakoni in uredbami ne omejujejo pri izplačilih raznih osebnih prejemkov zaposlenih. Kot je povedal predsednik SDE Slovenije Franc Dolar, so se glede tega problema pred kratkim dogovorili z ministrom Janezom Kopačem, da do naslednjega delovnega srečanja pripravijo podrobnejša izhodišča za pogovor.

V zvezi z zahtevo po zagotovitvi enakopravnega sodelovanja SDE kot partnerja pri nastajanju novih integracijskih procesov in hčerinskih družb, pa je Dolar poudaril naslednje: »Zaskrbljen sem nad dejstvom, da odgovorni akterji kljub svoji načelni pozitivni privolitvi sindikatu za zdaj še niso omogočili enakopravnega sodelovanja v postopku ustanavljanja Holdinga slovenske distribucije. Kot kaže, se nekateri niso

*Nekateri se očitno niso nič naučili iz ustanovitve Holdinga Slovenske elektrarne, meni Franc Dolar, predsednik SDE Slovenije in član Komisije za socialni dialog na področju energetike pri Evropskem parlamentu. Vseeno pa pričakuje in upa, da bo na koncu vendarle prevladal razum.*

nič naučili iz ustanovitve Holdinga Slovenske elektrarne. Še vedno namreč trmasto vztrajajo na svojih pozicijah, kar se lahko negativno odrazi na račun socialne varnosti zaposlenih v distribucijskih podjetjih. Vendar pa SDE Slovenije ne bo dovolil, da bi v praksi uveljavili take poteze, ki bi v jedru škodovala položaju in pravicam zaposlenih. Ponovno opozarjam, da je treba sindikatu takoj omogočiti enakopravno sodelovanje v postopku ustanavljanja Holdinga slovenske distribucije. Če pa ne bo pričakovanih rezultatov, bomo sprožili nadaljnje aktivnosti za zaščito temeljnih pravic in interesov zaposlenih.«

Zahteva po zagotovitvi enakopravnega sodelovanja SDE Slovenije kot partnerja pri nastaja-



Foto Miro Jakomin

nju novih integracijskih procesov se je pokazala kot aktualna tudi pri sprejemanju novega energetskega zakona v parlamentu. Čeprav se je doslej o tej tematiki zvrstilo že precej okroglih miz in drugih strokovnih posvetovanj, na katerih so lahko sindikalisti sodelovali, je treba vedeti, da so se teh srečanj udeležili tako kot ta ali oni državljani. Odveč je podrobneje utemeljevati, da bi odgovorni akterji morali Sindikatu delavcev dejavnosti energetike Slovenije omogočiti aktivnejšo vlogo v razpravah o tako pomembni tematiki, ki je v vitalnem interesu vseh zaposlenih v energetskega sistema.

Skratka, v predsedstvu SDE Slovenije ponovno opozarjajo, da hočejo zagotoviti udeležbo predstavnikov sindikata povsod tam, kjer je govor o zadevah, ki so tako ali drugače povezane z ekonomskim in socialnim položajem delavcev energetike. Dejstvo je, da je na nekaterih ključnih segmentih energetike opaziti zastoj v socialnem dialogu (priprava energetskega zakona, ustanavljanje Holdinga slovenske distribucije), ker SDE Slovenije ne razpolaga s potrebnimi informacijami, razen tistih, ki so bile sindikalistom predstavljene zgolj po načelni plati. Tem vprašanjem bodo sindikalisti namenili veliko pozornost tudi na letni seji konference SDE Slovenije, ki bo predvidoma potekala v prvi polovici maja v Ljubljani. Na njej bodo preverili sindikalno delovanje v letu 2003 (kot že zdaj ugotavljajo, je bilo njihovo delo zelo uspešno), hkrati pa bodo predstavili tudi dejavnosti v letu 2004.

Ob že omenjenih težavah pa je spodbudno, da se je SDE Slovenije s socialnimi partnerji sporazumel o prehodu zaposlenih iz družbe Holding Slovenske elektrarne v novo ustanovljeno družbo HSE Invest, ki so jo pred kratkim z dokapitalizacijo ustanovili družbeniki HSE, Dravske elektrarne Maribor, Savske elektrarne Ljubljana in Soške elektrarne Nova Gorica. Po besedah Dolarja je vodstvo Holdinga Slovenske elektrarne zavzelo pozitivno držo in povleklo poteze v duhu socialnega partnerstva. V skladu z doseženim dogovorom (formalni podpis še sledi) bodo omenjeni prehod opravili na hu-

man način, pridobljene pravice pa se zaposlenim ne bodo zmanjšale. Če bi se morda novo podjetje znašlo v ekonomskih ali finančnih težavah, socialna varnost delavcev ne bo ogrožena, saj jim je še vedno odprta pot v HSE kot matično podjetje.

Ob tem je Dolar še povedal, da imajo za izvedbo stavkovnih aktivnosti na voljo izredno moralno, pa tudi popolno finančno podporo (stoodstotno nadomestilo za plače delavcev v primeru stavke) od uglednih mednarodnih sindikalnih central, kot so PSI, EPSU in EMCEF. Omenil je tudi, da je bil pred kratkim ponovno potrjen kot član Komisije za socialni dialog na področju energetike pri Evropskem parlamentu, in sicer za dvoletno obdobje. Poleg tega s sodelavci izvajata tudi koordinacijo sindikalnih aktivnosti za oživitve socialnega dialoga na območju nekdanje Jugoslavije in v drugih državah jugovzhodnega dela Evrope.

*Miro Jakomin*

***Industrijski sindikati, med katerimi je tudi SDE Slovenije, so doslej pod okriljem Zveze svobodnih sindikatov Slovenije uresničili že več odmevnih stavkovnih akcij oziroma protestov, s katerimi želijo pospešiti obnovo socialnega dialoga na panožni ravni in doseči izboljšanje plač zaposlenih v njihovih dejavnostih. Če delodajalci ne bodo ugodili njihovim zahtevam, bo 26. maja 2004 po napovedi omenjenih sindikatov prišlo do generalne stavke. Pred kratkim je SDE Slovenije ponovno podprl zahteve kolegov iz industrijskih sindikatov in jim tudi v prihodnje zagotavlja vso podporo.***

## METREL - MERILNI INSTRUMENTI IN ANALIZATORJI

ODZIVAMO SE NA NEVARNOST »MRKA«, SVET NOVIH IZZIVOV ZANESLJIVOSTI IN KAKOVOSTI ELEKTROENERGETSKEGA SISTEMA TER VABIMO NA PREDSTAVITVE NAJUČINKOVITEJŠIH TEHNIČNIH SREDSTEV.

NAŠ ODZIV JE PROFESIONALNA OPREMA ZA UGOTAVLJANJE VARNOSTI, KAKOVOSTI IN ZANESLJIVOSTI ELEKTRIČNIH PARAMETROV V SISTEMU. OBLADAMO NADZOR ELEKTRIČNIH NAPELJAV IN INŠTALACIJ, IZOLACIJ TER KAKOVOSTI ENERGIJE.

### VABIMO

- NA USPOSABLJANJE IN ŠOLANJE V LASTNEM IZOBRAŽEVALNEM SREDIŠČU,
- K SERVISIRANJU IN KALIBRACIJI INSTRUMENTOV,
- K PRIBOITVI PODROBNIH NAVODIL ZA POSAMEZNA MERENJA, TER UREJANJE MERILNIH MEST.



METREL V VEČ KOT 60 DRŽAVAH SVETA!

ODLIČNOST V MERENJU!



METREL - MERILNA IN REGULACIJSKA OPREMA D.D.  
LJUBLJANSKA 77, SI-1354 HORJUL  
TEL.: +386 (0)1 75 58 200; FAX: +386 (0)1 75 49 226  
HTTP://WWW.METREL.SI; E-MAIL: METREL@METREL.SI

ZAHTEVAJTE NAŠE PRODAJNE KATALOGE!



# S OUPRAVLJANJE KOT ZAVEZNIK UPRAVI IN SINDIKATU

*Svet delavcev podjetja Elektro Maribor v zadnjih letih uspešno vodi predsednica Veronika Fermevc Ban, ki je dejavna tudi v širšem elektrogospodarskem okviru. Že novembra lani je sklicala prvi skupni sestanek vseh predsednikov in predsednic svetov delavcev distribucijskih podjetij. Dogovorili so se, da bodo tudi v prihodnje večkrat pripravili tovrstna srečanja in si izmenjali koristna spoznanja in izkušnje, ki zaslužijo pozornost tudi na straneh Našega stika. Tako smo zadnjič pisali o začetku uvajanja soupravljanja v primorski distribuciji, tokrat pa nas zanima, do kam so na tem področju prispeli v javnem podjetju Elektro Maribor.*

**S**vet delavcev podjetja Elektro Maribor trenutno šteje trinajst članov, in sicer sedem iz distribucijskih enot, tri iz storitvenih enot in tri iz skupnih služb. Prvi mandat sveta delavcev je potekal v obdobju od marca 1998 do 2002. V drugem mandatu je postala predsednica sveta delavcev Veronika Fermevc Ban, ki ima 32 let delovne dobe in je v podjetju Elektro Maribor zaposlena od leta 1976. V novejšem času je precej dejavna tudi kot članica odbora za enake možnosti pri Zvezi svobodnih sindikatov Slovenije. Pred kratkim smo jo obiskali v distribucijski enoti Elektro Slovenska Bistrica, kjer je zaposlena kot vodja finančnega oddelka, in se z njo pogovorili o dosedanjih izkušnjah, aktualnih nalogah in nadaljnjih prizadevanjih na področju soupravljanja delavcev. Ker je komunikativna in razgledana osebnost, je z veseljem spregovorila o soupravljanju, ki vsebuje številne možnosti ustvarjalnega sodelovanja med zaposlenimi, upravo, sindikati ...

*Vrsto let ste bili aktivni na sindikalnem področju. Kaj vas je*

*pravzaprav pritegnilo k delu v svetu delavcev?*

»Vedno sem bila sindikalistka z dušo in telesom. Zanimanje pa mi je vzbudil Zakon o sodelovanju delavcev pri upravljanju iz leta 1993, ki je omogočil nove razmere in načine dela. Gre za sodelovanje pri upravljanju gospodarskih družb, s čimer se odpirajo tudi možnosti za ustvarjanje boljših delovnih razmer za zaposlene, možnosti vplivanja zaposlenih na vsebino in organizacijo dela, bolj prijazen odnos do delovnega okolja, pa tudi boljše možnosti za doseganje uspešnejšega poslovanja družbe. Poleg tega je omenjeni zakon omogočil tudi možnost dogovorov med svetom delavcev in delodajalcem tudi za področja, ki niso omenjena v zakonu. Vse to me je navdušilo za delo v svetu delavcev, čeprav ugotavljam, da je takrat delodajalec želel samo zadostiti zahtevam zakona, ni pa mu bilo toliko do resničnega delovanja sveta delavcev.«

*Kako ste v svetu delavcev reševali začetne težave?*

»Od sprejetja zakona do ustanovitve sveta delavcev smo porabili

kar pet let in smo se v prvem mandatu večidel »zaletavali« s pobudami in ponujali predloge na različnih področjih, za kar pa uprava ni pokazala razumevanja. Nasprotno, imeli smo občutek, da iščejo pota in načine, kako nam ne ustreči za vsako ceno, namesto da bi poiskali vsaj minimalne skupne rešitve težav v korist zaposlenih in družbe kot celote. Še vedno sem prepričana, da lahko vsak posameznik v družbi, ki pozna svoje področje dela, najbolje vidi pomanjkljivosti, in lahko predlaga najboljše rešitve. Če vemo za poslovno vizijo in če zaposleni poslovno vizijo sprejmejo za svojo, so jo sposobni tudi uresničevati.«

*V vsakem gospodarskem načrtu podjetja ali družbe zasledimo stavek, da bodo v družbi sprejemali ustrezne ukrepe za izboljšanje sistema in tako vplivali na večje zadovoljstvo naših odjemalcev, zaposlenih in ugled podjetja in podobno. Kako pa je s to zadevo v praksi?*

»Bolj ali manj je vedno opazen določen razkorak med načelnimi opredelitvami in dejanskim delom. Vemo, da je lahko le zadovoljen delavec, ki čuti in diha s podjetjem, ključ do uspeha družbe v tem neizprosni tržni sistem. Doslej so se vsi vedli tako, kot da je tako razmišljanje iluzorno in da je vse odvisno le od lastnika. Odnos se počasi spreminja tudi pri nas in občutiti je prizadevanja nove uprave v tej smeri. Trenutno so zaposleni bolj v fazi opazovanja, ali gre za resnično prizadevanje v smeri boljšega sodelovanja, ali gre za potegavščino. Ljudje so desetletja izgubljali zaupanje in zdaj si je to zaupanje treba povrniti in ga okrepiti. Dejavnosti, ki prav zdaj potekajo, nas o tem prepričujejo, saj se izboljšuje notranje komu-



niciranje z zaposlenimi, kar bo pri ljudeh gotovo spodbudilo občutek za dejavno sodelovanje in odločanje pri poslovnem procesu, ne pa zgolj z zahtevami, kontrolo, kaznovanjem ...»

***Kakšne so možnosti, da bi v vašem podjetju delavsko soupravljanje dvignili še na višjo raven?***

»Od vodstva je odvisno, koliko bodo dovolili razvoj sodelovanja delavcev pri upravljanju tako na individualni ravni kot na kolektivni ravni. Pripravljenost vodstva, da se vsaj delno omilijo posledice preteklih let - na področjih reševanja problematike premalo izplačanih plač, plačne politike, opisov in sistemizacije delovnih mest, sistema nagrajevanja itd. - in resnične namere, da se izpogaja in sprejme podjetniška kolektivna pogodba, dajejo dobra izhodišča za močnejše sodelovanje zaposlenih pri upravljanju družbe.«

***V čem vidite bistveni pomen soupravljanja delavcev?***

»Cilj vseh nas, tako zaposlenih kot vodstva podjetja, naj bi bil v utrjevanju pripadnosti in prizadevanju za doseg čim boljših rezultatov družbe. Pri vsem tem pa imajo zelo veliko vlogo posamezniki »vodje« za prenašanje občutka dejanske moči soupravljanja na zaposlenega. Bolj ko bo odprt dialog med nadrejenimi in podrejenimi, višja bo stopnja zupanja, višja bo produktivnost zaposlenih in bolj se bodo obvladovali stroški.«

***S čim se ukvarja vaš svet delavcev? Za kaj se zavzimate kot predsednica?***

»Naš svet delavcev je v tem mandatu februarja imel že 10. sejo in v tem času je bilo sprejetih 63 sklepov, to je predlogov in pobud, ki se nanašajo na področje izobraževanja, varnost in zdravje pri delu, notranjo organiziranost družbe in sistemizacijo, politiko plač (ta je v Elektru Maribor izredno pereča), počitniških zmogljivosti, norm za odčitavanje števec, nadurnega dela, službenih potovanj, uresničevanje zakona o delovnih razmerjih itd. Pri tem se zavzمام za učinkovito obveščanje na vseh področjih in do vseh delovnih okolij.

Apeliram na vse člane sveta delavcev, da vsaj enkrat na leto skličejo zbere delavcev in da imajo zaposleni preko njih vedno možnost dajanja pobud in predlogov. Omenila pa bi še, da imamo v nadzornem svetu dva člana kot predstavnika zaposlenih, ki opravljata kakovostno delo. Čeprav predstavljata samo tretjino članov v nadzornem svetu, sem prepričana, da znata zagovarjati interese zaposlenih.«

***Vsekakor gre za vrsto pomembnih nalog sveta delavcev, ki lahko v marsičem vplivajo na spodbudnejši ekonomski in socialni položaj delavcev. Katera naloga je v tem trenutku za vas najpomembnejša?***

»Sodelovanje naših delavcev pri oblikovanju delovnih mest in pri sestavljanju sistemizacije je za nas trenutno najbolj pomembna naloga. Zavedamo se, da sistemizacija delovnih mest določa kadrovske zahteve glede na organizacijo podjetja in vlogo osebnostnih vrednot zaposlenih. To je podlaga za vrednotenje zahtevnosti dela in za način motiviranja zaposlenih, zato želimo pri tem tvorno sodelovati. Prvo skupno posvetovanje sveta delavcev, sindikata, uprave in izbranega izvajalca smo opravili v začetku aprila. Dogovorili smo se za skupne cilje in se hkrati sporazumeli, da bomo sodelovali pri določitvi meril za ocenjevanje delovne uspešnosti delavcev in pri določitvi kriterijev za napredovanje delavcev. To so namreč področja, za katera svet delavcev na podlagi zakona daje soglasja.«

***Kaj v prihodnje še nameravate uresničiti na področju soupravljanja?***

»Poleg že omenjenih nalog je v programu predvideno, da bo naš svet delavcev obravnaval poslovni rezultat za leto 2003, gospodarski načrt za leto 2004 in zelo aktualno posvetovanje o sistemizaciji delovnih mest, katerega projekt je trenutno v izdelavi. Glede na raznolikost in strokovno zahtevnost problematike, ki jo obravnava svet delavcev, sem prepričana, da bi morali izkoristiti možnost, ki jo daje Zakon o soupravljanju delavcev, in sicer, da imamo lahko v naši družbi dva člana sveta delavcev, ki bi se

poklicno ukvarjala s to problematiko. Prepričana sem, da bi bila potem kakovost dela bistveno boljša. Poudarila pa bi še to, da na vseh področjih delovanja tesno sodelujemo s sindikatom Elektra Maribor. Prepričana sem, da bomo le skupaj uspešno skrbeli za dosledno izvajanje zakonov, pogodb in dogovorov.«

**Miro Jakomin**

*Veronika Fermevc Ban, predsednica sveta delavcev podjetja Elektro Maribor.*



Foto Miro Jakomin

***Veronika Fermevc Ban, predsednica sveta delavcev podjetja Elektro Maribor, je v pogovoru še posebej poudarila, da je naloga sveta delavcev varovati pravice, ki jih imajo delavci na podlagi delovne zakonodaje. Prav na tem področju so skupna stičišča delovanja sveta delavcev in sindikata. Pri tem je težko potegniti jasno ločnico, kaj naj obravnava prvi in kaj drugi. Bistveno je, da vse občutljive zadeve rešujejo z dialogom, posvetovanji, usklajevanji in dogovori. Zato je na sestankih sveta delavcev vedno navzoč tudi predstavnik sindikata. In obratno: na sindikalnih sejah je vedno zagotovljena udeležba predstavnika sveta delavcev. Na ta način imajo delavci zagotovljeno dejansko možnost, da s svojimi predlogi prispevajo k izboljšanju delovnih razmer. Le tako je pričakovati boljšo učinkovitost poslovanja, boljše nagrajevanje, boljše zadovoljstvo zaposlenih itd. Skratka, soupravljanje delavcev vsebuje odlične možnosti vsestranskega sodelovanja, ki jih je treba v praksi nenehno odkrivati in uveljavljati. To pa seveda zahteva tudi višjo stopnjo zrelosti in poguma.***

# ESOTECH SE POGUMNO OZIRA V EVROPO

*Družba za razvoj in izvajanje ekoloških in energetskih projektov Esotech iz Velenja je minulo leto končala pozitivno in si dobre poslovne rezultate obeta tudi letos. S povezovanjem s sorodnimi podjetji naj bi si odprli pot na zahtevnejše trge, pri čemer ostaja naša najšibkejša točka prodaja.*

Velenjski Esotech si je v minulem desetletju v energetskih krogih ustvaril sloves kakovostnega in zanesljivega poslovnega partnerja, zato ne preseneča, da tudi svojo prihodnjo poslovno strategijo gradi predvsem na energetskih projektih, ki naj bi dolgoročno zagotavljali vsaj polovico vseh prihodkov. Ta delež je po besedah predsednice uprave **Zofije Mazej Kukovič** danes celo večji, saj na energetskem področju ustvarijo približno 60 odstotkov vseh prihodkov, 30 do 35 odstotkov prispevajo ekološki projekti, preostanek pa pridobijo v okviru uvajanja sodobnih informacijskih tehnologij. Vsa tri področja naj bi razvijali tudi v prihodnje, pri čemer upajo, da so tista najtežja leta, ko so se morali soočiti z investicijsko krizo v elektrogospodarstvu, za njimi. Leto 2003 so sklenili s tremi milijardami sto milijonov tolarjev prihodka, podoben obseg poslovanja z nekaj odstotno rastjo pa pričakujejo tudi letos. Pri tem je treba poudariti, dodaja Zofija Mazej Kukovič, da smo naša prizadevanja v zadnjih letih usmerili bolj v povečevanje deleža dodane vrednosti in ne toliko v samo širjenje obsega del, saj je mogoče na ta način dosegati ne samo večjo kakovost storitev in zadovoljstvo naročnikov, temveč tudi boljše ekonomske rezultate. Premajhen delež dodane vrednosti se po njenem mnenju ob bližajočem

vstopu v Evropsko unijo tudi drugače kaže kot največja pomanjkljivost slovenskega gospodarstva, ki ima sicer na voljo precej kakovostnih izdelkov in akumuliranega tudi veliko znanja, a zelo slabo prodajno mrežo. Tuje družbe znajo v prodajnem procesu iz mušice narediti slona, pri nas pa ne uspemo niti obratno. Tudi zato je bil Esotech lani med

pobudniki za ustanovitev slovenskega ekološkega grozda, ki ta hip povezuje petnajst različnih slovenskih podjetij in inštitutov, in s pomočjo katerega naj bi skušali združiti moči pri obvladovanju kompleksnejših ekoloških in energetskih projektov ter prodreti tudi na tuje trge. V Sloveniji večina podjetij, in med njimi je tudi Esotech, sodi med majhna in srednje velika podjetja, ki za investicije nimajo na voljo ogromnega finančnega kapitala. »Vse, kar pravzaprav imamo«, poudarja Zofija Mazej Kukovič, »so ljudje, njihova volja do dela, pridobljeno znanje in izkušnje. Zato sem prepričana v resničnost izročila naših babic - Pomagaj si najprej sam in tudi drugi ti bodo pomagali.« Vsekakor pa skušamo

Foto Brane Janjič





v Esotechu na bližajoči se vstop v družino evropskih držav gledati kar se da pozitivno in takšno vzdušje skušamo vzpostaviti tudi med zaposlenimi. Tako na razširitev in odprtje trga gledamo predvsem kot na nove priložnosti in ne toliko kot na prihod konkurenčnih podjetij, čeprav se bomo tudi z njim zagotovo srečali.

### **V ospredju dela na hidroelektrarnah**

Med poglavitnimi energetskimi projekti Esotecha so letos v ospredju dela na prenovi Dravskih elektrarn in pri gradnji spodnje-savske verige, precej pa si obetajo tudi od napovedane gradnje črpalnih elektrarn. Prav tako imajo že sklenjenih nekaj pogodb za manjša vzdrževalna dela in

dograditev podsistemov na termoelektrarni Šoštanj, pripravljajo projekt vgraditve razžveplavalne naprave v termoelektrarni Trbovlje, nekaj del pa naj bi opravili tudi v termoelektrarni Brestanica in ljubljanski termoelektrarni-toplarni. Drugi letošnji večji naročniki so po besedah Zofije Mazej Kukovič še Cinkarna Celje, kjer pripravljajo največji pogon za pripravo tehnološke vode v Sloveniji ter vrsta ekološko energetskih projektov v jeseniškem Acroniju, kjer sodelujejo tudi s Siemensom. Drugih manjših naročnikov je okrog štiristo, v tujini pa ta hip sodelujejo pri prenovitvenih delih v TE Tuzla in v talilnici svinca v Titovem Velešu. S področja uvajanja sodobnih tehnologij so nedavno z Ministrstvom za šolstvo, znanost in tehnologijo podpisali pogodbo o opremlenosti nekaj deset srednjih in višjih šol z videokonferenčnimi sistemi. To področje svojega delovanja nameravajo krepiti še naprej, saj so sodobne informacijske tehnologije sestavni del vseh današnjih poslovnih dejavnosti. Veliko pa si obetajo tudi iz že omenjenega povezovanja s sorodnimi podjetji pri izvajanju energetsko ekoloških projektov, saj gre za področji, ki sta močno povezani in tudi v širšem prostoru stopata v ospredje naložbenih dejavnosti.

Drugače pa jim načrtov tudi v prihodnje ne manjka, saj želijo po zagotovilih Zofije Mazej Kukovič ohraniti sloves inovativnega podjetja, pripravljenega kar se da zadovoljiti potrebe svojih naročnikov. Zagotovilo temu naj bi bili solidna kadrovska struktura s 170 zaposlenimi, dograjevanje sistema kakovosti ter razvejana in kakovostna mreža dobaviteljev storitev.

**Brane Janjč**

*Zofija Mazej Kukovič: Slovenski ekološki grozd smo ustanovili predvsem z namenom našim kupcem ponuditi konkurenčne tehnologije, ki vsebujejo komponente domačega znanja.*

## **BELGIJA**

### **SUEZ ŽELI V CELOTI PREVZETI ELECTRABEL**

*Francosko elektroenergetsko podjetje Suez namerava v celoti prevzeti belgijski Electrabel, je v začetku meseca objavil belgijski dnevnik De Standard. Suez sicer že ima v lasti nekaj več kakor polovico Electrabela, ki je tudi njegova najbolj dobičkonosna enota, že nekaj časa pa napoveduje popolni prevzem, kar naj bi se uresničilo v drugi polovici letošnjega leta. Prav zaradi tega so delnice belgijskega podjetja v prvih dneh aprila poskočile na najvišjo raven in dosegle 275 evrov. Suez se o možnosti nakupa deleža podjetja, ocenjenega na kar tri milijarde evrov, pogovarja že več kakor leto, vendar mora pred izvedbo poplačati še nekatere dolge na drugih področjih delovanja. Reuters*

## **SLOVENIJA**

### **DOMAČA PORABA ZELO DVIGNILA BDP**

*Realna rast bruto domačega proizvoda (BDP) se je v zadnjem četrtletju minulega leta nekoliko okrepila in na medletni ravni dosegla 2,5 odstotka. Podobno kot v prvih treh četrtletjih je rast ob razmeroma visokem negativnem prispevku menjave s tujino mogoče pripisati predvsem povečanju domače porabe, so v tokratni številki Ekonomskega ogledala zapisali analitiki Ura da za makroekonomske analize in razvoj (UMAR). V skladu z oživiljanjem gospodarske rasti se je proti koncu leta sicer okrepil izvoz v države Evropske unije, prodaja v države CEFTA in v Rusijo pa je ohranila prejšnjo vrednost, toda kljub temu je v tem obdobju še naprej naraščal uvoz - njegova rast je na medletni ravni znašala sedem odstotkov. Gospodarska rast je tako lani znašala 2,5 odstotka (leta 2002 2,9 odstotka), kar je nekoliko manj, kot je jeseni napovedal UMAR. A vendarle je tokrat izračunano rast še pospešila večja domača potrošnja, ki je dosegla kar triodstotno rast (v letu 2002 1,2 odstotka) in celo presegla UMAR-jeve jesenske napovedi. STA*

## **NIZOZEMSKA**

### **NUONOV DOBIČEK POSKOČIL**

*Dobiček iz poslovanja podjetja Nuon, nizozemskega oskrbovalca z električno energijo, je lani zrasel za kar 53 odstotkov in dosegel 536 milijonov evrov, medtem ko je leto prej znašal 350 milijonov. Prihodek se je v tem obdobju povečal za 17 odstotkov, in sicer s 4,4 milijarde evrov v letu 2002 na 5,1 milijarde lani, čisti dobiček pa je dosegel 236 milijonov evrov (leta 2002 152) in je torej poskočil za kar 55 odstotkov. Do tolikšnega povišanja je med drugim privedlo bolj smotno razpolaganje z denarjem oziroma zmanjšanje stroškov za osem odstotkov, je pojasnil Ludo von Halderen, direktor podjetja, v katerem je zaposlenih kar deset tisoč ljudi, bistveno pa je k boljšim rezultatom prispevala prodaja, med drugim tudi v tujino.*



# MODEL TRŽNEGA CIKLA - POT PRODAJALCA

*V prvem delu članku o modelu tržnega cikla CO<sub>2</sub>e smo predstavili problematiko emisij toplogrednih plinov ter kako naj bi se podjetja, ki jih to zadeva, lotila upravljanja na tem področju.*

**P**redstavljeni so bili prvi trije koraki modela CO<sub>2</sub>e, ki so zajemali: poznavanje in razumevanje problematike, ugotavljanje emisij ter določevanje strategije upravljanja toplogrednih plinov. Obdelana je bila tako imenovana pot kupca, v nadaljevanju pa bo predstavljen preostali del modela - pot prodajalca.

## *Kdo bo moral delovati s kuponi*

V Sloveniji je bil 2. aprila 2004 sprejet osnutek slovenskega državnega načrta za razdelitev pravic do emisij toplogrednih plinov za obdobje 2005-2007, ki ima za podlago direktivo evropske unije 2003/87/EC. Ta načrt je bil v javni obravnavi do 16. aprila 2004, končni načrt pa mora biti sprejet in poslan Evropski uniji do 1. maja 2004. Države članice Evropske unije (brez novih članic) so bile obvezane to storiti že do 31. marca 2004. V načrtu je med

drugim tudi določeno, katero podjetje bo obvezano k trgovanju z emisijskimi kuponi in kakšne količine kuponov jim bodo podeljene.

Sprejetje tega osnutka je razjasnilo številna odprta vprašanja, med drugim tudi, kdo bo imel pravice in obveznosti iz tega naslova. Količine emisij se sicer do sprejema končne verzije še lahko spremenijo, vendar so okvirne vrednosti znane. Tako je bila že določena celotna količina emisijskih kuponov (za prvo fazo od 2005-2007 bo 79 podjetjem brezplačno razdeljenih 24.803.964 kuponov<sup>1</sup>), način delitve kuponov, katero leto je podlaga za podelitev pravic (povprečje emisij v letih 1999 do 2002), kako bodo opredeljeni novi objekti, ter številne druge podrobnosti. Po tem programu bodo morale termoelektrarne zmanjšati emisije do konca 2007 za 10,6 odstotka, in-

<sup>1</sup>Emisijski kupon je ekvivalent za 1 tona emisij CO<sub>2</sub>.

dustrijska podjetja pa za 4,2 odstotka. Industrijskim podjetjem bodo kvote razdeljene na tri enake deleže glede na leta, termoelektrarne pa imajo zaradi dolžine trajanja investicij največ kuponov na voljo v prvem delu. Celoten osnutek načrta je na voljo na spletnih straneh Ministrstva za okolje, prostor in energijo.

Pomemben del načrta je vrednotenje novih investicij. Če bodo investicijske odločitve nekega podjetja imele za posledico povečanje emisij, bo takšno podjetje moralo kupiti dodatne emisijske kupone, kar utegne bistveno podražiti nove investicije. To pa lahko povzroči še dodatno prelaganje investicij v nove energetske objekte v prihodnost, kar je z vidika zanesljive oskrbe z energijo nezaželeno.

V nadaljevanju si bomo ogledali pot prodajalca emisijskih kuponov v modelu tržnega cikla CO<sub>2</sub>e, kot je prikazan na sliki 1. V okviru strateškega upravljanja z emisijami TGP lahko podjetje torej izbere tudi pot prodajalca; to pomeni, da namesto, da bi emisijske kupone kupovalo, jih prodaja in s tem ustvarja prihodke. V bistvu gre za to, da ima podjetje - onesnaževalec tudi možnosti zniževanja emisij (z investicijami v čistil-



Slika 1: Model tržnega cikla CO<sub>2</sub>

ne naprave, eksternimi investicijami, zamenjavo okolju neprijazne tehnologije, zmanjšanjem proizvodnje in podobno), zaradi česar lahko emisijske kupone, ki jih ne potrebuje, proda na trgu. Da pa bi podjetje to lahko storilo, je treba izvesti številne ukrepe v pomenu razvoja projekta, monitoringa in preverjanja meritev ter registriranja zmanjševanja emisij. Ob tem pa je hkrati treba zagotoviti kakovostno svetovanje na področju finančnih učinkov, obvladovanja in zavarovanja tveganj ter ne nazadnje tudi pravno svetovanje pri večjih poslovnih potezah.

### ***Korak - razvoj projekta zmanjševanja emisij***

Pot prodajalca prevede razvoj kvalitetnega projekta zmanjševanja emisij toplogrednih plinov. Ker gre za zahtevne projekte, je treba zagotoviti ustrezno strokovno znanje ter upoštevati vse predpise. Če projekt ne bo ustrezal vsem zahtevam, zmanjšanje emisij ne bo priznано in s tem ne bo povsem upravičil svojega namena.

Projekt mora tako izpolnjevati naslednje temeljne pogoje:

- dokazan prispevek projekta k varovanju okolja na področju emisij TGP,
- priznan mora biti s strani države in upoštevati načela trajnostnega razvoja,
- razviti mora ustrezen monitoring,
- dobiti pozitivno mnenje neodvisne revizije.

Tako je treba razviti temelje projekta, opredeliti in kvantificirati možnosti sekvenciranja CO<sub>2</sub>, zagotoviti tehnični inženiring oziroma pripraviti ustrezno projektno dokumentacijo.

#### ***1. Temelji projekta***

Za oblikovanje temeljev je treba

upoštevati elemente, kot so rezultati projekta (to so po navadi podlage za vrednotenje projektov), meje projekta (treba se opredeliti in upoštevati vse emisije toplogrednih plinov, katere se da kontrolirati), izbira virov (podatke v zvezi s projektom je treba zbrati in ovrednotiti celovito in razumljivo iz večjega števila virov). Prav tako je potrebna ocena temeljnega stanja podjetja ob začetku projekta (ocenimo stanje podjetja, kar nam pozneje služi kot referenca), napoved prihodnjih emisij (to je po navadi neposredno povezano s prihodnjo proizvodnjo, pomnoženo z emisijskimi dejavniki), ocena neto zmanjšanja emisij (napoved neto zmanjšanja emisij dobimo s primerjavo skupnih emisij v projektu v primerjavi s skupnimi emisijami, ki bi nastopile brez uveljavitve projekta, pri čemer neto zmanjšanje lahko opredelimo na letni podlagi ali na enoto produkta).

#### ***2. Ovrednotenje sekvenciranja CO<sub>2</sub>***

Obstajajo različne možnosti sekvenciranja CO<sub>2</sub>, na primer s pogozdovanjem ali spremembami na področju kmetovanja. Sam proces in ovrednotenje teh učinkov z vidika zmanjševanja emisij zahteva sodelovanje za to usposobljenih oseb ter zadostitev vsem kriterijem in glavnim pogojem, kot navedeno zgoraj.

#### ***3. Tehnični inženiring***

Za nekatere tipe projektov zmanjševanja emisij je tehnični inženiring ključnega pomena. To so projekti v obnovljive vire energije, druge napredne tehnologije (gorivne celice), alternativna goriva ter drugi ukrepi zmanjševanja emisij (iskanje »puščanja« emisij, nadomeščanje toplogrednih plinov v industrijskih procesih ...) Pri tem mora tehnični inženiring opisati vse faze, ki so značilne za tehnične projekte (od avtorizacije projekta do zagona projekta).

#### ***4. Projektna dokumentacija***

Pred začetkom vsakega kompleksnega projekta je treba imeti pripravljeno dobro in popolno projektno dokumentacijo. Ta je potrebna za nacionalne in mednarodne institucije, ki bodo sprem-

ljale proces. Boljša ko bo dokumentacija, večja je verjetnost, da bo projektu priznано zmanjšanje emisij. Pri tem je treba sodelovati z državnimi organi, odgovornimi za to področje, da bi projekt kar najbolj ustrezal priporočilom in predpisom.

### ***Korak - regled in monitoring zmanjšanja emisij***

Podjetje bo moralo samo ali s pomočjo strokovnjakov preveriti zmanjšanja emisij, saj bo to ključno tudi za trgovanje s kuponi. Kot preverjanje je zahtevana sistematična obdelava informacij, kar naj bi opravila neodvisna, tretja stran. Vsebuje kritičen pregled podatkov in njihovo obdelavo. Preverjanje - verifikacija bo ključnega pomena za pretvorbo aktivnosti (zmanjšanja emisij) v tržno blago, s katerim se bo lahko trgovalo.

Verifikacija ni nadomestilo za monitoring, ki mora biti urejen na redni podlagi. Verifikacija naj bi bila urejena na podlagi mednarodno splošno sprejetih smernic in standardov (npr. od IPCC), le tako bodo podatki lahko primerljivi in zanesljivi. Taka enotna in neodvisna verifikacija bo podlaga za nadaljnje trgovanje z emisijskimi kuponi.

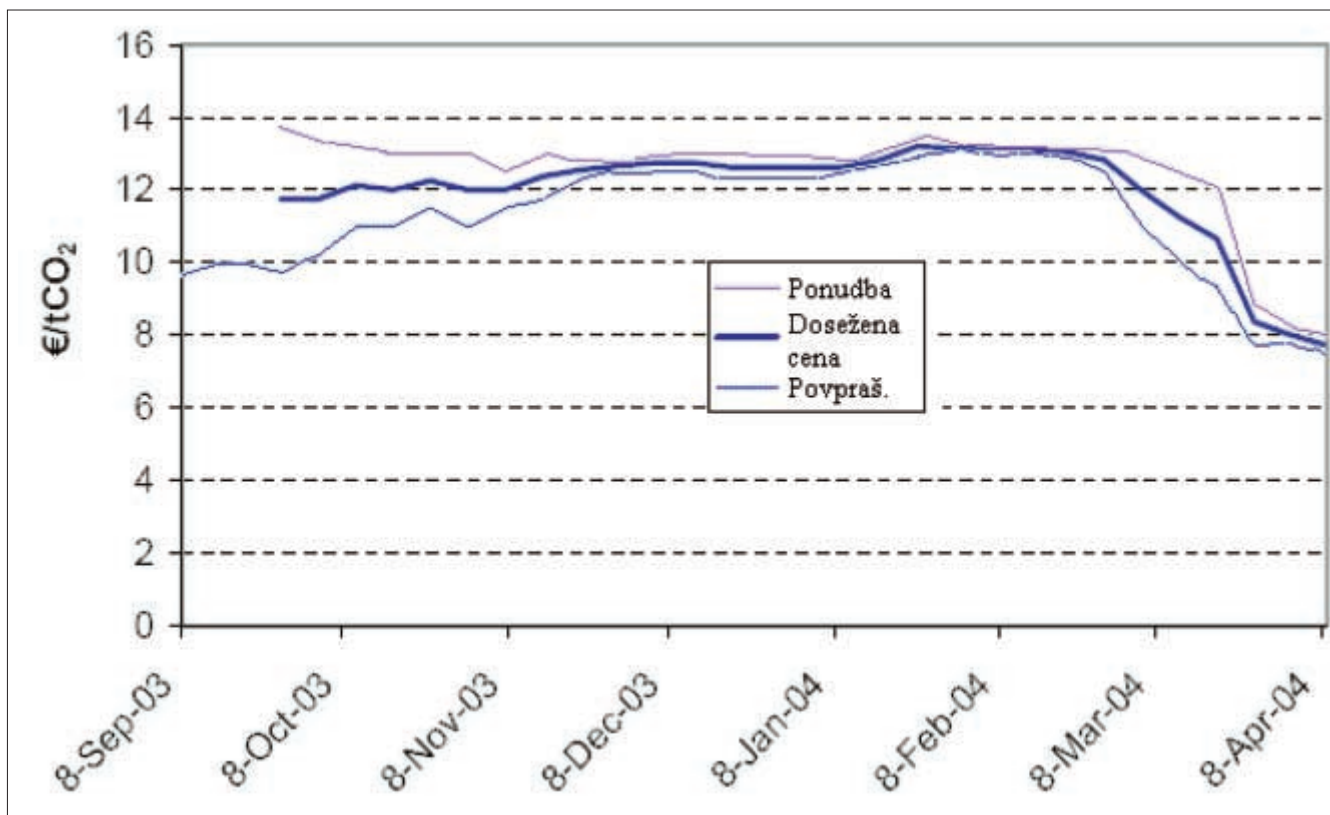
### ***Korak - registriranje zmanjševanja emisij***

Ustrezno registriranje je pomembno za ustvarjanje zanesljive baze podatkov o zmanjševanju emisij in le z ustrezno in kakovostno registracijo bo mogoče tudi uspešno trženje emisijskih kuponov. Sistem trgovanja z emisijskimi kuponi v Evropi bo zelo obsežen, zato bo treba poiskati tudi ustrezno informacijsko rešitev na tem področju.

Za uspešno trgovanje z emisijskimi kuponi v prihodnosti je treba imeti centralni register na državni ravni. Verjetno pa se bodo pojavili tudi komercialni registri, ki bodo poskrbeli za predhodno trgovanje. Glavni namen registrov je:

- prikazati učinkovitost zmanjšanja emisij,
  - prikazati javnosti uspehe podjetij na tem področju,
  - izboljšati možnosti trgovanja.
- Vsak register bo verjetno imel različne načine, kako pretvoriti ak-

Slika 2:  
Cene ponudbe in  
povpraševanja za  
emisijske  
kupone



Vir: Point  
Carbon, Car-  
bon Market  
Europe, april  
2004

ktivnosti v projektih v registrirano zmanjšanje emisij. Na voljo bodo različne metode - od preprostega poročanja proizvajalcev do obsežnih zunanjih verifikacij. Ko bodo podatki zbrani, se bodo shranili v elektronski bazi za poznejšo uporabo. Za zdaj so vzpostavljene samo registri, po navadi v državah, od koder izvirajo emisije. Mogoče pa je, da bodo sedanji prostovoljni registri prerasli v nacionalne registre.

### Finančno, pravno in zavarovalno svetovanje

Poleg vodenja projekta je pogosto smotno zagotoviti specialistično svetovanje na področjih, kot so finančno in pravno svetovanje ter svetovanje v zvezi s potrebnimi zavarovanji. Z vsakim korakom tržnega cikla so povezana določena finančna vprašanja. Strategije morajo vključevati finančne učinke klimatskih sprememb, prodajalci pa bodo morali imeti tudi pripravljen finančni projekt, da bodo lahko izkoristili vse potencialne koristi projekta. Z zavarovalnim svetovanjem vzpostavimo dodatno varnost za investicije v zmanjševanje emisij in trženje emisijskih kuponov. Optimizacija tveganj pri projektih in trgovanju naj bi preprečila zakasnitve in nepotrebno izpostavljanje tveganjem. S tem naj bi bil omogočen tudi dostop do al-

ternativnih virov financiranja in povečanja konkurenčnosti. Prodajalci bodo med drugim potrebovali pravno pomoč pri projektu zmanjševanja emisij, kupci pa pravno veljavnost projekta zmanjševanja emisij, katerega emisijske kupone kupujejo.

### Trgovanje

Tako prodajalce, kot tudi kupce čaka vstop na trg emisijskih kuponov. Naj še enkrat poudarimo, da se bodo cene na trgu prosto oblikovale. Slika 2 nam kaže cene za tona CO<sub>2</sub> za obdobje od septembra 2003 do aprila 2004. Iz slike je razvidno, da so cene spomladi 2004 padle v primerjavi s septembrom 2003, in sicer z 12 na 8 evrov/tono CO<sub>2</sub>. Po nekaterih dolgoročnih projekcijah cen naj bi se cena CO<sub>2</sub> izoblikovala nekje med 10 in 15 evri/tono CO<sub>2</sub>.

### Tržni instrumenti

Trgovanje z emisijami se bo verjetno razvilo iz preprostega gotovinskega trga v terminski trg in naprej v bolj kompleksne finančne instrumente, kot so opcijske in terminske pogodbe. Vsi ti instrumenti bodo na voljo za minimiziranje oziroma zmanjševanje tveganj.

Na trgu z emisijskimi kuponi se bodo v prihodnosti predvidoma obračale velike vsote, velik vpliv pa bo trgovanje imelo tudi na

druge povezane dobrine. Po raziskavi PricewaterhouseCooper veliki proizvajalci električne energije napovedujejo, da naj bi se cene električne energije na debelo zaradi vzpostavitve trgovanja z emisijami v EU, dvignile za okrog 20 odstotkov. Ocene obsega trgovanja so sicer zelo različne in napovedujejo letni obseg od 14 pa do 100 milijard dolarjev na leto.

### Emisije TGP - hkrati poslovna priložnost in tveganje

Obveznosti iz naslova emisij TGP torej hkrati pomenijo poslovno priložnost in tveganje. Obstaja namreč vrsta neznank. Tako je upravičenost investicij v zmanjševanje emisij precej odvisna tudi od cene emisijskih kuponov, ki pa se bo oblikovala na trgu in torej ni vnaprej določena. Ravno cene in pa sprejetje ter dejanska implementacija Kyotskega protokola v Evropi in po svetu (Rusija, ZDA, Kitajska ...) pomenijo pomemben dejavnik tveganja na tem področju. Vendar pravočasno ukrepanje lahko pomeni prednost pred konkurenco na tem novo nastajajočem trgu. Z zgodnjimi in pravočasnimi ukrepi bo namreč mogoče optimirati stroške oziroma koristi na tem segmentu varovanja okolja.

mag. Klemen Podjed

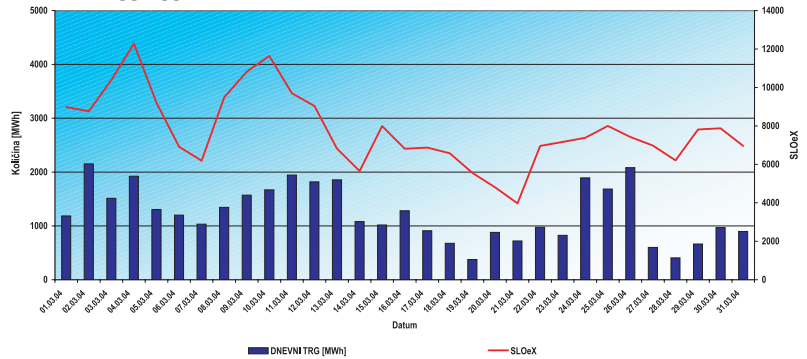


## MARCA VIŠJI INDEKS SLOeX IN VEČJE KOLIČINE PRODANE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Mesečne količine prodane električne energije na slovenskem dnevnem trgu v letu 2004 naraščajo iz meseca v mesec. Tako je bilo marca prodanih 38.451 MWh električne energije, kar je bilo za 6 odstotkov več kot februarja. Tudi cene, po katerih so udeleženci dnevnega trga prodajali in kupovali električno energijo, so se zvišale, v povprečju za 16 odstotkov. Povprečni mesečni indeks SLOeX se je končal na vrednosti 7.782. Primerjava povprečnih tedenskih indeksov SLOeX v marcu prikazuje padajoče gibanje, kar je ravno obratno kot februarja.

S povprečne tedenske vrednosti 8.961, dosežene v prvem tednu, se je znižal za 20,09 odstotka na vrednost 7.160, dosežene v četrtem tednu. Prav tako je bila povprečna dnevna količina prodane električne energije v prvem tednu največja in je znašala 1.473 MWh ter se je znižala za 17,86 odstotka na vrednost 1.210 MWh v četrtem tednu. Največja dnevna prodana količina električne energije je znašala 2.152 MWh in najvišji indeks SLOeX 12.275. Oba sta bila dosežena že v prvem trgovalnem tednu v marcu.

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

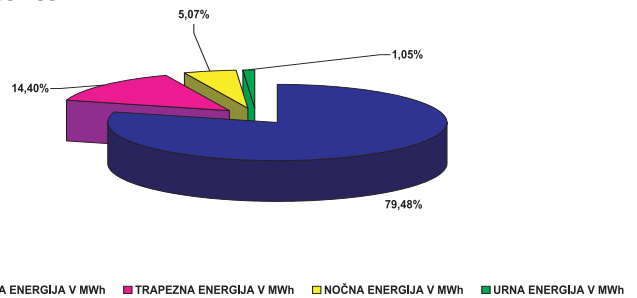


## VEČJA LIKVIDNOST TRGOVANJA TUDI Z DRUGIMI STANDARDIZIRANIMI PRODUKTI

Marca se je povečala količina prodane električne energije standardiziranih produktov trapezne, nočne in urne energije. Nasprotno se je trgovanje s pasovno energijo malo znižalo in je njen delež sestavljal slabih 80 odstotkov celotne prodane električne energije na dnevnem trgu. Povečano trgovanje s standardiziranimi produkti lahko prikažemo tudi s številom dni v mesecu, v katerih so bili sklenjeni posli s posameznim standardiziranim produktom.

S produktom pasovne energije so bili posli sklenjeni vse dni v mesecu, s produktom trapezne energije 27 dni, z nočno energijo 22 dni in urno energijo kar 17 dni. Da se je povečalo trgovanje z različnimi produkti, je možen vzrok v povečani ponudbi in povpraševanju po različnih produktih in večjim možnostim kombiniranja pri trgovanju z različnimi produkti ter na ta način trgovanja z električno energijo po ugodnejših cenah.

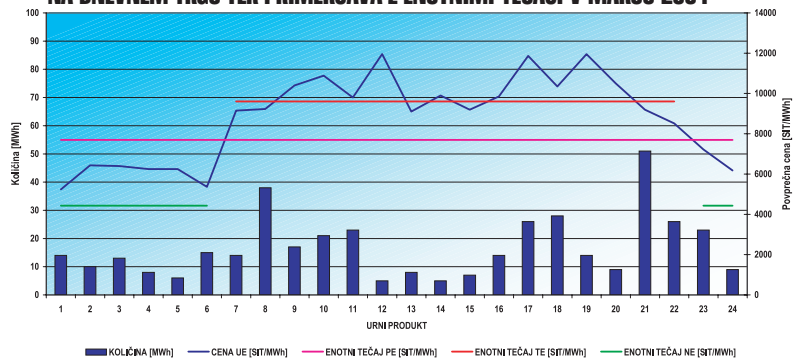
### DELEŽI TRGOVANJA S STANDARDIZIRANIMI PRODUKTI V MARCU 2004



## TRGOVANJE Z VSEMI URNIMI PRODUKTI

Povečano trgovanje z urnimi produkti po avkcijem načinu se je marca končalo s sklenjenimi posli z vsemi produkti. Zanimiva je primerjava med povprečnimi cenami sklenjenih poslov z urnimi produkti in povprečnimi enotnimi tečaji pasovne, trapezne in nočne energije. Povprečna cena sklenjenih poslov z vsemi urnimi produkti je tako znašala 8.799 SIT/MWh in je bila za 14,37 odstotka višja od povprečnega mesečnega enotnega tečaja pasovne energije. Prav tako sta bili višji povprečni cenii sklenjenih poslov z urnimi produkti, ki so primerljivi s produktoma trapezne in nočne energije. Povprečna cena sklenjenih poslov z urnimi produkti od 7 do 22 je znašala 10.115 SIT/MWh in je bila višja za 5,32 odstotka od povprečnega mesečnega enotnega tečaja trapezne energije. Povprečna cena urnih produktov od 1 do 6 in 23, 24 je znašala 6.168 SIT/MWh in je bila višja kar za 39,21 odstotka od povprečnega mesečnega enotnega tečaja nočne energije.

### POVPREČNA CENA IN SKUPNA KOLIČINA ZA POSAMEZNI PRODUKT NA DNEVNEM TRGU TER PRIMERJAVA Z ENOTNIMI TEČAJI V MARCU 2004



# MILAN AROC

## PAR PISTES III. DEL

*Že navajeni na ogromne razdalje in prostranstva puščave nadaljujemo proti Zahodni Sahari. Hkrati z napredovanjem se zavedamo, da se nam avantura počasi končuje.*

**Z**agora. Vstanemo, zajtrk je bil odličan. Še enkrat priporočam ta hotel. Ob svitu že pakiramo, in krenemo v smeri M'Hamida, proti današnjemu cilju - proti vsaj 250 kilometrov oddaljeni Akki. To je še vsaj 70 kilometrov asfalta. Z gorivom moramo priti čez. Pripeljemo na prelaz Tizi-Beni-Selmane, od koder se nam v daljavi odpre pogled na M'Hamid, za njim pa v neskončnost segajoče sipine - Ergi. Spustimo se v dolino in po 30 kilometrih vožnje pripeljemo v M'Hamid, ki je po nekaterih zemljevidih čisto obmejno mesto. Nekaj kilometrov naprej proti jugu je že Alžirija. Deset kilometrov pred M'Hamidom je bencinska črpalka. Po PMR-ju predlagamo točenje goriva, vendar nas Milan prepriča, da gremo naprej, da naj bi to storili v M'Hamidu. Ko končno prispemo, ni ne duha ne sluha o črpalki. Milan le neka-ko izbrska »domačo« različico bencinske postaje, kjer nam zaradi natančnejšega merjenja - gorivo natakajo iz petlitrskih plastenok. Natočimo do vrha, pri tem pa malce zbudem Milana, češ, da nisem vedel, da gre v gorivno posodo mojega land roverja kar 82 litrov, čeprav še ni gorela lučka in proizvajalec zagotavlja, da ima posoda 75 litrov prostornine. Pa tudi cena storitve je bila malce višja, ker smo dobili v gorivu še ščepec ali dva peska, vendar ne zanalašč. No, tudi to je treba

doživeti, vsekakor je bila zanimiva izkušnja točiti gorivo v vasi. Končno gremo. Takoj po M'Hamidu se začnejo male sipine, nato pa čez pet kilometrov še grmičevje. Pot vijuga levo, desno, zaradi prahu pustim Cveta »preveč« naprej, tako da ga izgubim. Tudi Milan ne vidi več. Vozim po najbolj zvoženi poti, ki kar naenkrat zavije proti severu, vem pa, da gremo na vzhod. Z Janezom se zaustaviva na gričku, Janez pa z daljnogledom opazuje okolico. Ne duha ne sluha o Cvetu in Milanu. PMR ne deluje oziroma razdalja je že prevelika. Hvala bogu, da je deloval vsaj GSM, ker smo bili samo nekaj kilometrov od naselja. Pokličem Cveto in pove z Milanom čakata na določeni koordinati. Zaženem prenosnik in program touratech qv 2.51.91, Janez pa se usede za volan. Usmerjam ga. Nekaj sto metrov morava kar čez grmičevje, da prideva na pravo pot, pa še po tej poti nekaj kilometrov, preden se znova dobimo. Presodimo, da Milan dejansko vozi prehitro in da bi se mi gibali raje malce počasneje, drugače ne bomo imeli nič od enkratne okolice. Saj nismo na rallyju! Na razcepih ceste se ustavljamo in gledamo še sveže sledove Milanovih gum, da bi ugotovili, kam naj bi zavili. Cveto se je prav dobro izšolal za stezosledca, saj je vedno zadel. Milana nismo videli že vsaj uro, kar je morda pomenilo, da je lahko

tudi 40 kilometrov pred nami. Upali smo, da je potoval vsaj v pravi smeri. Na razcepih se gre Cveto spet »indijanca«, in vedno ugame pravo smer. Nekje srečamo še enega opremljenega nemškega defenderja, ki se vrača proti M'Hamidu. Ustavimo ga in njegov voznik nam pove, da je srečal črno stodesetico pred približno pol ure. Gremo naprej, v daljavi zagledamo sipine in se nekaj pogovarjamo po PMR-jih, ko zaslišim Slavkin glas: »Vidimo vas! Mi smo tu, petsto metrov desno od vas.«

Ustavimo, pogledamo z daljnogledom, a jih še vedno ne vidimo. Smo pred sipinami, kjer je ogromno zelenja v obliki »solate«, po katerem se pasejo kamele, v daljavi pa potuje karavana. Do tu - Erg l' Ebidlija in Erg Sedrata in Erg Smarja hodijo turisti v najetih »lendijih« s šoferjem iz M'Hamida. Vozijo največ 20 kilometrov na uro in izlet traja ves dan. Mi pa to prepotujemo v dobrih dveh urah! Končno v daljavi zagledamo Milana. Dogovorimo se, da se o tem, kdo se je pravzaprav izgubil, ne nameravamo prepirati, in gremo spet naprej. Na skrajnem robu začnemo z obvozom in prečkanjem sipin Erg El Mhazil. Pred nami je trideset kilometrov zanimive vožnje, ko se ni dobro zaustavljati. Pred nami je samo pesek, en par kolesnic, prehodi med sipinami, tu pa tam grmičevje in čudne buče s peškami, naokoli pa dvometrske sipine. Videti je številne kamele in pastirje. Tu je res nora vožnja, ki jo na koncu že tako obvladamo, da vozimo tudi 70 kilometrov na uro, se prehitavamo, dirkamo in norimo. Reduktor in četrta, pa gre. Kar plavamo po terenu. Skratka, zabava, ki jo bo treba vsekakor ponoviti! Po koncu sipin se začne slano jezero El Mouiha, ki je še namočeno. To pomeni, da se udara kakih pet centimetrov ter da so tla močno ozelenela. Milan ugotovi, da smo spet zašli s poti. Vozimo v smeri SZ, morali pa bi proti JZ.

Ustavimo, malicamo in Milan predlaga, naj vklopim svoj računalniški zemljevid, da preverimo, kje smo. In res, zgrešili smo dolino, bili smo severno od gore Jbel el Khbag, morali pa bi iti južno. To pomeni najmanj uro vožnje nazaj in uro naprej, plus

še kakih 150 kilometrov. Ura pa je že več kakor dvanajst. »Vožd« se zato odloči, da gremo kar naprej, saj ni časa, in da bomo prispeli v Asso po asfaltu in s tem nadomestili izgubljeni dan v Fesu. Pomalicamo in že odhitimo proti mestu Foum-Zguid, v katerega zapeljemo po dobri uri vožnje. Kljub vsemu smo imeli kakih 150 kilometrov »offroada«. Sledi asfalt, lepa prazna cesta. V naslednji uri srečamo avtobus ter dva osebna avtomobila. Že v mraku dosežemo Asso, kjer gremo takoj iskat prenočišče. Milan po nekih stranskih ulicah pripelje na obrobje, kjer stoji hotel. V restavraciji nastopajo trebušne plesalke s skupino. Na prvi pogled je videti kot nekakšen bordel. Prava reč, je pa zato standard boljši. Pozneje malce premislim in se vprašam, ali je v muslimanskem svetu sploh mogoče imeti bordel? Verjetno, da ne. Mora biti nekaj drugega. Ja kajpak, gre le za hotel. Potem, ko odpremo kovčke, gremo na večerjo. Dobra hrana. Trebušne plesalke so precej napadalne, na vsak način hočejo, da z njimi plešemo. Asjo potegnemo medse in ji gre kar dobro. V trenutkih, ko »bend« z goslimi in bobnom ne »pribija« preveč, se da pogovarjati, drugače pa se slabo slišimo. Plesalkam damo nekaj dirhamov, in že dajo mir. Malce se nam pridruži še lastnik hotela. Medtem je prek sobane stekel kakšnih deset centimetrov velik ščurek. Mogoče za dober tek? Ne vem, ga je pa lastnik ročno odnesel ven. Ni ga pokončal. Če bi stopil nanj, bi bilo kar dela, da bi odstranil madež iz preproge. Kot po navadi smo kramljali tudi po polnoči, in to po maroški uri, kaj šele po naši.

### *Kampiranje v divjini, kjer tišina šepeta*

Z Janezom sva zaspala in se zbudila malce čez sedmo. Saj smo le na dopustu in danes se nam pač ne mudi. Imamo petsto kilometrov do Smare ali Es Smare ali Semare - še sami ne vedo, kako se pravilno piše - ki jih ne moremo niti približno prevoziti v enem dnevu, zato bo treba kampirati. Kakih 250 kilometrov pa res ni več taka huda reč, smo jih že tudi 370 prevozili v enem dnevu. Dvesto petdeset kilometrov brez-

potja! Ja toliko, kot iz Ljubljane do Paklenice - šteje samo ravna črta! Gremo. Slavka opazi puščavsko lisico - feneka. Po tridesetih kilometrih asfalta zapeljemo v puščavo. In končno vozi še Slavka. Bravo. Do tu je povsod volan sukala samo Milan. Vsi smo zadovoljni. Išče »cesto«. To pomeni, da vozimo cik-cak, kakih pet kilometrov na sever, pa sedem kilometrov na zahod, pa potem malce na jug. Za pravo smer pa se izkaže jugozahod. In tako privijugamo na nekaj, kar je podobno vojaškemu poligonu - maroškemu Počku. Cveto sporoči po PMR-ju: »Vozi natančno po mojih kolesnicah, drugače boš zapeljal na mino ali raketo!« In res po tleh leži kar nekaj izstrelkov. Upamo, da so vsi že porabljeni. Naredimo nekaj posnetkov, medtem pa Janez najde ko-

vinski tulec, ki je nekdaj vseboval raketo. Kot tulec izstrelka nekakšnega armbrusta ali bazuke. Janez je navdušen, saj bo vanj lahko spravil kamne. Po pogovoru se zedinimo, da to ni poligon, temveč območje nekdanje bitke. Smo namreč na mejni črti, ki jo nekateri starejši zemljevidi označujejo kot mejo med Marokom in samostojno državo Zahodno Saharo. Tu so potekale bitka med gibanjem Polisario in maroško vojsko.

Zahodna Sahara je zdaj pod upravo OZN, de facto pa pod Marokom. Obstaja sicer resolucija UN, v kateri naj bi se ljudstvo samo na referendumu izreklo o tem, kje naj bi prebivali - v Maroku ali v svoji državi - Zahodni Sahari. Z eno napako. Datum referendumu ni bil določen. In od tega je preteklo že več kakor de-

*Tudi v večni puščavi lahko naletiš na zelena presenečenja.*

Foto Igor Loborec



Potovali smo ob bivši fronti, kjer so bili lepo vidni vkopi za tanke. 63





Foto Igor Loborec

*Nekaj kilometrov vožnje po takem terenu te dodobra pretrese.*

set let. Vozimo naprej in je pista, pa je spet ni. Tam, kjer je pista, so tudi pripravljene vkopi za tanke. Še nekaj deset kilometrov in premor. V idiličnem okolju, kot v seriji Daktari, Milan ponudi pršut, sir, salamo. Uf, kako paše. Poti praktično ni, le na kakšnih prelazih jo najdemo. In po kakšnem terenu vozimo. Nisem si mogel predstavljati, kaj vse zdržijo tile plašči, podvozje z vzmetenjem pa tudi. Defender je zakon! Pridemo v edino vas na tej poti - Labouirat. Na začetku vasi sredi ničesar gradijo nove hiše, vse drugo je napol zgrajeno oziroma razrušeno. Mogoče dvajset

hiš, sto ljudi? Vojna? Kdo ve? Z Janezom se ustaviva in razdeliva kakih 30 daril, ki so nama še ostala. Vse za otroke, ki so - bosonogi - bili daril zelo veseli. Hvala ženi, da je pripravila tako praktične paketke. Potem hitro po plinu in ven iz vasi, kjer sem zapeljal neposredno na nek šrapnel. Ali sem kaj predril? Na srečo nič. Spet na pisti, ki se vije visoko v hrib, na ploščad. Na vrhu ustavimo, nabiramo kamenje, si ogledujemo izreden razgled, širjave puščave. Enkratno. Nadaljujemo glede na GPS in se v trenutku izgubimo.

Nekaj poskusov, ko ugotovimo,

da se bo treba spustiti s ploščadi v dolino. Cveto gre prvi in najde ne preveč hud prehod. Slavka in jaz mu sledimo. V dolini ne duha ne sluha o kakšnih avtomobilskih sledeh. So pa kamele, ki se prosto pasejo. Smo hitrejši, vendar ne mislimo uboge živali preveč preplašiti. Naj imajo svoj mir. Z Janezom nažigava glasbo Kreslina in Hansa Tiscnika, blues posnetek iz Cankarjevega doma oziroma z zadnje Kreslinove zgoščenke Spominčice ali Kreslinčice, ne vem več. Vreme je bilo vseskozi sončno, idilično. In ko med vožnjo lahko piješ še hladno pivo, potem vse skupaj res postane užitek. Spet premor, pokrajina pa, kot da bi si jo izmislil. V daljavi vodoravno prisekani/odsekani hribi, kot v ameriški Arizoni ali Utahu. Amerika, tista pristna, je veliko bližje, kakor si mislimo. Malce se oblači, kar samo pomeni, da okolica postaja še bolj čarobna. Vendar so to beli oblaki. Puščava oziroma tistih njenih nekaj deset oblik se nenehno spreminja. Čisti kamen, potem peščina, nakar nekaj kilometrov peska in grmičevja, potem grobi velik kamen. Povsod pa neskončno obzorje. Kar naenkrat se znajdemo v suhem koritu reke - tipični Quad. V njem pa raste na do enometrskih hribočkah zeleno grmičevje. Videti je neprehodno, vendar ne za Defenderje. Spustimo se v pravi labirint poti, premetava nas v levo, desno, gor in dol, držimo se smeri. GPS kaže, da smo na pravi poti. Vendar, ali so GPS točke sploh prave, se sprašujemo? Cveto nekako najde izhod in drugi mu sledimo. Potem pa še kar neposredno iz doline, po velikih skalah nazaj na ploščad. Na vrhu pa spet nov, pravljичni svet. Same skale, v velikosti rokometne žoge, in to nepregledno. Po skoraj lunini pokrajini se vozimo še nekaj deset kilometrov, ko se iz desne in leve začnejo dvigovati hribočki, čista skala, oziroma kamen.

Ker je sonce že skoraj v zahajanju, zapeljemo kakih 50 metrov od piste, v peščeno korito in se pripravimo za prenočitev. Raztorimo opremo, postavimo šotore, na mizico naložimo hrano, pijačo. In to vse pod bodičastim drevesom. Vsaj tu je nekaj zelenja. Cveto in Janez gresta malce naokrog in privlečeta neko staro

drevesno deblo in polno dračja. Zakurimo ogenj, na plinskem gorilniku skuhamo večerjo, sonce počasi zahaja, pade mrak in z njim tudi temperatura. Z dnevnih 23 stopinj v senci (na soncu nad 30) smo v trenutku na 15, malce pozneje na 10, ponoči celo na 0 stopinjah Celzija. Zato se moramo hitro pogreti. Prej boste noge obujemo v čevlje. Ogenj močno gori, plameni segajo do tri metre visoko. Postane resnično hladno.

### *Zadnji pravi off-road*

Ponoči je kar mrzlo, zaradi česar nisem mogel spati, zato prvi vstanem, takoj ob jutranjem svitu. Pa se domislim in začnem klicati dan - priključim in zbudim pa samo Cveta. Nato oba bolj glasno kličeva dan. Daaaaaaan, daaaaaan ... in uspe nama ga priklicati. Vstanejo še drugi in vsi nekako nerazpoloženi, če že ne sitni, se spravijo k zajtrku. Nato spakiramo, počistimo in pospravimo za sabo in že gremo naprej. Imamo še kakih 250 kilometrov do Smare. Vozimo po pisti, po kateri se pripeljemo na rob ploščadi, od koder se pot strmo spusti v dolino. Enkratna razgledna točka. Slikamo. Po dolini se peljemo še kakih deset kilometrov, ko se ta konča in pred nami se odpre sanjski prizor. Slano jezero, levo in desno s kamni označena pista, širina kakih 200 metrov. Huje kot letališka pista. Slavka gre naprej in ko jo fotografiramo, je samo še pičica v daljavi. Takoj smo za njo. In potem gas in prah. Peljemo vzporedno, se prehitavamo, dohitavamo, snemamo. »Nažgem« avto, kolikor gre, da dohitim Slavko, ki vozi med 90 in 100 kilometri na uro. Sto dvajset kilometrov na uro, potem pa zaviranje, ker se ustavljamo. Tu posnamemo nekaj res izrednih fotografij. V daljavi prečka slano jezero vojaški kamion. Vidimo samo silhueto in oblak dima. Spet v defije, glasbo do konca, stopalko plina do podnja in cikeak proti jugu. Slano jezero se prekmalu konča in zapeljemo v hrib. Tam pa povsem razsuta asfaltna cesta, ki kmalu izgine, se stopi z okolico. V daljavi antena in vojašnica. Antena ima solarno napajanje. Jasno, tu ni elektrike. Peljemo mimo. Raszute hiše. Od vojne.

Zaradi antene imamo po 24 urah spet signal GSM.

Kličemo domov, da je vse ok. Srečujemo vojaške tovornjake in jih pozdravljamo. Sledi menjavanje kamnite podlage in slanih jezer, in to v razdalji petdeset kilometrov. Vmes na nekem mestu naredimo premor - malica. Kraj je tako onesnažen, kot bi bil kakšen znan kraj za piknike. Do prvega večjega mesta - Smare pa še vsaj trideset kilometrov. Nekaj sto metrov naprej vojska popravlja cesto. Zdravimo mimo, s trobljenjem jih pozdravljamo. Še zadnjih trideset kilometrov nore vožnje po slanah jezerih. Glasba in dodajanje plina, potem zaviranje, nato levo - desno, pa malce po bližnjih hribočkah gor, pa malce dol. Enkrat odsek se je končal v pesku, po katerem smo se pripeljali do asfaltne ceste. Zvijemo v levo in do Smare imamo še kakih petnajst kilometrov. Sledi policijska kontrola deset kilometrov pred mestom, nato še vojaška tik ob vhodu v mesto. Vsaka od njih nam vzame vsaj pol ure. Zapeljemo v mesto, ki je v bistvu civilna vojašnica s kampom UN in letališčem. Natočimo gorivo, nato pa iščemo mehanično delavnico, ker Cvetova viskozna sklopka spet nekaj šklopota. Ne obstaja. Čeprav so v bistvu edina vozila v Smari Land Roverji. Vendar ne Tdi ali Td5, temveč samo res stari modeli, Serija I, II ter III. Tudi Defenderja nismo videli niti enega. Zato gremo na čaj. Nato se odločimo, da bomo spet kampirali, in se zapeljemo do kampa, ki je bil skoraj na mestu, od koder smo prišli iz pušča-ve. Začne pihati veter. Milan začne razpredati načrt za jutri: »Imamo še 250 kilometrov do Layounna, moramo paziti, da ne gremo s piste, ker je vse okrog minirano. Pa še močvirje lahko pričakujemo.« Cvetu postaja malce skeptičen. Ne more več tvegati in se voziti s »pokvarjenim« defijem v tako oddaljene kraje. Mora dobiti novo visko sklopko.

Kličem domov, kjer razmere niso najboljše. Očitno me toliko pogrešajo, da psihične težave povzročijo še fizične. Odkar sem poročen in odkar imam otroke, še nisem bil toliko časa odsoten. In tale avanturica je bila nagrada za enoletno vzdržnost od cigaret!

Še preračunam, ali je možnost, da sem za silvestrovo doma. Malce tudi zaradi Cveta se vendarle odločim, da grem domov. Da bom vsaj za novo leto ob družini. In na hitro podremo šotor, se poslovimo od Pajkovich - Slavka je vsakemu podarila majhno steklenico šampanjca; bravo, mi smo pa izpadli kot neotesani kreteni -, narkar že vozimo proti severu. Cilj - prevoziti čim več. Počasi se mračni, vozi Janez, ker jaz v temi ne vidim kaj dosti. Cesta je prazna, vsake toliko kdo pripelje nasproti. In potem se je treba umakniti. Janez v daljavi vidi eno samo luč. Aha, motor. Ne bo se treba umakniti. Jok, bil je tovornjak z okvarjeno levo lučjo. Šlo je za las. Vozimo proti severu - smer Tan-Tan. Vmes še ena policijska zapora in kontrola. Ali gremo še naprej? Bo šlo, Janez? Boš lahko vozil? Bom, mi pravi. Je pa neverjetno, kako močne luči imajo tu tovornjaki. Vsaj še enkrat močnejše kakor pri nas. Oči zelo bolijo po nekaj takšnih srečanjih. V Guelmimu se na železniški postaji ustavimo, ura je že 11:30, in pojemo večerjo. Pečeno kokoš in krompirček. In spet cestna policijska zapora in kontrola. Vzame nam pol ure. In v 21. stoletju je policist v hišici ob sveči vpisoval podatke. Ja, kje nekateri še živijo? V Maroku, jasno.

Gremo še naprej in okrog enim pridemo v Tiznit, kjer poiščemo prvi hotel - spet Hotel Paris. Zjutraj moramo zgodaj na pot, zato takoj pod tuš in spat. Tokrat z Janezom dobiva zakonsko posteljo. Je kar nekako šlo.

In naslednja dva dneva naju je čakala dolgočasna siva asfaltna pot do Ljubljane, ki sva jo doseгла zgodaj zjutraj na Silvestrovo. Končni vtis - prekrasno, zato bo treba avanturo še kdaj ponoviti. Kdaj? Čim prej!

*Igor Loborec*



# 10. LETNE ŠPORTNE IGRE DISTRIBUCIJE – NA GORENJSKEM

*Športna srečanja so trenutki, ko se tkejo niti prijateljstva med stanovskimi tovariši, še posebno so pomembna v dejavnostih, ki so po razsežnostih in značaju vseslovenske. Tradicija prirejanja športnih iger v elektrogospodarstvu sega v leto 1957, ko so bile izvedene prve zimske športne igre elektrogospodarstva na Starem vrhu nad Škofjo Loko. Po več kot treh desetletjih je bila 29. septembra 1990 v Velenju zadnja 34. Elektra v organizaciji Komisije za šport in rekreacijo v sozdu Elektrogospodarstvo.*

Čez čas so po vmesnem premoru ponovno nastale potrebe po športnem udejstvovanju in povezovanju. Prvo skupno zimsko srečanje v veleslalomih in tekih je pripravilo Elektro Ljubljana 12. februarja 1994 na Rogli, kar pomeni novo dobo elektrodistribucijskih iger. Ludvig Sotošek, takratni direktor in sedanjí član uprave Elektra Ljubljana, d. d., ima zasluge, da so po premoru ukinjenih elektrogospodarskih športnih iger ponovno zaživele športne igre v okviru petih elektrodistribucijskih podjetij pred enajstimi leti v zimski in letni različici.

Namreč v začetku devetdesetih let se sindikat po preoblikovanju in z novim poslanstvom ni več ukvarjal s športno dejavnostjo. Ker so bili nekateri športniki člani sindikata, drugi spet ne, je nastala zamisel o organizaciji športnih društev v distribucijskih podjetjih, ki so jih podprla vodstva javnih podjetij. Jurij Žvan, predsednik sindikalne konference elektrogospodarstva, ocenjuje, da so športna druženja elektrodistributerjev pozitivna. Namreč, vse te dejavnosti kažejo, da je treba distribucijo med sabo pove-

zati. Povezovanje skozi šport je lahko zgled naše skupne poti. Dolgoletni predsednik koordinacijskega odbora za šport elektrodistribucijskih podjetij Jože Čučnik pravi, da so pomembni vloga, namen in cilji srečanj: »Na športnih igrah, na katerih se srečujemo elektrodistributerji petih podjetij, cenimo našo skupnost in povezavo. Hoteli smo vsaj na športnem področju pokazati enotnost s skupnim imenom. EDS je nastal iz starega naslova distribucije DES, le da smo ga malo posodobili s spremembo zamenjanih črk, in ponazarja športno druženje elektrodistributerjev Slovenije oziroma EDS-ovcev. Kratica je bila kar sprejemljiva in jo je koordinacijski odbor za šport elektrodistribucijskih podjetij Slovenije sprejel, na zimskih športnih igrah sta ji sledila tudi logotip in zastava. Prvič smo jo uporabili leta 1996 in pozneje je kar ostala. Pri odborih za šport sem bil od leta 1967 in sem bil tudi prvi predsednik koordinacijskega odbora za šport EDS ter to funkcijo opravljal do upokojitve. Igre povezujejo ljudi, zanimivo, da se z udeleženci zimskih iger srečujemo tudi na letnih igrah. Takrat je udeležba tudi precej večja. To je

edina tradicionalna povezava elektrodistributerjev in upam, da bo tako tudi ostalo naprej. Upokojil sem se, vendar nisem še čisto pozabil na službo, ni mi dolgčas. Vesel sem, da me koordinacijski odbor za šport EDS povabi k sodelovanju pri organizaciji, izkušenj imam dosti in prav z veseljem se odzivam. Vedno srečam veliko prijateljev.«

Športna srečanja elektrodistributerjev podpira tudi Djordje Žebeljan, državni sekretar za energetiko. Pravi, da so tovrstna srečanja tudi priložnost za utrjevanje kolegialnosti in stikov. Kajti

Foto Drago Papler





ključni za podjetje so namreč prav medčloveški odnosi. Na igrah se srečujejo ljudje iz vseh petih elektrodistribucijskih podjetij in ob športu navežejo tudi strokovne stike. Spretnost, moč in hitrost iz športnih udeleževanj se odražajo tudi pri delu, ko sta ob okvarah pomembna kondicija in čas za popravilo. Pomembno je, da imajo odjemalci čim hitreje zagotovljeno oskrbo z električno energijo.

Elektro Gorenjska, d. d., je bila v minulem desetletju organizator 3. zimskih športnih iger elektrodistributerjev, 3. februarja 1996 na Soriški planini, 40. jubilejnih in 4. zimskih športnih iger elektrodistributerjev, 8. februarja 1987 v Kranjski Gori, in nazadnje prireditelj 5. letnih športnih iger elektrodistribucijskih podjetij Slovenije, 6. junija 1998. Po šestih letih je znova organizacija letnih športnih iger pripadla Gorenjcem. Za protokolarno slovesnost je simpatično poskrbel letošnji organizator zimskih športnih iger Elektro Ljubljana, d. d.

Simbolično je predal novo zastavo EDS prireditelju Elektru Gorenjska, d. d., prevzela pa sta jo mag. Andrej Šušteršič, predsednik gorenjskega organizacijskega odbora, in Iztok Štern, predsednik koordinacije za šport EDS.

### *Letošnje srečanje športnikov EDS 29. maja v Senčurju*

Gorenjci so za glavno prizorišče 10. jubilejnih letnih športnih iger EDS 2004, ki bodo v soboto, 29. maja 2004, izbrali Senčur pri Kranju, kjer bo v novi športni dvorani in ob njej izpeljana večina tekmovanj, sklepna prireditelj pa bo na dvorišču sedeža družbe Elektro Gorenjska na Primskovem v Kranju. Športniki se bodo pomerili v enajstih tekmovalnih disciplinah: kolesarstvu, namiznem tenisu, tenisu, streljanju z zračno puško, kegljanju, balinanju, malem nogometu, odbojki, krosu, šahu, košarki in plezanju na drog ter družabnem merjenju moči, spretnosti in iznajdljivosti.

Koordinacijski odbor za šport EDS pod predsedovanjem Iztoka Šterna iz Elektra Gorenjska se je na 23. sestanku, 17. marca 2004 v Kranju, seznanil s potekom priprav letošnjega organizatorja Elektra Gorenjska. Član uprave mag. Andrej Šušteršič je orisal organizacijske aktivnosti in izbor lokacij za prizorišča tekmovanj. Zaželel je, da bi igre uspele, tako po organizacijski strani, kot po športnem druženju delavcev elektrodistribucije.

Razpis za prijavo udeležencev bo objavljen v prvem biltnu iger, ki bo izšel 10. maja 2004, prijave bodo sprejemali do 24. maja 2004. Žrebanje vrstnega reda tekmovalcev bo v torek, 25. maja 2004, ob 20. uri v poslovnih prostorih Elektra Gorenjska v Kranju, razpored pa bo objavljen v drugem biltnu iger. Na dan tekmovanj v soboto, 29. maja 2004, bo zbor udeležencev ob 9. uri v Senčurju pri Kranju s slovesnostjo ob odprtju in dvigovanjem zastave EDS, nakar bodo sledila tekmovanja po panogah. V pripravi so tudi šaljiva tekmovanja in zabavni program. Uradna sklepna slovesnost s podelitvijo priznanj je predvidena za 17. uro na Primskovem v Kranju, vsi rezultati bodo objavljeni v tretjem biltnu iger. Na družabnem delu elektrodistribucijskega druženja bo za razpoložnje poskrbel priznani ansambel Štajerskih 7.

*Drago Papler*



*Prehodno zastavo EDS sta na sklepni slovesnosti 11. zimskih športnih iger EDS, v Novem mestu 7. februarja 2004, od Ljubljancev prevzela mag. Andrej Šušteršič in Iztok Štern iz Elektra Gorenjska*

# OSEM DESETLETIJ MAJDIČEVE ELEKTRARNE - 3

*Po drugi svetovni vojni je Ministrstvo za industrijo in rudarstvo maja 1945 postavilo kot pri drugih industrijskih podjetjih svoje delegate pri vseh pomembnejših elektrogospodarskih organizacijah. Delegate so dobile Kranjske deželne elektrarne, E.V. Sud, Elektrarna Fala, Elektrarna Dravograd, Elektrarna Mariborski otok in Elektrarna Pristava pri Tržiču, navaja knjiga Razvoj elektroenergetike Slovenije (TZS, 1980).*

Četrtega oktobra 1945 je bilo ustanovljeno podjetje Državne elektrarne Slovenije (DES) s sedežem v Ljubljani za izvajanje vseh elektrogospodarskih dejavnosti (proizvodnja, prenos in distribucija električne energije). Podjetje je bilo 12. decembra 1945 vpisano v trgovski register Okrožnega sodišča v Ljubljani. Dejavnost je izvajala na vsem območju Slovenije in pod svoje okrilje vključilo vsa predvojna elektriška podjetja. V novo podjetje DES so se vključile predvsem Kranjske deželne elektrarne, ki so pomenile na začetku nekakšno jedro, vključila se je Mestna elektrarna Ljubljana. V prvi fazi so ostala zunaj DES: od pomembnejših podjetij Elektrarne Česenj, Škofja Loka, Majdič in Pristava. DES je v času obnove prešel več oblik, ki so bile posledica centralističnega vodenja pri izvajanju prvega petletnega plana, ki je imel na prvem mestu elektrifikacijo (Podjetje za elektrifikacijo zapada - Električno podjetje Ljubljana - Podjetje za razdeljevanje električne energije s štirimi okrožnimi upravami). Območje Gorenjske je bilo razdeljeno na dva distribucijska obrata: Kranj in Žirovnica, ki sta bila organizacijsko vezana v Okrožno upravo

Ljubljana. Osemindvajsetega februarja 1947 je bilo z večjo reorganizacijo MIR-a z Uredbo o ustanovitvi glavnih direktij MIR, kot operativno upravnega vodstva industrijskih in rudarskih podjetij republiškega pomena, ustanovljenih deset področnih direktij, med njimi Glavna direktija za elektrifikacijo in elektroindustrijo (ukinjena je bila 5. maja 1948). Leta 1947 se je MIR za kratek čas preimenoval v Ministrstvo za industrijo, rudarstvo in elektrifikacijo LRS. Leta 1948 je bilo v organizacijski strukturi MIR-a šest sektorjev, tudi sektor elektrogospodarstva. Elektrarna Vinko Majdič je bila v letih po drugi svetovni vojni pod državno upravo in centralistično vodena. Državne elektrarne Slovenije (DES) Ljubljana so opravljale vse elektrogospodarske dejavnosti. Osemindvajsetega junija 1948 je v okviru DES-a nastala Direkcija za ljubljansko okrožje. Državne elektrarne Slovenije so bile 25. decembra 1948 z ukazom prezidija Federativne ljudske republike Jugoslavije proglašene za podjetje splošnega državnega pomena in so bile 31. decembra 1948 postavljene pod administrativno operativno vodstvo novoustanovljene Generalne direktije

elektrogospodarstva Ljudske republike Slovenije (GEDES).

## *Nacionalizacija Majdičeve elektrarne*

Pomembnejše manjše elektrarne, ki so imele javni značaj in so bile v zasebni lasti, so nacionalizirali in združili pod skupno upravo DES-a.

V drugi fazi nacionalizacije je vlada Ljudske republike Slovenije (LRS) 1. aprila 1948 sprejela odločbo S-zak. 360, s katero je vse premoženje podjetij za proizvodnjo, razdeljevanje in prodajo električne energije, ki so bila pomembna za zvezno in republiško gospodarstvo, prešlo na ozemlju LRS v državno last, in sicer v sestavo državnega gospodarskega podjetja republiškega pomena Državne elektrarne Slovenije (DES) v Ljubljani. To podjetje je centralistično vodilo Ministrstvo elektrogospodarstva v vladi FNRJ.

Po nacionalizaciji in primopredaji Elektrarne Vinko Majdič 28. aprila 1948 so bili z objektom vsi zaposleni prevzeti v državno službo v okviru DES - Obrata Kranj. Leta 1949 se je proizvodna dejavnost ločila od dejavnosti prenosa in distribucije električne energije. Državne elektrarne Slovenije - DES so se razdelile v Gorenjske elektrarne in Podjetje za razdeljevanje električne energije - DES. V novo distribucijsko organizacijsko obliko sta prešla Obrat Kranj in Obrat Žirovnica. Podjetje za razdeljevanje električne energije - DES je postalo nosilec nove akcije za temeljno elektrifikacijo podeželja, ki je v nekaj letih ob boljši materialni in tehniški podlagi dosegla velik razmah.

## *Gorenjske elektrarne Kranj so nastale pred 55 leti*

Dne 31. marca 1949 je vlada Fe-



derativne narodne republike Jugoslavije (FNRJ) s sklepom št. IV. Br. 1895/49/8 ukinila podjetje vsedržavnega pomena Električno podjetje Ljubljana in ustanovila več samostojnih podjetij, in sicer: Elektrarno Trbovlje, Elektrarno Velenje, Elektrarno Dravograd, Soške elektrarne, Gorenjske elektrarne in Elektromehanične delavnice Črnuče. Vsa podjetja so delovala v sklopu Državnih elektrarn s centralističnim vodenjem Ministrstva elektrogospodarstva FNRJ.

Osnovna in obratna sredstva tem podjetjem je odredil minister elektrogospodarstva FNRJ s prenosom teh sredstev iz Električnega podjetja Ljubljana in tudi DES v novoustanovljena podjetja, ki so poslovala kot podjetja za proizvodnjo in prodajo električne energije. Tako je Ministrstvo elektrogospodarstva pri vladi FNRJ s sklepom št. Br. 13243, izdanim 26. aprila 1949, iz podjetja DES, s katerim je administrativno-operativno upravljala Generalna direkcija elektrogospodarstva za NR Slovenijo, prenesla v novoustanovljeno podjetje Gorenjske elektrarne Kranj, ki je ostalo v upravljanju iste direkcije, naslednje elektrarne: Termoelektrarno Ljubljana, Hidroelektrarno Sava Brod, Elektrarno Sava Kranj (novo ime za nacionalizirano Elektrarno Vinko Majdič), Elektrarno Kokra Kranj, Hidroelektrarno Pristava Tržič, Hidroelektrarno Žirovnica, Hidroelektrarno Kranjska Gora, Hidroelektrarno Sora Fužine, Hidroelektrarno Sora Škofja Loka, Hidroelektrarno Savica Bohinj,

Hidroelektrarno Cerklje, Hidroelektrarno Krka Zagradec, Hidroelektrarno Prečna pri Novem mestu.

Vlada FLRJ je 16. marca 1950 sprejela odločbo IV št. 1284/3, s katero je odločila, »da se elektrogospodarska podjetja vsenarodnega pomena na teritoriju Ljudske republike Slovenije predajo v upravljanje vladi Ljudske republike Slovenije«. Na podlagi te odločbe je tedanji minister za elektrogospodarstvo podal vladi predlog o prevzemu elektrogospodarskih podjetij na območju LRS. Vlada LRS je 5. maja 1950 sprejela odločbo S-zak. 200, s katero je ustanovila Generalno direkcijo za elektrogospodarstvo LRS. Istega dne, 5. maja 1950, je sprejela tudi odločbo št. S-zak. 214, s katero je v pristojnost LRS prenesla naslednja državna elektrogospodarska podjetja: HE Sava Moste, Elektrarno Senovo, Elektrarno Trbovlje, Elektrarno Velenje, Elektrarno Fala, Elektrarno Dravograd, Soške elektrarne Doblar, Gorenjske elektrarne Kranj, Elektromehanične delavnice Črnuče, Podjetje za razdeljevanje električne energije Slovenije Ljubljana, Nabavno podjetje elektrogospodarstva za LRS »Elektronabava« Ljubljana. Podjetja so bila postavljena pod operativno upravno vodstvo ministrstva za elektrogospodarstvo LRS. Ministrstvo za finance pri LRS je izdalo odločbo št. 243-426-1950 z dne 23. avgusta 1950, s katero je registriralo kot državno gospodarsko podjetje Gorenjske elektrarne. Pod njihovo upravo so bile vklju-

čene še elektrarne: Hidroelektrarna Rudno, Hidroelektrarna Dol-Beričevje in Termoelektrarna Kočevje. Operativno-upravni upravitelj je bila Generalna direkcija za elektrogospodarstvo LRS, predmet poslovanja pa proizvodnja in prodaja električne energije.

### *Savske elektrarne Kranj*

Minister za finance pri vladi LRS je 15. januarja 1951 izdal odločbo št. 243 45-1951, s katero je bila Hidrocentrala Sava Moste registrirana kot državno gospodarsko podjetje s spremenjenim imenom podjetja, in sicer kot Savske elektrarne, ki so imele sedež v Kranju. Novoustanovljeno podjetje z nazivom Savske elektrarne je imelo sedež v Kranju. V svoji sestavi je imelo že navedene objekte, ob tem pa še objekte v gradnji: Hidroelektrarno Moste, Hidroelektrarno Medvode in načrtovano Hidroelektrarno Predaselj. Na predlog v. d. direktorja novoustanovljenega podjetja Savske elektrarne z dne 11. januarja 1952 je ministrstvo za finance LRS izdalo odločbo št. 243 27-1952 z dne 15. januarja 1952, s katero je registriralo kot državno gospodarsko podjetje Savske elektrarne Kranj z direkcijo oziroma upravo podjetja v Kranju na Stari cesti št. 5. Z isto odločbo pa sta se zaradi spojitve sočasno izbrisali iz registra Gorenjske elektrarne in Savske elektrarne Moste. Osnovna in obratna sredstva je sestavljalo premoženje obeh podjetij. Novoustanovljeno podjetje je poslovalo s prodajo in proizvodnjo električne energije in gradnjo novih hidroelektrarn pod operativno - planskim vodstvom Generalne direkcije elektrogospodarstva LRS.

Praktično je podjetje pod imenom Savske elektrarne Kranj poslovalo od 1. januarja 1952 do konca tega leta, 31. decembra 1952.

### *Elektrarna Sava Kranj*

Petindvajsetega novembra 1952 je bilo z odločbo vlade LRS št. II-1133/1-52 ukinjeno podjetje Savske elektrarne Kranj in z isto odločbo ustanovljeno novo podjetje Elektrarna Sava - Kranj s sedežem v Kranju na Stari cesti 5. Delovalo je v okviru Gospodarskega združenja v sklopu Elektroenergetskega sistema Slovenije, ki je bilo ustanovljeno z odločbo vlade LRS, št. II-75/2-53 z dne 22. januarja 1953. V njeno sestavo so sodile: Hidroelektrarna Sava Kranj, Hidroelektrarna Pristava Tržič, Hidroelektrarna Cerklje, Hidroelektrarna Sora Škofja Loka, Hidroelektrarna Rudno, Hidroelektrarna Sora-Fužine in Hidroelektrarna Kokra Kranj.

V začetku leta 1953 sta bili namreč kot samostojni podjetji ustanovljeni Elektrarna Moste z Elektrarno Savica in Elektrarna Medvode, tako da je od 1. januarja 1953 ostalo le sedem malih elektrarn združenih v novem podjetju za proizvodnjo električne energije za Gorenjsko. Imenovalo se je Elektrarna Sava Kranj in je bilo organizacijsko povezano z Elektrogospodarsko skupnostjo Slovenije.

### *Drago Papler*



*Hidroelektrarna Sava v Kranju.*



# DEPRESIJA IN KORONARNA BOLEZEN

**Bolezni srca in ožilja so najpogostejši vzrok umrljivosti v Sloveniji in tudi drugod po Evropi. Obstaja vrsta dejavnikov tveganja, ki jih povzročajo, povezani pa so predvsem z nezdravim načinom življenja in neustreznim življenjskim slogom. Depresija je tako eden izmed ključnih dejavnikov, ki lahko privede do tako imenovanih koronarnih bolezni.**

**O** koronarni boleznii govorimo, kadar je zaradi zožitve koronarnih arterij oziroma žil, ki srcu dovajajo kri, oskrba tega organa s krvjo nezadostna. Delna zapora žil povzroča prsno bolečino, tako imenovano angino pektoris, popolna zapora pa lahko privede celo do odmrtja dela srčne mišice (miokard), kar imenujemo miokardni infarkt ali srčna kap. Med najnevarnejše dejavnike tveganja za nastanek koronarne bolezni sodijo poleg visokega krvnega tlaka še povečana vrednost holesterola, prevelika telesna teža, sladkorna bolezen, kajenje, telesna nedejavnost, dednost in depresija. Zadnja velja za neodvisni dejavnik tveganja tako koronarne bolezni kot tudi zgodnejše umrljivosti po miokardnem infarktu.

## **Kaj je depresija?**

Depresija je bolezen, ki nastane zaradi biokemičnega neravnovesja v možganih. Pogosto velja prepričanje, da je to zgolj znak osebnostne šibkosti ali lenobe in da jo je mogoče odpraviti s trdno voljo, toda zdravstveni strokovnjaki pri tem niso enotnega mnenja. Njenega pravega vzroka tako pravzaprav niti ne poznajo, jo pa je mogoče zdraviti z antidepressivi oziroma zdravili, ki ponovno vzpostavijo biokemično ravnovesje. Z zdravljenjem je treba čim prej začeti, saj je v tem primeru verjetnost izboljšanja

stanja bistveno večja, a vendarle to ni tako lahko - le malokdo namreč pravočasno spozna, da trpi za depresijo.

In po čem jo je sploh mogoče prepoznati? Kot piše Dragica Resman: po vsaj dva tedna trajajoči žalosti, pobitosti ali občutku praznine, po izgubi volje, veselja ali zanimanja za dejavnosti, ki so nas prej veselile. Pri teh znakih marsikdo pač pomisli, da ima »slabe dneve« in tegobam niti ne namenja veliko pozornosti, zato je dobro poznati tudi druge znake: nespčnost ali pretirana zaspanost, prevelik ali premajhen apetit, utrujenost, pomanjkanje energije, upočasnjenost ali pretiran nemir, tesnoba, razdražljivost, jeza, agresivnost, motnje koncentracije, pozornosti ali spomina, občutki krivde, nesposobnosti ali manjvrednosti, misli na samomor ter celo fizična bolečina: prsna bolečina, razbijanje srca, prebavne motnje, znojenje, omotica, težko dihanje, glavobol ...

Po tako dolgem naštevanju bi se skorajda vsakdo lahko prepoznal za depresivnega ali se uvrstil v skupino tveganja za koronarne bolezni, zato je treba poudariti, da morajo take motnje trajati dlje časa, obenem pa tudi to, da se pojavljajo pri vsaki osebi drugače. Pri bolnikih s koronarno boleznijo so pogosto v ospredju telesni znaki depresije, torej zadnji iz niza naštetih, kar pa jih lahko zavede in pripisejo bolečine telesni bolezni.

## **Moč pozitivnih misli**

Duševne motnje pri bolnikih s koronarno boleznijo so pogosto povezane s preveč črnogledim razmišljanjem - zaradi strahu jih stiska v prsah, razbija jim srce, težko dihajo. Če se temu pridruži še stalno razmišljanje o bolezni, se tesnoba in potrnost še povečujeta ... Zato je treba misli preusmeriti, se zamotiti z prijetnimi dejavnostmi. Depresija namreč dokaj vpliva na pojav koronarne bolezni, saj povzroča nihanja krvnega tlaka in s tem kviri koronarne arterije, poveča se tudi srčni utrip, sladkor in maščobe se slabše presnavljajo, zaradi česar se žile prav tako kvirijo. Med duševnim stresom se kri tudi zgostča ter se tako še dodatno poveča nevarnost, da bodo strdki zamašili arterije, obenem pa kaže dodati, da so depresivni bolniki pogosto manj dejavni, več kadijo in neredno jemljejo zdravila. Med slednjimi so primerni, kot že rečeno, antidepressivi, ki so varni za srce in jih je mogoče kombinirati s tistimi za zdravljenje koronarne bolezni.

A kljub temu si lahko bolniki deloma pomagajo tudi sami, predvsem z veliko mero samozaupanja in pozitivnega mišljenja. Bolezni se ne smejo sramovati, temveč morajo čim prej poiskati pomoč, a ne le pri zdravniku. Najbolj bo namreč koristil pogovor s prijatelji, znanci, svojci ... Neposredno mu sicer ne bodo mogli pomagati, a mu bo klepet marsikdaj bolj koristil in ga poživil kot kakršno koli zdravilo. Zelo dobro bo vplivala na počutje tudi telesna dejavnost, sprva manjše obremenitve, na primer, kratki sprehodi, temu pa lahko sledijo napornejše vaje, ki jih priporoči zdravnik.

## **Simona Bandur**

*Povzeto po brošuri Dragice Resman  
Depresija in koronarna bolezen*

# JEREBIKOVEC

*Letošnja zima je res muhasta. Če smo se malo preveč obirali in se nismo takoj odpravili na pot, ko so bile razmere še kolikor toliko ugodne, nam jo je že zagodla in je zametlo vse povprek. Pa smo imeli spet težave z iskanjem kraja, kamor bi se lahko odpravili. Visoke gore so (bile) preveč plazovite, pobeljeni pa so (bili) celo »nizki« vrhovi.*

**P**ot me vodi na Gorenjsko. Ustavim se nekje ob vznožju visokih gora. Pot ni označena, vendar začetka ni težko najti. Čeprav je pred kratkim snežilo, so prve sledi že vidne. Tu ljudje radi hodijo, še vedno pa jih ni toliko, da bi bila množica moteča. Pa zima je in takrat običajno ni navala. Gamaše so nujni del opreme, da ne bo zamakalo v čevlje, saj je snega precej. Mraz pritiska in roke stežka ogrejem. Poseka, kjer je pot, vodi v gostem gozdu strmo navzgor. Sledim skromni gazi. Telo se ogreje, hoja postane rutinska, misli pa kot običajno zbežijo. Z dreves se občasno usipa sneg, spremlja me prijazno ptičje petje. Prvič se ustavim na grebenčku. Tu je s snegom prekrita klopa, pogled skozi drevje seže proti Jesenicam. Naprej spet sledim strmi uhojeni poti, ki v 'cikcaku' vijuga čez pobočje. Končno prisopiham za rob. Obsije me toplo sonce, ki se je prej vso pot skrivalo. Tu je mala uravnava, pred mano pa je prava zimska pravljica! S snegom prekrute smreke, ki se bleščijo v sončni svetlobi, kipijo v nebo, snežna planina Mežakla pa valovi kot belo razburkano morje. Tu se človek mora ustaviti. Počasi se začnejo odkrivati karavanški vrhovi, najprej lepota Kepa, pa Golica, Struška, Stol ... S planine zavijem spet v gozd na vijugast grebenček, po katerem kmalu stopim na mali goli vrh. Ozrem se

Foto Vladimir Habjan



naokoli. Zaradi tega se je splačalo sem gor - mislim na razgled. Izreden je! Pogled seže v tri gorske doline pod vladarjem Triglavom: Krmo, Kot in Vrata, nad njimi pa zasneženi gorski velikani. Vse počasi obidem s pogledom in obudijo se spomini na mnoge poti. Le malo je vrhov, kjer še nisem bil. Visoke severne stene so večinoma v senci, vrhovi pa se bleščijo v soncu. Dolgo trajajo ti

trenutki, potem pa se treba posloviti. Pot navzdol je eno samo uživanje - dričanje po zasneženih pobočjih in kar naenkrat sem spet na cesti. Današnje poti je konec, jutri pa je spet nov dan ...

Jerebikovec, 1593 m, je najvišji vrh gozdnate planote Mežakle. Leži na zahodnem robu planote nad planino Mežaklo in slovi kot lepo razgledišče na okolico Triglava in Martuljkovo skupino. Na vrhu je skromni bivak, ki ga je zgradil jeseniški alpinist Alojzij Zakelj. V kopnem času je najbližje do vrha po gozdni cesti z Mežakle (na vrh 20 minut, kar 15 kilometrov pa je vožnje po cestah; zapletena orientacija), najbolj običajni pristop pa je zgoraj opisani (2 uri). Začnemo s ceste Mojstrana - Radovna (en kilometer iz Mojstrane, pri znaku

TNP). Čeprav pot ni označena, orientacija ni zahtevna. Zemljevidi: Kranjska Gora (1:30.000), Julijske Alpe, vzhodni del (1:50.000).

*Vladimir Habjan*

# nagrada na križanka



avtor VINKO KORENT	POSLOVNA ENOTA KRAJ PRI MAKARSKI	▽	▽	IVICA	PRENAŠAL- KA POVZR. SPALNE BOLEZNI	ZALOGA BLAGA V TRGOVINI							
KRAJ, KJER ŽIVIJO BRNICANI													
AM. FILM. IGRALEC (KEANU)													
TENORIST CARUSO							LOJZE SLAK	▽	▽	GAMSJI BIVOL S CELEBESA	SL. KNJI- ŽEVNICA PRUNK	LETA- LISČE	
GAJ				ERBIJ ZORANA ZEMLJA			KRAŠKA KOTANJA KRUŠNI OČE						
GORATA POKRAJINA NA ARAB. POLOTOKU					NATA- KANJE PODZEM. ZELEZNICA								
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">                     IVAN CANKAR  ? K A V E (črtica)                 </div>	JAREK, BRAZDA (NAREČNO)									KOLE- SARSKA DIRKA PO FRANCIJI			
	TROPSKA SMOLA									PEVEC LESKOVAR GLAS PRI STRELU			
	SKLEP, ARTIKEL	IT. FILM. KOMIK	HITROST IZVAJANJA UŠESNI NAKIT								MEDE- LEVIJ OČESNO JABOLKO		
SESTI PLANET PO ODDAL. OD SONCA	▽									UPOSTE- VANJE, OZIR			
GROMKI SMEH										OBLIKA IMENA KAREL			
SL. SOPRA- NISTKA (ONDINA, KLASINC)					risba KIH	PLAHA GOZDNA ZIVAL	RADIJSKA NAPOVE- DOVALKA BAS	KOZMET. SREDSTVO PRIJETN. VONJA	PREŠERN. PESEM SKRIC PRI SUKNJI				
KANADSKA PEVKA (CELINE)					KRAJ V TUHINJU SODNI ZBOR							SPORTNI REPORTER NA TV SLO (ANDREJ)	PLIN, NA- STAL PRI RAZPAD. TORIJA
EMA KURENT			STOT	VELIKA STOPNJA JEZE MAJICA									
SL. UM. ZGODOVI- NAR, LEK- SIKOGRAF											TORINO AFRIŠKI VELETOK		
PEVKA BRATUŽ- KACJAN							ŽGALEC APNA AMERICIJ						
KRPA						PORTU- GALSKO PRISTA- NISČE							
UMETNA RADIOAKT. PRVINA (ZNAK A)							VRSTA LISTAVCA, JAVOR						

Za ljubitelje križank smo znova pripravili malo večji izziv, saj tri najsrečnejše izžrebance čakajo lepe nagrade, zato se splača tokrat še posebej potruditi. Rešitve s pripisom nagradna križanka pošljite na naslov uredništva najpozneje do **17. maja 2004**. Pa veliko zabave pri reševanju vam želimo.



# SVETLA PRIHODNOST

Oglašujte v reviji *naš* **SIK**

info:  
"itak"

Itak d.o.o., marketing in tržne komunikacije, tel.041 40 91 91

*Kdor za kilogram  
priljubljenosti odrine  
gram načelnosti,  
se je grdo opeharil.*

