

# naš **SMK**

glasilo slovenskega elektrogospodarstva / marec 2004



*Plinska dejavnost po sledi električne  
Nujen dogovor o dvigu omrežnine  
Letošnji poslovni izzivi Elektra Maribor*



2

## 2 Plinska dejavnost po sledi električne

Vlada je sprejela novelo energetskega zakona, ki med drugim določa, da bodo od prvega julija naprej vsi odjemalci električne energije in zemeljskega plina, razen gospodinjstev, lahko sami izbirali dobavitelja na trgu. Dopolnjeni energetski zakon prinaša tudi nekatere druge novosti, ki so posledica novih direktiv Evropske unije, čeprav smo jih precej v Sloveniji v praksi že dolej izvajali.

## 18 Nujen dogovor o dvigu omrežnine

Vlada je z novo Uredbo o določitvi fiksne cene omrežnine za distribucijsko in prenosno omrežje končno presekala gordijski voz. S tem je povzročila različne odzive v Agenciji za energijo, Elesu in distribucijskih podjetjih. Kot je povedal poslovodja GIZ distribucije Alojz Saviozzi, gre za pomemben korak, vendar pa je med vodilnimi akterji potreben tudi čim prejšnji dogovor o dvigu omrežnine.

## 22 Letošnji poslovni izzivi Elektra Maribor

Elektro Maribor bo predvidoma še v prvi polovici leta skupaj z mariborskima podjetjema Plinarno in Toplotno oskrbo ustanovil hčerinsko podjetje za gradnjo energetskih objektov. Poleg tega bodo uresničevali še več drugih pomembnih dejavnosti pri popolnem odpiranju trga z električno energijo. Med drugim uvajajo tudi kontroling, s katerim bodo merili učinkovitost poslovnih procesov.

## 18 24 Za varnost NE Krško poskrbljeno

V NE Krško so konec minulega leta dokončali prvi desetletni varnostni pregled, ki pomeni temeljito analizo poglobitnih dejavnikov, pomembnih za varnost elektrarne in dosedanjega obratovanja elektrarne. Analiza obstoječega stanja je potrdila, da v Krškem dobro skrbijo za varnost in sprotne posodobitve elektrarne ter da je naša elektrarna povsem primerljiva z zahodnoevropskimi.

## 52 Se bodo stavkovne dejavnosti še zaostrole

Sedmerica industrijskih sindikatov, med katerimi je tudi SDE Slovenije, je konec februarja uresničila enourno opozorilno stavko. Ker njihove zahteve po obnovi socialnega dialoga na panožni ravni in izboljšanju plačne politike niso obrodile pričakovanih rezultatov, so marca napovedali nadaljnje zaostrovanje stavkovnih dejavnosti. Delodajalci pa so opozorili na nesmiselnost tega početja.

## 58 Premalo odmevno delo elektrotehnikov

Člani Elektrotehnične zveze Slovenije so na letošnjem obnem zboru na Gospodarskem razstavišču v Ljubljani znova poudarili, da v svojih vrstah pogršajo predusem mlajše inženirje, ki bi društvu zagotovili nov polet. Drugače pa so minulo leto ocenili kot uspešno, pri čemer ostaja izobraževanje ena najpomembnejših dejavnosti zveze tudi v prihodnje.



18



24

izdajatelj Elektro-Slovenija, d.o.o.

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

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

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  
30. aprila 2004.  
Prispevke zanjo lahko  
pošljete *najpozneje*  
do 16. aprila 2004.

naslovnica **HE Moste**  
foto Dušan Jež



## Prave dimenzije trga

*Od 1. julija naprej bodo vsaj teoretično lahko vsi odjemalci električne energije in zemeljskega plina, z izjemo gospodinjstev, sami izbirali dobavitelja, kar z drugimi besedami pomeni, da bo Slovenija storila še korak bliže k popolnemu odprtju trga, ki naj bi po sedanjih predvidevanjih in določilih dejansko nastopilo čez tri leta. Tedaj bodo namreč svobodo izbire dobila še gospodinjstva, s čimer bo tudi v praksi dokončan proces postopnega odpiranja slovenskega trga z energijo, ki smo ga pogumno začrtali pred leti. Ker gre za sorazmerno nov in sila občutljiv trg tudi v evropskih merilih, je v predlagane novele energetskega zakona kljub napovedani popolni liberalizaciji vnešenih tudi kar nekaj varoval, ki naj bi odjemalce obvarovali najhujšega - izsiljevanja s pretiranimi podražitvami oziroma iz takšnih ali drugačnih razlogov celo popolne prekinitve dobave. Spodbudno. Še zlasti če upoštevamo, da mora demokratična in razvita država v prvi vrsti poskerbeti za temeljno oskrbo svojih državljanov, in električna oziroma energija nasploh v razvitem svetu vsekakor sodi med temeljno oskrbo, saj si življenja brez nje preprosto ni mogoče več predstavljati.*

*Prav tako je spodbudno, da bo vlada z javnim razpisom za dograditev novih elektrarn lahko posredovala tudi na proizvodno stran, čeprav je takšno možnost pravzaprav kot večinski lastnik elektroenergetskih podjetij imela že doslej, in se nova določba nanaša bolj na plinsko omrežje. Zato bo v tej luči veliko bolj zanimivo videti, s kakšnimi ukrepi ji bo dejansko uspelo zgraditi nujno potrebne nove proizvodne zmogljivosti oziroma pritegniti in prepričati potencialne investitorje, saj dosedanje izkušnje kažejo, da je bila v tem precej neuspešna. Spomnimo se samo začetkov projekta gradnje spodnjeseavske verige ali številnih zapletov, povezanih z aktualno gradnjo vetrnih elektrarn.*

*Pa tudi drugače, izkušnje nekaterih manjših držav kažejo, da veliki za energetske naložbe v majhne, čeprav evropske države, zaradi premajhnosti njihovih trgov niso ravno zagreti. Tako utegne inovativna metoda za pritegnitev pozornosti investitorjev v energetski sektor, ne da bi se pri tem šli razprodajo, celo postati uspešen in zelo iskan izvozni artikel. Seveda, če nam jo bo uspelo tudi res najti.*

# P LINSKA DEJAVNOST PO SLEDI ELEKTRIČNE

*Vlada je sredi marca sprejela novelo energetskega zakona in jo poslala v sprejem v državni zbor. Novela naj bi bila sprejeta še pred formalnim vstopom naše države v Evropsko unijo. Razlogi za posamezne spremembe energetskega zakona iz leta 1999 so predvsem v spremenjenih predpisih unije, ki urejajo trg z električno energijo in zemeljskim plinom ter pogoje za čezmejno izmenjavo električne energije, pa tudi v praktičnih izkušnjah petletnega delovanja in poslovanja po obstoječem energetskega zakonu.*

**P**o besedah *mag. Djordja Žebeljana*, državnega sekretarja za energetiko na MOPE, predstavnika predlagatelja novel energetskega zakona, te prinašajo na področju elektrike manj sprememb, saj je bil obstoječi zakon za to področje dokaj progresivno naravnani. Spremenjena je pristojnost Agencije za energijo, ta je v noveli zakona dobila več pristojnosti. »Ključna sprememba pri elektriki pa je ločevanje dejavnosti upravljanja omrežja in trgovanja z elektriko. Pri Elesu je bila ta dejavnost ločena skladno z obstoječim zakonom, in Eles se s trženjem ne ukvarja več. Pri distribucijskih podjetjih pa bo treba to dejavnost prenesti v samostojno družbo, kar pomeni ustanovitev hčerinskega podjetja za upravljanje omrežja oziroma samostojno trgovanje z elektriko.

Projekta, ki v tem času potekata, ustanavljanje družbe za upravljanje distribucijskega omrežja (UDO) in Nove energije za trže-

nje, že uresničujeta to načrtovano zakonsko spremembo,« je spremembe pri električnem delu pojasnil državni sekretar.

Na premogovnem področju spremembe niso bile potrebne, niti niso predmet energetskega zakona, jih je pa zato več na plinskem delu. Podobno, kot je bila izvedena ločitev dejavnosti v Elesu, bo to treba opraviti tudi pri Geoplinu. Kot pravi Žebeljan, je prišla plinska dejavnost pozneje na vrsto za reorganizacijo, ker je bila plinska direktiva na evropski ravni pozneje sprejeta, pa tudi plinski lobi z zasebnim kapitalom je bil bolj konzervativen. Ključni namen liberalizacije plinske dejavnosti je integracija evropskega plinskega trga, kar naj bi povečalo ekonomičnost izrabe plina za energetske namene in omogočilo tudi z uporabo plina kot energenta doseči kjotske cilje.

»V nadaljevanju spremembe energetskega zakona opredeljujejo tiste stvari, ki bodo imele prednost pri posegih v okolje, to

pa bodo tisti objekti, za katere bo država določila, da so nacionalnega pomena na vseh energetskih segmentih. Tako bo ostal ključni problem investitorjev, kako se lotiti investicije v prostoru, manj bo dvomov o tem, ali se posamezni poseg v okolje da ali ne da izvesti, nikakor pa ne smemo prezreti dejstva o vplivih posameznega objekta na okolje znotraj sprejemljivih meja, ki bo predmet posamezne presoje za vsak objekt,« je nadaljeval s pojasnjevanjem sprememb pri naložbeni politiki mag. Žebeljan. Na tem področju novela prinaša še nekaj novosti, kot je možnost, da država predpiše izvedbo posamezne pomembne investicije tako za elektroenergetsko kot plinsko omrežje. S tem se želijo predlagatelji izogniti prevelikim komercialnim interesom posameznih družb, da daljnovodov in plinovodov, ki ne bi bili komercialno uspešni, enostavno ne bi gradili. Prav tako bo imela država možnost, da ob razmerah na trgu z elektriko, ki bi lahko ogrozile zanesljivost oskrbe, oziroma ob nestabilnih cenah električne energije, objavi razpis za gradnjo novih proizvodnih zmogljivosti. Poleg tega je predvidena možnost, da predpiše obseg naložb v omrežje tudi pri podjetjih v zasebni lasti. Že letos naj bi zaživila predlagana zakonska novost o uvedbi potrdila o izvoru elektrike, s katerim bodo uporabniki obveščeni o izvoru dobavljene električne energije. Nadalje se zmanjšuje do zdaj potrebni obseg licenciranja za proizvodnjo električne energije in toplote za daljinsko ogrevanje na moč do 1 MW, do katere licenca ne bo potrebna. Pomembna novost zakona je tudi, da dobavitelj električne energije zaradi neplačevanja ne more ustaviti dobave energije pod količino, ki bi lahko v posebnih okoliščinah,



## Dalnosežne novosti

na primer pozimi, ogrozila življenje in zdravje odjemalcev. Kot je končal mag. Djordje Žebeljan, bo s spremembami energetskega zakona trg z električno energijo odprt za vse odjemalce, razen gospodinjstva, 1. julija letos.

### *Pravne podlage novele energetskega zakona*

V pripravo novele energetskega zakona se je poleg Ministrstva za okolje, prostor in energijo dejavno vključil tudi Inštitut za javno upravo pri Pravni fakulteti Univerze v Ljubljani. Katere pogloblitve cilje, načela in rešitve je ta ustanova upoštevala pri pripravi sprememb in dopolnitev energetskega zakona? Kot je pojasnil *prof. dr. Rajko Pirnat*, se z omenjeno novelo energetski zakon usklajuje s pravnim redom Evropske unije, hkrati pa se odpravljajo tudi nejasnosti oziroma pomanjkljivosti, ki so nastale z uporabo energetskega zakona v praksi. Kot je znano, sta bili lani sprejeti dve novi direktivi Evropske skupnosti, in sicer direktiva 2003/54/ES ter direktiva 2003/55/ES. Gre za dokumenta, ki po eni strani uvajata nova skupna pravila za oblikovanje notranjega trga z elektriko in zemeljskim plinom na območju Evropske skupnosti, po drugi strani pa tudi v celoti nadomeščata dosedanja pravno ureditev Evropske skupnosti na teh področjih. Glede na dejstvo, da bo Slovenija postala 1. maja letos polnopravna članica Evropske unije, je torej dolžna v svoj pravni red prevzeti vsa določila obeh navedenih novih direktiv, ki jih bomo v Sloveniji morali začeti uporabljati najpozneje 1. julija letos. Omenjeni direktivi sta usmerjeni v nadaljnji razvoj pravil notranjega trga na področju elektrike in zemeljskega plina, pri čemer se

*Oblikovalci slovenske energetske zakonodaje so se nekaj časa ubadali celo z vprašanjem, ali ne bi namesto energetske novele napisali popolnoma novega energetskega zakona. Ker bi taka odločitev za sabo potegnila vrsto zapletenih vprašanj, so se nazadnje odločili za uveljavitev sprememb že obstoječega energetskega zakona. Največje daljnosežne novosti so uvedene na področju električne energije in zemeljskega plina. Glede prenosa in distribucije električne energije je temeljna novost v uvajanju nove dejavnosti sistemskega operaterja. Ta dejavnost sedaj združuje dosedanje naloge upravjalca omrežja in izvajalca dejavnosti. V bistvu gre za to, da mora biti sistemski operater v celoti izločen - posebna pravna oseba - in ne sme opravljati nobene druge dejavnosti, razen tiste, ki je neposredno povezana z njegovimi nalogami. Poleg tega so velike spremembe v novi zakonodaji povezane tudi z vlogo Agencije za energijo - izdajanje predpisov in soglasij, inšpekcijska pooblastila, odločanje v sporih itd. V okvir največjih sprememb pa sodi tudi bistveno razširjen obseg upravičenih odjemalcev, pri čemer sta ključna datuma 1. julij 2004 in 1. julij 2007. In v kakšni luči ocenjevati energetsko novelo? Na celovitejšo analizo bo treba vsekakor še počakati. Že zdaj pa se zbuja pomislek, ali ni država z omenjenimi spremembami Energetskega zakona preveč zakoračila na področje, ki je v bistvu domena poslovne in tržne svobode energetskih podjetij. Upoštevati je treba, da Slovenija vstopa v EU, tam pa, kot je znano, veljajo tržna pravila igre. Spodbudno pa je, da bo energetska novela omogočila večjo transparentnost pri izvajanju energetske dejavnosti. Ločitev dobave energije - bodisi električne energije bodisi zemeljskega plina - od sistemskega operaterja pomeni, da bo odslej jasno, kaj so stroški omrežja in kaj so stroški plina ali električne energije. Nevšečnost pa je v tem, da to lahko pomeni, da ne bo več mogoče ene skupine uporabnikov energije subvencionirati iz druge skupine. Pri tem obstaja bojazen, da bi se utegnil poslabšati položaj tarifnih odjemalcev, kar pa ni nujno. V celoti gledano omenjene novosti po prvih ocenah pomenijo veliko pridobitev za slovensko energetiko, končno sliko pa bo seveda izoblikoval čas, ki vse prej ali slej postavi na pravo mesto.*

brez varovalke

Miro Jakomin

teži k odstranjevanju vseh ovir, ki bi preprečevale poenotenje tega področja na celotnem ozemlju Evropske unije.

### ***Pozitivni dosežki notranjega trga***

Nova evropska pravna ureditev teh delov energetskega področja po svoji vsebini pomeni nadaljevanje že začelih prizadevanj in nalog v okviru prava Evropske unije. Vzpostavljane notranjega trga z električno energijo in zemeljskim plinom se je že začelo na podlagi prej veljavnih direktiv in se je v svojih rezultatih pokazalo kot izjemno pozitiven dosežek, tako za konkurenčnost evropskega gospodarstva, kot tudi za položaj njenih državljanov, saj gre za dva temeljna vira energije, hkrati pa so z njima povezani tudi veliki gospodarski sektorji. Z oblikovanjem notranjega trga se tako želi doseči tudi zmanjšanje produkcijskih stroškov, hkrati pa tudi učinkovito in zanesljivo oskrbo z elektriko in zemeljskim plinom na podlagi konkurenčnih cen energije. Prej veljavni direktivi iz leta 1997 (elektrika) in 1998 (zemeljski plin) sta že odpravili posebne ali izključne pravice, povezane z uvozom ali izvozom teh vrst energije ter vzpostavljenih monopolov gradnje proizvodnih zmogljivosti ter drugih delov infrastrukture, ter določili minimalni obseg odpiranja električnega trga za določene skupine uporabnikov. Prav tako sta vzpostavili temeljne mehanizme za zagotavljanje odprtosti navedenih trgov ter za zaščito uporabnikov. Med temi mehanizmi je gotovo eden najpomembnejših namenjen zagotavljanju dostopa do omrežja, saj bodo omrežja tudi v prihodnje najverjetneje ostala naravni monopol, saj ni mogoče pričakovati, da se bodo pri odpiranju trga gradila nova (konkurenčna) omrežja. Tako je bistvenega pomena, da udeleženci na trgu pridobijo ustrezen dostop do prenosnih in distribucijskih omrežij, vključno z ustreznimi dodatnimi deli infrastrukture. To je po predvidevanju mogoče učinkovito zagotoviti le, če je upravljanje navedenih omrežij ločeno od drugih dejavnosti, povezanih z električno energijo in zemeljskim plinom, saj bi v nasprotnem primeru lah-

ko prišlo do ekonomskih interesov, ki bi omejevali razvoj konkurence.

Analize učinkov dosedanjega odpiranja trgov, ki jih je opravila Evropska komisija, so pokazale, da so se za industrijske uporabnike bistveno znižale cene električne energije, v povprečju Evropske unije za 25 odstotkov, in sicer od 15 odstotkov (Švedska), pa celo do 35 odstotkov (Velika Britanija). Tudi gospodinjiski uporabniki, ki sicer še niso bili v celoti vključeni v odpiranje trga, so čutili ugodne učinke, tako da so se povprečne cene zanj znižale na primer za 13 odstotkov na Finskem in 16 odstotkov na Švedskem. Zaradi povezanosti cene zemeljskega plina s ceno nafte je učinek na tem področju težje oceniti, vendar je na splošno prav tako pozitiven.

### ***V smeri oblikovanja enotnega notranjega trga***

Eden od primarnih ciljev oblikovanja enotnih pravil notranjega trga na področju elektrike in zemeljskega plina je univerzalno zagotavljanje visoko kakovostne energije za vse gospodinjiske uporabnike ob primerno nizkih cenah ter ob zagotavljanju določenih standardov zaščite uporabnikov. Na podlagi dotedanjih izkušenj in rezultatov, povezanih z odpiranjem navedenih področij, je bilo ugotovljeno, da se na odprtem in konkurenčnem trgu z energijo bolje in učinkoviteje zagotavljajo storitve uporabnikom v povezavi s poviševanjem standardov javnih storitev, tako da je celotna reforma v smeri nadaljnje liberalizacije dokaj upravičena.

Vzpostavljane proste konkurence na trgu z elektriko in zemeljskim plinom ne sme povzročiti slabšanja zanesljivosti oskrbe in negativnih vplivov na okolje, ki bi lahko nastali na podlagi pritiskov po zmanjševanju stroškov. Zato je evropsko pravo vzpostavilo dodatne varovalne mehanizme in razvilo politiko zaščite naravnih virov, da bi se tako zagotovilo preprečevanje negativnih vplivov tudi na navedenih področjih.

Direktivi 2003/53/ES in 2003/54/ES tako pomenita nadaljevanje razvoja in dokončno vzpostavitev enotnega notranjega trga Ev-



Foto Dušan Jez

ropske unije na navedenih področjih, s tem pa sta usmerjeni v nadaljevanje in spodbujanje pozitivnih učinkov, ki jih je prinesla dosedanja liberalizacija navedenih področij. Novi direktivi sta tako uvedli nove kvantitativne in kvalitativne ukrepe; med prvimi določitev enotnega obsega odprtosti trga, med slednjimi pa novo definirane minimalne obveznosti, povezane z dostopom do omrežja, varstvom potrošnikov, regulacijo ter ločevanjem dejavnosti



prenosa in distribucije od drugih dejavnosti v podjetjih, ki se ukvarjajo z električno energijo in zemeljskim plinom.

### ***Postopno odpiranje trgov za vse uporabnike***

Direktivi predvidevata postopno nadaljnje odpiranje trgov za vse uporabnike, in sicer tako za električno energijo kot tudi za zemeljski plin, ki naj bi se končalo s popolno odprtostjo najpozneje 1.

julija 2007. Po tem datumu bodo lahko tako industrijski kot tudi gospodinjstvi kupovali elektriko in zemeljski plin od ponudnika po lastni izbiri po vsem območju Evropske skupnosti. Na ta način se bo preprečil pojav nenakomernega odpiranja trgov v različnih državah članicah Evropske unije, ki lahko vodi v omejevanje in oviranje skladnega razvoja trgovanja. Popolno odpiranje trga bo tudi omogočilo, da bodo imele od njegovih pozitivnih

učinkov prednost vseh gospodarske družbe na ozemlju Evropske unije, ki bodo lahko na podlagi povečane učinkovitosti in nižjih cen energije zagotavljale večjo konkurenčnost in stopnjo zaposlenosti.

Med kvalitativnimi ukrepi sta direktivi podrobneje uredili vprašanje dostopa tretjih oseb do omrežij, in sicer na podlagi načela reguliranega dostopa tretje strani, torej mehanizma, v katerem imajo vsi upravičeni odjemalci

*HE  
Mavčiče*

pravico do dostopa do omrežij na podlagi vnaprej določenih pogojev in cen. Za zagotavljanje neoviranega uveljavljanja te pravice je treba jasno opredeliti tudi možnost učinkovitega pravnega varstva, in sicer s strani neodvisne inštitucije, regulatorja trga, ki bi poleg tega imel tudi določene minimalne pristojnosti v zvezi z določanjem ali potrjevanjem pogojev oziroma tarif za dostop do omrežij. Podrobnejša ureditev v direktivah bo vodila do harmonizacije ureditev in praks v vseh državah članicah, kar bo tudi prispevalo h hitrejšemu in enotnejšemu vzpostavljanju enotnega trga elektrike in zemeljskega plina.

V povezavi z zagotavljanjem enakopravnega dostopa tretjih oseb do omrežja je nedvomno tudi zahteva po ločevanju dejavnosti, povezanih z upravljanjem prenosnih in distribucijskih omrežij, od drugih energetskih dejavnosti, ki bi - če bi jih opravljala ista gospodarska družba - lahko vodila k pristranskosti in favoriziranju pri dodeljevanju razpoložljivih zmogljivosti. Sicer pa naj bi nadaljnje odpiranje trga, kot se predvideva, še povečalo raven varstva potrošnikov, še posebej z vidika zagotavljanja minimalnih standardov in varovanja ranljivih oseb, na primer socialno ogroženih slojev prebivalstva.

### **Okrepitev Elesove vloge nacionalnega operaterja**

Spremembe, ki jih navaja dopolnjena različica energetskega zakona in se nanašajo na dosedanja in prihodnja vloga Elesa kot prenosnega podjetja, bi lahko najlažje strnili pod imenovalec okrepitev njegove vloge sistemskega operaterja. Predlagane spremembe so za poslovanje Elesa pozitivne, saj bodo z združitvijo sedanjih dveh ločenih gospodarskih javnih služb Upravljanje prenosnega omrežja in Prenos električne energije v operaterja prenosnega omrežja odpadle nekatere nelogičnosti, ki so dodatno obremenjevale poslovanje. Tako bo, poudarja direktorica Elesovega splošnega sektorja *Marjeta Marcon*, odpadlo podpisovanje medsebojnih pogodb med obema gospodarskima javnima službama, ne bo več treba pripravljati dveh ločenih bilanc, enostavnejše

pa bo tudi obračunavanje medsebojnih storitev oziroma stroškov. Z novimi oziroma spremenjenimi in dopoljenimi določili energetskega zakona so odpravljena tudi nekatera dosedanja najbolj sporna vprašanja, čeprav bo treba o nekaterih načelnih opredelitvah v prihodnosti še spregovoriti, zlasti v povezavi s statusom in opravljanjem javne gospodarske službe. Pozitivne so tudi spremembe, povezane z gradnjo daljnovodov in njihovim umeščanjem v prostor, ki na novo urejajo tudi vprašanja razlastitve, kar naj bi vse skupaj prispevalo k skrajšanju doslej dolgotrajnih in zamudnih postopkov pred začetkom gradnje.

Na drugi strani pa, čeprav so s spremembami zakona Elesu dodeljene večje pristojnosti in tudi odgovornosti, se dosedanja njegova vloga dejansko ne bo bistveno spremenila. Tako operater prenosnega omrežja še naprej ostaja odgovoren za obratovanje, vzdrževanje in razvoj nacionalnega prenosnega omrežja, zagotavlja dolgoročne zmogljivosti omrežja in skrbi za varnost oskrbe z električno energijo, upravlja pretoke električne energije v omrežju in zagotavlja sistemske storitve, zagotavlja izravnavo odstopanj dobave in porabe na državni ravni ter potrebne podatke operaterjem sosednjih omrežij in tudi upravičenim odjemalcem, da lahko ti učinkovito uveljavljajo pravico dostopa do prenosnega omrežja. Skratka, dodaja *Marjeta Marcon*, funkcije sistemskega operaterja so zdaj jasneje določene in opredeljene, v zakon pa so zdaj prenešena tudi nekatera določila podzakonskih aktov, ki jih pri pripravi prvotnega besedila zakona zaradi pomanjkanja izkušenj z odprtim trgom in trgovanjem z električno energijo ni bilo mogoče upoštevati, a vanj vsekakor sodijo. Drugače pa je spodbudno, meni *Marjeta Marcon*, da iz predlaganih sprememb vejejo tudi načela, ki sicer izhajajo iz novih evropskih direktiv in postavljajo v ospredje varnost sistema ter zanesljivost dobave električne energije in šele nato svobodo izbiranja in trgovanje.

*Minka Skubic  
Miro Jakomin  
Brane Janjič*

## **SLOVENIJA**

### **POKRITOST UVOZA Z IZVOZOM 97-ODSTOTNA**

*Slovenija je januarja izvozila za 856,7 milijona evrov, uvozila pa za 882 milijona evrov blaga. Blagovni primanjkljaj je tako znašal 25,3 milijona evrov, pokritost uvoza z izvozom pa je bila 97-odstotna, je izračunal državni statistični urad.*

*V primerjavi z lanskim januarjem se je izvoz povečal za 1,1 odstotka, uvoz pa za 1,5 odstotka. STA*

## **HRVAŠKA**

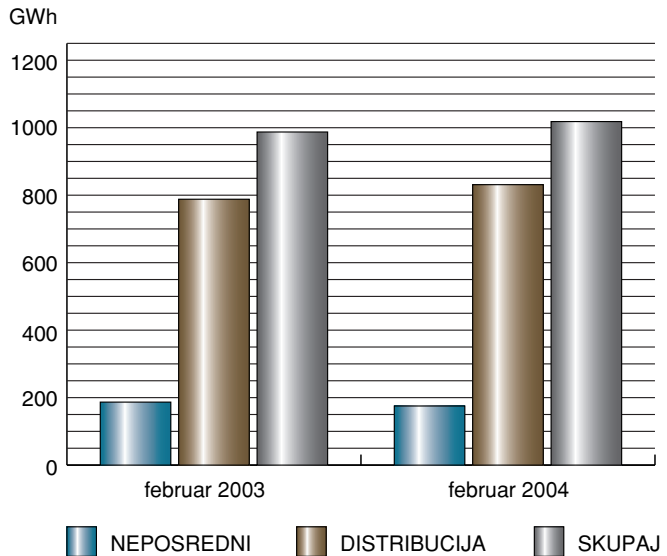
### **NAJVEČJA PORABA ELEKTRIČNE ENERGIJE DOSLEJ**

*Poraba električne energije na Hrvaškem se je lani v primerjavi z letom 2002 povečala za 4,7 odstotka ter tako znašala 15,537 milijarde kWh, je v poročilu o poslovanju za leto 2003 ugotovilo Hrvaško elektrogospodarstvo (HEP). Omenjena poraba je bila tudi rekordna doslej in je prvič v zgodovini Hrvaške narasla nad 15 milijard kWh. Kot je še zapisano v poročilu, ki ga je uprava podjetja nedavno predstavila svojemu nadzornemu odboru, je HEP v minulem letu ustvaril za 306 milijonov kun bruto dobička, dobiček iz poslovanja pa je znašal 81,8 milijona kun. Na tako dobre rezultate so vplivale predvsem obnovljene dobave električne energije iz Jedrskoe elektrarne Krško in Elektrogospodarstva BiH, racionalizacija stroškov poslovanja ter pozitivni vpliv tečajnih razlik, ki je zmanjšal stroške za nabavo goriva in odplačila tujih posojil. Rezultati podjetja bi bili po poročilu še bistveno boljši, če bi bile poslovanju naklonjene tudi vremenske razmere in nekateri drugi dejavniki. Toda lani so bili vodotoki bistveno nižji, državo so presenetili hudi požari in snežni viharji, narasla je tudi cena premoga ter električne energije iz tujine, obenem pa je imelo elektrogospodarstvo nemalo težav z zagotavljanjem potrebnih količin plina, je pojasnil HEP. Po drugi strani pa je omenjeno podjetje lani največ vlagalo v razvoj zmogljivosti, in sicer kar 2,2 milijarde kun. Največ od tega zneska je šlo za obnovo transformatorskih postaj in daljnovodov. Sicer pa je podjetje, ki se je pohvalilo z zelo dobrimi rezultati v lanskem letu in med drugim prejelo nagrado za zaščito okolja ter certifikat za zeleno energijo za hidroelektrarne, v začetku marca pretresla menjava na vrhu. Hrvaška vlada je namreč razrešila predsednika uprave Iva Čovića in na njegovo mesto postavila dotokratnega vodjo distribucije v HEP Ivana Mravaka. Čović bo šel ostal v upravi, a le kot njen član. Vlada je imenovala tudi nov nadzorni svet podjetja, v njem pa bodo sedeli Damir Begović, Krešimir Čosić, Ivica Horvat, Zdenko Jurišić, Luciano Delbianco in Dasenko Baldasari.*



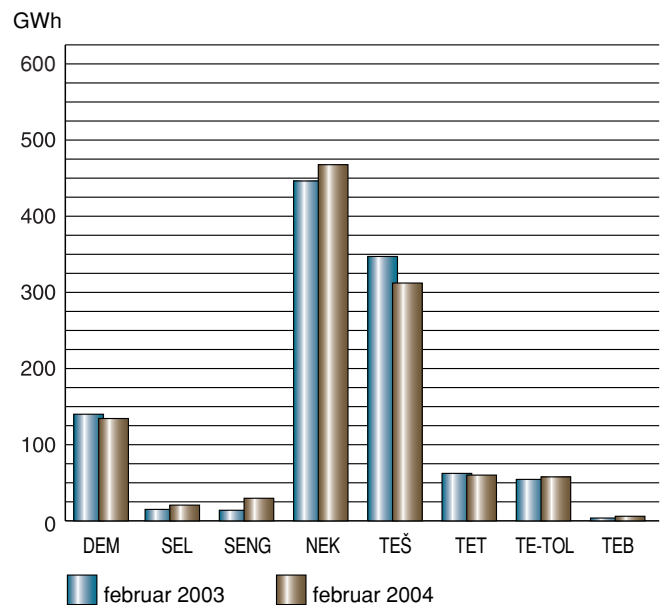
## FEBRUARJA SKORAJ 2-ODSTOTNI SKOK PORABE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Odjem električne energije iz prenosnega omrežja se je drugi letošnji mesec znova nekoliko povečal, saj je bilo februarja prevzetih milijardo 11,4 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je za 1,9 odstotka več kakor v istem času lani. Pri tem so neposredni odjemalci skupaj prevzeli 182 milijonov kilovatnih ur električne energije (za 7,4 odstotka manj kakor februarja lani), odjem petih distribucijskih podjetij pa je znašal 829,4 milijona kilovatnih ur (4,2-odstotna rast). Med velikimi odjemalci, kjer je s prevzetimi 136,4 milijona kilovatnih ur daleč v ospredju Tolum, se je februarja odjem električne energije najbolj zmanjšal v Rušab, saj je poraba dosegla le 2,8 milijona kilovatnih ur, medtem ko je še lani v istem času znašala 18,3 milijona kilovatnih ur. Dejanski odjem neposrednih odjemalcev je bil tako tudi za desetino manjši od sprva predvidenega z elektroenergetsko bilanco.



## HIDROLOGIJA TOKRAT BOLJ NAKLONJENA HIDROELEKTRARNAM

Februarske hidrološke razmere so bile v primerjavi z nekaterimi prejšnjimi meseci tokrat precej bolj naklonjene proizvodnji hidroelektrarn, saj nam je iz tega vira uspelo zagotoviti 167,2 milijona kilovatnih ur oziroma za 6,5 odstotka več kakor v istem času lani. Dejanska proizvodnja iz tega najčistejšega energetskega vira je bila tudi za 7,2 odstotka nad prvotnimi pričakovanji. Nuklearna elektrarna Krško in drugi termooobjekti so februarja v omrežje prispevali 904,8 milijona kilovatnih ur (za 1,5 odstotka manj kakor februarja lani), iz sosednjih elektroenergetskih sistemov smo zagotovili 356,7 milijona kilovatnih ur, na tuje pa prodali 397,2 milijona kilovatnih ur. Naj še omenimo, da je bila februarska proizvodnja približno na lanski ravni, saj so domače elektrarne zagotovile le 3,7 milijona kilovatnih ur manj kakor februarja lani.

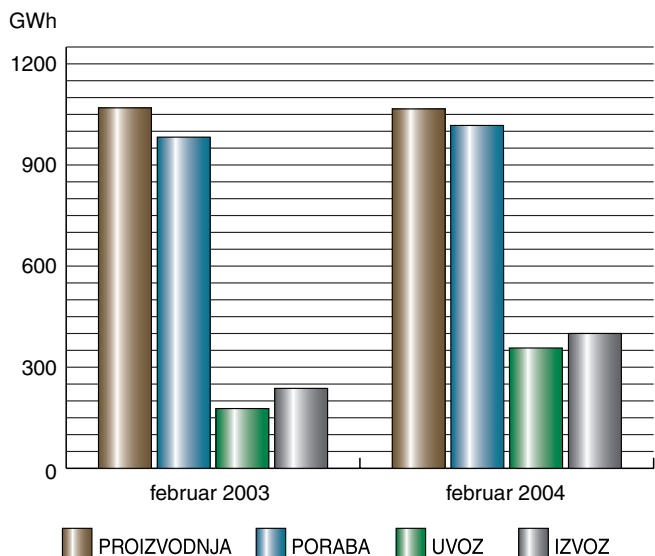


\* upoštevana je celotna proizvodnja NEK

\* TEB – topla rezerva v sistemu

## DVOMESEČNI REZULTATI NAPOVEDUJEJO UMIRJANJE PORABE

Kljub vnovični občutnejši februarski rasti porabe je mogoče dejati, da se ta vendarle počasi umirja, saj je januarja rast znašala le 0,4 odstotka, po dveh mesecih pa je stopnja rasti na letni ravni »le« 1,1-odstotna. Za primerjavo naj povemo, da je lanska februarska rast v primerjavi z letom prej dosegla rekordnih 10,8 odstotka, dvomesečni indeks rasti pa je lani znašal kar 8,1 odstotka. Drugače pa naj bi marca za pokritje vseh potreb po električni energiji potrebovali milijardo 346 milijonov kilovatnih ur, ki naj bi jih zagotovili s proizvodnjo v hidroelektrarnah (231 GWh), termoelektrarne in jedrska elektrarna naj bi prispevale 873 GWh, manjkajočih 241 GWh pa naj bi zagotovili iz tujih elektroenergetskih sistemov.



MOPE

## DELOVNI OBISK MINISTRA KOPAČA V BANJALUKI

Minister za okolje, prostor in energijo mag. Janez Kopač se je 4. in 5. marca mudil na dnevne delovne obiske v Banjaluki, kjer se je srečal s predsednikom vlade Republike srbske Draganom Mikerevićem in z ministrom za gospodarstvo, energetiko in razvoj Republike srbske Milanom Bogičevićem.

Glavne teme pogovorov so bile možnost sodelovanja med Slovenijo in Republiko srbsko, ki je ena od entitet Bosne in Hercegovine, na področju energetike in odprta vprašanja glede slovenskih vlaganj v termoelektrarno Ugljevik. Omenjena naložba izhaja iz naslova vlaganj nekdanjega sozda Elektrogospodarstvo Slovenije, katerega pravni naslednik je Javno podjetje Elektrogospodarstvo Slovenije - razvoj in inženiring, d. d., iz Maribora. Sozd Elektrogospodarstvo Slovenije in Elektrogospodarstvo Bosne in Hercegovine sta namreč 25. avgusta 1989 sklenila Samoupravni sporazum o združevanju dela in sredstev zaradi skupne zgraditve in skupnega izkoriščanja Termoelektrarne Ugljevik, drugi blok inštalirane moči 300 MW z ustrezno zmogljivostjo rudnika premoga, na podlagi katerega je bila pridobljena tretjina upravičenja izrabe energetskega objekta.

Po razpadu nekdanje SFR Jugoslavije in na podlagi sprejete zakonodaje Republike Srbske se je Rudnik in Termoelektrarna (RTE) Ugljevik organiziral kot javno odvisno podjetje, s katerim upravlja javno matično podjetje Elektrogospodarstvo Republike Srbske, ki je bilo ustanovljeno na podlagi odločitve vlade Republike Srbske o ustanovitvi javnega matičnega podjetja. Leta 1993 je vlada Republike Srbske sprejela zakon o prenosu sredstev v družbeni lasti v državno lastnino. S tem je bila podpravljen vsa družbena lastnina in tudi sredstva, ki jih je vlagala Slovenija v energetske objekte RTE Ugljevik, teh pa je po naši oceni približno 175 milijonov evrov.

Minister Kopač je zato v Banjaluki poskušal pospešiti dejavnosti, na podlagi katerih bi dosegli dogovor, s katerim bi Republika Srbska priznala dosedanja slovenska vlaganja v RTE Ugljevik.

Drugi dan obiska pa se je minister Kopač srečal tudi z ministrom za okolje in prostor Federacije Bosne in Hercegovine Ramizem Mehmedagićem in ministrom za prostor Republike Srbske Mensurjem Šehagićem. Ministri so se pogovarjali o vzpostavitvi formalnega okvirja za tesnejše bilateralno sodelovanje med državama na področju urejanja prostora. Predstavniki Bosne in Hercegovine so namreč že izrazili željo, da bi pri pripravi svoje prostorske zakonodaje uporabili slovensko zakonodajo na tem področju. Minister Kopač se je z ministroma tudi dogovoril za

delovni obisk predstavnikov Federacije Bosne in Hercegovine v Sloveniji, na katerem se bodo seznanili z vsebinami in implementacijo zakona o graditvi objektov, zakona o urejanju prostora, podzakonskih aktov, pripravljenih na njuni podlagi, ter z vsebino strategije prostorskega razvoja Slovenije.

*Služba za odnose z javnostmi MOPE*

RECS SLOVENIJA

## ZELENI CERTIFIKATI ZAŽIVELI PRED POLETJEM

Kot smo lahko prebrali v prejšnji številki Našega stika v obširnem prispevku o zelenih certifikatih avtorja Gorazda Škerbineka, je bila februarja ustanovna skupščina RECS Slovenija (RECS - Renewable Energy Certificates System) in za predsednika njenega upravnega odbora imenovan *dr. Milan Medved*, član uprave za poslovno področje Holdinga Slovenske elektrarne, družbe, ki je prva iz Slovenije ali drugih evropskih držav pristopnic v EU bila včlanjena v RECS International že lani februarja. Mednarodna organizacija RECS International ima sedež na Nizozemskem in je bila ustanovljena z namenom, da spodbuja trgovanje z zelenimi certifikati, ki jih dobijo družbe s proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov.

Kot pravi dr. Medved, trgovanje z zeleno elektriko v okviru RECS-I poteka že tretje leto in je bilo v tem času izdanih za 32,4TWh certifikatov. Nacionalni odbori delujejo že v 16 državah, članice RECS-I so vsa najpomembnejša evropska energetska podjetja, med drugim avstrijski

Foto Minka Skubic



*Dr. Milan Medved*

Verbund AG/APT, nemški RWE, E.ON, Vattenfall Europe, španski Endesa, Iberdrola Generation S.A.U, francoski EDF, italijanski Enel, angleški Shell. HSE se je k RESC-I pridružil z željo po kar največji proizvodnji električne energije iz obnovljivih virov in čim večjem trgovanju s certifikati iz tovrstne proizvodnje. Pri nas je delež električne energije iz obnovljivih virov kar zadovoljiv v primerjavi z drugimi evropskimi državami, saj proizvedemo tretjino električne energije na ta način. V HSE, ki vključuje vse tri največje proizvajalce tovrstne energije (DEM, SEL in SENG), si bodo prizadevali tudi v prihodnje še za večji delež zelene elektrike. Že z dograditvijo vseh savskih hidroelektrarn se bo delež povečal. HSE bo trgoval s certifikati RECS na ravni holdinga.

V RECS Slovenija se zavedajo, da bo električne energije v Sloveniji v prihodnje primanjkovalo, zato bo treba z njo ravnati gospodarno. V ta namen načrtujejo promocijo okoljsko sprejemljive proizvodnje električne energije. Za začetek pa želijo okrepiti članstvo, da bo nacionalni odbor močnejši. Po predvidevanjih dr. Medveda lahko pričakujemo, da bodo naši proizvajalci začeli prodajati, trgovci ter uporabniki pa kupovati certifiakte RECS še pred letošnjim poletjem.

*Minka Skubic*

## AGENCIJA ZA ENERGIJO

### VLADA ZAHTEVA PODROBNEJŠA POROČILA

Vlada RS je na seji 12. februarja sprejela spremembe in dopolnitve sklepa o ustanovitvi Agencije RS za energijo. Med drugim se s spremembami natančneje določajo obveznosti revidiranja letnih poročil agencije, ki jih sprejme vlada. Skupaj z letnim poročilom mora Agencija predložiti vladi v sprejem še poročilo o stanju na področju energetike, ki mora med drugim obsegi podatk o alokaciji čezmejnih zmogljivosti, o mehanizmih za odpravljanje zamašitev v prenosnem in distribucijskih omrežjih, o času, ki ga potrebujejo sistemski operaterji za priključitev in popravila, o dostopu do omrežij in do skladišča zemeljskega plina oziroma terminala za utekočinjeni zemeljski plin, o priključitvi novih proizvajalcev električne energije na omrežje ter oceno stopnje preglednosti in konkurenčnosti na trgu električne energije in zemeljskega plina. Vsake tri mesece pa mora agencija v skladu s sklepom o ustanovitvi poročati ministrstvu, pristojnemu za energijo, o izvedenih ključnih nalogah iz vsebinskega in ekonomskega vidika. Druge spremembe in dopolnitve sklepa o ustanovitvi se vsebinsko nanašajo še na delovno pravni status zaposlenih in načine pridobivanja nepremičnin, potrebnih za delo agencije.

*Urad vlade za informiranje*

## BORZEN

### MEDNARODNA KONFERENCA O NOVIH TRŽNIH IZZIVIH

Slovenski organizator trga Borzen pripravlja 28. in 29. aprila v Ljubljani drugo mednarodno konferenco o novih razsežnostih slovenskega trga z električno energijo in odprtju organiziranega trga z biomaso. Udeleženci se bodo najprej seznanili z dosedanjimi izkušnjami trga z električno energijo v Sloveniji in novimi priložnostmi, ki se obetajo po popolnem odprtju trga in vstopu Slovenije v Evropsko unijo, drugi dan pa bo namenjen podrobnejši predstavitvi organiziranega trga z biomaso, ki bo z delovanjem začel 15. aprila. Podrobnejše informacije v zvezi s konferenco lahko dobite na spletnem naslovu [www.borzen.si/konferenca.html](http://www.borzen.si/konferenca.html). Vsi, ki vas zanima trg z lesno biomaso, pa se lahko po 15. aprilu sprehodite po spletni strani <http://ove.borzen.si>.

*Brane Janjić*

## ZAKONODAJA

### ODPIRANJE ENERGETSKIH TRGOV V SLOVENIJI MED RAZVOJNE PROJEKTE

Vlada RS je na seji 11. marca potrdila uvrstitev projekta Regulativni okvir popolnega odpiranja energetskih trgov v Sloveniji med projekte načrta razvojnih projektov. Za izvedbo projekta, ki ga v celoti sofinancira program Phare EU v višini 798 tisoč evrov, je bila sklenjena pogodba med prejemnikom pomoči Agencijo za energijo ter izvajalcem projekta podjetjem Kema Consulting GmbH. Slednji je bil izbran na podlagi mednarodnega javnega razpisa, izvedenega po navodilu Phare, ki ga predpisuje Evropska komisija. Cilj projekta je krepitev pravnega reda, ki ureja področje energetike, in krepitev institucij, še posebej Agencije za energijo, za udejani-

tev energetske zakonodaje EU ter izpolnitev zahtev za delovanje na enotnem trgu EU. Namen projekta je odpiranje slovenskega energetskega trga v naslednjem regulativnem obdobju in dopolnitev pravnega okvira ter regulativnih instrumentov, ki bodo omogočili odpiranje trgov. Potrebna je utrditev vloge Agencije za energijo in ustreznega regulativnega okvira. V ta namen bodo v okviru projekta opravljene določene pravne, ekonomske in tehnične analize ter študije, razvoj regulativne strategije ter prenos znanja in izkušenj z izobraževanjem in usposabljanjem zaposlenih. Del podpore je namenjen zagotavljanju nepristranskega delovanja trga in podpori okoljskim projektom.

*Urad vlade za informiranje*

**ELES**

## DELA V DIVAČI SE BLIŽAJO KONCU

V RTP Divača je bil 26. februarja opravljen napetostni preizkus novega 400/110 kV transformatorja, s čimer se je začela zadnja faza enega Elesovih največjih naložbenih projektov v zadnjih letih. Kot nam je povedal vodja projekta Ivan Lozej, se bodo z novo transformacijo v Divači bistveno izboljšale napetostne razmere na Primorskem, precej pa se bo povečala tudi zanesljivost napajanja tega območja Slovenije, tako da naj bi bilo v prihodnje izpadov in prekinitiv dobave električne energije tamkajšnjim odjemalcem vse manj. Sicer pa je februarjski uspešni poskusni zagon transformatorja podlaga za izpeljavo sklepnih del v stikališču in zadnja testiranja opreme ter tudi začetek nekaterih nujnih obnovitvenih del v 110 kV delu stikališča, katerega posamezni elementi izhajajo še iz začetka zgraditve RTP Divača. Tako so marca pospešeno delali na ojačitvi 110 kV zbiralnic, ki bodo z novo transformacijo 400/110 kV morale prenesti veliko višje kratkostične moči, konec marca pa tudi sklenili vse predhodne zagonske preizkuse, s čimer so bili izpolnjeni tudi vsi pogoji za vključitev novega transformatorja v slo-

*Mag. Vekoslav Korošec je zagnal transformator.*

venski elektroenergetski sistem in kakovostno napajanje 110 kV omrežja Primorske. Drugače pa so v okviru projekta postavitev nove transformacije v Divači temeljito preuredili tudi komandno stavbo in namestili nekaj novih naprav, ki bodo omogočale daljinski nadzor obratovanja celotnega omrežja na Primorskem. Po besedah Ivana Lozeja je tehnični pregled stikališča in naprav predviden v zadnji tretjini aprila, dosedajni izračuni pa tudi kažejo, da bo Elesu omenjena investicija, ki je bila sprva ocenjena na 1,6 milijarde tolarjev, uspelo izpeljati nekoliko ceneje.

*Brane Janjič*

**ZDRUŽENJE ZA ENERGETIKO**

## PRED VSTOPOM V EVROPSKO UNIJO

Med pomembnejšimi strokovnimi posvetovanji in drugimi delovnimi srečanji, ki so se marca odvijala v okviru Združenja za energetiko pri GZS, je gotovo na prvem mestu tematska konferenca - okrogla miza s pomenljivim naslovom Slovenska energetika napenja jadra pred polnopravnim članstvom v EU. Na njej so direktorji predstavili poglede slovenskih energetskih družb na njihov položaj pred vstopom Slovenije v EU ter stališča Združenja za energetiko v obdobju zadnjega pol leta. Ker se je dogodek zgodil v času po zaključku te številke Našega stika, bomo o njem podrobneje poročali v prihodnji številki. Omenimo pa tudi sejo upravnega odbora Združenja za energetiko, na kateri so poročevalci v začetku marca predstavili stanje na področju oskrbe s tekočimi gorivi, spregovorili o kakovosti tekočih goriv, podali pregled prihajajočih sprememb predpisa o kakovosti tekočih goriv, predstavili problematiko obveznih rezerv nafte in njenih derivatov ter obravnavali še nekatera druga aktualna vprašanja. Pri pojasnjevanju posameznih točk so med drugim povedali tudi, da družbe energetskih dejavnosti, vključno s trgovino z motornimi gorivi, ustvarjajo 7,84 odstotka prihodkov slovenskega gospodarstva s samo 3,2 odstotka zaposlenih v gospodarstvu. Družbe dejavnosti oskrbe s tekočimi gorivi pa ustvarjajo 3,45 odstotka prihodkov in 0,69 odstotka dodane vrednosti slovenskega gospodarstva z 0,33 odstotka vseh zaposlenih. Poleg tega so se na tej seji pogovarjali tudi o postopku oblikovanja sekcije Euroelectric pri Združenju za energetiko. Pri tem je upravni odbor soglašal z ustanovitvijo sekcije Euroelectric za uresničevanje posebnih ožjih interesov družb elektrogospodarstva z namenom, da olajša in usklajuje dejavnosti, ki izhajajo iz članstva v organizaciji Euroelectric v Bruslju. Sekcija Euroelectric bo začela delovati takoj, ko bodo objavljene družbe elektrogospodarstva s področja dejavnosti proizvodnje, prenosa, distribucije, trgovanja in dobav električne energije podpisale pisno izjavo o članstvu in pogodbo o oblikovanju sekcije, s



Foto Tomaž Sajevec

katero se določajo članske obveznosti. Osnutek pogodbe so pripravili na Elesu (dosedanji član Euroelectrica) in dopolnili v sodelovanju s pravno službo GZS. Kot je menil mag. Vekoslav Korošec, direktor Elesa, se bomo tako izenačili z organiziranostjo, ki je že uveljavljena v drugih evropskih državah, kjer so elektrogospodarska podjetja ustanovila združenja, ki jih zastopajo pri Euroelectricu. Zakaj je to članstvo tako pomembno? Povsem jasno je, da ima Euroelectric v okviru evropskih ustanov, predvsem v okviru Evropske komisije, zelo velik vpliv. Zato je prav, da bodo naši člani sodelovali tudi v delovnih skupinah, ki jih ima Euroelectric. Podobno je menil tudi predsednik združenja dr. Milan Medved; povedal je tudi, da je za izpeljavo postopka pri oblikovanju sekcije Euroelectric pristojen sekretar Niko Martinec. Kot načrtujejo v vodstvu združenja, naj bi to zadevo končali na tematski konferenci.

*Miro Jakomin*

## DISTRIBUCIJA

### KMALU PODPIS PISMA O NAMERI

Trenutno so v sklepnih fazi pogajanja o pripravi pisma o nameri za ustanovitev Holdinga slovenske distribucije, ki naj bi ga predstavniki države podpisali s predstavniki pidov. Kot je povedal mag. Andrej Šušteršič, vodja projekta prestrukturiranja distribucijskih podjetij v holding distribucije, je bil pred kratkim pripravljen predlog pisma o nameri. V zvezi s tem so že stekli prvi pogovori z ministrom za okolje prostor in energijo mag. Janezom Kopačem in predstavniki pidov. V bistvu gre za predlog o ureditvi odnosov med državo in delničarji, ki jih zastopajo pidi, in sicer glede njihovega deleža, ki ga imajo v obliki delnic v sedanjih petih distribucijskih podjetjih ter glede možnosti in načina prenosa tega deleža v prihodnji holding distribucije. Hkrati gre tudi za dogovor o skupnem sodelovanju pri ustanavljanju holdinga in urejanju odnosov pri upravljanju. Možnost je sicer

*Mag. Andrej Šušteršič*



Foto Miro Jakomin

ta, da država sama ustanovi holding s svojim deležem, vendar se je odločila, da poskuša doseči dogovor z drugimi delničarji in skupaj z njihovim deležem ustanovi holding. Kot je znano, se trenutno pripravljajo na ustanovitev hčerinske družbe UDO (upravljalec distribucijskega omrežja), ki naj bi po novi energetski zakonodaji postal sistemski operater. Poleg tega je v pripravi tudi ustanovitev hčerinske družbe Nova energija, ki se nahaja v zadnji fazi pred odločitvijo. Ta je trenutno v rokah Andreja Plahutnika, direktorja Urada za varstvo konkurence, ki mora ugotoviti priglasitev omenjene koncentracije. Ta v nobenem primeru ne sme omejevati konkurence, temveč mora biti kupcu na trgu zagotovljena možnost izbire dobavitelja električne energije. Kakor koli že, obe hčerinski družbi naj bi bili sestavni del holdinga distribucije, vprašanje je samo, v kakšni obliki naj bi to izvedli. Odgovor naj bi posredovale naročene študije, ki so trenutno še v fazi izdelave. Seveda pa obstaja tudi možnost za ustanovitev drugih hčerinskih družb, na primer za druge tržne dejavnosti. S socialnega vidika pa je zelo pomembno, da gre v tem primeru za mehek prehod prestrukturiranja distribucijskih podjetij v take dejavnosti, kjer se bodo združeni deli distribucije poleg nalog, ki sodijo v njihov delokrog, ukvarjali tudi z dejavnostmi, ki bodo omogočale konkurenčnost na trgu, kjer ga sedaj zasedajo posamezna podjetja v lasti lokalnih skupnosti.

*Miro Jakomin*

## DISTRIBUCIJA

### ZIMA SPET POKAZALA SVOJO MOČ

Letošnje zimsko neurje je bilo ob koncu februarja do nekaterih distribucijskih podjetij bolj prizanesljivo, do drugih pa bistveno manj. Težak in moker sneg je v marsikaterem slovenskem kraju lomil veje in drevesa, ki so padala na nadzemne nizkonapetostne in sredjenapetostne vode in jih poškodovale. V tem času je ostalo brez elektrike večje število odjemalcev, na



Foto arhiv El. Gorenjska

srečo pa so delovne skupine v razmeroma kratkem času obnovile poškodovane naprave (prva nujna sanacija) in zagotovile nemoteno oskrbo. Trenutno poteka nadaljnja obnova omrežij, za katero so potrebna dodatna investicijska sredstva.

V Elektru Ljubljana so se težave pri dobavi električne energije pojavile na območjih Cerknice, Logatca, Žireh, Iyančne Gorice, Polhovega Gradca, Zagradca, Žirovskega vrha, Ljubljane, Zagorja in drugod. Iz obratovanja je izpadlo sedem razdelilnih transformatorskih postaj in 83 srednjenapetostnih daljnovodov, prizadetih pa je bilo okrog 120 tisoč odjemalcev. V podjetju Elektro Maribor tokrat niso imeli večjih težav pri oskrbi z električno energijo, razen na območju Haloz, kjer so bili poškodovani vodniki in izolatorji. Za odpravo okvar so angažirali skupino delavcev, ki so že v nekaj urah zagotovili nemoteno oskrbo. Na območju Elektra Celje so bili poškodovani tokovodniki na posameznih nizkonapetostnih omrežjih in srednjenapetostnih vodih. V različnih časovnih obdobjih je bilo za električno energijo prikrajšanih približno 9.500 odjemalcev. Na Gorenjskem so imeli največ težav na območjih Tržiča, Železnikov, Kranjske Gore, Kranja, Škofje Loke, Medvod itd. Prvi dan je brez električne energije ostalo 33 transformatorskih postaj, ob drugem močnejšem sneženju pa kar 120 transformatorskih postaj. Okvare jim je uspelo odpraviti z domačimi zaposlenimi, v nekaterih primerih pa so na pomoč poklicali druge izvajalce del. Na Primor-

skem je močno sneženje v prvem navalu poškodovalo naprave na območjih Postojne, Kambreškega, Zadloga, Sviščakov, Oblakovega vrha itd. V drugem navalu je bila motena oskrba na območjih Šebrelje, Hotenje, Trebuša, Kanalski Lom, Breginj, Drežnica, Log pod Mangartom, Učaja, Cerkljanski vrh, Gorenc in drugod. Ponovno sneženje pa je povzročilo težave na območjih Brkinov in Banjške planote ter na Cerkljanskem in Tolminskem. Iz obratovanja sta izpadla tudi daljnovoda Nova Gorica-Ajdovščina ter Kozina-Črni Kal.

Po prvih grobih ocenah znaša škoda v Elektru Ljubljana 55 milijonov tolarjev, v Elektru Primorska 45 milijonov tolarjev, v Elektru Celje 18,5 milijona tolarjev, v Elektru Gorenjska 4 milijone tolarjev, v Elektru Mariboru pa 750 tisoč tolarjev (skupno v distribuciji več kakor 122 milijonov tolarjev). Sicer pa so tovrstni izredni dogodki spet opozorili na potrebo po še večjih vlaganjih v elektroenergetske naprave, s čimer naj bi zagotovili bolj varno in stabilno obratovanje.

*Miro Jakomin*

## ELEKTRO PRIMORSKA

# SOUPRAVLJANJE TUDI V PRIMORSKI DISTRIBUCIJI

V prvem obdobju po sprejetju Zakona o sodelovanju delavcev pri upravljanju (Uradni list RS, št. 42/93) razvoj na področju uvajanja delavskega soupravljanja v elektroenergetskih podjetjih ni bil ravno hiter, v poznejših letih pa je vendarle prišlo do premikov, med drugim tudi v elektrodistribuciji. V podjetju Elektro Primorska so se za delavsko participacijo odločili šele proti koncu leta 2003. Dogovor o sodelovanju delavcev pri upravljanju družbe sta na podlagi 5. člena omenjenega zakona podpisala Elektro Primorska, javno podjetje za distribucijo električne energije, ki ga zastopa direktor David Valentinčič, in svet delavcev Elektro Primorska, ki ga zastopa predsednik Klavdij Čuk. Najprej so pripravili poslovnik o delovanju sveta delavcev, potem so z vodstvom podpisali dogovor o sodelovanju, sedaj pa pripravljajo načrt dela v prihodnjem obdobju. Ta naj bi vseboval spremljanje dejavnosti na področju reorganizacije podjetja, naloge na področju varnosti in zdravja pri delu in podobno. Kot je znano, ima svet delavcev predvsem naslednje pristojnosti: skrbi, da se izvajajo zakoni in drugi predpisi ter sprejete kolektivne pogodbe in doseženi dogovori med svetom delavcev in delodajalci; predlaga ukrepe, ki so v korist delavcev; sprejema predloge in pobude delavcev in jih - če so upravičeni - upošteva pri dogovarjanju z delodajalcem; pomaga pri vključevanju v delo invalidom ter starejšim in drugim delavcem, ki jim je zagotovljeno posebno varstvo. Kot je povedal predsednik Čuk, ki v

CIGRE

## MEDNARODNI SIMPOZIJ O OBRATOVANJU INTERKONEKCIJ

V organizaciji Sloko Cigre bo v ljubljanskem Grand hotelu Union 5. in 6. aprila potekalo mednarodno posvetovanje na temo razvoja in delovanja interkonekcij v luči aktualnih preoblikovanj evropskega energetskega trga. Priznani domači in tuji strokovnjaki s številnih področij bodo v okviru dvodnevne srečanja govorili o razvojnih možnostih in povezovanju elektroenergetskih omrežij, oblikovanju sodobnih daljnovodnih povezav in njihovem umeščanju v prostor ter drugih aktualnih vprašanjih, kot so odprava »ozkih grl«, koordinacija in varnost obratovanja ter vpeljava oziroma posledice deregulacijskih pravil. Več podrobnosti lahko zveste na spletni strani [www.cigre-drustvo.si](http://www.cigre-drustvo.si).

*Brane Janjčič*

*Klavdij Čuk,  
predsednik  
sveta delavcev  
v Elektru  
Primorska.*



Foto Miro Jakomin

podjetju opravlja delo vodje službe za informatiko, so z vodstvom vzpostavili dobro sodelovanje. Res pa je, da se bodo morali v nekaterih zadevah še uskladiti, saj se predstavniki obe strani v proces soupravljanja šele uvajajo. Meni, da bodo delavci sedaj bolj obveščeni o zadevah, ki se dogajajo v podjetju, pričakuje pa tudi, da bo vodstvo resno obravnavalo vse pobude in predloge delavcev ter sprejelo ustrezne rešitve. Sicer pa je svet delavcev Elektro Primorske pripravljen na konstruktivno sodelovanje tudi z njihovim sindikatom. Z vzajemnim delovanjem vseh - vodstva podjetja, sveta delavcev in sindikata - naj bi dosegli spodbudne učinke ne samo pri že omenjenih nalogah, temveč tudi pri poslovnih uspešnosti podjetja.

*Miro Jakomin*

## GOSPODARSKA ZBORNICA SLOVENIJE

# NEUSTREZNA PLAČNA POLITIKA VODI V BREZPOSELNOST

Na GZS so pred kratkim prejeli že tretje letno poročilo o gospodarskem stanju v državah EU, ki ga je 16. februarja 2004 v Bruslju pripravil institut CESifo. Kot pojasnjuje podpredsednik GZS Miro Sotlar, so v tem poročilu omenjeni tu-

di sistemi plačnih politik v EU. Poročilo posebej poudarja, kako lahko politika plač - povečanje izhodiščnih plač po vseh tarifnih razredih za enak nominalni znesek - v daljšem obdobju bistveno prispeva k v večji brezposelnosti. In prav to je oblika, ki jo v Sloveniji predlaga ZSSS. V poročilu je kot primer omenjena Nemčija, kjer je bilo z empirično analizo dokazano, da so uredniške sindikalne zahteve po poviševanju plač za enake nominalne zneske - namesto odstotnih povišanj plač - dolgoročno povzročile povečanje brezposelnosti, predvsem pri srednje in nižje izobraženih kadrih, in sicer s 6 odstotkov na kar 22 odstotkov v obdobju od leta 1975 do 2001. Najbolj izrazite posledice tovrstne plačne politike pa so se pokazale v Vzhodni Nemčiji. Nadalje Sotlar omenja, da je v skladu z letnim poročilom Evropske fundacije za izboljšanje življenjskih in delovnih razmer za Republiko Irsko in Republiko Avstrijo razvidno, da sta leta 2001 obe državi uporabili nominalne zneske za povečanje plač v najnižjih tarifnih razredih. Ko sta ugotovili, kam to vodi, sta to obliko opustili in prešli na proporcionalno povečanje plač. Glede situacije v Sloveniji pa Sotlar ugotavlja, da se slovensko gospodarstvo trenutno spopada z ostro konkurenco na trgih s cenejšo delovno silo. Ker se nahajamo tik pred vstopom v EU, je treba seveda voditi tako plačno politiko, ki bo omogočala slovenskemu gospodarstvu konkurenčnost in vlaganje novo ustvarjene dodane vrednosti v razvoj.

*Miro Jakomin*

## SAVSKE ELEKTRARNE LJUBLJANA

# Z OBNOVAMI ŽELIJO DOSEČI ŠE VEČJE UČINKE

Letošnji pglavitni projekti Savskih elektrarn Ljubljana so bili sprejeti v skladu z razvojnim programom družbe. Po besedah Draga Polaka, direktorja podjetja SEL, ki deluje v okviru HSE, 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 tudi druge pomembne prioritete naloge. V prvi vrsti je treba omeniti obnovo HE Medvode ter obnovo in doinštalacijo HE Moste. Katera obnovitvena dela so predvidena v HE Medvode? Pri tem projektu, katerega investicijska vrednost znaša več kakor tri milijarde tolarjev, gre za 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



Foto Miro Jakomin

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 je predviden za letos, ostala dela pa naj bi po terminskem načrtu uresničili do konca leta 2005. Še večjo težavo glede na starost in dotrajanost pa pomeni HE Moste, ki je edina akumulacijska elektrarna v Sloveniji z možnostjo tedenske izravnave pretočkov, kar omogoča proizvodnjo vršne energije ter zagotavljanje rezervne in regulacijske moči. Pri tem so se v SEL še posebej angažirali na področju uveljavljanja družbene sprejemljivosti tega projekta. Poleg nujnega lobiranja, da bi sprejeli potrebno odločitev o celoviti obnovi in doinstalaciji HE Moste, so se precej trudili tudi za ustrezno predstavitev tega projekta v lokalni skupnosti in pri vseh tistih, ki so projektu doslej nasprotovali. Sicer pa so poleg omenjenih projektov predvidene še druge obnove obstoječih elektrarn. Poteka tudi sodelovanje SEL pri gradnji novih elektrarn na Savi in sodelovanje SEL z vodnogospodarskimi podjetji pri nekaterih skupnih projektih, kot sta vzdrževanje brežin in čiščenje vodotokov. Zelo pomembno je tudi, da se trudijo za zmanjševanje negativnih vplivov energetskih objektov in naprav na okolje. Kakovost poslovnega in proizvodnega procesa dokazujejo s certifikatom kakovosti ISO 9001, usmeritvam zakona o vodah pa sledijo z okoljevarstvenim certifikatom SIST EN ISO 14001.

*Miro Jakomin*

## STROKOVNA SREČANJA

### V SARAJEVU ČETRTA BALKANSKA ENERGETSKA KONFERENCA

Zmanjšanje presežka proizvodnih zmogljivosti je dejstvo, ki ga ne moremo zanemariti. Tako je investiranje v nove zmogljivosti postalo nov izziv, posebej za tiste, ki izkoriščajo obnovljive vire energije. Balkan ponuja velik, še neizrabljen potencial virov energije, posebej obnovljivih, ki bi lahko z učinkovito rabo znatno povečali ponudbo celotne regije in njene okolice. Vroča tema na Balkanu je še vedno prenova elektro industrije, katere namen je tudi vzpostavitev skupnega regionalnega trga elektrike do leta 2005. Pomemben korak v to smer je letošnja ponovna povezava dveh področij UCTE, ki bo ponudila večjo možnost sodelovanja med balkanskimi državami. Ena izmed najpomembnejših oblik sodelovanja je na področju R&R, ki je deležno podpore Evropske komisije.

Na četrti Balkanski energetski konferenci, ki bo letos v Sarajevu od 26. do 28. maja, se bodo spet srečali strokovnjaki s področja tehnične, ekonomske in pravne stroke ter izmenjali izkušnje, zamisli in mnenja o nadaljnjem razvoju balkanske elektro industrije.

Teme letošnje konference so:

- Načrtovanje novih zmogljivosti
- Regionalni trg električne energije
- Ponovna povezava področij UCTE
- Investicije v obnovljive vire energije
- Integracija obnovljivih virov energije
- Regulacija trga električne energije
- Regulacija pri trgovanju elektrike med državami
- Načrtovanje in udejanjanje energetskih sistemov
- Energetske storitve za porabnike
- Deregulacija - praktični primeri
- Raziskovanje in izobraževanje v novem tisočletju

Organizacijski odbor konference vabi vse, ki bi na konferenci radi sodelovali kot razstavljalci ali sponzorji, naj pokličejo na telefonsko številko +386 31 678 119 ali pošljejo e-pošto na [marketing@balkanpower.org](mailto:marketing@balkanpower.org). Več informacij o konferenci dobite na spletni strani <http://www.balkanpower.org>.



## STRATEŠKI SVET NE MORE NADOMESTITI DIALOGA

Predstavniki Zveze svobodnih sindikatov Slovenije so v začetku marca povedali, da so iz sredstev javnega obveščanja izvedeli, da je Strateški svet za zdravstveno reformo, ki ga vodi predsednik vlade, spremenil zasnovo zdravstvene reforme. Dosedanje izgube obveznega zdravstvenega zavarovanja bo prevzel državni proračun, del dolga pa bo država poravnala z delno privatizacijo javnega sektorja. Po besedah predsednika mag. Dušana Semoliča v ZSSS temu ostro nasprotujejo, saj je kritje dolga zdravstvene blagajne s privatizacijo zdravstva v nasprotju s socialnim sporazumom, poleg tega pa bi to resno ogrozilo raven pravic iz osnovnega zdravstvenega zavarovanja. Vlada socialnih partnerjev, s katerimi je po dolgotrajnih pogajanjih 22. aprila 2003 podpisala socialni sporazum za obdobje od leta 2003 do 2005, ni seznanila o spremenjeni zasnovi zdravstvene reforme, čeprav so odločitve strateškega sveta po mnenju omenjene sindikalne centrale v marsičem v nasprotju s socialnim sporazumom. V vodstvu ZSSS so prepričani, da strateški svet ne more nadomestiti socialnega dialoga. Zato so vlado pozvali, da spoštuje podpisani socialni sporazum in o spremenjeni zasnovi zdravstvene reforme opravi usklajevanje med socialnimi partnerji v okviru ekonomskega in socialnega sveta.

*Miro Jakomin*

### MODRA, d. o. o.

## DELAVNICE ZA BOLJ USTVARJALNE SESTANKE

Koliko časa prebijete na sestankih, dogovorih, usklajevanjih in delavnicah? Se vam zdi, da je ta čas velikokrat slabo izkoriščen in bi v skupini lahko naredili veliko več in bolje? Kot menijo v podjetju Modra, komunikacije in moderiranje, d.o.o., lahko moderator iz ljudi izvabi velik ustvarjalni potencial in uglaši tudi veliko število različnih glasov. To pa je ključnega pomena za uspeh organizacij tako v zasebnem kot javnem sektorju. Hkrati so moderatorski prijemi prvi pogoj za demokratično izvedbo procesov sodelovanja javnosti pri odločanju o javnih zadevah. Tovrstno usposabljanje v obliki enodnevnih delavnic na Fužinskem gradu v Ljubljani vodi mag. Vida Ogorelec Wagner, ki je leta 2002 kot prva v Sloveniji pridobila mednarodni certifikat Certified Professional Facilitator. Od leta 1998 je načrtovala in izvedla že več kakor petdeset delavnic o procesih sodelovanja javnosti in sku-

pinskega dela v organizacijah. Usposabljanje za delo moderatorja je namenjeno vsem, ki se srečujejo z načrtovanjem in vodenjem skupinskih procesov in želijo spoznati pomen, vlogo in delo moderatorja ter temeljne moderatorske veščine. Po besedah voditeljice je način podajanja vsebin izrazito izkustven in temelji na simulacijah, ki jim sledijo teoretične predstavitve in pogovor z udeleženci. Poleg tega v podjetju Modra organizirajo tudi delavnice na področjih moderiranja v strateškem načrtovanju in grafičnega moderiranja. Med naročniki tovrstnih storitev so številna podjetja in ustanove, med njimi tudi Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, ki se je odločilo za tako imenovano izvedbeno usposabljanje v svoji hiši. Ker se pojavljajo čedalje večje potrebe po osvojitvi moderatorskih veščin, bi bilo primerno, da bi se za tako usposabljanje bolj kakor doslej odločali tudi v elektroenergetskih podjetjih in sindikatih, kjer so pogajalske veščine odločilnega pomena za uspešno delovanje.

*Miro Jakomin*

### HOLDING SLOVENSKE ELEKTRARNE

## KMALU GRADNJA AKUMULACIJSKEGA BAZENA

Kako trenutno poteka gradnja HE Boštanj? Kot je v začetku marca pojasnil vodja projekta gradnje Miran Žgajner, so na prelivnih poljih pred kratkim končali betonažo prvega in drugega stebra. Trenutno dela intenzivno potekajo že na tretjem stebru prelivnih polj. Na strojnici potekajo betonaže vtočnega trakta - betonaža stebrov vtoka -, na iztočnem delu strojnice pa je končana betonaža prvega konusa sesalne cevi za prvi agregat. Tako so februarja vgradili 6.300 kvadratnih metrov hidrotehničnega betona in 182 ton armaturnega železa. Po doseženi trdnosti pa so nato začeli razopaževati in prestavljati

*Gradbišče  
HE Boštanj*

Foto HSE



opaž na drugi iztok. Prav zdaj tudi dobavljajo in montirajo hidromehansko opremo Lot H - vodila za prelivna polja, vgradnja zidanih plošč v primarnem betonu, priprave na izdelavo zapornic itd. -, ter turbinsko in generatorsko opremo Lot TG - vbetonirani deli v strojnici, modelni preizkus turbine, materiali za določeno opremo itd. Za dobavo in montažo elektro opreme so že pripravili razpisno dokumentacijo za energetski transformator Lot MT, drugi razpisi elektro opreme pa so še v pripravi. Poleg tega je Žgajner povedal, da so pridobili soglasje Slovenskih železnic in je bila s tem dopolnjena vloga za pridobitev gradbenega dovoljenja za akumulacijski bazen Lot A3. Razpisana je tudi javna razgrnitev s strani MOPE v Sevnici, ki je del postopka pridobivanja gradbenega dovoljenja. Ta dokument naj bi predvidoma pridobili aprila, ko naj bi se začela tudi konkretna gradnja. Trenutno projektirajo akumulacijski bazen Lot A3, hkrati pa tudi vrednotijo ponudbe za izvedbo teh del.

*Miro Jakomin*

## ELEKTRO-GORENJSKA

# GOSTOVANJA RAZSTAVE O GORENJSKI ELEKTROENERGETIKI

Projekt Elektra Gorenjska, d.d. iz Kranja z naslovom »Elektroenergetika skozi čas« s knjigo, promocijskimi objavami, nagradnimi akcijami v medijih in na prireditvah, razstavo ter predavanji je v javnosti naletel na dober sprejem. Tako je Elektro Gorenjska v konferenčni dvorani hotela Kokra na Brdu pri Kranju na pobudo dr. Ivana Kežarja, organizatorja predavanj Rotary kluba Kranj, pred kratkim izvedla predavanje na temo »Elektro-

energija - včeraj, danes, jutri«. Predsednik uprave družbe Jože Knavs in prodajni inženir Drago Papler sta ob tej priložnosti podrobneje predstavila družbo Elektro Gorenjska in trgovanje z električno energijo ter odgovarjala na aktualna vprašanja povezana z odprtim energetskega trga. Predstavljena je bila tudi knjiga o 40-letnici Elektra Gorenjska, katere izvode so člani Rotary kluba Kranj na koncu predavanja prejeli v dar.

Po gorenjskih osnovnih šolah pa je že od začetka leta na gostovanju dokumentarno-zgodovinska razstava »Elektroenergetika skozi čas«. Tako je v sodelovanju z ravnateljem osnovne šole France Prešeren v Kranju Alešem Žitnikom in psihologom Alfonzom Potočnikom januarja letos v šolskih prostorih potekala prva gostujoča razstava zgodovine gorenjske elektroenergetike. Februarja se je razstava preselila na osnovno šolo Bistrica pri Tržiču. Ravnateljica Marija Klofutar je ob tem menila, da je bilo ob februarjski razstavi pripravljeno predavanje Draga Paplerja o elektroenergetiki tudi dober praktični prikaz in priložnost za poklicno in izobraževalno usmerjanju učencev. Poučna tematika o elektroenergetiki z vidika zgodovinskega pričevanja, tehniškega razvoja in v izobraževalne namene pa je bila marca v sodelovanju z ravnateljem Milanom Rejcem predstavljena še v osnovni šoli Gorje pri Bledu.

*Drago Papler*

## ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

# PROF. DR. MAKS BABUDER POSTAL ČLAN EAZU

V Salzburgu je bila 6. marca letos skupščina Evropske akademije znanosti in umetnosti



*Tudi za predavanje v osnovni šoli Bistrica pri Tržiču je bilo veliko zanimanja.*



Foto arhiv EIMV

(ACADEMIA SCIENTIARUM ET ARTIUM EUROPAEA) s slavnostnim sprejemom novih rednih članov akademije. V razred VI. Tehnološke in okoljske znanosti je bil sprejet prof. dr. Maks Babuder, direktor Elektroinštituta Milan Vidmar iz Ljubljane.

Evropska akademija znanosti in umetnosti (EAZU) združuje približno 1300 znanstvenikov in umetnikov, med njimi 15 Nobelovih nagrajencev, in tvori mrežo mislecev, ki daje evropski, čedalje bolj razcepljeni družbi, pomembne etične in znanstvene usmeritve. Akademija ima šest razredov, in sicer duhovne znanosti, medicina, umetnosti, naravoslovne znanosti, družbene, pravne in gospodarske znanosti, tehnološke in okoljske znanosti ter svetovne religije. EAZU je rezultat dolgega in skrbnega zorenja. Njeni začetki segajo v leto 1985, ko je bila ustanovljena delovna skupina v Salzburgu in je pozneje prerasla v Akademijo, k čemur so največ prispevali njeni prvi arhitekti: salzburški srčni kirurg Felix Unger, dunajski nadškof in kardinal Franz König ter filozof Nikolaus Lobkowitz. Akademija sodeluje v procesu združevanja Evrope. Prizadeva si iz raznolikosti kultur posameznih narodov s pomočjo organizacijske povezanosti Evropi ponuditi celovit organizem, sestavljen iz posameznih celic. EAZU tvorijo redni člani, častni člani in izredni člani, med njimi je tudi nekaj članov iz Slovenije. Na letošnji skupščini je bil za zaščitnika Evropske akademije znanosti in umetnosti imenovan predsednik Republike Slovenije dr. Janez Drnovšek. Več si lahko ogledate na spletni strani EAZU: <http://www.european-academy.at>.

*Danila Bartol*

**TE-TOL**

## GLASILO MEGAVAT

Februarja letos je začelo v slovenskem elektrogospodarstvu izhajati še eno glasilo. Vodstvo TE-TOL se je odločilo, da bo družba štirikrat na leto izdajala Megavat. V ta namen je zaposlilo delavko za odnose z javnostmi. Kot je napisal v uvodnih mislih glasila direktor družbe Aleksander Mervar, so v TE-TOL za boljšo obveščenost in dvig ugleda družbe v javnosti lani oblikovali spletne strani z interaktivno stranjo, namenjeno aktivni komunikaciji z zunanjo javnostjo. Svojim zaposlenim in upokojencem pa poleg spletnega obveščanja ponujajo še časopis Megavat, s katerim želijo vse, ki jim je namenjen, izčrpno obveščati, bogatiti in sproščati ter jih vsake tri mesece popeljati skozi aktualna dogajanja, razvoj, izžive in življenje TE-TOL.

Že prva številka je vsebinsko pestra, saj vsebuje različne prispevke, od pogovora z ministrom mag. Janezom Kompačem o aktualnih energetskih dogodkih v letošnjem letu do tehničnih novosti v TE-TOL, poskusnem kurje-



nju biomase, lanskim proizvodnih rezultatih, sindikalni dejavnosti, upokojskem življenju in ne nazadnje nagradno križanko. Dvanajst strani informativnega, kratkega in jedrnatega branja, obogatene z vrsto barvnih fotografij.

*Minka Skubic*

# NUJEN DOGOVOR O DVIGU OMREZNINE!

*Vlada RS je na seji ob koncu februarja med drugim sprejela tudi novo Uredbo o določitvi trdne (fiksne) cene omrežnine za distribucijsko in prenosno omrežje, ki določa cene omrežnine v skladu s sezonskim nihanjem, kot je določeno s pravilnikom o določitvi cen za uporabo elektroenergetskih omrežij in kriterijih za upravičenost stroškov, ki je veljal leta 2003. Če je še do nedavnega bilo odprto vprašanje, ali je zamrznjena cena ali cenik, te dileme po sprejetju nove vladne uredbe ni več. Ob tem pa v GIZ-u distribucije opozarjajo na potrebo po sklenitvi dogovora o dvigu omrežnine, ki naj bi distribuciji zagotovil nadaljnji razvoj.*

**K**ot so ob sprejemu nove uredbe pojasnili v vladnem uradu za informiranje, je vlada 30. decembra 2003 sprejela Uredbo o določitvi fiksne cene za distribucijsko in prenosno omrežje, s katero je fiksirala tedaj uporabljene cene na trgu na raven, veljavno od 1. decembra 2003 naprej. Uredba je bila sprejeta zaradi pravilnika Agencije za energijo RS, ki je določal cene za uporabo elektroenergetskih omrežij. S pravilnikom je namreč Agencija ogrozila zastavljene makroekonomske cilje vlade in bi tako lahko poslabšala konkurenčno sposobnost gospodarstva. Poleg tega so predstavniki omenjenega urada še pojasnili, da se nova uredba nanaša tudi na določitev fiksni cen omrežnine za distribucijsko in prenosno omrežje, in sicer po skupinah tarifnih odjemalcev, v skladu s sezonami in razmerji teh cen med sezonami, kot jih določa cenik za uporabo elektroenergetskega omrežja. Ta je sestavni del pravilnika o spremembah in dopolnitvah pravilnika o določitvi cen za uporabo elektroenergetskih omrežij in kriterijih za upravičenost stroškov.

Kako o novi vladni uredbi razmišljajo v vodstvu Gospodarskega interesnega združenja distribucije električne energije? Omeniti je namreč treba, da sta se še do nedavnega pojavljali dve razlagi Uredbe o določitvi trdne (fiksne) cene omrežnine za distribucijsko in prenosno omrežje. Po prvi razlagi naj bi bila zamrznjena cena, po drugi pa cenik. To je v bistvu pomenilo naslednje: Če je zamrznjena cena, so prihodki nekoliko višji, če pa je zamrznjen cenik, so prihodki nekoliko manjši. Po sprejetju nove vladne uredbe je jasno, da je to vprašanje sedaj rešeno. Ker pa je problematika omrežnine večplastna, smo za dodatno pojasnilo v začetku marca zaprosili *Alojza Saviozzija*, poslovodjo GIZ distribucije. Kot je uvodoma povedal, so se v predlogih gospodarskih načrtov distribucijskih podjetij že na začetku odločili za »nižjo« različico, da bi bilo manj popravkov.

*Kaj se je potem dejansko zgodilo?*

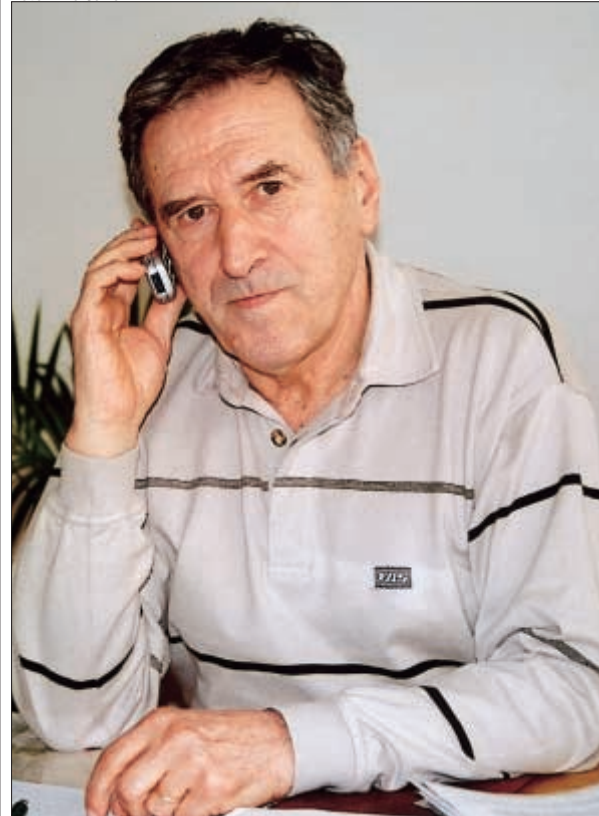
»Potem se je zgodilo, da je tudi prevladala taka različica. To pomeni, da distribucijska podjetja načrtujejo normalen razvoj ozi-

roma obseg investicij, kot ga je potrdila vlada. Manjkajoča sredstva za uresničitev investicijskega načrta, ki jih ni mogoče pokriti z amortizacijo kot najpomembnejšim virom, pa bodo nadomeščena z dolgoročnimi krediti, o katerih bodo odločali nadzorni sveti podjetij.«

*Kako je sedaj z možnostjo razvoja v distribuciji?*

»Tako predstavniki distribucijskih podjetij, kot člani nadzornega sveta podjetij menimo, da bo sta v vmesnem obdobju tako vlada kot Agencija za energijo naši dogovor, po katerem bodo podje-

Foto Miro Jakomin



*Alojz Saviozzi, poslovodja Gospodarskega interesnega združenja distribucije električne energije: »V distribuciji si želimo, da se vlada in Agencija za energijo čim prej dogovorita o potrebnem dvigu omrežnine in tako omogočita vnaprej znane pogoje tako elektrodistribuciji, kakor tudi odjemalcem električne energije.«*

tja dobila višjo omrežnino, ki bo zagotavljala cenejši razvoj in omogočila tudi vračilo že prej omenjenih kreditov. Pri tem seveda ne smemo pozabiti tudi sredstev, potrebnih za vzdrževanje omrežja in naprav. Že v preteklosti se je večkrat dogajalo, da so se te stvari prepletale. Enkrat je bilo več sredstev za en namen, drugič pa za drugega. Energetski zakon, ki je zdaj v fazi sprejemanja, daje še več poudarka zanesljivi, kakovostni in tudi cenovno primerni oskrbi odjemalcev.«

#### *In kakšna so vaša nadaljnja pričakovanja?*

»Moram poudariti, da si v elektrodistribuciji želimo, da se vlada in Agencija za energijo čim prej dogovorita o potrebnem dvigu omrežnine in tako omogočita vnaprej znane pogoje tako elektrodistribuciji, kakor tudi odjemalcem električne energije. Menim pa, da je kategorija »donos« v tem trenutku manj pomembna, kot so prava sporočila za celotno regulatorno obdobje, čeprav se da razumeti, da naj bi bilo to ja-bolko spora. Kot se je dalo razbrati iz sporočil vlade v času ob sprejemanju nove uredbe, je bilo pričakovati rešitev te problematike že februarja letos, sedaj pa smo sredi marca in zadeva še kar stoji. Ker nam letošnje leto s svojimi »dogodki« ne bo posebej naklonjeno, pričakujemo hitrejše dogovarjanje in zadovoljiv rezultat za vse prizadete, to je za odjemalce, distribucijo, Eles in druge ustanove, ki so pristojne za energetiko.«

*Miro Jakomin*

## pod medijskim žarometom

### FEBRUARJA MINIMALEN DVIG CEN

Februarja letos so bile cene življenjskih potrebščin v Sloveniji za 3,6 odstotka višje od lanskih februarjskih. Kot so sporočili iz državnega statističnega urada se je blago v tem obdobju podražilo za 2,5 odstotka, storitve pa precej več, in sicer za 6,3 odstotka. Cene so bile februarja nekoliko višje tudi v primerjavi z letošnjimi januarjskimi, pri čemer so se najmanj povečale po izračunu cen življenjskih potrebščin (za 0,1 odstotka), največ pa po izračunu drobnoprodajnih cen (za 0,3 odstotka). Drugače pa so k skupnemu povišanju cen februarja najbolj prispevali podražitve obveznega avtomobilskega zavarovanja, električne energije in avtomobilov.

*Delo, 28. februar*

### ISTRABENZ IN GORENJE SKUPAJ NA ELEKTRO TRG

Družbi Istrabenz energetski sistemi in Gorenje sta v začetku marca podpisali pogodbo o ustanovitvi podjetja Istrabenz-Gorenje, trgovanje in prodaja električne energije, ki se bo ukvarjalo s proizvodnjo in trgovino z električno energijo. Podjetje bo svoje poslovne priložnosti iskalo doma in v tujini, že prihodnje leto pa naj bi prodali med tri in štiri tisoč gigavatnih ur električne energije. Podjetje bo vodil Iztok Sotošek, poleg trgovanja z električno energijo pa naj bi se ukvarjalo tudi s proizvodnjo, pri čemer so kot ciljni trgi nove družbe omenjeni Nemčija, Avstrija, Češka, Slovaška in nekatere republike nekdanje Jugoslavije, predvsem BiH.

*Večer, 5. marec*

### ŽE LETOS PRVA SOLARNA ELEKTRARNA

Prva solarna elektrarna bo v Sloveniji zaživela predvidoma oktobra v vasi Narin v občini Pivka. Pilotni projekt, ki ga občina pripravlja skupaj z Elektrom Primorska, Notranjskim ekološkim centrom in Institutom za obnovljive vire energije, naj bi v celoti stal 171.000 evrov, njegovo obratovanje pa naj bi emisije ogljikovega dioksida v državi zmanjšalo za 28.500 kilogramov na leto. Pri solarni elektrarni je namreč bistvenega pomena, da je sonce vir energije, ki je zastoj in ga je v izobilju ter ne proizvajajo toplogrednih plinov. Poleg tega solarni modul nima gibljivih delov, ne povzroča sevanja ali hrupa in ima trajnost 40 let, zato ga v ekološko bolj razvitih državah že pogosto uporabljajo. Sicer pa bo elektrarna zgrajena v obliki samostojne kovinske konstrukcije v višini 1,5 do 2,5 metra in bo imela nazivno moč 25kW. Razprostirala se bo na 400 kvadratnih metrih in bo obdana s kamnitim zidom, značilnim za tamkajšnje pokrajino, ki bo služil tudi kot zaščita pred sunki vetra.

*STA, 16. marec*

### KMALU ZNAN NAČRT PRIVATIZACIJE TE-TOL

Načrt privatizacije ljubljanske termoelektrarne toplarne naj bi na Ministrstvu za okolje, prostor in energijo izdelali do konca marca, pri čemer se v javnosti kot najresnejša kandidata za nakup državnega deleža omenjata družbi Energetika in novoustanovljena Istrabenz-Gorenje. Kot je znano, sta sedanja družbenika v TE-TOL država z nekaj več kot 65-odstotnim deležem in mestna občina Ljubljana s slabimi 35 odstotki. Čeprav je načrt privatizacije še v pripravi, so v Energetiki prejeli ponudbo države za zamenjavo državnega deleža v TE-TOL za delež Energetike v Geoplinu, kar naj bi bilo sprejemljivo tudi za mestno občino, ki si želi, da bi skupaj z Energetiko postala večinski lastnik v toplarni.

*Finance, 16. marec*

*Privedil Brane Janjič*

# PLOZABLJAMO NA TEMELJNE CILJE REGULACIJE

*Nova uredba vlade RS o določitvi trdne cene omrežnine, ki je začela veljati prvega marca, je glede na dejstvo, da obranja postavljena razmerja med skupinami, za odjemalce pravičnejša kakor uredba, ki jo je vlada sprejela 31. januarja 2003. Seveda pa ne prinaša odgovora na vprašanje, kaj se bo z omrežnino dogajalo po prvem juliju letos.*

**R**eguliranje cen za uporabo elektroenergetskih omrežij sodi med najpomembnejše in tudi zahtevnejše naloge energetskih regulatorjev. V Sloveniji je z letom 2003 začelo veljati prvo regulativno obdobje na tem področju, določeno za leta 2003 do 2005. Z njim je Agencija za energijo RS na podlagi ekonomskih spodbud uvedla in opredelila sistem reguliranja in nadzora cen za uporabo elektroenergetskih omrežij.

V okviru regulativnega obdobja je predvidena tudi letna stopnja dviga cen za omrežnino, in sicer naj bi se leta 2004 za prenosno in distribucijsko omrežje povečale za 15,03 odstotka in dodatno za 2,3 odstotka zaradi upoštevanja rasti indeksa cen industrijskih proizvodov. Bralcem Našega stika smo že predstavili obširne dejavnosti od oktobra 2003, ko smo pripravili in posredovali prvi predlog korekcijskih faktorjev oziroma cen omrežnine v letu 2004, pa do konca leta 2003, ko je agencija objavila pravilnik z novimi cenami, vlada pa je nato dan pozneje oziroma zadnji dan v letu 2003 z uredbo določila trdno ceno omrežnine v prvi polovici leta 2004.

Glede na to, da je uredba v prvih šestih mesecih leta 2004 oziroma v prvi polovici drugega leta regulativnega obdobja agenciji odvzela zakonske pristojnosti pri določanju omrežnine, smo takoj pripravili analizo uredbe oziroma

različnih vidikov njenega uresničevanja, predvsem finančnih posledic. Konec januarja smo vlado RS in Ministrstvo za gospodarstvo, kot predlagatelja uredbe, ter resorno ministrstvo, Ministrstvo za finance in Urad RS za makroekonomske analize in razvoj seznanili z našimi ugotovitvami. Med pomembnejšimi je bila, da je določitev trdne cene omrežnine z dne 1. decembra 2003 močno poslegla v načrtovano dinamiko zbiranja sredstev za elektroenergetska omrežja in zaradi neupoštevanja sezon postavila odjemalce v neenakopraven položaj. Tarifni odjemalci bi v prvem polletju res plačali manj omrežnine, kot bi jo po objavljenem ceniku agencije, in sicer približno 2,087 milijarde tolarjev manj, upravičeni odjemalci pa celo 222 milijonov tolarjev več. Posledica uredbe, ki je imela šibko pravno podlago, bi bilo dodatno povečevanje cenovnih nesorazmerij med tarifnimi in upravičenimi odjemalci, povečala pa bi se tudi verjetnost nedovoljnega preliivanja sredstev med reguliranimi in nereguliranimi dejavnostmi.

Ministrstvu za gospodarstvo, v vednost pa prej navedenim naslovnikom ter podjetjem prenosa in distribucije električne energije, je agencija 19. februarja poslala še dopis, v katerem smo zaprosili za mnenje v zvezi z neuradnimi tolmačenji uredbe, ki so se začela pojavljati v strokovni javnosti, in za dodatne podatke v zvezi s pravno utemeljitvijo uredbe.

Do dialoga v zvezi s tem ni prišlo, je pa vlada RS 24. februarja objavila Uredbo o dopolnitvi uredbe o listi blaga in storitev, za katere se uporabljajo ukrepi kontrole cen, in nanjo med drugim dodatno uvrstila tudi omrežnino za distribucijsko in prenosno elektroenergetsko omrežje. Tri dni pozneje je bila v Uradnem listu RS objavljena še nova Uredba o določitvi trdne (fiksne) cene omrežnine za distribucijsko in prenosno omrežje, ki ob določitvi trdne cene od prvega marca pa do prvega julija letos upošteva v pravilniku in ceniku agencije uveljavljene sezone. S tem so bile upoštevane vsaj tiste pripombe agencije, ki so se nanašale na neenakopraven položaj odjemalcev zaradi neupoštevanja sezon v prvi uredbi vlade. Uredba o določitvi trdne cene omrežnine, ki je bila sprejeta 24. februarja, je za odjemalce vsekakor pravičnejša od prve.

Cilj agencije po vsem tem dogajanju, ki ga ni mogla predvideti in na katerega ni imela vpliva, je zdaj predvsem postaviti čim bolj realne podlage za vzpostavitev pogojev za ponovni prevzem zakonskih pristojnosti določanja cen omrežnine po izteku veljavnosti uredbe. Ob tem se postavlja dodatno vprašanje v zvezi z dejanskimi pristojnostmi agencije na tem področju, ki na eni strani izhajajo iz Energetskega zakona, po drugi pa so povezane z odločitvijo vlade RS, da se na listo blaga in storitev, za katere se uporabljajo ukrepi vladne kontrole cen, doda tudi omrežnina za distribucijsko in prenosno elektroenergetsko omrežje. Navedeni ukrep vlade RS namreč v praksi pomeni dvojni nadzor cen omrežnine, pri čemer ima odločilno vlogo oziroma zadnjo besedo vlada, in ne regulator.

Agencija v sklopu svojih rednih

nalog spremljanja delovanja reguliranih dejavnosti že izvaja analize rezultatov poslovanja teh dejavnosti in reguliranih podjetij kot celote v letu 2003. Že med letom smo naredili številne analize, pregled prihodkov iz cen za uporabo elektroenergetskih omrežij v letu 2003, ki smo ga pripravili v začetku marca letos, pa je pokazal, da realizirani prihodki le minimalno odstopajo od prihodkov, ki jih je agencija načrtovala v regulativnem okviru. Ker podjetja vseh podatkov, potrebnih za natančnejše analize, še niso posredovala, bo agencija najpozneje do sredine aprila naredila vse načrtovane analize in ugotovitve uporabila pri določanju prihodnjih ukrepov na tem področju. Že doslej zbrani podatki pa potrjujejo, da sta uredbi zelo močno posegli v regulativni okvir.

Celovito ovrednotenje razmer v prvem letu regulativnega obdobja in posledic odločitev vlade v prvem polletju leta 2004 torej za zdaj še ni mogoče. Poleg tega se v zvezi s prihodnjim delovanjem prenosnega in distribucijskih podjetij oziroma njihovih reguliranih dejavnosti pojavlja cela vrsta nejasnosti oziroma neznank, povezanih z načrtovano reorganizacijo teh podjetij. Dodatne spremembe bo prinesel tudi novelirani energetska zakon, ki naj bi bil sprejet do vstopa Slovenije v Evropsko unijo.

Z vidika reguliranja dejavnosti

prenosa in distribucije električne energije je pomembno tudi dejstvo, da Ministrstvo za okolje, prostor in energijo v času sprejemanja regulativnega okvira še ni potrdilo desetletnih razvojnih načrtov podjetij in s tem načrta vlaganja v omrežje. Zato je agencija v regulativnem okviru upoštevala investicijska vlaganja, ki so jih predlagala regulirana podjetja, in jih po lastni presoji glede na realizacijo v preteklosti in oceno zmožnosti izvajanja v posameznem letu ustrezno prilagodila. Zdaj je ministrstvo na razvojne načrte podjetij dalo soglasje, vendar pa načrtovane vrednosti niso povsod enake tistim iz regulativnega okvira. Poleg tega ima vlada kot večinska lastnica teh podjetij tudi možnost neposrednih posegov v njihovo naložbeno politiko.

Ob vsem tem bi se kaj lahko zgodilo, da bi pozabili, zakaj je na tem področju predvidena regulacija oziroma kaj je temeljni cilj večletnega regulativnega okvira. Ta je tako reguliranim dejavnostim kakor tudi porabnikom zagotoviti predvidljivost, enim z vidika pogojev poslovanja in pričakovanih poslovnih rezultatov, drugim z vidika cen energenta. Če gre za industrijske porabnike električne energije, tudi njim s tem omogočamo lažje načrtovanje in večjo predvidljivost uspešnosti poslovanja. V sedanjih razmerah o predvidljivosti zagoto-

vo ni več mogoče govoriti, pa tudi zanesljivost oskrbe zagotovo ni boljša.

Agencija zdaj nima vloge regulatorja, temveč sanatorja razmer. Zaradi cele vrste neznank in novih dejstev, ki se pojavljajo s sprejemanjem novih uredb, se agencija odloča med različnimi možnostmi. Mednje sodijo: izvajanje obstoječega regulativnega okvira s korekcijo objavljenih cen, uveljavitev objavljenih cen za leto 2004 ali nova določitev cen za krajše obdobje. Agencija se lahko odloči tudi za tako imenovani reopening oziroma odpiranje regulativnega okvira, pri katerem je mogoče spremeniti oziroma prilagoditi nekatere izhodiščne točke, ali celo za določitev novega regulativnega okvira.

Iskanje najustreznejše rešitve nastalih razmer pomeni za agencijo veliko dodatnega, nepredvidenega dela. Glede na dejstvo, da se drugi regulatorji v Evropi ne srečujejo s takimi posegi države, pa to prinaša tudi potrebo po celoviti oceni razmer na področju reguliranja elektroenergetskega sektorja v Sloveniji, še posebej glede na zahteve direktive Evropske unije. Ob tem tudi ne moremo spregledati možnosti, da lahko vlada v drugi polovici leta znova poseže v cene omrežnine.

*Dr. Jože Koprivnikar*

Foto Dušan Jež



# LETOŠNJI POSLOVNI IZZIVI ELEKTRA MARIBOR

*Mariborska podjetja Elektro, Plinarna in Toplotna oskrba naj bi predvidoma še v prvi polovici leta ustanovila hčerinsko družbo za gradnjo novih kogeneracijskih objektov. V soproizvodnjo električne in toplotne energije nameravajo v dveh letih vložiti 1,3 milijarde tolarjev. Poleg tega letos načrtujejo še več drugih pomembnih poslovnih projektov, s katerimi naj bi zagotovili nadaljnji razvoj podjetja. Na prvem mestu so vsekakor pospešene priprave na 1. julij 2004 in druge dejavnosti, ki jih distribuciji narekuje novela energetskega zakona.*

na in Toplotna oskrba namreč pokrivajo s svojo ponudbo večino potreb po energentih v mestu in bodo povezana preko skupnega podjetja pomenila trdnejšo poslovno strukturo ob prehodu na skupni evropski energetski trg. Dolgoročno gledano pa je namen omenjene hčerinske družbe ne le delovanje na področju mestnih projektov in v okviru Mestne občine Maribor, temveč tudi na področju industrijskih projektov.

## *Ključne dejavnosti v podjetju*

Čeprav so v Elektru Maribor načrtovali izgubo v višini 1,285 milijarde tolarjev, so prejšnje leto

**N**amero o ustanovitvi hčerinskega podjetja na področju kogeneracije je marca potrdil nadzorni svet Elektra Maribor. Kot je povedal **Tomaž Orešič**, član uprave Elektra Maribor, naj bi se o višini lastninskih deležev podjetij dogovorili v času priprave družbene pogodbe. S sodelovanjem naj bi dosegli ugodne sinergijske učinke v korist lastnikov vključenih podjetij in uporabnikov tovrstnih storitev, hkrati pa bodo uresničevali tudi temeljne usmeritve Slovenije, ki izhajajo iz NEP. V prvi fazi naj bi zgradili kogeneracijski objekt s plinsko turbino ali s plinskimi motorji v energetskem sistemu mariborskega javnega podjetja Toplotna oskrba, hkrati pa je predvidena tudi gradnja kogeneracijskega objekta na lokaciji Pristan. Uvajanje tega projekta je po besedah Orešiča splet sodelovanja partnerjev, ki predstavljajo mestno energetiko in zaokrožujejo celotno poslovno verigo, in sicer od dobave zemeljskega plina, proizvodnje toplotne in električne energije, pa vse do zagotavljanja odkupa toplote in elektrike. Mariborska podjetja Elektro, Plinar-

Foto Miro Jakomin



Tomaž Orešič, član uprave Elektra Maribor.



končali s 194 milijoni tolarjev čistelega dobička, kar je rezultat uspešnega poslovnega delovanja. Ambiciozne naloge si je vodstvo podjetja zastavilo tudi za tekoče poslovno leto. Pred kratkim je nadzorni svet sprejel gospodarski načrt za leto 2004, ki sledi temeljni strategiji podjetja in je rezultat delovanja notranjih in zunanjih dejavnikov. Ključni izziv z informacijskega in tržnega vidika, ki ga narekuje novela energetskega zakona, je gotovo 1. julij 2004, ko bo približno 19 tisoč odjemalcev na območju Elektra Maribor dobilo status upravičenih odjemalcev. Pred kratkim so v podjetju oblikovali skupino strokovnjakov, ki pospešeno uresničujejo vsebinski del tega projekta (priprava pogodb), na naslednji stopnji pa se bodo lotili načrtovanja tržnih dejavnosti. Poleg omenjenih nalog pa so za Elektro Maribor - kar seveda velja tudi za druga distribucijska podjetja - dolgoročno pomembne tudi naslednje naloge oziroma prelomnice, ki jih uvaja novela energetskega zakona: 1. julij 2007, ko bodo tudi tarifni odjemalci postali upravičeni odjemalci (gre za popolno sprostitvev trga z električno energijo), uvedba systemskega operaterja in pravna ločitev dejavnosti upravljanja in trženja. Tako v tem trenutku sodi med najbolj ključne naloge na področju preoblikovanja distribucijskega sektorja prav ustanavljanje Holdinga slovenske distribucije (HSD).

Orešič je omenil tudi, da bodo letos v podjetju Elektro Maribor namenili največ pozornosti kakovostnemu uresničevanju glavnih nalog podjetja, med katerimi je omenil še zlasti zanesljivo in kakovostno dobavo električne energije končnim uporabnikom. Da bi lahko ta cilj tudi v prihodnje dosegali z optimalnimi stroški, so seveda potrebne nove investicije (RTP Melje, RTP Murska Sobota itd.) Ob tem pa si zelo prizadevajo tudi za čim bolj prijazne storitve uporabnikom električne energije.

### ***Pospešeno uvajanje kontrolinga***

Poleg že omenjenih zunanjih dejavnikov - prilagajanje spremembam v energetske zakonodaji - podjetju narekujejo hiter tempo delovanja tudi notranji dejavniki.

Eden ključnih procesov, ki jih uvajajo v letu 2004, je funkcija kontrolinga. S pomočjo svetovalnega podjetja so jo začeli uvajati že proti koncu minulega leta. V prvi fazi so opravili pregled obstoječih kategorij kontrolinga v podjetju. V drugi fazi so določili prihodnjo obliko strukture in obsega kontrolinga v podjetju. Pri tem je gotovo ključnega pomena določanje sistemov kontrolinga. Tako bo kontroling imel šest sistemov, kot so organizacijski sistem, informacijski sistem, stroškovni sistem in investicijski sistem ter sistem podpore odločanja in sistem ocenjevanja uspešnosti. Za samo delovanje podjetja sta ključnega pomena stroškovni in investicijski sistem. Trenutno poteka uresničevanje tretje faze, to je implementacija. Uprava je 1. aprila imenovala Andrejo Zelenič Marinič za vodjo delovne skupine, ki se ukvarja z uvajanjem kontrolinga.

»Naš cilj je, da kontroling ne bi obtičal kot nek teoretični model v predalu, temveč ga z vso resnostjo in podporo uprave želimo tudi dejansko spraviti v polno živ-

ljenje. V kontrolingu vidimo ključno strateško poslovno funkcijo v podjetju. Vidimo ga kot funkcijo, ki naj bi omogočala merjenje učinkovitosti izvajanja posameznih procesov v podjetju. Zavedamo se namreč naslednjega: Česar ne moremo meriti, tega v podjetju tudi ne moremo izboljševati! In vsak proces potrebuje neke merljive, sprejemljive kategorije,« je pojasnil Orešič.

Ob tem je še omenil, da poteka uresničevanje projekta nove sistematizacije z opisom in vrednotenjem delovnih mest ter novim plačnim sistemom. V sektorju storitev, ki ga od 1. februarja naprej vodi Andrej Kosmačin, združujejo enote, racionalizirajo poslovanje in spremljajo učinkovitost po dodani vrednosti na zaposlenega. V sektorju trženja pa veliko pozornost namenjajo napovedovanju porabe električne energije in zniževanju odstopanj od vozniških redov v odvisnosti od vremenske napovedi in drugih dejavnikov, kar so zelo uspešno uresničili že lani.

*Miro Jakomin*

***Tomaž Orešič je po izobrazbi univerzitetni diplomirani inženir strojništva. S tržnimi dejavnostmi je praktično povezan že vse od začetka odpiranja trga z električno energijo. Kot direktor je šest let vodil podjetje Glas 2000, d. d., ki se je ukvarjalo s svetovanjem upravičenim odjemalcem na trgu z električno energijo. Od 1. maja 2003 naprej opravlja delo člana uprave javnega podjetja Elektro Maribor. Poleg raznih obveznosti v prostem času, kolikor mu ga še ostane, pripravlja tudi magistrsko delo na področju ekonomskih znanj, smer finance.***

# ZA VARNOST NE KRŠKO POSKRBLJENO

*V NE Krško so lani dokončali prvi desetletni varnostni pregled. Pregled so izdelali skladno s priporočili Mednarodne agencije za atomsko energijo o izvajanju varnostnih pregledov v jedrskih elektrarnah. Po evropskih jedrskih elektrarnah je praksa, da tovrstne preglede opravijo vsakih deset let. V Ameriki imajo drugačen sistem za redno spremljanje varnosti in sproti nadgrajujejo varnost v skladu z razvojem predpisov, tehnologije in industrijskih standardov. Tudi lanski pregled v Krškem je pokazal, da je varnost nujen pogoj za obratovanje elektrarne.*

**P**ovod za odločitev izdelave desetletnega varnostnega poročila je bila leta 2001 izdana odločba Uprave Republike Slovenije za jedrsko varnost (URJSV) in pa leta 2002 sprejeti zakon o varstvu pred ionizirajočimi sevanji ter o jedrski varnosti. Slednji prav tako vsebuje zahtevo po desetletnem varnostnem pregledu elektrarne. Po naslednjem varnostnem pregledu bo NEK upravi za jedrsko varnost predlagala nadaljšanje obratovalnega dovoljenja elektrarne za naslednjih deset let. Podobno prakso izdelave varnostnega poročila imajo tudi po drugih evropskih državah, vendar pa tam tovrstno poročilo ni nujno podlaga za terminsko določeno obratovalno dovoljenje. »Izdelave varnostnega poročila smo se lotili v več fazah. V prvi smo pripravili program izdelave poročila na podlagi navodil Mednarodne agencije za atomsko energijo, ki predpisuje, kaj mora tovrstno poročilo vsebovati in katere vrste ocen in analiz se pri izdelavi uporabljajo. Načrt je odobrila URSJV, ki pa je tudi izrabila možnost, da program pregleda misija IAEA in tako ugotovi, ali

ustreza njihovim zahtevam. Tako smo imeli v elektrarni septembra 2001 na delovnem obisku misijo IAEA. Njenim članom smo predstavili načrt izdelave poročila, pokazali dokumentacijo in imeli z njimi razprave na to temo. Tako kot je običaj pri tovrstnih misijah, so tudi po obisku pri nas naredili poročilo s predlogi za izboljšanje programa in ga posredovali republiški upravi, ki nam je zatem izdala odločbo,« je postopek priprav na izdelavo poročila pojasnil *Jože Špiler*, vodja oddelka za analize v NE Krško in vodja izdelave varnostnega pregleda s strani elektrarne. Izdelave pregleda so se lotili v začetku leta 2002 in ga končali decembra lani. Pri tem so angažirali zunanje izvajalce, saj za tako obsežno in dolgotrajno delo lastnih strokovnjakov v elektrarni nimajo na voljo. Večino dela so opravili Westinghouse, Geometrix skupaj z domačimi izvajalci na čelu s fakulteto za gradbeništvo iz Ljubljane, ABS Consulting in Enconet. Zunanji izvajalci za tovrstna dela po besedah *Jožeta Špilerja* pomenijo tudi večjo neodvisnost končnega izdelka, ki je po vsebini najboljše, naj-

bolj sistematična in celovita analiza ter ocena varnosti elektrarne vse od začetka obratovanja pa do danes, to je v 23 letih njenega delovanja.

Skladno s programom so obdelali ustreznost lokacije elektrarne, pri čemer so ugotavljali, ali so v letih obratovanja nastale spremembe, ki vplivajo na ustreznost lokacije. Med te spremembe bi lahko šteli jezove na Savi, možnosti poplav, seizmičnost lokacije. Posebnega pregleda so bili deležni desetletni pregledi in raziskave geofizikalnih meritev na terenu. Pri pregledu projekta elektrarne je bil pomemben vidik pregled in primerjava modernih varnostnih standardov z dejanskimi stanjem na elektrarni, z namenom, da se predlagajo tiste izboljšave, ki so varnostno in stroškovno upravičene. Pregled obratovanja je zajemal vse procese, od obratovanja, testiranja opreme do njenega vzdrževanja. Pregledano je bilo stanje opreme glede na procese staranja in korozijsko-erozijske učinke, ki lahko zmanjšajo funkcionalnost opreme. Pri inženirskih dejavnostih so ugotavljali, ali so te vodene na ustrezen način in ali je dokumentacija dopolnjena skladno s spremembami, ki nastajajo na opremi zaradi njene zamenjave ali dopolnitve. Poleg vsega tega so bili posebnega pregleda deležni radioaktivni odpadki, in sicer, ali jih v elektrarni ustrezno označujejo, z njimi pravilno ravnaajo in jih primerno skladiščijo. Nadalje so bili pregledani administrativni vidiki elektrarne, kot je njena organiziranost, usposabljanje zaposlenih, prenos obratovalnih izkušenj in zagotavljanje kakovosti. Prav tako so bili na rešetu načrtovanje in ukrepi ob izrednih dogodkih, vodenje elektrarne v takih primerih in ustreznost povezav z zunanjimi

institucijami, ki so aktivirane za tak primer. Posebno poglavje je namenjeno tudi radiološki zaščiti in oceni vplivov elektrarne na okolje

### ***Posodobitve so stalnica v Krškem***

»Proces pregledov v elektrarni je potekal tako, da so izdelovalci najprej pregledali moderne varnostne standarde in industrijsko prakso in s tem postavili okvir, kako bi moderna elektrarna takega tipa, kot je naša, morala izgledati, in zatem ta okvir primerjali z obstoječim stanjem pri nas, ter ugotavljali, kje so razlike. Za

vsako ugotovljeno razliko so predlagali priporočilo in predlog uskladitev. Ko smo imeli listo priporočil, smo se lotili presoje, katera od teh priporočil so stroškovno in varnostno najbolj učinkovita za našo elektrarno. Te predloge smo združili v končnem povzetku in predlagali URSJV, da se izvedejo do naslednjega 10-letnega varnostnega pregleda elektrarne,« je pojasnil postopke dela varnostnega pregleda Jože Špiler. Celoten varnostni pregled je bil dokumentiran v 35 poročilih, ki obsegajo skupaj več kakor 5000 strani. Projekt je imel tri temeljne cilje. Prvič pokazati, da je elektrarna danes toliko varna, kot je bila takrat, ko je začela obratovati. Celoviti učinki vseh sprememb, ki smo jih uvajali, niso zmanjšali varnosti. Drugič, procesi staranja: erozija in korozija, ki sta opazni, sta pod ustreznim nadzorom, stanje opreme je zadovoljivo, in elektrarna lahko varno obratuje naslednjih deset let. Tretjič, z uvajanjem izboljšav iz naslova modernih varnostnih standardov pa se bodo razlike

med 23 let staro krško elektrarno in novimi tovrstnimi elektrarnami minimizirale.

Sicer pa obseg predlaganih izboljšav ni prav dolg, ker elektrarna ves čas sama skrbi za modernizacijo in se prilagaja novim standardom in varnostnim zahtevam, predvsem ameriškim, kamor po tehnologiji sodi. Kot ugotavlja sogovornik, končna ocena varnostnega pregleda potrjuje dosedanje ocene, ki so jih dobili od številnih mednarodnih misij, da je krška jedrska elektrarna primerljiva z jedrskimi elektrarnami v zahodnem svetu. Posebnih presenečenj zanje ni bilo. Podobno kot po drugih jedrskih elektrarnah se tudi v NEK pojavlja vprašanje, kako zagotoviti čim bolj zanesljivo napajanje pomembne opreme z električno energijo. Tudi v Krškem razmišljajo o prigraditvi manjšega dodatnega dizel agregata. Načrtujejo tudi dodatne priključke pri obstoječih rezervarjih za vodo, ki bodo povečali zanesljivost pri zagotavljanju dovolj velikih količin vode. Rešili bodo tudi šibko točko pri morebitnem zlomu cevovoda v bližini baterijskega prostora in v ta namen vgradili izolacijski ventil. Nekaj bo tudi sprememb v procedurah za obratovanje in vzdrževanje.

V manjši meri so ugotovljene pomanjkljivosti iz varnostnega pregleda vključili že v petletni načrt, ki ga je sprejel nadzorni svet elektrarne tik pred koncem leta. V celoti pa jih bodo vključili v akcijski načrt. »Izdelava desetletnega varnostnega pregleda je koristna tako za nas v elektrarni, še bolj pa za upravni organ, kajti z njegovo pomočjo pride do celovite ocene, kakšno je stanje elektrarne glede na procese, ki se v njej dogajajo, in glede na nove varnostne zahteve,« je končal Jože Špiler. Hkrati pa je tovrstni varnostni pregled lahko v koristno pomoč lastnikoma pri vsakokratnem sprejemanju odločitev, ko je posredi varnost objekta, ki je nujen pogoj za obratovanje vsake jedrske elektrarne.

***Minka Skubic***

Foto Minka Skubic



*Jože Špiler*

# V EČ MOŽNOSTI ZA SHRANJEVANJE RAO

*Dokumenti s področja nizko, srednje in visoko radioaktivnih odpadkov, ki so sprejeti ali v pripravi, ter aktivnosti pri uresničevanju meddržavne pogodbe o NE Krško, ki se nanašajo na to problematiko in so po strokovni plati morale biti končane do začetka letošnjega marca, so bili povod društvu jedrskih strokovnjakov, da so društveno predavanjske posvetili razvojnim možnostim za odlaganje visoko radioaktivnih odpadkov.*

**Z**agotovo najbolj pristojna oseba za vse vrste radioaktivnih odpadkov, dr. *Miran Veselič*, direktor Agencije za RAO, je v uvodu svojega predavanja dejal, da je imela Slovenija pri visoko radioaktivnih odpadkih doslej strategijo čakaj in glej, sedaj pa je prišlo do spremembe v strategijo glej in beri. Za zdaj je načrtovana življenjska doba rednega obratovanja NE Krško do leta 2023, meddržavna pogodba pa predvideva delitev odpadkov iz elektrarne, če se lastnika do leta 2025 drugače ne dogovorita. Trenutno je v Krškem 650 ton urana in leta 2023 naj bi ga bilo 940 ton, dolgoživih RAO pa je 3700 kubičnih metrov in jih bo do leta 2023 13130 kubičnih metrov. Je pa realna možnost podaljšanja obratovanja elektrarne in s tem povečanja količin vseh vrst RAO odpadkov. Evropska direktiva trenutno predvideva, da države z jedrskim programom najdejo lokacije za shranjevanje RAO do leta 2008, kar pomeni sprejetje programov shranjevanja do leta 2005. V ta namen je treba proučiti možnosti gradnje nacionalnega odlagališča, izvoza odpadkov z začasnim odlaganjem v tuji državi ali pa poiskati in se vključiti v multinacionalno regijsko odlaga-

lišče. Razlika med tremi možnostmi je predvsem v višini stroškov. Shranjevanje visoko radioaktivnih odpadkov na suhem je mogoče v soli ali magmatskih kameninah in za našo državo je vprašljivo, ali sploh imamo pogoje za tovrstno odlagališče.

V nadaljevanju je dr. Veselič postregel s podatki, da so na ekspertni ravni s pomočjo IAEA prišli do izračuna, da bi za visoko RAO, kjer je cena odlaganja v trdnih kameninah od devetsto do tisoč evrov za kilogram urana, potrebovali od 520 milijonov do milijardo dolarjev za tovrstno skladišče, kar ni ekonomična opcija za našo državo. Tako trenutno načrtujemo odlaganje visoko RAO v vertikalnih jaskih s horizontalnim odlaganjem, alternativa je še odlaganje v glini, kjer so višji vhodni stroški, in pa odlaganje v globokih vrtninah. Prav vrtnine so priporočljive za dežele z majhnimi jedrskimi programi, saj je tovrstno shranjevanje bistveno cenejše - okrog 60 milijonov evrov za vrtino. Pri nas je ustrezna geologija tal za tovrstne vrtnine v vzhodni Sloveniji. Problem pri tovrstnem shranjevanju pa je ustrezna temperatura zemlje.

Pred odločitvijo za katero koli skladišče za visoko RAO mora

imeti naša država razvojno strategijo na tem področju, ki bo odgovorila na vprašanje, ali se bomo odločili za izvoz za vsako ceno in ali je to tudi etična rešitev. Vsekakor pa bo po Veseličevem mnenju vmesno suho skladišče nujnost.

O spremenjenem gledanju na multinacionalna odlagališča tudi v Mednarodni agenciji za atomsko energijo (IAEA), kjer je desetletje veljalo načelo, da vsaka država poskrbi za odlaganje svojih odpadkov, je v nadaljevanju govoril dr. *Andrej Stritar*, direktor Uprave Republike Slovenije za jedrsko varnost. Tovrstno odlagališče pomeni predvsem bolj racionalno porabo denarja in večjo varnost. Gradnja večjega števila manjših odlagališč je dražja in skrb za varnost bolj razpršena in zanesljiva, kot je ta lahko na enem mestu. Stritarja ne skrbijo velike jedrske države, te bodo rešile svoj problem (Skandinavske dežele ga že rešujejo), ostajajo male države z malimi jedrskimi programi, pri katerih bo strošek gradnje lastnega odlagališča velik, prav tako pa bo velik tudi strošek za morebitni izvoz v tujo državo, ki bo pripravljena vzeti tovrstne odpadke. Prav zato je nastala pobuda, da bi Slovaška, Madžarska, Hrvaška, Avstrija, Bolgarija in Slovenija, ki imajo skupno osem jedrskih elektrarn s 1200 MW in 730.044 kvadratnimi kilometri skupnega ozemlja, začele razmišljati o skupnem odlagališču visoko RAO, ki bi po do zdaj znanih podatkih stalo za vso regijo od devet do dvajset milijard evrov.

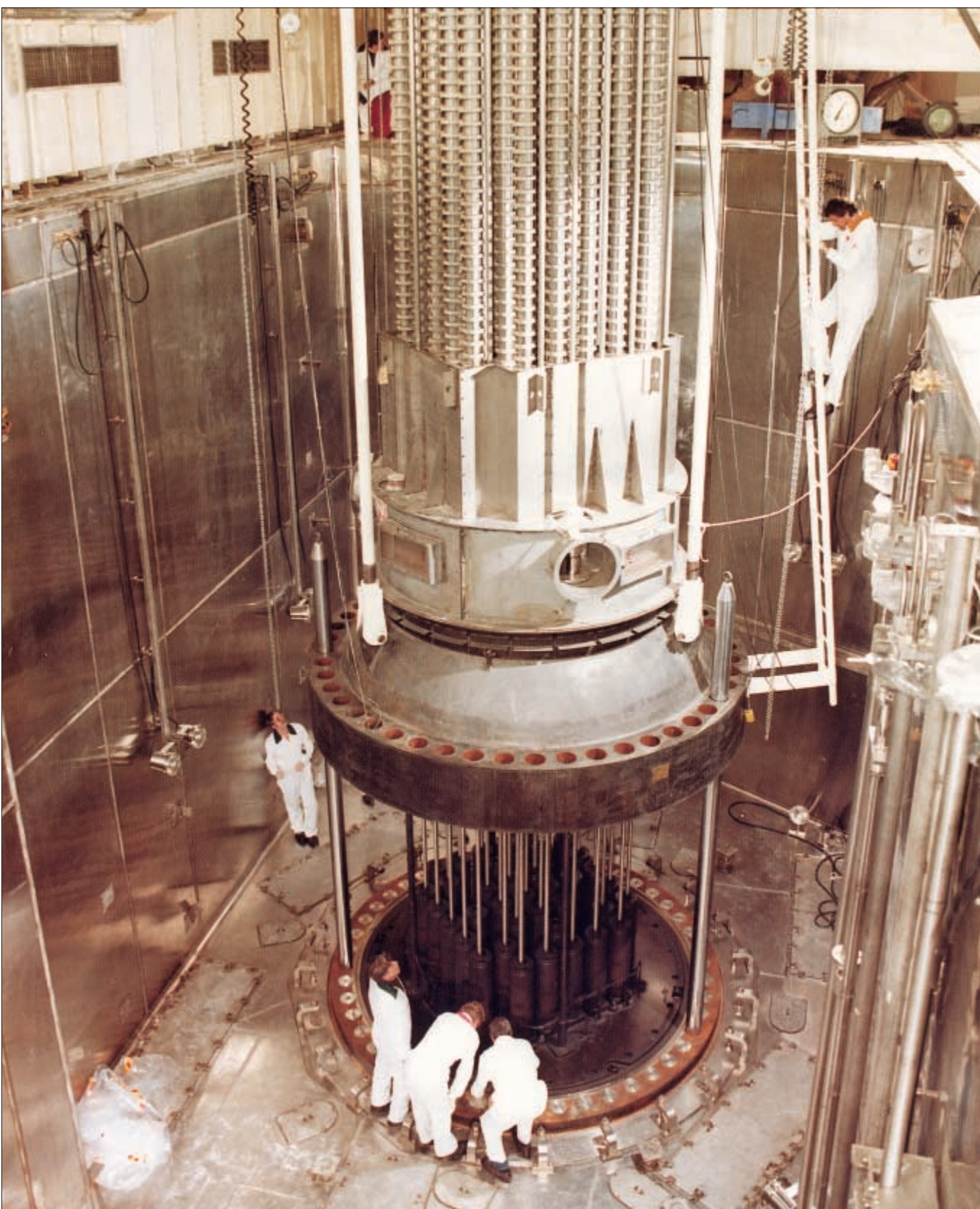
Ideja je v začetni fazi. Po Stritarjevih besedah je bila v mednarodni agenciji dobro sprejeta, bo pa za njeno nadaljnjo obdelavo nujno potrebno startati s predispozicije, da je tovrstno skladišče, ki bi lahko bilo komercialno zelo

uspešno, v vsaki izmed omenjenih držav, pa tudi, da se to rešitev ne izbere, če ni vsaj pol cenejša od drugih možnosti.

Seveda pa bo tako kot pri nizko in srednje radioaktivnih odpadkih tudi tu glavna težava javno mnenje in pa preskok v miselnosti, ali naj čakamo ali naj kaj naredimo.

*Minka Skubic*

*V Sloveniji je trenutno najbolj aktualno reševanje odlaganja nizko in srednje radioaktivnih odpadkov. V Centralnem skladišču radioaktivnih odpadkov v Brinju gredo obnovitvena dela h koncu in je načrtovan tehnični prevzem za drugo polovico aprila. Pri visoko RAO smo v fazi spremljanja razvoja dogodkov na tem področju v svetu.*



# ŽENSKESKE V JEDRSKI STROKI

*Od lanskega poletja deluje v društvu jedrskih strokovnjakov sekcija žensk, ki delajo na področju jedrske tehnologije, z imenom Alfa. Vodi jo mag. Nadja Železnik iz Agencije za radioaktivne odpadke. Z njo je tekla beseda o delu žensk v tej panogi in njihovi prepoznavnosti v njej.*

»Menim, da smo ženske na tem posebnem področju dela lahko prav tako uspešne. Smo vestne, delovne, imamo posluš za sodelavce, ne manjka nam strokovnosti, manjka pa nam razmeram in situaciji primerno razpredeno delovanje na vseh področjih,« je samokritično povedala predsednica in dodala, da so ženske na tem področju neformalno podceunjene, saj se morajo bolj dokazovati in več delati ter biti najmanj toliko dobre kot moški kolegi na področju jedrske stroke. Nadja Železnik dela vsak dan v službi do šestih zvečer. Doma ima družino z dvema otrokoma, stari- ma devet in trinajst let. Prizna,

Žensk, ki delajo na področju jedrske tehnologije, je kar precej. Ugotovile so, da so premalo prepoznavne, in zato so ustanovile svojo sekcijo. Prav tako so ugotovile, da med moškimi kolegi poteka pretok informacij bolje kakor med njimi, kar je bil eden od povodov, da so se po vzoru iz tujine organizirale na nacionalni ravni in se s tem vključile v Win Global, ki združuje vsa tovrstna nacionalna združenja. Po besedah mag. Nadje Železnik so svoje delo opredelile v programu, ki obsega ozaveščanje javnosti o jedrskih in sevalnih dejavnostih, v katerih delujejo ženske, izmenjavo informacij v združenju, povezavo poklicev v združenju, predvsem s predstavitvijo delovnih področij članic, študijskih ogledov in srečanj. Nadalje je v programu zajeta organizacijska podpora ženskam v tej stroki in povezava s sekcijami v društvu jedrskih strokovnjakov. Članice društva, trenutno jih je dobra dvajseterica, delajo v Upravi Republike Slovenije za jedrsko varnost, Agenciji RAO, Onkološkem inštitutu, Kliniki za nuklearno medicino, Inštitutu Jožef Stefan in drugih raziskovalnih organizacijah, Zavodu za varstvo pri delu in seveda NE Krško. V omenjenih organizacijah opravljajo predvsem strokovno zahtevna dela. Kot pa so ugotovile, žensk na vo-

dilnih položajih na jedrskem področju pri nas ni. Najvišja delovna mesta so vodje oddelkov, v NE Krško, ki je številčno najmočnejša organizacija s tega področja, pa jih tudi na tej ravni ni.

Foto Minka Skubic



Mag. Nadja Železnik

da ji je pri gospodinjstkih obveznostih v pomoč mati. Če želi opraviti vse delo, ki ga zahteva vodenje sektorja za načrtovanje in razvoj v Agenciji RAO, druge izbire nima kot navedeni delavnik. Trenutno so na njeni pisalni mizi gradiva za pripravo dokumentov s področja radioaktivnih odpadkov in njihovo razgradnjo za vlado in državne institucije. Med njimi je najbolj aktualen Program razgradnje NEK ter odlaganje NSRAO in jedrskega goriva, ki se že končuje in bo šel v kratkem na meddržavno komisijo v sprejem. V devetletnem delu na Agenciji RAO je sogovornica vodila sanacijo skladišča radioaktivnih odpadkov v Zavrnatcu, prav zdaj se pod njenim vodstvom posodablja skladišče NSRAO v Brinju, bila je vodja nekaj mednarodnih projektov, trenutno pa je pristojna tudi za stike z javnostmi na agenciji. Njeno delo je zelo raznoliko, od povsem študijskega do raziskovalnega pa do konkretnih del. Za posodobitev centralnega skladišča NSRAO v Brinju je bilo treba najprej narediti projektno nalo-

go, pridobiti vsa ustrezna dovoljenja in soglasja, voditi upravni postopek, narediti poročilo o vplivih na okolje in varnostno poročilo, izpeljati javni razpis in izbrati izvajalce. Že na tem konkretnem projektu je Železnikova lahko preverila koristnost sekcije Alfa. Medsebojna izmenjava informacij in pridobivanje dokumentov je postala po dobri polovici leta delovanja sekcije enostavnejša.

Kot fizikarko z magisterijem iz reaktorske fizike in prijavljenim doktoratom na Filozofski fakulteti iz človeškega dožemanja radioaktivnosti in odlaganja radioaktivnih odpadkov jo delo, ki ga opravlja, veseli in ji pomeni tudi sprostitvev. Napisati sto strani študijske naloge, ji ne dela težav. Zaveda pa se, da zahteva delo na področju jedrske fizike nenehni trening možganov, stalno iskanje informacij, ki jih moraš znati tudi interpretirati. Področje dela radioaktivnih odpadkov pa zahteva veliko akumuliranega znanja in diplomant fakultete potrebuje vsaj dve leti, da pridobi temeljno znanje s tega področja.

Na vprašanje, ali so ženske bolj primerne za promocijo jedrske tehnologije v miroljubne namene in iskanje rešitev za odlaganje RAO, Železnikova odgovarja pritrdilno. »Ženske smo tiste, ki poznamo večji strah, in če strokovnjakinja reče, da je nekaj varno, to zagotovo prispeva k večji verodostojnosti informacije,« je nadaljevala predsednica ženske sekcije jedrskih strokovnjakinj. Skupaj z moškimi kolegi udeležajo enega od poglobitvenih ciljev, in sicer da se o jedrskih dejavnostih obvešča objektivno.

Da pa delo na jedrskem področju ni samo strokovno, so članice in člani društva jedrskih strokovnjakov dokazali na društvenem plesu v začetku februarja na Otočcu. Udeležilo se ga je okrog sto pripadnikov obeh spolov.

*Minka Skubic*

# KORONA

POWER ENGINEERING

## CELOVITO OBVLADUJEMO ENERGETIKO

inženiring  
svetovanje  
projektiranje  
izdelovanje študij  
programske aplikacije  
vodenje in izvajanje projektov

KORONA INŽENIRING d.d.  
Cesta v Mestni log 88A, 1000 Ljubljana  
Tel: +386 1 280 35 00  
Faks: +386 1 280 35 20  
E-pošta: korona@korona.si

[www.korona.si](http://www.korona.si)

# TE-TOL TRŽI SEKUNDARNO REGULACIJO

*V TE-TOL so o projektu sekundarne regulacije začeli razmišljati pred dvema letoma. Lani so investicijo vnesli v načrt in jo v enem letu uresničili. Od letošnjega leta v okviru EES uspešno opravlja svojo vlogo.*

**P**o besedah Staneta Kopriške, tehničnega direktorja TE-TOL, jih je k izvedbi projekta sekundarne regulacije spodbudil trg in z njim povezana priložnost, da to storitev ponudijo Elesu kot sistemsko storitev. Drugi razlog pa je bila potreba po vodenju proizvodnega procesa po moči proizvodnje električne energije na pragu elektrarne, s čimer so želeli čim bolj zmanjšati odstopanja od vozniških redov, ki jih upravlja UPO. Preden so se odločili za investicijo, so izdelali študijo možnih sistemskih storitev TE-TOL, ki je opredelila možna območja primarne, sekundarne ter terciarne regulacije za posamezne agregate.

Ker v TE-TOL poteka kompleksen tehnološki proces, ki obsega proizvodnjo električne energije, toplote in tehnološke pare, jim je Siemens, ki ima izkušnje z izvedbo podobnih projektov vodenja termoenergetskih objektov, izdelal idejni projekt zahtevne investicije, v katerem so bili opredeljeni vsi tehnološki podsklopi, ki sodelujejo v procesu vodenja celotnega proizvodnega procesa. »Instalacija centralnega vodenja pri kombinirani proizvodnji se zelo razlikuje od klasičnih elektrarn. Pri sočasni proizvodnji električne in toplotne energije je podlaga za proizvodnjo toplotni

del, ki pa se prilagaja trenutni porabi toplote, in je zato proizvodnja električne energije v neposredni odvisnosti od proizvodnje toplotne energije. To pa pomeni, da mora sistem avtomatizacije

nenehno usklajevati vrednosti posameznih merilnih veličin, kot so natok pare na turbino, obremenitev kotla, temperaturo in pretok toplotnih postaj itd. Pri tem mora sistem avtomatizacije upoštevati različne režime obratovanja, število trenutno vključenih treh blokov, obremenjenost toplotnih postaj ter stalno izračunavati zgornjo in spodnjo mejo možne proizvodnje električne moči. V veliko pomoč pri uspešnem usklajevanju različnih zahtev pri proizvodnji elektrike in toplote nam je akumulator toplote, ki je bil vključen v toplotni sistem pred šestimi leti in ima možnost shranjevanja do 900 MWh

Foto Minka Skubic



Stane Koprišek: »Izkoristili smo priložnost, ki jo ponuja trg.«



toplote, kar lahko zadostuje za deveturno največjo proizvodnjo toplote na pragu TE-TOL,« je zahtevnost projekta sekundarne regulacije pojasnil *Stane Menart*, vodja projekta. Projekt jim je izdelal Siemens, ki v tovrstne projekte vključuje strokovnjake z vsega sveta, saj jih ni na pretek. Tako je v TE-TOL na primer sodeloval avstralski strokovnjak. Pomembno pa so sodelovali tudi domači obratovalci in vzdrževalci, ki so opravljali tudi ves nadzor nad 80 milijonov vredno nalozbo.

Sedaj sekundarna regulacija v Mostah deluje tako, da centralni regulator obtežbe - krmilnik Si-

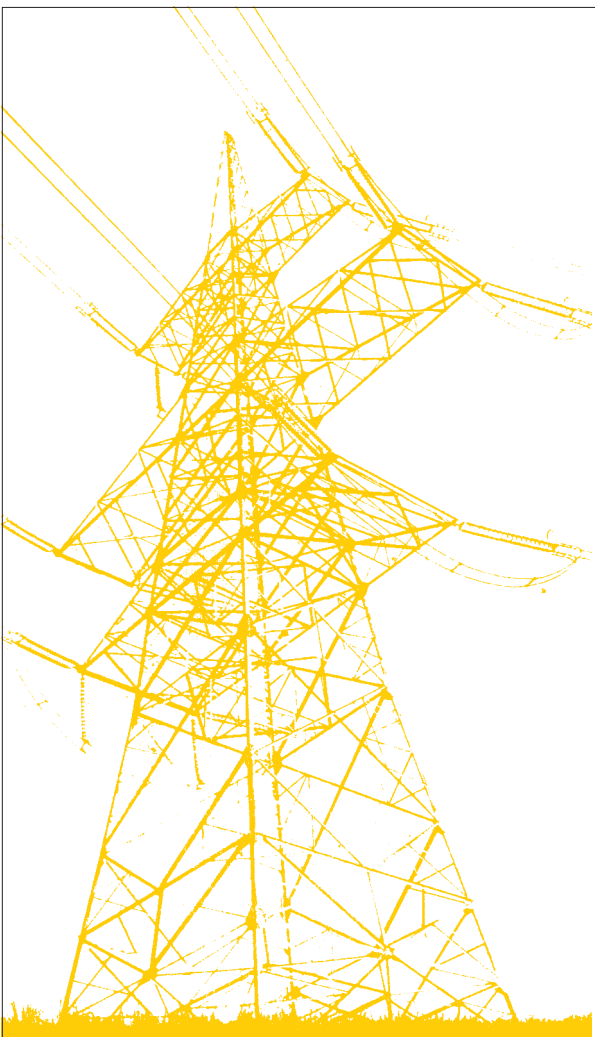
matic PCS7 - dobiva večino podatkov od podsistemov (regulacija turbine ter toplotnih postaj) po protokolu Profibus. S sistemom krmiljenja 110 kV stikališča ter republiškim centrom vodenja pa komunicira po protokolu IEC 870-5-101. Regulacije kotlov za zdaj niso neposredno povezane v centralni regulator, kar jim omogoča ohraniti enostavno možnost križnega obratovanja med posameznimi kotli in turbinami. Omejitve o proizvodnji kotlov vnese operater ročno. Zahteva po moči na pragu elektrarne lahko pride iz RCV pri normalnem obratovanju ali pa iz podatkovne baze na operaterjevem računalniku, kamor operater vpisuje urne vrednosti voznega reda. Z uporabo računalnika je tudi mogoče vključiti posamezne agregate za sekundarno regulacijo, nastavlja sorazmerni delež električne obremenitve posameznega agregata glede na zahtevano vrednost na pragu objekta in spreminjati meje, v katerih lahko RCV izvaja sekundarno regulacijo.

Kot sta povedala sogovornika, so dela časovno izvajali skladno z

možnostmi spreminjanja regulacij in izvajanja zagonskih preizkusov posameznih podsklopov. Spomladi so opravili optimizacijo kotlovskih regulacij, julija je prvič poskusno obratoval prvi blok v sekundarni regulaciji. Jeseni so optimizirali regulacijo toplotnih postaj ter vklopili tretji blok v sekundarno regulacijo, potem ko so zamenjali sistem krmiljenja in regulator turbine, kar je bilo pogoj za začasni prevzem in začetek poskusnega obratovanja investicije. Poleg doseženih glavnih ciljev investicije so s centralnim regulatorjem uvedli tudi napravo za vodenje, nadzor in usklajevanje obremenitev med posameznimi tehnološkimi podsklopi, kar jim je pri vodenju tehnološko kompleksnega objekta v veliko pomoč.

Na zahtevo Upravljalca prenosnega omrežja je sistem sekundarne regulacije TE-TOL od začetka letošnjega leta vključen v elektroenergetski sistem Slovenije in do danes neprekinjeno obratuje.

*Minka Skubic*



# DALEN

**Dalen, d.o.o.**

Zavetiška 1, 1000 Ljubljana

tel.: 01 25-61-598, 01 25-61-597, fax.: 01 25-61-596  
e-mail: info@dalen.si

## **INŽENIRING NA PODROČJU:**

- Daljnovodnih, prenosnih in razdelilnih omrežij
- Transformatorskih in razdelilnih postaj ter razklopišč vseh napetostnih nivojev
- Razsvetljave prometnih, industrijskih in športnih objektov ter žičnic za javni promet
- Elektrifikacije železnic s pripadajočimi objekti in napravami

## **POSREDUJEMO:**

- Idejne zasnove
- Projektiranje
- Gradbena, gradbenomontažna in elektromontažna dela
- Zaganjanje in zagon sistemov

## **TRŽIMO:**

- Elektrogospodarske prenosne in razdelilne mreže
- Elektrificirane železniške vozne mreže

# KONCESIJA ŠE ZDALEČ NI GRADNJA

*Strahovi krajanov Dolenje Trebuše o gradnji hidroelektrarne na njihovem območju so preuranjeni. Pridobitev koncesije za izkoriščanje vode še ne pomeni začetka gradnje, pomeni pa, da ima nosilec koncesije možnost in priložnost, da bo na vodi, za katero pridobi koncesijo, gradil on in ne kdo drug. Tega so se pri Soških elektrarnah pravočasno zavedli.*

gradnjo pri nas tudi tujci. Pred leti so razmišljali in idejno snovale večjo akumulacijsko hidroelektrarno na Učji, ki je sedaj zaščitena v okviru programa Natura 2000, zaradi prvinskosti.

»Skladno z našo razvojno politiko smo dali pobudo za razrešitev koncesijskega območja na reki Idrijci. Za odsek do Bače pri Modreju že imamo podeljeno koncesijo, sedaj pa bi jo želeli podaljšati do spodnje Idrije, do naše HE Marof na tej reki. Druga naša vloga se nanaša na reko

Soške elektrarne imajo skladno z zakonom o vodah pridobljene koncesije za odseke voda, kjer stojijo njihove velike in male hidroelektrarne. Pole tega so tik pred tem, da dobijo posebno koncesijo za odstranjevanje naplavin iz lovilnih jam rek Tolminke in Bače, saj pri SENG-u uvrščajo čiščenje akumulacij pri HE na Soči, kjer se prod iz Tolminke in Bače nanaša, kot vzdrževalna dela pri obstoječi hidroelektrarni Dobljar. Za izkoriščanje vode plačujejo skladno s koncesijskimi pogodbami za velike HE sedem odstotkov od prodane električne energije in pri malih HE tri odstotke od prodanih kWh koncesijskega prispevka, in sicer 40 odstotkov dobi država in 60 odstotkov lokalna skupnost.

Poleg že pridobljenih koncesij za gospodarno izkoriščanje vode za proizvodnjo električne energije, kjer že stojijo hidroelektrarne, so po besedah *Alide Rejec*, pomočnice direktorja za razvoj SENG, pri njih zainteresirani za pridobitev koncesij tudi na rekah, kjer so še potencialne možnosti za gradnjo hidroelektrarn. Predvsem so zainteresirani, da dobijo koncesije, preden bi bile podeljene komu drugemu, saj bodo z odpiranjem meja zainteresirani za



Knežo. Za zgornji del te reke tu di že imamo koncesijo, to je del, kjer stoji naša MHE, za spodnji del imajo koncesijo zasebniki, zduženi v Knežco, d.o.o, za srednji del pa smo še zainteresirani, ker je še neizkoriščen,« je koncesionarske želje SENG-a pojasnila Alida Rejec. Povedala je še, da iščejo koncesije za tiste dele rek, kjer je ocenjen primeren bruto energetski potencial, ki je izračunan na osnovi srednjega letnega vodotoka ter bruto padca na tem odseku. Na takih podlagah bi lahko gradili na Kneži normalno malo pretočno hidroelektrarno ali pa tudi manjšo akumulacijsko HE, odvisno, kaj bo vsebovala koncesijska pogodba. Soške elektrarne kot koncesionar so v vlogi predlagale, kaj je mogoče graditi, država kot koncendent pa se bo odločila, kaj bo izbrala.

»Toda graditev HE na Idrijci je še daleč. Zadnji zbor krajanov v Dolenji Trebuši jemljemo kot testiranje lokalne skupnosti, kako

Foto Dušan Jez



bi sploh sprejela energetski objekt v svojem okolju. Za omenjeni del Idrijce smo pobudo za pridobite koncesije že vložili. Pa tudi, ko je koncesija že podeljena, še ni natančno določeno, kakšen objekt bo stal. To je stvar investicijske dokumentacije in pogojev sprejemljivosti v prostoru. Lahko rečem, da pomeni vloga za koncesijo priprave na gradnjo na dolgi rok. Pri omenjenih dveh rekah za naslednjih 5 do 10 let. Priprave za postavitve hidroelektrarne v prostor so dolgotrajne in traja od zamisli do udejanitve gradnje tudi več kot deset let« je nadaljevala Rejčeva, ki ji tovrstnih izkušenj ne manjka, saj že petnajst od dvajsetih službenih let dela na razvoju in umeščanju novih energetskih objektov v prostor. In kaj so pokazale njene dolgoletne izkušnje? Predvsem to, da je treba pravočasno vključiti okolje in priti med krajanostrokovnimi podlagami, to je z idejnimi rešitvami in investicijsko oceno, ki pokaže, ali je naložba ekonomsko ugodna ali ne. Prav tako je treba energetske objekte pravočasno vključiti v občinske prostorske plane, ki pa morajo biti usklajeni z državnimi, kar pa pri nas ni pravilo. Zato pri SENG že vrsto let stremijo k temu, da je sodelovanje z lokalno skupnostjo ustrezno v vsestransko zadovoljstvo in korist. Tudi zato se krajanom ob Idrijci in Kneži ni bati, da o čem ne bi bili obveščeni. Ne nazadnje se o izkušnjah, kako Soške elektrarne sodelujejo z lokalno skupnostjo, lahko pozanimajo pri krajih ob Soči, kjer si njihovih investicijskih naravnost želijo. Alida Rejec, ki je pri tem dobrem sodelovanju s krajanom med najbolj zaslužnimi na Sengu, je prepričana, da preden bo prišlo do kakršne koli gradnje tako na Kneži kot Idrijci, bodo imeli krajanom dovolj priložnosti, da povedo svoje želje in pripombe na investicijske predloge.

Minka Skubic

## NEMČIJA

### VELIKA IZGUBA ENBW

Tretje največje nemško elektroenergetsko podjetje EnBW je v začetku marca objavilo podatke o negativnem poslovanju v preteklem letu. Kot je poročalo, je imelo pred obdavčitvijo kar 1,1 milijarde evrov izgube, a kljub temu vodstva rezultati niso bistveno potrdili, saj zagotavlja, da bo že letos doseglo dobiček. Tako slabe rezultate je namreč podjetje doseglo zaradi starih dolgov, sicer pa je povečalo prodajo električne energije, plina in drugih sorodnih storitev. Prodaja električne energije je tako lani narasla za 1,3 milijarde evrov, prodaja plina za 1,4 milijarde, prodaja energetiki sorodnih storitev pa za skoraj štiristo milijonov evrov. Vodstvo podjetja načrtuje, da bo letos zmanjšalo stroške in naložbe na področjih, ki ne ustvarjajo dobička, in s tem tudi bistveno popravilo lanski rezultat.

[www.energyforum.net](http://www.energyforum.net)

## ČEŠKA REPUBLIKA

### NAČRTI ZA GRADNJO

#### ŠE DVEH JEDRSKIH ELEKTRARN

Češka vlada je v začetku marca sprejela dokument, v katerem je opredelila splošno energetska politiko države do leta 2030. V njej je največ pozornosti namenila energetska učinkovitosti ter zmanjšanju toplogrednih plinov in uvajanjem obnovljivih virov energije in širjenjem proizvodnje električne energije z jedrskimi elektrarnami. Koncept dokumenta je bil sicer pripravljen že nekaj časa, vendar ga vlada ni mogla sprejeti zaradi ostrih nasprotovanj med ministrstvom za gospodarstvo in ministrstvom za okolje. Predstavnike slednjega je namreč zmotilo, da je država zmanjšala ciljni delež zmanjšanja toplogrednih plinov s 40 odstotkov na 30 odstotkov do leta 2030 (glede na leto 2000), poleg tega pa so nasprotovali tudi širjenju jedrske energije. Menijo namreč, da proizvaja država po odprtju Temelina presežke energije na tem področju in da ne potrebuje novih nukleark, temveč da bi se morala bolj usmeriti v uvajanje obnovljivih virov. Če bi to storila, bi lahko do leta 2016 celo opustila proizvodnjo električne energije v jedrskih elektrarnah, še trdijo predstavniki okoljskega ministrstva. Kljub temu je vlada nazadnje le sprejela dokument, po katerem si bo v naslednjih slabih treh desetletjih prizadevala zmanjšati porabo električne energije za približno tri odstotke na leto, obenem pa namerava povečati količino energije, proizvedene z obnovljivimi viri, za 16 odstotkov, pospešiti rabo domačih zalog lignita in zgraditi dve novi jedrski elektrarni, vendar šele po letu 2020.



## Začetki avtomatizacije

Že leta 1990 smo pri Dravskih elektrarnah izvedli delno avtomatizacijo na HE Fala. Ta sistem deluje še danes in zajema meritve nivojev in temperatur zgornje in spodnje vode, temperature zraka in betona v kontrolnem hodniku, meritve dilatacij na dveh mestih, temperature zraka in zračni pritisk na krovu. Med instalacijo sistema je bil programski paket za obdelavo podatkov še zelo preprost, z nekaj popravki pa je bil pozneje posodobljen.

Do leta 2000 je bila končana tudi I. faza prenove HE na Dravi, v okviru katere so bile obnovljene HE Dravograd, Vuzenica in Mariborski otok. Leta 2001 smo se tako lotili tudi obnove in avtomatizacije sistema tehničnega opazovanja na teh objektih, pri čemer je avtomatizacija zajela le določeno skupino stalnih meritev

oziroma smo v prvi fazi avtomatizirali predvsem meritve hidrostatičnih in del hidrodinamičnih razmer. Glavni cilj pri tem so bili varnost objekta, zanesljivost in pogostost meritev (ročne meritve imajo posledično večkratno napako in jih ni mogoče opravljati 24 ur na dan), združitev vseh podatkov na enem mestu s čim manj ročnega dela, dostop in analiza do vseh podatkov, enostavna, transparentna in hitra obdelava podatkov, možnost dostopa do podatkov od koder koli v okviru dovoljenj - dlančnik, osebni računalnik ali prenosni računalnik - ter alarmiranje ob izrednih pojavih. V okviru tega projekta so bila v celoti prenovljena stara oziroma dodana nova merilna mesta, ki se nahajajo v objektih na Dravi oziroma ob njih.

V vrtine je bila vgrajena najsoodobnejša merilna oprema oziroma registratorji GSR, ki med drugim omogočajo meritve in registracijo nivoja, temperature in električne prevodnosti vode, nastavitve parametrov registratorja z uporabo osebnega računalnika, registracijo in arhiviranje podatkov o nivoju, temperaturi in električni prevodnosti ter čas vzorčenja od ene minute do 99 ur - ob neposredni povezavi s PC računalnikom ali GSM modemom je čas vzorčenja približno ena sekunda. Poleg tega sistem zagotavlja

veliko natančnost merjenja, potopne sonde so majhnih dimenzij, zmogljivost spomina pa je kar 100.000 meritev.

Posamezna merilna mesta so povezana preko kontrolerjev ali neposredno kot samostojne inteligentne sonde na lokalno omrežje ethernet Dravskih elektrarn preko ethernet vozlišč MODBus. Omrežje ethernet je del inteligentnega TK-omrežja DEM, ki s svo-

*Diagrami in analiza podatkov nam omogočajo pregled posameznih meritev, izbiro časovnih obdobij, kreiranje skupnih diagramov, zoomiranje (vertikalno in horizontalno), drsni trak za pregled podatkov, skaliranje, prikaz več osi, interpolacijo in izpis.*



jo strukturo omogoča visoko redundanco. Sonde, katerih lokacija je takšna (na kanalih), da ožičenje ne bi bilo smiselno, delujejo kot samostojni oddaljeni objekti in komunicirajo po GSM-omrežju. Center za zajemanje podatkov je v upravni zgradbi Dravskih elektrarn in je opremljen z delovno postajo za zajemanje podatkov ter parametriranje in diagnostiko vseh sond. Postaja je srednje zmogljiv PC, podprt z UPS-zaščito in možnostjo arhiviranja podatkov in varnostnih kopij na nosilec CDR/CDRW. Povezan je na lokalno ethernet LAN/WAN računalniško omrežje (TCP/IP) in na lokalno telekomunikacijsko omrežje (X 21). Še posebej je razveseljivo, da je mogoče sistem dograjevati glede na nove potrebe, končna oblika pa je do uporabnikov zelo prijazna in omogoča hitro primerjavo različnih podatkov in sprehajanje po merilnih mestih.

V Dravskih elektrarnah nam je v zadnjih letih uspelo ustvariti tudi obsežno bazo podatkov, ki zdaj omogoča združljivost oziroma primerjavo starejših in novejših podatkov. Sistem tehničnega opazovanja je bil namreč vzpostavljen že leta 1970, do vzpostavitve avtomatizacije pa so vse meritve bile izvajane ročno. Rezultati so se prikazovali v zveznih diagramih na papirju. Meritve so sicer izvajane kontinuirano vendar v različnih časovnih presledkih. Od leta 1994 smo začeli podatke vnašati v računalnik in obdelovati rezultate meritev v programu Excel. To je zelo olajšalo delo, vendar so bili diagrami popačeni, ker os x ne more zaznati datuma kot časovnega presledka, temveč le kot enega izmed podatkov. Poleg tega pa avtomatizacija meritev za zdaj zajema le del merilnih mest, saj se druga še vedno merijo ročno.

Naša zahteva izvajalcu je zato bila, da se da možnost obdelave rezultatov tako, da bo mogoče v vsakem trenutku primerjati rezultate (za neko časovno obdobje) avtomatskih meritev in meritev, ki smo jih pridobili ročno. Za ta namen je bila pripravljena nova programska zasnova, v katero je bila prenesena vsa baza obstoječih podatkov, tako da imamo zdaj izdelan dober in pregleden sistem obstoječih informacij.

## ***Avtomatizacijo naj bi nadaljevali na vseh elektrarnah***

Avtomatizacijo tehničnega opazovanja smo v Dravskih elektrarnah začeli z delnim avtomatiziranjem zajema stalno merjenih količin na treh že obnovljenih objektih in na dovodnem kanalu HE Zlatoličje. Decembra lani smo tako uspešno končali poskusno obratovanje. V tem času je sistem deloval brezhibno. Pojavljale so se le manjše konstrukcijske napake, ki jih je izvajalec nemudoma odpravil.

Glavne prednosti, ki so se pokazale v letu delovanja, so, da je sistem odprt in popolnoma nadgradljiv, uporabljene so standardne tehnologije in orodja, pripravljena je širitev v vse smeri - tako števila podatkov in meritev, števila senzorjev kot komunikacijskih poti, dostop do podatkov ipd. - Uporabljena je nova tehnologija, možna je podpora s strani proizvajalca in nenehen razvoj programske opreme ter združljivost programske opreme z okoljem MS Windows. Sistem je zanesljiv, končni izdelek pa do uporabnika zelo prijazen. Zelo pomembno je, da je omogočeno neposredno primerjanje ročno merjenih podatkov z avtomatskimi brez obilice vmesnih korakov. V pripravi je tudi vzpostavitev seizmičnega opazovanja objektov, razpis naj bi bil objavljen do konca tega leta, z možnostjo vključitve v obstoječi monitoring. Letos želimo nadaljevati avtomatizacijo v obsegu, ki bi nas vsaj delno približal enakim objektom po Evropi. V Evropi je avtomatizacija meritev zelo napredovala, in menimo, da je tudi naša vizija v tem, da pridobimo rezultate, ki so predvsem uporabni za diagnostiko stanja objektov in namenjeni hitremu ukrepanju.

***Alenka Prnaver,  
Vladimir Sego***

## **SLOVENIJA**

### **UVEDBA EVRA ŽE LETA 2007?**

*Janez Potočnik, minister za evropske zadeve in kandidat za prvega evropskega komisarja iz Slovenije, je za spletni časnik EUPolix dejal, da bo Slovenija uvedla skupno evropsko valuto takoj, ko bo to mogoče. Tako naj bi se že do konca letošnjega leta pridružila evropskemu mehanizmu menjalnih tečajev ERM II, evro pa uvedla leta 2007. Po njegovem mnenju je država v dobrem in stabilnem makroekonomskem položaju, obenem pa je treba izrabiti širitveni zagon, ki vlada v njej - uvedbo evra namreč podpira kar 90 odstotkov državljanov, s tem pa se uvršča Slovenija v sam vrh med pristopnicami. Tudi znotraj Evropske unije same so po Potočnikovih besedah razmere čedalje bolj ugodne, saj se gospodarska rast obrača navzgor, a kljub temu je poudaril, da prinaša uvedba evra vendarle tveganja. Vsaka pristopnica, ki mora že zaradi same priključitve Uniji prestrukturirati proračun, je s tem izpostavljena še pritiskom povečanja proračunskega primanjkljaja. STA*

## **NEMČIJA**

### **REKORDNI DOBIČEK KONCERNA EON**

*Največji evropski energetski koncern Eon je minulo leto končal z največjim dobičkom v svoji zgodovini. Prodaja električne energije in plina ter prav tako dobro poslovanje družbe Ruhrgas, ki jo je E.on kupil februarja lani, sta dobiček iz poslovanja povzdignila za 20 odstotkov na 4,6 milijarde evrov. Bruto dobiček družbe se je povečal za 34 odstotkov na 6,2 milijarde evrov, čisti dobiček pa za 67 odstotkov na 4,6 milijarde evrov. K rasti je največ prispevala prodaja, ki je znašala kar 2,3 milijarde evrov. Prvi mož E.ona Wulf Bernotat je bil z rezultati kajpak zadovoljen: »Minulo leto smo nastopili s ciljem spremeniti E.on v vodilni energetski koncern na svetu in na tej poti že bistveno napredovali.« Kot je še dejal, je usmeril poslovanje predvsem na električno energijo in plin ter tako ustvaril 90 odstotkov prihodkov. Na podlagi tega je skupno ustvaril za 46,6 milijarde evrov prometa, kar je za dobro četrtino več kakor leto prej. Poleg Ruhrgasa je k temu veliko prispevalo tudi upoštevanje celoletnega poslovanja britanske družbe Powergen. Sicer pa je E.on leta 2003 z elektriko in plinom oskrbel približno 16 milijonov ljudi, število zaposlenih pa se je znižalo za 34 odstotkov na 66.500. Kot rečeno, se je koncern povečal z nakupom dveh podjetij (zanju je plačal 45 milijard evrov), podobne korake pa načrtuje tudi v prihodnosti. Bernotat je v tem primeru omenil dve romunski energetski družbi, ki sta napredaj, in pogajanja za poslovanje s plinom na ruskem trgu, a vendarle poudaril, da name-rava E.on za zdaj največ pozornosti nameniti povečanju učinkovitosti celotne družbe. STA*

# Elektronabava d.o.o.

specializirana trgovina z največjo izbiro elektrotehničnega materiala

## POSLOVNI CENTER LJUBLJANA

Cesta 24. junija 3, p.p. 4938, 1231 Ljubljana  
Telefon h.c. 01/58 99 300, fax: 01/58 99 409, 58 99 429  
E-mail:elektronabava@elektronabava.si  
www.elektronabava.si

## TRGOVINA ČRNUČE

Cesta 24. junija 3, p.p. 4938, 1231 Ljubljana  
Telefon: 01/58 99 490, fax: 01/58 99 491

## POSLOVNA ENOTA MARIBOR

Tržaška cesta 43a, 2000 Maribor  
Telefon: 02/33 01 163, fax: 02/33 01 168

## POSLOVNA ENOTA KOPER

Šmarska cesta 5d, 5000 Koper  
Telefon: 05/62 51 655, 62 51 657, fax: 05/62 51 654

**vaš partner od leta  
1949**

# DALJNOVODNE VRVI BREZ POVESA

*Elektroenergetski sistem je dokaj kompleksna struktura. Največ okvar, ki povzročajo izpade daljnovodov pa je dokaj preprostih, kot je na primer pretrganje izolatorja, stik vodnika z zemljo zaradi podrasti, prevelikega povesa...*

**P**oves daljnovodne vrvi je odvisen od več dejavnikov, kot so denimo vpliv dodatnih bremen, segrevanja vodnika zaradi atmosferskih vplivov in pretoka električnega toka skozi vodnik. Operaterji omrežij stalno spremljajo obremenitve daljnovodov ter vremenske razmere, vendar če se vodniki segrejejo preveč, lahko pride do povečanega povesa in kratkega stika z zemljo. Prav preobremenjeni vodi in preveliki povesi so pripomogli k »blackoutu« 14. avgusta lani v vzhodnem delu ZDA in Kanade. Izpadi posameznih daljnovodov so povzročili preobremenitve drugih, kar je povzročilo kaskadni učinek in že omenjeni »blackout«. Nekateri strokovnjaki so ugotovili, da če ne bi bilo prevelikega povešanja daljnovodnih vrvi, bi bil elektroenergetski sistem verjetno bolj zanesljiv. Prav zato kar nekaj svetovnih proizvajalcev daljnovodnih vrvi razvija vrvi, ki bi prenašale večji tok od klasičnih, ki se pri pregrevanju oziroma segrevanju ne bi raztegovale in se zato povešale. S takimi vodniki oziroma z zamenjavo obstoječih z njimi je potem zelo enostavno povečati prenosno zmogljivost daljnovoda in odpraviti ozka grla pri prenosu električne energije. Več proizvajalcev take vodnike že preizkuša v različnih atmosferskih razmerah v ZDA. Zvezna uprava za energetiko upa, da bodo z novo tehnolo-

gijo hitro in učinkovito izboljšali zanesljivost omrežja. Vendar strokovnjaki novi tehnologiji niso preveč naklonjeni.

## *Novi materiali izboljšujejo lastnosti*

Največji komercialni test novih vrvi opravlja distribucijsko podjetje v Kansasu, kjer je duša vodnika namesto iz jeklene vrvi narejena iz kompozitnega materiala, in sicer iz ogljikovih vlaken, stekla in epoksi smol. Kompozitni material se ob segrevanju zelo malo razteguje in celo postaja močnejši.

Rezultat tega je, da se vrv razteza samo za desetino normalne vrvi, kar pri projektiranju praktično izloči dejavnik povesa ob segrevanju.

In ne samo to. Kompozitno jedro je tanjše od ustreznega jeklenega z enako trdnostjo. Pri enakem zunanem premeru vodnika imamo tako več električno prevodnega materiala (aluminija) in torej večji možni pretok energije.

Pri kompozitnem jedru imamo tudi manjše izgube prenosa, saj je ob tem, da ni jeklenega jedra, manjše elektromagnetno polje v vrvi in posledično manjše izgube energije. Seveda je nova tehnologija vrvi na tekoči meter dražja od klasične. Vendar ob upoštevanju, da z novimi vrvmi dobimo dodatne prenosne zmogljivosti brez investiranja v nov daljnovod, je cena investicije približno enaka kot s klasično tehnologijo.

Velika prednost je prav v tem, da za zamenjavo vrvi ni treba prehoditi celotne poti kot pri novi investiciji. Iz lastnih izkušenj vemo, koliko časa traja pridobivanje vseh dovoljenj za novogradnjo.

Drugi proizvajalec (3M) je razvil vrv z jedrom iz keramičnih vlaken. Namesto aluminijastih prevodnikov pa so uporabili zlitino aluminija in cirkonija, ki prav tako prispeva k trdnosti vrvi in je odporna na višje temperature. Proizvajalec trdi, da taka vrv lahko nosi dva do trikrat večji električni tok kot klasična vrv. Vrvi so že testirali v različnih atmosferskih razmerah in so se odlično obnesle.

Vendar pa, kot je bilo že omenjeno, prenosna podjetja novi tehnologiji niso naklonjena. Razlog je v tem, da časovna trajnost takih vodnikov ni dokazana. Klasični vodniki trajajo praktično »večno«, saj tudi po petdeset in več letih še vedno opravljajo svojo funkcijo brez težav. Druga težava je, da novi vodniki niso tako fleksibilni, in jih je težko navijati na bobne za prevoz iz tovarne na teren.

Poleg tega pa obstaja tudi težava s spajanjem vodnikov. Vsak proizvajalec je sicer razvil tehnologijo spajanja, ki pa je bolj zahtevna od klasične, dražja in zahteva posebno prilagojeno opremo. Največja težava pa je vseeno v prenosnih podjetjih, ki so po navadi zelo konzervativna in nočejo prevzeti novih tehnologij, ne da bi bile te preizkušene v dolgoletnem obratovanju.

*mag. Milan Jevšenak*

*Povzeto po NYTimes.*



# UTEMELJITELJ STROKOVNEGA ŠOLSTVA IVAN ŠUBIC

*11. marca je minilo 80 let, ko je umrl Ivan Šubic, utemeljitelj strokovnega šolstva na Slovenskem in prvi pisec slovenske knjige o elektriki.*

**R**ojen je bil 12. oktobra 1856 v Poljanah nad Škofjo Loko. Na Dunaju je leta 1881 končal študij prirodopisa in matematike ter nato učil na srednjih šolah v Ljubljani. Po vrnitvi z Dunaja je Ivan Šubic 31. avgusta leta 1888 postal z odlokom naučnega ministrstva učitelj in vodja na novo ustanovljeni Strokovni šoli za lesno industrijo in na Strokovni šoli za umetno vezenje in šivanje čipk v Ljubljani. Z odlokom naučnega ministrstva sta bili obe strokovni šoli 1. januarja leta 1901 združeni v en zavod z imenom Cesarsko kraljeva umetno-obrtna strokovna šola, leta 1908 je postal obrtnošolski direktor, po združitvi šol leta 1911 v Državno obrtno šolo pa njen direktor. Zaslužen je bil za zgraditev njenega mogočnega poslopja z delavnicami ob Aškerčevi cesti leta 1911 in za uvedbo različnih programov za umetnoobrtne poklice. Leta 1917 sta bila ustanovljena na šoli dva višja oddelka: Stavbna strokovna šola in Višja obrtna šola mehansko tehniške smeri. Po ustanovitvi Kraljevine S.H.S. se je šola preimenovala v Državno obrtno šolo. V šoli je gostovala tudi Tehniška fakulteta ljubljanske univerze. 14. decembra 1920 je bil ugodno rešen predlog Ivana Šubica, da se Državna obrtna šola preimenuje v Tehnično srednjo šolo z moško in žensko obrtno šolo. Kot najzaslužnejši za obrtno in umetno-obrtno šolstvo je bil za

direktorja imenovan Ivan Šubic. Kulturno poslanstvo in prosvetno pedagoško delo Ivana Šubica je v razvoju obrtnega in umetno-obrtnega šolstva na Slovenskem pionirsko in izredno pomembno. Ravnatelj Ivan Šubic se je kot zaveden Slovenec zavzel za slovenski učni jezik. Od leta 1906 do leta 1919 je bil šolski nadzornik vseh slovenskih obrtnih nadaljevalnih šol na Kranjskem, Štajerskem in v Primorju. Leta 1919 ga je narodna vlada imenovala za referenta obrtnega šolstva v Sloveniji, leta 1922 pa je bil kot višji šolski nadzornik za trgovsko in obrtno šolstvo postavljen na čelo celemu obrtnemu pouku, ki ga je vodil in nadziral z nesebičnostjo in uvidevnostjo 36 let. Bil je ustanovitelj, preroditelj in voditelj obrtnega šolstva. Pred njim ni bilo nič. Vzgaljal je mlade v dobre delovodje in obrtnike, dijake v tehnično kvalificirane poslovodje in veliko je storil za gospodarsko osamosvojitve slovenskega naroda. Bil je ustanovitelj slovenske moderne industrije, ko je prazapraz iz nič ustvaril našo umetno obrt in naš industrijski značaj. Napisal je tudi obsežno delo »Elektrika, nje proizvodnja in uporaba«, izdano v dveh zvezkih leta 1897 in leta 1898, ki je prva slovenska knjiga o elektriki in je bila kar 34 let edina poučna literatura med Slovenci. Posebno vrednost knjigi dajejo slovenski strokovni izrazi za nove pojme,

predmete, naprave v zvezi z elektrotehniko, ki jih je izoblikoval v duhu domače govornice in izražanja. Šubičevi izrazi so se ohranili še desetletja, mnogi celo do današnjih dni.

*Drago Papler*

Foto Drago Papler



*Doprsni kip Ivana Šubica (1856-1924), utemeljitelja in dolgoletnega ravnatelja prve Državne obrtne šole (pozneje preimenovala v Tehniško srednjo šolo), ki ga hrani njegova vnukinja Zorka Šubic.*

# DANTE TUDI V TRETJE Z ELESOM

*Dante je organizacija, ki je v Evropi pristojna za načrtovanje, gradnjo in obratovanje vseevropske raziskovalne in izobraževalne mreže. Dejansko je Dante v lasti evropskih nacionalnih raziskovalnih in izobraževalnih omrežij NREN, katerega predstavnik v Sloveniji je Arnes.*

**D**ante (Delivery of Advanced Network Technology to Europe) je v partnerstvu z evropskimi NRENi (National Research and Education Networks) in v sodelovanju z Evropsko komisijo najbolj zaslužen za uspešno delovanje evropskega raziskovalnega in izobraževalnega omrežja, pri čemer je ravno Dante tisti, ki to omrežje vzpostavlja s svojimi napravami preko najetih zvez ali optičnih vlaken pri evropskih telekomunikacijskih operaterjih. Združenje vseh akademskih mrež v Evropi se imenuje Tereena. Član tega združenja je tudi Slovenska akademska in raziskovalna mreža Arnes. Dejansko se Arnes z uporabo omrežja, ki ga vzpostavlja organizacija Dante, povezuje kot enakopraven član v vseevropsko akademsko raziskovalno in izobraževalno omrežje.

Akadske in raziskovalne mreže opravljajo naslednje funkcije:

- izvajajo poskuse, uvajajo in testirajo nove storitve, internetne protokole itd. - praktično ves razvoj interneta je potekal v akademskih okoljih, na primer www v CERN-u).
- povezujejo izobraževalne in raziskovalne ustanove z zmogljivimi povezavami. Pri internetu je, v nasprotju s telefonskim omrežjem, pomembno tudi, kako zmogljivo si povezan. Zmogljive povezave so drage, zato je to mogoče narediti le na izbranih relacijah.

- v okolju z več operaterji te organizacije izvajajo javne razpise za pridobivanje najcenejših povezav (to je najdražji del servisa). Akadske in raziskovalne mreže niso lastniki infrastrukture, to najemajo pri telekomunikacijskih operaterjih. V razvitem svetu je teh operaterjev veliko, cene padajo, tehnologija se menja, zato akadske mreže stalno izvajajo razpise, kjer iščejo najcenejše povezave

Trenutno so evropske akadske raziskovalne in izobraževalne mreže povezane s povezavami s projektom, imenovanim Geant. Začetek tega projekta je bil novembra 2000, omrežje pa je začelo delovati 1. decembra 2002. Projekt bo predvidoma končan marca 2005, ko ga bo po predvidevanjih nadomestil projekt z imenom Geant 2.

### ***Pospeseni razvoj raziskovalnega omrežja***

Prenosne hitrosti v projektu Geant 2 naj bi po predvidevanjih bile 10 Gbit/s. Celotno omrežje bi tako imelo prepustnost predvidoma nekaj Tbit/s. Namen projekta Geant je izboljšati predhodno vzpostavljeno vseevropsko raziskovalno in izobraževalno omrežje z imenom TEN-155, z graditvijo nove hrbtenične mreže s prenosno hitrostjo nekaj Gbit/s. Poglavitni cilji projekta so večje prenosne hitrosti, večja geografska razširjenost, globalna pove-

zljivost, zagotovljena kakovost storitev.

Obstoječa mreža Geant je šesta generacija vseevropske podatkovne komunikacijske mreže, ki se uporablja izključno za raziskovalne in izobraževalne namene. Predstavlja največje mednarodno združenje znanstvenikov in akademikov na svetu, ki si medsebojno izmenjujejo raziskovalne podatke hitreje kakor kdaj koli doslej. Do danes je bil Arnes povezan v omrežje Geant z dvema STM-4c (622 Mbit/s) podatkovnima vodoma, in sicer enim na Dunaj in enim v Budimpešto. Povezavo na Dunaj sta udeležila UTA (United Telecom Austria AG) in Eles, povezavo v Budimpešto pa Slovenske železnice in družba Pantel.

Junija leta 2003 je družba Dante objavila nov mednarodni razpis za nadgraditev obstoječega omrežja Geant, na katerega se je skupaj s partnerjema UTA in HEP prijavil tudi Eles. Na tem razpisu je Elesu in UTA uspelo zadržati obstoječo zvezo proti Dunaju ter pridobiti dodatno povezavo Arnesa na Carnet v Zagreb. Prenosna hitrost obeh zvez po tem novem razpisu je STM-16c (2,4 Gbit/s). Tako zveze, ki jih je uresničil Eles s svojimi partnerji od 1. marca 2004 naprej, sestavljajo pomemben del zanke evropskega akadskega raziskovalnega in izobraževalnega omrežja. Relaciji predmetnih zvez sta: AConet - UTA - avstrijsko/slovenska meja - Eles - Arnes in Arnes - Eles - slovensko/hrvaška meja - HEP - Carnet.

Elesu je uspelo projekt Geant uresničiti v sorazmerno kratkem času, saj so od podpisa pogodbe do predaje zvez v obratovanje pretekli slabi trije meseci. Pri tem pa ni šlo za enostavno pove-

*Nadaljevanje na strani 49.*

# BOLJŠI ČASI ZA EVROPSKO GOSPODARSTVO ŠELE PRIHODNJE LETO

*Države evroobmočja si, kot kaže, tudi letos še ne bodo gospodarsko opomogle. Pričakovale so namreč, da se bo rast vendarle nekoliko bolj strmo obrnila navzgor, vendar se to še vsaj eno leto ne bo zgodilo. Gospodarska rast letos zagotovo ne bo presegla 1,8 odstotka v državah, ki imajo skupno valuto, in ne dveh odstotkov v vsej Evropski uniji.*

Evroobmočje tako letos ne bo doseglo napovedane dvoostotne gospodarske rasti, temveč jo je pričakovati šele prihodnje leto. Sicer pa je bila Evropska komisija razočarana tudi nad lanskimi rezultati. Gospodarstvo omenjenih držav je namreč takrat napredovalo za kar 0,4 odstotka manj, kot je sprva napovedovala omenjena ustanova, in tako ob koncu leta doseglo stopnjo, ki je bila pričakovana za tretje trimesečje. Razlogov, da si evropska ekonomija, še zlasti v državah, ki so sprejele evro, še ne bo hitro opomogla, je veliko, sicer pa je bilo bržkone tudi precej utopično pričakovati, da se bodo države po svetovnih dogodkih v zadnjih dveh letih tako hitro pobrale. Obrestne mere so še vedno dokaj nizke, moč skupne valute pa vzdržujejo bolj notranje sile kot zunanje, kot ugotavlja bilten Evropsko poročilo (European Report), ki ga dvakrat na mesec izdaja Evropska informacijska služba. Že tako počasno okrevanje bodo še dodatno obremenili primanjkljaji posameznih držav. Na podlagi tako imenovane »politike nesprememb«, kot je zapisal omenjeni bilten, bodo štiri države - Nemčija, Francija, Italija in Portugalska - še prihodnje leto prekoračile omejitve primanjkljajev v proračunih, ki jih predpisuje pakt o stabilnosti evroobmočja.

## *Šibke investicije*

Slabo gospodarsko napredovanje tako Evropske unije kot tudi dvanajsterice držav, ki so sprejele skupno valuto, je bilo najbolj vidno leta 2002, vendar se je kljub napovedim o napredku nadaljevalo še leta 2003. V prvi polovici lanskega leta je rast sicer nekoliko poskočila, vendar se je kaj hitro spustila že v naslednjih treh mesecih, predvsem zaradi slabše zasebne porabe. Prav tako so ponovno začele upadati naložbe, ki so ob koncu devetdesetih let kontinuirano naraščale in se tudi obetavno odražale na borzah, temu pa je sledil še nekoliko slabši izvoz. Tako je bilo državno povpraševanje edino, ki je nekoliko pospeševalo napre-

dovanje gospodarstva v drugi polovici lanskega leta.

Med razlogi za slabo gospodarsko rast je Evropska komisija navedla predvsem slabo zaupanje potrošnikov in podjetnikov, ki je bilo posledica geopolitičnih nasprotij, nastalih zaradi vojne na Bližnjem vzhodu. Tamkajšnje napetosti so namreč sprožile negotovost zaradi nihajočih cen nafte, v državah evroobmočja pa so take razmere še dodatno poslabšale napetosti na področju sociale. Prihodnost ljudi namreč ni bila nič kaj svetla - države vse slabše skrbijo za zdravstvo, upokojevanje ljudi je pod pritiski nenehnih sprememb, povsem logična posledica tega pa je tudi nezaupanje ljudi v državo in Unijo.

Opisani kazalci so tako negativno vplivali tudi na nadaljevanje lanskega leta, ko so si sodelujoči začeli prizadevati predvsem, da bi si pridobili nazaj zaupanje naložbenikov, partnerjev in ne nazadnje porabnikov. Proti koncu leta se je razpoloženje ljudi vendarle nekoliko izboljšalo, a še zdaleč ne tako, da bi dovolj pozitivno vplivalo na napredek gospodarstva Unije in evroobmočja v tem letu. Previdnost namreč ostaja in je povezana s še zmeraj nizkimi obrestnimi merami, tako dolgo - kot tudi kratkoročnimi.

## *Rastoča nezaposlenost*

Ena izmed socialnih posledic slabe gospodarske rasti je kajpak tudi večja brezposelnost prebivalstva. V državah evroobmočja je namreč lani dosegla rekord v zadnjem desetletju, saj je leta 2003 izgubilo službo kar dvesto tisoč ljudi. Nezaposlenost se je tako v teh državah dvignila na 8,9 odstotka, v vsej Uniji pa na 8,1 odstotka. Glede na to, da je v tem obdobju, kot rečeno, gospodarstvo stagniralo, je na trgu delovne sile nastalo tudi malo novih zaposlitev, in prav nič boljša prihodnost se brezposelnim ne obeta niti letos. Evropska informacijska služba tako v svojem biltenu celo napoveduje, da se bo še povečala, in sicer na 9,1 odstotka v evroobmočju in na 8,2 odstotka v Evropski uniji kot celoti. Umirjati naj bi se začela skladno z gospodarsko rastjo šele leta 2005.

Nekoliko bolj optimistični so podatki, ki jih je zbral evropski statistični urad Evrostat, a kljub temu kažejo na naraščanje števila ljudi brez dela. Kot je sporočil v začetku marca, je bila brezposelnost januarja v evroobmočju in v vsej Uniji nespremenjena, dosegla pa je v prvi skupini 8,8 odstotka, v drugi pa osem odstotkov. V tem mesecu je bilo v državah z evrom brez dela 12,3 milijona ljudi, v celotni poveza- vi pa 14,2 milijona. K temu je Evrostat še dodal, da ostaja brezposelnost v obeh od novembra lani nespremenjena, januarja 2003 pa je imela dvanajsterica 8,7-odstotno brezposelnost in petnajsterica 7,9-odstotno. Podatki so torej za odtenek boljši od tistih, ki jih je objavil omenjeni bilten, in za zdaj ne napovedujejo bistvenega povečanja števila ljudi brez zaposlitve.

**Francoski tednik La Tribune meni, da je lanski veliki, 4,2-odstotni proračunski primanjkljaj v francoski blagajni predvsem posledica velikih izdatkov zdravstvene blagajne. Kot še piše, bi bil še višji, če elektroenergetsko podjetje EdF francoski vladi ne bi plačalo zaostalih davčnih dajatev v višini 1,2 milijarde evrov.**

### **Proračunski primanjkljaji**

Kot smo že omenili, bodo imele države evroobmočja največ težav z uravnavanjem proračunskih primanjkljajev. Od leta 2002, ko je povprečni primanjkljaj znašal 2,2 odstotka (v vsej Uniji 1,9 odstotka), je namreč lani narasel na 2,8 odstotka bruto domačega proizvoda (BDP). Podobno je poskočil tudi v vsej povezavi, in sicer na 2,7 odstotka BDP. Tudi v tem primeru se je Evropska komisija pri napovedih nekoliko uštelala, saj je predvidevala, da države evroobmočja ne bodo presegle povprečja 2,5 odstotka, ocene pa se po poznejših analizah niso mogle uresničiti zaradi slabših razmer na tem področju v Avstriji, Belgiji, Španiji in na Portugalskem.

A kljub vsemu pri primanjkljaju še zmeraj vodita Francija in Nemčija, ki že tri leta bistveno presegata tri odstotke BDP - natančneje: lani sta v obeh državah znašala ta deleža 4,2 odstotka, leta 2004 pa naj bi se znižala pod štiri odstotke.

Letos bosta mejo, ki jo določa pakt stabilnosti evroobmočja, predvidoma prekoračili še Portugalska in Italija, nevarno pa se ji bosta približali Španija in Nizozemska. Med državami, ki nimajo evra, najslabše kaže Veliki Britaniji, kjer je primanjkljaj lani znašal 2,8 odstotka BDP, letos pa naj bi se znižal na 2,7 odstotka. Med preostalimi državami so imele lani primanjkljaj v proračunu še Grčija (1,7 odstotka), Avstrija (odstotek), Irska (0,9 odstotka) in Luksemburg (0,6 odstotka), letos pa kaže vse najslabše prvi izmed njih, saj naj bi se ji primanjkljaj povečal na kar 2,4 odstotka, podobno naj bi znašal luksemburški 2,1 odstotka. Avstrijski se bo predvidoma zmanjšal za 4,0 odstotka, irski pa prav tako povečal, in sicer na 1,2 odstotka BDP. Z najboljšim rezultatom se lahko pohvali Finska, ki je imela lani v proračunu za kar 2,4 odstotka BDP presežka (letos 1,7 odstotka), blizu odstotka ga je imela le še Danska; Španija, Belgija in Švedska pa so se približale pozitivni ničli.

Prihodnje leto naj bi po napovedih biltena, iz katerega povzemamo podatke, primanjkljaj v evroobmočju znašal 2,7 odstotka, v vsej Uniji pa 2,4 odstotka. Največ bodo k dokaj slabim rezultatom še zmeraj prispevale Nemčija, Francija in Portugalska, ki bodo tudi leta 2005 presegle tri odstotke.

### **Inflacija upočasnjena**

Gospodarski upočasnitvi navkljub državam

vendarle uspeva, da držijo inflacijo na vajetih. V Evropski uniji je tako lani znašala 2,1 odstotka, v evroobmočju pa 2,3 odstotka. Letos naj bi se po napovedih Evropske komisije v dvanajsterici zmanjšala na dva odstotka, leto za tem pa na 1,7 odstotka, podobni pa naj bi bili rezultati v vsej povezavi.

In katere države prispevajo največ k skupnemu povprečju? Lani je bila inflacija najvišja na Irskem, saj je preseгла štiri odstotke, vendar naj bi se letos bistveno umirila ter padla na tri odstotke. Nekoliko drugače je v Grčiji, kjer je lani dosegla 3,6 odstotka, letos pa naj bi narasla še za kakšno odstotno točko. Sledi Portugalska, ki je imela lani 3,4-odstotno inflacijo in jo namerava letos znižati na 2,6 odstotka. Tri odstotke je lani preseгла še Španija, ki jih načrtuje letos zmanjšati za 0,3 odstotka, preostale države evroobmočja pa so imele inflacijo pod tremi odstotki. Italijanska je znašala 2,8 odstotka (letos predvidoma 2,4 odstotka), nizozemska 2,4 odstotka (1,3), luksemburška 2,2 odstotka (2,0), francoska 2,1 odstotka (1,8), belgijska 1,5 odstotka (1,6), finska 1,4 odstotka (1,0), avstrijska 1,3 odstotka (1,6) in nemška 1,1 odstotka (1,6). Med trojico, ki niso sprejele evra, sta imeli Danska in Švedska lani 2,3-odstotno inflacijo, Velika Britanija pa 1,4-odstotno. Letos jo bodo predvidoma po tem vrstnem redu znižale na 1,8, 1,4 in 1,5 odstotka.

Foto Brane Janjič



## Ocene in napovedi za nove članice

Kljub težavnemu mednarodnemu okolju so države, ki se bodo maja pridružile Evropski uniji, ohranile gospodarsko rast na dokaj visoki ravni, pospeševala pa sta jo večidel izvoz in rastoča proizvodnja. Lani so tako te države v povprečju izračunale 3,1-odstotno rast BDP in tako bistveno izboljšale rezultate iz leta 2002, ko je ta znašala 2,3 odstotka. Najbolj je napredovala Litva, kjer je rast dosegla lani kar 6,6 odstotka, predvsem zaradi večjih investicij, na repu pa se je znašla Malta z 0,8-odstotno gospodarsko rastjo. Tako slab rezultat je posledica manjšega dobička v turizmu, ki ga še zmeraj pretresata vsesplošna negotovost in strah. Letos bo po izračunih Evropskega poročila gospodarstvo v teh državah še napredovalo in naraslo na 3,8 odstotka, prihodnje leto pa naj bi ta delež dosegel celo 4,2 odstotka, predvsem zaradi vse večjega izvoza, večjih naložb in povečanja zasebne potrošnje. Nekoliko naj bi zastajale le baltske države.

Precej manj obetavne so napovedi glede inflacije in zaposlenosti prebivalstva. Prva naj bi se letos z ravni, lani še primerljivi evroobmočju, povečala na 3,5 odstotka, prihodnje leto pa predvidoma spet nekoliko zmanjšala, in sicer na 3,1 odstotka. Do takega skoka naj bi prišlo predvsem zaradi rasti cen, liberalizacije in višjih neposrednih davkov. Podobno naj bi se povečala tudi brezposelnost - prihodnje leto naj bi znašala celo 15 odstotkov.

Prav tako niso nič kaj obetavni podatki o proračunskih primanjkljajih v novih članicah. V povprečju so imele te države kar petodstotni primanjkljaj, omenjeno raven treh odstotkov, ki sicer velja za evroobmočje, pa so presegle Češka Republika, Ciper, Madžarska, Malta, Poljska in Slovaška. Letos naj bi se te razmere izboljšale, razen na Poljskem, kjer se bo primanjkljaj predvidoma povečal z letošnjih 4,3 odstotka na 5,9 odstotka. Podobno bo višji v Litvi in Estoniji - v prvi se bo povišal z 2,6 na 3,1 odstotka, v drugi pa z nič odstotka na 0,4. V Bolgariji, Romuniji in Turčiji, ki se še pogajajo za vstop v Evropsko unijo, naj bi gospodarska rast letos dosegla 4,5 odstotka, leta 2005 pa pet odstotkov. Največ bodo k temu pripomogle naraščajoče naložbe in bolj razsodna monetarna politika držav, a kljub temu se vse tri države še vedno borijo z visoko inflacijo.

Napovedi Evropske komisije iz poročila, ki ga je pripravila Evropska informacijska služba, so torej vsaj v primerjavi s preteklim letom obetavne, a vendarle nekoliko previdne. Gospodarska rast evroobmočja še vedno ne bo dosegla zaželenih ravni, tudi proračunski primanjkljaji držav se ne bodo bistveno zvišali, nekoliko bolj obetavne so le napovedi glede inflacije, a še ta bo bolj ali manj le ostala na sedanjih ravni.

**Simona Bandur**

*Povzeto po European Report (European Information Service), november 2003*

# USPEH ENERGETIKE NI PRINESEL RAZVOJA GOSPODARSTVA

*Države so se v sedemdesetih letih, ko jih je na realna tla postavil energetski šok, na različne načine lotile zagotavljanja energetske neodvisnosti. Francija se je naslonila na proizvodnjo v jedrskih elektrarnah, kot smo pisali v zadnji številki Našega stika, Velika Britanija, ki je sicer v preteklosti premagala že nekaj podobnih kriz, pa je začela iskati nafto v severnem morju. Kmalu je res postala energetska samozadostna, vendar posledice tega niso bile tako dobre, kot je bilo pričakovati.*

Velika Britanija se je z energetske krize srečala kot prva država na svetu - doživela jo je namreč že v 16. stoletju. Ljudje so takrat zaradi hitrega in nepremišljenega krčenja gozdov v bližini poseljenih okolišev skorajda ostali brez lesa za kurjavo. Takrat je država težave rešila s premogovništvom in kmalu postala vodilna proizvajalka tega goriva. V 19. stoletju je tako izkopala šestkrat toliko premoga kot vse druge države na svetu. Ko je James Watt izumil parno napravo, je postal premog pogonsko sredstvo industrijske revolucije, ki se je začela prav v tej državi in se tudi nadaljevala z veliko hitrostjo. V Veliki Britaniji so namreč nastale še številne druge inovacije, ki so pripomogle k razvoju oskrbe z energijo na vseh področjih, največ pa je k temu prispeval izum Michaela Faradaya. Izumil je dinamo, ki je omogočil pridobivanje električne energije.

## Iskanje virov

Med prvo svetovno vojno je bila oskrba v energetiki nekoliko okrnjena, zlasti zaradi slabše dobave nafte. Takratna druga energetska kriza je spodbudila podjetji British Petroleum in Shell, da sta začeli intenzivno iskati možnosti za uporabo lastnih virov in tako odigrali glavno vlogo pri razvoju nafte na Srednjem Vzhodu, kjer je imela Velika Britanija številne kolonije.

Oskrba je bila zagotovljena in država preskrbljena, a ne za dolgo - po drugi svetovni vojni je namreč izgubila večino kolonij in se ponovno podala v iskanje naftnih virov, tokrat v Severnem morju. V šestdesetih letih prejšnjega stoletja je tam odkrila zemeljski plin in začela razvijati proizvodnjo te vrste ter kmalu postala odvisna predvsem od tega vira. Zgradila je številne plinovode in podpisala dolgoročno pogodbo z državnim podjetjem za prodajo plina po relativno nizkih cenah. Sredi osemdesetih

let je država tako pridobila približno četrtno vsega zemeljskega plina v Zahodni Evropi, v britanski porabi energije pa je zajemal ta vir približno 40 odstotkov. Preostali del pogače porabe so s približno enakimi deleži sestavljali električna energija, nafta in premog.

Leta 1973, po svetovni energetski krizi, ki jo je povzročil silovit skok cen nafte z Bližnjega Vzhoda, je dala država prednost premogu in tako se je ta vir po dolgem upadanju spet vrnil na trg. Obenem se je Velika Britanija še bolj intenzivno začela ukvarjati z iskanjem nafte v Severnem morju in kmalu ponovno dosegla energetska samozadostnost.

### ***Energetska samozadostnost je bila premalo***

Posledice energetskega razvoja so bile različne, predvsem pa ne takšne, kot bi bilo pričakovati. Cene električne energije v Veliki Britaniji in na Norveškem, torej v državah, ki sta zgradili največ zmogljivosti v Severnem morju, skorajda niso rasle. Od leta 1978 do 1984 so se v prvi državi povišale le za 3,9 odstotka, v drugi pa za 4,1, kar je bilo sicer primerljivo z Združenimi državami Amerike, kjer je bil ta skok 4,8-odstoten, ne pa tudi z drugimi evropskimi državami ali Japonsko. V Zahodni Nemčiji so se v tem obdobju cene povišale za 5,5 odstotka, v Franciji za 5,6, v Italiji za 6,8, na Japonskem pa za 6,6 odstotka.

Po energetski krizi v sedemdesetih letih so vse države na veliko začele investirati v razvoj lastnih energetskih virov, pri tem pa sta bili v ospredju prav Velika Britanija in Norveška, a le pri iskanju novih virov, ne pa tudi pri razvijanju zmogljivosti za pridobivanje električne energije, ki jih je zlasti britansko gospodarstvo nujno potrebovalo. Med letoma 1974 in 1981 je bil namreč v tej državi upad proizvodnje glede na bruto domači proizvod med najvišjimi v Evropi, predvsem zato, ker so Italija, Nemčija in Francija veliko več pozornosti namenile gradnji in proizvodnji. Tako so v Veliki Britaniji naložbe v razvoj virov rasle predvsem na račun gradnje, na Norveškem pa na račun stori-tev.

Energetska samozadostnost v tem primeru torej ni mogla prekriati gospodarskih težav, s katerimi se je srečevala ta otoška država, predvsem ne slabih zalog, šibkih investicij v industrijo, slabe produktivnosti in nizke gospodarske rasti. Naložbe v razvoj proizvodnih zmogljivosti so bile v takih razmerah nemogoče.

### ***Nacionalizacija***

Britanska elektroenergetska podjetja so bila v tem obdobju v rokah države, večinoma so imela neučinkovito vodstvo, ki je bilo med drugim krivo za to, da je sektor, ki sicer je hitro napredoval in se razvijal, padel med področja, ki so stagnirala ali celo nazadovala. Po prvi svetovni vojni je namreč država prevzela podjetje British Petroleum ter si s tem zagotovila nadzor nad iskanjem novih naftnih virov, po drugi svetovni vojni pa je oblast v državi prevzela

delavska stranka in spodbudila še nacionalizacijo zmogljivosti na področjih pridobivanja premoga, plina in električne energije. Deloma zaradi ideoloških razlogov in deloma zaradi povojnih obnov je država kmalu oblikovala nacionalni odbor za premog, britansko plinsko združenje in odbor za proizvodnjo električne energije, v sedemdesetih letih (po odkritjih v Severnem morju) pa še britansko naftno podjetje. Tako je bil ves energetski sektor popolnoma nacionaliziran, kar pomeni, da so bile številne odločitve pogojene s politično voljo in javnim mnenjem. Na primer: ko je bilo treba znižati stroške in povišati cene, so se takoj pojavili socialni pritiski. Prav zato podjetja niso napredovala - njihova bistvena naloga je bila namreč (poceni) oskrba, ne pa tudi prizadevanje za čim višji dobiček in dolgoročni razvoj podjetja in sektorja.

Odnosi med državo, ki je strogo nadzorovala podjetja v svoji lasti, in organizacijami so se tako iz leta v leto slabšali, še zlasti ko so se pojavili veliki razkoraki v razvoju posameznih energetskih področij. Elektroenergetska in plinska industrija sta namreč napredovali in poslovali z dobičkom, po drugi strani pa je bilo poslovanje premogovnikov zelo slabo, zato bi jih bilo treba zapreti. Država tega zaradi interesov delavcev ni dovolila, vsaj sprva ne, sredi osemdesetih pa je vendarle nehala delati nekaj obratov te vrste. Obenem pa kljub dobremu poslovanju elektrarn država ni namenjala pozornosti nadaljnjemu razvoju celotnega elektroenergetskega sektorja. Stroški proizvodnje v termoelektrarnah so bili tako dvakrat višji kakor v Franciji in Italiji. Podobno je imel težave tudi sektor z zemeljskim plinom - vlada namreč ni odobrila podražitve, zato ni bilo denarja za razvoj, pa tudi zaloge so bile čedalje skromnejše.

### ***Težave s privatizacijo***

S predlogi, da je treba energetska podjetja privatizirati, je prišla na plano konzervativna stranka. Načeloma so bili sicer sprejeti, toda nihče ni natančno vedel, kako jih izvesti. Treba je bilo ustanoviti organe, ki bi nadzorovali potek privatizacije same in nadaljnjega dela podjetij. Toda konzervativna stranka ni bila naklonjena ustanavljanju tovrstnih agencij, pravzaprav država za to niti ni imela sredstev. Tako je bil potek procesa zelo počasen in je uspel bolj ali manj le na področju oskrbe z nafto: britansko naftno podjetje je bilo ukinjeno, nje-no premoženje pa sta prevzeli podjetji Britoil in Enterprise Oil.

Plinska in elektroenergetska podjetja so morala vsaj formalno na svoje trge spustiti zasebne proizvajalce, toda to je bilo težko izpeljati, saj so bili stroški vstopa na trg zelo visoki, poleg tega pa so imela državna podjetja še vedno veliko moč v državi in na trgu. Zato si zasebniki niso upali posegati na tako tvegano področje. Konzervativna stranka je opisanim zapletom navkljub vztrajala pri privatizaciji, zlasti na področju oskrbe z zemeljskim plinom, toda dr-

žava se je v tem primeru znašla pred drugo oviro - ni mogla zaščititi interesov javnosti. Ustanovila je sicer posebni inštituciji za nadzor tega sektorja, ki naj bi pazili predvsem na cenovno politiko in zagotavljali pravično tekmovanje ter skrbeli za to, da bi oskrbovalci poslušali tudi mnenje porabnikov. A kljub temu je bil potek privatizacije preslabo opredeljen, liberalizacija uvoza in izvoza nepopolno izpeljana, zato ni obrodila sadov, ki so jih politiki pričakovali.

Četudi je Velika Britanija dosegla energetske samozadostnosti, to ni bistveno vplivalo na razvoj gospodarstva. Država, ki je vzela podjetja pod svoje okrilje, je namreč premalo pozornosti namenjala razvoju zmogljivosti, po drugi strani pa preveč iskanju novih virov. Tako se je sektor znašel v težavah, procesi privatizacije, ki so bili sicer nujni, pa so zmedo še povečali.

**Simona Bandur**

*Povzeto po knjigi *Controversial Issues in Energy Policy* (Alfred A. Marcus)*

## EVROPSKA UNIJA

### ZADNJA OPOZORILA ZA NOVINKE

*Evropski parlament je na zasedanju, ki je bilo 11. marca, s 382 glasovi za in 17 proti potrdil sklepno poročilo o pripravljenosti Slovenije in drugih novih članic na vstop v Unijo 1. maja letos. Kljub naklonjenosti in pohvalam za prizadevanje članic, je na deseterico vendarle naslovil vrsto opozoril, tudi na Slovenijo. Pripravljenost države je sicer ocenil za najbolj ugodno v primerjavi z drugimi pristopnicami, a se kljub temu se ni izognil pozivom k ukrepanju, zlasti na področju gospodarstva, opozoril pa je tudi na ureditev odnosov s Hrvaško. Poslanci so poveljali slovensko gospodarsko rast, ki je lani dosegla 2,6 odstotka bruto domačega proizvoda. Pri tem pa vendarle niso pozabili na dejstvo, da gre za tržno gospodarstvo, ki se še razvija, in da je država ukinila omejitve na neposredna tuja vlaganja. K temu so pristavili še zaskrbljenost zaradi dviga stopnje brezposelnosti na 6,8 odstotka in vlado opomnili, da lahko konkurenčnost zagotavlja le z nekaterimi strukturnimi reformami, med drugim privatizacijo. Zmotila jih je še skrb zbujujoče visoka inflacija, ki jo je vladi lani uspelo znižati s 7,2 odstotka (leta 2002) na 5,6 odstotka. Sicer pa so parlamentarci ugotovili, da ima Slovenija najmanj zaostankov in da je skoraj vsi svojo zakonodajo prilagodila evropski.*

*Omenjeno poročilo je bilo zadnje v vrsti podobnih, ki jih je Evropski parlament pripravljala od leta 1997 naprej. Ključnega je oblikoval že pred letom, ko je dal soglasje k vstopu desetih držav v Unijo, a vendarle se je odločil na novinke nasloviti še nekaj priporočil. Celotno skupino je tako opozoril na varovanje okolja, na urejanje področij, kot 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 k krepitvi skupne odgovornosti za oblikovanje prihodnosti Evropske unije. Poleg tega je parlament obravnaval tudi poročila kandidatke - 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*

# NEMČIJA IN EVROPSKI ENERGETSKI TRG

*Evropska unija ima - preden bo v resnici začela delovati kot skupni elektroenergetski trg - pred sabo še dolgo pot. Do konca lanskega leta je namreč trg popolnoma liberaliziralo manj kot pol članic, kar pomeni, da je povezava le 75-odstotno deregulirala to področje. Nemški elektroenergetski trg, ki smo ga opisali v februarški številki, je prvi na lestvici popolnoma odprtih za tekmovanje.*

Med državami, ki so do konca lanskega leta v celoti odprle trge z električno energijo, so Nemčija, Danska, Finska, Velika Britanija, Avstrija, Švedska in Španija. Preostale članice Evropske unije so od končnega cilja še precej oddaljene. Nizozemska je namreč vsaj do konca leta 2003 trg odprla 63-odstotno, sledita pa ji Luksemburg, ki ga je liberaliziral 57-odstotno, in Belgija, ki ga je odprla nekaj več kakor polovico, natančneje 52 odstotkov. Za manj kot polovico odjemalcev so ga liberalizirale Portugalska (48 odstotkov), Irska (40 odstotkov), Francija (37 odstotkov), Italija (35 odstotkov) in Grčija, ki je šele na tretjini poti. Vsa Evropska unija je torej skupni elektroenergetski trg doslej uresničila le 74-odstotno. Prav zaradi nekoliko dolgotrajnejših postopkov se je Unija odločila, da bo rok za liberalizacijo podaljšala, in določila 1. julij 2007 za zadnji rok, kot je opredelila evropska direktiva avgusta lani.

V državah, ki se bodo maja pridružile Evropski uniji, porabniki lastnega ponudnika električne energije še ne morejo izbrati. Po podatkih, ki jih je zbrala Zveza nemškega elektrogospodarstva (VDEW), lahko le skromen delež komercialnih porabnikov sodeluje v tekmovanju, toda po vstopu v Unijo bodo morale tudi te države upoštevati evropske direktive in roke za liberalizacijo elektroenergetskega trga. Do takrat imajo pristopnice vsaj po večini še dolgo pot, saj morajo trge pripraviti na tekmovanje.

### *Več kakor tisoč sodelujočih*

Kot je znano, je bila Nemčija prva med državami članicami Evropske unije, ki je popolnoma liberalizirala elektroenergetski trg. Leta 2002 se je tako tam začelo hudo tekmovanje, v katerem je sodelovalo več kakor 1100 podjetij. Trg je raznoliko strukturiran tako vertikalno kot horizontalno, kar pomeni, da sodelujejo na njem poleg velikih tudi srednja in manjša podjetja, obenem pa si ta delijo vsa področja delovanja - proizvodnjo, omrežje in distribucijo.

***V Nemčiji porabijo največ električne energije za pogon elektromotorjev, in sicer 32 odstotkov, 19 odstotkov je gre za procese ogrevanja, 15 odstotkov za ogrevanje bivanjskih prostorov in toplo vodo, 14 odstotkov za hlajenje in zamrzovanje, deset za osvetljavo, sedem za informacijske in komunikacijske storitve in tri odstotke za prevoz.***

Velikih podjetij je 25, srednjih in manjših dobrih sedemsto, tistih, ki delujejo le regionalno, približno 60, majhnih zasebnikov pa sto. Približno 150 podjetij se je na trg prebilo iz tujine, povečini pa se ukvarjajo s trgovanjem in distribucijo.

Med domačimi oskrbovalci so po podatkih VDEW na nemškem trgu najmočnejši Stadtwerke Rostock, EnBW, EV Gera, Energie Saar LorLux, SWB iz Bremna, Stadtwerke Görlitz, Stadtwerke Weiflwasser in Vattenfal Europe, v katerem so zastopani Bewag, HEW in VEAG. Med tuji pa na tem trgu nastopajo Vattenfall iz Švedske, EDF in Veolia iz Francije, Electrabel iz Belgije in Essent iz Nizozemske. Po drugi strani kajpak tudi nemška podjetja sodelujejo na trgih zunaj meja svoje države, predvsem v Zahodni in Vzhodni Evropi.

### ***Trgovanje s sosednjimi državami***

Prodaja električne energije prek nemške meje je sicer naraščala že v zadnjih dveh desetletjih, uvoz in izvoz pa sta po podatkih VDEW bolj ali manj uravnovežena. Nemčija tako izvozi na leto v povprečju 45.500 GWh, kar sestavlja osem odstotkov energije, proizvedene v tej državi. Leta 2002 je največji delež prodane elektrike odšel na Nizozemsko, in sicer dobrih 14 tisoč GWh, nekaj manj - 11.859 GWh je država izvozila v Švico, 8.458 GWh v Avstrijo, 4.815 GWh v Luksemburg, 2.865 GWh na Dansko, 1.872 GWh na Poljsko, 1.382 GWh na Švedsko, 194 GWh v Češko Republiko in zgolj 47 GWh v Francijo.

Po drugi strani pa je prav Francija tista, ki izvozi največ električne energije v Nemčijo, in sicer kar 40 odstotkov vsega svojega deleža, namenjenega izvozu. Leta 2002 je tako tja prodala 18.818 GWh električne energije. Velik delež električne energije proda v Nemčijo Češka republika, in sicer 10.557 GWh, sledijo Danska, ki izvozi tja skoraj pet tisoč GWh električne energije, Avstrija (4.270 GWh), Švica (3.836 GWh), Nizozemska (1450 GWh), Luksemburg (883 GWh), Švedska (832 GWh) in na repu Poljska s 605 GWh izvoza v Nemčijo. Vsega skupaj je tako Nemčija uvozila za 46.217 GWh električne energije. Pri navajanju tem deležev pa je treba še enkrat poudariti, da gre za številke iz leta 2002, ko mnoge države še niso popolnoma liberalizirale trga. V naslednjih letih je tako pričakovati povečanje deleža čezmejnega trgovanja.

### ***Trgovanje z električno energijo***

Zaradi večjega števila sodelujočih podjetij na skupnem trgu temu primerno nihajo tudi cene in količina prodane električne energije. Na področju zgolj trgovanja sodeluje na trgu po podatkih iz lanskega leta 112 elektroenergetskih podjetij, industrijskih koncernov, borznikov in finančnih servisov, skoraj polovica pa jih prihaja iz tujine. Soočajo se, kot ugotavlja omenjena zveza nemškega elektrogospodarstva, predvsem na treh glavnih »frontah«:

1. prodaja na dnevnem trgu, ki se uravnava vsak dan posebej,
2. prodaja po pogodbah (oziroma vnaprej) in
3. prodaja na nenadzorovanih trgih.

Kot so ugotovili na VDEW, so podjetja, ki prodajajo električno energijo na prvih dveh področjih, samo v prvi polovici lanskega leta dosegla menjavo v višini 155,2 milijarde kWh. Na dnevnem trgu se je v tem obdobju trgovalo v višini 23,5 milijarde kWh, po pogodbah pa so podjetja prodala 131,8 milijarde kWh električne energije, in sicer 87,1 milijarde po letnih pogodbah, 25,8 po četrletnih in 18,8 milijarde kWh po tedenskih.

### ***Zanesljivost oskrbe***

Konkurenčna prednost, ki jo ima Nemčija pri trgovanju z električno energijo pred drugimi državami Evropske unije, je zagotovo dokaj velika zanesljivost oskrbe. Pomembnost slednje je postala izrazita zlasti po letošnjem poletju, ko so se nekatere države srečale s številnimi pomanjkanji elektrike, med njimi je bila v ospredju Italija. Ta država sodi tudi po podatkih iz preteklih let med tiste, ki so imele najdaljša obdobja prekinitve dobave. V Italiji so bila po sicer starih podatkih iz leta 1999, ki pa vendarle veliko povedo in veljajo tudi za naslednja leta, dolge vsega skupaj 191 minut. Takoj za njo je Nizozemska, kjer so bili prebivalci v vsem letu brez električne energije v povprečju 180 minut, sledi Švedska s 152 minutami prekinitve dobave, v drugih državah pa so bile te bistveno krajše. V Veliki Britaniji, so, denimo, znašale 63 minut, v Franciji 52 minut (v to številko niso vštete poškodbe zaradi neurij), v Avstriji 43, na Nizozemskem 25, v Nemčiji pa zgolj 15 minut. Podatki torej nedvomno kažejo na to, da je oskrba zlasti v zadnji državi zelo zanesljiva.

Toda zanesljivost ima svojo ceno, kot ugotavlja omenjeno nemško združenje, in sicer investicije v razvoj omrežja, toda predvsem do leta 2002. V državi, kjer v zadnjih dveh letih zaradi hudega tekmovanja po liberalizaciji sicer niso veliko pozornosti namenili naložbam v elektroenergetiko, je bilo v obdobju pred tem veliko denarja vložena v nadgradnjo in zanesljivost omrežja - kar 30 milijard evrov. O tem pričajo tudi izboljšave in napredek pri »kilometrini«: če primerjamo med sabo leti 1992 in 2002, ugotovimo, da se je dolžina povezav v tem obdobju povečala za sto tisoč kilometrov in tako dosegla skoraj 1,6 milijona kilometrov. V tem času je država zmanjšala obseg nadze-



meljskih povezav s 37 odstotkov na 29 odstotkov ter jih nadomestila s kabli, s čimer je oskrba manj občutljiva na motnje, ki lahko nastanejo zaradi vremenskih in drugih zunanjih vplivov.

Glede na izboljšave v dopolnjevanju elektroenergetskega omrežja v zadnjem desetletju, je v Nemčiji zanesljivost oskrbe torej zagotovljena vsaj še za nekaj časa, vprašanje je le, kaj bo prineslo obdobje bistveno nižjih vlaganj po liberalizaciji, ki se je najbolj intenzivno začela prav leta 2002, iz katerega imamo podatke. Prav tako zanimivo bo videti, kaj bodo prinesla Nemčiji, pa tudi drugim državam Evropske unije, vključno z novimi članicami, naslednja leta, ko bodo posledice liberalizacije že bolj vidne. Vsa Unija bo skupni elektroenergetski trg popolnoma uresničila šele leta 2007, a še to le pod pogojem, da bodo njenim direktivam sledile res vse države, tudi tiste, ki se ji bodo kmalu pridružile.

**Simona Bandur**

*Povzeto po brošuri Electricity Market Germany, Autumn 2003, Facts & Figures on Electricity Supply*

## EVROPSKA UNIJA JANUARJA UPAD INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE

*Obseg industrijske proizvodnje v Evropski uniji se je januarja glede na lanski december zmanjšal za 0,2 odstotka, v državah Evropske gospodarske in denarne unije (EMU) pa za 0,4 odstotka, je sporočil evropski statistični urad Evrostat. V tem mesecu je najbolj upadla proizvodnja netrajnega potrošnega blaga, in sicer za 0,5 odstotka v evroobmočju ter za 0,4 odstotka v vsej Uniji, po drugi strani pa je proizvodnja trajnih potrošnih izdelkov narasla v prvi skupini za 0,4 odstotka, v drugi pa za 0,1. Obseg proizvodnje polizdelkov je upadel za 0,5 odstotka v EMU in za 0,1 odstotka v petnajsterici, nespremenjena pa je ostala proizvodnja energetskega sektorja v Uniji. V evroobmočju je tudi slednja upadla za 0,4 odstotka. Sicer pa se je v omenjenem mesecu najbolj povišala industrijska proizvodnja na Danskem (za tri odstotke), Nizozemskem (za 1,9 odstotka) in na Švedskem, kjer je narasla za 1,7 odstotka. Največji padec pa so izračunali na Portugalskem (za 3,7 odstotka), Irskem (za 2,9 odstotka) in na Finskem (za 2,7 odstotka). Evrostat je pripravil tudi podatke o povečanju industrijske proizvodnje na letni ravni - v evroobmočju je narasla za 0,6 odstotka, v celotni povezavi pa za 0,7 odstotka. Najbolj uspešne so bile Irska s skoraj devetodstotno letno rastjo, Švedska s 5,8-odstotno, Nemčija z 1,6-odstotno in Belgija z 1,2-odstotno rastjo. Po drugi strani pa so manj proizvedli Portugalci, in sicer za 3,5 odstotka, Danci (1,5 odstotka) ter Španci in Finci - oboji za 1,1 odstotka. STA*

# S POMNIMO SE NA ZAPISKE

*Že v pretekli številki smo ugotovili, da mora vsak posameznik najti ustrezen način, kako osvojiti znanje, ki ga potrebuje. Kdor ima tako dober spomin, da je dovolj, če si snov le prebere, je lahko temu daru le hvaležen, sicer pa si je treba poiskati bližnjice, bodisi načine hitrega pomnjenja bodisi izpiske. Toda prvi pridejo v poštev le pri posameznih vprašanjih, naštevanjih in podobno, ko pa je treba osvojiti mnogo bolj obsežno besedilo ali snov, zahteva učenje veliko več časa. V tem primeru je najboljši način delanje izpiskov.*

Marsikdo meni, da je izpisovanje izguba časa. Morda res, toda velikokrat je v veliko oporo pri učenju, še zlasti če je snov zapletena ali če imamo težave s koncentracijo. Z nizanjem ključnih podatkov ali dejstev si namreč lažje zapomnimo snov, lažje jo razumemo in - kot rečeno - se s pisanjem tudi zamotimo ter odvrnemo misli od morebitnih motenj v okolici. Poleg navedenega ohranimo z zapiski snov za uporabo v tudi prihodnje. Tako nam ne bo treba še enkrat brati literature.

Kajpak morajo biti zapiski dobri in res skrajšati obravnavano snov. Ne bomo namreč najbolj učinkoviti, če jo bomo zgolj prepisovali ali po drugi strani tako skrajšali, da se pri ponovnem branju izpisanega ne bomo več spomnili, kaj smo dejansko prebrali v knjigah. Najbolje je, da snov najprej preletimo in dobimo prvi vtis o temi, nato pa izluščimo najpomembnejše točke. Slednje nanizamo v logično zaporedje in vmes dopolnimo s potrebnimi pojasnili. Pri tem je priporočljivo, da si zapišemo tudi strani, kjer smo besede bodisi povzeli bodisi citirali, če so bile res pomembne. Na koncu naredimo še nekakšen povzetek.

### *Načini izpisovanja*

Obstajata dva glavna načina izpisovanja. Prvo in najbolj pogosto uporabljeno je tako imenovano sekvenčno zaporedje, pri katerem zgolj nizamo glavne poudarke. Najlažje in najbolj pregledno jih organiziramo, če jih zapisujemo pod naslove in podnaslove. Drugi tip so miselni vzorci, kjer so izpiski veliko bolj vizualni. V sredino strani običajno zapišemo temo, potem pa jo povezujemo z glavnimi dejstvi in podatki ter iščemo morebitne relacije tudi med njimi. Takšen način je najbolj primeren za ljudi, ki si lažje zapomnijo podatke glede na njihovo podobo.

Zapiskov kajpak ne delamo le pri prebiranju literature, temveč še ob drugih priložnostih, denimo, na sestankih, predavanjih, sejah, srečanjih in podobno. Podobno se moramo tudi v teh primerih osredotočiti na najpomembnejše poudarke in jih zapisati na način, da se jih bo-

***Nekaj koristnih napotkov pri izpisovanju: pomembne poudarke je priporočljivo še posebej označiti in podčrtati, dobrodošle so okrajšave - a take, ki se jih bomo po predavanju spomnili - in diagrami, še boljši pa bodo izpiski, če bomo uporabljali čim več svojih besed in s tem jezik knjige ali predavatelja spremenili v lastnega. To je na predavanjih sicer težko storiti, zato si je treba vzeti čas po njih, s čimer bomo snov še dodatno okrepili.***

mo pozneje spomnili. Pri zapisovanju sleherne besede se bomo namreč kaj hitro izgubili. Včasih je morda bolje, da samo poslušamo, si poskušamo čim več zapomniti in šele pozneje kaj zapišemo. Seveda pa je pomembno, da se dogodka sami udeležimo, ne pa da zapiske zgolj prefotokopiramo - to je sicer boljše kakor nič, a vendarle so tuji izpiski težje uporabni, saj ima vsaka oseba svoj način dojemanja pomembnosti spregovorjenih besed in načina nizanja poudarkov. Slednje je še posebej pomembno za razumevanje, če predavatelj velikokrat zgubi rdečo nit. Takrat uredimo zapiske tako, da se lahko vrnemo na prejšnjo temo.

Mnogokrat se zlasti pri manj povezanih predavanjih pojavijo vprašanja, ki si jih sproti zapisujemo in jih zastavimo govorecu ob koncu, če vmes nanje že ni bilo odgovorjeno. Če pa ugotovimo, da je njegovo razlaganje res brez repa in glave, ga kaže na to opozoriti. Ob zapiskih si je dobro delati tudi opombe o nadaljnjem raziskovanju, branju in lastne misli, ki se porodijo ob poslušanju.

### ***Priprave na preverjanje znanj***

Prebiranju, delanju izpiskov in učenju po navadi sledi preverjanje znanja. Slednje je postalo tudi neločljivi del poklicnega življenja, saj čedalje več podjetij in organizacij zahteva dodatna izobraževanja. Tako se izpitov po opravljenem izobraževanju v srednji šoli ali na fakulteti na delovnem mestu nismo znebili, kot

***Tudi tokrat smo nanizali zgolj nekaj nasvetov, ki večini ljudi običajno vendarle pomagajo pri učenju. Po več letih premora od študija se sicer zdijo kupi literature mnogokrat nepremagljivi, a ko se spomnimo starih 'trikov', marsikdaj spoznamo, da je učenje kljub uvajanju vseh tehnologij še zmeraj bolj ali manj prepuščeno nam samim.***

smo poudarili že v prejšnji številki Našega stika. Zato še nekaj nasvetov, kako se (ponovno) pripraviti za preizkuse znanja.

Večina ljudi se pred takšnimi dogodki sooča z velikim strahom in tremo, četudi je pred tem opravila že nič koliko podobnih preizkušenj. Pravzaprav to ni nič slabega, kvečjemu dobro deluje na ljudi, saj jih dodatno spodbuja k študiju, a vendarle se najde nekaj posameznikov, ki tega stresa ne znajo obvladati, zato je njihov nastop veliko slabši. V tem primeru si je treba okrepiti predvsem samozavest, se spomniti na pretekle uspehe, si predstavljati, kako bomo tudi tokrat premagali težave ...

Sicer pa bo trema veliko lažje premagljiva, če se začnemo učiti pravočasno in ne v zadnjem trenutku, kar nam omogoča tudi, da imamo na koncu še nekaj časa za ponavljanje glavnih tematskih sklopov. Zlasti ta del je zelo pomemben, saj si takrat velikokrat največ zapomnimo - snov namreč že dodobra poznamo in sproti odkrivamo morebitne pomanjkljivosti, obenem pa si s tem zapiske vse bolj vizualno zapomnimo. Snovi nikoli ne ponavljamo v celoti, temveč le njene ključne dele. Tukaj spet pride do izraza, kako pomembni so dobri izpiski - biti morajo namreč tako urejeni, da ključne poudarke takoj opazimo, drugače pa si jih dodatno označimo, morda še enkrat izpišemo le ključne besede.

Zelo koristno je tudi ponavljanje s kolegi ali sodelavci, saj odkrijemo morebitne težave, ki jih prej niti nismo opazili, obenem pa dobimo na snov bolj celovit pogled, saj se drugim velikokrat zdijo kakšni drugi poudarki ključni. S takim načinom si snov velikokrat bolje zapomnimo, saj jo še enkrat slišimo. A vendarle je treba pri brainstormingih take vrste paziti, da pogovor ne odtava v povsem drugo smer ...

### ***Na izpitu***

O poteku izpita si pred dogodkom pridobimo dovolj informacij od kolegov in se pripravimo na morebitna presenečenja. Tako si bomo potek tudi lažje predstavljali, se pripravili na odgovarjanje in na izpraševalca samega. Sicer pa mora vsak posameznik najti način, kako se soočiti s strahom pred izpitom. Vsekakor je treba ohraniti mirno kri, se najprej posvetiti vprašanjem in se lotiti odgovorov šele, ko jih povsem razumemo.

In če imamo naenkrat občutek, da je glava prazna? Najbolje je, da si poskušamo v spomin priklicati vizualno podobo zapiskov ali se spomniti morebitnih trikov, ki smo jih uporabili, ko smo se začeli učiti. Če še vedno ne pride nič iz glave, se posvetimo naslednjim vprašanjem in pustimo težje za konec, saj nam sicer lahko zmanjka časa. Velikokrat se namreč šele potem, ko reševanje steče, spomnimo drugih odgovorov.

### ***Simona Bandur***

*Povzeto po priročniku  
How to succeed, Students' Guide  
(HarperCollins Publishers)*

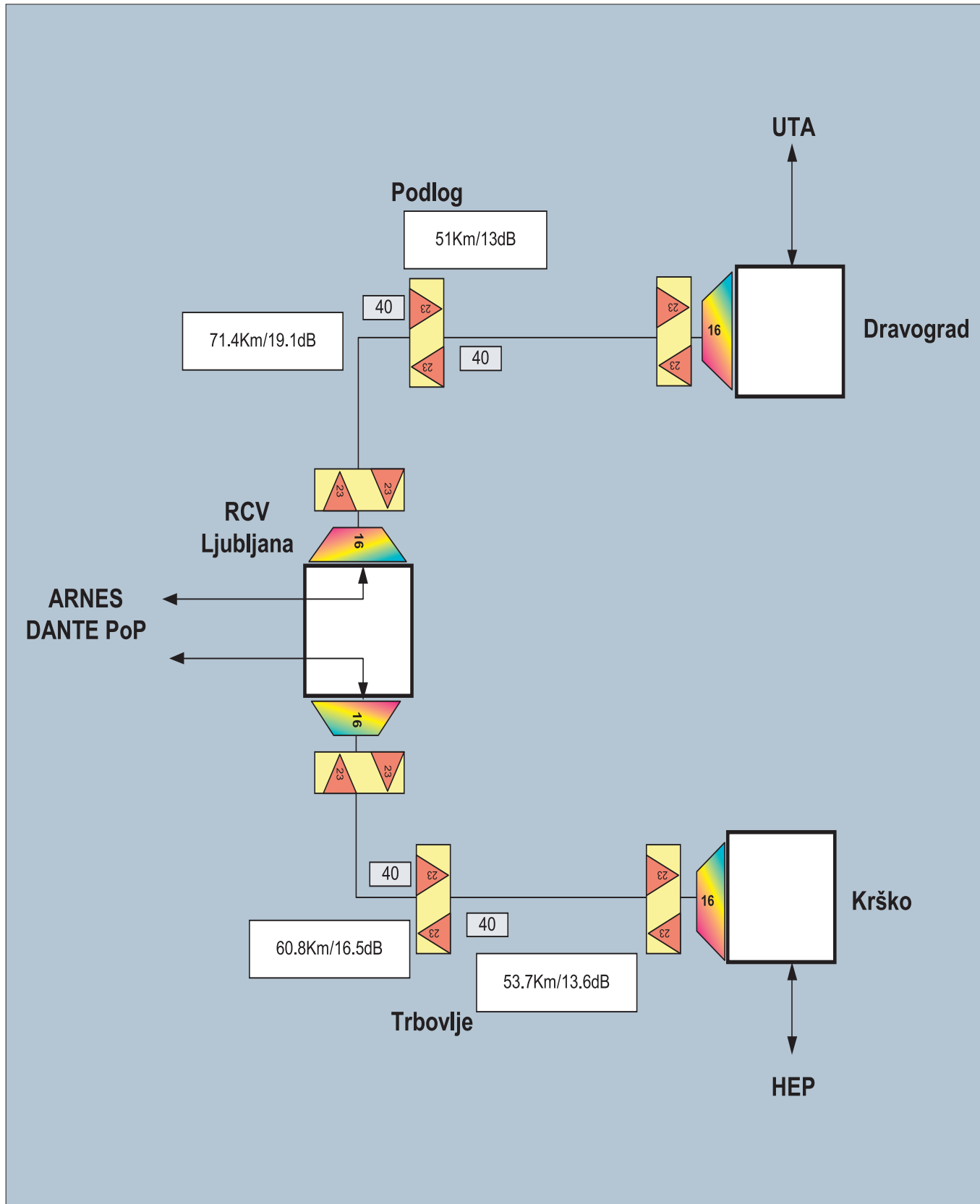
čanje prenosnih zmogljivosti obstoječega omrežja, pač pa za načrtovano povečanje zmogljivosti prenosnega omrežja, ki ni namenjeno zgolj zagotovitvi zveze za projekt Geant, pač pa tudi povečanju prenosnih zmogljivosti za potrebe Eles in celotnega elektro gospodarstva na relaciji HE Dravograd-RTP Podlog-RCV Ljubljana ter na relaciji RCV Ljubljana-TE Trbovlje-RTP Krško.

Zveze na teh relacijah so bile izpeljane z uporabo nove generacije prenosnih naprav Elesovega dolgoletnega partnerja ECI Telecom ter njihovega slovenskega zastopnika podjetja Masterline, d. o. o., iz Ljubljane.

**Uspesna uvedba novih tehnologij**

Tehnična zasnova uresničitve zvez temelji na omrežnih elemen-

Povezave za projekt Geant



tih tipa XDM. Nova (ADM/DXC/DWDM) multipleksna podstat teh naprav temelji na prenosu po optičnih vlaknih. V enem samem ohišju integrira vse prenosne funkcije ter ponuja optimalno točko dostopa do storitev oziroma do prenosnega telekomunikacijskega omrežja. Omrežni element XDM omogoča konstantno povečevanje zahtevane pasovne širine za prenos različnih vrst prometa, vključno z IP-podatki in govorom. Omrežni element XDM združuje prednosti elementarnih komponent prenosnega omrežja:

- dodaj/izpusti multipleksiranje (Add-Drop multiplexing - ADM)
- digitalno prevezovanje (Digital Cross Connect - DXC)
- večvalovni prenos skozi eno optično vlakno (Dense Wavelength Division Multiplexing - DWDM)

V nasprotju s tradicionalno opremo SDH omrežni element XDM ponuja različne prenosne hitrosti SDH, od STM-1 do STM-64 z integriranimi optičnimi zmogljivostmi, ki dosežejo vodovno zmogljivost več kakor 400 Gbit/s z uporabo tehnologije DWDM. Poleg tega je zagotovljeno neposredno mapiranje katerega koli 2 Mbit/s vmesnika v kateri koli STM-16, STM-64 ali večkratni STM-64 vodovni okvir. Tako zagotavlja večkratni ADM-64 s polno povezljivostjo.

Ker je obstoječe Elesovo prenosno omrežje v vzhodni SDH-zanki že dokaj zasedeno, pri tem pa je bilo treba upoštevati še dejstvo, da mora do vključitve nove zveze s prenosno hitrostjo STM-16c delovati tudi obstoječa zveza STM-4c za Dante. Zato je bilo treba razmišljati o povsem novi povezavi na omenjenih optičnih trasah. Dejstvo, ki je bilo pomembno tudi pri načrtovanju omenjene zveze, je tudi napovedano povečanje prenosnih zmogljivosti za projekt Geant v roku enega do dveh let. Rešitev se je ponudila z omenjenimi zmogljivimi omrežnimi elementi XDM, kjer smo se odločili zadevo uresničiti z zvezami DWDM (Dense Wave Division Multiplexing) točka-točka. Prednosti sistemov DWDM točka-točka so predvsem v manjši kompleksnosti pri večji učinkovitosti. Dokaj enostavno je mogoče udejaniti tako zvezo ter jo tudi učin-

kovito nadzirati. Nobene potrebe ni, kot pri nekaterih sistemih, po določitvi končne zmogljivosti povezave pred zgraditvijo prenosnega sistema, tako da omrežnim operaterjem ni treba več let delati ter živeti s postavljenim omrežjem oziroma njegovo prenosno zmogljivostjo, ki je po možnosti še večji del časa neizrabljena. Poleg tega tak način povezovanja omogoča s svojo multipleksno arhitekturo protokolno transparentnost, postopno povečevanje zmogljivosti samega omrežja, odvisno od potreb, in to pri minimalnih začetnih stroških. Prenosna arhitektura DWDM ne temelji na principu TDM (Time Division Multiplexing), zato so vsi kanali diskretni ter neodvisni med sabo. Vsak kanal pomeni individualnega uporabnika z »njegovo« prenosno hitrostjo in protokolom. Dodelitev posameznih kanalov uporabnikom ne temelji na posebnih zahtevah, tako da se lahko po njih prenašajo različni podatki oziroma protokoli pri različnih hitrostih.

V svetu TDM se mora celotno hrbtenično omrežje vnaprej načrtovati glede na pričakovano količino podatkovnega prometa. Vsaka posamezna valovna dolžina je izrabljena ne glede na drugo omrežje. Znotraj mestnih omrežij naj bi takšni sistemi zagotavljali povezljivost pri razdaljah do sto kilometrov, kar bi pomenilo, da uporaba optičnih ojačevalnikov niti ni nujno potrebna. To pa v večini primerov pomeni preprosto in cenovno učinkovito rešitev.

Zveze za projekt Geant so uresničene na prej omenjenih relacijah z zasedbo dveh prostih optičnih vlaken, na katerih je nameščen 32-kanalni prenosni sistem DWDM, s tem da je trenutno v njem zaseden le en prenosni kanal s prenosno zmogljivostjo STM-16c. Ustreznost vlaken za tako zahtevne prenosne sisteme smo izbrali z izvedbo meritev, opisanih v januarški številki revije Naš stik.

Zveza na relacij avstrijska meja-Arnes poteka takole: V HE Dravograd nameščeni omrežni element prevzame optični signal STM-16c od avstrijskega partnerja UTA. Ta signal se v omrežnem elementu XDM prenaša v točno določeno frekvenco svetlo-

be 192,3 THz oziroma v trindvajseti kanal DWDM. Od tu naprej lahko mirno rečemo, da Eles prenaša podatke po sistemu DWDM. Dejansko je za zdaj zaseden le en kanal, toda že jutri je - poleg njega v istem vlaknu - lahko naslednji. Odvisno pač od potreb. Zaradi zanesljivosti zveze je signal, o katerem govorimo, ojačan v omrežnem elementu XDM v RTP Podlog. Omrežni element XDM v RTP Podlog je standardni omrežni element »novega« omrežja SDH s prenosno hitrostjo STM-16, ki ima poleg vsega še funkcijo ojačevalca zveze za projekt Geant. Zaradi kompenzacije barvne disperzije, ki se pojavlja pri sistemih DWDM, ko imamo v enem vlaknu prenos več kanalov različno velikih prenosnih hitrosti, je na tej lokaciji izvedena tudi kompenzacija barvne disperzije. Zveza se zaključuje na omrežnem elementu XDM, nameščenem v Republiškem centru vodenja. Od tu naprej je po dveh optičnih vlaknih priključena na IP/ stikalo MPLS, katerega lastnik je organizacija Dante in je nameščeno v prostorih Arnesa. Zveza med Ljubljano in Krškimi oziroma Zagrebom je izpeljana na podoben način, s poudarkom, da tudi skozi Ljubljano poteka po povsem drugih optičnih vlaknih, torej gre za dve fizično ločeni trasi skozi Ljubljano. Tako Eles omogoča Danteju popolno zanko, ki zagotavlja največjo možno razpoložljivost omrežja. Na omenjeni relaciji je zaradi dokaj velike optične razdalje med Ljubljano in Krškimi optični ojačevalnik in kompenzator barvne disperzije nameščen v TE Trbovlje. Shemo omenjenih zvez prikazuje priložena skica.

Z uresnitvijo omenjenega projekta je Eles dokazal, da je sposoben izpeljati najbolj zahtevne telekomunikacijske zveze v sorazmerno kratkem času, ki mu je na voljo. Zahvala za to gre odgovornemu delu vseh neposrednih udeležencev pri tem projektu, vodstvu Elesu ter zunanjim partnerjem.

*Boris Lagler*

# LEKSIBILNOST JE PREDNOST MAJHNIH

*Začetek moderne zgodovine podjetja Elektrovod Trade d.o.o., sega v leto 1991, ko je takratna Obrtna zadruga Elektrovod, razpadla na več samostojnih podjetij. Filozofija podjetja je že od samega začetka, biti najkakovostnejši in najhitrejši trgovec z elektro materialom v Sloveniji. Ne največji, ne najcenejši, ampak najkakovostnejši! Samo s trmastim vztrajanjem na tej filozofiji so dosegli, da se lahko danes pohvalijo z več kot petsto zadovoljnih, rednih, kupcev.*



Devova 5  
Telefon: 01/518-81-50  
in 01/518-81-60  
[www.elektrovod.trade.si](http://www.elektrovod.trade.si)

**M**ednje sodijo elektroinštalaterji, ki se jih pri podjetju trudijo celostno oskrbovati (od plastičnih cevi, kablov žic, doz, elektro omaric do svetil in žarnic), pa tudi trgovci z elektro materialom po vsej Sloveniji, katerih dobavitelj so. Čeprav že zdaj svojim kupcem zagotavljajo, da bodo zjutraj naročeno dobili še isti dan, pa želijo svojo prilagodljivost še nadgraditi. Kmalu bodo aktivirali poseben računalniški sistem, ki bo omogočal kupcu vpogled v stanje zalog v centralnem skladišču podjetja in računalniško naročanje.

O tem, da dobro delajo, ne priča samo število kupcev, ampak tudi poslovni rezultati. Petnajst zaposlenih dosega v vse bolj zaostrenih tržnih pogojih in ob vse močnejši konkurenci odlične poslovne rezultate in stalno rast prometa. Če pogledamo samo promet zadnjih treh let: leta 2001 - 615 milijonov tolarjev, leta 2002 - 729,5 milijona, leta 2003 - 757 milijonov, potem so to številke, ki bi jim jih lahko zavidalo marsikatero slovensko podjetje.

Klub pestri ponudbi blagovnih znamk, pa so njihov »paradni konj« izdelki zagrebškega Elektro kontakta. Za to blagovno znamko so tudi ekskluzivni uvoz-

nik in distributer. Močno pa sta v ponudbi zastopani še blagovni znamki Končar - program grebenastih sklopk in TEP - stikalni program.

Poleg naštetih, s katerimi odlično sodelujejo, so njihovi večji dobavitelji še slovenska podjetja Merkur, Eventus, Elektronabava, če se omejimo le na večje.

V prihodnjih letih želijo povečevati promet, dobiček in raven storitev. Za doseganje zastavljenih ciljev razmišljajo o širjenju lastne prodajne mreže, novih izdelkih (letos začenjajo s prodajo klimatskih naprav Panasonic), lastni proizvodnji, zaradi razpr-

šitve portfelja pa iščejo še enega dobavitelja elektro materiala iz EU.

Po vstopu Slovenije v Evropsko unijo direktorica Maja Knap, razen verjetnega povečanja cen elektro materiala, na kratek rok ne pričakuje kakšnih bistvenih sprememb. Vsekakor pa bo prosti trg na daljši rok prisilil slovenske trgovce in proizvajalce v tej panogi v horizontalno in vertikalno povezovanje.

Ob tem pa bo treba najprej doseči neko normalno stopnjo plačilne discipline v državi, saj stanje, takšno kot je sedaj, ne vodi nikamor.



reklamno besedilo

»Menedžment usmerja energijo v izterjave plačil, namesto v razvoj podjetja,« meni Maja Knap, direktorica podjetja Elektrovod Trade.

# SE BODO STAVKOVNE DEJAVNOSTI ŠE ZAOSTRILE?

*Kot so sredi marca povedali predstavniki industrijskih sindikatov Slovenije pri ZSSS, njihova nedavna enournna stavka ni prepričala delodajalcev o nujnosti pogajanj za uskladitev tarifnih prilog kolektivnih pogodb dejavnosti. V tem okviru je vrsto zahtev postavil tudi Sindikat delavcev dejavnosti energetike Slovenije, ki od delodajalcev pričakuje pozitiven odziv. Če industrijski sindikati v pogovoru s socialnimi partnerji ne bodo dosegli pričakovanega sporazuma, se bodo, kot so sredi marca ponovno napovedali, odločili za nadaljnje zaostrovanje stavkovnih dejavnosti. Delodajalci pa so poudarili, da je v skupnem interesu gospodarstva in zaposlenih, da ne pride do ponovne stavke.*

zbornice Slovenije in predsednikom Združenja delodajalcev Slovenije, v dosedanjih pogajanjih še ni prišlo do odločilnega premika. Na pogajanjih je še vedno precej nerazčiščenih vprašanj glede dogovora o politiki plač, usklajevanja Splošne kolektivne pogodbe za gospodarstvo in normativnih delov kolektivnih pogodb dejavnosti.

## **SDE postavil sedem stavkovnih zahtev**

Katere zahteve je v tem okviru postavil Sindikat delavcev dejavnosti energetike Slovenije? Kot je pojasnil predsednik SDE Slovenije *Franc Dolar*, sindikat najprej zahteva, 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. Pri drugi zahtevi gre za potrebo po takojšnji vzpostavitvi dvopartitnega dialoga in zagotovitvi izvajanja sprejetih sklepov na ravni sindikat - večinski lastnik oziroma sindikat družbe - delodajalec. Tretja sindikalna zahteva narekuje zagotovitev pogajanj in podpisov podjetniških

**V** prizadevanju za oživitve socialnega dialoga na panožni ravni še naprej skupaj deluje sedmERICA industrijskih sindikatov energetike, gradbenih dejavnosti, kemične, nekovinske in gumarske industrije, kmetijstva in

živilske industrije, kovinske in elektroindustrije, lesarstva in tekstilne ter usnjarsko-predelovalne industrije. Čeprav so se predstavniki industrijskih sindikatov v zadnjem času večkrat sestali s predsednikom vlade RS, predsednikom Gospodarske

Foto Miro Jakomin



*Del predstavnikov industrijskih sindikatov, ki delujejo v okviru ZSSS.*

sindikati

kolektivnih pogodb v vseh družbah znotraj SDE Slovenije, vključno z zagotovitvijo sredstev za njihovo uresničitev. Pri četrti zahtevi gre za uskladitev plač v sistemu elektrogospodarstva na podlagi predhodne analize podatkov. Pri peti točki SDE zahteva opredelitev enake ravni obsega pravic in izhodišč pri izplačilih, ki niso redna plača (regres, božičnica, 13. plača, stimulacija itd.) v vseh družbah znotraj SDE. Šesta zahteva narekuje usmeritev denarnih tokov v sistemu elektrogospodarstva, ki so posledica določanja cen na notranjem trgu električne energije, in sicer tako, da ti ne ogrožajo socialne varnosti in ekonomskega položaja zaposlenih. Pri sedmi točki pa SDE zahteva zagotovitev enakopravnega sodelovanja SDE kot partnerja pri nastajanju novih integracijskih procesov in hčerinskih družb.

Ob tem je treba pripomniti, da so tudi stavkovne zahteve drugih industrijskih sindikatov zelo posebne, pač glede na različna področja, ki jih pokrivajo. Vendar pa omenjene sindikate povezuje več stičnih točk, med njimi še zlasti zahteva po obnovi socialnega dialoga na panožni ravni.

Kot je sredi marca povedal predsednik GZS *Jožko Čuk*, so se pred kratkim ponovno sestali predstavniki industrijskih sindikatov, Gospodarske zbornice Slovenije in Združenja delodajalcev Slovenije. Na sestanku sta obe strani še enkrat poudarili, da je v skupnem interesu gospodarstva in zaposlenih, da ne pride do ponovne stavke v dejavnostih, ki jih pokrivajo industrijski sindikati. Prav tako so delodajalci ponovno potrdili, da sprejemajo priporočila Ekonomsko socialnega sveta, ki socialnim partnerjem priporoča čim prejšnji začetek oziroma nadaljevanje bipartitnih pogajanj za kolektivne pogodbe dejavnosti in druge kolektivne pogodbe, pri čemer se upoštevajo okviri Socialnega sporazuma.

*Miro Jakomin*

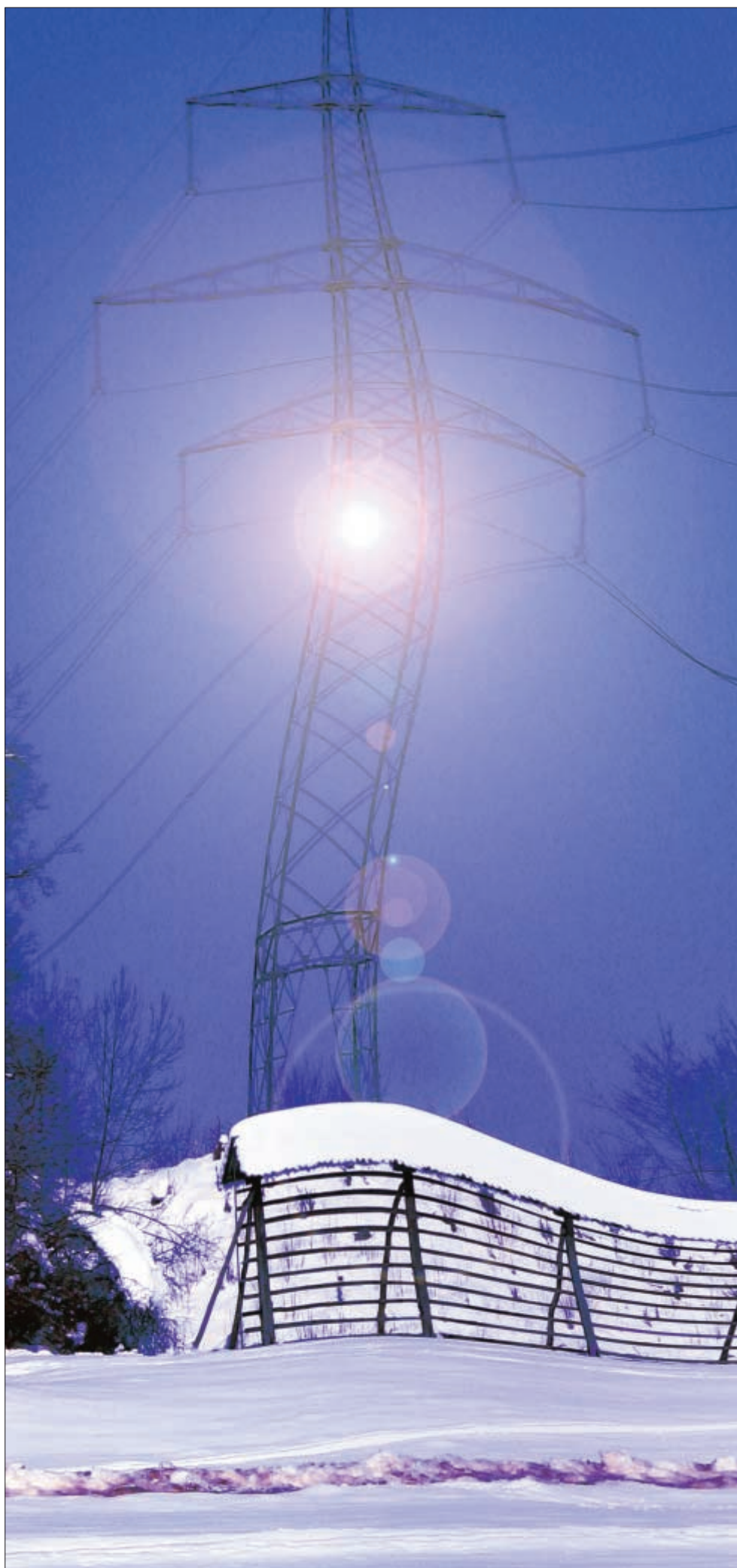


Foto Dušan Jež

# MODEL TRŽNEGA CIKLA CO<sub>2e</sub> - POT KUPCA

*Podjetja, ki bodo morala upoštevati dovoljenja glede emisij toplogrednih plinov, se srečujejo z resnimi izzivi in morajo imeti učinkovito strategijo ravnanja na tem področju. Sistem tržnega cikla CO<sub>2e</sub> ponazarja model, kako naj se ta podjetja lotijo tovrstne problematike.*

Za upravljavce naprav, v katerih se izvaja dejavnost, ki povzroča emisije toplogrednih plinov, postaja čedalje bolj vroča tematika trgovanje z emisijskimi kuponi. Prav tako aktualne pa so tudi druge dejavnosti, povezane z zmanjševanjem emisij toplogrednih plinov in s tem izpolnjevanje določil Kjotskega protokola. V Sloveniji bo trgovanje z emisijami urejal nov zakon o varstvu okolja, ki bo v celoti prevzemal določbe direktive EU in Kjotskega protokola. Količina podeljenih emisijskih pravic za slovenske onesnaževalce naj bi bila okvirno znana aprila 2004, ko naj bi bil pripravljen prvi osnutek državnega načrta za podeljevanje pravic. Ob sprejemu končnega načrta pa bo natančno opredeljeno, katera podjetja bodo emisijske kupone dobila in koliko. Končni

načrt naj bi bil sprejet septembra 2004. Po sedaj znanih podatkih naj bi bilo v trgovanje z emisijskimi kuponi vključenih nekaj nad 70 podjetij v Sloveniji, medtem ko bo v Evropi v tem projektu sodelovalo od 12 do 15 tisoč podjetij. Začetek trgovanja s kuponi v Evropi naj bi bil 1. januar 2005. Torej, vsekakor ne gre več za časovno oddaljeno problematiko, pač pa za izzive, s katerimi se morajo podjetja spopadati že danes. Kot odgovor na te izzive je treba pripraviti strategijo ravnanja na tem področju, saj bodo možni dodatni stroški in tudi morebitne koristi lahko bistveno vplivale na njihovo poslovno uspešnost.

### *Prodati ali kupiti?*

Podjetja bodo morala upoštevati aktualno zakonodajo in predpise na tem področju. Večidel se bodo podjetja lahko uvrstila v dve sku-

pini. Ali bodo kupci emisijskih kuponov ali pa bodo svoj presežek emisijskih kuponov prodala na trgu. Podjetje bo namreč lahko emitiralo samo toliko emisij, za kolikor bodo imeli na voljo emisijskih kuponov. Če bodo podjetja imela manj kuponov, kolikor bo dejanskih emisij, bo podjetje moralo plačati kazen, ki pa bo vsekakor dražja, kakor nakup manjkajočih kuponov na trgu. V prvi fazi naj bi kazen znašala 40 v drugi pa kar sto evrov/t CO<sub>2</sub>. Če neko podjetje ne bo investiralo v ustrezne naprave oziroma kako drugače zmanjšalo svojih emisij na dovoljeno raven, bo moralo za razliko od dejanskih emisij in kuponov, ki jih bo dobilo, kupiti dodatne emisijske kupone. Ta proces se bo odvijal na trgu, ki ne bo reguliran in v katerega naj se država neposredno ne bi vmešavala. Tako naj bi se tudi cena emisijskih kuponov oblikovala po tržnih načelih, na podlagi ponudbe in povpraševanja. Po trenutnih ocenah naj bi se tržne cene izoblikovale na okrog 10 do 13 evrov/t CO<sub>2</sub>. Dejansko so bili sklenjeni tudi že prvi večji posli, v katerih so nekatera vzhodnoevropska podjetja prodala emisijske pravice podjetjem po ceni 12,4 evra/t CO<sub>2</sub>.

trgovanje z emisijami





Vendar se tudi na tem področju pojavljajo pritožbe, predvsem močnih industrijskih lobijev, zaradi pomembnih negativnih učinkov na njihovo poslovanje. Pojavlja se tudi vprašanje smiselnosti celotnega projekta, v luči nepripravljenosti za vključitev v projekt nekaterih največjih držav, kot so ZDA, Kitajska, Rusija.

### *Kako naj bi postopala podjetja - model tržnega cikla CO<sub>2e</sub>*

Podjetja naj bi torej že zdaj začela upoštevati zahteve na tem področju in jih vključiti v svoje strategije in investicijske načrte. Le tako bodo lahko obvladovala nova poslovna tveganja ter vzdrževala oziroma izboljšala svojo konkurenčnost.

V nadaljevanju si bomo ogledali model tržnega cikla CO<sub>2e</sub>, ki je prikazan na sliki 1 in ki zajema celoten postopek razumevanja in reševanja problema trgovanja z CO<sub>2</sub>. V tem prispevku bomo podrobneje predstavili predvsem prve tri korake, ki zajemajo temeljno razumevanje problematike, določanje in napoved emisij ter opredelitev strategije upravljanja s CO<sub>2</sub>. Preostali del modela bo predstavljen v nadaljevanju tega članka. Vsekakor lahko vidimo, da čakajo podjetja težki in kompleksni izzivi z več neznankami, ki bodo imeli tudi konkretne denarne in druge posledice. Ne nazadnje je na trgu čedalje bolj pomembna tudi podoba podjetja v pogledu prijaznosti do okolja.

#### *1. Razumevanje zakonitosti in načel*

Za uspešno reševanje zahtev na tem področju je potrebno dobro poznavanje principov, zakonodaje in predpisov, redno spremljanje in predvidevanje, kakšne novosti bodo veljale v prihodnjih letih. Ob poznavanju predpisov je treba poznati tudi tehnične vidike in možnosti zniževanja emisij. Dobro in pozorno načrtovanje, kakšne naprave in goriva se bodo uporabljala v proizvodnih procesih, je pomembno, saj so naložbe v opremo večinoma dolgoročne. Vlaganja v opremo, ki pomeni zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub>, že sedaj, lahko v prihodnosti prinese pomembne koristi. Lahko

pričakujemo, da se bodo investicije in uporaba novih tehnologij, ki omogoča zmanjšanje emisij, precej povečale. Podjetja se morajo tudi zavedati, da je mogoče z večjim poudarkom na učinkoviti rabi energije privarčevati takoj. Treba bo upoštevati tudi emisijske kupone in jih vključiti v prihodnje finančne načrte. Tako bo tudi sredstva za investicije treba osredotočiti na energetske najbolj učinkovite rešitve.

#### *2. Določanje, merjenje in napovedovanje emisij*

Ugotavljanje stanja emisij je nujnost in kot bo treba točno poznati trenutno stanje emisij toplogrednih plinov, bo treba tudi izdelati napoved prihodnjih emisij. Oceniti je treba neko normalno obratovalno stanje (kot osnovo), s katerim se primerjajo različni scenariji v prihodnosti. Ker je količina emisij nestalna in odvisna od več dejavnikov, je treba čim bolje določiti ključne dejavnike, ki vplivajo na njihovo količino.

Z upoštevanjem gibanj emisij v podjetju lahko podjetje oceni prihodnje finančne učinke, ob upoštevanju scenarija z normalnim obratovanjem podjetja. Takšno normalno obratovanje se potem lahko primerja s potrebnimi zmanjšanimi emisij, ki jih zahteva nacionalni program. S tem se dobi cilj oziroma delež, za katerega mora podjetje zmanjšati emisije do ciljnega leta.

Podjetje, ki ne bo z izbranimi ukrepi doseglo ciljev na tem področju, bo moralo razliko pokriti z nakupom emisijskih kuponov na odprtem trgu. Emisijski kuponi bodo torej prizadeli rastoča podjetja, saj bodo morala v na-

povedih rasti vključiti tudi dejavnik, ki bo upošteval emisije toplogrednih plinov. Upravljalci naprav, katere povzročajo emisije TGP, morajo za njihovo obratovanje po 1. januarju 2005 pridobiti dovoljenje za njihovo izpuščenje ter zagotavljati izvajanje monitoringa emisij toplogrednih plinov. Do 15. januarja pa bo moral upravljavec pripraviti poročilo o emisijah za preteklo leto, skladno z zahtevami evropskih predpisov.

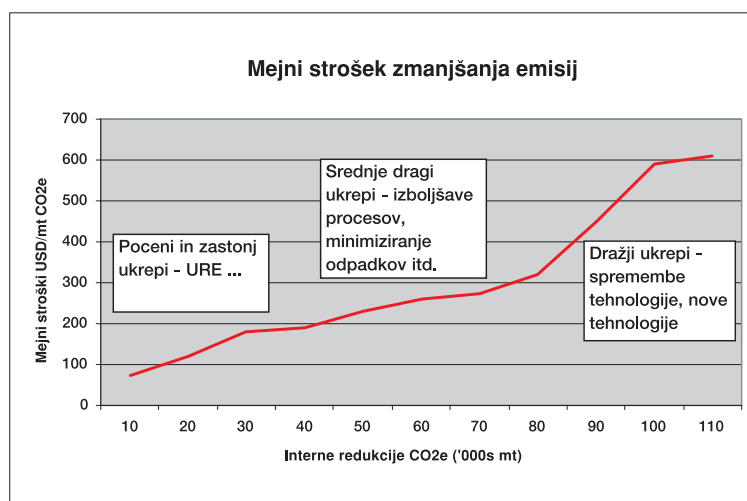
Sistem merjenja in poročanja emisij bo ključnega pomena za podjetja, ki bodo hotela optimizirati upravljanje na tem področju. To bo mogoče udejaniti z uporabo standardiziranega pristopa k monitoringu in poročanju o emisijah v nekem obdobju. Le tako so lahko rezultati primerljivi in zanesljivi. Vlade po svetu že pripravljajo programe poročanja, ki bodo primerni tudi za prihodnje sisteme monitoringa. Sistemi poročanja so lahko v obliki preprostih preglednic, ki jih podjetja izpolnijo, do sistemov monitoringa v realnem času. Dober sistem bi moral oceniti tako neposredne kot posredne emisije s konstantnim snemanjem, z vidika sledenja zmanjševanja emisij pa je pomembna tudi možnost identifikacije energetskih virov in delovnih procesov.

#### *3. Opredelitev strategije upravljanja CO<sub>2</sub>*

Na splošno ima podjetje tri možne pristope:

##### *Upravljanje z lastnimi emisijami*

Podjetje mora raziskati, kako in s kakšnimi stroški bi lahko zmanjšali emisije TGP v proizvo-



Slika 2: Mejni strošek zniževanja emisij.

Vir: [www.co2e.com](http://www.co2e.com)

dnih procesih. V ta namen priporočajo izdelavo krivulje mejnih stroškov zmanjšanja emisij (MAC -Marginal Abatement Cost). V zelo velikih podjetjih je mogoče tudi notranje trgovanje z emisijami, ki je ponekod prineslo zelo dobre rezultate.

Ukrepi za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov v industriji so vezani v prvi vrsti na ukrepe učinkovite rabe energije in na ukrepe za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov v industrijskih procesih. Svoj delež bodo dodali tudi izboljšani energetski izkoristki pri novih napravah v vseh procesih. V industriji je zaznaven velik razkorak med zdaj uporabljenimi - standardnimi - tehnologijami ter med modernimi tehnologijami, ki so na voljo. Ocenjuje se, da je ta razkorak sorazmerno velik, torej je manevrskega prostora za izboljšave še zadosti.

#### *Kupovanje ali prodaja kuponov*

Za nekatera podjetja bodo kuponi, le še ena »surovina«, dodaten vhodni strošek v proizvodnem procesu, medtem ko bodo druga lahko razmere tudi izkoristila kot poslovno priložnost in jih dobičkonosno prodala na trgu.

#### *Eksterne investicije*

V tem pristopu gre predvsem za skupne projekte izvajanja (Joint Implementation) in mehanizme čistega razvoja (Clean Development Mechanism CDM), ko podjetja z investicijami v tretjih državah izpolnjuje svoje obveze na tem področju. Mehanizem čistega razvoja je bil uveden kot del Kjotskega protokola. Ta možnost je zanimiva za večja podjetja, ki delujejo tudi v tujini in investirajo v drugih državah.

Podjetje bo moralo samo ugotoviti, katera kombinacija teh možnosti bo najboljša zanj, ter oblikovati strategijo, ki bo najboljše ustrezala ravni tveganja, veljavni zakonodaji in konkretnim značilnostim ter možnostim podjetja.

*mag. Klemen Podjed*

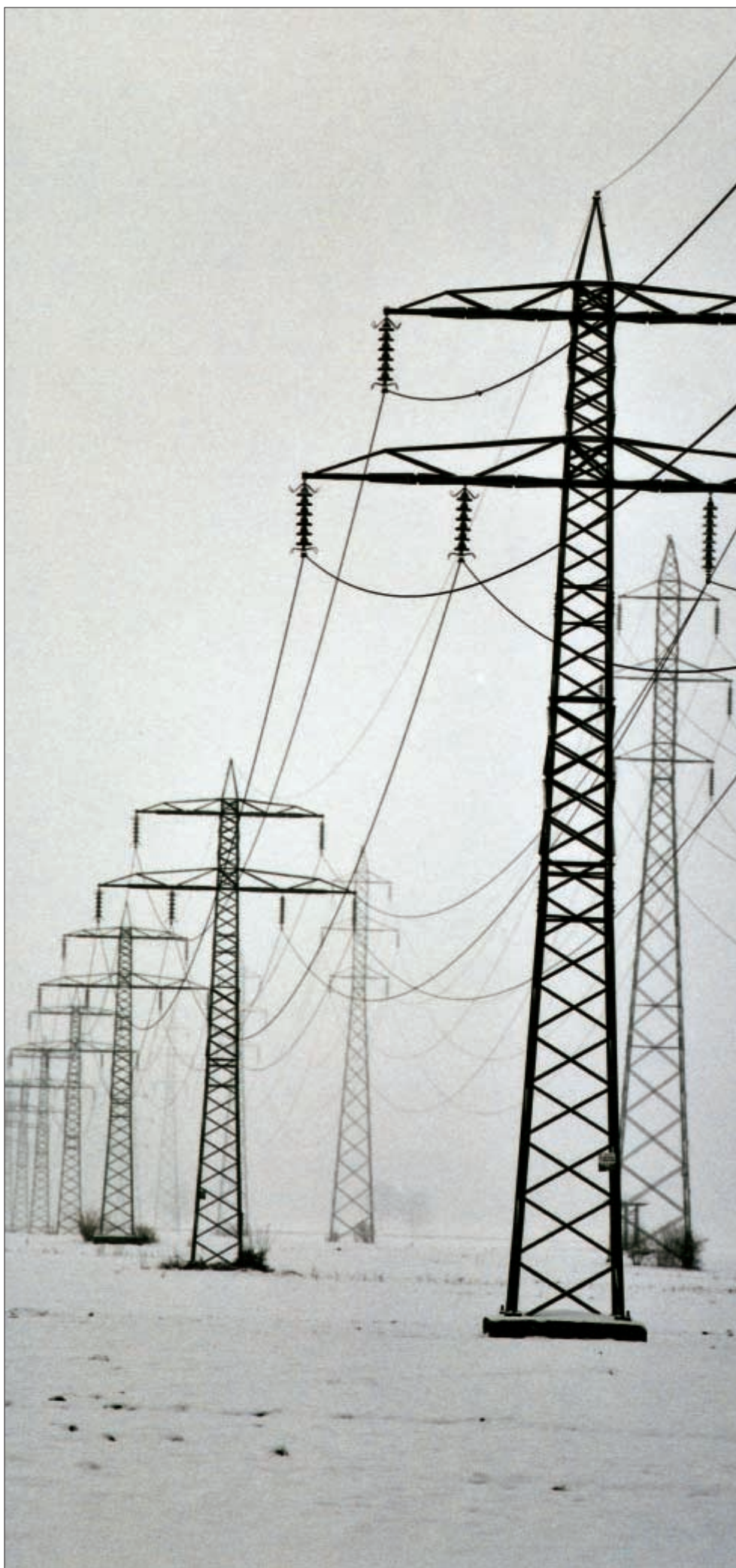
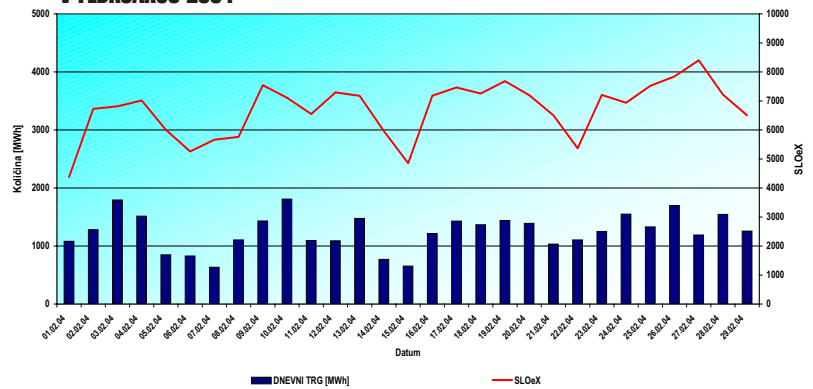


Foto Dunja Wedam

## RAST INDEKSA SLOEX IN KOLIČIN PRODANE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Februarja je promet na dnevnem trgu znašal 36.192 MWh in je sestavljal 3,47-odstotni delež v primerjavi s celotno napovedano porabo električne energije v Sloveniji. Relativno to pomeni 32-odstotno povečanje prometa v primerjavi z januarjem, kar je še zlasti veliko tudi zaradi tega, ker je bil februar krajši za dva dneva. Zanimiva je primerjava tedenskih količin trgovanja v februarju in gibanja povprečnega tedenskega indeksa SLOeX. Tako količine kot indeks SLOeX so februarja iz tedna v teden naraščale. Tako se je indeks SLOeX z vrednosti 6.178, dosežene v prvem tednu, zvišal za 19 odstotkov na vrednost 7.375 v četrtem tednu. Skupna prodana tedenska količina električne energije pa se je z vrednosti 1.143 MWh v prvem tednu zvišala za 23 odstotkov na vrednost 1.402 MWh v četrtem tednu. V primerjavi z januarjem se je povprečni mesečni indeks SLOeX znižal za 3 odstotke na vrednost 6.703.

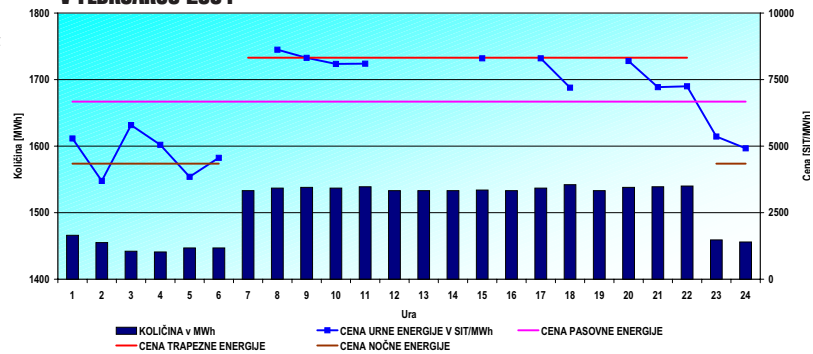
### SKUPNI PROMET NA DNEVNEM TRGU IN VREDNOST SLOeX V FEBRUARJU 2004



## VSE VEČJA LIKVIDNOST TRGOVANJA TUDI Z DRUGIMI STANDARDIZIRANIMI PRODUKTI

Februarja so se količine prodane električne energije po vseh posameznih standardiziranih produktih zvišale v primerjavi z januarskimi. Količina prodane pasovne energije se je zvišala za 29 odstotkov na vrednost 32.856 MWh, trapezne energije za 56 odstotkov na vrednost 2.624 MWh. V odstotkih se je najbolj povečala količina prodane nočne energije, kar za 183 odstotkov, na vrednost 544 MWh. Nasprotno z gibanjem rasti količin prodane električne energije so se vsi povprečni mesečni enotni tečaji znižali: enotni tečaj pasovne energije za 5 odstotkov na vrednost 6.673 SIT/MWh, trapezne energije za 9 odstotkov na vrednost 8.324 SIT/MWh, največ se je znižal enotni tečaj nočne energije, kar za 13 odstotkov, in ustavil na vrednosti 4.342 SIT/MWh. Tudi skupna količina prodane električne energije urnih produktov se je zvišala, za 71 odstotkov, in končala pri 168 MWh.

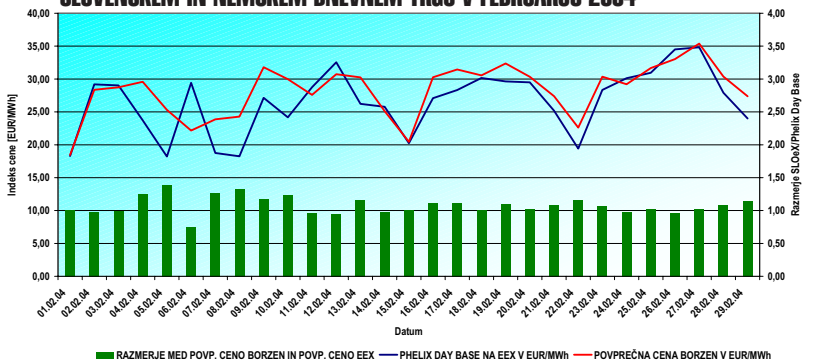
### PRODANA ELEKTRIČNA ENERGIJA PO URAH V FEBRUARJU 2004



## FEBRUARJA SO SE DOMAČE CENE PRIBLIŽALE NEMŠKIM

Primerjava dnevnih cen sklenjenih poslov na slovenskem in nemškem dnevnem trgu električne energije prikazuje manjšo razliko v ceni med obema trgoma. Povprečna mesečna cena na slovenskem trgu je bila od povprečne mesečne cene na nemškem trgu višja za osem odstotkov. V obdobju od 1. do 14. februarja so bile cene na slovenskem trgu višje za deset, v preostalem obdobju pa za šest odstotkov. Običajno se večje razlike v cenah pojavijo pri trgovanju za nedeljo, vendar so se februarja nekajkrat pojavile velike razlike tudi pri trgovanju med tednom. Primer je trgovanje za 5. februar, ko je bila povprečna cena na slovenskem trgu višja kar za 39 odstotkov. Zanimivo pa je, da je bila cena na slovenskem trgu že takoj naslednji dan trgovanja nižja, in to za četrtno.

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



trgovanje z električno energijo

# PREMALO ODMEVNO DELO ELEKTROTEHNIKOV

*Elektrotehnična zveza Slovenije je imela marca na ljubljanskem Gospodarskem razstavišču svoj redni letni občni zbor. Glavne težave zveze ostajajo že vrsto let pomladitev članstva, financiranje Elektrotehničnega veštnika in premajhna odmevnost dela zveze. Ustreznega odgovora, kako rešiti te težave, ni bilo tudi na tokratnem zboru.*

prakso zveze, uvodno predavanje o mobilnih sistemih tretje generacije - UMTS. Mobitel je lani končal prvo fazo uvajanja UMTS in ima tisoč tehnično zahtevnih uporabnikov tega omrežja, ki trenutno pokriva večino urbanih območij Slovenije. Za nadaljnje uspešno delo na tem področju iščejo nove inovativne rešitve, kot je tridimenzionalno načrtovanje omrežja, povečevanje števila baznih postaj in pa združevanje več funkcij v eni mobilni napravi.

Kot že vrsto let doslej je tudi minulo delovno leto v Elektrotehnični zvezi zaznamovala vrsta strokovnih posvetovanj, od Kotniko-

**D**ejstva, ki se ga vodilni v Elektrotehnični zvezi dobro zavedajo, da je treba članstvo pomladiti, je bilo zelo vidno tudi na letošnjem občnem zboru. Svetla izje-

ma med dvema gospema in večjim številom gospodov, starih okrog šestdesetih let, je bil *Metod Koželj* iz Mobitela, pomočnik vodje za načrtovanje omrežij, ki je imel, skladno z vsakoletno dobro

Foto Minka Skubic



*Udeleženci letnega občnega zbora Elektrotehniške zveze Slovenije.*

vih dnevov, ki so posvečeni možnostni elektrotehniki in sodobnim električnim instalacijam do delavnice o telekomunikacijah, mednarodnega znanstvenega sestanka s področja vakumske tehnike, konference slovenskih elektroenergetikov, mednarodne konference o mikroelektrotehniki - Midem, slovenskega vakumskega posvetovanja, mednarodnega simpozija o elektroniki v prometu in delavnice o telekomunikacijah o mobilnem internetu. Prav tako ostaja izobraževanje ena najpomembnejših in najtradicionalnejših dejavnosti zveze. Seminarjev za izpite iz protikorozijske zaščite, elektrotehnike v skladu z zakonom o graditvi objektov, za upravljalce malih hidroelektrarn, delavce, ki ravnajo z elektroenergetskimi napravami in izvajalce električnih instalacij se je udeležilo kar 554 udeležencev različnih profilov. Pri izobraževanju so še posebno dejavna območna strokovna društva, ki organizirajo predavanja za svoje člane. Dobro znana dejavnost Elektrotehniške zveze je tudi publicis-

tična dejavnost. Lani so izdali pet številčk Elektrotehniškega vestnika, štiri številke Informacij Midem, štiri številke Vakumista, vrsto zbornikov vseh posvetovanj v organizaciji EZS in gradiv za seminarje in strokovne izpite ter znanstveno monografijo Vakumska znanost in tehnika, strokovno knjigo Nasveti za uporabnike vakumske tehnike, angleško-slovenski in slovensko-angleški slovar Varnost v elektronskih komunikacijah in informacijski tehnologiji in Slovar strokovnih izrazov za trg električne energije. Prav tako so bili člani zveze dejavni pri postavljanju standardizacije in tehnike regulative v državi.

Z organizacijo posvetovanj in konferenc bo zveza nadaljevala tudi letos, saj ima v svojem programu kar enajst tovrstnih srečanj, med njimi pet mednarodnih, na katerih pa predvsem pogrešajo tuje slušatelje, in ne samo njihove predavatelje. Prav tako ostajajo njihova pomembna dejavnost seminarji za različne dejavnosti elektrotehnike in kljub večnim denarnim težavam izda-

janje tudi Elektrotehničnega vestnika in drugih dosedanjih publikacij. Kljub razvejanemu strokovnemu delu zveze in njenim dobrim sodelovanjem z vrsto strokovnih organizacij in upravnimi institucijami pa je njihovo delo po besedah predsednika Elektrotehniške zveze Slovenije *prof. dr. Marka Jagodiča* in tudi drugih razpravljalcev na zboru premalo vidno in prepoznano v javnosti. Profesor Jagodič meni, da če bi bili uspešnejši pri vključevanju mlajših članov, bi bili že bolj popularni. Poučen je primer udeleženca zbora iz Novega mesta, kjer elektrotehnikom ob koncu šolanja na srednji šoli podelijo društvene izkaznice. Slišali pa smo tudi pobudo, da bi imeli člani društev, včlanjenih v zvezo, popuste pri plačevanju izpitov, ki so organizirani v okviru Elektrotehniške zveze Slovenije.

*Minka Skubic*



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

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

Elektroinštitut Milan Vidmar  
Hajdrihova 2,  
1000 Ljubljana, Slovenija  
tel.: +386 1 474 3001,  
fax: +386 1 425 3326  
<http://www.eimv.si>,  
e-mail: [obelix@eimv.si](mailto:obelix@eimv.si)

# JAVNO NAROČANJE IN OKVIRNI SPORAZUM

*Pravo javnih naročil, ki ureja postopke pri oddaji javnih naročil za naročnike, ki so tako določeni v zakonu o javnih naročilih, je v Republiki Sloveniji relativno novo, saj je bil postopek oddaje javnih naročil urejen z zakonsko pravno normo šele leta 1997, s sprejetjem prvega zakona o javnih naročilih (Uradni list RS, št. 24/97- ZJN). Naslednji zakon za področje javnega naročanja je bil sprejet leta 2000 (Uradni list RS, št. 39/00 in 102/00, ZJN-1), decembra leta 2003 pa so bile v državnem zboru k temu zakonu sprejete obsežne spremembe in dopolnitve ter objavljene v Uradnem listu RS, št. 2/2004 (ZJN-1A).*

**G**lede na to, da so bili v približno šestih letih sprejeti kar trije zakoni in kopica podzakonskih aktov, kaže na to, da smo država s kratko tradicijo urejanja tega področja. Ravno to pa je vzrok za še vedno zelo zapletene in v marsičem nejasne postopke oddaje javnih naročil.

Tako ZJN-1 kot ZJN-1A sta v tretjem poglavju uredila postopke za oddajo javnih naročil oziroma za nabave blaga, naročanje storitev in gradenj, posebej za naročnike, ki delujejo na vodnem, energetskem, transportnem in telekomunikacijskem področju - infrastrukturno področje (utility področje<sup>1</sup>). Na podlagi ZJN-1 so imeli naročniki iz utility področja možnost uporabljati odprti postopek, omejeni postopek, postopek s pogajanjem s predhodno objavo ali v izrednih primerih postopek s pogajanjem brez pred-

hodne objave. Posebej za utility področje pa je bil predviden javni razpis za kvalifikacijo ponudnikov, ki pa se v praksi ni uporabljal.

Novost sprememb in dopolnitev ZJN-1, ki so zaradi svoje obsežnosti dobile oznako ZJN-1A, je poleg že navedenih postopkov po ZJN-1, tudi na novo uvedeni postopek na podlagi okvirnega sporazuma. V ZJN-1A je okvirni sporazum opredeljen v 3. členu - definicije pojmov - v 16. točki in določa: »okvirni sporazum - sporazum med enim od naročnikov, ki opravlja dejavnost na vodnem, energetskem, transportnem ali telekomunikacijskem področju, in enim ali več dobavitelji blaga, izvajalci gradenj ali ponudniki storitev, katerega namen je, da se oblikujejo pogoji, ki urejajo oddajanje naročil v danem obdobju, zlasti glede cen in, kjer je to primerno, glede predvidenih količin«.

Nadalje ZJN-1A ureja okvirni sporazum tudi v 19. členu, kjer so določbe za oddajo naročila po omejenem postopku, in sicer v 3.

in 4. odstavku. Tako 3. odstavek določa: »Naročnik sme za oddajo javnega naročila skleniti z več ponudniki okvirni sporazum. Naročnik ne sme zlorabljati okvirnih sporazumov z namenom, da bi oviral, omejeval ali izkrivljal konkurenco«, v 4. odstavku pa: »Določilo prejšnjega odstavka se lahko uporablja v postopkih oddaje javnih naročil, ko celotna vrednost javnega naročila, ki bo oddano na podlagi okvirnega sporazuma, ne presega vrednosti, od katere dalje je treba objaviti javni razpis v Uradnem glasilu Evropskih skupnosti, in v vseh primerih oddaje javnih naročil na vodnem, energetskem, telekomunikacijskem in transportnem področju.« Okvirni sporazum je opredeljen tudi v 27. členu, ki določa način določitve vrednosti naročila, ko pravi: »Podlaga za izračunavanje vrednosti okvirnega sporazuma je ocenjena najvišja vrednost vseh javnih naročil, predvidenih za zadevno obdobje, vezanih na okvirni sporazum.«

Glede na to, da so v novem zakonu zelo skope določbe glede okvirnega sporazuma, pa je zanimanje zanj toliko večje. Kako in na kakšen način naj bi se postopek oddaje javnega naročila za nabave in izvedbe del ali storitev uresničeval, ni nikjer bolj natančno določeno. Iz izkušenj drugih držav pa je mogoče povzeti, da Švedska intenzivno uporablja prakso okvirnih sporazumov (uporabljajo jih tudi druge članice Evropske skupnosti). Okvirni sporazum je za zdaj zajet samo v Direktivi 93/38/EEC, ki je bila spremenjena in dopolnjena z Direktivo 98/4 in 2001/78, ki edina določa oddajo naročil na vodnem, energetskem, telekomunikacijskem in transportnem sektorju. Tudi ta Direktiva ni dokončna, ker se v kratkem prič-

<sup>1</sup> V nadaljevanju uporabljam za označevanje infrastrukturnega področja, torej področja za subjekte, ki delujejo na vodnem, energetskem, transportnem in telekomunikacijskem področju, izraz »utility področje«.

kujejo nove spremembe in dopolnitve.

Okvirni sporazum pomeni, da ga naročnik sklepa s ponudniki za obdobje največ treh let. Naročnik pri tem pazi, da si temeljni načeli konkurence in gospodarnosti nista v nasprotju s tem, da bi se ustvarjal ozek krog podpisnikov okvirnega sporazuma iz razloga in z obrazložitvijo, da se s tem prihranijo stroški za izvedbo postopkov. V okvirnem sporazumu se določijo cena, količine, dobavni roki, rok za izvedbo in drugi kakovostni elementi, ki so bistveni za izvedbo nekega naročila. Naročnik nato lahko v tem obdobju, za katerega podpisani okvirni sporazum velja, poziva vse ali samo nekaj kandidatov k oddaji ponudbe in sklepanju pogodb z njimi. Še najbolj se okvirni sporazumi lahko primerjajo z omejenim postopkom, kot ga določa ZJN-1, čeprav je mogoče razumeti, da je postopek oddaje javnih naročil prek okvirnih sporazumov bolj prožen. Najprej, okvirni sporazum je mogoče skleniti lažje, kot oddati javno naročilo po omejenem postopku, predvsem zato, ker so določila in pogoji v okvirnem sporazumu natančneje opredeljena glede cene, količin in drugih elementov. Zato je v drugi fazi lažje in enostavneje oddati javno naročilo. Razlike so tudi v tem, da okvirni sporazum omogoča poziv k oddaji ponudbe samo nekaj ali celo enemu ponudniku, in ne vsem kandidatom, ki so zajeti vanj.

Okvirni sporazum razen določitev pogojev, ki so podlaga za poznejšo pogodbo, ne prinaša drugih obveznosti. Podpisnik okvirnega sporazuma ne more zahtevati od naročnika, da z njim tudi sklene pogodbo. Naročnik lahko sklene in sklepa pogodbo le z enim podpisnikom okvirnega sporazuma, ne da bi imeli drugi pod-

pisniki možnost zahtevati sklenitev pogodbe. Postopek za oddajo naročila na podlagi okvirnega sporazuma je mogoče uporabiti za nabavo blaga, naročanje storitev in gradenj, pod pogojem, da je naročnik subjekt, ki deluje na utility področju.

### ***Kako uporabiti okvirni sporazum***

Prakse na slovenskih tleh, glede uporabe okvirnega sporazuma ni, kajti to je novost, ki jo uvaja ZJN-1A, ki je začel veljati 30. januarja 2004. Iz zakonskih določb in praktičnega pogleda poznavalca izvedbe postopkov javnih naročil ter tuje prakse pa je mogoče okvirno določiti postopke izvedbe. Vsekakor je okvirni sporazum dopusten le naročnikom z utility področja. Izvedba postopka je opredeljena v dveh fazah:

**Prvo fazo** sestavlja postopek, v katerem naročnik »prizna sposobnost« ponudnikom na podlagi vnaprej določenih pogojev v razpisni dokumentaciji, ki jo pripravi za izvedbo prve faze. Že v prvi fazi mora naročnik opredeliti vse bistvene sestavine in določiti merila za izbiro kandidatov in določitev priznanja sposobnosti kandidatom. Prva faza bolj spominja na postopek na podlagi odprtega postopka. Značilno za odprti postopek je, da so v razpisni dokumentaciji že v celoti določeni vsi pogoji, ki jih morajo izpolnjevati ponudniki, le cena je še tista, ki se išče in je navadno najmočnejše merilo. Glede na določbo, da se v okvirnem sporazumu določijo cena, količine, dobavni roki, rok za izvedbo in drugi kakovostni elementi, lahko razumemo, da je treba vse te elemente opredeliti že v prvi fazi, torej pred sklenitvijo okvirnega sporazuma. Razpisna dokumentacija za prvo fazo mora tako vsebovati vse zahteve, ki jih morajo izpolnjevati kandidati, ki želijo doseči usposobljenost s strani naročnika. Obvezno morajo izpolnjevati pogoje, ki so navedeni v 42. členu, v 42. a členu ZJN-1A in druge pogoje, če jih naročnik zahteva.

**Druga faza:** Po sklenitvi okvirnega sporazuma je naročnikova naloga, da skladno s temeljnimi načeli javnega naročanja, po lastnem izboru ali morebiti prej določenem ključu, povabi posameznega/ne kandidata/e, ki so

podpisali okvirni sporazum, h konkretni izvedbi del, ki jih mora izbrani ponudnik<sup>2</sup> opraviti skladno z že določenimi pogoji in ceno. Glede na to, da so vsi podpisniki okvirnega sporazuma (kandidati) v celoti seznanjeni z vsemi pogoji, vključno s ceno, je mogoče k izvedbi konkretnih del povabiti enega ali več kandidatov le s povabilom za izvedbo del in podpisom pogodbe. Povabilo za podpis pogodbe in izvedbo del nima take razsežnosti po vsebini, kot je ta zahtevana v drugi fazi omejenega postopka. Povabilo je lahko kratko, vendar jasno. Tudi roki znotraj tega postopka v zakonu niso opredeljeni, upoštevati je treba le, da ima kandidat na voljo dovolj časa, da se izjasni in morebiti pripravi na podpis pogodbe, če seveda izrazi pripravljenost sodelovati z naročnikom. V tem postopku kandidat nima obveze, da sprejme naročnikovo povabilo k sodelovanju oziroma izvedbi del. Podpis pogodbe lahko tudi odkloni.

Tudi izvedba postopka oddaje javnega naročila na podlagi okvirnega sporazuma je v prvi fazi vezana na javno objavo<sup>3</sup>. Naročnik, ki bo izvajal postopek oddaje javnega naročila na podlagi okvirnega sporazuma, mora to javno objaviti in pri tem upoštevati zakonsko določene roke za oddajo prijav zainteresiranih kandidatov, skladno z 62. a členom ZJN-1A. Javna objava mora poleg splošnih zahtev vsebovati tudi ocenjeno vrednost. ZJN-1A za okvirni sporazum določa, da je podlaga za izračunavanje vrednosti okvirnega sporazuma ocenjena najvišja vrednost vseh javnih naročil, predvidenih za zadevno obdobje, vezanih na okvirni sporazum. Naročnik, ki bo izvajal javno naročilo na podlagi okvirnega sporazuma, na primer za tri leta, mora tako ugotoviti

<sup>2</sup> V okvirnem sporazumu so podpisniki sporazuma kandidati, po povabilu kandidata s strani naročnika k izvedbi del in podpisu pogodbe, pa kandidat postane ponudnik.

<sup>3</sup> 65. člen ZJN-1A določa: »Vse objave v zvezi z javnimi naročili mora naročnik objaviti na informacijskem portalu Urada za javna naročila. Naročnik pa lahko na enotnem informacijskem portalu Urada za javna naročila objavi tudi obvestila o drugih nabavah, ki sicer niso predmet naročanja po tem zakonu. Urad za javna naročila skrbi za posredovanje informacij javnega značaja na svetovnem spletu, v skladu z zakonom, ki ureja dostop do informacij javnega značaja.«

ocenjeno vrednost vseh naročil v treh letih, ki jih namerava izvesti na podlagi okvirnega sporazuma, in na podlagi tega seštevka pripraviti ocenjeno vrednost. Predvidevamo, da bodo tako ocenjene vrednosti visoke, in če bodo presegale vrednost, ko je treba objavo poslati tudi v Uradno glasilo Evropskih skupnosti, bo treba tako objavo tudi objaviti v tem glasilu. Ko pa je objava javno objavljena v mediju tako širokega spektra, je po vsej verjetnosti pričakovati tudi ponudnike (kandidate) iz drugih držav, ki bodo relevantno posegli po poslih, ki so jih do zdaj izvajali pretežno domači izvajalci. Skladno z določbo ZJN-1A, ki v 73. členu opredeljuje: »Odpiranje ponudb v odprtem postopku in v drugi fazi omejenega postopka je javno.«, lahko skladno s tem ugotovimo, da odpiranje prijav v okviru izvedbe postopka po okvirnem sporazumu ni javno in ga opravi naročnik sam. Obveznost naročnika pa je, da vsem sodelujočim kandidatom dostavi zapisnik o odpiranju.

### ***Kdaj uporabiti postopek izvedbe javnega naročila na podlagi okvirnega sporazuma***

Glede na to, da je ta postopek novost v pravu javnih naročil na območju Republike Slovenije in da z njim še ni prakse, ki bi odgovorila na zastavljeno vprašanje, je treba pri tem uporabiti veliko previdnosti, strokovne usposobljenosti, znanja in spretnosti na strani naročnika, da tak postopek, predvsem v prvi fazi, izvede dobro, kakovostno, predvsem pa učinkovito. Upoštevajte potrebe nabav blaga, storitev in gradenj, ki se pretežno pojavljajo in izvajajo na energetskega področju<sup>4</sup>, menim, da bi bil ta postopek izvedljiv tudi za gradbena in elektromontažna dela in druge vrste nabav, kjer je mogoče že vnaprej, na podlagi skrbno pripravljenih popisov del oziroma nabav, izvedbe del, določitve okvirnih

<sup>4</sup> Namen tega članka je, da se prikaže možnost uporabe okvirnega sporazuma za potrebe elektro gospodarskih dejavnosti, na področju javnega podjetja za distribucijo električne energije. Uporaben pa je seveda tudi za vse ostale utility dejavnosti, ki se najdejo v podobnih situacijah oziroma iščejo podobne rešitve za svoje nabave.

količin, rokov dobav ali rokov za izvedbo, pridobiti ustrezne prijave od zainteresiranih kandidatov. Na podlagi že vnaprej določenih cen ostane naročniku le še obveznost povabiti izbrane/ga kandidata/e k izvedbi posla in skleniti pogodbo. Primernost uporabe tega postopka tudi za druge vrste nabav blaga, storitev ali gradenj pa se bo pokazala skozi čas in prakso.

### ***Sklepna misel***

V prispevku je podan prikaz nove možnosti oziroma zelo slabo v zakonu o javnih naročilih opredeljenega postopka za izvedbo javnega naročila na podlagi okvirnega sporazuma. Okvirni sporazum je postopek, katerega uporaba je dovoljena samo naročnikom z utility področja. Kot je bilo navedeno že prej, ni natančnih podlag za izvedbo postopka, kot tudi ni prav nobene prakse s tem postopkom pri naročnikih v Republiki Sloveniji. Tako kot za vse postopke, velja tudi za tega, da je treba v celoti spoštovati zakonske določbe za področje javnega naročanja, kot tudi vsa temeljna načela, ki narekujejo usmerjenost naročnika pri izdelavi razpisne dokumentacije, analizi, povabilu in drugih postopkih znotraj posameznega postopka. Precejšen del prakse je povzet iz priprave dokumentacije za izvedbo postopka nabav na podlagi omejenega postopka, vendar pa ne v celoti. In tisto, kar v tem primeru odstopa, je v danem trenutku nemogoče opredeliti. Tako izkušnjo je treba pridobiti in na njej graditi nadaljnje delovanje naročnika. V začetni fazi vsekakor pričakujemo kopico zapletov in vprašanj, na katera pa trenutno tudi ni odgovora. Tako kot velja za vse postopke, velja tudi za tega, da ni idealen in uporabljen za vse vrste nabav, daje pa nekatere možnosti, ki jih je treba ob čedalje večji naglici in pritiskih trga izrabiti.

Vsem pionirjem pri izvedbi tega postopka želimo veliko uspeha in upamo, da bodo svoje izkušnje posredovali naprej.

***Rozalija Sabo***



Foto Dušan Jež





## REŠITVE USTVARJAJO VREDNOST

- ▶ Infrastrukturna omrežja
- ▶ Lokalna omrežja
- ▶ Varnost
- ▶ IP telefonija
- ▶ Sistemi vodenja TK omrežij
- ▶ Storitve življenjskega cikla sistema

**SMART  
COM**  
d.o.o.



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

Smart Com d.o.o., Informacijski in telekomunikacijski sistemi  
Brnčičeva 45, 1001 Ljubljana-Črnuče, T: 01/5611 606, F: 01/5611 57, E-mail: [marketing@smart-com.si](mailto:marketing@smart-com.si)

# PODELJENI PRVI CERTIFIKATI O POKLICNI USPOSOBLJENOSTI

*Na priložnostni slovesnosti v ljubljanskem kinocentru Kolosej so bili konec februarja podeljeni prvi certifikati o pridobljeni nacionalni poklicni kvalifikaciji v Sloveniji na področju elektroenergetike. V navzočnosti visokih gostov je javno listino z mednarodno veljavo za nacionalni poklicni kvalifikaciji stikalničar v elektroenergetiki in dispečer v centru vodenja prejelo prvih 75 zaposlenih iz pretežno elektrogospodarskih podjetij.*

tovrstnih certifikatov na področju elektroenergetike.

S priložnostno podelitvijo certifikatov o nacionalni poklicni usposobljenosti konec februarja za ta dva poklicna profila, po svojem pomenu in tudi po številu podeljenih certifikatov dotlej največji v Sloveniji, se je v navzočnosti številnih visokih gostov uspešno končala tudi dolga vrsta dejavnosti, povezanih z uvajanjem sistema podeljevanja nacionalnih poklicnih kvalifikacij v elektroenergetsko panogo. Pokazalo se je, da s hkratno podelitvijo tolikšnega števila certifikatov postaja slednja ena prvih panog v Sloveniji, kjer je sistem nacionalnih poklicnih kvalifikacij množično zaživel in v kateri se dobro razdelan tudi čedalje bolj uresničuje. S pridobitvijo obeh nadvse pomembnih nacionalnih poklicnih kvalifikacij v elektroenergetski panogi je obenem postalo us-

**K**ot smo obširneje v Našem stiku že poročali v novembrski in tudi decembrski številki, je Izobraževalni center elektrogospodarstva Slovenije (ICES), skladno z Zakonom o nacionalnih poklicnih kvalifikacijah, pridobil v minulem letu koncesijo za preverjanje in potrjevanje nacionalnih poklicnih kvalifikacij za programa stikalničar v elektroenergetiki in dispečer v centru vodenja. S to odločbo mu je bilo s strani za nacionalne poklicne kvalifikacije pristojnega Ministrstva RS za delo, družino in socialne zadeve priznано, da izpolnjuje pogoje za izvajanje postopkov ugotavljanja in potrjevanja nacionalnih poklicnih kvalifikacij ter izdan sklep o vpisu v register pooblaščenih izvajalcev navedenih postopkov. Na tej podlagi je ICES v sodelovanju z Državnim izpitnim centrom še konec lanskega leta v elektroenergetski panogi tudi prvič izvedel postopek preverjanja in potrjevanja za vsako od obeh navedenih poklicnih kvalifikacij. Skozi ta zahtevni postopek, ki je moral biti pred tem razpisan in javno objavljen, so morali nato iti v obliki neposrednega ugotavljanja in potrjevanja nacionalne poklicne usposobljenosti vsi tisti, ki so

prej v okviru programa Upravljalci elektroenergetskih naprav od leta 2001 naprej sodelovali in leta 2003 kot udeleženci tudi končali usposabljanje za stikalničarje v elektroenergetiki oziroma dispečerje v centrih vodenja. Ustrezno poklicno usposobljenost je na ta način pokazalo 75 kandidatov, prejemnikov prvih



Foto Tomaž Sajevec

posabljanje v okviru programa Upravljalci elektroenergetskih naprav zaradi vse večje mednarodne primerljivosti posredovanih znanj s tem še skladnejše tudi z določili Energetskega zakona, s čimer se je že siceršnja usklajenost slednjega z domačim pravnim redom in predpisi v Evropski skupnosti še dopolnila tudi po izobraževalni plati.

Nemalo zaslug za uveljavitev pomena poklicnih kvalifikacij v navedenem okolju imajo po uvodnih besedah direktorice ICES-a, **Andreje Nardin Repenšek**, zlasti strokovni krogi v elektroenergetiki, ki so pomembno prispevali k zgodnji in s sprejetjem Zakona o nacionalnih poklicnih kvalifikacijah v letu 2000 tudi pravočasni odločitvi o vključitvi ICES-a v nastajanje sistema nacionalnih poklicnih kvalifikacij na nacionalni ravni. Kar največja zahvala pa gre tudi izjemnemu posluhu

Ministrstva za delo, družino in socialne zadeve in njegovi podpori pri uvajanju sistema nacionalnih poklicnih kvalifikacij v elektrogospodarsko okolje, strokovni pomoči Centra RS za poklicno izobraževanje pri pripravi poklicnih standardov in katalogov strokovnih znanj in spretnosti ter ne nazadnje Državnemu izpitnemu centru, Andragoškem centru in zlasti članom komisij za preverjanje in potrjevanje nacionalnih poklicnih kvalifikacij za opravljeno zahtevno delo v zvezi s pripravo in pregledovanjem listin.

### *Pridobljeni certifikati odpirajo nove možnosti*

**Staša Baloh Plahutnik**, državna sekretarka na Ministrstvu za delo, družino in socialne zadeve, je v svojem slavnostnem nagovoru zatem orisala pomen nacionalnih poklicnih kvalifikacij. Zahvalila se je vsem, ki so v elektroenergetski panogi sodelovali pri njihovem uvajanju in pri tem poudarila, da s prvo tako veliko podelitvijo certifikatov o nacionalni poklicni usposobljenosti dokazujemo, da smo v Sloveniji z uveljavljanjem Zakona o nacionalnih poklicnih kvalifikacijah na pravi poti. Ob vse več razpravah o možnem vključevanju Slovenije na skupni evropski trg dela, hkratnem zapiranju mej dosedanjih

držav članic Evropske skupnosti iz strahu pred množičnim prihodom delovne sile iz novih pristopnic ter s tem povezanih napovedih o prehodnem obdobju, vendarle postaja vse očitnejše, da se večina držav članic zavzema za odprtje trga dela vsaj za vse tiste poklice, ki so zanje zanimivi. Po njenih besedah pa kot takšna mednje sodita tudi dispečer v centru vodenja in stikalničar v elektroenergetiki. Prejemniki certifikatov o poklicni usposobljenosti zanj tako ne bodo imeli težav z vstopanjem v Evropsko skupnost, toliko bolj, ker je navedeni certifikat javna listina in ima kot takšen mednarodno veljavo v vseh državah Evropske skupnosti.

Ker gre pri sistemu nacionalnih poklicnih kvalifikacij za sistem, ki omogoča slehernemu vanj vključenemu posamezniku večjo fleksibilnost na trgu dela, pomeni po navedbah Baloh Plahutnikove večja fleksibilnost zaposlenih s tovrstnim certifikatom obenem tudi večjo fleksibilnost delodajalcev pri doseganju svoje konkurenčnosti na skupnem evropskem trgu. Pri tem pa certifikat o nacionalni poklicni usposobljenosti za posameznike, državo in družbo ne pomeni le koraka naprej v smeri večje mobilnosti njegovih imetnikov znotraj skupnega evropskega prostora. Navedeni



certifikat je predvsem odraz potrebe po vse nujnejši deregulaciji poklicev v sodobnem svetu, v katerem je zaradi vse hitrejšega tehnološkega razvoja in z njim povezanega odmiranja starih in nastajanja novih poklicev dandanašnje izobraževanje zanje tudi v elektroenergetski panogi vse manj ustrezno, občutno preveč regulirano, nasploh predolgo in s tem tudi predrago. Zato je, po njenih besedah, odveč dosedanje pretogo razumevanje poklicev, saj je v sistemu nacionalnih poklicnih kvalifikacij moč že pridobljeno poklicno usposobljenost enostavneje nadgraditi z novimi poklicnimi standardi in z novimi poklicnimi znanji, spretnostmi in sposobnostmi. Ta fleksibilnost daje slutiti, da se bo prehodnost med posameznimi poklici z nastajanjem novih poklicnih standardov, ter s tem hitrejšim in učinkovitejšim razvijanjem šolskemu sistemu komplementarnega sistema nacionalnih poklicnih kvalifikacij čedalje bolj povečevala in časovno skrajšala, kar bo Sloveniji kot državi prineslo v prihodnjih letih večjo konkurenčnost na trgu dela, posameznikom pa omogočilo ponuditi delodajalcu tista znanja, sposobnosti in spretnosti, ki jih ta od njega pričakuje.

*Mag. Djordje Žebeljan*, državni sekretar na Ministrstvu za okolje, prostor in energijo, se je v svojem nagovoru osredotočil na pomen dejanske usposobljenosti, ki stoji za tovrstnim certifikatom o nacionalni poklicni usposobljenosti. Kot je poudaril, sta v sprejetje predlagana Nacionalni energetski program in bližnja sprememba Energetskega zakona brez izvajanja in zanesljive oskrbe z električno energijo zgolj mrtvi črki na papirju, podobno pa v enaki meri velja tudi za certifikat o nacionalni poklicni usposobljenosti.

Kot je omenil, se vsega ne da naučiti, in zato se bo prava vrednost navedenega certifikata pokazala šele takrat, ko se bo ob izrednem dogodku prejemnik certifikata odzval pravilno in bo v resnici vse ostalo tako, kot je sedaj.

Da žarnica samoumevno zasveti, mora po žicah prej neovirano steči elektrika, in to je na področju elektroenergetike po njegovih be-

sedah najpomembnejše merilo strokovnosti, ki ga v sebi lahko nosi navedeni certifikat. Da imamo električno, je sklenil, namreč običajno ugotovimo šele takrat, ko jo za nekaj sekund zmanjka.

Na izjemen pomen usposobljenosti za zanesljivo, varno in kakovostno preskrbo z električno energijo je opozoril tudi *mag. Vekoslav Korošec*, direktor Eleša. Po njegovem prepričanju je slovenska elektroenergetika z dolgoletno tradicijo pripravljena na prihodnje izzive, tako kot doslej pa jim bo kos v prihodnje lahko le z veliko pozornostjo, ki jo namenja izobraževanju in usposabljanju. Kot je dejal, je bila slovenska elektroenergetska stroka prav zavoljo posodabljanja znanja, spretnosti in sposobnosti ves čas tudi sposobna slediti razvoju elektroenergetske stroke v svetu in še zlasti v Evropi, zaradi česar je med državami pristopnicami edino slovenska elektroenergetika tudi dosegla popolno harmonizacijo z obratovanjem v okviru Evropske skupnosti in ves čas znala zadostiti tudi vsem zahtevam Evropske interkonekcije. Velik delež zaslug ima, po njegovih besedah, za to tudi ICES s svojo dolgoletno tradicijo, saj je praktično ves čas sledil potrebam po izobraževanju kadrov in je v vseh letih svojega delovanja zagotovil številne kadre s področja energetike, telekomunikacij, pridobil v ta namen certifikate na področju računalniškega usposabljanja in sedaj usposabljanja za izvajanje postopkov za pridobitev nacionalne poklicne kvalifikacije dispečer v centru vodenja in stikalničar v elektroenergetiki. Ob tem se je zahvalil Milanu Stebernaku ob njegovem odhodu v pokoj za tovrstno dolgoletno uspešno vodenje ICES-a, Andreji Nardin Repenšek kot novi direktorici ICES-a zaželel veliko uspehov v prihodnje, in izrekel priznanje Mateju Strahovniku za dosedanje vodenje programa Upravljalci elektroenergetskih naprav.

Kot zadnji slavnostni govornik je navzoče nagovoril *Ladislav Tomšič*, direktor za tehnično področje in član poslovodstva Holdinga Slovenske elektrarne. V svojem govoru je poudaril, da brez znanja ni razvoja in ne napredka, še zlasti v elektrogospodarstvu kot

eni tistih panog, v kateri nenehna izobraževanja, usposabljanja in specializacije pomenijo temelj varne, zanesljive in tržno napredne proizvodnje. Tako kot že govorniki pred njim, je tudi Tomšič čestital izobraževalcem v ICES-u za opravljeno delo in prejemnike certifikatov pohvalil za njihovo prizadevnost, odločnost in ne nazadnje - odličnost, vsem navzočim v dvorani pa položil na srce, da se je pot do znanja zdaj šele pravzaprav začela. V želji, da se ne bi nikdar nehali učiti, je strnjeno povzel misli Edgarja Alana Poa, ameriškega pesnika in pisatelja: »Sreča ni v znanju, temveč v pridobivanju znanja«.

Iz rok prof. *dr. Ivana Svetlika*, predsednika strokovnega sveta RS za poklicno in strokovno izobraževanje, ter *Vladimirja Tkalcica*, direktorja Centra za poklicno izobraževanje RS, so v nadaljevanju kandidati prejeli certifikate o nacionalni poklicni kvalifikaciji dispečer v centru vodenja, certifikate stikalničar v elektroenergetiki pa so kandidatom podelili *Gorazd Jenko*, državni podsekretar na Ministrstvu RS za delo, družino in socialne zadeve, *Andreja Nardin Repenšek*, direktorica ICES-a, in *Matej Strahovnik*, vodja programa Upravljalci elektroenergetskih naprav.

S tem je bilo prvih 75 certifikatov o nacionalni poklicni usposobljenosti predano v prave roke. Ker v tem trenutku na presojo v začetku aprila že čaka nova skupina kandidatov, ki so januarja letos končali usposabljanje po programu Upravljalci elektroenergetskih naprav, se bo navedenim prejemnikom certifikatov po pričakovanjih že aprila pridružilo še več novih, kar priča o naraščanju potreb po tovrstni usposobljenosti v elektroenergetiki in pravilnosti odločitve o vpeljevanju sistema nacionalnih poklicnih kvalifikacij v elektroenergetsko okolje.

*Matej Strahovnik*

# Prav nič kolosalno!

Zadnji petek v februarju je v ljubljanskem Koloseju potekala slavnostna podelitev pridobljenih prvih 75 certifikatov nacionalnih poklicnih kvalifikacij v elektrogospodarstvu, in sicer za poklicni kvalifikaciji stikalničar v elektroenergetiki in dispečer v centru vodenja elektroenergetskega sistema Slovenije. Slovesnosti so se poleg večine imetnikov pridobljenega certifikata udeležili državni sekretarji oziroma podsekretarji ministrstev, člani komisije za preverjanje in potrjevanje kvalifikacij, predstavniki Elesa idr. Za prijetno kulturno ozračje pa sta poskrbela še dva umetnika. Spodbudne govore smo slišali, toda ta podelitev je imela tudi »lepotno« napako.

Slavnostna podelitev certifikatov, ovenčanih tudi z dvanajstimi evropskimi zvezdicami, bi lahko imela močan motivacijski učinek za vse dobitnike certifikata, pa ga je imela le za maloštevilne. Zakaj? Motivacijo zaposlenih, povečanje zadovoljstva zaposlenih z namenom povečanja delovnega učinka, je seveda mogoče povečevati tudi z lepimi besedami, slovesnimi podelitvami, vendar se vse začne z ustreznimi denarnimi spodbudami.

Je spodbudno, da je na primer dispečer v centru vodenja elektroenergetskega sistema po nacionalni poklicni kvalifikaciji razvrščen v VI. raven zahtevnosti, v praksi pa v večini elektrodistribucijskih podjetij, v Holdingu slovenskih elektrarn ... v sistematizaciji delovnih mest v to raven zahtevnosti ni uvrščen? In to kljub temu, da je že prva kolektivna pogodba elektrogospodarstva iz leta 1991 dispečerje OCV in DCV uvrstila v VI. tarifni razred. Sindikat je v tej pogodbi dobro predvidel uvrstitev omenjenih dispečerjev v VI. tarifni razred, v naslednji ko-

lektivni pogodbi iz leta 1996 pa so na dispečerje kar »pozabili«.

Zaradi večinoma neurejene denarne spodbude dobitnikov certifikatov tako tudi nedenarna spodbuda izgubi smisel, in to za zaposlene, katerih delo sloni na izredno dragi strojni in programski opremi centrov vodenja, upravljajo pa obsežne in temu primerno drage infrastrukturne elektroenergetske (pod)sisteme, ki napajajo vse bolj sofisticirano opremljene potrošnike. Za vse se najde denar, razen za neposredne upravljalce dragih sistemov ne! Kako »spodbudno« to vpliva nanje, pa bi moralo bolj kot razne direktorje skrbeti porabnike, in pa tudi vlado, saj dvomim, da sedanje stanje pripomore k optimalnemu upravljanju elektroenergetskega sistema, hitremu in učinkovitemu odpravljanju motenj ... Zato tudi na podelitvi izrečene besede državnega sekretarja za energetiko, da se mora pridobljeni certifikat odraziti v praksi, lahko ostanejo le pobožne želje.

Pravzaprav je bilo kar simptomatično, da je podelitev certifikatov potekala v ljubljanskem Koloseju; tudi v rimskem Koloseju pred dve tisočletjema so bile predstave namenjene predvsem gledalcem, a drugi udeleženci so po navadi izgubili vse ...

Toda, kako je že dejal R. Crowe kot Gladiator v Koloseju? Ostani mo skupaj, pa bomo preživeli. Prevedeno za naše razmere: še veliko dela za sindikat in za lani ustanovljeno Strokovno društvo energetskih dispečerjev in operaterjev Slovenije!

Slavko Renko

# P

## LRVI USPOSOBLJENI PROJEKTNI MENEDŽERJI

*V današnjem času hitrih sprememb je pomembno, da znamo slednje tudi obvladati, in zato potrebujemo usposobljen kader. Čedalje bolj prihajamo do spoznanja, da je projektni način dela pomemben za uspešno delo v podjetjih.*

**V** Izobraževalnem centru elektrogospodarstva Slovenije - ICES-u smo zaznali potrebo podjetij po usposobljenih kadrih, ki imajo znanje in izkušnje za delo v projektih in za izvajanje in vodenje različnih projektov. Leta 2002 smo v sodelovanju s priznanimi strokovnjaki s področja projektnega menedžmenta razvili izobraževalni program projektne menedžer/ka in vodja projekta, katerih nosilec je bil Rado Faleskini. Znanje, ki ga udeleženci pridobijo, obsega začetek, načrtovanje, izvajanje, nadzorovanje in končanje projekta v njegovem celotnem življenjskem ciklusu.

Program smo začeli udejanjati januarja lani, ko smo v program projektne menedžer/ka vpisali trinajst udeležencev, marca pa še deset. Udeleženci večidel vodijo zahtevne projekte, bili pa so iz elektrogospodarskih, pa tudi iz drugih podjetij. Organizacija in izvedba izobraževalnega programa je prilagojena pridobitvi znanj in spretnosti za nacionalno poklicno kvalifikacijo projektne menedžer/ka.

Poleg izvedbe programa smo določili svetovalca za preverjanje in potrjevanje nacionalnih poklicnih kvalifikacij, ki je poskrbel za izdelavo zbirne mape za posameznega udeleženca. Na podlagi pregleda dokazil, zbranih v zbirni mapi, bodo člani komisije za potrjevanje in preverjanje odločili, ali posameznik prejme certifikat o poklicni usposobljenosti za projektne menedžer/ka ali

morajo določena znanja še preveriti.

### *Predstavitev vsebine in izvedbe programa*

Izobraževalni program obsega 132 ur in poteka eno leto. Zaradi praktične naravnosti programa je velikost skupine največ 15 udeležencev, ki dvakrat na teden (4-6 ur) poslušajo predavanja in obiskujejo delavnice. Obe skupini sta uspešno končali program usposabljanja, ki vsebuje štiri module: Osnove projektnega vodenja, Metode in tehnike projekta, Obvladovanje projekta in Vpliv medosebnih odnosov na projekt. Posamezniki so po vsakem modulu izdelali praktične domače naloge in tako dokazali, da znajo uporabiti pridobljeno znanje. Vsak posameznik je moral za pridobitev končne listine o usposobljenosti opraviti še zaključni izpit. Ta je sestavljen iz predstavitve seminarske naloge

in njenega zagovora pred tričlansko komisijo. Namen seminarske naloge je, da kandidat predstavi projekt iz lastne prakse in na ta način dokaže, da pridobljena znanja, spretnosti in veščine zna uporabiti v praksi. Izpiti in zagovori za prvo skupino so potekali 13. in 17. februarja, za drugo pa 8. in 9. marca. Vsi udeleženci so dokazali, da imajo dovolj znanja in veščin za vodenje enostavnih in zahtevnih projektov. Prejeli so potrdilo Izobraževalnega centra elektrogospodarstva Slovenije o uspešnem zaključku izobraževalnega programa.

V komisiji, pred katero so kandidati zagovarjali svoje seminarske naloge, so sodelovali priznani strokovnjaki s področja projektne menedžmenta: Andreja A. Česen, Marko Nemec-Pečjak, Neda Bogdanović-Golič, mag. Aljaž Stare. Njihove vtise in mnenja o izdelanih seminarskih nalogah bi lahko strnili v naslednje ugotovitve:

- vsi udeleženci so se zelo potrudili z izdelavo in predstavitvijo svojih seminarskih nalog - praktičnih projektov, ki so jih vodili - in so znali utemeljiti pomanjkljivosti posameznih projektov in nakazati možne boljše izpeljave;
- posamezni udeleženci imajo ra-



Foto arhiv ICES-a

zlične izkušnje, ki so zelo povezane s kulturo projektnega menedžmenta v podjetju, v katerem so zaposleni;

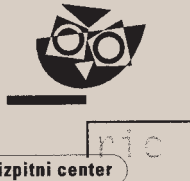
- nekateri bodo morali določena znanja še poglobiti in pravilno uporabljati terminologijo projektnega menedžmenta.

Mnenja udeležencev o programu usposabljanja smo z anketnimi vprašalniki - po vsakem modulu - zbrali z namenom, da izobraževalni program vsebinsko in organizacijsko še izboljšamo. Z veseljem ugotavljamo, da ni bilo večjih pripomb. Vsi so bili zadovoljni s programom in načinom izvedbe. Njihove želje po obsežnejših gradivih za določene vsebine in dodatnih praktičnih primerih bomo upoštevali pri naslednjih izvedbah. Kljub večji zadržanosti pri vključitvi v program so ob koncu ugotovili, da so pridobili veliko teoretičnega znanja, ki ga potrebujejo za učinkovitejšo izvedbo projektov. Izkušnje, ki so si jih pridobili pri udeležanju

nju projektov, so premalo, če želiš projekt tudi učinkovito izpeljati od začetka do konca. Med izvedbo programa so si izmenjevali praktične izkušnje pri vodenju projektov, ki so dragocene za njihovo uspešno uresničitev.

Še vedno pa ostaja nerešeno vprašanje o pridobitvi certifikata o nacionalni poklicni kvalifikaciji projektni menedžer/ka, s čimer pa udeleženci programa seveda ne morejo biti zadovoljni. Prejeli so namreč začasno potrdilo, ki velja v okviru elektrogospodarskih podjetij. Strokovne podlage, ki omogočajo podelitev certifikata - javne listine za to poklicno kvalifikacijo - še niso bile izpeljane do konca. V izobraževalnem centru smo prepričani, da bo vseh 22 udeležencev do konca leta dobilo javno listino za nacionalno poklicno kvalifikacijo projektni menedžer/ka.

*Andreja Nardin Repenšek*



## Državni izpitni center

Objavlja izvedbo preverjanja in potrjevanja nacionalne poklicne kvalifikacije za naslednje poklicne kvalifikacije:

- Stikalničar / stikalničarka v elektroenergetiki (koda 5220.003.5.1)
- Dispečer / dispečerka v centru vodenja (koda 5220.002.6.1.)

Preverjanje in potrjevanje izvaja pooblaščen izvajalec Ministrstva RS za delo, družino in socialne zadeve.

Podrobne informacije o rokih preverjanja in potrjevanja so vam na voljo na naslovu:

**Državni izpitni center,**  
**Ob železnici 16, 1000 Ljubljana**  
**Telefon: (01) 548 46 27**  
**Spletna stran: [www.ric.si](http://www.ric.si)**  
**E-pošta: [slavko.lapanja@ric.si](mailto:slavko.lapanja@ric.si)**

## TEHNIČNI PREDPISI IN STANDARDI V ELEKTRO- ENERGETIKI

Pri projektiranju, graditvi, obratovanju in vzdrževanju elektroenergetskih postrojev, naprav in napeljav je prišlo v zadnjih letih do vrste pomembnih sprememb in dopolnitev. Tako zaradi spreminjanja zakonodaje in njenega prilagajanja zahtevam Evropske skupnosti kakor tudi usklajevanja z mednarodnimi standardi in zahtevami novega Zakona o graditvi objektov, ki razširja pojem graditev tudi na obratovanje in vzdrževanje. Da bi kar najbolj osvetlil novosti in opozoril na spremembe v elektroenergetski zakonodaji, je Izobraževalni center elektrogospodarstva Slovenije (ICES-a) kot skripta izdal bogato in pregledno gradivo z naslovom Projektiranje, graditev, obratovanje in vzdrževanje elektroenergetskih objektov, postrojev in naprav v skladu z veljavnimi predpisi. Avtor tega dela je priznani slovenski elektrotehniški strokovnjak *Mitja Vidmar*, spremno besedo pa je napisal *dr. Janez Hrovatin*.

Gradivo, ki zajema tehnične predpise in standarde v elektroenergetiki, obsega skoraj štiristo strani in vključuje vse spremembe do 5. februarja letos ter s tem pomeni najpopolnejši pregled navedenih predpisov in standardov v Sloveniji doslej.

Kot strokovno literaturo priporočamo gradivo v branje vsem, ki se pripravljate na izpit s področja elektroenergetike, se nameravate v kratkem usposobiti za upravljalce elektroenergetskih naprav, študirate na višješolskem študiju elektroenergetike ali ste vodilni in vodstveni delavci ter strokovnjaki s področja projektiranja, graditve, obratovanja in vzdrževanja elektroenergetskih objektov, postrojev, naprav in napeljav, oziroma vsem, ki se pri svojem delu v elektroenergetiki srečujete s predpisi in standardi.

Četudi je moč gradivo v ICES-u tudi posebej naročiti, ICES skupaj z avtorjem zaradi velikega zanimanja na temo osvetlitve najpomembnejših sprememb in novosti organizira tudi seminar z naslovom Veljavni tehnični predpisi in standardi na področju elektroenergetike. Informacije o seminarju, pa tudi naročilu gradiva, so vam na voljo v tajništvo ICES-a oziroma na telefonski številki **01/474 26 31**.

*Matej Strahovnik*

# POMEMBEN DELEŽ NAŠIH ALPINISTOV V NEPALU

*Pred desetimi leti je začela nepalska planinska organizacija graditi v mestu Pokra mednarodni gorski muzej z namenom, da v njem med drugim predstavi Himalajo, dosežke v njej, etnografijo dežele, pa tudi druga gorstva sveta. Muzej so februarja letos uradno odprli. V njem imajo pomemben delež Slovenija in naši alpinisti. Uradnega odprtja se je udeležil tudi Tone Škarja, podpredsednik Planinske zveze in predsednik komisije za odprave v tuja gorstva pri PZ ter med drugim upokojenec Elektra Ljubljane.*

ki so se povzpeli na himalajske vrhove in jih v velikem številu tudi osvojili, gre zasluga, da ima v muzeju Slovenija pomembno mesto in se eksponati iz naše dežele pojavljajo kar na petih mestih. Vsebinsko je muzej zasnovan tako, da predstavlja gorovje Himalaje, dosežke v njej, etnografsko in geološko predstavitev Nepala, pa tudi predstavitev drugih svetovnih gorstev in etnografskih značilnosti gorskih držav.

»Na Planinski zvezi smo najprej poskrbeli za ustrezno fotografsko predstavitev naših himalajskih odprav in šole za gorske vodnike v Nepal. Potem smo na željo or-

**K**ot nam je povedal Tone Škarja po vrnitvi iz Nepala, je gradnja muzeja prva leta potekala počasi. Toda bolj, ko se je bližala lanska slovesnost ob 50-letnici vzpona na Himalajo, bolj pospešena je bila gradnja, predvsem zaradi japonske denarne pomoči. »Pokra je turistično mesto z okrog sto tisoč prebivalci, ki leži ob velikem jezeru. Iz tega mesta gredo številni trekingi na gorovja Nepala. Mednarodni gorski muzej je edini muzej v mestu. Zgradba z osem tisoč kvadratnimi metri stoji na lepem kraju v parku in ima zanimivo arhitektonsko zasnovo, zlito z okoljem. V njej sta poleg muzeja trgovina s spominki in restavracija. Glede na številne turiste v mestu ni bojazni, da bi ne bil muzej, ki je promocijsko dobro zasnovan, tudi dobro obiskan,« meni Tone Škarja, ki je ob februarjem odprtju nesel v muzej v Pokro med drugim brošure o Slovencih v Himalaji in oblačila za našo narodno nošo. Pred slovesnostjo je tri dni sodeloval pri postavljanju muzejskih eksponatov. Njemu, Planinski zvezi in številnim slovenskim vrhunskim alpinistom,



Foto Tone Škarja

*Tone Škarja ob lutki, narepljeni v oblačila iz začetkov slovenskega alpinizma.*



ganizatorjev priskrbeli muzeju v Pokri lutka, oblečeno v alpinistično opremo iz začetkov našega alpinizma, in ob zadnjem obisku smo v muzej k petim nepalskim narodnim nošam postavili še dve naši. Da smo lahko priskrbeli zadnjo promocijsko gradivo, gre zahvala Planinski zvezi, republiški turistični organizaciji, vladnemu uradu za informiranje, Elektru Ljubljani in tiskarni Schwarz,« je nadaljeval Škarja, ki ni skrival zadovoljstva nad dobro zastopanostjo in ustreznim mestom Slovenije v mednarodnem gorskem muzeju v Pokri. V njem je 60 fotografij velikega formata, med njimi kar nekaj posnetkov naših gora in značilnosti Slovenije. Po njegovi oceni je večje pozornosti v muzeju deležna le še Japonska, kar je skladno z njeno donacijo za muzej in razvojem te dežele.

Njihova multinacionalka Epson z lasersko tehnologijo velikih panojev ima opazno mesto v muzeju, ki pa še ni v celoti opremljen in ga bo treba še dopolniti z eksponati. Mogoče bo priložnost za

novogradivo za muzej že z letošnjih slovenskih odprav spomladi na Daulagiri in jeseni na Čomulunco ali pa z vsakoletne šole za gorske vodnike.

### *Dvajsetič v Nepalu*

Tone Škarja je letošnji obisk Nepala, ki je bil že dvajseti po vrsti, izrabil za tedenski trekking po vzhodnem delu Nepala med območjem Everesta in reke Arnn, območjem, ki ni pod nadzorom nepalske vlade in je na njem moč srečati skupine maolistov, kar se je zgodilo tudi Škarji in njegovemu vodniku. Sicer pa zimsko-pomladni čas ni najbolj primeren za hojo po tem delu Nepala, ki tudi sicer ni primerljiv po trekking poteh s Katmandujem. Slednjemu sta alpinizem in trekking pomagala k razvoju. Vzhodni del Nepala pa ostaja neokrnjen. Pokrajina je razgibana, doline strme. Z vodnikom sta se vzpenjala do nadmorske višine 3500 metrov in se spuščala do 1100 metrov. Snežna meja je bila na 2500 metrih. Škarja se je pogodil z vodnikom, da mu plača po

300 rupij oziroma 800 tolarjev na dan za vodenje in organizacijo bivanja ter prehranjevanja. Prehrana za oba ga je stala dodatnih tisoč tolarjev na dan. Spala sta v skromnih hiškah v sobi skupaj z gospodarjem, njegovo ženo in številnimi otroki. Pri teh družinah, ki živijo preprosto življenje, sta se tudi prehranjevala s hrano, ki je bila skoraj brez okusa. Prebivalci tega dela Nepala delajo, da preživijo. Predstav o drugačnem življenju nimajo. Imajo visok prag bolečine in neugodja, so optimistični in jih prihodnost ne skrbi. Posamezne, redke hiše premorejo tudi transformatorje in s tem luč. Škarji kot profesionalnemu električarju je strokovno znanje prišlo prav tudi v Nepalu in je domačinom pomagal priključiti luč. »Zanimiv svet za pogledati vanj, se srečati s prvobitnim življenjem, spoznati neokrnjeno naravo in se vrniti domov v civilizacijo ter pozimi oditi vsak teden na turno smuko na Meno planino,« je končal sogovornik.

**Minka Skubic**

*Poleg številnih fotografij v mednarodnem gorskem muzeju našo deželo predstavljata tudi narodni noši.*

Foto Tone Škarja



# MAROC

## PAR PISTES II. DEL

*Začenja se prava avantura. Opravili smo s transferjem mimo bolj turističnih destinacij. V krajih, po katerih se bomo od zdaj naprej vozili, je lahko vsaka okvara usodna, zato ni priporočljivo so-lirati. S tremi Defenderji pa mora iti brez tveganja.*

Jutro v Boudnibu. Vse hiše so v rozavijolični barvi. Okrog in okrog je puščava. Zajtrkujemo, potrebujemo moč, danes gremo na prvo pravo pisto - 170 kilometrov dolg »off road« do sipin Erg Chebbija. In gremo. Kamnita puščava. Levo v daljavi obrisi nekih vzpetin, desno tudi. Oboje v oddaljenosti 30 do 50 kilometrov. Raven horizont. Gas, tretja, četrta, gremo kakih 60 do 80 kilometrov na uro. Občasno se ustavimo, fotografiramo, nabiramo kamne ... Popolna divjina. Pista se ponekod zoži na štiri metre, ponekod se razširi na en kilometer. Smer jugozahod. Naenkrat pa na pisto pravokotno postavljeni kamni. Kaj to pomeni? Pista zaprta? Seveda, naprej je vidna, od očitno nekega, še komaj pred kratkim hudega deževja, popolnoma razbrzdana pokrajina.

### *Prvič izgubljeni v puščavi*

Planote, nivoji puščave, podori kamenja, nobene kolesnice niso več vidne. Smo 70 kilometrov od Boudniba. Jasno, gremo naprej. Adventure, wait for us. Milan išče prehode, mi mu počasi sledimo. Do GPS točke ima kakih deset kilometrov - useka kar naravnost. Vendar ne gre. Iz doline se dvignemo na raven, kjer pa se »pot« konča s podorom kamenja. Moramo obrniti. Od zaprtja piste smo naredili že kakih 30 kilome-

trov in za to porabili dve uri. Čas nas priganja. Kje smo? Malce smo izgubljeni. Kako naprej? Gremo kar »direktnega«, predlaga Janez. S ploščadi po hribu navzdol v korito suhe reke. Na začetku je videti kar hudo, vendar se pokaže, da za Defenderje ni ovir. Vsi se brez težav spustimo v korito in potem po koritu in ob njem peljemo v približno pravi smeri. Po pol ure vožnje gor in dol po res čisto pravi »vukojebini« se v daljavi le pokažejo obrisi nekih kolesnic. O. K., smo na pravi poti, gremo naprej. In hkrati prečkamo z buldožerjem v puščavo izdolbljeno pot, ki vodi neposredno v Alžirijo. Puščava se spet zravnava, tako da lahko vozimo malce hitreje. Sedaj smo naredili že kakih 120 kilometrov, iz za hriba priteče nek beduinski deček, ki mu damo igračo in ga osrečimo. Naprej je bila puščava spet drugačna. Mivkasto kamena podlaga je bila idealna za dirkanje. Tako smo vozili okrog dvajset kilometrov in je bilo res enkratno. Lahko smo vozili vzporedno v razdalji sto metrov brez bojazni, da bi naleteli na kakšno oviro. Prišli smo do prvih sipin, puščava je znova spremenila svoj videz. Zanimivo, kako te sipek saharški pesek hitro ustavi. Šele tu res čutiš, kaj pomeni navor nad 300 Nm in zakaj se uporablja. In ne mislite, da se preko sipin kar voziš, slej ko prej neke obtičiš. Če imaš še nekaj deset ki-

lometrov do cilja, si moraš izbrati prehode med sipinami. Po sipinah je sledila čudovita oaza. Počitek. V daljavi so se že videli obrisi sipin Erg Chebbija. Peljemo naprej in spet smo deležni velikih dimenzij puščave. Vsaj vsako uro pripeljemo v del, ki je takšne velikosti kot Ljubljanska kotlina. Vozimo še kakšnih deset do petnajst kilometrov po črni kamni puščavi, ko se kamena tla počasi začnejo spreminjati v sipek pesek in že so tu sipine Erg Chebbija! Prihajamo v turistično razvit del. Erg Chebbi je del klasične trase rallyja Paris-Dakar in pri lanskem prečenu je bilo največ odstopov prav tu. Okrog 17. ure pripeljemo v hotel, ki je od zunaj videti kot kakšna graščina. Sobe solidne, električna na generator, stranišče evropsko, topla voda na plin. Kar luksuzno glede na prejšnje dni. Res idilično. Erg Chebbi je dostopen tudi po klasični cesti iz smeri Erfouda/Rissanija in ga toplo priporočam vsem, v katerih je vsaj kanček avanturizma. Nove dimenzije, duševni mir, toplina peska ... vse je treba občutiti, čeprav se tudi iz slike lahko marsikaj razbere. Kar nekako obsedimo v idiličnem okolju. Potem se le odločimo, da se povzpne na vrh nam najbližje sipine, ki je videti kot najvišja. Sonce že zahaja, bomo pa še slikali sončni zahod. Hodimo bosi in hoja blagodejno vpliva na utrujena stopala, jih masira. Na vrhu sipin naredimo nekaj posnetkov, ki se pozneje pokažejo kot čudoviti. Sledila je večerja in tajine, nakar so se domorodci spravili na bobne, tam-tame, in začeli plesati nek domač fantovski ples. Sicer so me pa glede »fantovskih« zadev Maročani zelo presenetili. Celotni vojaki se na ulici držijo za roke in objemajo. Čudna neka vojska! Poleg vozila avtošole z dvema volanoma je bil

to eden prvih večjih šokov, ko smo vstopili v Maroko. Domo-rodci so se razvneli in ne glede na publiko začeli zganjati vedno večji hrup, zato smo se odpravili spat.

### **Avanturistični dan počitka**

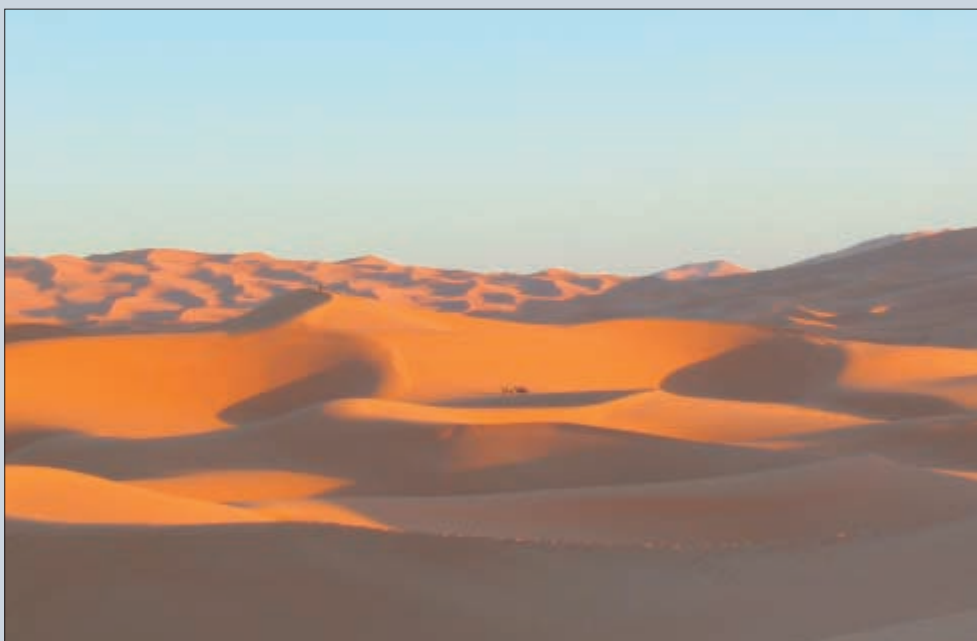
Zajtrkujemo na sipinah in se odpravimo na vožnjo okrog sipin. Še prej spustimo gume na 1,2 bara - tako je vožnja enostavnejša. Sipine Erg Chebbija so prvi večji Erg v Sahari, čeprav je večina Sahare - proti prepričanju večine - kamnita. Obsegajo okrog 10 x 30 kilometrov velik prostor in sam obvoz je okrog sto kilometrov. Odpeljemo se proti Merzougi, skozi vas, nato še naprej proti jugu, nato zavijemo neposredno v sipine. Po nekaj sto metrih se zgodba že konča. Sipine so pregloboke in previsoke za resno vožnjo. Lahko se tako igramo ves dan, pa bomo prepeljali kilometer ali dva. Zato se samo fotografiramo za božično e-voščilo in odpeljemo nazaj do tršega terena, še vedno pa peska. Tako po nekih kolesnicah obvozimo najjužnejši del sipin in se usmerimo proti severu. Malce kamnite puščave ob robu in smo spet na sipinah, tokrat manjših in trših. Med sipinami beduini pasejo kamele, ki mirno prežvekujejo tako imenovano kameljo travo. Tu si damo duška in se vozarimo gor in dol, sem ter tja. Naredimo nekaj odličnih posnetkov, dokler Cvetu ne začne res glasno rožljati izpod pokrova motorja. Naredi še kakih sto metrov in na srečo ustavi, kajti prav tam mu odpade propeler hladilnika. Prisilna premor in popravilo. Janez vzame orodje in počasi spravimo Cvetovo devetdesetko v normalno stanje. Ko se kar naenkrat izza sipin na mopedu prikažeta dva tuarega s spominki. Od kod? Saj je do prve va-

si vsaj deset kilometrov. Sledi »deal« s tuaregi glede cen. Tako smo dobili za dobrih sto dirhamov več fosilov in verižic. Gremo naprej, sipine se spremenijo v kamenje, začne se prašiti. Kmalu pripeljemo na asfaltno cesto, ki vodi do Erfouda. Katastrofa. Luknja pri luknji, bolje je peljati ob cesti, manj trese. Pa še nihče se ti ne umakne, če mu pripelješ nasproti. Cesta je v bistvu mišljena samo za eno vozilo, ob srečanjih mora vsako vozilo zapeljati delno na bankino. Ponavadi moraš to storiti ti, in ne samo delno, temveč kar stoodstotno, ker domačini zavzamejo celo vozišče. Erfoud. Prvo malce večje mesto. Parkiramo na glavni ulici in gremo na čaj. Jasno, polno natovorjena vozila imamo vseskozi na očeh. Zraven čajnice - kjer je mrgolelo muh - je bila prodajalna preprog

in bog ve še vse česa. In Henryja kar potegne noter. Pa Slavko, Cveta, Asjo tudi. Mulčki skačejo okrog vozil in zelo agresivno zahtevajo plačilo za »varovanje« - komaj smo se jih otresli. Odpeljemo se proti črpalki v smeri Rissanija. Srečamo nenormalno veliko število belih turističnih Defenderjev. Na parkirišču več kakor petdeset! Vsi enako opremljeni - tretja klop za potnike, šnorkel, prtljažnik na strehi, zaščita za luči spredaj, brez rezervne gume na zadnjih vratih. Drugih teren-cev tu sploh nismo videli! Samo LR Defender. Jasno, to je zakon za najtežje razmere. Pripeljemo se v Rissani, ki je od Erfouda oddaljen kakih dvajset kilometrov in je večje mesto, samo na karti označeno kot manjše. Henry mora v banko, saj je že vse porabil za tepihe, drugi ga čakamo v ka-

*30 kilometrov od Boudniba nas čaka še vsaj petdeset kilometrov takšnega terena.*

Foto Igor Loborec



*Peščine Erg Chebbija pred sončnim zahodom, 1 km od hotela.*



Foto Igor Loborec

*Lost world ali izgubljeni v ozeleneli puščavi velikosti Ljubljanske kotline.*

fedinici na glavnem trgu. In opazujemo, kako neki zagnanci molijo, vstanejo in spet molijo, kako se sprehajajo ženske v črnih oblekah in črnih feredah, izpod katerih gledajo samo oči, pa še te samo kanček. In če jih pogledaš, se takoj obrnejo v stran. Pa možakar v rdečem, ki se sprehaja naokrog in z zvončkljanjem opozarja nase. In kaj počne? Vodo prodaja. Nalije ti jo v kozarec, in to iz kameljega meha. Vračamo se do hotela, kjer si s Cvetom daja duška še z vožnjo po sipinah. Če bi se že zakopal, da ne bo preveč daleč od civilizacije. Začelo se je že temniti. V sobi privlečem na

dan vso informacijsko kramo. In pretočim slike na trdi disk, jih obdelam, da niso prevelike - zmanjšam na 80 k - ter se z IR-tehnologijo po GSM-ju (zelo šibak signal!) iz predverja Sahare povežem v internet. Gre, čeprav zelo počasi - 9600 bps. Tako pošljem sliko in voščilo na nekaj e-poštnih naslovov ter še na LR-forum. Božični večer. Malce mi je hudo, ker nisem z družino. Kaj delajo moji? Kako se počutijo? Da le čim prej mine. Slavka se je potrudila in s sabo vzela plastično jelko, ki jo je okrasila, prižgala svečke in pričarala idilično okolje. Za večerjo - tadjine. Poje-

mo, ko domorodci spet začnejo svoj tam-tam cingl congl šou, zato gremo kar spat.

### *Kraljevska etapa Erg Chebbi-Zagora*

Vstanemo ob šesti uri zjutraj. Zelo slabo sem spal, predvsem zaradi božičnega večera, ki ga nisem preživel v družinskem krogu, delno pa tudi zaradi treme pred današnjo, kar 370 kilometrov dolgo etapo. To je toliko kot od Ljubljane do Šibenika - čisto brezpotje. In bolj se ponoči vznemirjaš, manj imaš možnosti, da zaspíš. No, kakšni dve uri pa sem le spal. Še v mraku okrog sedme ure oddrvimo proti Merzougi, ki je edino resno naselje v krogu tridesetih kilometrov. Slavka kot po navadi izvoha, kje je pekarna. Kruh je podoben bosanski lepini, samo da je večji. In če dobiš toplega, je še posebno dober. In Slavka se je potrudila, da smo dobili toplega! In odpeljemo naprej. Do Taouza, vasi, ki je čisto na meji z Alžirijo. Pred Taouzom smo prvič naleteli na nekaj kilometrov slanega jezera. Enkratno. Kot da bi vozil po strjeni moki. Jasno, da se ustavimo in naredimo nekaj fotografij. Taouz je zadnja civilizacija, potem dolgo, dolgo ne bo nič. Peljemo po dokaj neizrazitem kolovozu. Pot se počasi prevesi in kar zlije v strugo občasnega potoka. In konča. Pravo brezpotje. Poiščemo prehod po nekem prelazu med dvema hriboma - čista skala. In pridemo v neko drugo dolino, čez kakih deset kilometrov nabašemo na voženo pot. Treba bo pohiteti in se nič več zgubljeni.

O, pa smo se še. Komaj smo priplezali na neko ploščad, ko se je ta končala v slepi dolini. Mogoče je bilo, da smo celo prečkali alžirsko mejo. Neko naselje, na koncu naselja pa berberski šotor in prodaja spominkov, ustavimo, spijemo čaj, kupimo še nekaj veržic in fosilov. Bajе ponujajo tudi tuš in angleški WC! Poleg je res neka na pol zgrajena stavba tri krat tri metre, pa vendar tuš, WC? Pot nas nato privede do naselja Agoult, do koder še vozijo tudi turistični Defenderji. Tu mora Cvetonatočiti gorivo, ker ima samo 55-litrsko posodo za gorivo, drugi pa 75-litrsko. Spet po domače, preko filtra, cena malce višja kakor na pravih črpalkah. Obletavajo

nas otroci. In ko jim Janez da nekaj tenis žogic, je gneča nepopisna. Gremo naprej. Videti je, kot da je pot samo do te vasi. Ne morem verjeti, da je to nadaljevanje. Takoj za zadnjo hišo se začne pesek, pot se vije med grmičevjem. Sipinice so majhne, vendar je pot speljana neposredno čez. In različic je nešteto. Katera je prava? Kam sta šla Cveto in Milan, se sprašujeva z Janezom? Sva jih morala toliko spustiti naprej, da se ni več prašilo. To pa pomeni spustiti iz vidnega polja, kar je v teh razmerah pomenilo dvajset metrov. Take vožnje je bilo kar nekaj kilometrov - in spet se je pokazala moč navora! Pesek je bil preglobok, zato je bilo treba voziti s prvo ali drugo prestavo, nisi smel ustaviti, ker bi potem pretežko speljal, če sploh bi. No, meni je nekako uspelo in od tega trenutka naprej sem rajši vozil v nižji prestavi s polnim plinom, kot da sem preizkušal, kje je meja. Prišli smo na trši teren - kamnita puščava, mešana s peskom, pa spet kamen. In to tako kakih sto kilometrov, ko se spet malce zgubimo. Pa še dobro, da smo se. Vozili smo kakih dvajset kilometrov bolj JZ od GPS trase (Alžirija?), tako da smo bili v drugi, vzporedni dolini. Neke kolesnice so se videle, pa smo šli po njih. Peščena pot se je dvigala na neko sedlo, od tam pa počasi navzdol. In tu je bilo res noro. Puščava je ozelenela. Ker je bil pred kratkim močan naliv, se je na območju, velikem kot Ljubljansko barje, bohotilo zelenje. Čeprav je za podlago droban saharški pesek. Čez pokrajino peljemo terenu primerno - 60 do 80 kilometrov na uro, vzporedno, dokler ne naletimo na grčasto peščeno-kamnito puščavo. Tu si vsak utira svojo pot. Sledi slano jezero, kjer prvič v navdušenju požinem preko sto kilometrov na uro. Kar bo pa bo - jarek al' pa nič. Ni bilo nič. Sicer pa smo spet prišli v kamnito območje. In sredi nič kapelica in v daljavi kamion, ki se je približeval. In se je ustavil pri nas. Mercedes, letnik 1970, predelan za puščavo, v njem pa nemški par, sredi 40-ih, ki se že dva meseca vozi tu okrog. In še vsaj mesec se name ravata. Naša pot je še dolga, moramo naprej. Kmalu postane teren dokaj neprijazen. Kamnita

pokrajina, kamni v velikosti pesti ali večji. Vendar več kakor 40 kilometrov na uro ne moreš peljati, čeprav imamo vsi zelo dobre plišče. Neverjetno, kaj vzdržijo. In tudi vzmetenje! Šele tu so sploh lahko prave obremenitve vzmeti, šasije, amortizerjev. Defeneder je res zakon! Sledi malica sredi ostrih vulkanskih skal, ki jih pridno nabiramo. Nato naprej na prelaz - in ni prav! Spet smo kakih deset kilometrov iz smeri. Očitno se je miško, ki je prevozil to pot in vpisal GPS točke, kar nekajkrat zafrknil, pa napak potem ni popravil. Zato smo morali prečkati zelo negostoljubno pokrajino, veliko kot Ljubljanska kotlina. Kamni pa veliki za dve pesti! Končno spet kolesnice - nekdo se je tu že peljal. Še ena ura, ko pripeljemo na hrib, kjer je na vrhu koliba, par možakarjev, zraven pa skoraj nova Toyota Land Cruiser 90. Zakaj so tu in kaj počnejo - nimam pojma. Možno, da je to karavla in vojska. Vojaki se tu v puščavi sploh ne razlikujejo od pastirjev. Po dolini Qued Bou Halara vozimo proti civilizaciji. Pot je črna mivkasta, zvožena, da se voziti do 80 kilometrov na uro. Se pa zadeva ponavlja. Kaka dva kilometra ravnega, nato zožitev piste in jarek. Pa spet isto. Na naši levi gorovje Gara Bou Tildat. Po več kakor 250 kilometrih piste se bližamo prvemu naselju - Ikhf-N-Ouzerg. Vmes vojaška kontrola. Pista je zaprta z verigo, zraven par vojakov. Damo jim že doma spisane papirje in so vsi zadovoljni. Čez dvajset kilometrov pa še ena karavla - to pa zato, ker smo zgrešili pravo pot, kar pa ni težko, saj se je praktično ne vidi. Vojaki poberejo podatke in nas usmerijo dva kilometra nazaj, češ tam zavijte levo, pa bo. Sledila je mučna vožnja po pisti, ki je primerna samo za živali. Za vozila to ne more biti glavna pot. Živo kamenje, ni se dalo voziti več kakor deset kilometrov na uro - dolina Takkat n'alt Adouane. Pa še ob tej hitrosti je samo treslo, ni bilo videti konca. Vsi pretreseni se ustavimo, ko je bilo tega terena konec. In si damo duška, eni z Unionom, eni z Laškim. Glavno, da prija. Sposojeni hladilnik nam je v takšnih trenutkih zelo koristil. Vozimo se po čarobni pokrajini, črna zemlja, ravnina, iz rav-

nine pa majhni, do sto metrov visoki hribočki, ki delujejo kot davni vulkani. Končno pridemo v oazo, kjer je civilizacija. Vse vasi do zdaj so bile v bistvu dve do tri sesute hiše in staja za osle. Ksar El Kebir in Beni Isbih pa sta pravi naselji. Imajo melioracijo zemljišč. Zaježili so vodo in v kvadrantih gojijo travo, palme, kakšne sadeže. Pridemo v Tagounite in smo spet na asfaltu, imamo še okrog petdeset kilometrov do Zagore. Večer. Na glavni cesti se na Cveta prilepi mladenič na skuterju, ki sliši čuden zvok propelerja. Je v LR uniformi in nam kar ukaže, da naj peljemo za njim. Dvesto metrov proč je njegova delavnica. Poleg nje pa seveda prodajalna preprog. Slavko, Henryja in Janeza z vlečejo v prodajalno. In se dve uri pogajajo. Henry za preproge. In jih hoče menjati za pivo. Pivoskrunstvo! Medtem Cvetu skupno nastavljajo spet razrahljano visko sklopko. Seveda novega dela tu ni, bodo nekaj skupaj stolkli, zvrtili, zvarili. Cveto naroči še nove blažilnike, ker je očitno preveč poskakoval in stare povsem sesul. Vmes se malce zamenjamo pri defiju 90 in v trgovinici, kjer mimogrede vse diši po hašišu. Gremo v hotel. Prvi na evropski ravni. Cene pa smešno nizke. Kakih dva tisoč tolarjev na noč na osebo. Večerja odlična, če že ne super. Nekakšni kebab tadjine sem jedel, kar je podobno »našim« ražnjičem, poleg pa pomfri, omleto in nazadnje še palačinke. Vse to za tisoč petsto tolarjev. Pa še pivo in vino so imeli. Kmalu prideta še Cveto in Henry. Defi je popravljen, ne ve se, za koliko dni sicer, toda bo že. Cveto je bil lažji za kakih dva tisoč dirhamov. Kar drago. To je deset dni hotela. Hotel je na izhodu iz Zagore, poleg znane table, na kateri piše »Tomboctou 52 jours«. Sicer ne načrtujemo Tomboctouja (država Mali), moramo pa priti vsaj do Akke, če že ne do Asse. Noč bo kratka, pot še dolga. In jutri bo nov dan.

**Igor Loborec**

*Nadaljevanje in konec prihodnjič:  
Maroc par Pistes III - decembrsko  
kampiranje 250 kilometrov od civilizacije*

# ELEKTRIKO SO NAJPREJ »TEHTALI«

*Kako težka je ena kilovatna ura? Kako težak je električni tok? Danes se takemu vprašanju smejimo, nekdanj pa je imelo resno ozadje, saj so prvi števcji električne energije dejansko merili v gramih, pojasnjuje Janez Škrinjar, avtor knjige Razvoj števcjev električne energije in nekdanji sodelavec Elektra Ljubljana. V naslednjih letih se je razvoj nadaljeval od prvega indukcijskega (velikega in okornega) števca (Blathy), ki je tehtal kar 36,5 kilograma, do zelo majhnega in lahkega števca, ki sta ga proti koncu dvajsetih let 20. stoletja proizvedla Siemens in Landis&Gyr, zatem pa je sledila še vrsta raznih tehnoloških izboljšav.*

**J**anez Škrinjar je v knjigi Razvoj števcjev električne energije - o tem smo pisali že lani v decembrski številki Našega stika - na vsebinsko privlačen način predstavil več kakor stoletni razvoj merjenja električne energije. S tem je precej prispeval k ohranjanju tehniške in kulturne dediščine tako na območju, ki ga pokriva Elektro Ljubljana, kot tudi v širšem slovenskem prostoru. Pred kratkim smo ga obiskali na domu in se z njim pogovarjali o nastanku njegovega tehničnega priročnika in o nekaterih zgodovinskih zanimivostih s področja merjenja električne energije, še zlasti v najzgodnejšem obdobju.

*Kdaj in kako se vam je porodila zamisel, da bi se lotili pisanja zgodovinske knjige o električnih števcih?*

»Kmalu po upokojitvi mi je prišla v roke knjiga švicarskega profesorja Ernesta Gombricha z naslovom Kratka svetovna zgodovina za mlade bralce. V uvodu je med drugim zapisal, da je s spominom tako, kot če vržeš kamen v globok vodnjak. Nekaj časa ga še vidiš, kako tone, čez čas pa ga ni

več. Tako je tudi z našim spominom, ki počasi zbledi, dokler ne ugasne. Z njim svetimo nazaj v preteklost. Najprej v svojo, potem vprašamo stare ljudi, potem pa iščemo in iščemo. Na srečo pa imamo arhive, knjižnice in muzeje. Tako sem dobil zamisel, da uredim zapiske na podlagi obsežnega gradiva, ki sem ga zbral v času delovne dobe pri delu s števci. Za nastanek knjige pa je seveda zaslužnih več sodelavcev, med katerimi bi posebej omenil Ludviga Sotoška in Petra Kozina ml. iz Elektra Ljubljana.«

*Kaj ste konkretno upoštevali pri vašem izboru?*

»Področje električnih števcjev obsega od začetkov do danes zares ogromno število različnih aparatov oziroma naprav, tako da je nemogoče izčrpno prikazati celotno snov. Zato sem se omejil na bistvene predstavnike, ki so vplivali na začetke in na nadaljnji razvoj te veje merilne tehnike. Seveda pa so izvzeti elektronski števci, ki s svojimi lastnostmi in možnostmi čedalje bolj prodirajo v uporabo.«

*V kakšnih zgodovinskih okoli-*

*ščinah se je izoblikovalo izhodišče za uvajanje električne energije v večjem obsegu?*

»Kot je znano, so po letu 1870 nastajala v večjih mestih Evrope in v Novem svetu, kot so takrat radi imenovali ZDA, prva podjetja za oskrbo z električno energijo. To so bile skromne blokovne centrale, ki so že v začetku imele nepričakovane težave. Takrat namreč ni bilo nikakršne merske enote za dobavljeno električno energijo kot blago in tudi ne nikakršnega merila, po katerem bi lahko ugotovili dobavljeno količino. Zatem so v začetku osemdesetih let 19. stoletja na trg prišle izboljšane Edisonove tlivke in Werner von Siemensova iznajdba samovzbujevalnega dinamo stroja. S tem je bilo dano izhodišče za uvajanje električne energije v večjem obsegu.«

*Kdaj se je pojavila potreba po merjenju električne energije?*

»Oskrbovalci električne energije so se najprej zadovoljili s tem, da so porabo v gospodinjstvu ocenjevali po številu žarnic in po tem, koliko časa gorijo. Ta vrsta obračuna seveda ni dolgo časa zadovoljevala. Električna energija naj se prodaja kot blago. Zato je bilo treba najti sredstva in način, da bi lahko to blago po možnosti čim bolj točno in pravično

*Janez Škrinjar, pisec knjige o razvoju števcjev električne energije.*



Foto Miro Jakomin

obračunali. Ker se je torej kazala vse večja potreba, da bi prevzeto električno energijo točno ugotovili in registrirali, je bil klic po merilnih aparatih vse glasnejši.«

*Kako so v tem zgodovinskem razvoju sodelovali strokovnjaki? Kakšen je prispevek začetnikov merjenja električne energije?*

»Številni inženirji in fiziki so tako v Ameriki kot Evropi iznašli različne vrste merilnih aparatov, merilcev porabe in električne števece, vendar pa je bilo zelo malo naprav praktično uporabnih. Direktor električne centrale v Atenah Etienne de Fedor je leta 1891 napisal knjigo z naslovom Električni merilci porabe, v kateri je opisal kar 80 avanturističnih, pa tudi fascinantnih iznajdb, ne da bi bila večina teh aparatov tudi zgrajena. Med drugim piše, da so za uporabo in odbiranje dvesto števecov potrebni ne več kakor trije ljudje, in da pri tem velike centrale kar dobro shajajo s stroški. Če bi na primer to danes pretvorili na tristo tisoč števecov, kot jih ima Elektro Ljubljana, bi potrebovali za oskrbo števecov kar 4.500 ljudi.«

*Pojem o tehtanju električne energije v resnici zveni zelo ne-navadno. Na kakšen način so v pionirskih časih »tehtali« električni tok?*

»Kot že rečeno, so se oskrbovalci električne energije pred več kakor sto leti najprej zadovoljili s tem, da so porabo v gospodinjstvu ocenjevali po številu žarnic. Šele leta 1881 je bilo mogoče prvič meriti razmeroma točno z Edisonovim voltametrom, in sicer po teži: uporabil je elektrochemijski zakon Michaela Faradaya. Dve elektrodi iz cinka sta bili potopljeni v cinkosulfatni kopeli. Če je tekel enosmerni tok skozi njiju, se je izločala kovina iz ene elektrode in se vsedala na drugo elektrodo. V določenih časovnih presledkih so se elektrode stehtale, razlika v teži pa je pokazala porabo električnega toka.«

*Tako kot pri vseh vrstah blaga so tudi pri elektriki znani primeri dolgoprstnežev. Kako so na ta pojav gledali v začetnem obdobju uvajanja električne energije?*

»Več kakor sto let je minilo od tega, ko je v Nemčiji prvokrat sedel pred sodiščem človek, ki je kradel električni tok. Bil je to spretnož, ki se je priklopil na ulično razsvetljavo. Sodniki so bili postavljeni pred težko odločitev. Je bila to kraja, prevara ali poškodba predmeta? S sodnega gledišča je bilo v tem primeru težko govoriti o kraji. Po kazenskem zakoniku je šlo za krajo samo v primeru tuje premožne stvari. Celozvezno sodišče se je ukvarjalo z več primeri kraje električnega toka. Vrhovno sodišče je potrdilo nižjo inštanco: električni tok ni nikakršen predmet, kajti predmet mora biti neko »telo ali prostorsko zapolnjen material«. Ker paragraf o kraji ni bil uporaben, je sledila oprostitev. Torej kraje električnega toka v zakonu ni bilo.«

*Do kdaj je trajala ta pravna vrzel v zakonu?*

»Ta vrzel je v Nemčiji trajala vse do leta 1900, ko so za krajo električnega toka lahko kaznovali po predpisih novega zakona, kjer je bil govor o kaznovanju neupravičenega odjema električne energije. Imel je sicer samo dva paragrafa, vendar pa je bila s tem zopet postavljena pravna zaščita.«

*Kako je v grobih obrisih potekal razvoj števecov električne energije od leta 1885 naprej?*

»V letih od 1885 do 1890 je bilo veliko prepirov o odločitvi - ali enosmerni ali izmenični tok. Za števčno industrijo je bilo to prerekanje neprijetno, saj sploh niso vedeli, katere vrste števecov se bodo končno priporočale. Pri tem bi omenil, da je Galileo Ferraris iz Torina že leta 1885 eksperimentiral z navitjem, skozi katerega je poslal izmenični tok. Šele tri leta pozneje je objavil po njem imenovani Ferrarisov princip. Enako so v tem času odkrili tudi drugi razvijalci, med njimi je bil tudi znani Nikola Tesla. Prvi zares uporaben števec na izmenični tok je dalo na trg podjetje Ganz&Co iz Budimpešte, ki je bilo znano iz leta 1889 po svojem izumitelju Blathyju. Ta števec je tehtal 36,5 kilograma. Nato so sledile razne racionalizacije: leta 1898 je Raabov števec tehtal sedem kilogramov, leta 1905 Siemens&Schuckertov 3,6 kilogra-

ma, leta 1928 pa samo 1,2 kilograma. Proti koncu dvajsetih let 20. stoletja je bila na vrhuncu težnja proizvesti čedalje manjši števec. Želja je bila, da bi patentirali tak števec, ki bi imel izmere kocke 100 x 100 x 100 milimetrov. To je uspelo proizvajalcema Siemensu in Landis&Gyru.«

*Kako se je razvijala domača proizvodnja števecov električne energije, tu mislimo na Iskro Kranj, ki se danes imenuje Iskraemeco?*

»Začelo se je s števcem tipa E1, ki ga je skonstruiral Milan Železnik. Redna proizvodnja je stekla leta 1948. S tem števcem je bil odpravljen pavšalni obračun električne energije tako v Sloveniji kot tudi v Istri in zahodni Hrvaški. Temu števcu so sledile izboljšave, tako da imajo za sabo že več kakor trideset različnih tipov. Tovarna števecov se je modernizirala in napredovala, njihove števece pa uporabljajo na vseh celinah sveta. Po proizvodnji pa je Iskraemeco že v samem vrhu na svetu. Pred kratkim je to podjetje opremilo tudi največjo elektrarno na svetu, ki jo gradijo na Kitajskem, za kar si vsekakor zasluži veliko pohvalo.«

*Miro Jakomin*

*Janez Škrinjar je bil v podjetju Elektro Ljubljana zaposlen na delovnih mestih poslovodje (1954-1963) in vodje elektromerilnega servisa (1963-1993). V letih od 1981 do 1990 je bil tudi predsednik jugoslovanske komisije za meritve električne energije za distribucijo v okviru nekdanjega Yugela. Leta 1993, ko se je upokojil, se je posvetil pisanju knjige Razvoj števecov električne energije. To delo, ki je hkrati tudi tehnični priročnik, je konec leta 2003 izšlo pod okriljem podjetja Elektro Ljubljana - o tem smo prvič pisali že lani v decembrski številki Našega stika.*

# E

## VINO SRCE - POZDRAV POMLADI

*V ljubljanski Galeriji Commerc so 19. marca predstavili zbirko tenkočutnih pesmi z naslovom **Ėvino srce**. Delo je izšlo izpod ustvarjalnega peresa mag. Violete Irgl, vodje službe za odnose z javnostmi in urednice glasila **Elektro novice iz podjetja Elektro Ljubljana**. Njena zbirka vsebuje tri dele: **Adam in Eva, Dež v rajju in Tebi**. Pesnica piše o ženski in moški duši, o notranjem svetu ter o drugih naravnih in nadnaravnih stvareh, ki jo vznemirjajo in v njej tlijo toliko časa, dokler ne privrejo na dan.*

**P**esniškega večera so se poleg uglednega pesnika Ivana Minattija udeležili tudi gostje iz nekaterih elektrogospodarskih podjetij in drugih ustanov. Pesmi je brala Vesna Malnar, na flavti pa jih je spremljala Klara Bošnjak. Sozvočje besednih in glasbenih utrinkov je v petkovem večeru zazvenelo v čudovit pozdrav prihajajoči pomladi.

Kot je v spremni besedi med drugim zapisala pesnica Neža Maurer - srečanja se iz upravičenih razlogov ni mogla udeležiti - v zbirki odseva neka dvojnost sodobnih mladih ljudi: bojazen pred čustvi - in silna nuja po ljubeči bližini. »Verjamem, da bo mnogo bralk čutilo olajšanje, morda celo izpolnitev ob spoznanju: Nisem sama. Nekdo čuti podobno kot jaz! Nekdo piše namesto mene.«

Pesnik Minatti, ki je marca dopolnil 80-letnico bogatega umetniškega ustvarjanja, je povedal, da je te pesmi večkrat prebral in jih presoja kot dobre, impresivne. »To, kar misli pesnica povedati, pove z močnimi, odločnimi črtami. Čustva so eruptivna, silovita, tematika dovolj široka, čeprav je poglobljena tema erotika. Mislim, da je to dobra, močna poezija.«

Zakaj mag. Irglova piše pesmi?

Komu jih piše? Čemu jih piše? Odgovor na ta vprašanja se po njenih besedah skriva v citatu pesnika Janeza Menarta, ki je takole zapisal: »Zame je nekaj vredna le tista umetnost, ki izvira iz človeške nuje, ki govori o človeških problemih, in ki je namenjena tudi drugim ljudem, pa čeprav je vsaka prava umetnost seveda predvsem stvar njenega ustvarjalca; umetnost, ki želi doživeti čustva in pridobljena spoznanja posredovati tudi drugim. Zato mora biti seveda čim bolj dojemljiva.«

Kot že rečeno, pesniška zbirka **Ėvino srce** vsebuje tri dele in ima več kakor 130 strani. Kot vodilni motiv se na fotografijah - posnel jih je pesničim brat Radoslav - pojavljajo dlani gospe Neže Krajnovič - z rdečo vrtnico v roki. V tej zbirki je mag. Irglova zapisala več pesmi, ki so bolj izpovedne narave, hkrati pa so lahko tudi poučna razmišljanja za bralce. Nekatere pesmi se nagibajo v erotiko, druge imajo širši socialni pridih. V zadnjem delu zbirke pa lahko bralec odkrije celo najbolj zlahtne prvine skrivnostne transcendence, to je preseganja tuzemeljskega življenja. Slednje po več kakor tisočletnih izkušnjah človekove vere, upanja in ljubezni ni namenjeno samo sebi, temveč se odpira v neskončna obzor-

ja, ki jih v polnosti ne dojame nobeno človeško srce.

Ob koncu pesniškega večera se je je mag. Irglova zahvalila donatorjem iz elektrogospodarskih podjetij, saj so tako denarno kot moralno podprli izid njene zbirke. Kot je povedala, bo izkupiček od prodanih knjig namenjen Materinskemu domu v Škofljici.

*Miro Jakomin*

### Moje ženske

*Vaš kruh s trdo skorjo diši.  
Vaša bela kava diši.  
Vaše pisano cvetje diši.  
Moje majhne velike ženske.  
Včasih, ko sem najbolj sama,  
v tesnem objemu nemira  
vas čutim ob sebi.  
Samotne bojevnice.  
Pregnetene z moko bolečine.  
Moje ste in jaz sem vaša,  
vaša sem in sama svoja.  
Nežnost in moč,  
iskrenost, milina, ponos,  
vse vaše stopinje so v meni.*

### Pustite mi sanjati

*Pod najino smreko sediva,  
dva sadeža zrela,  
dve bitji ubrani.  
Tresoče grčaste roke in  
izčrtana ljuba obraza.  
Drug v drugem.  
Globoko povezana,  
popolnoma eno.  
Neskončni trenutki miru,  
kot v edenskem vrtu,  
ta hip, ob tebi, bi lahko umrla.  
Sonce počasi ugaša,  
Pod roko te primem,  
Skupaj odideva v hišo.*

Foto Radoslav Irgl



mag. Violeta Irgl in pesnik Minatti.



# PLOPLAVNI VAL NAPLAVIL CD

*Skupina muzikantov iz vrst nekdanjih delavcev na HE Medvode se je konec lanskega leta zaprla v studio in samo v dveh sobotah posnela gradivo za CD-ploščo, ki je za nekomercialne namene izšla tik pred božičem. Na njej so zbrali nekaj zimzelenih melodij, ki jim še danes razveseljujejo dušo in so jih ob različnih priložnostih igrali sodelavcem.*

Skupina z imenom Poplavni val, ki svoj prosti čas preganja z igranjem predvsem starejših narodnih in ljudskih viž, je v svojih vrstah sicer gostila že nekaj več imen, vendar pa se v zadnjem času pojavljajo predvsem štiri. *Cirila Debeljaka*, ki igra harmoniko, *Franca Mravljeta*, ki piha v klarinet, *Marjana Strojana*, ki prispeva basovske zvoke in *Antona Tometa*, ki mu je najbolj pri srcu trobenta. Fantje, ki se radi pohvalijo, da skupaj premorejo že krepko čez dvesto let, so konec minulega leta zbrali pogum in stopili v snemalni studio, kar je bil tudi povod za naš obisk in pogovor z dvema članoma na hidroelektrarni Medvode. Kot nam je hitel pripovedovati *Ciril Debeljak*, je njihova skupina nastala predvsem iz ljubezni do glasbe in na temelju prijateljskih vezi, ki so se stkale med dolgoletnim službovanjem v Medvodah. Vsakdo izmed članov se je v takšni ali drugačni obliki že prej ukvarjal z glasbo, različni veselji dogodki, kot so rojstnodnevna praznovanja, obletnice in pustovanja, pa so jih povezali v skupino, ki je ob takšnih trenutkih uspešno razveseljevala predvsem sodelavce.

Glasbeno vez so ohranili tudi po upokojitvi, tako da se še danes redno sestajajo ob ponedeljkih in

skupaj vadijo. Na eni takšnih vaj konec lanskega leta, pravi *Ciril Debeljak*, pa se je porodila tudi zamisel, da bi njihovo muziciranje shranili na CD-ploščo. Pri uresničitvi te zamisli jim je s svojim znanjem in bogatimi izkušnjami veliko pomagal basist *Marjan Strojan*, nekaj je prispevala sreča, ki jim je dodelila izvrstnega snemalca iz studia *Rado Černe*, svoje pa je dodala tudi sodobna računalniška snemalna tehnologija. Kot je povedal *Franco Mravlje*, so pri tem sicer ostali zvesti svojemu pristnemu zvoku, saj v tem primeru ni šlo za komercialni, temveč predvsem spominski izdelek, ki je namenjen poslovnim partnerjem Savskih elektrarn, kot enemu glavnih sponzorjev tega projekta, sodelavcem in prijateljem, s katerimi so v preteklosti preživeli veliko lepih trenutkov. Na delo v Savskih elektrarnah oziroma na HE Medvode, kjer sva s *Francem* preživela praktično vso delovno dobo, je dejal *Ciril Debeljak*, nas veže veliko prijetnih spominov. Tudi danes z velikim zanimanjem spremljamo vsa dogajanja na elektrarni ter tudi v slovenskem elektrogospodarstvu nasploh, in tudi te zadeve so pogosta tema naših pogovorov na ponedeljkovih vajah. Tudi v elektrarno se z veseljem vračamo in smo veseli

vsakršnega povabila in ob posebnih priložnostih z veseljem še kaj zaigramo. Moram pa poudariti, da je v zadnjih letih v Medvodah bilo ogromno narejenega, in glede na to, da sem doslej obiskal kar nekaj avstrijskih elektrarn, lahko rečem, da se lahko brez sramu primerjamo z njimi oziroma smo na nekaterih področjih celo že pred njimi.

Drugače pa glasbeni program Po-

## Medvoška kotlina

*Medvoška kotlina, prelep si ti kraj,  
nas vsak dan in znova povabiš nazaj.*

*Kjer Sora in Sava se zlijeta skup',  
je tud' elektrarna, kjer naš je bil kruh.*

*Preko zelenih valov Sava tiho šumi,  
me spominja na dni, ko mladi smo b'li.*

*Skozi turbino nam voda že leta drvi,  
nas spominja na dni, ko mladi smo b'li.*



plavnega vala temelji predvsem na narodni pesmi in melodijah, ki se čedalje redkeje slišijo, a jim starejše generacije še vedno z veseljem prisluhnejo. Tako lahko na omenjeni CD-plošči najdemo med 16 naslovi pesmi, kot so *Tam doli na ravnem polju*, *mama Juanita*, *Na Golici*, *Lili Marlen* in podobne. *Ciril Debeljak* je ob tej priložnosti na melodijo pesmi *Savinjska dolina* napisal besedilo *Medvoška kotlina*, ki odraža navezanost članov skupine na kraj in elektrarno, v katerih so preživeli mladost.

*Brane Janjč*

*Poplavni val  
v polnem  
zaletu.*

# PREVIDNOST IN SREČA ANTONA RIBNIKARJA

*Devetdesetletnico je praznoval Anton Ribnikar iz Pristave pri Tržiču, ki je najstarejši živeči upokojenec Elektra Gorenjska. Še danes je ponosen na kvalifikacijo elektromonterja, ki jo je opravil konec štiridesetih let, bil je pomočnik rajonskega monterja, nazadnje pa stikalec v razdelilni transformatorski postaji. Upokojil se je pred 35-imi leti.*

**A**nton Ribnikar se je rodil 14. januarja leta 1914 na Golniku v kmečki družini s 15 otroki.

Pri Ribnikarju je bilo šest deklet in devet fantov, deseti je pri šestih mesecih umrl, sicer bi moral iti po svetu. Anton je bil drugorojenec. Junija 1914 se je začela prva svetovna vojna in njegov oče je odšel za tri leta v vojsko in jo preživel. Bila je revščina, za v šolo otroci niso imeli čevljev, temveč so si jih med sabo posojali. Osnovno šolo v Križah in Goričah je obiskoval v letih 1920-1928, potem je delal doma na kmetiji in v gozdu.

Živo se spominja, kako so leta 1927 napeljali elektriko barona Borna iz elektrarne na Mlaki pri Pristavi za Bolnico Golnik. Njegov oče se je jezil, ker so graditelji posekali sadna drevesa. Elektriko je dobila tudi Ribnikarjeva domačija. Napeljava je delal Ciril Teran iz Retenj pod vodstvom baronovega vodje Voglarja. »Imel sem 13 let, ko smo dobili elektriko. Veselje je bilo. Bili smo navdušeni,« pravi Anton Ribnikar.

Od januarja 1931 do februarja 1936 je bil zaposlen v Zdravilišču Golnik in opravljal vzdrževalna in zunanja dela, urejal park in kosil travo. Od aprila 1936 do aprila 1938 je kot gozdni delavec in golcar delal pri lesnem trgovcu Alojzu Cvenkelnu v Ljubnem. Od aprila 1938 do novembra 1939 je služil vojsko v II. planin-

skem polku v Gerovu kot radiotelegrafist. Po vrnitvi je delal na domači kmetiji, od aprila 1940 do februarja 1941 pa je dobil zaposlitev kot gozdni delavec pri Francu Gorjancu v Kranju.

## *Zaprta med vojno*

Živo je pričevanje Antona Ribnikarja iz vojnih časov: »Prvega aprila 1941 sem bil spet poklican v vojsko, po razpadu stare Jugoslavije sem delal doma na kmetiji. Dvajsetega junija 1941 so prišli prvi partizani ter me organizirali za zbiranje hrane in drugih potrebščin. Bil sem član gospodarske komisije in obveščevalcev do 4. maja 1944. leta. Prišli so mi na sled in sumili, da simpatiziram s partizani, zato sem bil aretiran in zaprt. Gestapovci so me odpeljali v Kranj, nato v Begunje in naprej v Nemčijo, v taborišče Solingen. Bilo je delovno taborišče, reševali smo posledice bombardiranja zgradb, cest in odstranjevali porušene ruševine. Videl sem toliko mrtvih, kot jih nisem nikoli pozneje v življenju. Ob nekem bombardiranju Angležev ob koncu vojne smo se hoteli zateči v neko hišo. Bilo je zaklenjeno. Pred mitralješkim ognjem iz aviona sem se umaknil za drvarnico. Naenkrat je zaropotalo in vsa hiša, v katero smo se malo prej hoteli skriti, je zletela v zrak. Letalska bomba je porušila ves objekt, mrtvih je bilo enajst ljudi. Imeli smo srečo, da se ni dalo odpreti vrat. Ob koncu vojne so bile težave s

transporti za vrnitev. Šestega avgusta 1945 sem se vrnil domov.«

## *Zaposlitev pri DES, rajon Križe*

Konec leta 1945 je šel prosit za službo k obratovodnji DES obrat Elektro Kranj Dragu Chvatalu in dobil zaposlitev 17. februarja 1946. Janko Ribnikar je pred vojno delal v Bronovi elektrarni v Pristavi, po vojni pa je vodil rajon Križe. Delavnica je bila v Križah ob bunkerju, pri Potočniku. Anton Ribnikar se je pridružil monterju Milanu Ropretu iz Pristave, vajencu Šimnu Primožiču. Pridobil je Tona Malija z Zg. Vetrna in ko je Janko Ribnikar odšel v Goriče za tajnika OLO, je sam vodil rajon Križe. V elektrarni Pristava je delal Viktor Šober z Brega. Menjavali so se v izmenah. Skrbeli so za popravila na omrežju. Ena prvih akcij je bila elektrifikacija med vojno požgane partizanske vasice

Foto Drago Papler



*Anton Ribnikar skrbno brani star instrument, ki mu je najbolj zaupal. Prav svoji previdnosti in sreči se ima zahvaliti, da je po srečnih okoliščinah dočkal 90 let.*

Gozd z omrežjem z Golnika, pozneje je bil zgrajen 3 kV daljnovid. Na Ljubelj je potekal 20 kV daljnovid z železnimi vodniki, ki je bil povezan z Avstrijo, še iz medvojnih časov za gradnjo ljubeljskega predora. Povezavo z Avstrijo smo ukinili, demontirani material, konzole in izolatorje pa smo uporabili za druge daljnovode. Pomagali smo pri gradnji 35 kV daljnovoda preko Ljubenskega polja proti Radovljici. Na tržiškem območju je glavni daljnovid potekal iz HE Pristava preko Križev, Sebenj, Žiganje vasi do Dupelj, odcep od daljnovoda pa je potekal preko Udin Boršta do Senična, Golnika in naprej do Gorič, Srednje vasi in Zaloga ter do Letenc. Obnavljali so omrežje po vaseh, gradili daljnovode in se lotevali novih elektrifikacijskih akcij. Leta 1947 se je poročil s Štefko, rodila sta se jima dva otroka: hči Ida (1947) in sin Toni (1950). Najprej so stanovali v Sebenjah, potem so zgradili novo hišo v Podvasci št. 1, v krajevni skupnosti Pristava pri Tržiču. »Gradili smo daljnovid na Spodnji Beli pri Preddvoru, ko je prišel na teren obratovodja Drago Chvatal in mi dejal, da naj nehamo delati. Mislil sem, da sem ga kaj polomil. Dejal je, da naj grem v Kranj po potrdila in da grem v šolo. Videl je, da se zanimam in da rad delam; omogočil mi je, da sem pridobil poklic. Trije izbrani smo bili prva skupina, ki je 6. aprila 1948 odšla na trimesečni tečaj v Ajdovščino. Izpit za kvalificiranega delavca elektroinstalaterske stroke sem opravil 30. junija 1948,« se spominja Anton Ribnikar.

### *Pomočnik rajonskega monterja v rajonu Tržič*

Rajon Križe in Rajon Tržič sta bila združena, sedež pa prestavljen na rajon Tržič, ki ga je že prej vodil Albin Novšak. Največ je delal skupaj z Lojzeto Joštom iz Naklega, pomagal je Šimen Primožič. Kot elektromonter je opravljal dela pri gradnjah in vzdrževanju daljnovidov in nizkonapetostnem omrežju. Elektromonterji so odhajali na pomoč v druge rajone in sodelovali pri večjih, obsežnejših akcijah in gradnjah. Večje okvare je odpravljala skupina Petra Bitenca iz Kranja.

»Leta 1952, ko je bilo 1,40 metra snega, smo delali v izrednih razmerah. Smreke so padle na daljnovid pred Kovorjem. Rajonski Albin Novšak me je poslal, da rešim okvaro. Šel sem v cel sneg brez smuči, hodil vso noč v globokem snegu in nalogo opravil, da smo daljnovid spet priklopili nazaj pod napetost in Tržiču zagotovili elektriko. Sodelovali smo z rajonom Podbrezje, ki je skrbelo za daljnovid od Kovorja do Mlake v smeri Begunj in krajevna omrežja na tem območju,« je povedal Anton Ribnikar. Spominja se sreče pri delovni nesreči. »Pred delom na nizkonapetostnem omrežju v Ročevnici je sodelavec preveril trdnost droga in me poslal vanj. Ko je z lestve oprte na zidno konzolo hiše odščipnil vodnike, je devetmetrski drog z mano vred v trenutku padel. Vmes sem se na devetmetrskem drogu zasukal, tako da sva vzporedno padla na tla, sicer bi mi konzola z izolatorji zmečkala glavo. Potem sem še ves dan delal, zvečer pa je šok prišel za mano in sem bruhal. Pomoč sem iskal pri zdravniku v Tržiču, ki je ugotovil pretres možganov in udarce, na srečo nisem bil nič polomljen,« je dejal Anton Ribnikar.

Potem se ni več zanesel na druge in je z natančnostjo preveril situacijo, saj je elektrika zelo nevarna. V Žiganji vasi je prišlo ob nevihti do izpada transformatorske postaje. Pri odpravi okvare je preveril visokonapetostne varovalke, ki so bile brez napetosti, vendar suhega transformatorja ni šel takoj preverjat. Najprej je odklopil ločilko in zamenjal varovalke. Ob ponovnem priklopu je počilo, suhi transformator je bil ves prežgan, kajti vanj je že ob nevihti treščilo in le previdnost ga je obvarovala.

Med dokumenti je zanimiv podatek, da je dobil povračilo odškodnine za uporabo lastnega kolesa v službene namene od 1. maja 1955 naprej. Leta 1955 je bil razporejen na delovno mesto pomočnika rajonskega monterja v rajonu Tržič.

V tistem času je bil zgrajen daljnovid iz Tržiča v Jelendol in do Spodnjega Loma; Zgornji Lom pa je bil z elektriko napajen iz zasebne elektrarne Gabrc. Daljnovid je bil zgrajen od Hudega do Brezj pri Tržiču. Zgrajena je

bila transformatorska postaja v Lešah, V Cegelšah, v Gozdu, na Zg. Vetrnem. V Tržiču smo predelovali in prevzemali predilniško omrežje. Gradnja novih stanovanjskih hiš in povečevanje industrijskih obratov sta prinesla potrebe po novih daljnovidih, kablovodih, transformatorskih postajah in priključkih. Skupina se je večala, prihajali so mlajši monterji iz tovarn, Jože Trplan, Vlado Kosmač, Alojz Ankele ...

### *Stikalec v RTP*

Leta 1961 je bil Anton Ribnikar prerazporejen na delovno mesto stikalničarja v RTP Polica, leta 1962 pa stikalničarja v RTP Kranj II. - Zlato polje. Od 13. do 24. februarja 1962 je opravil pred izpitno komisijo Okrajnega ljudskega odbora Kranj strokovni izpit za visoko kvalificiranega delavca v poklicu elektromonter za električne vode elektrotehnične stroke. Za stikalca RTP Polica sem prišel v skupino pod vodstvom Franca Ajdovca. Izvajal sem priklope in odklope, popisoval podatke s števecov o pretokih električne energije.

»V spominu imam dogodek, kako sem si poškodoval oči. Od nadrejenega obratovalca v Kranju sem po telefonu dobil nalogo, da odklopim ločilko za 35 kV odvod v RTP Polica, čeprav bi moral odklopiti z oljnatim odklopnim stikalom v RTP Labore. Izrazil sem pomislek glede odklopa pod obtežbo in varnosti ter vprašal, ali je pravi ukaz. Odgovor se je glasil, da naj odklopim! Toda ko sem to storil, je nastal obločni plamen, ki se ni hotel prekiniti. Stikalo je bilo uničeno, izolatorje je razneslo. Oslepile so mi oči. Palico sem imel, da sem ločilko potegnil nazaj ven, vse je bilo v ognju in zakajeno. Iz Kranja je peš pritekkel obratovalec in me objel, ko je videl, kaj se je zgodilo in da sem ostal živ. Vsa Gorenjska je ostala brez elektrike, naprave so bile zažgane. Nič nisem videl. Peljali so me k zdravniku, dali so mi kapljice in mi zalepili oči. Posledice obločnega ognja sem čutil vse življenje,« je opisoval dogodek Anton Ribnikar.

Po zgraditvi nove RTP Zlato polje 35/10 kV v Kranju so se stikalci preselili na novo lokacijo. V izmeni po 12 ur so se menjavali: Joža Miklavčič, Marjan Višnar, Franc Ajdovec in Anton Ribnikar. Kot stikalec I se je upokojil 1. februarja 1969.

Anton Ribnikar v pokoju ni miroval. Pomagal je pri gradnji sinove hiše v seseščini in vrsto let pomagal v Križah pri kmečkih delih in gojenju zelenjave. Prebira časnike in knjige, redno spremlja televizijski program. Ob našem obisku se je veselil dvojnega družinskega življenjskega jubileja, ko je sam praznoval 90-letnico, njegova žena Štefka pa 80-letnico.

### *Drago Papler*

# OSEM DESETLETIJ MAJDIČEVE ELEKTRARNE - 2

*Dotok vode na Savi v Kranju je precej spremenljiv, kar je vplivalo na proizvodne zmogljivosti elektrarne. Ker se v začetku ni mogla pogoditi za medsebojno izmenjavo električne energije s sosednjimi Kranjskimi deželnimi elektrarnami, ki so s svojimi zmogljivostmi edine lahko prišle v poštev, so lastniki začeli razmišljati o lastni rezervni elektrarni. Po proučitvi različnih možnosti so se odločili za motorje z notranjim izgorevanjem in z generatorskim plinom, za gorivo so izbrali lesno oglje, saj ga je bilo v škofjeloških hribih dovolj in po ugodnih cenah. Les tedaj ni imel prave cene, poleg tega pa so v oglje predelovali ves odpadni les.*

mrežo. Ob tej priložnosti je elektrarna opustila napetost 35 kV. Maja 1938 je bila odobrena razširitev električnih naprav do Police - obrtna odobritev elektrovoda visoke napetosti 20 kV od elektrarne v Kranju do transformatorske postaje na Polici, last KDE, ter do lastne postaje pri HE v Kranju, ki se je hkrati razširila.

## *Elektrifikacija vasi se je širila*

V Arhivu Republike Slovenije je več metrov fasciklov z dokumenti elektriških naprav takratne Dravske banovine in tudi kar precej originalov obravnavane HE Vinko Majdič v Kranju, ki se nanašajo na tehnično dokumentacijo elektrifikacij vasi in upravne odločbe za odobritev gradenj daljnovodov, transformatorskih postaj in omrežij, iz katerih je nakazana široka Majdičeva elektrifikacijska in proizvodna dejavnost, ni pa več ohranjenih oprejemljivih tehničnih podatkov po zgraditvi. Tako lahko beremo, da je bila septembra 1938 izdana obrtna odobritev, da se od obstoječe transformatorske postaje v Stražišču zgradijo krajevna omrežja za vasi Zabukovje, Pševo, Javornik in Čepulje, ter transformatorska postaja v Pševem z visokonapetostnim dovodom 10 kV.

Prav tako septembra 1938 je bil objavljen razglas o preureditvi vodne naprave elektrarne Vinko Majdič v Kranju, zaradi boljše izrabe razpoložljive vodne sile. V komisijski obravnavi zaradi odobritve električno industrijske naprave v Stražišču in v Besnici tvrdke Vinko Majdič v Kranju, sta sodelovala poslovodja inž. Gros Ožbalt in solastnica Majdič Marica. Novembra 1938 je bila izdana odločba, da sme Elektrar-

**N**a podlagi dovoljenja ministrstva za trgovino in industrijo decembra 1936 je bila Elektrarna Vinko Majdič septembra 1937 izdana odločba o odobritvi razširitve kalorične centrale na parc. št. 443 k.o. Kranj, ob svoji hidroelektrični centrali. Leta 1936 so postavili prvo tako napravo, ki je imela motor 500 KM in generator 480 kVA z napetostjo 3 kV, leta 1937 pa še en agregat enake moči. Težave pri obratovanju motorjev je delal katran, ki se je usedal na motorjeve notranje dele. Vprašanje katrana so rešili s tem, da so vgradili visokonapetostni čistilnik sistema Lurgi, kakršen se še danes uporablja za čiščenje dimnih plinov v termoelektarnah. To je bila tedaj taka novost, da celo tovarna dobaviteljica ni verjela v njegovo uspešnost, vendar je praksa pokazala, da so imeli strokovnjaki v elektrarni prav. *Mile Vozel* je v poročilu ugotovil,

da je naprava odlično delovala in so jo tedaj šteli za edinstven primerek na svetu.

Leta 1936 sta bili elektrificirani vasi Žeje in Zbilje. Leta 1937 je potekala izgradnja elektrovoda 3 kV od elektrarne preko Save do transformatorske postaje v kompleksu Jugobruna in v Stražišče.

## *Povezava elektrarne Vinka Majdiča s KDE*

Pomemben dogodek v razvoju je priključitev kranjske elektrarne Vinka Majdiča na 20 kV omrežje Kranjskih deželnih elektrarn, in sicer po pogodbi za medsebojno izmenjavo energije in pomoč, sklenjeni po dolgih pogajanjih leta 1937. V ta namen je bil zgrajen 20 kV daljnovod do zvezne transformatorske postaje KDE na Polici pri Naklem, ki je bila preko RTP Črnuče povezana v takratno slovensko visokonapetostno

na Majdič Kranj v času rekonstrukcije mostu preko Save v Kranju položiti kabel, ki je položen na mostu in izvršiti križanje Save s prostovodom na železnih jamborih.

Leta 1939 se je začela gradnja krajevnih omrežij naselij Meja, Senica, Sora in Draga ter elektrifikacija tovarne Medič - Miklave v Medvodah.

Elektrarna Vinko Majdič v Kranju je leta 1940 opravila kolovdajo elektrifikacije na območju Sv. Jošta v občini Stražišče in vasi v občini Besnica.

Septembra 1940 je bila izdana odločba o odobritvi za zgraditev transformatorske postaje II. v Stražišču na parc. št. 660 k.o. Stražišče z visokonapetostnim vodom do Opekarne Pičulin v Stražišču od že obstoječega daljnovoda Stražišče - Pševo in z nizkonapetostnim vodom od projek-

tirane transformatorske postaje II. v Stražišču do Opekarne Pičulin v Stražišču.

Po objavi razglašene kraljeve banske uprave je bil 4. septembra 1940 opravljen komisijski ogled. Zgrajen je bil visokonapetostni priključek 3 kV. Transformator moči 100 kVA je napajal z električnim tokom Opekarne Pičulin in Zadrufne tovarne žime, poleg tega je služil tudi za pokritje potreb okoliških posestnikov.

Elektrarna Vinko Majdič je dogradila transformatorsko postajo na Meji s krajevnim omrežjem, za katero ji je bila izdana obrtna odobritev in gradbeno dovoljenje z odločbo kraljeve banske uprave v Ljubljani junija 1939. Po razpisu je bil opravljen komisijski pregled naprave novembra 1940 in ugotovljeno, da je naprava dograjena po pogojih izdane obrtne odobritve in gradbenega dovoljenja. Transformator je imel 20 kVA zmogljivosti. Naprava je bila namenjena elektrifikaciji naselja Meja in je prehodna postaja v že kolovdiranem elektrovodu te elektrarne, ki spaja Medvode s Kranjem.

Kraljeva banska uprava dravske banovine Kranj je decembra 1940 izdala odločbo o odobritvi obrtne odobritve in gradbenega dovoljenja za postavitve transformatorske postaje v Drulovki z zmogljivostjo 100 kVA z odcepom visoke napetosti 10 kV.

### *Jezovne naprave*

Zajezitev Save je bila s 300 metrov dolgim lesenim jezom, voda pa je dotekala po 650 metrov dolgem kanalu. Jez je bilo treba stalno vzdrževati. Za doseg končne kvote ob normalnih vodah so imeli še posebne nastavke iz desk, ki pa so jih morali ob nastopu visoke vode odstranjevati, kar je bilo zelo nevarno. Zato so nameravali lastniki jez posodobiti, ga prestaviti za nekaj sto metrov ob vodi navzdol in združiti z novo elektrarno, kar pa je preprečila vojna. Po vojni je postala elektrarna manj pomembna in je ta investicija odpadla.

### *Velik tehnični potencial*

Elektrarna Majdič je imela lastno delavnico, v kateri so izdelovali lastne konstrukcije za elektrar-



Foto Drago Papler

no, zapornice in prenosne ter razdelilne naprave. Na vaseh so propagirali uporabo združnih motorjev in, da bi se vaščani lažje odločili zanje, so sami izdelovali vozove železne izvedbe z motorjem in žago. Električno energijo so obračunavali ali po kmetijski tarifi na osnovi velikosti obdelovalne zemlje ali po posebnem števcu obratovalnih ur. Elektrarna je omogočila razvoj industrije v Kranju, Medvodah in tudi v Škofji Loki. Poleg tega pa je oskrbovala z električno energijo še 34 krajev v okolici Kranja in Medvod.

### *Drago Papler*

*Jez Majdičeve elektrarne na Savi v Kranju ob veliki vodi.*



Foto arhiv

# P LESNIKA PAVČEK IN ZLOBEC O LIKOVNIKU PETRU JOVANOVIČU

*Slikar in kipar Peter Jovanovič je s svojimi krepkimi, odločnimi potezami in v duhu otroške radoživosti vtisnil svoje videnje literarnim upodobitvam v risbah in gladkih oblikah kipov. Ustvaril je mogočne, orjaške kipe - spomenike z njegovo zgodovinsko ali pa osebnostno sporočilnostjo junakov.*

**R**azstavljeni dela v Galeriji Elektra Gorenjska v Kranju sprejemam kot pogled utelešenih podob po literarnih predlogah. Občudujem vrezane figure v les, ta prvinski naravni material. Skulpture označujejo človeške podobe, ki jih Peter Jovanovič nosi v svoji zavesti ali si jih predstavlja skozi pesniško predlogo. Kleni obrazi trpke, a čudovite loške hribovske pokrajine, iztesani v debela v zarisanih potezih svojiskih oblik, ki jim pravimo Jovanovičev slog. Poetova sporočila je v domišljijem podoživljanju izrisal s črtami in drobnimi pikicami, v likovni stvaritvi je dal nov pridih. Iz hribovskega okolja, nad katerim se dviga mogočni Blegoš, izvirajo njegovi ljudski kmečki motivi.

V knjigi Samorastnik izpod Blegoša (1998) je Janez Kajzer zapisal: »Tu gori, na tisoč metrih višine, je dosti miru, v katerem se da o vsem razmisliti in je dosti lepota, ki po dolinah izginjajo. Kipar išče svojo lepoto predvsem v ljudeh, v teh, ki žive sedaj, ki so živeli pred njimi. Največ jo najde v sebi enakih in še več v otrocih.« Nevidno vez med ustvarjalci literature in likovnosti spleta Peter Jovanovič. Odprtje njegove razstave v Galeriji Elektra Gorenjska je bila tudi priložnost za srečanje z dvema avtorjema Pesmi štirih, po katerih motivih je razstavljalec dobil zamisel in navdih za svojo ustvarjalnost s tušem in v lesu. Pesnika Tone Pavček in Ciril Zlobec

sta ob tej priložnosti spregovorila o srečanjih in pogledih, ki jih zблиžujejo in povezujejo.

## *Kipar išče svojo lepoto v ljudeh*

*Tone Pavček, pesnik in prevajalec:*

»Vesel sem, da sem ponovno med slikami in novimi kipi avtorja Petra Jovanoviča. To veselje je zelo prvinsko in zelo naravno, samo po sebi strašno logično. Na tem svetu je toliko ljudi in tako malo dobrih. Peter Jovanovič je eden od tistih, ki so najboljši in se trudi še naprej, da bo srečal dobrega človeka. Rad ga bom obiskal, potem ko bom obdelal vinograd do konca marca ter oddal nov rokopis za knjigo in bo duša izpraznjena, izčiščena. Na Žetino pod Blegoš pridem, ko bodo jablane cvele, Peter pa tako in tako vedno cvete, tudi žena in otroci, in je eno samo cvetje, ena sveta čistost, ki je človeku v življenju tako veliko in velikokrat manjka. Nekaj risb in kipov iz ciklusa Pesmi štirih sem že poznal, zdaj srečujem nove motive. Presunilo me je tako, kot bi srečal svojo mater Špančkovno Ano ob kipu, ki je v ozadju in ima ime po eni izmed mojih pesmi. Je tista podoba matere, ki k sebi stiska otroke v varno zavetje, in tista podoba, ki z mano hodi skozi vse življenje oziroma grem jaz za njo in mislim, kamor stopi mati, lahko stopim tudi jaz. Njena noga prej preveri in premeri vse hude luknje in vsa neka razpotja in me vodi v lepo posvečeno samoskrivnost in v lepoto. In ko bom

enkrat šel tja čez k njej, mi bo tudi lepo, ker bo šla z menoj tudi Petrova Špančkova Ana.

Ustvarjanje Petra Jovanoviča je kot otroška radost, veseliti se življenja in gledati svet tudi po otročje z nekimi nedolžnimi, ljubkimi, v svetlobo in resnico zaverovanimi očmi. Kajti njegov čas je tisti, ki se spreminja kar naprej v svetlobo. In ko gledaš te kipe in slike, te oblije neka imenitna luč, da si sam še notranje razsvetljen in si malo spet božji otrok. Petru Jovanoviču sem namenil najnovejšo knjigo S črko čez Krko, ki govori o tem, kakšne krivice se na tem svetu godijo nam otrokom od vas starejših ... in v posvetilu napisal črke iz Krke, opore iz Sore, pozdrave iz Save in vse prinesel tako po otročje Petru v naročje.«

## *Notranji dialog in notranja svetloba*

*Ciril Zlobec, pesnik, pisatelj, prevajalec, urednik, politik, redni član SAZU:*

»Pesmi štirih so doživele že šest izdaj. Pesniki se vedno pojavljamo v določenem vrstnem redu, kjer je značilnost, da je Tone Pavček vedno na koncu in valovi s takšno široko epsko čustvenostjo, da za njim preprosto človek ne ve, kaj bi rekel. Kajti ljudje se čutijo srečne, nasmejane, polne dobre volje, potem pa naj pride nekdo, ki je po svoji naturi bolj mrko naravnan kot jaz in nujno v zadregi. Ob nastopu Toneta Pavčka sem si ogledoval občinstvo polno radosti, razpoloženo in z naklonjenostjo. Peter Jovanovič pa se je tako skrušeno držal, kot da je česa kriv, kot da nosi na sebi neko težko breme, morda neko krivdo, ki jo občutimo vsi, ki smo zašli na to področje ustvarjanja. Kajti sleherna umetnost je pač tista, ki človeka, poleg tega, da mu daje občutek ugodja, zadovoljstva, tudi priseljuje v nek notra-

nji dialog s tistim, kar v kiparstvu, slikarstvu vidi pred sabo ali pri poeziji prebira. Ta notranji dialog je tudi boleč ali pa zbuja v nas malce slabe vesti, ker odkrivamo nek drugačen, nov svet, ki nam je bil tuj ali pa premalo poznan, pa vendar, ko se z njim srečamo, dobimo občutek, da bi bilo naše življenje siromašnejše, če tega umetniškega sveta, upodobljenega skozi umetnost, ne bi spoznali. In tako se dogaja s Petrom Jovanovičem. Pogostokrat je umetnost v nasprotju z realnim, vsakdanjim življenjem. Pogostokrat tudi v nasprotju s človeško, zunanjo podobo ustvarjalca.

Peter Jovanovič je vse do popolnosti skladen in usklajen s tistim, kar počne. Radost, dobrota, neka težnja po notranji svetlobi je v

vsaki njegovi risbi, v vsakem njegovem kipu. Spoznal sem ga pred pol stoletja, ko so se začeli tabori samorastnikov in je ustvarjal velikanske lesene skulpture, oblikovane v človeško podobo. In takrat sem dobil prvi najbolj neposreden vtis o njem kot človeku, ki se potrjuje vsa leta. Strinjam se z uvodno mislijo govornika mag. Andreja Šušteršiča, ki je poudaril pomen združevanja in zblizevanja neke konkretne gospodarske dejavnosti in umetnosti. Življenje je danes tako moderno, tako zelo prepletajoče, tako zelo usodno komplementarno, da praktično ne moremo več živeti brez katerega koli njegovega dela. Samo zamislite si, kaj se zgodi, če nam odpove vodovod, električna napeljava, zmanjka bencina

za avtomobile, ugasne računalnik. Vsi danes vse potrebujemo. Umetnost kot najbolj preizkušena človeška dejavnost se je začela s svojevrstnimi oblikami že takrat, ko človek materialne civilizacije še ni poznal. Največkrat so ob ognju, ob plesu začutili potrebo, da zapojejo. Ko so še celo bivali v jamah ljudje, so začutili, da narišejo svoje podobe po hrupavih stenah. Edina pravilna politika - organizacijska misel skupnega življenja - ki ničesar ne jemlje, smisel sodobnega, modernega, trdnega in odprtega življenja je tudi v umetnosti. Tudi tokrat mu od srca čestitam in želim, da bo še dolgo časa ustvarjal in v svoji človeški karakternosti ostal to, kar je vedno bil - to je krasen človek. «  
*Drago Papler*

Foto Drago Papler



*Akademik Ciril Zlobec v družbi profesorja dr. Ivana Kežarja ter gostiteljev predsednika uprave Elektra Gorenjska Jožeta Knavsja in člana uprave mag. Andreja Šušteršiča.*



*Galerija Elektra Gorenjska postaja kulturni hram ter stičišče gospodarskih in umetnostnih poti. Na sliki: predsednik uprave Elektra Gorenjska Jože Knavs, slikar in kipar Peter Jovanovič ter pesnik Tone Pavček.*

# O STEOPOROZA

*Kosti človeškega telesa se nenehno obnavljajo. Približno do tridesetega leta se kostnina veča, nato je deset let nespremenjena, potem pa se začne postopoma manjšati. Delna izguba kostne mase je torej običajen del staranja, a vendarle kosti ne bi smele postati tako krhke, da ne bi zmogle vsakdanjih obremenitev in naporov. Razen če se pojavi osteoporoza - v tem primeru se čvrstost kosti tako zmanjša, da je verjetnost zloma bistveno povečana že ob manjši obremenitvi.*

**O**steoporoza je sistemska bolezen okostja, zaradi katere postanejo kosti krhkejše in se lažje zlomijo. V najhujših primerih se lahko, na primer, vretenca poškodujejo že pri sklanjanju ali močnejšem kašljanju, kolk ali roka pa se zlomita že zaradi padcev. Prav vretenca, roke (po navadi tik nad zapestjem) in kolk so tudi najpogostejša mesta zlomov pri osteoporozi.

## *Kako ugotoviti nastanek osteoporoze?*

Osteoporoza je tiha in prikrita bolezen, pri kateri je izguba kostnine postopna in ne kaže nobenih opozorilnih znakov ali simptomov, dokler se ne razvije v tolikšni meri, da si oboleli zlomi katero od kosti. Najbolj nevarni so predvsem zlomi vretenc in kolkov. Prvi zmanjšujejo gibljivost, povzročijo sključenost in zmanjšajo telesno višino, še bolj nevarni pa so osteoporozni zlomi kolka. Približno tretjina bolnikov namreč ne preživi prvega leta po zlomu, tretjina jih nikoli več ne shodi, le tretjina pa lahko pričakuje, da bo zlomljeni del spet gibljiv.

Prav zaradi hudih posledic, do katerih lahko privede osteoporoza, je treba čim prej ugotoviti, ali

nismo nemara nagnjeni k razvoju bolezni oziroma ali je morebiti že nimamo. Zato je treba po priporočilu osebnega zdravnika izmeriti mineralno gostoto kosti.

Sicer pa so pri odkrivanju bolezni v pomoč tudi dejavniki tveganja za nastanek osteoporoze. Prvi med njimi so genetski dejavniki - čeprav bolezen ni dedna, obstaja večja verjetnost, da se bo razvila, če jo že ima kateri izmed družinskih članov. Prav tako so k njej bolj nagnjeni ljudje, ki imajo nežno telesno zgradbo. Med omenjene dejavnike se uvrščajo hormonske spremembe, predvsem zgodnja menopavza (pri 40 letu ali celo prej), amenoreja oziroma neredna menstruacija ter hipogonadizem ali pomanjkanje spolnih hormonov pri moških.

Poleg navedenega so med ljudmi, ki lahko obolijo za osteoporozo, tudi tisti, ki se dolgotrajno zdravijo s tako imenovanimi kortikosteroidi (pri astmi, revmatoidnem artritisu ali transplantaciji organov) ali z zdravili proti strjevanju krvi, prav tako osebe, ki imajo anoreksijo, hiperparatiroidizem (preveč aktivna ščitnica), Cushingov sindrom ali nepravilnosti v delovanju prebavnega trakta in jeter.

Kot pri domala vse drugih bole-

znih, je tudi način življenja tisti, ki vpliva na nastanek osteoporoze. Ljudje, ki imajo majhno telesno težko, kadijo, uživajo premalo kalcija in premalo vitamina D, ki se ne gibljejo veliko ter alkoholi, bodo praviloma prej zboleli za omenjeno boleznijo.

## *S kalcijem bogata hrana*

Kljub navedenim dejavnikom tveganja pri osteoporozi vendarle ni pravil, zato naj bi se začela preventiva pred njenim nastankom že v mladosti slehernega posameznika, a tudi pozneje je skrb za kosti dobrodošla. Izogniti se je torej treba dejavnosti, ki povečujejo verjetnost nastanka bolezni, in poskrbeti za zdrav način življenja, predvsem pa uživati s kalcijem bogato hrano. Kost namreč potrebujejo kalcij za ohranitev čvrstosti, vendar v različnih življenjskih obdobjih različne količine.

Otroci od enega do desetega leta ga potrebujejo od 800 do 1200 mg na dan, mladostniki do 24 let od 1200 do 1500 mg, ženske pred menopavzo 1000 mg, ženske v menopavzi, ki uživajo estrogene, prav tako 100 mg, ženske v menopavzi brez estrogenov 1500 mg, moški od 25 do 65 leta tisoč mg, ženske in moški nad 65 letom 1500 mg ter nosečnice in doječe matere od 1200 do 1500 mg kalcija na dan.

In v kateri hrani se skriva največ kalcija? Med živila, bogata z njim, sodijo mleko, ki ima v 100 g 100 mg kalcija, sladka smetana (80 mg), jogurt (80 mg), sir, zlasti ementalec in gavda, ki imata v 100 g 1020 mg oziroma 820 mg kalcija, suho sadje (126 mg), lešniki (259 mg), mandlji (254 mg), čokolada (245 mg), zelenjava (od 75 do 180 mg) in ribe (345 mg). Med pijače, ki imajo veliko kalcija, sodi mineralna voda, saj spijemo v četrt litra tudi 70 mg kalcija.

Zdrava prehrana je med drugim tudi ključ do zmanjševanja tveganja za obolevnost z osteoporozo. Za to boleznijo sicer najbolj pogosto zbolijo ženske, zlasti v obdobju po menopavzi, a vendarle je treba skrbeti za kosti že prej in jim priskrbeti dovolj kakovostne hrane, v tem primeru kalcija, ter živeti zdravo.

*Simona Bandur*

najprej je zdravje



# ŠKOCJAN

*Toplo spomladansko sonce nas vabi v naravo. Po gorah je še precej snega, mi pa smo ga že rablo naveličani. Kam torej? Pa pojdimo na nedeljski sprehod ali na plezalni potep čez mejo k soimenjaku našega Rakovega Škocjana.*

Škocjan oziroma Kanzianiberg, 795 metrov, je zanimiv apneniški in konglomeratni čok kilometer južno nad Bekštajnom (Finkenstein) v bližini bolj znanega Beljaka (Villach). Kako do tja? Najbližje čez karavanški predor, lahko pa tudi čez Korensko sedlo. Sredi prijetne ravninske pokrajine nas presenetijo monolitni, do 90 metrov visoki kamniti bloki, ki jih kar ni konca, če se odpravimo peš pod steno - obhod je namreč dolg kar 700 metrov. Na zahodno in južno stran kaže Škocjan strmi, skalnati obraz, na vzhodno pa je bolj pohleven, saj je gozdnat. Kaj lahko tu počnemo, če nismo ravno športni plezalci, ki imajo tu svoj plezalni vrtec (Klettergarten)? Do vrha nas pripelje stezica z vzhodne strani, če pa želimo »pošlatati« skalo, imamo na izbiro nekaj drznih ferat. Te sicer niso opremljene čisto tako, kot smo morda navajeni pri nas, vseeno pa nam omogočijo dovolj varno »tehnično« poplezavanje.

Avto pustimo na zahodni strani blokov, kjer je urejeno parkirišče in je informativni kiosk (za to območje imajo tudi plezalni vodniček). Že takoj v prvem bloku, kjer se lahko preizkusijo tudi najmlajši, je jeklenica. Odpravimo se naprej proti steni. Na levi

in na desni so gladke, zgoraj previsne plošče. Pod steno je križpotje. Ena ferata zavije desno in se pne čez strmo steno. Plezanje po njej je zahtevno, čeprav je to ferata, je ocena II. To pomeni, da plezamo v odprti steni, potrebna je psihična stabilnost in nekaj moči v rokah. Naravnost naprej vodi tako imenovana lovska pot (Jagersteig). Ta gre v slikovito sotesko razbitih balvanov, oken in votlin. Med dvema blokoma se levo spet odcepi še ena izredno zanimiva ferata, ki nas skozi vlažen

pot. Če ne bomo izbrali tako divje različice izleta, se bomo po označeni poti odpravili do cerkve sv. Kancijana na vzhodni strani. Ta se prvič omenja leta 1301, sedanja poznogotska z renesančno-baročnim osmerokotnim zvonikom pa je bila zgrajena okrog 1486, ko je zapisana njena posvetitev. Večina obiskovalcev tega območja pa se pripelje do razvaline Starega gradu, ki se nahaja še nekaj dlje po asfaltni cesti v vzhodni smeri. Razvaline deloma obnovljene utrdbe še danes naredijo močan vtis in si ni težko predstavljati, kakšna mogočna stavba je nekoč stala na tem mestu. Stolp (Bergfrid) je iz 12. stoletja. Grad je bil sedež Finkensteinov, ki so prvič omenjeni 1143. V času, ko je v Spodnji Štajerski in na Dunaju v 15. stoletju divjal spor med cesarjem Friderikom III. in njegovim bratom Albrehtom VI., je Friderikova žena Eleonora Portugalska s sinom Maksimiljanom bivala v

Foto Vladimir Habjan



kamin privede na vrh levega bloka. Glavna zanimivost poti se skriva zgoraj, kjer na gladki vršni plošči prestopimo pol metra široko, a več deset metrov globoko sotesko. Pomaga nam seveda jeklenica. Iz prej omenjene širše soteske zavijemo na sedelcu desno in čez krajšo stenico, kjer je železna lestev, priplezamo do vrha Škocjana. Ta je zaradi gozda manj zanimiv, kot pa je bila sama

mirni Koroški. Leta 1984 so pod mogočnim zahodnim grajskim zidom uredili gledališče na prostem.

Informacije: Stanko Klinar, Karavanke, Planinska založba, 1997, zemljevida: Julijske Alpe, vzhodni del, Kšrtner Seen Villach Klagenfurt (Freitag & Berndt WK 233), oba 1:50.000.

Vladimir Habjan



avtor VINKO KORENT	ERVIN OGNER FIN. LUKA, TURKU	▽	▽	IVAN LEVAR	ZELEZOV OKSID	SLADKO- VODNA RIBA, KRAP	FR. PI- SATELJ GIDE						
PREBI- VALKA ALZIRIJE													
NERAZ- LOČNO GOVOR- JENJE								▽	▽	KRAVICA			
DESNi PRITOK VOLGE				HRIBOVJE V ZAHODNI EVROPI OSTRIVEC									
risba KIH	POD DOCTOR HONORIS CAUSA				GLAS OB PRDENJU GR. BOG VOJNE								ZALITEV, SRAMO- TENJE
KRATKA ČRTA						SPISEK NAPAK PESNIŠKA STOPICA						▽	
ANTON AŠKERC			ČASOVNA ENOTA NRAVI, ZNACAJ				SIMON GREGORČIČ			(K)RF VELIKA NATANC- NOST			
SRBSKO M. IME							AVTOR KIPOV SL. PISEC (GVIDO)						
TRINTRO- TOLUOL				GL. MESTO BiH NASLOV ETIOPSKIH KRALJEV									
ZLAHTEN PLIN (ZNAK Ne)					PAULA ABDUL DIŠEČA RASTLINA			LUKA V JEMNU TREZEN CLOVEK					
OGLA- SEVALEC									STAR SLOVAN MESTO V NIGERIJI				
DRAGA AHAIČIČ			SL. PISEC (FRAN) IMPULZ, SPODBUDA								VIŠINSKO- SIRINSKA OVIRA PRI PARKURJU	NATEG- NITEV	
ODPU- STITEV							ANGLEŠKI PEVEC JOHN						
UDAREC PRI BOKSU, CROCHET						VELETOK V PAKI- STANU	PRVINA PRI PLETENJU DEL VOZA						
HIMALAJ- SKA KOZA				PEVKA (CELINE) JOŽICA AVBELJ						KONICA, BODICA			
NAVI- JANJE, ZAVI- JANJE										REKA V FRANCIJI (ZACETEK SEEGERJA)			
OBREZJE, UREJENA OBALA					POGOSTA PADAVINA					TRŽNICA			

# SVETLA PRIHODNOST

Oglašujte v reviji *naš* **SIK**

info:  
"itak"

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

*Če ne veste,  
kam ste namenjeni,  
kako naj potem  
pridete tja?*

