

# naš STK

glasilo slovenskega elektrogospodarstva, marec 2006



V podjetjih še precej možnosti za bolj inovativno okolje  
S širitvijo dejavnosti do novih delovnih mest  
Letos prvič remont NEK po letu in pol

4



28



34



# vsebina

## 4 V PODJETJIH ŠE PRECEJ MOŽNOSTI ZA BOLJ INOVATIVNO OKOLJE

Slovenska vlada v okviru načrtovanih gospodarskih reform pripravlja tudi vrsto ukrepov, ki naj bi spodbudili bolj inovativno okolje v podjetjih oziroma povezali univerze in gospodarstvo ter na ta način povečali konkurenčnost domačega gospodarstva v globalnem okolju. Slovenska elektroenergetska podjetja imajo spodbujanje izboljšav delovnih procesov sicer vneseno že v sisteme kakovosti, v praksi pa bi bilo mogoče še marsikaj storiti. Zaznati je predvsem pomanjkanje ustreznih sistemov vrednotenja in nagrajevanja dobrih zamisli.

## 24 ELES SE NAHAJA PRED KORENITIMI SPREMEMBAMI

Podjetje Elektro-Slovenija se po besedah direktorja mag. Vitoslava Türka sooča s procesom postopne integracije v skupni evropski trg z električno energijo, pri čemer ga čakajo še nekatere zahtevne naloge. Med prednostnimi cilji vodstva sta uskladitev komercialnih in dejanskih pretokov električne energije po slovenskem prenosnem omrežju ter nadaljnja racionalizacija poslovanja, pri čemer bosta v ospredju poenotenje dobave in boljši notranji nadzor vseh delovnih procesov.

## 28 S ŠIRITVIJO DEJAVNOSTI DO NOVIH DELOVNIH MEST

Holding slovenske elektrarne v kratkem čaka notranje prestrukturiranje s ciljem povečanja konkurenčnosti na odprtem energetske trgu. Ker je ob tem in zaradi uvažanja sodobnih tehnologij pričakovati tudi pritiske na nadaljnje zmanjševanje števila delovnih mest, je Sindikat dejavnosti energetike organiziral okroglo mizo, na kateri so govorili o razvojnih možnostih HSE. Skupna ugotovitev je bila, da je treba zagotoviti čim več novih kakovostnih delovnih mest ter zaposlenim omogočiti, da se ustrezno prekvalificirajo.

## 32 DELA NA PRENOVI HE ZLATOLIČJE SO SE ŽE ZAČELA

Eden zahtevnejših letošnjih projektov na Dravskih elektrarnah, prenova HE Zlatoličje, se počasi začenja dogajati tudi na terenu, kjer se bodo izvajalci najprej lotili del, povezanih s sanacijo jezua Melje in obnovo dovodnega kanala. Demontaža prvega agregata pa je predvidena sredi prihodnjega leta. S prenovo, katere vrednost je ocenjena kar na 15 milijard tolarjev, bodo v Dravskih elektrarnah pridobili dodatnih 24 MW moči, hkrati pa bo povečan skupni pretok, s čimer bo usklajena pretočna zmogljivost celotne verige elektrarn.

## 34 LETOS PRVIČ REMONT NEK PO LETU IN POL

Drugi teden aprila bodo nuklearno elektrarno Krško zaustavili za dober mesec in opravili redni remont. Med njim bodo zamenjali tudi gorivne elemente, poleg drugih rednih del pa se bodo lotili še zamenjave nizkotlačnih turbin rotorjev, grelnikov napajalne vode in dela sekundarnih cevovodov. Sicer pa so z doseženimi obratovalnimi rezultati v času od zadnjega remonta pred letom in pol v elektrarni zelo zadovoljni, saj so izpolnili vse postavljene mednarodne obratovalne standarde.

## 42 SNEG V ZAČETKU MARCA ZNOVA POVZROČAL ŠKODO

Vzdrževalci elektroenergetskega omrežja imajo letošnjo zimo kar precej dela, saj jim enkrat nagaja močan veter, drugič pa obilne snežne padavine. Tokrat je bilo spet huje v začetku marca, ko so se pod težo snega in udarci vetra na vodnike znova podirala drevesa in povzročala kratke stike ter posledično tudi izpade dobav električne energije nekaterim odjemalcem. Znova je bilo tudi precej neposredne škode, ki jo je bilo, sodeč po prejetih poročilih, spet največ na območju Elektra Ljubljana.



# naš STIK

**izdajatelj** Elektro-Slovenija, d.o.o.

## **uredništvo**

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

## **časopisni svet**

Predsednik: Joško Zabavnik (Informatika),  
Podpredsednica: Jadranka Lužnik (SENG),  
Člani sveta: Mateja Purgar (El. Gorenjska),  
Aljaša Bravc (DEM),  
Doris Kukovičič (TE-TOL),  
Jana Babič (SEL),  
Ida Novak Jerele (NEK),  
Gorazd Pazvek (TEB),  
Franc Žgalin (TET),  
mag. Violeta Irgl (El. Ljubljana),  
Danica Mirnik (El. Celje),  
Karin Zagomilšek (El. Maribor),  
Neva Tabaj (El. Primorska),  
Irena Seme (TEŠ),  
mag. Marko Smole (IBE),  
Danila Bartol (EIMV),  
mag. Petja Rijavec (HSE),  
Eva Činkole (Borzen),  
Drago Papler (predstavnik stalnih dopisnikov),  
Ervin Kos (predstavnik upokojencev).

Poštnina plačana pri pošti 1102 Ljubljana

**oglasno trženje** Elektro - Slovenija, d.o.o., tel. 051 356 742

**oblikovanje** Meta Žebre

**grafična priprava  
in tisk** Schwarz, d.o.o.,  
Ljubljana

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

Naklada 5.472 izvodov.  
Prihodnja številka Našega stika izide 28. aprila 2006.  
Prispevke zanjo lahko pošljete  
najpozneje do 14. aprila 2006.

**naslovnica** RTP Koper  
foto Marko Zaplatil

ISSN 1408-9548 [www.eles.si](http://www.eles.si)



## *Energetska politika za Evropo*

Voditelji držav članic Evropske unije so na spomladanskem vrhunskem zasedanju konec marca v Bruslju poleg ukrepov za spodbujanje gospodarske rasti in zaposlovanja veliko pozornosti namenili tudi skupni energetske politiki, kar glede na njen pomen za zagotovitev uspešnega gospodarstva vsake posamezne države in tudi Evropske unije kot celote niti ne preseneča. Še več, veliko bolj presenetljivo bi bilo, če bi se pogovorov o zagotovitvi ukrepov za nadaljnjo gospodarsko rast lotili brez temeljite obravnave energetske politike, saj je gospodarska uspešnost dejansko odvisna ravno od učinkovite, kakovostne in zanesljive oskrbe z energijo. Ker so bili v Bruslju postavljeni tudi novi energetske cilji, pri čemer naj bi do leta 2020 v Evropi zmanjšali porabo energije kar za petino in hkrati povečali delež obnovljivih virov do leta 2015 na 15 odstotkov ter rabo biogoriv na 8 odstotkov, se je pred novimi izzivi znašla tudi Slovenija, ki se bo za uresničitev dogovorjenega morala še krepko potruditi. Posebej zato, ker se zdi, da so nekateri ukrepi na teh področjih zastali in imajo odločno premalo širše družbene in tudi politične podpore. Spomnimo se samo sancije HE Moste, vetrnih elektrarn na Volovji rebri ali še povsem svežih protestov proti kakršnim koli razpravam o potencialni gradnji hidroelektrarn na Muri.

Precej bo treba še storiti tudi na področju učinkovitejše rabe energije, saj so sedanje spodbude za varčevanje z energijo, vsaj sodeč po podatkih, ki govorijo o nadaljnji rasti porabe vseh vrst energije v naši državi, očitno preskromne.

In v tej luči se lahko povsem strinjamo z oceno predsednika slovenske vlade Janeza Janšo, ki je v zvezi z bruseljskimi sklepi izjavil, da bodo v slovenski energetske politiki potrebne določene prilagoditve ter da bomo morali za uresničitev omenjenih dopolnjenih evropskih energetske ciljev vložiti še veliko truda. Je pa spomladanski evropski vrh prinesel tudi nekaj spodbudnejših novic. Tako je bil med ministri dosežen načelni sporazum o nujnosti uresničevanja skupne zunanje evropske energetske politike, za 25 milijard evrov pa naj bi se povečala tudi sredstva, namenjena povečanju energetske učinkovitosti, razvoju energetsko učinkovitih tehnologij in zgraditvi dodatnih energetske omrežij.

Ne nazadnje je veliko že to, da je bila učinkovita energetika tokrat odločno izpostavljena kot ključni dejavnik uspešnega evropskega gospodarskega razvoja.

Brane Janjić

# V podjetjih še precej možnosti za *bolj inovativno okolje*

Elektrogospodarstvo s svojimi zahtevnimi tehnološkimi sistemi, ki morajo v vsakem trenutku brezhibno delovati, sicer ni ravno pretirano naklonjeno inovativnim posegom, čeprav vse možnosti za izboljšave zagotovo še zdaleč niso izčrpane. Večina vprašanih podjetij ima zaznavanje in spremljanje izboljšav vpeto v različne sisteme kakovosti, pri čemer so nekatera z načrtnim zbiranjem predlogov za izboljšave šele dobro začela.

**K**ako slovensko gospodarstvo usposobiti za enakopravnejši spopad v čedalje bolj konkurenčnem mednarodnem okolju in mu zagotoviti ustrezno in stabilno rast tudi v prihodnjih letih, je zagotovo osrednje vprašanje predvidenih obsežnih vladnih gospodarskih reform. Ključno vlogo pri tem naj bi imela vzpostavitev takšnega gospodarskega okolja, ki bo spodbujalo iskanje novih izdelkov in rešitev in podjetjem pomagalo k povečanju dodane vrednosti.

Kakšno je trenutno inovatorsko ozračje v elektrogospodarstvu, na kakšen način spremljajo in spodbujajo izboljšave v podjetjih in kako ocenjujejo izmenjavo in prenos znanja iz univerz

in drugih podobnih ustanov v prakso, so bila samo nekatera izmed vprašanj, s katerimi smo se tokrat odpravili v podjetja. Skušali pa smo vključiti tudi poglede vlade in organizacij, ki v svojih vrstah združujejo najdejavnejše slovenske inovatorje.

## **Vlada odločno za vzpostavitev bolj inovativnega okolja**

Na prvem festivalu inovativnosti, ki je potekal sredi februarja v Ljubljani, in na katerem se je podrobneje ciljni javnosti predstavila Tehnološka agencija Slovenije (o tem smo podrobneje pisali v prejšnji številki Našega stika), je bilo mogoče dobiti vtis, da se je vlada projekta zagotovitve hitrejšega tehnološkega razvoja Slovenije lotila nadvse resno. Da gre za eno ključnih vprašanj predlaganih gospodarskih reform in povečanja konkurenčnosti slovenskega gospodarstva, je mogoče razbrati tudi iz dejstva, da so se sklepnega dela festivala udeležili vsi ključni ministri s predsednikom vlade **Janezom Janšo** na čelu. Premier je ob tej priložnosti v svojem nagovoru poudaril, da se danes praktično na vsakem koraku srečujemo z rezultati inovativnih dejavnosti in uporabnimi izumi naših predni-

## Brez varovalke



## Potreben celovit nastop

kov, brez katerih bi bilo danes verjetno vse drugače in človeštvo obsojeno na počasnejši razvoj. V današnji družbi je, kot je poudaril, inovacijska sposobnost nacionalnih gospodarstev in podjetij eden najpomembnejših elementov njihove globalne konkurenčnosti, zato je treba to sposobnost spodbujati sistematično v vseh segmentih družbe.

Tako je po njegovih besedah aktualni izziv slovenske razvojne gospodarske politike, kako povečati učinkovitost podjetij, pri čemer ima ravno inovativnost ključno vlogo. Slovenija bo morala, če se želi pridružiti najuspešnejšim članicam združene Evrope, inovativnost vpeljati kot splošno družbeno vrednoto. Ni slučajno, je nadaljeval predsednik vlade Janez Janša, da med najučinkovitejše države sodijo tiste, ki razvoju in raziskavam namenjajo velik delež bruto domačega proizvoda. Tudi Slovenija naj bi ta delež v prihodnjih nekaj letih podvojila (zdaj znaša 1,5 odstotka BDP), prav tako pa bo za doseganje večje konkurenčnosti v mednarodnem okolju nujno treba povečati tudi delež tehnoloških izvoznih izdelkov, čeprav je mogoče precej storiti tudi na področju uvajanja izboljšav v poslovne procese.

Skratka, če povzamemo. Po mnenju vla-

Pri boljši usposobljenosti našega gospodarstva za konkurenčnejši nastop na svetovnih trgih ima svoj delež zagotovo lahko tudi elektrogospodarstvo.

V naši državi deluje vrsta znanih in uspešnih družb elektroindustrije, elektro in strojne opreme, ki bi prav z večjo vsestransko podporo in prek domačih referenčnih energetskega objekta imele lažjo pot na tuje trge. Ta praksa je nekoč že bila, in sicer da je bilo treba pri energetskega objekta vključiti določen odstotek domače industrije. Res je bil takrat marsikdaj dan večji poudarek odstotkom kakor kakovosti, kar nekateri objekti plačujejo še danes.

Če bodo na državni ravni znane prioritete industrijske veje, v elektroenergetiki zagotovo je prostor in priložnost za njihov razvoj. V naših družbah namreč dela z zahtevnimi napravami veliko število visoko usposobljenih strokovnjakov z bogatimi praktičnimi izkušnjami. To so strokovnjaki, ki bi jih industrija in raziskovalne ustanove prav gotovo lahko vključile v svoje razvojne procese.

Pred leti smo pisali o črpalkah, ki so jih uveljavljene švicarski multinacionalki Sultzer s praktičnimi izkušnjami pomagali razvijati strokovnjaki TE Šoštanj, kjer imajo vgrajene tovrstne naprave. Prepričani smo, da to ni edini primer. Žal pa je premalo funkcionalnih povezav med industrijo, inštituti, fakultetami in elektrogospodarstvom, katerih končni rezultat bi bil dober izdelek, naprava, dober proces ali dobra praksa. Tu vidi vsak svoj razlog, zakaj je to tako, vsaka družba naroča in plačuje svojo študijo, rešuje svoj problem pri svojem izdelovalcu študij. Uporabnih študij, ki bi jih naročale družbe skupaj v prid rešitvam tehničnih problemov, pa ni in tovrstnih neodvisnih strokovnih povezav tudi ne. Tudi zato je posplošena ocena, da je v elektroenergetiki vgrajena tako visoka tehnologija, da se da inovativno delati le pri procesih in postopkih in še to bolj tam, kjer vodstva družb motivirajo zaposlene v to smer. In tudi zato je zamisel Direktorata za podjetništvo in konkurenčnost, da spodbudi prehod večjega števila naravoslovno-tehničnih raziskovalcev iz znanosti v gospodarstvo, dobrodošla. Raziskovalci bodo tako podrobneje spoznali praktične probleme družb, tehnično osebje slednjih pa bo lahko v vsakdanjem konkretnem stiku s strokovnim in raziskovalnim delom, kar bo lahko v prid njihovi večji učinkovitosti. Slednja pa, kot vemo, postaja čedalje pomembnejši dejavnik uspešnega nastopa in preživetja elektroenergetskih družb na trgu.

Minka Skubic

de je večja inovativnost ključni vzvod za doseganje strateških ciljev Evropske unije, izboljšanja naše konkurenčnosti, zagotovitve stabilne gospodarske rasti in zagotavljanja novih delovnih mest. Pri tem bo vlada skušala z različnimi ukrepi in pomočjo strokovnih ustanov ustvariti ustrezno, med sabo povezano in enovito podporno okolje ter poiskati finančne vire za večji zagon tovrstnih dejavnosti. Ključno vlogo v teh procesih naj bi imela tudi reforma univerze, ki bo morala zagotoviti zadostno število visoko usposobljenih kadrov in prenos teorije v gospodarsko prakso.

### Za večjo spodbudo inovativnosti tudi Ministrstvo za gospodarstvo

V začetku marca je Ministrstvo za gospodarstvo objavilo Javni razpis za sofinanciranje raziskovalcev v gospodarstvu v skupni višini milijardo 350 milijonov tolarjev. Predmet razpisa je sofinanciranje stroškov raziskovalcev - magistrov in doktorjev znanosti - v višini 75 odstotkov za obdobje dveh let (2006 do 2008), s čimer naj bi podjetjem pocenili stroške dela vrhunskih strokovnjakov za razvojne raziskave v podjetjih. Na ta način želi ministrstvo po besedah generalnega direktorja Direktorata za podjetništvo in konkurenčnost **dr. Andreja Kitanovskega**, spodbuditi ekonomsko motivacijo podjetij za večje povpraševanje po znanju in inovacijah, okrepiti notranje sposobnosti podjetij za intenzivnejši tehnološki razvoj in inovativnost ter prispevati k večji uporabnosti znanstveno raziskovalnega dela. Konkreten cilj je spodbuditi prehod najmanj 50 naravoslovno-tehničnih raziskovalcev iz znanosti v gospodarstvo.

Dr. Andrej Kitanovski je ob tem povedal, da je omenjeni ukrep za povečanje pretoka znanja iz javne znanstveno

raziskovalne sfere v gospodarstvo sestavni del Programa ukrepov za spodbujanje podjetništva in podjetniške konkurenčnosti 2006. Drugače pa je v okviru ministrstva za gospodarstvo dejavnih še vrsta drugih projektov, katerih namen je podoben, to je krepitev notranjih sposobnosti podjetij za intenzivnejši tehnološki razvoj in inovativnost ter s tem povečanja nacionalne konkurenčnosti v globalnem prostoru.

Tako naj bi marca in aprila v sodelovanju z drugimi pristojnimi organizacijami in strokovnimi združenji med drugim pripravili enajst brezplačnih regijskih delavnic, namenjenih vsem malim in srednje velikim podjetjem, ki v letu 2006 načrtujejo izvedbo razvojne investicije in potrebujejo ugodne finančne vire ter pomoč pri pripravi projektov.

Po mnenju dr. Andreja Kitanovskega je izrednega pomena tudi odločitev za ustanovitev sklada tveganega kapitala, v katerega ne bi sredstev vlagala samo država, pač pa tudi drugi investitorji.

## Kako so v Evropi uvrščeni slovenski inovatorji

Na 57. specializiranem sejmu IENI 2005 je sodelovalo 462 inovatorjev iz 34 držav, ki so skupaj predstavili 682 izumov, modelov in vzorcev ter različnih tehničnih, tehnoloških in storitvenih izboljšav. Slovenija se je na omenjenem sejmu predstavila s 15 novostmi, ki so bile delo 19 inovatorjev. Slovenski predlogi so se v ostri mednarodni konkurenci zelo dobro odrezali, saj so slovenski inovatorji prejeli kar pet zlatih medalj, eno srebrno, eno bronasto in osem posebnih priznanj po posameznih panogah. Med izdelki slovenskih izumiteljev so največ pozornosti med obiskovalci vzbudili giblivo kolesno pesto Primoža Gorjana in Boštjana Mahniča, rezilne glave in noži za košnjo Antona Tomazina, kotna vez za lesne okvirje Antona Govžeta, učni pripomoček za jahanje Andreja Žnidaršiča in sistem hitro sestavljenih bivakov za posebne razmere Franca Birtiča.

Tako je že v pripravi Zakon o skladih tveganega kapitala, ministrstvo pripravlja tudi nov program za spodbujanje podjetništva in konkurenčnosti za obdobje 2007-2013, jeseni bo organizirana slovenska borza inovacij in podobno.

Po besedah dr. Kitanovskega je država tako že vzpostavila veliko mehanizmov za spodbujanje podjetništva in konkurenčnosti, je pa pomembna in nujna njihova koordinacija. Zato so na Ministrstvu za gospodarstvo sprožili akcijo za ustanovitev Slovenskega inovacijskega centra, katerega namen je prav usmerjanje inovatorjev v ustrezna podporna okolja. Ob tem je bila dana tudi pobuda, da bi v vsaki državi članici EU bil en tak center, ti centri pa bi bili med sabo povezani.

### Po mnenju inovatorjev dosedanja državna podpora nezadostna

Slovenski inovatorji, ki svoje interese združujejo v okviru združenja Aktivni slovenski inovatorji in sestavljajo s 748 člani kar 83 odstotkov vseh domačih inovatorjev, z dosedanjjo državno podporo, vsaj sodeč po sporočilu, ki so ga delili na prvem festivalu inovativnosti, niso ravno zadovoljni.

Kot so poudarili, je aktualno stanje takšno, da morajo slovenski inovatorji kljub številnim mednarodnim priznanjem še vedno večino stroškov



za razvoj izboljšav in tudi udeležbo na mednarodnih strokovnih sejmih kriti sami. Po njihovih trditvah tudi iz številke za proračunsko obdobje za leto 2006 in 2007 ni videti kakšnega bistvenjšega premika pri zagotavljanju večje denarne pomoči inovatorjem. Ker naj bi pri vseh dosedanjih ukrepih šlo bolj za podpiranje inovatorstva na papirju in ne s konkretnimi dejanji, so se po besedah zastopnika aktivnih inovatorjev **Marijana Steleta** tudi odločili, da ne bodo sodelovali v različnih državnih agencijah in direktoratih ter so tudi proti pisanju različnih programov in dodeljevanju sredstev v državnih pisarnah. Prav tako naj bi zahtevali ukinitve različnih državnih posredniških agencij in centrov, pri čemer naj bi denar za njihovo delovanje raje namenili konkretnim inovatorskim dejavnostim. Po njihovi oceni so precej zgovorni tudi rezultati raziskave o stanju inovacijske dejavnosti v Sloveniji leta 2005, po kateri se je število dejavnih inovatorjev v Sloveniji zmanjšalo za štirikrat, številne inovatorske organizacije so razpadle, saj od nekdanjih 48 društev v okviru Zveze inovatorjev delujejo le še štiri, na podobni poti pa so tudi državne posredniške organizacije, pri čemer so se v zadnjih letih drastično zmanjšala tudi sredstva, namenjena uresničitvi predlaganih novih programov.

Podporno okolje, ki naj bi bilo v pomoč

inovatorjem, čedalje bolj zaostaja in delujejo le še tri družbe, ki ustrezajo mednarodnim standardom za strokovno pomoč inovatorjem. Prav tako člani dejavnih inovatorjev pogrešajo trg novosti.

Čedalje manjši pa naj bi bil po njihovih izkušnjah tudi posluh gospodarstva za vpeljavo svežih zamisli, čeprav slovenski inovatorji na leto ponudijo skoraj tri tisoč idej, tisoč petsto jih gre potem tudi v razvoj in približno petsto tudi v konkretno uresničitev oziroma proizvodnjo in prodajo, kar posredno pomeni več kakor sedem tisoč potencialnih novih delovnih mest.

### V Elesu izboljšave del sistema kakovosti

Ko smo skušali poiskati odgovor na vprašanje, kako spremljajo in spodbujajo inovativnost zaposlenih v podjetju Elektro-Slovenija, smo ugotovili, da doslej temu področju niti ni bilo namenjene kakšne posebne pozornosti, kar pa še ne pomeni, da dejanskih izboljšav v vsakodnevni delovni procesih tudi v praksi ni. Ob tem je treba tudi poudariti, da gre v prenosnem omrežju za tehnološko zelo zahtevne naprave in zapletene sisteme, ki kot takšni niti ne dovoljujejo kakšnih bistvenih posegov, tako da se predlogi za izboljšave nanašajo bolj na poslovne procese. Drugače pa morajo kakšno inovativno rešitev pri svojem delu pogostokrat poi-

skati predvsem vzdrževalci, ki morajo delovna orodja in postopke zamenjave opreme prilagajati konkretnim razmeram na terenu.

Kot nam je povedal direktor Elesovega prenosa električne energije **Srečko Lesjak**, je bilo tako v zadnjih petih letih po posameznih enotah elektroprenosa izpeljanih trinajst večjih izboljšav v pogledu izdelave posebnih naprav (izdelava enosmernega generatorja za potrebe meritev prehodnih upornosti, predelava prebijača in hidravlične preše, uporaba hitrih spojok za prespoj na druga orodja, priprava za dvigovanje kabelskih betonskih pokrovov in železnih prekritij, priprava za dvig strelovodne vrvi, izdelava in vgradnja vzmetnih distančnikov in podobno) ter vpeljave različnih uporabnih rešitev (predvsem pri zamenjavi dela zbiralk v RTP-jih med obratovanjem stikališča).

Sicer pa ima Elektro-Slovenija spodbujanje, vpeljevanje in obravnavo izboljšav v poslovnih procesih vpeto tudi v sistem kakovosti. Tako se vsi



Foto Dušan Jęž

predlogi za izboljšave evidentirajo v okviru notranjih in zunanjih presojev sistema kakovosti oziroma ob vsakodnevnem reševanju konkretnih problemov in nato po predpisanem postopku posredujejo ustrezni dejavnosti oziroma sektorju v nadaljnje reševanje. Število podanih predlogov na leto se od uvedbe sistema kakovosti leta 1998 spreminja, pri čemer je bilo denimo leta 2002 danih 36 predlogov, leta 2004 28, lani pa deset predlogov za različne izboljšave v delovnih procesih oziroma v vseh minulih letih skupno 122 predlogov.

### Z izboljšavo na HE Dravograd do dodatnega MW moči

Tudi v Dravskih elektrarnah Maribor sistematično spremljanje in spodbujanje izboljšav pri poslovanju zagotavljajo v okviru sistema vodenja kakovosti, pri čemer po besedah pomočnika direktorja **Marjana Šmona** v podjetju ugotavljajo, da so največ pobud za različne izboljšave delovnih procesov prejeli ob uvajanju standardov kakovosti, pa tudi ob rednih kontrolnih presojah. Ob teh dogodkih so namreč v poslovnih procesih ugotovili številne neracionalnosti, pri njihovem odpravljanju pa so se porodile številne zelo koristne rešitve. Ob tem je treba, pravi Marjan Šmon, jasno ločevati med posameznimi pojmi, pri čemer je invencija vsak nov domislek, ki bi lahko postal uporaben, potencialna inovacija uporaben, a ne še nujno donosen ali koristen domislek, ter inovacija vsaka v praksi dokazana koristna novost. Med slednje vsekar sodi v minulem letu izpeljana optimizacija obratovanja v HE Dravograd, s katero so odpravili konstrukcijske ovire za večjo odprtost vodilnih lopatic in povečali pretok vode skozi tur-

bino in na ta način zagotovili dodaten 1 MW moči. Povedano konkretnije, z omenjeno izboljšavo so zagotovili kar tri milijone dodatnih dragocenih kilovatnih ur električne energije ali toliko, kot če bi zgradili novo malo hidroelektrarno. Tako so s tehnično izboljšavo, vredno približno tri milijone tolarjev, pridobili toliko, kot bi jih drugače stala naložba, vredna med 500 milijoni in milijardo tolarjev. Ob tem je treba omeniti, pravi Marjan Šmon, da v podjetju nimajo izdelanih posebnih kriterijev za nagrajevanje inovacij in zaposleni za koristne predloge ne dobijo posebnih nagrad, je pa njihove pobude mogoče stimulirati v okviru veljavnega sistema nagrajevanja oziroma v okviru individualne stimulacije zaposlenih, ki jo določajo polletno.

Drugače pa bi si v Dravskih elektrarnah Maribor želeli predvsem več prenosa znanja iz univerze v obliki strokovne pomoči pri reševanju konkretnih problemov v praksi. Z različnimi inštituti, zavodi, inženirskimi biroji in svetovalnimi podjetji iz domovine in tujine sicer precej sodelujejo, kot že rečeno, pa bi si želeli tudi večjega sodelovanja univerz in mlajših raziskovalcev, kjer pa se zadeve zatikajo. Kljub nekajkratnim poskusom, da bi k sodelovanju pri reševanju konkretnega problema pritegnili tudi nekatere fakultete, nam to ni uspelo, pravi Marjan Šmon, in dodaja, da so naše fakultete še vedno preveč ujete v pedagoško in znanstveno raziskovalno dejavnost, praktični problemi gospodarstva pa se jim zdijo manj zanimivi. Sicer pa po mnenju Marjana Šmona elektrogospodarstvo, kot oblika naravnega monopola, ne pomeni stimulativen okolja za inovativno dejavnost. Več je pričakovati z nadaljnjim odpiranjem trga in povečanjem konkurenčnih pritiskov, saj je v tržnem konkurenčnem gospodarstvu inoviranje aksiom, brez nenehnih izboljšav pa hitro propadeš. Poleg tega so v elektrogospodarstvu še drugi dejavniki, ki ravno ne spodbujajo inovativnosti, saj je v kapitalsko intenzivni dejavnosti, kjer so procesi večidel avtomatizirani, vpeljevanje izboljšav zelo zahtevno, težko je meriti njihove učinke in ob

omejenih sredstvih še težje nagrajevati posamezne udeležence v teh procesih. Kljub naštetemu, pa je veliko odvisno tudi od vodstev posameznih družb, saj so brez njihovega prepoznavanja nujnosti inovacijskih procesov, možnosti za uspešno delo inovatorjev v takšnih okoljih majhne.

### V NEK podpirajo inovativno razmišljanje

Temeljna predpostavka za delo jedrske elektrarne je konzervativni pristop v vseh segmentih njenega delovanja, kar pomeni, da so vse tehnične rešitve preverjene v pilotskih napravah veliko prej, preden jih vpeljejo. Posamezne naprave ali deli so prej preizkušeni in standardizirani predvsem zato, da preprečijo poznejša presenečenja, ki bi vplivala na varnost delovanja objekta. Kot pravi **Stane Rožman**, direktor NE Krško, ob takem načinu delovanja objekta ni prav veliko prostora za inovacije, še posebno ne za inovacije v tehnologijo.

»Drugače je na področju delovnih procesov in pri delih, pri katerih ne posegamo v tehnologijo. V proizvodnji električne energije iz jedrskih elektrarn imamo tako v Evropi kot v svetu vpeljane principe dobre prakse. To so izjemni delovni procesi, ki so po mednarodnih standardih prepoznani kot inovacije. Te asociacija operaterjev WANO kot tudi Mednarodna agencija za jedrsko energijo (IAEA) sistematično razpošiljata po vsem svetu po vseh jedrskih elektrarnah,« nadaljuje direktor NEK in to pojasni na domačem primeru. Če v Krškem vpeljejo novo metodo dela, ki je izjema že v njihovi elektrarni, je to inovacija, ki jo ponudijo tudi drugim. Oцени in verificira pa to metodo mednarodna misija tako agencije kot WANO, ki po končanem pregledu objekta napiše pisno poročilo o obisku. Ta poročila so javna, priporočila WANO pa sproti objavljena na njihovi internetni mreži. Od ugotovitve dobre prakse do njene uvedbe traja dva meseca in po tem ima vsaka elektrarna pravico, da ugotovi, ali je ta zanjo primerna ali ne, da posamezno priporočilo v inženirsko presojo za usposabljanje kadrov oziroma za administrativno izdelavo dokumen-

tov in postopkov. V NEK so v vsakem poročilu številnih misij doslej imeli ugotovljene primere dobrih praks. Direktor Rožman pravi, da so prav delovni procesi področje, kjer se vse organizacije trudijo, pilijo postopek dela in izboljšujejo stvari, kajti brez izvornih rešitev ni izboljšav.

V NE Krško imajo za nosilce teh zamisli vpeljan sistem nagrajevanja. Pred leti so enkrat na leto podelili priznanja desetim do petnajstim posameznikom, ki so bili nosilci primerov dobrih praks. Ugotovili so, da so tem ostali zaposleni v elektrarni, ki ne delajo v sami tehniki, prikrajšani in jih zdaj nagrajujejo sproti vse leto. Nosilci teh zamisli so od inženirjev do vzdrževalcev, ki so pristojni za konkretne rešitve, ne morejo biti pa vodje služb in direktorji, ker so to organizatorji dela.

»V družbi moraš gojiti sistem, da zaposleni razmišljajo inovativno, če takega okolja v podjetju ni, organizacija ne more biti uspešna. To velja za vsa okolja, ne samo za jedrsko industrijo in jedrske elektrarne,« končuje direktor NEK.

### V TEŠ nagrajujejo in uresničujejo ideje

Prvi predlog za inovacije je v TEŠoštanj podal Janez Močivnik leta 1989, in sicer je bil to lovilec masti in plavajoče nesnage na reaktorju dekarbonizacije 1 in 2. Takrat področje inovacij še niso imeli sistemsko urejeno, so pa to storili leta 2003, ko so v sklopu sistema vodenja ISO 9001 sprejeli tudi sistemski predpis o inovativni dejavnosti. V tem predpisu so opredelili roke za izvajanje posameznih dejavnosti, strokovno oceno predloga, registracijo predloga, odgovornost in pooblastila za te dejavnosti, sestavo in delo komisije, oceno prihrankov, ki jih predlog prinaša, in izračun nagrade. Od leta 1989 do leta 2003 je bilo v TEŠ podanih 174 koristnih predlogov, od tega leta 2003 štirje. V tem letu so v termoelektrani rešili še zaostalih 18 predlogov in naslednje leto še 45 predlogov iz minulih let in s tem počistili vse predloge za nazaj. Tega leta je to področje profesionalno prevzel **mag. Jože Borovnik** in v prvem letu njegovega vodenja je bilo

Foto Dušan Jez



podanih 16 novih predlogov, lani dva manj in letos imajo že šest prijav.

»Lani smo vodjem sektorjev naložili, da objavijo sezname problematike, ki bi jo želeli razrešiti, in kar nekaj predlogov je bilo podanih na te teme. Če pa predlog ni skladen z vizijo in strategijo družbe, ga evidentiramo, ocenimo in avtor dobi simbolično nagrado za trud,« pojasni način motiviranja delavcev TE Šoštanj mag. Jože Borovnik. Nagrada za prijavo predloga je odvisna od kakovosti predloga in znaša od enega do deset odstotkov povprečne plače v elektrarni v zadnjih treh mesecih, kar znese od treh do tridesetih tisočakov. Če pa je predlog ocenjen pozitivno, sledi izračun prihranka, ki ga tak predlog prinaša, in temu ustrežna nagrada v višini 30 do 900

tisočakov. Če so prihranki večletni, se prihranek izračuna za tri leta in tako izplača tudi nagrada. Večina izplačil je manjših od dvesto tisoč tolarjev. Primerjali so višino nagrad z družbami, kot sta Gorenje in Revoz, in ugotovili, da imajo sicer nekoliko višje nagrade, da pa je sistem težko primerljiv, ker v TE Šoštanj ni klasična proizvodnja.

Sogovornik pravi, da je večji del, kar 95 odstotkov, predlogov iz sektorja tehnike in obratovanja, se pa trudijo, da bi spodbudili v smer dajanja koristnih predlogov tudi druge sektorje, saj bi lahko prišli zelo kakovostni predlogi tudi od njih. Tako bi lahko iz kadrovskega sektorja dobili predloge na temo organizacije dela, uporabe veščin in znanja zaposlenih, varnosti in zdravja pri delu in s tem povezanim izboljša-

njem delovnih razmer. Z ekonomskega področja pa na primer optimizacijo procesov nabave in skladiščenja. Svetovne težnje gredo v smeri podajanja koristnih predlogov tudi iz teh sektorjev, meni Borovnik.

»V termoelektrarni delamo z namenom motivirati ljudi pri njihovem delu, da razmišljajo in da tudi z uporabo inovacij delajo učinkovitejše in uspešnejše, kar se ne nazadnje pozna tudi pri poslovanju elektrarne. Vodstvo TEŠ ta cilj in to dejavnost podpira, in ni problem nagrad za dobre predloge tudi v času zmanjševanja stroškov na vseh ravneh, saj se zaveda, da bo elektrarna dobila ta izdatek povrnjen z učinkovitejšim delom. S številom predlogov so zadovoljni, saj ti vsako leto naraščajo,« nadaljuje mag. Jože Borovnik,



ki sodeluje tudi v nedavno ustanovljenem svetu za kakovost pri HSE, kjer se dobivajo predstavniki vodstev za kakovost iz posameznih družb skupine HSE in izmenjujejo dobre prakse, izkušnje in rešitve posameznih problemov. Pri tem se zavedajo, da so le uresničene zamisli, dobre zamisli.

### Stalne izboljšave v Elektru Ljubljana

Ključni element poslovanja uspešne moderne družbe je proces njenega stalnega razvoja. Ob vodenem in načrtovanem razvoju pa so še posebej dragocena individualna in inovativna razmišljanja zaposlenih.

Področje procesa stalnih izboljšav, ki pomembno prispevajo k napredku in razvoju podjetja ter zadovoljstvu odje-

malcev, je v Elektru Ljubljana sistematično urejeno od leta 1999, ko je podjetje pridobilo certifikat kakovosti ISO 9001. Namreč že sam sistem vodenja kakovosti standard ISO 9001 v poglavju 8. zahteva, da se v podjetju uvede proces stalnih izboljšav ter tehničnih izboljšav in izumov. Isto poudarjata tudi standard ISO 14001 Ravnanje z okoljem in standard OHSAS 18001 Vodenje varnosti in zdravja pri delu.

Tako se predlogi za izboljšave v Elektru Ljubljana obravnavajo skladno z organizacijskim predpisom, ki je zaposlenim dostopen v elektronski obliki in zajema naslednje faze. Predlagatelj najprej izpolni predpisani obrazec, navede idejo izboljšave z obrazložitvijo ter priloži morebitno dokumentacijo, s katero dodatno podkrepi idejo. Predlog potem pošlje v službo za kakovost. Predstavniki vodstva za kakovost s službo za kakovost in izvršnimi direktorji, ki vodijo proces, na katerega se stalna izboljšava nanaša, nato ocenijo uporabnost predloga in določijo izvajalce - skrbnike procesa, na katerega se predlog nanaša, ter tudi predlagajo ustrezno stimulacijo in osebo za izvedbo ter nadzor predlagane izboljšave, če ta še ni bila uresničena. Denarno stimulacijo za predlagatelja izboljšave z letnim poročilom potrди Odbor za kakovost.

V spodbudo omenjenemu načelu stalnega razvoja, Elektro Ljubljana od leta 2002 podeljuje tudi pisno priznanje in denarno nagrado za najboljšo stalno izboljšavo v družbi. Leta 2002 je takšno nagrado prejel Jaka Pavlin za predlog Preprogramiranje MTK sprejemnikov in Uparjanje odjemalcev. Leta 2003 je bil izbran predlog Uroša Jerine in Zorana Popoviča, ki se je nanašal na analizo sredjenapetostnega kabskega omrežja, nagrado za leto 2004 pa je prejel Angel Mihelčič za predlog, povezan z zanesljivostjo obratovanja 110 kV ljubljanske zanke. Izbor najboljšega predloga za leto 2005 še poteka.

Sicer pa Elektro Ljubljana podeljuje priznanje in denarno nagrado na posebni prireditvi v okviru Elektrinih večerov in nagrajenca ter njegov pred-

log podrobneje predstavi tudi v internem glasilu družbe Elektro novicah.

### Elektro Gorenjska je inovativnost začela načrtno spodbujati

Izboljšave na vseh področjih dela so v več kot štiridesetletnem razvoju Elektra Gorenjska sicer stalnica, sistematično pa so se v podjetju s področjem inovacij začeli ukvarjati lani. Tedaj je bil sprejet Pravilnik o inovacijah in Organizacijski predpis o izvajanju stalnih izboljšav ter imenovana tudi Komisija za inovacije. Sam postopek spremljanja izboljšave se začne z dokumentom Predlog za izboljšavo, v katerem predlagatelj opiše in utemelji svoj predlog. Vsak predlog je nagrajen s simbolično denarno nagrado, predvideni pa so tudi izreden plačani dopust, prednost pri strokovnem izobraževanju in objava prispevka v internem glasilu. Prispelle predloge v Elektro Gorenjska najprej obravnava predstavnik vodstva za kakovost in jih glede na sprejemljivost predloga posreduje v obravnavo Komisiji za inovacije. Naloga komisije je, da odloča o prevzemu inovacije ali tehnične izboljšave, oblikuje predlog nagrade in nadzoruje uresničitev inovacije ali tehnične izboljšave. Nagrajeni predlogi so podrobneje predstavljeni tudi v internem glasilu. Drugače pa je komisija za inovacije doslej obravnavala sedem predlogov za izboljšavo. Pozitivno je ocenila pet predlogov, štirje so nato bili tudi dejansko uresničeni. Najpomembnejša predloga sta se nanašala na priključitev kompenzacijske dušilke v obratovalno ozemljitev 20 kV elektroenergetskega omrežja RTP Primskovo oziroma na sistem za kontrolo napak na sredjenapetostnem omrežju in transformatorski postaji (predstavljena sta bila tudi v Našem Stiku).

V Elektru Gorenjska pri iskanju novih rešitev tesno sodelujejo tudi z EIMV in obema Fakultetama za elektrotehniko, o čemer priča veliko število študij, ki jih vsako leto te in druge raziskovalne ustanove in podjetja izvedejo po naročilu distribucijskih podjetij. Za prenos znanja pa koristno izrabljajo tudi sodelovanje v različnih strokovnih organi-



Foto Dušan Jez

zacijah in študijskih komitejih, kot je denimo Sloko – Cigre/Cired. Spodbujanje in zagotavljanje pogojev za inovativno dejavnost je po mnenju pristojnih v Elektru Gorenjska stvar politike vsakega podjetja. Vodstvo podjetja se mora odločiti za ustvarjanje takšnega delovnega okolja, ki bo inovativni dejavnosti naklonjeno. Pri iskanju odgovora na vprašanje, kako takšno okolje vzpostaviti, pa so vsekakor dobrodošla srečanja, okrogle mize in podobno, na katerih si lahko podjetja pod strokovnim vodstvom izmenjujejo izkušnje in se seznanjajo s primeri dobre prakse.

### V Elektru Maribor inovativnost postavili na nove temelje

V podjetju Elektro Maribor so nov sodoben Pravilnik o inovacijah sprejeli lani. Za nov pravilnik so se, kot pravijo, odločili, ker so želeli inovacijsko dejavnost postaviti na nove temelje, in

to jim je lani vsaj v formalnem pogledu tudi uspelo. Nadaljnje dejavnosti na tem področju se nadaljujejo letos, pri čemer je v prvem polletju v ospredju predstavitev pravilnika vsem vodjem v podjetju, ki imajo pri teh dejavnostih ključno vlogo. Usposabljanje zaposlenih bo potekalo v obliki interaktivnih delavnic, prve predloge, ki jih bo obravnavala posebna komisija, pa v podjetju pričakujejo konec tega leta. V Elektru Maribor so prepričani, pravi vodja kadrovske službe Miroslav Prešern, da bodo inovacijsko dejavnost pri poslovanju podjetja z novo ureditvijo tega področja povzdignili na višje mesto, kot jo je imela doslej, in tako zagotovili tudi boljše rezultate.

### Za Elektro Primorsko pomembni vsi predlogi

Pri Elektru Primorska imajo vzpostavljen sistem vodenja po standardu ISO 9001 od leta 1998 in skladno s tem vzpostavljen sistem spodbujanja in spremljanja predlogov in izboljšav. Kot je sporočil Zvonko Toroš, tehnični direktor družbe, na leto evidentirajo povprečno dvajset predlogov in izboljšav. Uresničijo pa vse tiste, ki prispevajo k izboljšanju delovanja sistema in jih odvisno od vsebine prej lastnik posameznega procesa ali skupine pre-

gleda in spremlja do izvedbe. Predlog nagradijo skladno s Pravilnikom o pravicah industrijske lastnine iz delovnega razmerja, s katerim so določena merila za izplačilo nagrade delavcu. O posameznem izplačilu pa odloča komisija, ki jo za vsak posamezen primer imenuje direktor družbe. Komisija ugotovi vrednost inovacije in kaj to pomeni za družbo.

Za Elektro Primorsko so pomembni prav vsi predlogi, saj ti pomenijo, da je v družbi dobro ozračje, naklonjeno tudi inovativni dejavnosti. Jih pa že sama glavna dejavnost družbe, ki je vseskozi povezana s tremi temeljnimi zadevami - varnost, kakovost in ekologija - neposredno in posredno povezuje s svetovnimi tehnološkimi najnaprednejšimi rešitvami. Pri tem neposredno sodelujejo z obema nacionalnima fakultetama za elektrotehniko in z inštituti, ki se ukvarjajo s področjem distribucije električne energije in so tako vključeni v mednarodne raziskave. Tehnični direktor Elektro Primorske ugotavlja, da tudi v slovenskem elektroenergetskem sistemu postopno nastajajo ugodne razmere za inovativno dejavnost.

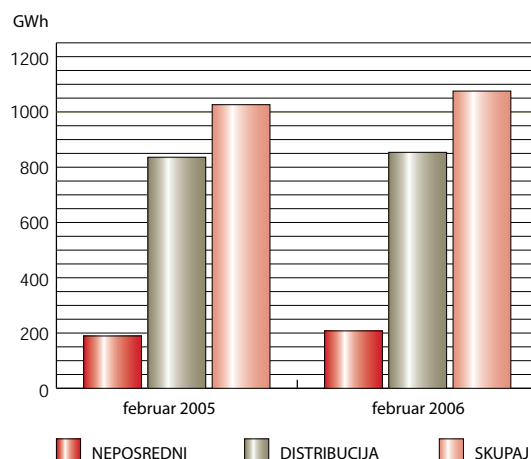
**Brane Janjič  
Minka Skubic  
in dopisniki**



Foto Dušan Jez

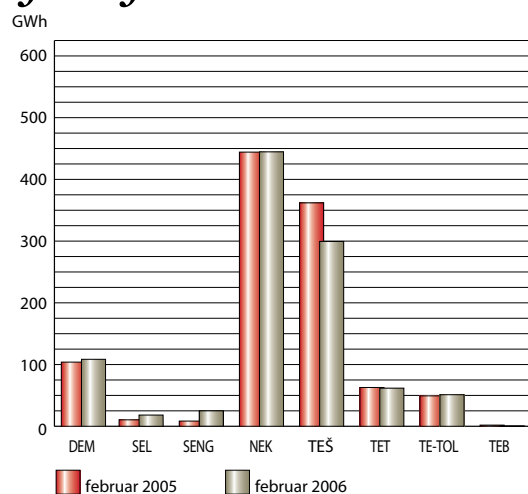
## Povpraševanje po elektriki ne pojenja

Sodeč po podatkih prvih dveh letošnjih mesecev je mogoče sklepati, da bo letošnja poraba električne energije na letni ravni krepko presegla dolgoročno predvideno 2-odstotno rast, čeprav bo seveda na potrditev te teze treba počakati vsaj še nekaj mesecev. Še zlasti zato, ker je poraba v Sloveniji tudi precej odvisna od vremena. Letošnja dolga in mrzla zima pa je vsekakor precej prispevala k povečanemu povpraševanju, ki je bilo tudi februarja v primerjavi z letom prej precej visoko. Tako je februarjski odjem električne energije iz prenosnega omrežja dosegel milijardo 75,4 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 49,1 milijona oziroma za 4,8 odstotka več kakor februarja lani. Odjem je bil večji tako pri neposrednih odjemalcih (za 9,3 odstotka) kot pri distribucijskih podjetjih (4,8 odstotka) in tudi v primerjavi z letošnjo elektroenergetsko bilanco (za 2,3 odstotka).



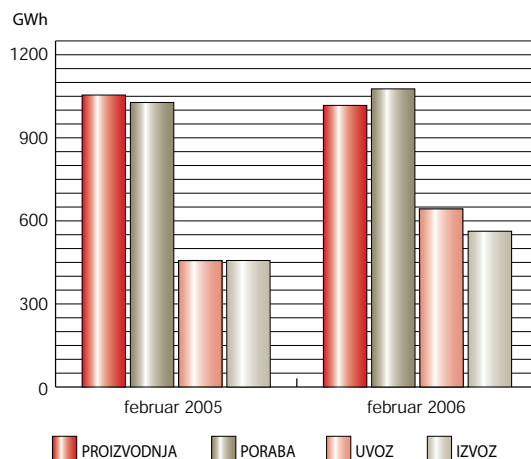
## Hidroelektrarne februarja precej bolje

hidrološke razmere so se drugi letošnji mesec precej popravile, tako da nam je iz elektrarn na Dravi, Savi in Soči uspelo zagotoviti 152,9 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za dobro petino več kot v istem času lani, čeprav pa še vedno za 6 odstotkov pod prvotnimi pričakovanji. Nekoliko slabša kot lani je bila tudi proizvodnja v termoelektrarnah, pri čemer smo februarja iz jedrske elektrarne Krško (ta je ohranila proizvodnjo na lanski ravni) in drugih termo objektov dobili 862,8 milijona kilovatnih ur električne energije. To je v primerjavi z letom prej pomenilo 6,9-odstotno zmanjšanje, dejansko proizvedeni kilovati pa so za 5,7 odstotka odstopali tudi od bilančnih pričakovanj. Nekoliko boljši so bili skupni rezultati, saj smo iz domačih elektrarn februarja zagotovili milijardo 15,7 milijona kilovatnih ur ali za 3,6 odstotka manj kot lani.



## Po dveh mesecih kar 5,8-odstotna rast

U prvih dveh letošnjih mesecih so odjemalci iz prenosnega omrežja prevzeli že 2 milijardi 276,8 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 5,8 odstotka več kot v istem lanskem obdobju in tudi za 3,5 odstotka več, kot je bilo sprva načrtovano z letošnjo elektroenergetsko bilanco. Odjem se je za približno enak odstotek povečal pri obeh spremljanih skupinah, pri čemer so neposredni odjemalci prevzeli 435,3 milijona kilovatnih ur (5,7-odstotna rast), distribucijska podjetja pa milijardo 841,5 milijona kilovatnih ur (5,8-odstotna rast). Precej živahno je bilo tudi dogajanje na mejah, saj je bil uvoz električne energije po dveh mesecih v primerjavi z lani za 46,2 odstotka višji. Izvoz pa se je v tem času povečal za 24,5 odstotka.



# iz energetske okolij

## VLADA

### Sprejeta komunikacijska strategija v podporo reform

Vlada RS je na seji, 16. marca, sprejela komunikacijsko strategijo v podporo izvedbi Strategije razvoja Slovenije in reformam. Izvajal jo bo urad vlade RS za informiranje v sodelovanju s službo vlade RS za razvoj in drugimi ministrstvi. Glavna cilja strategije sta dvig stopnje obveščenosti o reformah in posledično doseg večje podpore pri uveljavljanju reformnih ukrepov.

Temeljno sporočilo, s katerim strategija nagovarja državljane, je, da ima Slovenija danes in zdaj priložnost, da postopoma, nadzorovano ter z dialogom znotraj celotne družbe premakne stvari naprej. Pogovarjamo se o novem razvojnem modelu, ki ga ponuja paket reformnih ukrepov. Strategija zato gradi na odprti komunikaciji z državljani, v njihovem okolju, udeleženi pa se bo začela aprila. Urad vlade za informiranje bo nagovarjal vse prebivalce Slovenije, posebna pozornost pa bo namenjena posameznim ciljnim javnostim, kot so mladi, mala in srednja podjetja, brezposelni, upokojenci, delavci in podeželsko prebivalstvo. Komunikacijske dejavnosti bodo uresničevali z različnimi orodji, to je z informativnimi publikacijami, z biltenom, s spletnim mestom ... Za čim širšo javno razpravo pa bodo pripravili regionalne javne razprave, srečanja in konference. Poleg že predvidenih sredstev za te namene, v višini 55 milijonov tolarjev, je vlada RS za izvedbo strategije namenila še dodatnih 97 milijonov tolarjev.

### Urad vlade za informiranje

## DRŽAVNI ZBOR

### Nujna pluralizacija medijev

Marca je v državnem zboru potekala javna razprava o spremembah zakona o medijih, ki jo je organiziral parlamentarni odbor za kulturo, šolstvo in šport. Kot smo zvedeli pred oddajo prispevka, bo predlog zakona kmalu obravnavan tudi na redni seji državnega zbora. Razpravljalci se sicer glede mnenj v marsičem razlikujejo, bolj ali manj pa se vsi strinjajo, da so spremembe zakona o medijih nujno potrebne. Po besedah predstavnikov ministrstva za kulturo, ki je podalo pobudo za spremembe, je cilj novega zakona predvsem pluralizacija slovenskih medijev, in sicer tako z vidika zastopanosti različnih kultur in tematik, kakor tudi z vidika politične uravnoveženosti. Ta cilj naj bi omenjeno ministrstvo uresničilo z ustanovitvijo posebnega sklada za pluralizacijo medijev. Pri tem bi prek javnega razpisa namenili 60 odstotkov sredstev tiskanim medijem, 40 odstotkov pa za radijske in televizijske programe. Kot najpomembnejši kriterij za po-

ljevanje omenjenih sredstev naj bi upoštevali »redno in objektivno ter uravnoveženo predstavljanje političnega delovanja in stališč raznih organizacij in posameznikov, še zlasti politične pozicije in opozicije«. Poleg tega je kot inštrument predvidena tudi zahteva po ministrovem soglasju pri pridobitvi več kakor 20 odstotkov lastniškega ali upravljalškega deleža v mediju.

### Miro Jakomin

## VLADA

### Proti povečevanju stroškov za savsko verigo

Člani gospodarskega kolegija predsednika vlade so 1. marca med drugim obravnavali tudi način in dinamiko finančne zgraditve verige hidroelektrarn na Spodnji Savi ter sklenili, da je treba z odgovornim obnašanjem vlade do proračunskih porabnikov in glavnih ciljev Republike Slovenije preseči prakso, ki je veljala v preteklosti, ko so bila načrtovana sredstva za investicije večkrat presežena. Po mnenju članov gospodarskega kolegija se je ob gradnji verige nujno potrebnih hidroelektrarn na Spodnji Savi treba predvsem držati zakonodaje in že sprejetih sklepov vlade RS, ki določajo višino predvidenih sredstev za gradnjo spremljajoče infrastrukture. Predvidenih 120 milijonov evrov se tako lahko poveča samo za DDV, ki ga je treba plačati, kakor je bilo predvideno v zakonu. Ugotovljeno je tudi bilo, da se morajo do zdaj presežena sredstva uravnovežiti z zmanjšanjem izdatkov v nadaljevanju gradnje, vključitvijo sredstev lokalne skupnosti, Elesa ter zagotavljanjem finančnih sredstev iz naslova koncesij in vodnega nadomestila. Dodatnega zadolževanja pa gospodarski kolegij predsednika vlade ne podpira.

### Urad vlade za informiranje



Foto arhiv Urada vlade za informiranje



## ELEKTRO-SLOVENIJA

### Priprave na dograditev

### RTP Okroglo potekajo po načrtih

Elektro - Slovenija je lani sprejelo odločitev o dograditvi transformacije 400/110 kV v RTP Okroglo in temeljiti obnovi sistema vodenja, zaščite in meritev, saj je obstoječi transformator v tej postaji že precej dotrajan. Tako naj bi z vgraditvijo novega 400/110 kV, 300 MVA transformatorja v Okroglem izboljšali zanesljivost in kakovost napajanja uporabnikov na Gorenjskem in v širši okolici Ljubljane. Poleg tega naj bi s pomočjo dodatnega transformatorja zmanjšali negativne vplive gorenjske železarske industrije na obratovalne razmere v slovenskem elektroenergetskem sistemu. Z dograditvijo in razširitvijo RTP Okroglo pa bo tudi zagotovljena možnost priklopa morebitnih novih daljnovidnih povezav na tem območju.

Kot nam je povedal vodja projekta **Borut Vertačnik**, vsa dela na tem projektu za zdaj potekajo po načrtih, pri čemer so bile izdelane že vse številne študije in pridobljena potrebna dokumentacija ter tudi gradbeno dovoljenje, ki ga je Eles tokrat dobil v okviru predvidenih rokov, to je že konec februarja. Prav tako poteka izpeljava javnih razpisov za visokonapetostno in sekundarno opremo, jeklene konstrukcije za potrebe zgraditve novega transformatorskega polja, spojno in obesno opremo ter gradbena in elektromontažna dela. Pogodba za ključni element projekta - novi transformator je bila sklenjena že lani, in sicer s Siemensom Ljubljana, pri čemer sama izdelava poteka v tovarni Siemens - Končar Power Transformers v Zagrebu. Rok dobave novega transformatorja je sredi julija, ko naj bi bilo tudi vse pripravljeno za njegovo namestitve, s konkretnimi deli v stikališču pa naj bi izvajalci po besedah Boruta Vertačnika začeli aprila. Naslednji ključni trenutek po že omenjeni dobavi in namestitvi novega transformatorja bo 25. septembra, ko naj bi po sedanjih načrtih začeli tudi s priklopljanjem na omrežje in potem po sklepnih preizkusih transformator dali konec oktobra oziroma v začetku novembra tudi v redno uporabo. Sicer pa omenjeni projekt sodi med večje letošnje Elesove naložbene projekte, saj je njegova vrednost ocenjena na milijardo 150 milijonov tolarjev.

**Brane Janjič**

## ELEKTRO-SLOVENIJA

### Nadzorniki na obisku v RCV

Člani Elesovega nadzornega sveta so si pred začetkom marčevske seje z zanimanjem ogledali republiški center vodenja, ki je dejansko srce slovenskega elektroenergetskega sistema in sodi med tehnološko bolj dovršene sisteme. Uvodoma jim je **Zoran Marčenko** iz Elesove

## ELEKTRO-SLOVENIJA

### Eles prvič uveljavil pravico do dividende v Talumu

V delu medijev, ki so poročali o skupščini delničarjev Taluma (15. marec 2006), je bilo zaslediti tudi razmišljanje, češ da Eles kot večinski lastnik Taluma, d. d., ne pozna Zakona o gospodarskih družbah. V resnici se kaže drugačna slika. Uprava in nadzorni svet Taluma, d. d., sta pri sprejemu letnega poročila za leto 2005 oblikovala druge rezerve iz dobička v višini polovice ugotovljenega čistega dobička leta 2005. Skupščina odloča o uporabi bilančnega dobička na predlog uprave in nadzornega sveta. Pri odločanju o uporabi bilančnega dobička skupščina ni vezana na predlog uprave in nadzornega sveta, kot to določa 4. odstavek 282. člena Zakona o gospodarskih družbah. V skladu s 7. odstavkom 228. člena Zakona o gospodarskih družbah imajo delničarji pravico do deleža v bilančnem dobičku. Eles, d. o. o., kot večinski delničar z 80 odstotki, je prvič od pridobitve deleža v družbi Talum, d. d., predlagal izplačilo dividend, upoštevajoč dosledno sprejeto letno poročilo. Če bodo vložene napovedane tožbe (morebitno izpodbijanje sklepov), bo končno besedo imelo sodišče.

**Miro Jakomin**

*Nekateri med Elesovimi nadzorniki so bili v centru vodenja prvič.*



Foto Brane Janjič

službe za vodenje elektroenergetskega sistema podrobneje predstavil delovanje centra, njegovo vlogo pri zagotavljanju nemotene oskrbe z električno energijo in možnosti, ki jih obsežen informacijski in nadzorni sistem ponuja operaterjem nacionalnega prenosnega omrežja. Nadzorniki so z zanimanjem prisluhnili tudi prihodnjim razvojnim načrtom in zastavili tudi nekaj vprašanj, ki so se nanašala predvsem na sklenitev 400 kV zanke oziroma načrtovano zgraditev 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško. Precej pozornosti pa je vzbudila tudi povezava RCV s podatkovno bazo hidrometeorološkega zavoda, ki operaterjem omogoča spremljanje trenutnih vremenskih dogajanj, in sistem za spremljanje razelektritev oziroma udarov strel na območju Slovenije, ki so pogostokrat vzrok za izpade posameznih daljnovodov.

**Brane Janjić**

## ELEKTRO-SLOVENIJA

### V RTP Koper dela pospešeno potekajo kljub zimi

Letošnja dolgotrajna zima z nizkimi temperaturami, ki se jim niso mogli izogniti niti na obali, ni ravno naklonjena izvajalcem različnih del. Kljub temu pa dela pri posodobitvi 110/35/20/10 kV RTP Koper niso zastala. Še več, v zimskih mesecih je bilo opravljeno kar nekaj pomembnih faz tega zahtevnega projekta, tako da predvideni roki zagona tega prvega kovinsko oklopljenega, s plinom izoliranega stikališča v Elesovi lasti niso ogroženi. Tako so bila po besedah vodje projekta **Martina Hostnika** v zadnjih treh mesecih opravljena vsa elektromontažna dela med GIS in napravami sekundarne opreme, dobavljena, montirana in preizkušena je bila oprema lastne rabe, izvedeno je bilo 24 kablskih končnikov za priklon 110 kV kablov na strani GIS in preizkušen je bil tudi sistem zaščite, vodenja in meritev po programu zagonskih in funkcionalnih preskusov na lokal-

nem in daljinskem nivoju, pri čemer so se še posebej izkazali zaposleni iz Elesovih služb za sekundarne sisteme in za tehnično informatiko. Poleg tega sočasno poteka tudi obnova starega dela stavbe s poudarkom na ureditvi novega telekomunikacijskega prostora in postavitvi TK opreme, izpeljano je bilo šolanje kadrov tako v RTP Koper kot pri proizvajalcih v tujini.

V začetku marca so bila pripravljena in usklajena z Elektro Primorsko tudi Obratovalna navodila za vodenje 110 kV in 35 kV stikališča in izdelan projekt obvladovanja tveganj in zagotavljanja kriterija n-1, kar je bil tudi pogoj za začetek prve faze preklonov, ki se je začela 11. marca. Zaradi zahtev po nemotenem obratovanju in čim krajših odklonih obstoječe RTP Koper je odklapanje in priklopljanje daljnovodnih in transformatorskih polj na novo stikališče GIS bilo razdeljeno na štiri faze, pri čemer bosta hkrati odklopljeni po dve polji, daljnovodno in transformatorsko, posamezna faza pa bo trajala 13 dni. Sicer pa naj bi vsa polja, kot je dejal Martin Hostnik, na novo stikališče priklopili do konca maja.

Ob tem je treba poudariti, da je Eles kot investitor oziroma projektna skupina (teh je v tej fazi projekta kar šest) moral opraviti vrsto usklajevalnih sestankov z izvajalci in izdelati podroben terminski načrt do pol ure natančno, pri čemer ima še posebno vlogo dosledno izvajanje vseh varnostnih ukrepov, saj bodo dela potekala hkrati z dvema ekipama izvajalcev in v neposredni bližini delujočih visoko napetostnih naprav.

**Brane Janjić**

Foto arhiv Eles



Izvajalci so 23. marca uspešno končali prvo fazo preklonov obstoječih polj na novo stikališče GIS.

## Tokrat o problematiki emisij toplogrednih plinov v prometu

Na mariborski Fakulteti za gradbeništvo je 2. marca potekala 12. seja Slovenskega komiteja za vprašanja spremembe podnebja. Udeleženci so med drugim razpravljali o izvajanju Operativnega programa zmanjševanja emisij toplogrednih plinov in posebej o problematiki prometa oziroma njegovem vplivu na onesnaževanje s toplogrednimi plini. Uvodno predavanje o problematiki prometa z vidika emisij toplogrednih plinov Teoretični, prometno-politični in praktični vidiki eksternih stroškov prometa je imel profesor **Stane Božičnik** s Fakultete za gradbeništvo Univerze v Mariboru, ki je mednarodno priznan strokovnjak za promet. Poseben poudarek je dal tranzitnemu tovornemu prometu, ki pomeni v Sloveniji velik problem. Slovenija je izrazito tranzitna dežela, zato lahko pričakujemo, da se bo ta promet v prihodnje le še povečeval, če nam ga ne bo uspelo nekako rešiti, na primer s preusmeritvijo tranzita s cest na železnice.

Glede na poročilo Evropske komisije, v katerem so navedli, da Slovenija ne izpolnjuje obveznosti iz Kjotskega protokola, je minister za okolje in prostor **Janez Podobnik**, ki predseduje Klimatskemu komiteju, ponovno poudaril, da Slovenija dosledno izvaja in načrtuje ukrepe, s katerimi bi dosegla potrebno zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, o čemer je že večkrat korektno poročala tudi Evropska okoljska agencija. Za emisije toplogrednih plinov sta pri nas najpomembnejša sektorja proizvodnja elektrike in toplote ter promet; prvi je odgovoren za dobrih 30 odstotkov, drugi pa za približno 20 odstotkov od skupnih približno 20 milijonov ton slovenskih emisij toplogrednih plinov.

Seveda so z vidika emisij toplogrednih plinov pomembni tudi drugi sektorji, predvsem kmetijstvo, industrija in gradbeništvo, proizvodnja cementa, apna in aluminija, gospodinjstva in komercialni sektor. Tudi njim je v Operativnem programu namenjena ustrezna pozornost in bodo po potrebi uvrščeni na dnevni red naslednjih sej Klimatskega komiteja.

Pri izpolnitvi kjotskega protokola nam bodo v pomoč ponori ogljikovega dioksida, to so predvsem gozdovi, ki v zadnjih letih naraščajo za okrog 5 milijonov ton na leto, predvidoma pa bo tako še vsaj deset let. Uporaba dovoljene količine ponorov (1,32 milijona ton CO<sub>2</sub> na leto) naj bi tako Sloveniji precej olajšala izpolnitev zastavljenih kjotskih obveznosti.

## Služba za odnose z javnostmi MOP

### ELEKTRO LJUBLJANA

## Izpeljava vrste pomembnih naložb

V zadnjih dneh februarja, po uspešni izvedbi postopkov javnega naročanja, je stekla dobava elektroenergetske opreme Elektru Ljubljana za razdelilne transformatorske postaje (RTP), in sicer za 110/(10)20 kV RTP Polje, 110/20 kV RTP Radeče in 110(35)/20 kV RTP Litija, v skupni vrednosti 1,8 milijarde tolarjev.

V prihodnjih mesecih bo tako potekala gradnja oziroma dograditev omenjenih objektov, ki so sestavni del Načrta razvoja omrežja za

## Vlada imenovala arbitra v postopku o NEK

Sredi marca je vlada na predlog Ministrstva za gospodarstvo imenovala svojega arbitra v arbitražnem postopku, ki ga je Hrvaško elektrogospodarstvo sprožilo proti Sloveniji pri Mednarodnem centru za reševanje investicijskih sporov v Washingtonu. Hrvaška stran zahteva 32 milijonov evrov odškodnine za nedobavljeno električno energijo v času od 1. julija 2002 pa do 18. aprila 2003, ko podpisana mednarodna pogodba še ni bila ratificirana v našem parlamentu. Vlada je za arbitra imenovala Šveda Jana Paulssona, ki je zaposlen v pariški ekspozituri odvetniške hiše Freshfields Bruckhaus Deringer, kjer je vodja skupine za mednarodno arbitražo. Paulssen, ki vodi arbitražne postopke v angleščini, francoščini in švedščini, je študiral pravo na Harwardu in Yaleju v ZDA ter na pariški univerzi. Doslej je bil svetovalec ali arbiter pri več kot 400 mednarodnih arbitražah, med njimi vrsti z obsežnimi zahtevki s področja energije in vlaganj. Ima tudi izkušnje pri delu z mednarodnimi institucijami, kot je na primer Svetovna banka, kjer je stalni sodnik v njenem administrativnem svetu. Je tudi avtor številnih učbenikov in člankov o mednarodni arbitraži ter podpredsednik londonskega mednarodnega arbitražnega sodišča.

Medtem pa nadaljuje svoje delo tudi vladna strokovna skupina, ki jo vodi Martin Novšak, direktor Eles Gena, in pripravlja odgovor na hrvaško zahtevo. Kot pravi Novšak, se naša stran vseskozi dobro zaveda, da bosta na koncu morali problem rešiti slovenska in hrvaška stran. Prej bo to, manj bo stalo obe strani.

## Minka Skubic

desetletno obdobje na področju Javnega podjetja Elektro Ljubljana, h kateremu je bilo aprila lani izdano soglasje Ministrstva za gospodarstvo. Dokončanje projekta pomeni uresničevanje temeljnega cilja poslovanja Elektra Ljubljana, to je zagotavljanje stalne, zanesljive in kakovostne dobave električne energije v skladu z razpoložljivimi sredstvi in potrebami vseh odjemalcev na oskrbovalnem območju družbe. Vse tri investicije so povezane z opuščanjem omrežja s 35 kV napetostnim nivojem in z uvajanjem trinapetostnega modela transformacije 110/20/0,4 kV. Gre za uresničevanje dolgoročne strateške usmeritve javnih podjetij za distribucijo električne energije v Sloveniji v standardizacijo in racionalizacijo poti od proizvodnje do dobave električne energije, kar je predvideno tudi v nacionalnem energetskem programu.

Rekonstrukcija RTP Polje obsega zamenjavo tretjega transformatorja moči 31,5 MVA na transformacijo 110/20 kV in gradnjo novega 20 kV stikališča. Dokončanje rekonstrukcije, ki bo potekala po etapah, je predvideno konec prihodnjega leta. Z dograditvijo in rekonstrukcijo RTP Polje je predviden začetek prehoda distribucijskega omrežja mesta Ljubljana z napetostnega nivoja 10 kV na 20 kV napetost, skladno z rezultati študij razvoja omrežja v mestu Ljubljana. Novo stikališče 20 kV in transformacija 110/20 kV bo

pomenilo zanesljivejši vir napajanja dosedanjih odjemalcev na 35 kV napetostnem nivoju na tem območju, železniške elektro napajalne postaje Zalog in Papirnice Vevče. Ta investicija je tudi nadaljnji korak v smeri ukinitve neperspektivne in zastarele transformacije 110/35kV v RTP Kleče. Prostor v tem objektu se bo s tem sprostil za vključevanje novih 110 kV izvodov, ki so potrebni za priključevanje novih RTP na območju mesta.

Zgraditev nove 110/20 kV RTP Radeče je potrebna zaradi povečanja porabe električne energije na tem območju in zaradi nadomestitve dotrajane 35/10 kV RTP Zidani Most. Prehod na napetostnih nivojev 35 kV in 10 kV na transformacijo 110/20 kV poteka tudi na območju Laškega, to je na območju sosednjega javnega podjetja za distribucijo električne energije Elektro Celje. Po zgraditvi RTP Radeče in sočasno s prehodom omrežja na tem območju z napetosti 35 kV in 10 kV na napetostni nivo 20 kV bo treba v naslednjem koraku rekonstruirati RTP Hrastnik s transformacije 110/35/10 kV na neposredno transformacijo 110/20 kV in tudi na tem območju na enak način poenotiti napetostne nivoje distribucijskega omrežja.

Tudi v Litiji Elektro Ljubljana gradi 110/20 kV RTP iz enakih razlogov kot RTP Radeče. Novi objekt bo nadomestil obstoječo 35/20 kV RTP Litija, ki zaradi starosti in s tem povezane dotrajanoosti ne ustreza zahtevam zanesljivega in varnega obratovanja, obremenitve pa se že bližajo zmogljivostnim mejam tega objekta. Na območju Litije še ni 110 kV daljnovoda, zato bo družba v 1. fazi zgradila nov RTP s stikališčem 20 kV ter dvema transformatorjema 110/35/20 kV, 20 MVA. Do zgraditve 2 x 110 kV daljnovoda TE Trbovlje-Litija-Bričevo, ki ga pripravlja Elektro-Slovenija, bosta transformatorja s terciarnim navijem 35 kV priključena na obstoječe 35 kV omrežje. Po postavitvi navedenega daljnovoda pa bo treba dograditi še 110 kV stikališče. Elektro Ljubljana pričakuje, da bo gradnja RTP Litija, ki se je začela septembra lani, sklenjena do konca tega leta.

mag. Violeta Irgl

EIMV

## Doktor Babudru še en mandat

Svet Elektroinštituta Milan Vidmar, v katerem so predstavniki ustanoviteljice Slovenske akademije znanosti in umetnosti, podjetij proizvodnje, prenosa in distribucije električne energije in sodelavci inštituta, je na svoji seji, 24. februarja, imenoval direktorja inštituta za naslednje štiriletno obdobje. Na razpis so prispele tri prijave. Ponovno je bil izbran **prof. dr. Maks Babuder** zaradi dolgoletnega uspešnega vodenja inštituta, poznavanja področja dela, visokega ugleda

v krogu domačih in tujih elektrotehnikov ter številnih stikov s predstavniki stroke doma in v svetu. Ob tej priložnosti smo dr. Babudra zaprosili tudi za krajšo predstavitev pglavlnih nalog, ki čakajo inštitut v prihodnjih letih. Kot je poudaril, znanstveno-raziskovalni dosežki na področju sistemskih in tehnoloških raziskav pomenijo privlačni motiv pri prizadevanjih za optimalno rast in posodabljanje elektroenergetskega sistema in hkrati tudi podpirajo razvoj strokovnih potencialov. Inštitut bo tako tudi v prihodnje vztrajal pri gospodarsko naravnani konkretni obravnavi zastavljenih problemov. Po besedah dr. Maksa Babudra pojem »aplikativne raziskave« ni le občasna, modna parola, temveč inženirska doktrina, skoraj vera. Nekateri moji mlajši kolegi, pravi dr. Babuder, to prepričanje radi pospremiijo z ugotovitvijo, da lahko različne probleme na razmeroma lahek način in tudi hitro analiziramo na modelu, vendar pa mora na koncu to tudi zanesljivo in kakovostno delovati v praksi.

»Konkretnih nalog za inštitut v obdobju, ko se pričakuje nov val investicij v razvoj in posodabljanje slovenskega elektroenergetskega sistema, ne bo malo. Ne nazadnje inštitut deluje tudi kot kovnica specializiranih kadrov in je pri teh prizadevanjih obrnjen v svet, kjer se uveljavlja s svojimi dosežki in tudi črpa znanje iz vseh razpoložljivih virov. Ob tem gre vsekakor omeniti večji dogodek v tem smislu, in sicer organizacijo svetovnega Simpozija o visokonapetostni tehniki, ki bo v sodelovanju Elektroinštituta Milan Vidmar in Fakultete za elektrotehniko potekal avgusta prihodnje leto. Kot predsedujoči organizacijskega in programskega odbora bom na svojem ožjem strokovnem področju prispeval h kakovostni obravnavi problematike visokih napetosti, ki je v današnjem času pogosto odločilna pri izvedbi prepotrebnih prenosnih zmogljivosti.«

Foto arhiv Elesa



Dr. Maks Babuder ostaja na čelu EIMV še en mandat.



Peter Sušnik, predsednik NS in v. d. direktorja Blaž Košorok predstavljata rezultate izbora premoga.

»Inštitut se bo v nekaj naslednjih letih tudi kadrovske prenovil in pri tem je zelo pomemben dejavnik učinkovit prenos znanja in izkušenj na mlajše kolege, za kar si bom osebno intenzivno prizadeval. Na vseh ravneh EES, v proizvodnji, prenosu in distribuciji električne energije še zlasti tudi ob upoštevanju okoljske problematike ima stroka v naslednjem obdobju veliko nalog. Verjamem, da bo za njihovo reševanje potrebnih veliko iniciativnosti, domiselnosti in vztrajnosti ter prepričljivega delovanja. In z novimi izzivi se bom soočal z veseljem.« je predstavitev razvojne vizije Inštituta sklenil dr. Maks Babuder.

**Brane Janjić**

## IZBOR PREMOMA V TE-TOL

### Nov premog za tretjino dražji

V drugi polovici februarja je nadzorni svet Termoelektrarne toplarne Ljubljana potrdil predlog posloводства družbe, da bo naslednja tri leta dobavitelj premoga Gorenje Energetika in varstvo okolja. Kot je poudaril v uvodnem nagovoru tiskovne konference **Peter Sušnik**, predsednik nadzornega sveta TE-TOL, so se v družbi trudili od lanskega junija, kako zagotoviti najboljši premog. V končni izbor sta prišla premog iz premogovnika Adaro in Kideco, ki ležita na Indonezijskem otoku Borneo. Oba premoga so v TE-TOL že kurili in tehnična komisija je tudi tokrat ugotovila, da ni ovir za kurjenje obeh. Premoga iz omenjenih premogovnikov sta ponudila dobavitelja Konzorcij Istrabenz-Impakta in Gorenje Energetika in varstvo okolja. Slednji je v prvi fazi ponujal tri vrste premoga in se z dvema uvrstil v končni izbor. Pred dokončnim izborom je bila zahteva komisije, da Impakta umakne tožbo do TE-TOL zaradi neizbora izpred let. Impakta je to

storila in se tako uvrstila v finalni izbor, kjer je odločala o zmagovalcu le še cena premoga in prevoza. Tudi zaradi tehnološke ustreznosti obeh premogov, je bilo obema ponudnikoma predlagano, da dobi tisti z višjo ceno tretjino dobav in ponudnik z nižjo dve tretjini, kar pa ni bilo sprejeto. Še na dan seje nadzornega sveta sta lahko ponudnika oddala končno pogodbeno ceno. Gorenje je ponudilo premog iz rudnika Kideco po ceni 712,2674 tolarjev za GJ dostavljenega v TE-TOL, Istrabenz-Impakta pa po 714,8938 tolarjev za GJ prav tako pripeljanega v Moste. Na tej podlagi je bil izbran kot najugodnejši dobavitelj za dobavo okrog 440.000 ton premoga na leto za naslednja tri leta Gorenje Energetika in varstvo okolja.

## TE-TOL

### Aprila nov direktor TE-TOL

Sredi februarja je bil v osrednjih slovenskih glasilih objavljen razpis za direktorja TE-TOL, ki je moral izpolnjevati naslednje pogoje: pet let delovne dobe, od tega najmanj tri leta na vodstvenih delovnih mestih, imeti najmanj visoko strokovno izobrazbo in dejavno obvladati najmanj en svetovni jezik. V petnajstih dneh so dobili v TE-TOL osem vlog, od tega sedem moških kandidatov in ena kandidatkinja. Nadzorni svet, ki je v začetku marca na svoji seji pregledal prispelle vloge, bo z vsemi kandidati opravil pogovore. Izbrani kandidat bo imenovan za direktorja družbe za pet let predvidoma 1. julija letos.

Minka Skubic

Predsednik nadzornega sveta je pohvalil delo pogajalcev, saj jim je uspelo v času pogajanj, to je od lanskega novembra do letošnjega februarja, ceno znižati za 13 odstotkov.

Po besedah vršilca dolžnosti direktorja TE-TOL **Blaža Košoroka**, pričakujejo na njihovi deponiji nove dobave premoga že pomladi. Poleg pogodb za dobavo premoga za naslednja tri leta z možnostjo podaljšanja še za tri leta, so v TE-TOL podpisali tudi pogodbo z Luko Koper za razkladanje premoga in s Feršpedom za železniški prevoz premoga. Glede na to, da bo novo dobavljeni premog za 37 odstotkov dražji, kot je bil doslej, v TE-TOL pričakujejo, da bo daljinsko ogrevanje v Ljubljani dražje okrog deset odstotkov.

**Minka Skubic**

## PREMOGOVNIK VELENJE

### Z zmanjševanjem stroškov do večje konkurenčnosti

Februarja in marca je v Premogovniku Velenje potekala razprava o Razvojnem načrtu družbe za obdobje 2006-2011. Razvojni načrt je naravnano tako, da naj bi Premogovnik Velenje že leta 2008 posloval z dobičkom. Tri najpomembnejša izhodišča za pripravo razvojnega načrta so rok 1. julij 2007, ko bo uvedena popolna liberalizacija energetskega trga v Sloveniji, višina vhodne cene premoga 2,25 €/GJ za investicijski elaborat v blok 6 TEŠ, ki jo mora Premogovnik doseči do leta 2011, ter še nedefinirane kvote za CO<sub>2</sub> takse v Sloveniji. V razpravi o razvojnem načrtu so pogajalske skupine uprave, sveta delavcev in sindikata sprejele nekaj konkretnih varčevalnih ukrepov za leto 2006, ki pa v nobenem primeru ne bodo vplivali na nižanje varnosti pri delu. Z razvojnem načrtom je predvideno nadaljnje postopno zniževanje števila zaposlenih, in sicer skladno z rastjo produktivnosti za 5,6 odstotka na leto. Prvega januarja 2011 naj bi v Premogovniku Velenje imeli 1.400 zaposlenih. Vodstvo ocenjuje, da bi s tem številom zaposlenih zmogli zagotavljati vse elemente za proizvodnjo, posebej najpomembnejšega, to je varnost. V skladu z razvojnem načrtom naj bi do leta 2014 odprli okrog 500 novih delovnih mest, in sicer s programi, ki bodo nastajali v okviru novega naložbenega podjetja ter s povezovanjem s strateškimi partnerji. Med cilji razvojnega načrta sta tudi ohranjanje trenda zmanjševanja izgubljenih dni zaradi nesreč pri delu in odsotnosti z dela zaradi bolezni za tri odstotke na leto ter zmanjševanje obsega del v pridobivalnem območju, ki je zunaj vpliva neposrednega odkopavanja. Med drugim od 1. marca velja v Premogovniku Velenje 38-urni tednik (namesto 39-urnega oziroma za 4 dni v letu 2006 manj), ukinjena so poslovna darila in darila za zaposlene ob novem letu in rudarskem prazniku, pomoči dijakom in študentom za otroke zaposlenih delavcev v naslednjem šolskem letu ter zmanjšane pomoči društvom. Na ta način bo Premogovnik Velenje znižal stroške poslovanja v letu 2006 za 200 milijonov tolarjev. Del prihranka bo družba donirala v dobrodelne namene.

**Premogovnik Velenje**  
20

Foto arhiv Elektro Maribor



*Ekipa družbe Elektro Maribor pri kuhanju obare.*

## ELEKTRO MARIBOR

### Zbiranje sredstev za dobrodelne namene na zabaven način

V okviru tradicionalnega ptujskega kurentovanja je 18. februarja letos na Ptuj prvič potekala svojevrstna in zanimiva prireditev. Po zamisli predsednika Lions kluba Ptuj, Slavka Visenjaka, je potekala Obarjada 2006. Lions klub Ptuj je povabil podjetja, ki delujejo v Podravju, da sodelujejo na prireditvi in tako prispevajo sredstva za dobrodelne namene. Gospodarstveniki so pokazali veliko pripravljenost za sodelovanje, saj se je na prireditev prijavilo kar sedemnajst podjetij, ki so prispevala vsako po sto dvajset tisoč tolarjev. Med njimi je bila tudi družba Elektro Maribor, d. d. Bistvo Obarjade je, da vsaka tročlanska ekipa v svojem kotličku skuha piščančjo obaro. Vodja ekipe Elektra Maribor je bil kuhar Boris, ki je z dobro voljo in s strokovnim znanjem pripravil odlično jed. Delo vsake ekipe je ocenila strokovna komisija v sestavi dr. Marko Volk, mag. Danilo Toplek, Stanislav Brodnjak, dr. Aleš Gačnik, Jože Bračič in Brigita Selinšek, ki je bila mnenja, da je bila prav vsaka od trinajstih piščančjih obar zelo dobro pripravljena. Najboljša je bila obara Perutnine Ptuj, d. d., drugo mesto je osvojila družba Talum, d. d., iz Kidričevega, tretja najokusnejša pa je bila obara, ki so jo pripravili kuharji Radia Tednik Ptuj. Prireditve, na kateri se je zelo dobro predstavila tudi družba Elektro Maribor, se je udeležilo veliko ljudi. Med obiskovalce je bilo razdeljenih več kakor sedemsto porcij piščančje obare. Prireditve je potekala v prijetnem ozračju, h kateremu so nedvomno pripomogli tudi koranti (kurenti) in princi ptujskega karnevala.

**Karin Zagomilšek**

## ELEKTRO LJUBLJANA

### Prva obletnica Elektrinih večerov

Mestna elektrarna ljubljanska se je 22. marca za svoje redne obiskovalce Elektrinih večerov ponovno razcvetela v vsej svoji lepoti. Večer glasbe in petja v tem edinstvenem okolju je bil podnaslovljen Pozdrav pomladi in je zaznamoval tudi prvo obletnico teh kulturno-umetniških prireditev. Elektrini večeri pod organizacijskim okriljem Elektra Ljubljana sledijo načelu medsebojnega povezovanja in plemenitenja predvsem kulture, umetnosti in gospodarstva.

Kot je povedal predsednik uprave Elektra Ljubljana in gostitelj večera **mag. Mirko Marinčič**, Elektrini večeri dajejo družbi izredno priložnost, da na eni strani pomaga pri promociji različnih umetniških ustvarjalcev in na drugi omogoča srečanja s povabljenimi gosti. Program prireditve je bil razdeljen na dva dela. Najprej je s kitar-skim recitalom občinstvo navdušil mladi vrhunski kitarist Mak Grgič. V drugem delu pa so se z izbranim mozaikom priljubljenih pesmi predstavili člani Vokalnega kvarteta Stična: Marko Okorn, Dušan Kamnikar, Alojz Kastelic, in Jože Perkovič pod umetniškim vodstvom Tanje Žagar. Prijetno popestritev njihovega nastopa je vnesla odlična interpretacija Krjavlja v izvedbi Toneta Zaletelja. Osmi Elektrin večer bo predvidoma 22. maja. Prijazno vabljeni.

**mag. Violeta Irgl**

## ELEKTRO MARIBOR

### Pomoč Splošni bolnišnici Murska Sobota

Tomaž Orešič, član uprave družbe družbe Elektro Maribor, d. d., je direktorju Splošne bolnišnice Murska Sobota Ernestu Börču predal donacijo v višini 2,5 milijona tolarjev. Finančna pomoč bolnišnici je bila dodeljena na podlagi dolgoletnega uspešnega poslovnega sodelovanja. Ob tem so se dogovorili, da bodo poslovne odnose v prihodnje še izboljševali. Predvsem je treba doseči varčnejšo porabo električne energije v bolnišnici, kajti ta vztrajno narašča. Vodstvo bolnišnice se zavzema, da bi takšno prakso sodelovanja nadaljevali tudi v prihodnje, predvsem za investicijske potrebe v bolnišnici in v korist bolnikov iz celotne pomurske regije. Prejeta finančna sredstva bodo v bolnišnici namenili kontinuiranemu izobraževanju in razvoju zaposlenih. To je tudi eno izmed področij, ki mu v bolnišnici namenjajo velik poudarek.

**Tomaž Orešič**, član uprave Elektra Maribor, je ob tej priložnosti še povedal: »Elektro Maribor je s svojo dejavnostjo zelo navzoč v tukajšnjem okolju in družbi, ki je posebnega pomena tako z vidika zagotavljanja zanesljive oskrbe z električno energijo kot tudi z vidika prodaje električne energije. Okolje, katerega pomemben del smo, načrtno podpiramo. Menimo, da je podpora ustanovi, kot je Splošna bolnišnica Murska Sobota, pomemben prispevek širši družbi, v kateri živimo in delujemo.«

**Karin Zagomilšek**

## ELEKTRO LJUBLJANA

### Odprta razstava z naslovom To smo mi

Marca je bila v prostorih Elektra Ljubljana na Slovenski 58 v Ljubljani odprta razstava likovnih del mlajših otrok, učencev in dijakov Zavoda za gluhe in naglušne Ljubljana. Krajše slovesnosti so se udeležili predstavniki zavoda in Elektra Ljubljana. Kot je zapisano v predstavitvi k razstavi, simbolični naslov "To smo mi" pomeni nadaljevanje tkanja zaupne vezi med obema institucijama. Elektro Ljubljana želi tudi na ta način slediti načelu družbene odgovornosti do lokalne skupnosti, v kateri sobiva in posluje. Prijazno vabljeni k ogledu razstave.

**mag. Violeta Irgl**



Foto Metka Kudlič

# Sprejeta bo nova energetska politika Evrope

Konec lanskega leta je začel komisar za energijo EU Andris Piebalgs z oblikovanjem zelene knjige. Knjiga, ki išče novo energetska politiko Evrope, je prišla na dan v začetku marca, bila sredi meseca obravnavana med resornimi ministri članic EU in je zdaj v razpravi po posameznih državah.

**Z**elena knjiga je nastala iz nujnosti po ponovnem ovrednotenju mehanizmov, ki vrednotijo energetska trg, tako trg plina kot elektrike. »V skupnosti je bilo premalo narejenega na področju učinkovite rabe energije in obnovljivih virov. EU tudi ni znala zadržati porabe energije, kar ogroža temeljni cilj, ki si ga je ta skupnost zadala, to je, da bo postala odločilna globalna velesila v svetu,« pojasni v. d. direktorja direktorata za energetiko **dr. Franc Žlahtič**, ki je skupaj z ministrom Vizjakom sodeloval na predstavitvi Zelene knjige v Bruslju. Dr. Žlahtič prizna, da so odločilno vlogo za novo energetska politiko prispevali tudi dogodki, povezani z incidentom med Ukrajino in Rusijo. Vendar pa ima glede težav z dobavami plina iz Rusije naša država enako mnenje kot Nemčija in večina večjih držav članic EU, in sicer da teh

dogodkov ne kaže opredeljevati kot energetska krizo. Bolj gre za posledico slabih odnosov med nekdanjimi državami Sovjetske zveze. Vsekakor pa je to lahko razlog, da se postavi zanesljivost oskrbe v drugo luč in predvsem, da mora EU poskrbeti za raznolikost energentov in razpršitev njihovih lokacij po svetu. S tem namenom se je porodila zamisel o enotni evropski energetska politiki. Ta je zasnovana na tem, da bi članice EU izoblikovale celovito evropska energetska politika, vsaka država pa bi iskala svoje možnosti v okviru enotne politike.

»V knjigi je velik poudarek dan doseganju zanesljive oskrbe v vseh energetskih omrežjih, v prvi vrsti z identificiranjem vseh potencialnih virov, tako po posameznih državah kot v celoviti skupnosti. To še ni narejeno in bi bilo dobra podlaga za skupen dialog z državami zunaj EU. Pomemben cilj evropske energetike ostaja konkurenčnost. Na podlagi raziskave, ki bo analizirala trge in zakonodaje na tem področju, bodo iskali nadaljnje poti preoblikovanja teh zakonitosti. Prav tako je še vedno dan velik poudarek trajnostni oskrbi in razvoju ter poleg poudarjanja zahtev po varovanju okolja je čedalje bolj postavljeno v ospredje tudi spod-



## Nov vršilec dolžnosti direktorja energetskega direktorata dr. Igor Šalamun

Med kadrovskimi spremembami, ki jih je vlada sprejela na seji, 22. marca, je tudi sprememba v vodstvu Direktorata za energetiko. Vlada je odločila, da se 3. aprila 2006 razreši s položaja vršilca dolžnosti generalni direktor omenjenega direktorata dr. Franc Žlahtič in se prav tako za vršilca dolžnosti ta dan imenuje dr. Igor Šalamun. Dr. Šalamun je imenovan za vršilca dolžnosti do imenovanja generalnega direktorja po opravljenem natečajnem postopku, vendar največ za šest mesecev.

Dr. Igor Šalamun je kot elektroinženir doktoriral leta 1995 s področja jedrske tehnike na Fakulteti za matematiko in fiziko v Ljubljani. Od februarja 1991 do junija 1998 je delal na Inštitutu Jožef Stefan kot raziskovalec, predvsem na nuklearnih sistemih. Od julija 1998 pa je kot vodja službe, projektni vodja in produktni vodja zaposlen v podjetju Iskratel.

bujanje tehnologije za nove vire in nove načine izrabljanja obstoječih virov, kar ne izključuje raziskav v jedrsko tehnologijo,« nadaljuje predstavitev glavnih poudarkov Zelene knjige dr. Žlahtič. Zelena knjiga je bila izdana 8. marca, 14. marca je bilo v Bruslju na Svetu Evropske skupnosti za promet, telekomunikacije in energetiko zaseda-

nje ministrov članic EU, kjer je tudi Slovenija podala svoje mnenje. Kot je dejal dr. Žlahtič, Slovenija načelno podpira Zeleno knjigo. Na zasedanju so poudarili, da je enotna energetska politika z našega stališča nujna. Podprli so tudi tržne zakonitosti in opozorili, da pa so določene nejasnosti pri tolmačenju zakonodaje, kar vodi v to,

da so posamezne članice EU različno obravnavane. »Opozorili smo tudi na problem subvencioniranja pridobivanja električne energije iz obnovljivih virov in na to, da ne podpiramo podvajanja posameznih organov. Najprej je treba analizirati njihovo delo in udejanjiti tisto, kar morajo početi.« Glede neustrezne obravnave subvencioniranja proizvodnje iz obnovljivih virov so naši predstavniki skupaj z Luksemburgom prebrali izjavo. Direktorat za konkurenčnost pri EU je obljubil, da bo pri obravnavi tega problema upošteval pripombe obeh držav.

Po vrnitvi naše delegacije domov je 15. marca Direktorat za energetiko organiziral v sodelovanju s službo vlade za evropske zadeve in našim stalnim predstavništvom v Bruslju video konferenco o Zeleni knjigi. Na podlagi te predstavitve, ki je bila namenjena vsem vladnim organom in ministrstvom, je energetske direktorata odprl razpravo o Zeleni knjigi. Pripombe nanjo bodo zbirali do konca marca. Vse pripombe bodo v začetku aprila uskladili in jih poslali vladi ter naprej v obravnavo v parlament, nakar bodo predstavljene Svetu Evropske skupnosti.

Dr. Franc Žlahtič



Foto Minka Skubic

# *Eles se nahaja pred korenitimi spremembami*

**Kot je že znano, je vlada RS na seji 23. februarja 2006 imenovala mag. Vitoslava Türka za direktorja javnega podjetja Elektro-Slovenija, d. o. o., za dobo štirih let.**

*n* ajvečji del prizadevanj vodstva je usmerjen v uresničevanje zahtevnih nalog na področjih organizacijskega preoblikovanja podjetja in upravljanja poslovnih funkcij, preglednejšega izvajanja tekočih investicij, oblikovanja samostojne komercialne dejavnosti, usklajevanja čezmejnih pretokov električne energije s sistemskimi operaterji sosednjih držav, gradnje daljnovodov TE-TOL-Beričevo in Beričevo-Krško ter drugih objektov, pomembnih za varno oskrbo Slovenije z električno energijo.

**Vitoslav Türk** je po izobrazbi univerzitetni diplomirani ekonomist in magister operacijskih raziskovanj. Od leta 1983 do 1999 je bil zaposlen v Elektroinštitutu Milan Vidmar (vodja oddelka za razvoj energetskega sistema), od leta 1999 do 2004 v podjetju Elektro-Slovenija (direktor komercialnega sektorja, direktor podjetja, svetovalec uprave), od leta 2004 do 2005 v podjetju Elektro Ljubljana (vršilec dolžnosti predsednika uprave), od oktobra 2005 do marca 2006 pa je bil zastopnik pod-

jetja Elektro-Slovenija. Je član uglednih mednarodnih energetske organizacij, kot so Cigre, Mednarodna agencija za jedrsko energijo, Mednarodni inštitut za sistemske aplikativne analize in Euroelectric. Med njegovimi pomembnejšimi domačimi projekti so Razvoj koncepta trgovanja Elektro-Slovenija v pogojih skupnega evropskega trga v letih od 1999 do 2001 (aktiven vstop Elesa na elektroenergetske trge v Evropi) ter postavitev koncepta reorganizacije podjetja v Elektru Ljubljana leta 2005. Na mednarodnem področju je sodeloval pri projektu The Lower Sava Project - joint venture in pri projektu Rehabilitation and Extension of the Afsin/Elbistan Coal Mines and Steam Power Plant. Poleg tega je sodeloval še pri vrsti razvojnih energetskega projektov, pa tudi na številnih mednarodnih konferencah. Med deželami njegovega dosedanjega delovanja so Slovenija, Nemčija, Francija, Avstrija, Italija, Turčija, Hrvaška, Poljska ter Bosna in Hercegovina.

## **Zahteve v procesu postopne integracije**

Po besedah mag. Vitoslava Türka je Elektro Slovenija v procesu postopne integracije v skupni evropski trg elek-

trične energije postavljena pred nalogo korenite spremembe strukture prenosnega omrežja. Prav tako mora poiskati učinkovitejši koncept upravljanja omrežja. S temi procesi so pogojene tudi notranje transformacije poslovnih procesov.

»S stališča organizacijskega preoblikovanja podjetja in upravljanja poslovnih funkcij bo moja primarna skrb usmerjena v dva temeljna problema, s katerima se Eles v tem trenutku srečuje. Gre za izravnavanje razmerij med komercialno dogovorjenimi in dejanskimi pretoki energije v prenosnem omrežju Slovenije ter za zagotavljanje tehničnih možnosti in organizacijskih prvin. Za doseg tega cilja so potrebni ustrezni sporazumi s sistemskimi operaterji sosednjih držav. Poleg tega bo

veliko pozornosti usmerjene v racionalizacijo poslovnih procesov, predvsem v nabavo opreme in materiala. Obe poslovni komponenti, to je organizacijsko in razvojno, sem v temeljnih obrisih zastavil že od oktobra lani do januarja letos, torej v obdobju, ko sem prevzel začasno vlogo zastopnika podjetja. Na teh temeljih želim svojo vizijo razvoja nadaljevati tudi v naslednjem štiriletnem obdobju,« je pojasnil mag. Türk.

### Predvideno organizacijsko preoblikovanje Elesa

Prve korake, ki so pozneje vodili v novo organiziranost podjetja, je mag. Türk zastavil že konec leta 2000, torej v času, ko ga je vlada prvič imenovala za direktorja podjetja. Podjetje se je v naslednjih letih dejansko preoblikovalo v duhu tedaj zastavljenih ciljev. Z namenom, da bi temeljito proučil stopnjo skladnosti obstoječe organiziranosti z veljavno zakonodajo, je novembra 2005 oblikoval ustrezno delovno skupino. Njena naloga je opraviti natančno revizijo stanja z oceno potrebnih strukturnih sprememb. V prvih dveh mese-

cih je bila opravljena prva ocena stanja, prav tako pa je bilo pridobljeno mnenje neodvisne pravne institucije.

Ob tem je bila oblikovana tudi delovna skupina z nalogo, da prouči organizacijske strukture drugih evropskih operaterjev elektroenergetskih sistemov in skuša ugotoviti, ali in v kakšnem obsegu bi bilo smiselno posnemati njihove delovne procese. Na tej podlagi bo vodstvo vzpostavilo izhodiščne smernice za prve korake na tem področju. Zatem bodo sledile temeljite analize in priprava koncepta tistih organizacijskih in statutarnih sprememb, ki jih zahteva veljavna zakonodaja oziroma jih narekujejo prizadevanja za racionalizacijo procesa vodenja podjetja. Prvi vidiki notranjega preoblikovanja bodo predvidoma sklenjeni do sredine julija 2006.

### Potreba po preglednejšem izvajanju tekočih investicij

Ena od temeljnih nalog Elesa je vlaganje v vzdrževanje in razvoj prenosnega omrežja. Podjetje na leto investira v nabavo opreme in materiala nekaj milijard tolarjev. Učinkovito in transparentno vodenje nabavnih funkcij terja razvoj postopkov, ki bodo vodili do nižjih stroškov oskrbe podjetja s potrebno opremo in materialom. S tem namenom namerava mag. Türk sprožiti postopek zunanje revizije nabave v letih 2004 in 2005. Na temelju že opravljenih analiz se namreč ugotavlja, da je proces nabave razdrobljen, poteka na ravni posameznih organizacijskih enot, in sicer brez ustrezne koordinacije. To je značilno tako za nabavo preprostejših elementov, kakor tudi za zahtevnejše komponente. Na tem področju vodstvo Elesa vsekakor vidi pomemben poslovni potencial.

### Oblikovanje samostojne komercialne dejavnosti

Kot kažejo doslej opravljene analize notranje organiziranosti komercialne dejavnosti, izvršni direktorji težijo k oblikovanju nove organizacijske enote, to je samostojne komercialne dejavnosti. Ta bi na ravni podjetja razbremenila vse štiri temeljne dejavnosti



Elesa (prenos, upravljanje, telekomunikacije, informatiko) skrbi za izvedbo postopkov javnih naročil. Nase naj bi prevzela tudi obvezo medsebojnega usklajevanja postopkov, skrbela za izvedbo letne ali dvoletne integralne nabave in na tej podlagi uveljavljala količinske popuste. Organizirana naj bi bila kot kombinacija stalnih služb ter preko projektne pisarne povezanih projektnih skupin.

Sicer pa je dokončna odločitev o struktiranosti nove organizacijske enote ena od prednostnih nalog vodstva v začetnem obdobju. Temeljni cilj je razviti sodoben koncept nabave, ki bo stremel k neposrednemu sodelovanju s proizvajalci opreme. Z vstopom v Evropsko unijo se je občutno razširil tudi trg dobaviteljev. Zato bodo postopki in pravni okvir (mednarodno standardizirane kupoprodajne pogodbe) postavljeni v duhu transparentnega in stroškovno najugodnejšega sistema nabave za podjetje.

### Temeljnega pomena je interna revizija

Za učinkovito vodenje podjetja ter stalen nadzor delovnih procesov je temeljnega pomena dobro razvita dejavnost interne revizije. Do prihoda mag. Türka v podjetje ta služba še ni bila oblikovana. Zato je bil nerazvit tudi nadzor nad izvajanjem poslovnih procesov. Tako naj bi še v prvi polovici letošnjega leta ustanovili službo za interno revizijo, in sicer z namenom opravljanja naslednjih dejavnosti: neodvisno in objektivno revidiranje ter svetovanje z namenom, da se ustvari dodana vrednost in izboljša poslovanje družbe; priprava in izvajanje letnega revizijskega načrta z rezerviranim fondom delovnega časa za posebne naloge ali projekte, ki jih naložita vodstvo in nadzorni svet; izdelava obdobjnih poročil nadzornemu svetu in vodstvu; sodelovanje z zunanjimi revizorji; vzdrževanje strokovnosti revizijskega osebja z zadostnim znanjem, veščini, izkušnjami ter strokovnimi sprečevali; delovanje v skladu s poklicno etiko notranjega revidiranja.

Razvoj učinkovitega sistema na omenjenem področju bo eden od temelj-

nih ciljev delovanja mag. Türka, ki naj bi tako upravi podjetja Elesa, kakor tudi nadzornemu svetu omogočal neodvisno in strokovno presojo kritičnih elementov delovanja in vodenja podjetja.

### Predvidenih več pomembnih razvojnih projektov

Razvoj prenosnega omrežja zajema razvoj primarne opreme, kot so daljnovodi, razdelilne transformatorske postaje in transformatorske postaje ter sekundarne opreme, kamor sodijo zaščita, meritve, tehnološke naprave za daljinsko vodenje in telekomunikacijske naprave. Omenjeni del se nanaša na 400 kV objekte, 220 kV objekte, 73,5 odstotka dolžine 110 kV daljnovodov, dvajset RTP in eno RP, ki so v lasti Elesa. Z vidika delovanja podjetja pa je smiselno razmejevati razvojne projekte za potrebe prenosa od razvojnih projektov za mednarodne povezave.

V Sloveniji bo prednostna naloga vodstva Elesa povezana z zgraditvijo DV 2 x 400 kV Beričevo-Krško. Kot je znano, ta projekt čaka na uresničitve že več kakor deset let, je pa nepogrešljivo potreben za zanesljivo oskrbo uporabnikov (končanje predvideno v štirih letih). Na 110 kV nivoju je nujna in najpomembnejša

novogradnja DV 2 x 110 kV Toplarna Polje-Beričevo (končanje predvideno leta 2007) in nov daljnovod DV 2 x 110 kV Beričevo-Trbovlje (končanje predvideno leta 2010). Za potrebe obvladovanja večjih pretokov električne energije iz vzhoda na zahod bo treba začeti pripravljati prehod 220 kV daljnovoda Divača-Kleče-Beričevo-Podlog na DV 2 x 400 kV Divača-Beričevo-Podlog. Med pomembnejše obnovitvene posege pa sodijo še obnova starega daljnovoda Doblar-Gorica-Divača-Pivka-Ilirska Bistrica-Matulji (Hrvaška).

### Prednostne naloge na mednarodnem področju

Glede prednostnih nalog na področju mednarodnih interkonekcij je mag. Türk pojasnil, da preko slovenskega EES potekajo tranziti večjih moči, predvsem v smeri iz Hrvaške in Avstrije proti Italiji, kar še dodatno povečuje obremenitev prenosnih poti med vzhodom in zahodom. Tranziti so delno planski (dogovorjeni), precej pa tudi posledica krožnih tokov med Avstrijo in Italijo, bodisi neposredno preko EES Slovenije bodisi preko EES Madžarske, Hrvaške in Slovenije. Velikost krožnih tokov je skoraj neodvisna

Mag. Vitoslav Türk je že v času svojega prvega mandata podjetje Elesa v kratkem času povedel z 2,8 milijarde tolarjev izgube na 3,5 milijarde tolarjev dobička. V tistem času je z italijanskim operaterjem podpisal prvi sporazum in uresničil še več drugih pomembnih poslovnih premikov. Ker omenjeni koraki določeni politični struji niso bili všeč, so znani ljudje proti njemu sprožili več sodnih postopkov. V javnosti se je pojavilo veliko praznega hrupa in neutemeljenih očitkov na račun mag. Türka, hkrati pa se je spretno prikrivalo dejstvo, da je zelo uspešen elektrogospodarstvenik. Ker so bili omenjeni postopki zgrajeni kot »hiša na pesku«, so ob prvem vetru doživeli klavrn polom. Na sodiščih in tudi na vrhovnem sodišču je bila doslej že v skoraj vseh primerih oprana osebna in poslovna čast mag. Türka. Poteka še sodni postopek v zadevi Enron, a se tudi v tej slabo prikrojeni in neutemeljeni zgodbi ne da prikriti nekaterih dejstev, o katerih smo v Našem stiku že pisali. Po vsem tem je jasno, da bodo morali znani ljudje za svoje početje prevzeti svoj del odgovornosti. Temu se seveda zelo izogibajo, zavlačujejo pa tudi z izpolnitvijo obveznosti, ki jim jih je sodišče naložilo v že končanih primerih.

od načrtovanih izmenjav in razporeditve proizvodnje na območju Slovenije, pa tudi spreminjanje topologije slovenskega EES nanje nima skoraj nobenega vpliva. Od mednarodnih povezav EES Slovenije so neustrezne in hkrati najbolj obremenjene povezave proti EES Italije. Oba daljnovoda zaradi načrtovanih in nenačrtovanih pretokov moči večkrat obratujeta na meji kriterijev zanesljivosti. Z zgraditvijo dodatne povezave bi se povečala zanesljivost obratovanja in možnost dodatnih tranzitov proti Italiji. V tem okviru bo treba temeljito proučiti predlagano zgraditev 400-kilovoltnega daljnovoda Okroglo-Videm. S tem bo namreč mogoče doseči prerazporeditev tranzita med Slovenijo in Italijo po dveh poteh: Beričevo-Okroglo-Videm in Beričevo-Divača-Redipuglia. Na ta način bi se razbremenila oba obstoječa daljnovoda proti Italiji (Divača-Redipuglia in Divača-Padriče) in bi izpolnili tudi kriterij zanesljivosti n-1.

Sicer pa bi zgraditev daljnovoda Okroglo-Videm pomenila tudi močno povečanje zmogljivosti mednarodnih povezav in s tem sposobnosti med Slovenijo in Italijo. Če bodo doseženi meddržavni sporazumi o povečanju izvoznih kvot Slovenije v Italijo, bodo dejavnosti vodstva Elesa osredotočene na čim hitrejšo zgraditev te povezave, saj je italijanski trg zaradi svojih cen električne energije izjemno zanimiv za slovenske proizvajalce električne energije.

Trenutno med slovenskim in madžarskim EES ni nobenih povezav. Zgraditev 400 kV daljnovoda Cirkovce-Pince-Heviz ima velik pomen zaradi zanesljivejšega delovanja slovenskega EES, pa tudi zaradi dostopa do cenejših virov električne energije iz vzhodnoevropskih držav in možnosti povečevanja tranzitov v smeri vzhod-zahod. Prvi pogoj za zgraditev daljnovoda Cirkovce-Pince-Heviz je zgraditev 400 kV stikališča v RTP Cirkovce. Skratka, povezava z madžarskim EES je še v pripravljalni fazi. Oba objekta, to je DV in RTP oziroma RP, bi bilo mogoče dokončati v naslednjih šestih letih.

**Miro Jakomin**

## Aktualni komentar



## *Ne samo koliko, tudi kako!*

Eno od najbolj žgočih vprašanj, s katerimi se danes ukvarjajo tako v evropskih podjetjih kot tudi drugod po svetu, je, kako v posameznih okoljih uveljaviti poslovno etiko kot sistem norm in vrednot. Tovrstni sistem je pomemben z vidika stroškov poslovanja in razvoja podjetij, pomeni varovalko pred zlorabami poslovne svobode, pozitivno pa naj bi vplival tudi na prijaznejše odnose med zaposlenimi. Ali in kako etika uspeva v slovenski elektroenergetiki? Težko bi presodili, koliko je bila doslej poslovna etika spoštovana v elektrogospodarskih podjetjih. Vsekakor je obstoječe stanje posledica določenih pojavov, ki so se zgodili v minulem obdobju. Če so morda še do včeraj bili pravičnost, etika in poštenost za nekatere »španska vas«, pa se danes vendarle postopoma uveljavlja prepričanje, da ni vse v dobičku in zunanjem uspehu. V poslovanju podjetij sta zelo pomembna tudi način in vsebina delovanja. Prepričani smo, da je zgolj slepo gospodarjenje in poslovanje podjetij, ki ne upošteva dovolj temeljnih principov poslovne etike, nevarno početje, še zlasti v dolgoročnem pogledu. Na to zgovorno opozarja dogajanje v minulem obdobju, saj so številna podjetja v naši državi padala kot domine. Če že ne predvsem, pa tudi zaradi erozije škodljivih gospodarskih pojavov.

Zakaj je poslovna etika v tem trenutku tako pomembna za elektrogospodarska podjetja in druge energetske ustanove? Temeljni vidik je, da se nahajajo pred valom nujno potrebnih reform. Ena od pglavitnih varovalk naj bi bila vgradnja tistih elementov, ki bodo onemogočali pojave korupcije in klientilizma. Ker ne razpolagamo s potrebnimi podatki, ne vemo, ali in v kolikšnem obsegu ti pojavi obstajajo v elektrogospodarstvu. Zato glede tega nič ne trdimo. Opozarjamo le, da bi moralo imeti sleherno podjetje, pa naj bo še tako gospodarsko trdno in uspešno, vdelane ustrezne varovalke etičnih norm in vrednot. Eno od ključnih vprašanj je, kako opredeliti temeljne etične strategije in kako jih vnesti v poslovno življenje podjetij, da bi z njimi na čim bolj pravičen način dosegali večjo učinkovitost in druge učinke.

Tega sistema pa ni moč graditi brez ustreznih podlag in okvirov. Za jasno vedenje o tem, kaj je v resnici zakonito in kaj ne, je v prvi vrsti pomemben natančen pravni red. Nadalje so zelo pomembni jasno opredeljeni lastninski odnosi kot pogoj, da se v podjetjih lahko polno uveljavi sistem osebne odgovornosti. Kot so pokazale dosedanje izkušnje, je načelo »vsi so odgovorni in nihče« povsem zgrešeno. Kje se dejansko znajdejo podjetja, ki se po tem načelu zvesto ravna, je znano vsakemu nadobudnemu šolarčku. V premislek pa še duhovita iskrica nekega ameriškega pisca: »Včasih so številke videti popolnoma prav, a vendar je odločitev napačna!«

**Miro Jakomin**

# S širitvijo dejavnosti do novih delovnih mest

V organizaciji Sindikata dejavnosti energetike Slovenije je 9. marca v Ljubljani potekala okrogla miza na temo vplivov načrtovanega preoblikovanja skupine HSE na ekonomsko socialni položaj zaposlenih. Temeljna ugotovitev je bila, da se je treba razreševanja razvojnih vprašanj lotiti s skupnimi močmi in predvsem zagotoviti pogoje za odpiranje novih kakovostnih delovnih mest.

**P**redsednik SDE **Franc Dolar** je uvodoma poudaril, da ima sindikat dejavnosti energetike z vodstvom HSE tradicionalno zelo dobre odnose in vzpostavljen dober socialen dialog, pri čemer je tudi sam veliko prispeval k vzpostavitvi sedanjih uspešnih družb. Ker pa se v kratkem v HSE obeta kar nekaj organizacijskih sprememb, so si predstavniki zaposlenih v posameznih družbah želeli dobiti čim več informacij iz prve roke in hkrati tudi priložnosti za predstavitev svojega mnenja o ključnih razvojnih vprašanjih skupine HSE. Zato je tudi prišlo do organizacije omenjene okrogle mize z namenom, da skupaj poiščejo odgovore na odprta vprašanja in se že na začetku izognejo morebitnim zaostrovanjem odnosov, ki bi jih utegnili sprožiti pomanjkanje pravih informacij. Kot

je v nadaljevanju povedal Franc Dolar, se je vodstvo SDE že podrobno seznanilo tudi z razvojnimi načrti nekaterih vodilnih evropskih energetskega koncernov, kot sta denimo E.on in RWE, pri čemer so najvišji predstavniki teh družb izrazili zanimanje tako za energetske razvojne načrte v Sloveniji kot tudi za strateško sodelovanje pri nekaterih energetskega projektih v JV Evropi. Na drugi strani pa so v okviru sodelovanja s sindikati iz energetskega družb iz držav nekdanje Jugoslavije prav tako dobili prošnjo za pomoč pri vzpostavitvi poslovnih stikov, saj se tudi tam zavedajo, da brez povezovanja v čedalje bolj konkurenčnem okolju ne bo šlo. Tako, je poudaril Franc Dolar, je SDE lahko tudi koristen partner pri iskanju novih poslovnih priložnosti, pri čemer pa je pogoj čim bolj odprt socialen dialog, ki upošteva sodelovanje vseh strani že v začetnih fazah pripravljanih sprememb.

## HSE ima podrobno razdelano razvojno strategijo

Da je tovrstna izmenjava mnenj koristna, je menil tudi namestnik generalnega direktorja Holdinga slovenske elektrarne **dr. Milan Medved**, ki je uvodoma izrazil zadovoljstvo, da so se skupaj na

odkrit pogovor usedli res vsi, tako predstavniki zaposlenih, kot vodstev podjetij in tudi lastnika. Kot je poudaril, je lahko neka družba uspešna le, če so usklajeni interesi vseh vpletenih strani.

V nadaljevanju pa je podrobneje orisal sedanji položaj HSE na trgu ter tudi ključne elemente razvojne strategije. Tako poslanstvo HSE ostaja nespremenjeno, to pa je varna, konkurenčna, zanesljiva in do okolja prijazna oskrba odjemalcev z električno energijo. HSE je družba, ki po vseh poslovnih kazalcih raste in je že zdavnaj preseгла slovenske okvire, saj denimo letos želijo prodati več kakor 16 TWh električne energije, celoten prihodek pa naj bi se povečal na okrog 175 milijard tolarjev. V družbi, ki se mora soočiti s čedalje močnejšo konkurenco, skušajo čim bolj obvladovati stroške, pri čemer se že nekaj let vztrajno zmanjšuje tudi število zaposlenih. Ne glede na to, pa je delež stroškov dela v celotni strukturi stroškov še vedno zelo visok in celo narašča, kar nedvomno zmanjšuje konkurenčnost HSE v primerjavi s tekmeci na globalnem energetskem trgu. Zato je po njegovem mnenju ključno vprašanje, kako HSE ob takšnih pogojih in zaostrovanju konkurenčnosti zagotoviti nadaljnji prodor in rast. V Sloveniji je HSE namreč vse možnosti za dograjevanje proizvodnih zmogljivosti že izrabil oziroma so v fazi priprave in izvedbe, zato je nujna širitev dejav-

nosti na tuje trge, zlasti v JV Evropo. Tu je še precej zanimivih energetskih projektov in HSE jih podrobno proučuje, načrtovano pa je tudi odpiranje ustreznih predstavništev povsod tam, kjer bo to prispevalo k izboljšanju poslovnih rezultatov. HSE je v primerjavi z drugimi evropskimi energetskimi velikani sicer malček, je dejal dr. Milan Medved, ima pa strateški položaj in veliko znanja, ki ga je mogoče unovčiti.

Za izrabo vsega potenciala HSE kot skupine pa so nujne tudi določene organizacijske spremembe, ki bodo pomenile nadaljnje zniževanje stroškov in izrabo sinergijskih učinkov. Nujna je neka vertikalna koncentracija, ki so jo vse uspešne evropske družbe že zdavnaj izpeljale. Pri tem bo treba k HSE nujno dodati ustrezno prodajno mrežo, ki bo omogočala učinkovito trženje in prodajo električne energije v razmerah odprtega energetskega trga. Tudi na predvideno privatizacijo, je dejal dr. Milan Medved, je treba gledati predvsem kot na možnost zagotovitve dodatnega denarja, ki ga HSE za svoj razvoj nujno potrebuje. Zato si vodstvo HSE prizadeva za takšen privatizacijski model, ki bo zagotavljal prodajo, zamenjavo ali dokapitalizacijo deležev družbe HSE kot celote, in ne za lastninjenje njenih posameznih delov, pri čemer dejanski svež kapital pomenita le zadnji dve rešitvi. V vseh teh procesih

*SDE se zavzema za tvorno sodelovanje.*

pa ostaja pglavitni cilj vodstva povečanje učinkovitosti, vendar ne z odpuščanjem delavcev, temveč s prekvalifikacijami in ustvarjanjem novih kakovostnih delovnih mest.

## Uskladiitev znotraj HSE nujna

Nujnost po določenem preoblikovanju HSE, predvsem v pomenu zagotavljanja večje enovitosti in usklajenosti delovanja posameznih družb na ključnih poslovnih področjih, je v svojem nagovoru poudaril tudi generalni direktor HSE **dr. Jože Zagožen**. Samo formalno organizacijsko preoblikovanje Holdinga na zaposlene po njegovih besedah niti ne bo imelo bistvenega vpliva, bolj pomembno je, kako zagotoviti ustrezen razvoj, saj brez njega v konkurenčnem okolju ni obstoja. HSE je zagotovil vse pogoje za izpolnitev razvojnih načrtov v domovini, kar pa glede na naraščajoče povpraševanje po električni energiji ne bo zadostovalo. Zato je nujno iskanje dodatnih proizvodnih zmogljivosti zunaj meja, saj se drugače Sloveniji utegne zgoditi Italija z visokimi cenami električne energije, ki pomenijo propad gospodarstva. Priložnost za nadaljnji razvoj in rast družbe HSE je tako po njegovem mnenju ravno v strateškem sodelovanju z evropskimi velikani, ki imajo nujno potreben kapital, HSE pa jim lahko ponudi poznavanje jugovzhodnih trgov in bogato znanje.

Na drugi strani bo lahko HSE, je dejal dr. Jože Zagožen, svojo konkurenčnost dvigal le z nenehnim tehnološkim posodabljanjem domačih elektrarn, to pa posledično zagotovo pomeni tudi zmanjševanje števila delovnih mest. Zato bo treba odpirati nove možnosti in širiti dejavnosti, pri čemer je cilj, da naj bi bili vsi delavci skupine HSE produktivno zaposleni in dobili možnost, da prispevajo k nadaljnemu uspehu HSE. Zdaj je pravi čas, da stopimo skupaj in poiščemo takšno pot. Kajti jutri, ko bodo na vrata potrkali novi lastniki, je svoja razmišljanja na temo prihodnje socialne varnosti zaposlenih v HSE sklenil dr. Jože Zagožen, utegne biti že prepozno.



Foto Brane Janjič

Brane Janjič

# Posavje za vladno usmerjanje projekta

Sredi marca je vlada le sprejela poslovni načrt podjetja Infra, družbe, ki skrbi za spremljanje infrastrukture pri graditvi hidroelektrarn na spodnji Savi in s tem omogočila končanje prve v verigi HE Boštanja v predvidenem roku. Le nekaj dni pred tem, ko se je na gradbišču HE Boštanja sestal odbor za hidroelektrarne na spodnji Savi, je bilo pravočasno dokončanje še negotovo.

Odbor za hidroelektrarne na spodnji Savi, ki je bil ustanovljen z namenom, da spremlja potek gradnje ostale infrastrukture pri vseh petih hidroelektrarnah na spodnji Savi, je imel drugi ponedeljek marca svojo deseto sejo. Odbor, ki ga vodi **Niko Galeša**, vztraja, da se gradijo ob hidroelektrarnah vsi objekti, ki so bili sestavni del koncesijske pogodbe in jim brez njihovega soglasja nobeno ministrstvo tega ne bo spreminjalo.

Problem je nastal pri financiranju infrastrukture pri HE Boštanj in HE Blanca, za kar je Infra letos predvidela najetje posojila in to najavila pri finančnem ministrstvu. To ministrstvo pa je v podaljšanem postopku ugotovilo, da se bo letos v vodnem skladu, iz katerega se financirajo omenjeni projekti, nate-

klo dovolj denarja, in zadolževanje ne bo potrebno. O donosnosti vlaganja v infrastrukturo ob verigi HE na spodnji Savi zgovorno pove podatek, ki ga je na seji posredoval **Bogdan Barbič**, vodja projekta gradnje verige pri HSE. Celotna veriga - vseh pet hidroelektrarn - bo stala 460 milijonov evrov, vlaganja v infrastrukturo so ocenjena na 120 milijonov evrov, v desetih letih pa bo država z koncesijskimi dajatvami dobila nazaj 180 milijonov evrov.

Z odobritvijo letošnjega poslovnega načrta pa lahko Infra konča vse tri razpise za dokončanje del pri HE Boštanju in podpiše tudi aneks k pogodbi za polnitev akumulacijskega bazena, katerega tesnjenje mora biti končano pred začetkom testiranja agregatov. Po doslej znanih podatkih bodo dela v infrastrukturo pri HE Boštanju presešla načrtovane zneske za več kot 15 odstotkov, predvsem zaradi nepredvidene geologije, dodatnih zahtev železnice in zahtevnih del pri zaščiti vasi Kompolje. Sicer pa po besedah Bogdana Barbiča energetski del te hidroelektrarne poteka skladno z načrtom. Jezovna zgradba je končana, turbinski in generatorski del sta tik pred končanjem, akumulacija bo zatesnjena aprila in maja bo Boštanj pripravljen za zagon.



Pri HE Blanca pripravljala dela izvaja domači Kostak z obilico dobre volje in brez večjih zamud. Projektna skupina nadaljuje s pridobivanjem gradbene dokumentacije za jezovni del, odkupljeno imajo zemljišče za energetski del, potekajo razpisi za hidromehansko opremo, generator in turbino. Njihov cilj je, da letos za to hidroelektrarno pridobijo gradbeno dokumentacijo tudi za akumulacijo, odkupijo vsa potrebna zemljišča, imajo izdelano vso dokumentacijo in podpisanih večino pogodb za opremo, tako da bi jeseni lahko začeli z betoniranjem jezovne zgradbe.

Za HE Krško je predstavnica MOP **Ana Vidmar** dejala, da bodo poskušali nadoknadi zamudo, da bi bil državni lokacijski načrt sprejet do junija letos. Kljub temu, da ta še ni sprejet, pa se odgovorni enkrat na mesec dobivajo na občini Krško z namenom, da usklajujejo dela za to HE, med katerimi je zagotovo največji neenergetski zalogaj obvoznica za Krško in most čez Savo, ki naj bi ga začeli graditi še letos. Tudi sicer je bila ta občina deležna pohval za pravočasno in tvorno sodelovanje pri projektu. Česar pa ne bi mogli zagotovo reči za občino Sevnica, v kateri ležita HE Boštanj in Blanca. Tudi zaradi dodatnih zahtev te občine, ki niso bile vključene v državni lokacijski načrt, se je odložilo sprejetje poslovnega načrta Infre. S tem pa so povezane tudi zamude pri izvedbi del na infrastrukturnem delu. Glede na to, da bi država, predvsem pa finančno ministrstvo, zaradi čim prejšnjega vračanja kreditov, rada skrajšala rok gradnje verige, ob tem da so postopki sprejemanja različne dokumentacije in pridobivanja dovoljenj dolgi in zahtevajo usklajevanje različnih ministrstev, kar pa doslej ni bilo učinkovito, je odbor predlagal spremembo organiziranosti projekta. Prepričani so, da je projekt gradnje hidroelektrarn na spodnji Savi republiški projekt, in ne projekt Posavja, zato naj ga vodi in usmerja posebna delovna skupina, imenovana z vladne strani, ki mora biti tudi za svoje delo odgovorna vladi Slovenije. Sicer pa bo več o tem znano konec marca, ko pride celotna vlada na obisk v Posavje.

**Minka Skubic**

## V spomin



## V spomin Antoniu Serraniju

Iz sedeža UCTE so sporočili, da je bil 64-letni podpredsednik UCTE Antonio Serrani 15. marca letos žrtev prometne nesreče v Rimu.

Antonio Serrani je bil prvič izvoljen za podpredsednika UCTE leta 2004 in na to funkcijo znova imenovan za mandat 2006-2007. Od leta 1999 do 2001 je bil tudi predsednik Sudela, združenja regionalnih operaterjev prenosnega omrežja jugovzhodne Evrope, in je zastopal italijanski energetski sektor v mnogih mednarodnih združenjih (UCTE, Cigre, Unipede, Medelec, ETSO).

Od leta 2002 naprej je bil tudi nosilec delovne skupine jugovzhodnih evropskih sistemskih operaterjev (SETSO), kjer si je v skladu z usmeritvami Evropske komisije, Sveta evropskih regulatorjev trga in italijanskega ministrstva za proizvodne dejavnosti prizadeval za širitev evropskega energetskega notranjega trga na območje jugovzhodne Evrope. Bil je tudi predsednik tehničnega komiteja UCTE za vključitev albanskega systemskega operaterja KESH v UCTE.

Antonio Serrani je bil v letih 2001 do 2005 direktor prenosa italijanskega samostojnega systemskega operaterja, Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale (GRTN). V tej vlogi je bil odgovoren predvsem za načrtovanje omrežja, okoljevarstvena vprašanja in omrežni inženiring, dejavno pa je sodeloval tudi pri pripravi obratovalnih navodil in spremljanju systemske statistike. Antonio Serrani je pred kratkim postal tudi strokovnjak skupine Terna za poslovanje v jugovzhodni Evropi.

Pred tem je bil Antonio Serrani v GRTN direktor dispečerskega centra in še prej v Enelu tudi vodja operativne službe za načrtovanje (1997-1999) oziroma vodja dispečerske službe (1991-1997). V obdobju od 1978 do 1983 je kot tehnični koordinator Enelovega projekta PGTC za systemski nadzor proizvodnje in prenosa električne energije na ravni državnega in regionalnih centrov vodenja deloval tudi v Združenih državah Amerike.

Za svoje strokovno in predano delo je prejel več javnih priznanj in častnih nazivov, pred kratkim tudi visoko državno odlikovanje za zasluge z redom Viteza republike Italije.

Sektor za električno energijo in upravitelji prenosnih omrežij v UCTE in v ETSO so z njegovo smrtjo izgubili dvoje. Pomembnega strokovnjaka in ugledno osebnost, kakor tudi dobrega in cenjenega prijatelja, katerega celotna življenjska pot je bila tesno povezana z razvojem energetskega sektorja.

**Miro Jakomin**

# *Dela na prenovi HE Zlatoličje so se že začela*

V okviru obsežne in zahtevne prenove HE Zlatoličje, ki je nujna zaradi izrabljenosti primarne energetske opreme, se bodo Dravske elektrarne najprej lotile del na jezcu Melje in dovodnem kanalu, sama demontaža prvega agregata pa je predvidena sredi prihodnjega leta. S prenovi, katere vrednost je ocenjena kar na 15 milijard tolarjev, bodo pridobili dodatnih 24 MW moči, hkrati pa bo povečan skupni pretok, s čimer bo usklajena pretočna zmogljivost celotne verige elektrarn.

**h**idroelektrarna Zlatoličje, ki je bila zgrajena v letih 1964 do 1969, je največja slovenska hidroelektrarna in na leto v povprečju prispeva 580 milijonov kilovatnih ur električne energije, kar pomeni več kakor pet odstotkov vse proizvedene električne energije v državi. Kakšnega velikega pomena za slovenski elektroenergetski sistem je njeno brezhibno obratovanje, zato ni treba posebej poudarjati. Verjetno pa so ob teh podatkih tudi lažje razumljivi razlogi, zakaj so se v Dravskih elektrarnah odločili, da se lotijo njene temeljite prenove, še posebej, ker naj

bi z njo brez večjih posegov v okolje pridobili dodatnih dragocenih 24 MW moči. V kakšni fazi je trenutno projekt prenove HE Zlatoličje, smo se pogovarjali z vodjo projekta **Jožefom Hebarjem**.

Kot nam je povedal, so tik pred pridobitvijo gradbenega dovoljenja, podpisanih je že tudi večina pogodb za glavno opremo (turbine, generatorje, pomožne elektro sklope in naprave, hidromehansko opremo na jezcu Melje), pred podpisom pa so tudi pogodbe za demontažna in montažna dela, opremo za malo HE na jezcu Melje in postavitev varovalnega zidu na dovodnem kanalu do HE Zlatoličje, ter za naprave vodenja in meritev.

## **Prenova zajema še vrsto drugih elementov**

Prenova HE Zlatoličje je bistveno zahtevnejša od prenov dosedanjih elektrarn, saj poleg zamenjave generatorske in turbinske opreme zajema še vrsto drugih del, ki so sestavni del prizadevanj za povečanje izkoristka vodne moči v tem delu Drave. Tako bodo v okviru prenove opravili vrsto del na jezcu Melje (povečanje stabilnosti in trdnosti jezcu ter sanacija in

Prenova HE Zlatoličje je izjemno zahteven projekt, ki ga po besedah Jožefa Hebarja ne more uspešno izpeljati samo vodja projekta s svojim namestnikom, temveč so pri prenovi enakovredno angažirani strokovnjaki DEM vseh strok. Slednji delujejo kot tim s skupnim ciljem uspešne prenove HE Zlatoličje, pri čemer so jim pri organizaciji v veliko pomoč tudi strokovnjaki iz HSE Investa.



Foto arhiv DEM

*Dela se bodo najprej začela na jezcu Melje.*

dograditev varovalnega in prelivnega zidu), pri čemer bodo dogradili oziroma nadomestili sedanjo malo hidroelektrarno na jezcu z novo, sodobnejšo, ki bo omogočala boljši izkoristek pretokov. V načrtu je tudi namestitev varovalnega zidu na krono nasipa dovodnega kanala, ki teče vse od jezcu Melje do Zlatoličja, in je dolg kar 17,2 kilometra. Poleg tega naj bi razširili tudi sedanji odvodni kanal in sonaravno uredili njegovo brežino oziroma celotno območje sedanje deponije, tako da bo to postalo uporabno za rekreacijske površine. V okviru del na elektrarni pa je predvi-

dena še temeljita posodobitev elektro-strojne opreme za prehod na daljinsko vodenje.

Po besedah Jožefa Hebarja je ob tem treba upoštevati še dejstvo, da je zaradi samo dveh agregatov na elektrarni veliko bolj zahtevno usklajevanje časov demontaže in montaže posameznega agregata, saj so morali zaradi obratovalnih zahtev čase kar se da skrajšati in optimirati na obdobje, ko je vode v strugi najmanj. Problem zase pa pomeni tudi demontaža 300 ton težkega rotorja, saj ga je mogoče dvigniti le v en za to določen prostor v elektrarni, kjer ga bo treba razstaviti

ter po delih odpeljati iz elektrarne in potem na enak način sestavljati tudi nova. Ne glede na vse in dejstvo, da so morali demontažo prvega generatorja zaradi rokov dobave opreme prestaviti s sprva načrtovanega letošnjega septembra na julij prihodnje leto, pa naj po trditvah Jožefa Hebarja, z lovljenjem končnih rokov, to je druge polovice leta 2009, ne bi smelo biti težav.

Terminski načrt smo iz omenjenega razloga morali sicer nekoliko predelati, pravi Jožef Hebar, naj bi pa do junija prihodnje leto zato opravili že vsa druga dela, tako na samem jezcu Melje kot tudi na območju HE Zlatoličje. Zamenjava in preizkusi prvega novega agregata naj bi potem trajali do julija 2008, ko se bodo v Dravskih elektrarnah lotili še drugega, in celotna obnova bi potem bila končana konec leta 2009.

*Jožef Hebar in Andrej Tumpej sta srce zahtevnega projekta prenove HE Zlatoličje.*



Foto arhiv DEM

**Brane Janjić**

# Letos prvič remont NEK po letu in pol

**Drugi teden aprila bodo NE Krško zaustavili za 32 dni. Na vrsti bo redni remont, prvi po podaljšanem 18-mesečnem gorivnem ciklusu. Poleg običajnim remontnim delom bo tokratna zaustavitev namenjena zamenjavi nizkotlačnih turbin rotorjev, grelnikov napajalne vode in dela sekundarnih cevovodov. Med remontom se bo v elektrarni zvrstilo okrog 700 delavcev zunanjih izvajalcev del.**

**S**redi marca, ko smo obiskali NE Krško, so že delili informativni priročnik o remontu 2006. Tega izdajajo že desetletje pred vsakim remontom. V njem najprej vodstvo elektrarne na kratko predstavi cilje in usmeritve remonta in opozori na vlogo varnosti med zaustavitvijo. V nadaljevanju pa so kratko opisana vsa remontna dela s poimensko navedbo vseh koordinatorjev del in priložen časovni načrt remontnih del z organigramom NEK med remontom. Drugi del priročnika vsebuje napotke izvajalcem del tako glede prihoda v objekt, spremljanja remonta, prehrane, varnosti in zdravja pri delu kot tudi postopke ob izrednem dogodku. Priročnik dobijo vsi zaposleni NEK, vsi

izvajalci del in pogodbeni partnerji na remontu. Slednji ga dobijo že mesec dni prej, ko začno prihajati v elektrarno na različna usposabljanja in izobraževanja, povezana z remontom.

Minuli, 21. gorivni ciklus, ki je bil prvič doslej dolg leto in pol, je pokazal, da oprema krške jedrske centrale vzdrži podaljšani gorivni ciklus. Kot je v pogovoru o letošnjem remontu povedal tehnični direktor elektrarne **Predrag Širola**, so z obratovalnimi rezultati v minulem obdobju zadovoljni. V tem času so sicer imeli tri zaustavitve iz različnih razlogov, od odpovedi opreme do človeškega dejavnika, iz katerih so in bodo potegnili čim več koristnih izkušenj, niso pa bili ti dogodki v ničemer povezani z daljšim obdobjem obratovanja brez remonta.

»Podlago za optimizem vidimo v lanskih kazalcih obratovanja in učinkovitosti naše elektrarne in primerjave s svetovnimi standardi oziroma po kriterijih asociacije WANO. Po teh kriterijih je bil postavljen cilj 98-odstotna učinkovitost, mi smo jo preseglji za 0,5 odstotka. Nadaljnji cilj je do 2-odstotna izguba proizvodnje zaradi nenačrtovanih zaustavitvev, tudi tu smo bili znotraj tega cilja. Pri nenačrtovanih avtomatskih zaustavitvah je

cilj manj kot ena, in mi smo imeli eno. Radiološka izpostavljenost delavcev v elektrarni je bila v minulem letu minimalna, saj ni bilo remonta, ko je zaradi narave dela obremenitev večja. Prav tako lani nismo imeli nobenih poškodb pri delu in iz tega izhajajo izgubljenih delovnih ur. Znotraj predpisanih standardov so bili tudi razpoložljivost varnostnih sistemov, zanesljivost podaljšanja gorivnega ciklusa, uravnavanje kemije,« z zadovoljstvom našteje tehnični direktor Širola.

Poleg že omenjene časovne razpoložljivosti elektrarne v NEK spremljajo še nekaj kazalcev, ki jim koristijo za primerjavo z drugimi sorodnimi objekti in veljavnimi svetovnimi standardi. Med drugim količino radioaktivnih odpadkov, trajanje letnih remontov, aktiviranje varnostnega vbrizgavanja termalno učinkovitost elektrarne. Vse kazalce zberejo, grafično obdelajo in vsako leto natisnejo v posebnem zborniku.

### Dolžino remonta bodo narekovala dela na turbini

Pod besedo remont si mi nestrokovnjaki predstavljamo zaustavitev objekta in povečan obseg vzdrževalnih del med tem. Za tehnično osebje NEK pa je to najpomembnejša kampanija, ki jo izvajajo med delovanjem elektrarne, ko do polne veljave pridejo usmeritve, kot so varnost in stabilnost obratovanja, transparentnost delovanja, spre-

*Predrag Širola*



Foto Minka Skubic

jemljivost v javnosti in dolgoročnost obratovanja. Glavni namen vsakega, tudi letošnjega, remonta je zamenjava skoraj polovice gorivnih elementov ter običajna remontna dela, kot so izvajanje medobratovalnih preverjanj opreme, nujna vzdrževalna dela po programu in druga nadzorna preverjanja tehnoloških sistemov in opreme. V tem času tudi zamenjajo opremo, ki je ni moč zamenjati med obratovanjem in je za to zahtevana zaustavitev, kot tudi izvedejo tehnološke izboljšave in modifikacije, ki so namenjene ohranjanju in dvigu jedrske varnosti in razpoložljivosti elektrarne.

»Med najobsežnejšo letošnjo modifikacijo sodi zamenjava turbine nizkega tlaka, kar bo zaradi zahtevnosti del narekovalo dolžino letošnjega remonta. Zamenjali bomo tudi 4 izmed 12 izmenjevalcev toplote oziroma predgrelnikov napajalne vode za uparjalnike. Z izboljšanjem varnosti sistemov je povezana zamenjava čistilnega stroja na sistemu bistvene oskrbe vode za hlajenje primernih komponent. V ta namen čistilni stroj prečiščuje vodo iz Save. Poleg tega bomo zamenjali tudi vzorčni panel za zbiranje kemičnih parametrov sekundarnega kroga in nadaljevali zamenjavo analognega sistema radioloških monitorjev ter končali izboljšanje sistema evakuacijskega ozvočenja. Ena od zahtevnejših letošnjih dejavnosti bo zamenjava cevovodov sekundarnega kroga. V stikališču pa bomo zamenjali enega od dveh glavnih transformatorjev, ki je bil v revitalizaciji pri proizvajalcu,« pojasni najpomembnejše modifikacije izmed več kot tridesetih za ta remont načrtovanih, Predrag Širola.

Med standardnimi dejavnostmi bodo ob menjavi gorivnih palic opravili tudi inšpekcijo intigirtete vseh gorivnih elementov z vizualno in ultrazvočno metodo in pregledali kontrolne palice z ultrazvočno metodo in metodo vrtničnih tokov. Pregledali bodo tudi polovico cevi vsakega uparjalnika, kar delajo vsak drugi remont. Med standardne dejavnosti uvrščajo tudi pregled penetracij reaktorske glave z ultrazvočno metodo in pa pregled vse opreme 400 kV stikališča. Poleg doma-

čih delavcev bo pri remontu sodelovalo okoli 700 zunanjih delavcev različnih preverjenih izvajalcev del. Tako kot običajno bodo pri remontu sodelovale tudi pooblaščenice organizacije, ki v imenu Uprave Republike Slovenije za jedrsko varnost nadzirajo izvedbo pomembnejših komponent. Njihova soglasja so pogoj za ponovni zagon elektrarne po remontu. Ves čas remonta pa bodo na deloviščih tudi inšpektorji URJVS.

Kot posebnost tokratnega izredno zahtevnega remonta je treba omeniti obremenitev domačih in zunanjih kadrov v NEK. V elektrarni so v fazi optimizacije zaposlenih in postopoma z upokojitvami zmanjšujejo njihovo število na različnih področjih, ob tem pa skušajo obdržati znanje v elektrarni in se opreti na pogodbene partnerje. Ne nazadnje ostaja končna odgovornost za kakovostno opravljeno delo na odgovornem osebju elektrarne. Da bi nekoliko omilil kadrovski osip, ki izhaja tudi iz odhoda v pokoj prve generacije zaposlenih, ki so začeli delati v NEK ob njenem zagonu, so tik pred remontom zaposlili petnajst novih tehničnih delavcev. Remont, ki je pred vrati, bodo izrabili tudi kot del njihovega praktičnega izobraževanja za delo v elektrarni in so zanje pripravili poseben program uvajanja. Naslednja taka priložnost bo šele čez leto in pol.

**Minka Skubic**

# Sevniški Čagoš se umika

Februarja letos je Agencija ARO sklenila sporazum o krajevnem partnerstvu za odlagališče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov z vsemi tremi prijavljenimi občinami - s Krškim, z Brežicam in s Sevnico. V drugi polovici marca pa je sevniški občinski svet razveljavil svoj lanski sklep o prijavi k sodelovanju pri izboru lokacije za odlagališče NSRAO na območju njihove občine.

**k**ristjan Janc, župan občine Sevnica, je v drugi polovici marca obvestil Agencijo ARAO, da je njihov občinski svet sprejel sklep, s katerim na vsem območju občine zaustavlja vse postopke in dejavnosti, povezane s prostorsko umestitvijo odlagališča nizko in srednje radioaktivnih odpadkov, in da občina Sevnica ne dovoljuje uporabe prav nobene lokacije za radioaktivne odpadke na svojem ozemlju. Hkrati je občinski svet razveljavil tudi sporazum o krajevnem partnerstvu, pogodbo o izvrševanju krajevnega partnerstva in pogodbo o nadomestilu za izvajanje raziskav, ki sta jo župan Sevnice in direktor Agencije ARAO, prof.dr. Miran Veselič, podpisala v začetku

februarja. To je bila, mimogrede, prva podpisana pogodba med Agencijo in eno od treh prijavljenih občin. Vsaka sodelujoča občina ima namreč v okviru programa priprave državnega lokacijskega načrta za odlagališče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov pravico, da iz postopka kadar koli in brez kakršnih koli posledic izstopi.

Pobudo za prekinitev sodelovanja je dala Ljudska iniciativa Sevnica, ki se je prvič v javnosti oglasila konec letošnjega februarja po javni predstavitvi postopka v KS Studenec v bližini lokacije Čagoš. Takrat je iniciativa v kratkem času zbrala 1300 podpisov krajanov, ki so nasprotovali sodelovanju v programu. Svoja stališča glede nasprotovanja raziskavam in gradnji odlagališča v Čagošu ter na celotnem ozemlju občine Sevnica so podpisniki poslali sevniški občini in nekaterim državnim ustanovam ter jih teden dni pred občinsko sejo predstavili tudi na seji vodstva odbora krajevnega partnerstva Sevnica.

Agencija ARAO je po sevniški prijavi lokacije Čagoš vodila vrsto komunikacijskih dejavnosti v tej občini, oziroma v vsem Posavju. S predhodno primerjalno študijo za izbor treh morebitnih lokacij je Agencija lani merila druž-

beno sprejemljivost tudi sevniške lokacije, ki je bila presojena kot sprejemljiva z oceno dve od treh, s čimer je bila Sevnica med petimi prijavljenimi občinami na tretjem mestu po ustreznosti glede programa.

Zdaj, ko je Agencija občino Sevnico obvestila, da so zaustavili vsa dela v občini, bodo nadaljevali delo na drugih dveh lokacijah, in sicer na Vrbini v neposredni bližini NE Krško in v opuščnem rudniku Globoko v brežiški občini. Morebitno vključitev nove tretje lokacije bo Agencija še preučila. Lani sta bili namreč prijavljeni še občina Lenart, kjer je bila družbena sprejemljivost zelo nizka, in Šmartno pri Litiji, kjer se doslej še niso dogovorili za lokacijo, je pa javno mnenje odlagališču naklonjeno. Razpis za prijavo lokacij pa je za vse občine še odprt in Agencija RAO bo vsako prijavo skrbno preučila - tako z družbenega, kot tudi s tehničnega in okoljskega vidika. Nenazadnje pa bodo zadnjo besedo imeli povsod krajani. S to podmeno je potrebno



Foto Dušan Jez

računati že ob prijavi in udeležanju postopka v okviru programa. Tega se v krški občini še kako zavedajo, saj že imajo izkušnje z jedrskim objektom.

Verjetno pa je podobnih izkušenj v sevniški občini manjkalo.

**Minka Skubic**

## Žigosani in nežigosani tokovni transformatorji od 40 do 5000 A



**Odlična izbira!  
Naj vas kvaliteta prepriča.**

**BELMET** 

BELMET MI d.o.o., Cesta Ljubljanske brigade 23a, 1000 Ljubljana  
Tel: 01/ 51 888 10, fax: 01/ 51 888 20, public@belmet.si

**Več o našem prodajnem programu tudi na naši spletni strani:**

**<http://www.belmet.si>**

 **CIRCUTOR**

Naš gost: mag. Mirko Marinčič, predsednik uprave Elektra Ljubljana

# Naglo naraščanje porabe na območju Elektra Ljubljana

Mag. Mirko Marinčič kljub svoji mladosti Elektro Ljubljano dobro pozna, saj je že pred prevzemom funkcije predsednika uprave v podjetju opravljal vrsto odgovornih vodstvenih nalog. Med ključnimi projekti poudarja izvajanje zahtevnih naložbenih načrtov in prilagoditev poslovnih procesov zahtevam po popolnem odprtju trga julija prihodnje leto.

**U**lada je 9. februarja za predsednika uprave Elektro Ljubljana imenovala **mag. Mirka Marinčiča**, ki je bil že prej zaposlen v tem podjetju in septembra lani tudi imenovan za zastopnika podjetja. Kakšni so njegovi pogledi na aktualna dogajanja v tem distribucijskem podjetju, kateri so poglobitni izzivi in naloge, ki jih še čakajo, in kako potekajo priprave na bližajoče se popolno odprtje trga, so bila osrednja vprašanja, s katerimi smo se sredi marca odpravili na pogovor na Slovensko 58 v Ljubljani.

Prišli ste na čelo največjega slovenskega distribucijskega podjetja z 983 zaposlenimi, ki skrbi za nemoteno dobavo odjemalcev osrednjega in jugovzhodnega dela države? Kako

ocenjujete trenutne razmere na vašem obratovalnem območju?

»Elektro Ljubljana zagotavlja kakovostno dobavo električne energije znotraj predpisanih mej kakovosti vsem svojim odjemalcem. Seveda imamo pri tem tudi določene težave, ki so pogojene z nepredvidenimi vremenskimi pojavi in vplivajo predvsem na daljnovode na izpostavljenih višje ležečih mestih in v gozdnatih območjih, po katerih poteka naše omrežje. Na drugi strani se soočamo tudi z veliko rastjo porabe električne energije. Tako je bil pred kratkim objavljen podatek, da se je poraba na posameznih območjih oskrbovalnega območja Elektra Ljubljana v preteklem letu povečala kar za šest odstotkov. Seveda to za nas pomeni zelo velik zalogaj. Zato pospešeno posodabljam in gradimo nove RTP in RP, veliko dela pa imamo tudi s pripravo vse potrebne dokumentacije za te objekte. Industrija in obrt v primestnem ljubljanskem območju se zelo razvijata, tako da komaj sledimo oskrbovanju posameznih industrijskih con. V samem mestu Ljubljana se gradi tudi več kakor 1700 stanovanj, tri akademije, več študentskih domov, tri bolnišnice ter več storitvenih objek-



tov in vsi seveda zahtevajo kakovostno oskrbo z električno energijo. Hkrati pa potekata tudi zahtevna projekta predelave srednjenapetostnega omrežja na 20 kV napetostni nivo in zgraditve južne 110 kV ljubljanske zanke. Veliko rast odjema električne energije opazamo tudi na območju Domžal, Mengša, Vrhnike, Šentjerneja ...«

*Omenili ste živahno investicijsko dejavnost. Letos denimo načrtujete za dobrih 9 milijard tolarjev naložb, pri čemer naj bi morali tretjino sredstev zagotoviti s posojili. Menite, da je sedanjí sistem oblikovanja omrežnine ustrezen oziroma, kaj bi bilo treba pri njegovem oblikovanju spremeniti? Kakšno je glede tega sodelovanje z Agencijo z energijo?*

»Ugotovljeni stroški delovanja in vzdrževanja, ki jih Agencija za energijo določa na podlagi dejanskih podatkov iz minulih let, našemu podjetju zagotovo niso v prid, saj je tako demotivirana racionalizacija poslovanja. Dejstvo je, da so distribucijska podjetja v preteklosti vlagala glede na razpoložljiva sredstva in ne glede na dejanske potrebe. Menimo, da bi bilo treba ugotavljati stroške za obratovanje in vzdrževanje bolj strokovno na podlagi normativov, vezanih na obstoječo infrastrukturo in število uporabnikov. Omenjene pomanjkljivosti se namreč odražajo na določitev korekcijskih dejavnikov in negativno vplivajo na likvidnost podjetja ter njegovo zadolženost.

Prav tako nam niso na kožo pisana sredstva za potrebna investicijska vlaganja, saj Agencija ne upošteva visoke odpisanosti osnovnih sredstev, ki so še vedno v funkciji, ni pa določenega vira za njihovo vzdrževanje. Zaradi neupoštevanja vseh vlaganj (upoštevano je bilo namreč

le obdobje 2003-2012), ki so zajeta v Načrtu razvoja omrežja za desetletno obdobje 2005-2014 in ga je vlada RS potrdila, bo naše podjetje prikrajšano za 7,6 milijarde tolarjev samo v regulatornem obdobju 2006-2008. Ob tem naj poudarim, da je intenzivnejša politika investiranja v elektroenergetsko infrastrukturo v zadnjih letih bila samo posledica premajhnih vlaganj v preteklosti in prilagajanja povečanemu odjemu električne energije na našem oskrbovalnem območju. Ali, če povzamem,

*Mag. Mirko Marinčič*



Foto Brane Janjic

sredstva, ki jih dobimo z omrežnino, nikakor ne zadostujejo za financiranje vseh potrebnih investicij. Zato podjetje rešuje pomanjkanje virov za financiranje z najemanjem kreditov. Drugače pa Elektro Ljubljana zgledno sodeluje z vsemi inštitucijami, saj je pri nas zaposleno veliko strokovnega kadra, zato smo zaželen in konstruktiven sogovornik.«

*Drugi pomemben del prihodka, na katerega prav tako nimate neposrednega vpliva, so cene električne energije za tarifne*

odjemalce, ki jih določa vlada. Kako ocenjujete nedavne številke, da je Slovenija pod evropskim povprečjem cen električne energije, in podatek, da tudi letos cen ne bo mogoče bistveno popraviti?

»Mislim, da se bodo cene po prehodu v evropsko monetarno unijo sprostile, kar pa bo takrat za odjemalce seveda veliko bolj boleče. Slovenija v primerjavi z drugimi državami nima cenejših proizvodnih virov, niti manjših stroškov obratovanja distribucijskega in prenosnega omrežja. To pa pomeni, da odjemalcu noben dobavitelj dolgoročno ne bo mogel zagotavljati nižje cene od evropskega povprečja.«

Kako ocenjujete zamisel o razdelitvi slovenske distribucije na dva stebra in njuno predvideno priključitev k HSE oziroma Eles genu?

»Uradnih pogovorov na to temo sploh še nismo imeli in pri vsem tem gre za zdaj zgolj za nekakšna ugibanja medijev. Tudi drugače menim, da v takšnem primeru ne bi šlo za nikakršno priključitev, pač pa za vertikalno integracijo proizvodnje in distribucije. Čeprav kakšnih posebnih koristi tukaj ne vidim, proizvodnja je že integrirana, da lažje obvladuje velike investicije, distribucijska podjetja pa zgledno sodelujejo na posameznih področjih in s tem večajo svojo učinkovitost.«

Pa vendarle, ali bi takšna integracija lahko vplivala na vaše aktualne razvojne projekte?

»Distribucija bo, tako kot doslej, še naprej izvajala svoje poslanstvo, to je zagotavljala kakovostno oskrbo odjemalcev z električno energijo. Razvojni projekti so zgolj posledica povečane porabe električne energije in nujnih vlaganj v omrežje, da bo to še naprej sposobno zagotavljati nemoteno oskrbo. Mogoče bo treba znotraj drugačne organiziranosti posamezne projekte bolj podrobno ovrednotiti, da bomo pridobili potrebna sredstva za njihovo uresničitev. Prepričan pa sem, da z argumenti ne bomo imeli težav,

Foto Dunja Vedan



saj je oskrbovalno območje Elektro Ljubljane investicijsko podhranjeno.«

Letos vam jo je narava že nekajkrat zagodla. Kakšno je ob tem sodelovanje z lokalnimi skupnostmi in prizadetimi podjetji oziroma razumevanje odjemalcev. Ali se je število tožb zaradi izpadov dobave električne energije po delnem odprtju trga povečalo?

»Osveščenost odjemalcev se je v zadnjih letih seveda zelo povečala. Kljub temu, pa običajno ne prihaja do tožb, ker skušamo z vsemi odjemalci najti tvorno rešitev za nastale razmere. Tudi drugače z lokalnimi skupnostmi in uporabniki gojimo tradicionalno dobre odnose, saj lahko samo z dobrim sodelovanjem in sledenju njihovim potrebam pravočasno predvidimo potrebna vlaganja v elektroenergetsko omrežje.«

**Brane Janjč**

Mag. Mirko Marinčič je končal fakulteto za elektrotehniko, kjer je diplomiral pri prof. dr. Maksu Babudru z nalogo Tehnični vidiki uporabe izoliranih vodnikov na srednjenapetostnih nadzemnih vodih. Takoj po zaposlitvi v Elektru Ljubljana je nadaljeval s podiplomskim študijem na Fakulteti za organizacijske vede.

Z nalogo Model trga električne energije je magistriral leta 2001 pri prof. dr. Robertu Leskovarju. Naloga obravnava možnosti razvoja trga električne energije v Sloveniji in dinamiko prehajanja odjemalcev med posameznimi dobavitelji. Sicer pa je delo v Elektru Ljubljani začel kot projektant na Poslovni enoti Elektro Ljubljana okolica, kjer se je učil projektiranja in umeščanja distribucijskih objektov v podeželsko okolje. Nato je dve leti delal v službi za kakovost, kjer se je tudi prvič srečal z vsemi poslovnimi procesi v podjetju in z vodenjem podjetja s pomočjo vodenja dokumentiranega sistema kakovosti. V tem obdobju je Elektro Ljubljana pridobilo sistem kakovosti ISO 9000.

Delo je nato nadaljeval v distribucijski enoti Ljubljana mesto, kjer se je kot vodja strokovnega in urejenega kolektiva soočal z izzivi razvoja, gradnje in vzdrževanja omrežja v Ljubljani, ki je medtem postala tudi evropska prestolnica. Kot nam je povedal, se je v tem času srečeval z nenehnimi pritiski investitorjev, saj podjetje Elektro Ljubljana, kljub dejstvu, da je v treh letih podvojilo vrednost investicij na področju mesta Ljubljane, še vedno komaj sledi veliki rasti porabe električne energije.

## Stabilizirani in nestabilizirani napajalniki

**Weidmüller**



Stegne 25  
1000 Ljubljana, Slovenija  
Tel.: 01 511 38 10

**ELEKTRO** *POJI*

Fax: 01 511 16 04  
e-mail: [elektrospoji@siol.net](mailto:elektrospoji@siol.net)  
[www.elektrospoji.si](http://www.elektrospoji.si)

# *Sneg v začetku marca znova povzročal škodo*

Letošnjo dolgo zimo z obilnimi snežnimi padavinami si bodo zagotovo še posebej zapomnili vzdrževalci elektroenergetskega omrežja, saj jim jo je pravo snežno neurje kar nekajkrat zagodlo. Prvič se je zgodilo konec novembra, drugič pa je narava pokazala vso svojo moč v začetku marca. Vsakokrat je nastala tudi velika škoda.

**m** očno sneženje, ki je v začetku marca zajelo vso državo, je znova povzročalo precej preglavic in tudi škode na elektroenergetskem omrežju, pri čemer so spet imeli največ dela vzdrževalci distribucijskega omrežja, ki so se morali do krajev okvar pogosto prebijati po visokem snegu. V nadaljevanju povzemamo nekaj sporočil, ki smo jih v zvezi s temi dogajanji prejeli v uredništvo.

## **V Elektru Ljubljana kar za 45 milijonov škode**

Marčevsko neurje z močnim sneženjem je na omrežju **Elektra Ljubljana** znova povzročilo več izpadov daljnovodov, pri čemer je bilo tokrat največ škode na območju Kamnika in Domžal. Poleg tega je bilo več izpa-

dov posameznih daljnovodov tudi na območju Ljubljane (Črnuče in Podutik), Vrhnike, Polhovega Gradca, Cerknice, Ivančne Gorice, Škocjana, Šentjerneja, Črnomlja, Semiča, Kočevske Reke in Broda na Kolpi. Skupaj je 5. in 6. marca na območju, ki ga oskrbuje Elektro Ljubljana, tako izpadlo kar 45 srednje in nizkonapetostnih daljnovodov, pri čemer je bilo prizadetih približno 25 tisoč odjemalcev. Za večino odjemalcev so izpadi trajali manj kot dve uri, na težje dostopnih terenih do štiri ure, zaradi neprevoznih cest pa so bili posamezniki brez električne energije tudi čez noč. Sicer pa so nastalo škodo zaradi marčevskega snega v Elektru Ljubljana ocenili na 45 milijonov tolarjev.

## **Nekajmilijonska škoda tudi na Gorenjskem**

Napoved vremenoslovcev v dneh pred prvim koncem tedna marca se na Gorenjskem k sreči ni povsem uresničila. Kljub temu pa so odgovorni že v petek opozorili dežurne, naj se še posebej pripravijo na pričakovane posege. Od napovedanega močnega vetra in

**Nadaljevanje na strani 51**

# pogled po Evropi

## Energetska politika Unije v zeleni knjigi

»Evropa mora spregovoriti z enim glasom ter se odreči 25 različnim in neusklajenim energetske politikam,« je Jose Manuel Barroso, predsednik Evropske komisije, pospremil sprejem zelene knjige o energetske politiki v Uniji. Dokument, v katerem so zbrani predlogi za soočanje z izzivi, kot so varnost oskrbe, konkurenčnost in trajnostni razvoj, je Komisija sprejela 8. marca in s tem voditeljem držav članic priskrbelo izhodišča za razpravo na vrhu, ki je bil 23. in 24. marca v Bruslju.

Da energetska politika Evropske unije peša oziroma ne sledi postavljenim smernicam, jasno kaže praksa. Voditelji povezave so tako že na decembrskem vrhu v Veliki Britaniji ugotovili, da so ukrepi, ki bodo energetske politiko Unije izpostavili kot ključno pri soočanju z izzivi globalizacije, nujni. Dodatno je to ugotovitev podkrepila rusko-ukrajinska kriza, ki je postavila pod vprašaj varnost energetske oskrbe v Evropi, ne nazadnje pa jo vseskozi ogrožajo tudi visoke cene nafte na svetovnih trgih, ki vplivajo na evropsko gospodarstvo.

Evropska unija namreč uvozi kar polovico energetske virov, v prihodnje pa se bo po predvidevanjih Komisije ta odvisnost še povečala. Če članice ne bodo ukrepale, bodo morale v prihodnjih 20 oziroma 30 letih uvoziti energije za 70 odstotkov svojih potreb, v primeru zemeljskega plina pa kar 80 odstotkov. Ravno tako skrb zbujajoče je tudi, da je pri tem odvisna od majhnega števila držav – več kot polovico zemeljskega plina dobi le iz treh držav: Alžirije, Norveške in Rusije.

Kot je poudaril predsednik Evropske komisije **Jose Manuel Barroso**, varnost oskrbe ni edina težava Unije na področju energetike. »Ne moremo se soočiti z globalizacijo in hkrati imeti 25 majhnih trgov,« je opozoril in tako med nadaljnjimi izzivi izpostavil liberalizacijo energetskega trga, ki se bo polno udejanjila sredi prihodnjega leta, podnebne spremembe, zaradi katerih naj bi se Zemlja (brez ukrepov) v tem stoletju segrela za tri do pet stopinj Celzija, in vprašanje infrastrukture. Unija bo namreč morala, če bo želela zadovoljiti potrebe po

energiji in nadomestiti stare naprave, v prihodnjih dveh desetletjih za infrastrukturo nameniti najmanj 600 milijard evrov.

### Šest prednostnih področij

V zeleni knjigi je Evropska komisija predlagala šest prednostnih področij za ukrepanje. Na prvo mesto je postavila dokončanje liberalizacije oziroma uveljavitev notranjega energetskega trga, za to pa je predlagala ukrepe, kot so kodeks evropskega energetskega omrežja, oblikovanje prednostnega načrta povezav, vzpostavitev skupnega energetskega regulatorja ter zagotovitev enakih konkurenčnih pogojev.

Drugo prednostno področje je namenjeno zagotavljanju varnosti oskrbe na notranjem energetskega trgu, ki postavlja v ospredje solidarnost med članicami. Med predlogi je Komisija poudarila ustanovitev evropskega observatorija energetske zalog, zavzema pa se tudi za ponovni premislek o zakonodaji na področju zalog nafte in plina, s čimer bi lahko države preprečile morebitne večje motnje v oskrbi z energijo ter vzpostavile razmere, v katerih bi se bilo mogoče hitro odzvati na krize te vrste.

Na tretjem mestu so prizadevanja za trajnejši, učinkovitejši in bolj raznolik izbor virov energije oziroma zagotavljanje energetske mešanice. Kot je pojasnila Komisija, bo vsaka članica še naprej lahko sama določala svoje energetske vire. Ker pa odločitve ene vplivajo na druge, je predlagala strateški energetske nadzor, ki bi vključil vse vidike energetske politike in vse vire – od premoga do jedrske energije. Takšen pregled (Komisija ga predvideva čez eno leto) bi lahko bil podlaga za skupne cilje pri ustvarjanju pravišnje energetske mešanice. »Evropa potrebuje različne vire energije, še posebej tiste z nizko vsebnostjo ogljika, kot so naravni plin, čisti premog in jedrska energija,« je dejal predsednik Komisije in posebej poudaril pomen jedrske energije, ki sestavlja približno tretjino evropske proizvodnje; takšne elektrarne ima 13 članic.

Četrto področje, ki mu je treba nameniti več pozornosti, so po Komisijinem mnenju ukrepi proti podnebnim spremembam oziroma globalnemu segrevanju. V okviru tega je predlagala pripravo akcijskega načrta o energetske učinkovitosti (sprejela ga bo prihodnje leto), ki bo določil ukrepe za prihranek 20 odstotkov energije in pripravo novega časovnega načrta za obnovljive vire s cilji do leta 2020. Za obdobje po tem letu pa mora Evropa zagotoviti stabilno naložbeno okolje za proizvodnjo konkurenčnejše energije iz obnovljivih virov.

Na peto mesto je Komisija postavila prizadevanje za uvajanje energetske učinkovitih in čistejših tehnologij – na tem področju naj bi evropska industrija postala vodilna na svetu, zlasti pri

razvoju nizko karbonske energije, precej pozornosti pa naj bi namenila tudi raziskavam obnovljivih virov energije, kot so biogorivo, biomasa in sončna energija.

Nazadnje je zelena knjiga izpostavila skupno zunanjo energetske politiko. »Da bi lahko odgovorila na čedalje večje povpraševanje, naraščajoče cene in odvisnost ter podnebne spremembe, mora Evropa s svetom spregovoriti z enim glasom,« je zapisano v dokumentu. Komisija je predlagala oblikovanje panevropske energetske skupnosti in nov pristop do evropskih partnerjev, predvsem Rusije, ki je najpomembnejši dobavitelj energije Evropski uniji. »Izoblikovati moramo nov način partnerstva z Rusijo. Smo medsebojno odvisni: mi potrebujemo energijo, zlasti plin, v interesu Rusije pa so stabilen trg in dobri odnosi s pomembno stranko,« je dodal Barroso.

Zelena knjiga je Evropski uniji torej ponudila okvir za nadaljnje, predvsem boljše delovanje na področju energetske politike, ter izhodišča za razpravo voditeljev, ki so se ta mesec sestali v Bruslju.

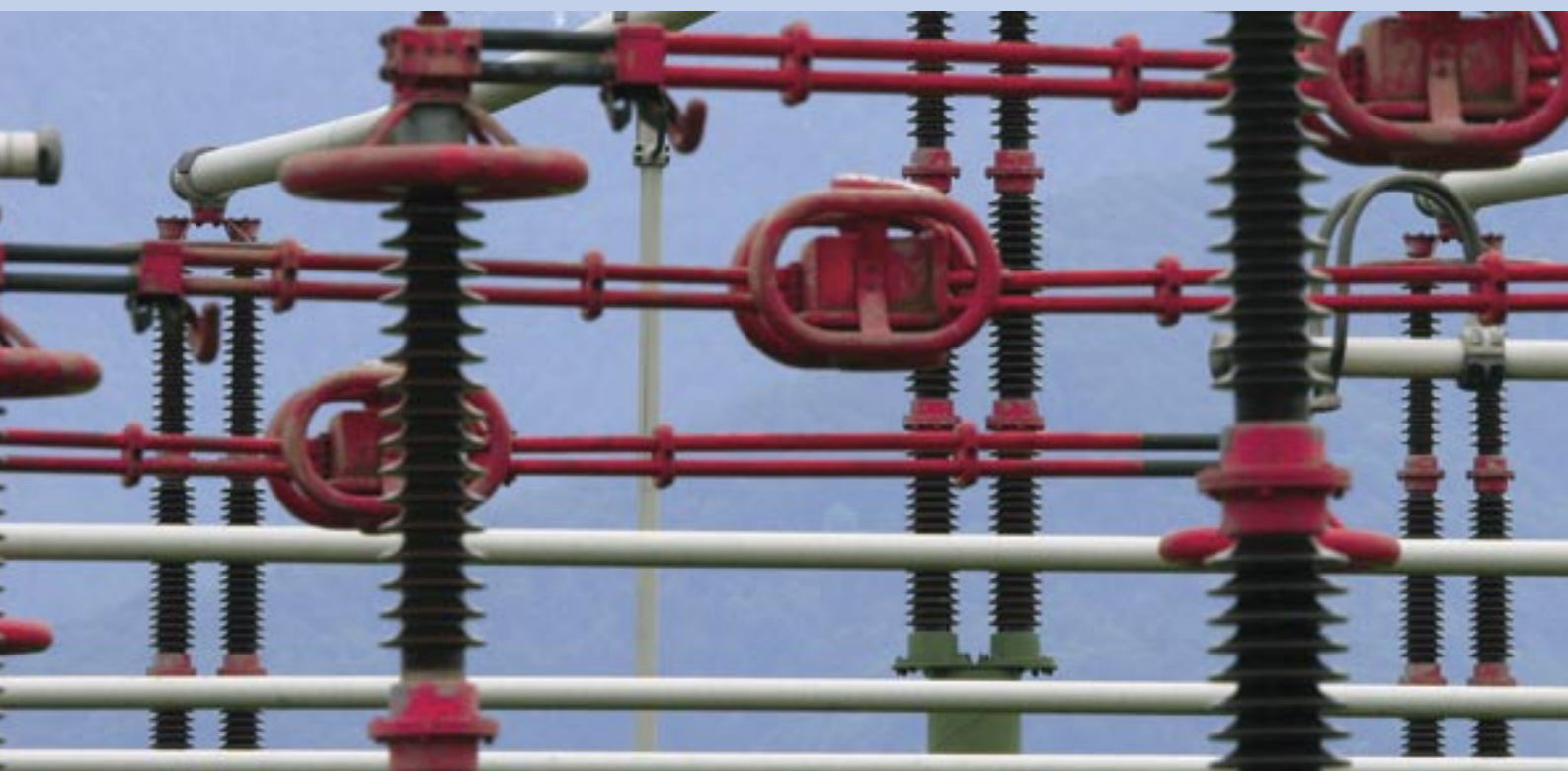
Sicer pa je oblikovanje skupne energetske politike dolgoročen izziv Unije, ki bo terjal tako sodelovanje vseh njenih institucij kot tudi članic. Za začetek je Komisija Svetu EU in Parlamentu predlagala, naj naredita nekakšno inventuro in pripravita strateško energetske poročilo, ki bo vsebovalo vsa vprašanja s tega področja.

## Simona Bandur

Povzeto po STA in [energetika.net](http://energetika.net)

## Ključni izzivi Evropske unije na področju energetike:

1. **Naložbe:** v prihodnjih 20 letih bo Evropa potrebovala približno 600 milijard evrov za zamenjavo zastastarelih naprav in pokrivanje pričakovanega povpraševanja.
2. **Uvoz narašča:** če Unija ne bo povečala konkurenčnosti domačih energetskih virov, se bo uvoz v naslednjih 20 do 30 letih s 50 odstotkov dvignil na 70 odstotkov.
3. **Zaloge so zgoščene v peščici držav:** polovica plina, ki ga porabi Unija, prihaja iz Rusije, Norveške in Alžirije. Sledeč današnjim gibanjem se bo odvisnost od uvoza v prihodnjih 25 letih povečala na 80 odstotkov.
4. **Povpraševanje po energiji se povečuje:** do leta 2030 se bo povečalo za približno 60 odstotkov, prav tako izpuhi ogljikovega dioksida.
5. **Cene nafte in plina rastejo:** v EU so se v zadnjih dveh letih skoraj podvojile, sledijo jim cene električne energije.
6. **Podnebje se segreva:** po podatkih Medvladnega foruma o podnebnih spremembah (IPPC) se je zaradi toplogrednih plinov Zemlja segrela za 0,6 stopnje Celzija. Do konca stoletja se bo (brez ustreznih ukrepov) dvignila za 1,4 do 5,8 stopinje, kar bo vsem svetovnim regijam prineslo resne posledice za gospodarstva in ekosisteme.
7. **Notranji energetski trgi,** ki bi bili konkurenčni ter zagotavljali porabnikom varno oskrbo in nižje cene, v EU še niso dovolj razviti.



# Francozi do drugega energetskega velikana

Združitev energetskih podjetij Suez in Gaz de France, ki jo je v zadnjih dneh preteklega meseca napovedal francoski premier Dominique de Villepin, je po Evropski uniji sprožila vrsto polemik. Države članice so namreč Franciji očitale zaščitniško politiko, predvsem Italija, saj se je njen Enel še teden pred to odločitvijo potegoval za nakup Suez. Ker bo z napovedano združitvijo nastala ena največjih elektroenergetskih družb na svetu, pa imajo pomisleke tudi evropske institucije, saj menijo, da je to v nasprotju s cilji skupnega evropskega trga in njegovimi pravili o zagotavljanju konkurenčnosti.

Italijanski ponudnik električne energije Enel je namero za prevzem Suez, sicer večinskega lastnika belgijskega Electrabel, objavil sredi februarja, le teden zatem pa je francoska vlada, večinska lastnica Gaz de France (GdF), podjetju predložila ugodnejšo ponudbo (v višini 73 milijard evrov) in posel tudi dobila.

Vlada je sprva nasprotovala prevzemu Suez, po poročanju medijev pa se je zanj vendarle odločila prav zaradi Enelovih prevzemnih prizadevanj. Francoski premier **Dominique de Villepin** je odločitev pojasnil v povsem drugi luči, saj je dejal, da se podjetji že več mesecev pogovarjata o združitvi, ki bi povezala dejavnosti podjetij v proizvodnji, prenosu in distribu-

ciji energije. »Ustanoviti želimo eno največjih energetskih skupin na svetu, predvsem na področju plina,« je poudaril in dodal, da je cilj družbe postati najpomembnejša med svetovnimi dobavitelji utekočinjenega plina.

S tem se bo pravzaprav pridružila francoskemu velikanu Electricite de France (EdF), ki je s približno 80 milijardami evrov borzne kapitalizacije največje evropsko elektroenergetsko podjetje. Novo podjetje bo doseglo borzno kapitalizacijo v višini dobrih 65 milijard evrov. Država bo v njem sicer izgubila prevlado, saj se bo 80-odstotni delež iz GdF v skupni družbi zmanjšal za več kot polovico (zato je treba spremeniti zakonodajo, ki določa, da mora država ohraniti najmanj 70-odstotni delež v GdF), kar pa bo vendarle zadostovalo za manjšinske blokade.

Francija si je z združitvijo prislužila pripombe o zaščitniški gospodarski politiki, ki se je potrdila že v preteklosti. Pred slabimi tremi leti je namreč pred »tujim jarmom« reševala skupino Alstrom, za katero si je prizadeval nemški Siemens. Podobno se je zgodilo, ko je ponudbo za prevzem farmacevtskih družb Aventis in Sanofi poslal švicarski Novartis, so naštevili primere pri britanskem Guardianu.

## Pritožbe pri Evropski komisiji

Pritožbe o francoskem protekcionizmu gospodarstva, ki je v nasprotju s smernicami svobodnega trga v Evropski uniji, so kmalu priromale na mizo Evropske komisije. Italijanski minister za gospodarstvo **Giulio Tremonti** je komisarko za konkurenco **Neelie Kroes** opozoril, da je Pariz Enelu preprečil prevzem Suez in vstop na francoski trg.

Združitev GdF s Suezom sicer ni protizakonita, nasprotuje pa »duhu skupnega evropskega trga«, je ocenil tudi italijanski predstavnik v komisiji **Franco Frattini**. Po njegovem mnenju bi lahko nasprotovanje vstopu tujih podjetij na pomembne domače trge sprožilo val protekcionizma med članicami EU, obenem pa krši načela evropskega notranjega trga, predvsem

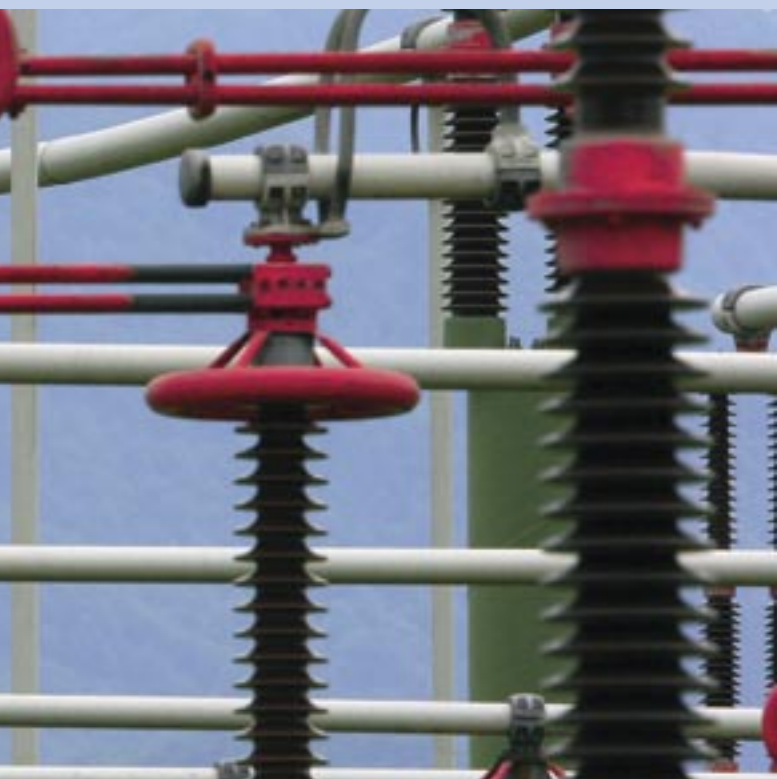


Foto Dušan Jez

## Vodilna podjetja na evropskem energetskega trgu glede na borzno kapitalizacijo:

1. Electricité de France (Francija): 75,5 milijarde evrov
2. E.on (Nemčija): 66,7 milijarde evrov
3. Enel (Italija): 43,5 milijarde evrov
4. Suez (Francija): 38,9 milijarde evrov
5. RWE (Nemčija): 38,1 milijarde evrov
6. Endesa (Španija): 29,4 milijarde evrov
7. Gaz de France (Francija): 27,2 milijarde evrov
8. Iberdrola (Španija): 24,5 milijarde evrov
9. Electrabel (Belgija; podružnica Suez): 22,5 milijarde evrov
10. Centrica (Velika Britanija): 10,8 milijarde evrov

načeli prostega pretoka kapitala in prepoved diskriminacije na podlagi državljanstva.

Francoski premier de Villepin je namige o protekcionizmu zavrnil:

»Združitev je industrijski projekt dveh podjetij, ki bo prispeval k energetske samostojnosti Evrope.« Gospodarski patriotizem po njegovih besedah ni sam sebi namen, ampak želi vlada svojim podjetjem omogočiti, da »se enakopravno kosajo s konkurenco«.

Da gospodarski protekcionizem te vrste vendarle škodi političnemu in gospodarskemu napredku Evropske unije, pa so menili številni strokovnjaki in predstavniki Unije. Kljub temu pa je bilo bolj ali manj jasno, da Komisija združitve ne bo preprečila.

Tako je ocenil celo komisar za transport **Jacques Barrot**, čeprav je priznal, da je združitev v nasprotju z evropskimi prizadevanji za odprtje elektroenergetskega trga.

Po drugi strani pa so zagovorniki omenjene združitve poudarili, da je energetski trg precej kapitalistično naravnani, zato je povsem samoumevno, da si podjetja prizadevajo biti čim večja in močna, da bi lahko investirala v elektroenergetsko infrastrukturo. Tudi predstavnik Eurelectrica **Chris Boothby** je, denimo, dejal, da imajo podjetja, ki so dovolj velika, številne prednosti,

Francoska vlada se je za združitev podjetij Suez in GdF odločila dva tedna zatem, ko je nemški energetski gigant E.on ponudil 29 milijard evrov za špansko Endeso. S tem je prekrizal načrte španski vladi, ki si je prizadevala za finančno sicer manj ugodno združitev Endese s katalonskim ponudnikom zemeljskega plina Gas Natural. Država je zato razširila pristojnosti konkurenčnega urada in mu dala možnost, da v skladu z njimi prouči E.onovo ponudbo in mu v skrajnem primeru prepreči vstop na španski energetski trg. Primer je ravno tako pristal pri Evropski komisiji, ki je zahtevala od Španije, naj pojasni razširitev pooblastil konkurenčnega urada.

predvsem pa več možnosti za tržno ekspanzijo. Po drugi strani pa je zelo pomembno, kot je dodal, da je trg uravnotežen in omogoča konkurenčnost.

Evropska komisija je po pritožbah Italije na Francijo naslovila pripombe v zvezi z njeno prevzemno zakonodajo in opozorila, da so določila, ki omogočajo francoski vladi veto na prevzeme podjetij v varnostno občutljivih sektorjih – od biotehnologije do proizvodnje orožja – ovira za učinkovito delovanje notranjega trga EU. Če se Francija na te pomisleke ne bo odzvala, bo Bruselj proti njej sprožil postopek zaradi kršitve evropske zakonodaje pred Sodiščem Evropskih skupnosti v Luksemburgu.

**Simona Bandur**

Vir: Euractiv.com



Foto Dušan Jez



# Slovenske cene pod evropskim povprečjem

Cene električne energije v Evropski uniji so se tako za gospodinjstva kot tudi za industrijske porabnike med julijem 2004 in julijem 2005 v večini držav članic povišale, je izračunal evropski statistični urad Eurostat. Za elektriko so lani poleti manj plačevala le gospodinjstva v Avstriji, na Finskem in v Belgiji ter industrijski porabniki na Slovaškem, Poljskem, Finskem ter v Litvi in Estoniji.

Standardna gospodinjstva s porabo 3500 kWh plačujejo v Evropski uniji po cenah iz lanskega julija v povprečju 13,6 evra za 100 kWh električne energije (z davkom vred). Nekoliko višji so zneski v nekdanji petnajsterici, kjer je treba za omenjeno količino odšteti 13,95 evra. Najvišje račune za elektriko prejemo Danci, ki morajo plačati za 100 kWh 23,2 evra; sledijo jim Italijani (20,1 evra) in Nizozemci (19,6 evra). Najnižje cene električne energije imajo Grki (6,94 evra za 100 kWh), Estonci (7,13 evra) in Litvanci (7,18 evra). V Sloveniji plačujejo standardna gospodinjstva 10,49 evra za 100 kWh električne energije in so torej precej pod evropskim povprečjem.

Vse navedene cene vsebujejo obdavčitve – brez njih bi standardna gospodinjstva z letno porabo 3500 kWh za 100 kWh v povprečju plačala tri evre manj. Brez davkov bi imeli najnižje cene Estonci, kjer znaša cena le 6,05 evra, in najvišje Italijani s 15,12 evra za 100 kWh. Najmanjši gospodinjstvi porabniki v Sloveniji plačujejo za 100 kWh 13,85 evra.

Precej dražjo električno energijo kot standardna morajo plačati gospodinjstva z najmanjšo porabo (pod 600 kWh na leto). Povprečje EU znaša v tem primeru 18,52 evra za 100 kWh z davki vred; največ tudi tokrat plačajo Danci (34,11 evra) in najmanj Latvijci (6,46 evra). Gospodinjstva z zelo veliko porabo električne energije (20.000 kWh na leto) morajo v povprečju odšteti 9,85 evra za 100 kWh. Spet je na vrhu Danska z 21,29 evra in na dnu Latvija s 5,1 evra, Slovenija pa nekje vmes, saj stane 100 kWh 7,36 evra.

## Za podjetja najdražja elektrika na Cipru

Podobno kot gospodinjstva je Eurostat glede na porabo na skupine razdelil tudi industrijske odjemalce. Najmanjši med njimi s porabo do 30 MWh na leto plačujejo v Uniji v povprečju 13,96 evra za 100 kWh (10,93 evra brez davkov). Daleč nad povprečjem je Ciper, kjer stane omenjena količina elektrike 23,55 evra, še najbolj pa se mu približa Nemčija, kjer znaša 20,82 evra. Najcenejša električna energija v tej skupini je v Estoniji (7,02 evra), na Švedskem (7,1 evra) in v Latviji (7,59 evra). Slovenija je med malimi podjetji ravno tako pod povpre-

## EVROPSKA UNIJA

### Februarska inflacija za kanček nižja

Letna stopnja inflacije v evroobmočju je februarja znašala 2,3 odstotka, kar je 0,1 odstotka manj kot januarja, v primerjavi z lanskim februarjem pa je bila višja za 0,2 odstotka. Kot je ugotovil evropski statistični urad Eurostat, so v tem mesecu letos najnižje 12-mesečno povprečje stopnje inflacije dosegli na Poljskem (0,9 odstotka), Švedskem (1,1 odstotka) in Nizozemskem (1,5 odstotka), najvišje pa v Latviji (7 odstotkov), Estoniji (4,5 odstotka) in Španiji (4,1 odstotka). V Sloveniji je letna stopnja v letošnjem drugem mesecu znašala 2,3 odstotka, kar uvršča državo skupaj s Ciprom, Madžarsko in Malto na 17. mesto v povezavi. V primerjavi z lanskim februarjem se je znižala za 0,5 odstotka, je še izračunal Eurostat. Iz slovenskega statističnega urada pa so sporočili, da znaša konvergenčni indeks februarskih cen 102,4 in je bil za 0,2 odstotne točke nižji od konvergenčnega merila. Konvergenčno merilo za doseganje visoke stopnje stabilnosti cen namreč predvideva, da stopnja inflacije ne sme za več kot 1,5 odstotne točke presežati povprečja stopnje inflacije treh držav članic evroobmočja z najnižjo inflacijo. STA

### Znova opozorila Nemčiji

Finančni ministri Evropske unije so zaostri postopek proti Nemčiji zaradi previsokega proračunskega primanjkljaja ter državi naložili, da ga mora pod dovoljeno mejo treh odstotkov bruto domačega proizvoda (BDP) znižati najpozneje leta 2007. Tako Nemčija kot Evropska komisija verjameta, da se bo to uresničilo, med drugim tudi zato, ker namerava največja članica povezave splošno stopnjo davka na dodano vrednost prihodnje leto povišati s 16 na 19 odstotkov, pa tudi gospodarske napovedi so razmeroma ugodne. Kljub temu so ministri Berlinu naložili, naj do 14. julija pripravi natančne ukrepe, kako bo znižal primanjkljaj, ki bo letos po pričakovanjih nad dovoljeno mejo že peto leto zapored. Največjo luknjo v domači blagajni je imela Nemčija leta 2004, in sicer 3,9 odstotka BDP, lani pa je primanjkljaj znašal 3,3 odstotka BDP. Postopek zaradi takšnih razmer je EU proti državi sprožila že januarja 2003, potem pa ga čez dve leti začasno ustavila, saj je menila, da bo sprejela ustrezne ukrepe za znižanje primanjkljaja pod dovoljeno mejo do konca leta 2005. Ker se to ni zgodilo, je Komisija minuli mesec znova začela postopek. Poleg Nemčije je bila pod ministrskim drobnogledom tudi Italija, ki se prav tako sooča s previsokim primanjkljajem, postopek proti njej pa je stekel lani. Enako velja za Grčijo, ki jo pestijo podobne javnofinančne težave. STA

čjem, vendar ne tako izrazito kot pri gospodinjstvih, saj dosega cena za 100 kWh 13,42 evra.

Podjetja s standardno porabo (2000 MWh na leto) plačujejo v vsej uniji glede na ceno iz lanskega julija za ravno tako 100 kWh električne energije 8,90 evra (brez davka 6,87 evra). Pri tem je najdražja Italija z 12,36 evra, sledita Ciper z 11,47 evra in Danska z 10,99 evra; najcenejša pa je Švedska, kjer dosega cena 5,44 evra. V Sloveniji plačujejo podjetja z navedeno porabo 7,34 evra za 100 kWh. Če bi zanemarili davke, švedska energija v tej skupini ne bi bila najcenejša, marveč bi jo prehitelo kar pet držav: Latvija, Estonija, Poljska, Finska in Francija.

Najnižje cene veljajo za največje odjemalce, med katere sodijo tisti, ki porabijo na leto 70.000 MWh električne energije. Povprečja Eurostat v tem primeru ni mogel izračunati, saj v nekaterih državah tako velikih porabnikov ni; med njimi je tudi Slovenija. Sicer pa plačujejo največ na Cipru (10,44 evra) in najmanj v Latviji (3,86 evra).

## Najbolj obdavčeni so Danci

Eurostat je pod drobnogled vzel tudi obdavčitve, posebej davke na dodano vrednost. Kot rečeno, je po podatkih iz julija 2005 cena 100 kWh električne energije v evropskih standardnih gospodinjstvih v povprečju znašala 10,36 evra. Če k temu prištejemo 1,8 evra DDV-ja in 1,44 evra drugih obdavčitev, pridemo do končne cene, ki je za 23,8 odstotka višja od tiste brez davka. Še najmanj dodatnih obremenitev plačujejo Britanci, saj jim je država naložila le DDV v višini 0,45 evra, kar pomeni, da je njihova osnovna cena elektrike za slabih pet odstotkov nižja od obdavčene. Po drugi strani pa so z davki najbolj obremenjena danska gospodinjstva, saj morajo osnovni ceni 9,63 evra dodati 4,64 evra DDV-ja in 8,93 evra drugih davkov. Končna cena je tako za skoraj 60 odstotkov višja od osnovne. Slovenija je znova pod povprečjem, saj plačajo gospodinjstva 1,75 evra DDV-ja, zaradi česar je osnovna cena 8,74 evra višja za dobrih 16 odstotkov.

Med standardnimi industrijskimi porabniki so najmanj obdavčeni tisti na Švedskem, saj jim je država naložila le za 0,05 evra obdavčitev in jih (kot edina v EU) oprostila DDV-ja. Osnovna cena (5,39 evra za 100 kWh) je po obdavčitvi višja le za odstotek. Ravno tako nizke davke imajo na Malti in Portugalskem, najvišje pa znova na Danskem, kjer imajo industrijski porabniki za 40 odstotkov višjo ceno, potem ko plačajo 3,76 evra DDV-ja in 0,7 evra drugih davkov. V Sloveniji znaša osnovna cena 6,11 evra in 1,22 evra DDV, evropsko povprečje pa je 6,87 evra ter 1,2 evra DDV-ja in 0,83 evra drugih davkov.

**Standardna gospodinjstva v Evropski uniji so leta 1995 za 100 kWh električne energije plačevala 13,5 evra. Cena je bila v obdobju do leta 2000 precej stabilna, potem pa je začela zlagoma naraščati (z občasnimi padci) na 13,95 evra julija 2005. Manj stabilne so bile v tem desetletju cene za industrijske porabnike, ki so, denimo januarja 1995 plačali 7,73 evra za 100 kWh elektrike, januarja 2000 za evro manj, do junija 2005 pa je cena spet poskočila in dosegla 7,87 evra.**

## Podražitve v skoraj vseh članicah

V primerjavi cen med julijema 2004 in 2005 je Eurostat ugotovil, da se je električna energija za standardna gospodinjstva v povprečju podražila za tri odstotke - s 13,2 na 13,6 evra. Pocenila se je le v treh državah, in sicer v Avstriji, na Finskem in v Belgiji, enaka je ostala v Franciji, v vseh drugih državah pa se je podražila. Najbolj so cene poskočile v Latviji (za 28 odstotkov), na Malti (15 odstotkov) in Irskem (14 odstotkov). V Sloveniji se je elektrika v tem času podražila z 2477 na 2512 tolarjev za 100 kWh.

Za stardne industrijske porabnike se je električna energija v povprečju ravno tako podražila za slabih sedem odstotkov, in sicer s 7,2 na 7,7 evra. Cene so se znižale v petih članicah - na Slovaškem, Poljskem, Finskem, v Litvi in Estoniji -, v Franciji so ostane enake, v preostalih 19 državah pa so se povišale, najbolj v Veliki Britaniji, kjer so poskočile za 25 odstotkov. Standardni industrijski porabniki so se v Sloveniji to pot znašli nad evropskim povprečjem. Cene električne energije so se namreč v omenjenem obdobju povečale za 17 odstotkov, natančneje s 1266 na 1464 tolarjev za 100 kWh.

Zgolj cene električne energije najbrž niti niso dovolj za primerjavo med državami, saj je standard prebivalcev vsake precej različen. Da bi dobili pravo sliko, je treba upoštevati podatke o kupni moči in v tem okviru je zaznati, da je električna energija za gospodinjstva najdražja na Slovaškem, saj stane slabih 24 evrov, in v Italiji (19,9 evra), najcenejša pa v Grčiji, kjer znaša 8,23 evra. Industrijski porabniki plačujejo glede na kupno moč najdražjo elektriko prav tako na Slovaškem (12,5 evra) in najcenejšo na Švedskem (4,66 evra). Slovenija je tako v primeru gospodinjstev (13,74 evra) kot tudi industrije (8,01 evra) na 14. mestu po ceni elektrike glede na kupno moč.

## Simona Bandur

Več na <http://epp.eurostat.ec.eu.int>

# Poročilo o evru že maja

Evropska komisija in Evropska centralna banka (ECB) bosta poročili, s katerima bosta ocenili pripravljenost Slovenije za uvedbo skupne evropske enote evro, objavili maja, in ne šele oktobra, kot je bilo predvideno.

Za predčasno konvergenčno poročilo je zaprosila Slovenija sama, saj bi bilo oktobrsko poročilo, ki ga bosta instituciji pripravili za vse članice, ki želijo sprejeti evro, nekoliko prepozno in bi lahko onemogočilo vstop države v evroobmočje 1. januarja prihodnje leto. Pozitivni poročili Komisije in ECB sta namreč eden od predpisanih korakov na poti k širitvi evroobmočja ter ena od podlag za sprejem dokončne odločitve o vstopu posamezne članice vanj.

Slovenija je postala s tem, ko je vložila zahtevo za predčasno poročilo, tudi prva država med novinkami, ki je uradno zaprosila za vstop v evroobmočje. Dveletno članstvo v evropskem mehanizmu menjalnih tečajev (ERM II), ki je eden od pogojev za vstop, se ji bo izteklo junija letos, že v preteklem mesecu pa je dobila ugodno oceno Evropske komisije o dosedanjih pripravah. Države, ki se želijo pridružiti dvanajsterici evroobmočja, morajo poleg navedenega članstva v ERM II izpolnjevati maastrichtske kriterije, ki zahtevajo stabilnost cen in javnih financ, ustrezne dolgoročne obrestne mere in javni dolg, ki ne sme presegati 60 odstotkov bruto domačega proizvoda (BDP).

Kot smo že poročali, je bila najbolj zahtevna naloga Slovenije, ki je junija 2004 v ERM II vstopila skupaj z Litvo in Estonijo, zniževanje inflacije. Ta je ob vstopu znašala skoraj štiri odstotke, novembra lani pa je država prvič dosegla maastrichtski inflacijski kriterij – stopnja inflacije po njem namreč ne sme biti več kot 1,5 odstotka višja od referenčne inflacije, ki jo dosegajo tri najboljše članice.

Januarja letos je imela država 2,5-odstotno povprečno inflacijo, kar je bilo za 0,1 odstotka manj od konvergenčne meje. Javnofinančni primankljaj je leta 2004 znašal 2,1 odstotka, ravno tako manj od triodstotne dopustne meje, višina javnega dolga je bila z 29,8 odstotka precej pod dovoljenimi 60 odstotki BDP, pa tudi obrestne mere, ki se gibljejo na ravni 3,8 odstotka, so nižje kot v evroobmočju, kjer znašajo 5,3 odstotka. Tudi tečaj tolarja je po vstopu v ERM II ostal stabilen. Junija 2004 je bil določen na 239,64 tolarja za evro in je ostal skorajda nespremenjen – srednji tečaj Banke Slovenije namreč znaša 239,59 tolarja za evro, centralna banka pa je doslej na trgu posredovala le enkrat. Evropska komisija je na podlagi omenjenih kazalnikov ocenila, da je Slovenija za zdaj edina država, ki bo uspešno sklenila dvoletno članstvo v ERM II. Skupaj z ECB je tako tudi sprejela zahtevo po predčasnem poročilu. Če bosta instituciji ugotovili, da je država nared za evro, bosta predlog za to posredovali Svetu EU, je napovedal **Joaquín Almunia**, evropski komisar za ekonomske in monetarne zadeve. Kot je dodal, pa poročilo ne bo vsebovalo politične ocene, kako je država pripravljena, marveč le pregled, ali izpolnjuje merila. Politično oceno bodo

## EVROPSKA UNIJA

### Napovedi za odprtje trga dela

Predsednik Evropske komisije Jose Manuel Barroso je na zasedanju Evropskega parlamenta, ki je bilo sredi marca v Strasbourgu, pozdravil napoved Finske, Portugalske in Španije, da bodo odprle svoje trge dela za delavce iz novih članic Evropske unije ter se tako pridružile Veliki Britaniji, Irski in Švedski. Zanj so namreč edine stare članice, ki so trge dela odprle vsem novim državam takoj po širitvi maja 2004, preostale pa so za državljane osmih srednje- in vzhodnoevropskih novink, med drugim iz Slovenije, uvedle omejitve. Ker se bo konec aprila letos iztekla prva faza prehodnega, največ sedemletnega obdobja, bodo morale svoje odločitve o morebitnem nadaljnjem omejevanju sporočiti tudi preostale države. Grčija, Danska, Nizozemska in Luksemburg za zdaj niso še nič odgovorile, Nemčija, Avstrija, Belgija in Italija pa so nakazale, da bodo omejitve ohranile. STA

### Castor – novost pri omejevanju izpuhov ogljikovega dioksida

Evropska unija je sredi marca na Danskem zagnala pilotni projekt tehnologije za zajemanje in shranjevanje ogljikovega dioksida iz konvencionalnih elektrarn, imenovan Castor. Nova tehnologija, ki predstavlja nekakšen most med sedanjim energetskim sistemom fosilnih goriv in sistemom prihodnosti z zelo nizkim izpustom ogljikovega dioksida, deluje tako, da emisije v obratih zajema in shranjuje pod zemljo, s čimer preprečuje prehajanje v ozračje ter posledično učinek tople grede. Castor naj bi na tak način omogočil zajetje približno 90 odstotkov ogljikovega dioksida, ki ga proizvedejo obrati fosilnih goriv. Komisija je za projekt, ki je največji te vrste na svetu, namenila 8,5 milijona evrov sredstev iz raziskovalnega sklada, izvajajo pa ga pri elektrarni Esbjerga kot del okvirnega raziskovalnega programa EU. Kot je ob odprtju poudaril komisar za znanost in raziskave Janez Potočnik, bo Castor prispeval k srednjeročnemu zmanjševanju izpustov ogljikovega dioksida in spodbudil uporabo obnovljivih energetskih virov brez ogljika. Raziskave na tem področju sicer močno ovirajo visoke cene nafte in geopolitična trenja na Bližnjem vzhodu. »Projekti, kakršen je Castor, so lahko srednjeročna rešitev za razkorak med odvisnostjo od tehnologije fosilnih goriv in dejstvom, da z alternativnimi viri energije še ne zmoremo zadovoljiti globalnega povpraševanja po energiji,« je dejala tiskovna predstavnik komisije Antonia Mochan. Evropska unija želi k sodelovanju pri takšnih projektih pritegniti tudi druge države; minuli mesec je na primer s Kitajsko sklenila sporazum o spodbujanju razvoja čistejši industrije z novo tehnologijo zajemanja in shranjevanja ogljikovega dioksida. STA

Banka Slovenije bo, kot je povedal njen predstavnik Božo Jašovič na konferenci o evru, tolarske kovance iz obtoka umaknila že takoj po 1. januarju 2007, bankovci pa bodo ostali še dva tedna. Državljeni bodo lahko slovensko valuto v bankah brezplačno zamenjali za evre do marca.

namreč podali voditelji Evropske unije na vrhunskem zasedanju 15. in 16. julija. Temu mora slediti še potrditev finančnih ministrov – o tej temi bodo razpravljali na zasedanju 11. julija, ko bodo sprejeli uradno odločitev o tečaju, na podlagi katerega bo 1. januarja 2007 evro nadomestil tolar. Do takrat oziroma do izteka članstva v ERM (28. junija) pa mora Slovenija izpeljati še pravno konvergenco nacionalne zakonodaje s pogodbenimi določili o evru.

### Konferenca o evru

Sicer pa ostaja pred državo še nekaj izzivov, ki ne bodo ogrzili prevzema evra, vendar bodo nujni za zagotavljanje makroekonomske stabilnosti. Najpomembnejše so spremembe na področju fiskalne politike, je ocenila **Maja Bednaš**, namestnica direktorja Urada RS za makroekonomske analize in razvoj (UMAR) na konferenci o evru, ki je bila 17. marca v Ljubljani. Država bo morala zagotoviti večjo prilagodljivost javnofinančnih izdatkov, saj je v njihovi strukturi še zmeraj velik delež takih, ki so pogojeni z zakoni, zato je fiskalna politika v primeru poslabšanja makroekonomskih kazalcev zelo omejena. Prav

tako bo treba že letos, še bolj pa po prevzemu evra znižati delež javnofinančnih izdatkov glede na BDP, med izzivi pa je Bednaševa omenila tudi dogovor s socialnimi partnerji o rasti plač, ki naj bi za eno odstotno točko zaostajala za rastjo produktivnosti. Ko bo Slovenija prevzela evro, se bo zaostajanje sicer lahko zmanjšalo, vendar bo še ostalo.

Za konsolidacijo javnih financ si morajo podobno prizadevati tudi druge članice evroobmočja, je na konferenci poudaril **Peter Mooslechner** iz avstrijske centralne banke, saj bodo le tako lahko dosegle stabilnost cen in zmanjšale inflacijske pritiske. Denarna politika v uniji je sicer centralizirana, saj je zanjo odgovorna ena institucija – ECB, po drugi strani pa je izvajanje makroekonomskih politik v pristojnosti članic, zato Mooslechner meni, da bi se morale države bolj posvetiti ravno omenjeni konsolidaciji javnih financ in izvajanju strukturnih reform. Med zadnjimi je izpostavil reforme pokojninskega sistema ter trga dela, ki bi morali omogočiti vzdržnost javnih financ, povečanje stopnje zaposlenosti in fleksibilnost plač.

### Simona Bandur

Povzeto po STA

Foto Dušan Lež



sneženja so potem na Gorenjskem dobili kar znosen veter, sneženja pa je bilo le nekaj manj od napovedanega. Najhuje je bilo v nedeljo, 5. marca, ko se je v popoldanskem času dež spremenil v obilne snežne padavine. Težak južni sneg je obtežil drevje, ki je marsikje še zaradi razmočene zemlje popustilo pod težo dodatnega bremena, in padalo na prostozračne vode. Bežna otresanja vodnikov in bližnjih dreves so povzročila številne kratke stike, trenutne izpade in posledično upade napetosti v sistemu napajalnega območja. Dežurne ekipe so večidel tja do polnoči posredovale in obvladale razmere, tako da je le ena transformatorska postaja ostala brez napetosti. Naslednji dan so monterke ekipe **Elektra Gorenjska**, pa tudi kooperantov, imele največ dela v Selški dolini, na škofjeloškem, v Besnici na obrobju Kranja ter nekaterih predelih zgornje Gorenjske. Eno zahtevnejših popravil je bilo na 110/35 kV daljnovodu Škofja Loka-Železniki, kjer so se pretrgali vsi trije vodniki med dvema zateznima razpetinama. Ekipe monterjev so imele dela za ves dan, da so daljnovode usposobile za normalno obratovanje. Dokončno sanacijo vseh poškodb bodo v Elektru Gorenjska izvajali še ob rednih vzdrževalnih delih, povzročeno škodo pa ocenjujejo na približno pet milijonov tolarjev. V Elektru Gorenjska ob tem poudarjajo, da so kljub izrednim vremenskim razmeram njihove naprave težo snega kar dobro prestale. Zasluga gre predvsem solidnemu vzdrževanju in intenzivnemu vlaganju ter vgradnji polizoliranih vodnikov, snopastih kablov in kablitvam vseh napetostnih nivojev. Hitremu ukrepanju na terenu pa so v veliko pomoč tudi že kar številna daljinsko vodena razklopna mesta. Sicer pa jo je vzdrževalcem Elektro Gorenjske vreme marca zagodlo še enkrat, in sicer natanko teden dni pozneje, ko je dvodnevni močan veter povzročil kar nekaj težav. Tako je večkrat izpadlo nekaj izvodov iz RTP Završnica in RTP Moste, popravljati pa je bilo treba tudi daljnovoda na območju nadzorništva Škofja Loka in Tržič.



Foto Dunja Wedan

### Na območju Maribora nevšečnosti že konec februarja

Konec februarja ali natančneje 25. in 26. februarja je bilo predvsem nad Dravsko dolino, Kozjakom, delom Pohorja, Slovenskih goric in Haloz močno snežno neurje. V kratkem času je ponekod padlo tudi več kot pol metra težkega in mokrega snega, ki se je oprijemal dreves in vodnikov. Zato je prihajalo do stalnega podiranja dreves in vej na vodnike in drogove nadzemnih srednje in nizkonapetostnih vodov. Kot so sporočili iz **Elektra Maribor**, je zaradi tega prihajalo do številnih prekinitev v oskrbi, ki so se zaradi ponavljajočih se dogodkov, ponekod zavlekle tudi pozno v noč. Najbolj prizadeti so bili odjemalci na širšem območju Podvelke, Lovrenca na Pohorju, Ribnice na Pohorju, Selnice ob Dravi, Kamnice, Radičke Grabe, Kungote, Ceršaka, Sv. Duha, Kaple in Gradišča, Zavrča in Podlehnika.

V distribucijskem centru vodenja v Mariboru je, kot so povedali, v najbolj kritičnih trenutkih iz daljinsko vodenih objektov in naprav vsako minuto prihajalo tudi po 30 in več različnih procesnih podatkov o spremembah stanja omrežja zaradi pogostih in ponavljajočih se okvar in izpadov. Vse te je bilo treba sproti ustrezno obdelati in ukrepati (hitra vzpostavitev ponovne oskrbe) ter posredovati dežurnemu osebju na terenu in odgovornim osebam za vodenje odprave okvar. Lociranje mesta okvare in popravilo je praviloma zahtevalo obhod omrežja pogosto po strmih in s podrtim drev-

jem prekritih ali s podrastjo zaraščenih terenih, po snegu do kolen. Vzdrževalci so tako ob sneženju, mrazu mrzlem vetru in po neprevoznih cestah delali tudi po dvajset ur in več ter pogosto pozno v noč. Po skoraj dveh dneh naporenega in neprekinjenega dela pa jim je do poznih nočnih ur v nedeljo, 26. februarja, vendarle uspelo odpraviti večino ugotovljenih okvar.

Žal so se podobne razmere ponovile še 4. in 5. marca, ko je isto območje najprej v soboto zajel močan veter, ki je podiral drevje na nadzemne vode, v nedeljo pa je bilo še močno sneženje z enakimi posledicami. Mariborski vzdrževalci so se tudi tedaj takoj lotili odpravljanja vseh okvar, da bi odjemalcem čim prej zagotovili električno energijo.

### Zaradi obilnega snega izpadlo tudi nekaj prenosnih daljnovodov

Izjemno močno sneženje 5. marca je povzročilo tudi nekaj izpadov 110 kV prenosnih daljnovodov, ki jih vzdržuje **Elektro-Slovenija**. Večinoma je šlo le za nekajminutne izpade, pri čemer pa oskrba z električno energijo iz prenosnega omrežja ni bila motena. Izpadi posameznih 110 kV daljnovodov so se dogajali v času od 18. ure 31 minut do 22. ure 10 minut, največ izpadov pa je bilo na relaciji Kleče-Domžale in Kleče-Beričevo. Poleg tega je bilo še nekaj kratkotrajnih izpadov tudi na 110 kV daljnovodnih povezavah Lava-Šentjur, Kleče-Logatec 1, Kleče-Logatec 2 ter Hudo-Kočevje.

Brane Janjić in dopisniki

# *Ponosen sem na vse svoje objekte*

**Vojko Vrtačič se je v podjetju Elektroservisi zaposlil leta 1994 po končani srednji šoli in odsluženem vojaškem roku. Pod mentorstvom Cirila Merčuna se je kalil v vodenju objektov. Ko je vodenje dejavnosti prevzel Franc Zupančič, je napredoval v samostojnega vodjo projektov.**

**Z**aradi potrebe po višjem strokovnem znanju mu je podjetje omogočilo šolanje na Višji strokovni šoli za elektroenergetiko, kjer je leta 1998 diplomiral. Že leta 1996 je opravil strokovni izpit kot elektrotehnik, leta 2004 pa še dopolnilni strokovni izpit za nadzor in vodenje zahtevnih, manj zahtevnih in enostavnih objektov ter postal član Inženirske zbornice in pooblaščen inženir. S prevzemom direktorske funkcije v enoti Elektro gradnje je začutil potrebo po pridobivanju vodstvenih znanj, zato je jeseni z namenom pridobitve dodatnega znanja ponovno sedel v šolske klopi Visoke šole za podjetništvo. Po končanem šolanju bo pridobil naziv diplomirani ekonomist. Šolanje namerava končati leta 2007.

*V okviru svojih novih nalog se še vedno ukvarjate z vodenjem gradnje in rekonstrukcij na elektroenergetskih*

*objektih. Katere menite, da so prednosti podjetja Elektroservisi na tem področju?*

»Naša največja prednost je v paleti storitev, ki jih lahko ponudimo našim naročnikom. Pri opravljanju naših storitev imam v mislih tri temeljne prvine, ki so pomembne za podjetje, ki storitve opravlja:

Ljudje - so za naše podjetje zelo pomembni. Na eni strani se pojavljajo ljudje kot naročniki naših storitev, na drugi strani pa ljudje kot naši delavci, ki storitve za našega naročnika izvajajo. Pri tem je pomembno, da nenehno opravičujemo zaupanje naših naročnikov, tako da imamo najboljše ljudi, ki te storitve opravljajo. V svoji bližini imam ljudi, ki so strokovno usposobljeni, poznajo svoje delo in so ustvarjalni. Posebej bi omenil vodje projektov **Bojana Galeta, Vilija Križaja** in vodje oddelkov. Storitve, ki jih opravljamo, morajo biti izvedene hitro, kakovostno in predvsem varno. Za vse naštetu pa je potrebno nenehno ustrezno izobraževanje in izpopolnjevanje. Izvajanje pomeni bistvo storitve. Poskrbeti moramo za varno, kakovostno in hitro opravljanje storitev. Kot izvajalci obvladamo stroko, tehnologijo in postopke ter upoštevamo zakonska

določila. Naša strokovnost je ključ do končnega rezultata opravljene storitve. Fizični dokazi pa so tisto, kar naš naročnik vidi, sliši in občuti. Fizični dokazi imajo ustrezen videz, barvo, kakovost, konstrukcijo. Po izvedbi storitve naši naročniki prejmejo vse ustrezne garancijske liste, certifikate o ustreznosti vgrajenega materiala in izjave skladno z zakonodajo.

V paleti storitev, ki jih ponujamo, bi še enkrat poudaril, da lahko naročniku pomagamo od izdelave do izvedbe projekta ter tudi z nadzorom nad izvajanjem projekta.«

**Na katere svoje objekte ste najbolj ponosni in zakaj?**

»Zame je vsak objekt pomemben in poseben, kljub temu, da jih imam za sabo že več kakor tristo. Če izberem tiste, o katerih lahko govorimo v presežnikih, so to: najdaljši daljnovod, ki sem ga gradil, je 20 kV daljnovod Plave-Mrzlek za investitorja Elektro Primorska. Daljnovod je potekal po zelo zahtevnem terenu, zato smo pri delu uporabili tudi pomoč helikopterja. Najvišji objekt, katerega postavitev sem vodil, je bil 52 metrov visok antenski stolp za investitorja RTV

Slovenija v Brežicah. Največjo vrednost je imel objekt izvedbe napajalnih kablov v avtocestnih predorih Kastelec in Dekani. Najzahtevnejši objekt v zadnjem času pa je bil 110 kV daljnovod Trbovlje-Beričevo za investitorja Elektro-Slovenija, predvsem zaradi kratkih rokov, neugodnih vremenskih razmer in težavnega terena.

Ne glede na velikost in vrsto objekta sem najbolj zadovoljen in ponosen takrat, ko je z objektom zadovoljen tudi naročnik. Zavedam se namreč, da je uspešno izpeljan projekt odvisen od vseh, ki se na nekem objektu srečujemo. Zato je dobro sodelovanje z investitorji, nadzorom in morebitnimi drugimi izvajalci na objektu vedno zelo pomembno.«

**Danes ste že mentor mladim, ki prevzemajo odgovorne naloge pri gradnji objektov.**

**Kaj menite, na kaj mora biti dober vodja projektov najbolj pozoren?**

»Da morajo biti dela izvedena kakovostno in v dogovorjenem roku, se razume samo po sebi. Zato se mi zdi najbolj pomembno opozoriti na vprašanje varnosti pri delu. Delati varno in še enkrat varno. Naši vodje oddelkov in monterji včasih opravljajo delo

v izjemno težavnih in zahtevnih razmerah, ko je na varnost težko posebej paziti. Želim si, da bi vsak moj sodelavec pomislil najprej na to, da mora pri delu paziti nase in na svoje kolege. Poleg varnosti je pomembna tudi dobra organizacija del, ki zagotavlja učinkovitost in s tem tudi zadovoljstvo naročnikov ter zaposlenih v podjetju. Dobre organizacije pa se je treba učiti, torej je ključno tudi izobraževanje.«

**Kaj pa vaš prosti čas in hobiji?**

»Ob zahtevnem delu in študiju mi prostega časa vedno primanjkuje. Trudim se, da bi kar največ prostega časa kakovostno preživel z družino. Sicer pa pozimi najraje smučam, poleti pa jadram. S prijatelji vsako leto preživimo nekaj podaljšanih koncev tedna aktivnega dopusta na jadrnici, tako da sem na Jadranu že pravi morski volk, in so ostali le še redki otoki in skriti kotički, ki jih nismo obiskali.«

**Srečka Žlajpah**



**ELEKTROSERVISI**

*Vojko Vrtačič poudarja, da je predvsem treba delati varno.*



Foto Maša Žlajpah Pus

Naš gost: Andrej Kosmačin, direktor sektorja storitev v Elektru Maribor

# Ključnega pomena je poznavanje potreb kupcev

Sektor storitev v Elektru Maribor je s prihodom direktorja Andreja Kosmačina dobil nov zalet, ki se kaže v širjenju dejavnosti in večanju deleža prihodka na trgu. V prvi polovici leta pričakujejo tudi akreditacijo za merilni laboratorij, s čimer bodo lahko svojo ponudbo še popestrili.

**a**ndrej Kosmačin je postal direktor sektorja storitev v družbi Elektro Maribor v začetku leta 2004. Pred tem je delal v oddelku razvoja in kot vodja oddelka projektive, v Elektru Maribor pa je začel delati že kot pripravnik na območni enoti Maribor mesto in na upravi podjetja v oddelku projektive.

**Z vašim prihodom ste v storitve vnesli kar nekaj novosti. Katere dejavnosti so pravzaprav tiste, ki bi jih kazalo poudariti?**

»Uvedli smo kar nekaj sprememb, ki so bile potrebne zaradi racionalizacije poslovanja v podjetju, potreb trga ter zaradi vizije delovanja podjetja in sektorja storitev. Dejavnosti, ki postajajo čedalje bolj pomembne pri izvajanju raznih storitev, so gradnja in vzdrževanje elektroenergetskih objektov in naprav, servisiranje in umerjanje meril-

nih naprav, izdelava kovinske elektroopreme ter inženiring kot novost, ki smo jo začeli izvajati lani in ki pomeni pomemben prispevek k bolj celoviti ponudbi naših storitev na trgu.«

**Kakšno pa je povezovanje v podjetju? Kakšen je način dela s strankami oziroma kaj jim ponujate?**

»Pri vsakem projektu, ki se ga lotevamo, je pomembno, da sodelujemo s celotnim podjetjem, z različnimi funkcijami v podjetju, ker lahko le tako našemu odjemalcu ponudimo prav tisto, kar potrebuje. Storitve delujejo skoraj kot podjetje v malem, hkrati pa se dejavnosti izredno prepletajo z drugimi funkcijami v podjetju. Tako v sklopu tržnih dejavnosti podjetja ponujamo našim odjemalcem električne energije kakovostno in čim bolj celovito storitev pri načrtovanju, gradnji, rekonstrukciji in vzdrževanju elektroenergetskih objektov. Poseben poudarek je namenjen pridobivanju novih odjemalcev električne energije s kakovostno, cenovno konkurenčno, hitro in celovito ponudbo, od tehničnega svetovanja in načrtovanja na področju gradnje elektroenergetskih objektov do njihove izvedbe in vzdrževanja.«



**Kakšen je pomen storitev v Elektru Maribor? Pred časom so storitve delovale le kot podporna funkcija podjetja in le za neposredne potrebe podjetja. Danes se pojavljate na trgu ...**

»Glavna dejavnost sektorja storitev je opravljanje raznih storitev za lastne potrebe in za kupce na trgu. Prven-

stveno sektor storitev opravlja servis za notranjega kupca - sektor distribucije električne energije, tako na področju obnove kot tudi investicij oziroma zgraditve novih elektroenergetskih objektov. Hkrati pa razvijamo dodatno ponudbo storitev, s katerimi želimo povečati delež opravljenih del za tuje naročnike na trgu. Tako na trgu danes skušamo zadovoljiti posamezne že obstoječe in pritegniti nove odjemalce električne energije, lotevamo pa se tudi večjih energetskega projektov, saj je čedalje več zanimanja za objekte na ključ, kjer naročniku ponudimo celovito storitev pri načrtovanju, gradnji, rekonstrukciji in vzdrževanju elektroenergetskih objektov.«

**Pomlad bo prinesla nekaj pomembnih novosti v Elektru Maribor - akreditacijo merilnega laboratorija, nove dejavnosti elektro-kovinske delavnice ...**

»Prva pomembna novost je pridobitev akreditacije za merilni laboratorij. Ko bomo pridobili to listino, bosta v Sloveniji dva akreditirana merilna laboratorija, usposobljena za kontrolo in overitev meril. Z notranjimi in zunanjimi presojami smo vzpostavili nov poslovnik vodenja in vse postopke pripeljali tako daleč, da so skladni s standardom SIST EN ISO/IEC 17020:2004. Na Slovensko akreditacijo smo oddali že vso dokumentacijo in postopek je že v sklepnih fazah. Celoten postopek naj bi bil končan v prvi polovici tega leta.«

**Kaj bo pridobitev akreditacije pomenila za vas?**

»Akreditacija je uradno priznanje usposobljenosti za opravljanje določene dejavnosti. Z akreditacijo pridobimo zaupanje v certifikate in teste, ki upoštevajo široko paleto spreje-



Foto arhiv Elektro Maribor

### Kaj pa je novega v elektro-kovinskih delavnicah?

»Pri opravljanju različnih storitev ima posebno mesto tudi izdelava elektro-kovinske opreme kot podpora elektromontažni dejavnosti. Po preselitvi elektro delavnice v nove prostore intenzivno razvijamo njeno dejavnost glede na trenutno povpraševanje na trgu. Uvedli bomo dodatne storitve, in sicer izdelavo tipskega nizkonapetostnega stikalnega bloka in izdelavo tipske nizkonapetostne merilne omarice.«

**Projektivna ima v podjetju že dolgoletno tradicijo. Leta 2005 pa se je pojavila nova storitev ...**

»Nova storitev, ki izhaja iz dejavnosti podjetja, ki ima že dolgo tradicijo, je inženiring. V skladu z že prej omenjeno težnjo, da odjemalcu ponudimo vse v enem paketu kot celovito storitev, tako razvijamo tudi inženiring. Združuje pa investicijski in projektantski inženiring in znotraj tega izdelavo strokovnih podlag in elaboratov za poslovne,

obrtne in industrijske objekte ter njihove električne priključke, investicijski inženiring, izdelavo projektne in tehnične dokumentacije ter nadzorni inženiring pri gradnji vseh vrst elektroenergetskih objektov v skladu z ZGO-1. Kot prispevek k celovitejši ponudbi naših storitev na trgu smo izdelali tudi zloženko z naslovom Od idejne zasnove do izvedbe elektroenergetskega objekta.

Svoje delo in celoten proces dopolnjujemo s svojimi izkušnjami, sodelujemo pa tudi z drugimi distribucijskimi podjetji. Letos pripravljamo še eno novost – oblikovali bomo posebno ekipo, ki se bo ukvarjala z zahtevnejšimi objekti ter z izdelavo projektne dokumentacije za zahtevne objekte. To pa je cilj, ki resnično pomeni izboljšanje našega dela.«

**Vedno aktualna tema je popolno odprtje trga. Kako, menite, bo to vplivalo na vas?**

»Ker v svojih dejavnostih že zdaj nastopamo in ponujamo svoje sto-

tih kriterijev, določenih z evropskimi standardi. Prednosti akreditacije merilnega laboratorija sta predvsem zaupanje v rezultate preskušanja, kalibriranja, certificiranja in kontrole. Mednarodna veljavnost rezultatov preskušanja, kalibriranja, certificiranja in kontrole zmanjšuje nepotrebno ponavljanje teh postopkov in ustvarja možnosti za prost pretok blaga, storitev in oseb. Merilni laboratorij s to pridobitvijo deluje kot samostojni kontrolni organ. V Sloveniji povpraševanje po tej storitvi obstaja in kot ponudnik se bomo skušali ustrezno pozicionirati na trgu.«

Foto Dušan Jez



ritve na trgu, pričakujemo po odprtju trga še več posameznih zahtev sedanjih tarifnih odjemalcev oziroma gospodinjstev po raznih storitvah, na primer hišnih priključkih. Tako bomo nastopali kot podpora pri prodaji električne energije.

V vseh pogledih se bomo morali pokazati kot konkurenčen in zanesljiv partner. Zato pa je potrebno poznavanje potreb odjemalcev oziroma kupcev in razvoj dodatnih storitev, ki so namenjene prav njim, ter seveda fleksibilnost in odzivnost.«

### Kakšna pa je vaša vizija razvoja storitev v prihodnosti?

»Tudi storitve so odvisne od usmeritev in dogajanj v podjetju ter prihodnjih organizacijskih sprememb v skladu z zahtevami Energetskega zakona. Storitve si bodo morale utrditi pozicijo v podjetju, na trgu in za trg pa razviti in ponuditi dodatne storitve. Znotraj podjetja bomo dali velik poudarek povečanju učinkovitosti gradbeno montažnih skupin in delavnic ter racionalizaciji stroškov poslovanja. Izvajanje celovitih storitev pri načrtovanju, gradnji, rekonstrukciji in vzdrževanju elektroenergetskih objektov za naše obstoječe in prihodnje odjemalce električne energije je večplastna dejavnost, ki zahteva dodatno povezovanje in sodelovanje v celotnem sistemu našega podjetja. Na trgu pa je bistveno, da bomo svoj tržni delež ohranili oziroma ga ustrezno povečali. Letos bomo tako razvijali predvsem funkcijo inženiringa in skušali širiti storitve merilnega laboratorija tudi v sosednje države.«

Karin Zagomilšek

## HRVAŠKA

### Dostop do evropske »inteligentne energije«

Evropski komisar za energijo Andris Piebalgs in podpredsednik hrvaške vlade Damir Polančec sta podpisala memorandum, ki omogoča sodelovanje Hrvaške v programu Inteligentna energija. Program Evropske unije, katerega proračun znaša 250 milijonov evrov, financira različne projekte in dogodke s področja energetike. Doslej so lahko za njegova sredstva kandidirale države članice ter Norveška, Islandija, Liechtenstein, Bolgarija in Romunija. Že na naslednjem razpisu (maja letos) bodo lahko zanje zaprosile tudi hrvaške organizacije: »S podpisom dogovora smo postali polnopravni partner v enem od evropskih programov,« je po podpisu dejal podpredsednik hrvaške vlade. STA

## SLOVENIJA, HRVAŠKA, ITALIJA

### Skrb naravovarstvenikov zaradi plinskega terminala

Naravovarstveniki iz Italije, Slovenije in Hrvaške, združeni v Jadransko zeleno mrežo, so zaskrbljeni zaradi možnosti gradnje plinskih terminalov v Tržaškem zalivu. Opozorili so, da obstajajo načrti za gradnjo dveh terminalov (sredi Tržaškega zaliva in v bližini Milj pri Trstu), kar po njihovem ni smiselno, obenem pa do zdaj ni bila izdelana poglobljena študija, ki bi proučila, kakšen bi bil vpliv naprav na okolje. V italijanskem združenju Legambiente so, denimo, izračunali, da bi se z gradnjo obeh terminalov ladijski promet v Tržaškem zalivu povečal za več kakor 50 odstotkov. Ravno tako problematičen je po njihovem postopek raztovaranja, ki bi temeljil na uporabi morske vode, ki bi jo vračali očiščeno s klorom in ohlajeno, kar bi lahko škodovalo živalskim vrstam. Tudi pri Zvezi ekoloških gibanj Slovenije menijo, da krši načrt vrsto konvencij, zato bodo slovenskemu ministrstvu za okolje predlagali, naj italijansko stran pozove k ponovnemu odprtju javne razprave o vprašanju. [www.energtika.net](http://www.energtika.net)

## BOSNA IN HERCEGOVINA

### Cvetoče trgovanje z elektroenergetskimi delnicami

Bosna in Hercegovina, ki razpolaga s številnimi termo- in hidroelektrarnami, je že pred leti napovedala privatizacijo energetskega sektorja, vendar še zmeraj ni jasno, kdaj se bo to dejansko zgodilo. Številnim nejasnostim navkljub pa trgovina z delnicami elektroenergetskih podjetij zlasti v zadnjih tednih cveti. Domači in tuji vlagatelji so tako sredi marca skorajda razgrabili njihove delnice, kar se je odrazilo na borznih tečajih. Najbolj zadovoljni so bili delničarji podjetja Rudniki in termoelektrarne Ugljevik, katerih tečaj se je zgolj v drugem tednu marca zvišal za 45 odstotkov. Za več kot 20 odstotkov so poskočile tudi delnice termoelektrarne Gacko, med elektrarnami, ki za pogon turbin uporabljajo do okolja bolj prijazno vodno energijo, pa so najvišjo rast dosegle hidroelektrarne na Vrbasu, in sicer 20-odstotno. Vrednost delnic elektrarn na Drini in Trebišnjici se je zvišala za približno deset odstotkov. Zaradi velikega razvojnega potenciala, ki ga ima bosanski elektroenergetski sektor, je pri napovedani privatizaciji mogoče pričakovati, da se bodo številna tuja podjetja agresivno potegovala za nakupe posameznih delov tamkajšnjega elektrogospodarstva. Med podjetji, ki so odkrila tamkajšnje možnosti, so tudi slovenska, ki se potegujejo za številne energetske in gradbene projekte v BiH. [www.energtika.net](http://www.energtika.net)

# *Elektro Gorenjska prehaja z 10 kV na 20 kV*

**Glavna naloga upravljalca in lastnika omrežja je optimalno načrtovano in grajeno električno omrežje. Razvoj električnih omrežij je bil skozi kratko, vendar burno, zgodovino elektroenergetike vedno povezan z optimalno izbiro napetostnih nivojev.**

*t*emeljne raziskave v Sloveniji, ki so dale smernice razvoju električnih omrežij, so bile izdelane v okviru sistemskih raziskav Kvaliteta električne energije. V prvi izmed vrste študij je raziskovalna skupina leta 1967 pod vodstvom **prof. dr. Marjana Plaperja** obravnavala izbiro optimalnih napetostnih stopenj. Za izračune so že uporabili digitalni računalnik, s katerim so na matematičnem modelu omrežja obravnavali različne ploskovne gostote porabe. Rezultat študije je bila utemeljitev tristopenjskega modela napetosti 110/20(10)/0,4 kV z izrazito prednostjo pred takrat uveljavljenim štiristopenjskim modelom 110/35/10/0,4 kV.

Leta 1972 je Združeno podjetje za distribucijo električne energije Slovenije organiziralo tretje Posvetovanje o tehničnih problemih distribucije Slovenije v Portorožu. Na tem, za slovensko elektroenergetiko pomembnem posvetova-

nju, so bili na podlagi referatov najvplivnejših slovenskih energetikov sprejeti sklepi, da se v Sloveniji pospešeno uvaja 20 kV distribucijska napetost in da je treba preiti iz štiristopenjske transformacije 110/35/10/0,4 kV na tristopenjsko transformacijo 110/20/0,4 kV, kar pomeni opuščanje 10 kV in 35 kV napetostnega nivoja in prehod na enotni 20 kV napetostni nivo.

Na Gorenjskem je bilo nekaj srednjena-petostnega omrežja že na 20 kV napetostnem nivoju zgrajenega v tridesetih letih prejšnjega stoletja in je na 20 kV vse do danes tudi obratovalo. Načrtni prehod distribucijskega elektroenerget-skega omrežja se je na podlagi portoroških sklepov in na podlagi študij posameznih distribucijskih omrežij Elektroinštituta Milan Vidmar kmalu začel izvajati na območju Gorenjske.

Na območju zgornje Gorenjske je tozdr Elektro Žirovnica začel pripravljati naprave in srednjena-petostno omrežje za prehod z 10 kV na 20 kV napetost kmalu po letu 1975, ko so bile za to področje izdelane prve študije prehoda srednjena-petostnega omrežja. Tega velikega projekta so se na tem delu Gorenjske lotili res načrtno. Leta 1979 je bila zgrajena prva distribucijska RTP 110/20 kV Radovljica na območju

Gorenjske, kar je omogočilo prehod dela srednjenapetostnega omrežja na 20 kV na območju KN Radovljica v letih 1981 in 1982, razen mestnega območja (mestni del SN omrežja je prešel na 20 kV napetost v letu 1990).

Prehod se je nadaljeval na območju KN Jesenice leta 1984, ko je bila zgrajena nova RTP 110/20 kV Jesenice, in na območju KN Kranjska Gora leta 1985 z rekonstrukcijo RTP 35/20 kV Kranjska Gora. Tako je bil v letih 1984 in 1985 izveden celoten prehod srednjenapetostnega omrežja na 20 kV celotne zgornje Savske doline vse od Žirovnice (RTP 35/20 kV Završnica) do Rateč.

V obdobju od 1985 do 1989 leta je bilo predelano srednjenapetostno omrežje z RTP na območju KN Bled in KN Bohinj tako, da je bila konec leta 1989 izvedena prevezava tega dela omrežja na 20 kV napetost.

Leta 1990 je bilo predelano še preostalo 10 kV omrežje na 20 kV v samem mestu Radovljica in tako je bil z letom 1990 tudi končan prehod na 20 kV napetost na celotnem območju zgornje Gorenjske. Na območju spodnje Gorenjske je bilo nekaj 20 kV omrežja (območje KN Cerklje in Visoko) zgrajenega že pred drugo svetovno vojno. Načrtni postopni prehod z 10 kV napetosti na 20 kV in obenem tudi ukinjanje 35 kV napetosti sta se na območju spodnje Gorenjske začela manj načrtno, čeprav so prehod utemeljevale prenekaterne študije in elaborati. Nekdanje KN Podbrezje je prehajalo na 20 kV napetost v letih 1984 do 1986. Nadzorništvo je bilo z večino naprav kmalu pripojeno KN Tržič, tako da je celotno tržiško področje pridobilo 20 kV napetost do leta 1991, ko je bila zgrajena RTP 110/20 kV Tržič.

Nadaljevanje prehoda na 20 kV napetostni nivo na spodnji Gorenjski je bilo na območju Železnikov in Škofje Loke v obdobju od leta 1990 do 1994. Dejavnosti

prehoda na 20 kV napetost so se nadaljevale na območju takratne KN Medvode v letih 2002 in 2003, ko je bila zgrajena tudi 110/20/6,3 kV RTP Medvode in rekonstruirana 110/20 kV RTP Škofja Loka. Ob rekonstrukciji RTP Medvode in RTP Škofja Loka pa je na 20 kV napetost prešlo tudi omrežje Medvod in Škofje Loke.

Postopoma, predvsem pa od leta 2000 naprej, je potekala in še poteka dejavna predelava še preostalega, predvsem mestnega dela srednjenapetostnega omrežja Kranja na 20 kV. Zgraditev prve distribucijske 110/20 kV RTP Zlato polje v GIS izvedbi leta 1999 in 2000 je tudi na območju mesta Kranj pospešila prehod še preostalega, vendar najbolj zahtevnega mestnega omrežja. Leta 2002 je bila rekonstruirana 110/20/10 kV RTP Labore, v teku pa je rekonstrukcija 110/20 kV RTP Primskovo, kot še zadnji »pogoj« za

sodobne evropske tehnologije energetskih naprav (GIS, RMU), omrežje se je in se bo še bolj intenzivno kabliralo (manjša ranljivost omrežja), daljinsko vodenje srednjenapetostnega omrežja (DKS). Zgrajeno je novo distribucijsko omrežje, ki je načrtovano po sodobnih tehničnih kriterijih, ki zagotavlja zanesljivo in kakovostno napajanje naših porabnikov z električno energijo. Upamo, da nam bo v naslednjih treh letih uspelo ukiniti tudi še preostalo 35 kV napetost na območjih: 20/35 kV RTP Škofja Loka – 35/20 kV RTP Železniki, 110/35 kV RTP Moste – 35/20 kV RTP Ukova – 35/20 kV RTP Kranjska Gora in 110/35 kV RTP Moste – 35/20 kV RTP Bled – 35/20 kV RTP Bitnje (35/20 kV RTP Bohinj). V ta namen se intenzivno dela na projektih: 110/20 kV RTP Železniki, 110/20 kV RTP Moste, 110/20 kV RTP Bohinj, 110/20 kV RTP Kranjska Gora, 110 kV

Foto Mira Fibernik



*VRTP Primskovo so bile zamenjane 10 in 20 kV stikalne celice.*

dokončni prehod srednjenapetostnega distribucijskega omrežja z 10 na 20 kV. Dejanski prehod celotnega omrežja bo tako opravljen do sredine leta 2006.

Žal pa niso uspela prizadevanja za prehod na 20 kV napetost pri največjem porabniku Elektra Gorenjska Sava Tires in Sava, vendar zadnji dogovori le kažejo možnosti prehoda tudi tega industrijskega omrežja na 20 kV, ki je vključen v RTP Labore. Tako ostaja v projektu prehoda na 20 kV le neka siva lisa.

Dolgoročni projekt prehoda ima kar nekaj pozitivnih učinkov. Intenzivno so se uvajale, posebej po letu 1991, nove

povezavi Železniki–Bohinj in 110 kV povezavi Jesenice–Kranjska Gora.

Ne smemo pozabiti, da projekt prehoda z 10 kV na 20 kV traja že dobrih trideset let. Cela generacija elektrotehnikov je v ta projekt vložila vso svojo energijo in mladost. Tega ne bi smeli pozabiti, saj je od nas terjal kar veliko naporov in predanosti stroki. Upamo, da bodo nove generacije elektrotehnikov v Elektru Gorenjska znale ceniti veliko opravljenega dela, ki je dober temelj za nadaljnje izzive in projekte.

**Miha Žumer**

Naš gost: Matko Pohar, direktor Informatike, d. d.

# *Pred Informatiko je zahtevno leto*

V Informatiki, d. d., so z doseženimi rezultati v minulem letu zadovoljni in podobne pričakujejo tudi letos. Ob tem napovedujejo tudi kar nekaj velikih projektov, med katerimi so v ospredju priprave na uvedbo evra, prehod tarifnih odjemalcev električne energije med upravičene odjemalce v začetku leta 2007 in izdelava strateškega razvojnega načrta podjetja.

*d*ružba Informatika, ki skrbi predvsem za informacijsko podporo naših distribucijskih podjetij, je mogoče v elektroenergetskih krogih manj opazna, kar pa še ne pomeni, da tudi nepomembna. Ravno nasprotno, brez njenih storitev in informacijske podpore, bi se marsikateri delovni proces povsem ustavil. Kakšno je bilo minulo poslovno leto in kateri izzivi jih čakajo v letošnjem, smo skušali izvedeti v pogovoru z direktorjem *Matkom Poharjem*.

*Prvi meseci v letu so običajno tisti, v katerih podjetja skušajo potegniti črto pod poslovanje v minulem letu. Kakšno oceno kažejo vaše finančne številke?*

»Moram reči, da smo z doseženimi poslovnimi rezultati lahko zadovoljni,

saj smo poslovno leto 2005 končali pozitivno in celo z nekaj večjim dobičkom, kot smo ga sprva načrtovali. Minulo leto je pokazalo naraščanje zahtev javnih podjetij po informacijskih storitvah, ki se med sabo razlikujejo, kar pomeni da niso standardizirane. To pomeni, da se javna podjetja morajo prilagajati zahtevam svojih kupcev električne energije in da so te zahteve različne med javnimi podjetji. Za Informatiko, d. d., to pomeni veliko spremembo, ker kadrovske ni prilagojena na prevelik obseg različnih informacijskih storitev, ki so v preteklih obdobjih bile skoncentrirane na visoko stopnjo standardizacije. Obseg dela Informatike, d. d., se je v zadnjih treh letih najmanj podvojil, medtem ko se je število zaposlenih celo zmanjšalo. Tudi zasedenost naše centralne računalniške enote se je lani v primerjavi z letom 2004 povečala kar za 35 odstotkov, in smo se znašli že na robu njenih zmogljivosti. Posledica tega je bila, da je nadzorni svet sprejel odločitev za nakup nove strojne in programske opreme, kar smo storili konec leta 2005.«

*Pravite, da je leto 2005 že nakazalo, do bodo letos potrebne določene spremembe.*

dogovoru z javnimi podjetji začeli pripravljati program dolgoročnega strateškega razvoja podjetja, ki je tesno povezan s prihodnjimi odnosi z našimi glavnimi naročniki.«

**Dobro dosedanje sodelovanje z javnimi podjetji distribucije je verjetno dobra podlaga tudi za delo vnaprej. Na kakšen način bodo predvidene organizacijske spremembe znotraj distribucije vplivale na vaše delo?**

»Dejstvo je, da vsaka organizacijska sprememba v javnih podjetjih distribucije pomeni takojšnjo prilagoditev izdelave informacijskih storitev v Informatiki, d. d., za potrebe javnih podjetij. Zato tudi ni mogoče postaviti našega dolgoročnejšega strateškega razvoja, ne da bi prej vedeli, za koga, kaj in koliko naj bi sploh delali. Od tovrstnih vhodnih podatkov je namreč odvisna tudi naša prihodnja kadrovska in organizacijska struktura. Dejstvo je tudi, da so 87 odstotkov vseh naših prihodkov leta 2005 sestavljale opravljene standardizirane storitve za javna podjetja in da le manjši del dohodka ustvarjamo z dodatnim delom na trgu, pri čemer imamo tudi precej omejene možnosti. Kot že rečeno, zahteve distribucijskih podjetij po obdelavi in zbiranju različnih podatkov se povečujejo, čedalje več je tudi individualnih želja, ki jih

je ob omejeni kadrovski strukturi težje izpolnjevati. Letos smo tudi ločili prihodke, ki jih ustvarimo od javnih podjetij z opravljenimi storitvami vzdrževanja in produkcije, od prihodkov, ki jih bomo ustvarili z izdelanimi razvojnimi projekti za javna podjetja. Jasneje kot doslej smo opredelili tudi medsebojna pogodbena razmerja, tako da bo zagotovljena tudi večja transparentnost našega poslovanja. S tem ciljem oziroma prilagoditve poslovanja novim potrebam in zahtevam je bila oblikovana tudi skupina za reinženiring sedanjega informacijskega sistema, v kateri so predstavniki iz vseh javnih podjetij. Ta naj bi se odločila tudi, katero informacijsko okolje naj bi v prihodnje uporabljali, katere storitve naj bi ostale standardizirane in se jim bodo morala posamezna podjetja prilagoditi in podobno.«

**Omenili ste tudi kadrovske zasedbo. Ali sedanja ustreza vsem postavljenim nalogam?**

»V Informatiki je ta hip zaposlenih 88 ljudi, pri čemer imamo precej neugodno starostno strukturo, saj povprečje v podjetju dosega 49 let, kar je za našo panogo neugodno. Na drugi strani, za te standardizirane in utečene posle dejansko potrebujemo poleg kadrov z izkušnjami, ki jih imamo, tudi nove sveže moči. Bolj izpostavljen pa je razvojni del v pogledu različnosti informacijskih storitev za javna podjetja. Tu bomo morali nedvomno dodatno zaposlovati, pa tudi drugod bo treba ustvariti bazo, iz katere bomo lahko črpali po upokojitvi določenega deleža sedanjih zaposlenih. Vsekakor pa bo prihodnja kadrovska struktura odvisna tudi od naših dolgoročnejših strateških opredelitev. V vmesnem času pa si bomo pri posameznih projektih skušali pomagati tudi z zunanji sodelavci.«

**Brane Janjić**

**Kakšno bo torej letošnje leto?**

»Letošnje leto bo predvsem naporno in zahtevno, saj smo pred nekaterimi ključnimi spremembami oziroma projekti, ki so že bili usklajeni tudi z našimi naročniki. Med njimi gre v prvi vrsti omeniti projekt vzpostavitve rezervnega podatkovnega centra oziroma projekta Disaster/Recovery, s katerim bomo v primeru izrednih naravnih in drugih nesreč zagotovili hrambo pomembnejših podatkov v čim krajšem možnem času. Gre za precej zahtevno nalogo, ki naj bi jo izpolnili v drugi polovici leta. Prav tako potekajo intenzivne priprave na uvedbo evra, še zahtevnejše pa bodo priprave in prilagoditve, povezane s popolnim odprtjem trga in prehodom tarifnih odjemalcev med upravičene. Tako sočasno poteka tudi projekt redizajna podprogramov za prodajo električne energije ter vrsta drugih, ki so s temi predvidenimi spremembami tesno povezani. Poleg tega bomo po

*Matko Pohar: Informatika se nahaja pred pomembnimi razvojnimi vprašanji.*



Foto Brane Janjić

# Cene kuponov še ne vplivajo na cene energije

Po dobrem letu, odkar je Evropska unija uveljavila shemo za emisijske kupone, trgovanje z njimi precej narašča. Pa vendar je proces šele v fazi uveljavljanja, zato se sooča z marsikatero pomanjkljivostjo – na trgu za zdaj podjetja sodelujejo le v majhnem številu, je ocenila mag. Aleksandra Murks iz Taluma.

**k**er spremlja trgovanje z emisijami že pet let (s tega področja je tudi magistrirala na mariborski ekonomski-poslovni fakulteti), smo ji postavili nekaj vprašanj, med drugimi, ali cene emisijskih kuponov silijo navzgor tudi cene energije.

*Ali lahko ocenite dosednji razvoj sheme za emisijske kupone in bistvene posledice, ki jih je trgovanje prineslo Evropski uniji?*

»V tem obdobju sta se oblikovali dve skupini strokovnjakov, ki različno ocenjujeta njen razvoj. Prva zagovarja stališče, da je s trgovanjem mogoče rešiti naš planet, druga pa žal vidi v njem dodatne nepričakovane dobičke pri proizvajalcih električne energije. Zgostovo velja, da so z uvedbo trgovanja

tudi borze izrabile svoj položaj in razširile ponudbo na emisijske kupone.«

*Kakšne pomanjkljivosti opazate?*

»Pomanjkljivosti zagotovo so, saj smo šele v fazi učenja (proces »learning-by-doing«). Ena od najbolj opaznih je še vedno nedelovanje sedmih registrov in druga, da industrija na trgu kuponov skoraj ni navzoča. Po večini se na njem pojavljajo večji proizvajalci električne energije, ki deloma potiskajo ceno kuponov navzgor, saj so bolj dejavni na strani povpraševanja kot ponudbe.«

*Obseg trgovanja z emisijskimi kuponi narašča. Koliko poslov je bilo doslej sklenjenih v Uniji in kakšne so napovedi?*

»Res je, obseg trgovanja zelo narašča. Leta 2005 je bilo sklenjenih za več kot 262 milijonov ton CO<sub>2</sub> poslov (prek posrednikov in na borzah) v skupni vrednosti 5,4 milijarde evrov. Neposrednih bilateralnih poslov naj bi bilo še za 100 milijonov ton v vrednosti 1,8 milijarde evrov. Če primerjamo lansko trgovanje z letošnjim (do 10. marca 2006), lahko vidimo, da je bilo sklenjenih za približno 140 milijonov ton CO<sub>2</sub> poslov v višini 3,7 milijarde evrov. Do



konca leta naj bi se njihov obseg povečal na 874 milijonov ton CO<sub>2</sub> (skoraj 23 milijard evrov), kar je za 4,3-krat več kot lani.«

*Kako se je po vaši oceni v shemo vključila Slovenija?*

»Slovenija je prevzela obveznost zmanjševanja emisij toplogrednih plinov z ratifikacijo Kjotskega protokola (junija 2002) in z vključitvijo direktive 2003/87/EC v slovenski pravni red (Zakon o varstvu okolja). V skladu z zadnjo smo izdelali in sprejeli nacionalni alokacijski načrt za obdobje 2005-07 in podjetjem (upravljavcem naprav) dodelili emisijske kupone. Ta morajo za leto 2005 predati natančno takšno količino kuponov, kot so v tem letu proizvedla emisij CO<sub>2</sub>. Sicer pa slovenska podjetja za zdaj niso dejavna na trgu emisijskih kuponov in verjetno letos še ne bodo, saj imajo možnost, da kupone za

pokrivanje obveznosti 2005 prenesejo iz že dodeljene kvote 2006. Seveda so te dejavnosti povezane s ceno kuponov in ali bodo podjetja na strani ponudbe ali povpraševanja. Nekaj slovenskih podjetij bo na strani ponudbe, vendar pa se bo večina soočala s primanjkljajem emisijskih kuponov, kar pomeni, da bodo na strani povpraševanja. Preden bodo izvedla kakršno koli akcijo, bodo morala natančno proučiti razmere in na podlagi ekonomskih analiz izvesti korake na področju trgovanja s kuponi in zmanjševanja emisij toplogrednih plinov.«

*Kateri dejavniki pogojujejo ceno emisijskih kuponov?*

»Dejavniki, ki vplivajo na ceno emisijskih kuponov, so razdeljeni na dve skupini: temeljna pravila oziroma načela in politične odločitve. Med prve sodijo preverjene emisije, vremenske razmere, razmerje med

zemeljskim plinom in premogom in s tem cene goriv ter ponudba CER (potrjenih zmanjšanih emisij) iz CDM projektov. Med politične odločitve pa sodijo postavitev pravila in pogojev za Kjotsko obdobje 2008-12, odobritev dodatnih 20 milijonov ton CO<sub>2</sub> s strani Velike Britanije, vključitev Bolgarije in Romunije z dodatnimi 10 milijoni ton CO<sub>2</sub> ter višina rezerve za nove vstopne.«

*Kako se je glede na povečanje prodaje kuponov spreminjala njihova cena v EU in v Sloveniji?*

»Lani se je cena spreminjala glede na gibanje temperatur poleti in pozimi ter glede na cene goriva (nafta in zemeljskega plina). Zelo topla zima v začetku leta in začetek delovanja sheme sta se odrazila v zelo nizki ceni kuponov (sedem evrov za tono), pozneje pa so se razmere spremenile in se je več kot potrojila. Determinacijski koeficient (R<sup>2</sup>) v višini 0,92, ki je bil izračunan pri izvajanju ekonometričnih analiz, dokazuje, da so cena emisijskih kuponov in cena goriv ter vremenske razmere tesno povezane med sabo (odvisnost naj bi bila kar 92-odstotna). Slovenski trg seveda ne deluje kot samostojen in tudi ne more, ampak je integriran v trg EU, zato tamkajšnja dogajanja pogojujejo dogajanja v slovenskem tržno-ekonomskem-emisijskem prostoru.«

*Kdaj je mogoče pričakovati, da se bo rast na trgu umirila?*

»Trg emisijskih kuponov je novonastal v Evropi in je v fazi uvajanja in prilagajanja. Rast bo verjetno opazna še nekaj let; umiritev je pričakovati šele po letu 2010. Vendar je to točko težko napovedati, podobno kot bi želeli predvideti ceno delnic. Veliko je neznank – od sprejemanja političnih odločitev do prihodnjih podnebnih sprememb.«

*Koliko vplivajo cene kuponov na cene električne energije?*

»Visoke cene električne energije so zagotovo aktualna tema, predvsem



Foto arhiv Taluma

*Mag. Aleksandra Murks: cena emisijskih kuponov bo še naraščala.*

V Evropski uniji deluje na področju trgovanja z emisijskimi kuponi pet borz – ECX, Nord Pool, Powernext, EEX in EXAA. Leta 2005 je bilo na njih sklenjenih 30 odstotkov vseh poslov oziroma za 86 milijonov ton CO<sub>2</sub>. ECX je največja borza z več kot 63-odstotnim deležem, Nord Pool zaseda drugo mesto s 24-odstotnim deležem, sledita Powernext z 7,95 in EEX s 4,3-odstotnim deležem. Najmanjša borza je EXAA, na kateri je bilo sklenjenih za 258 tisoč ton ali 0,3 odstotka.

med predstavniki energetske intenzivnih industrij. Vendar ne moremo zagotovo trditi, da je ravno shema v celoti kriva za povišane cene električne energije. Višje cene elektrike v Veliki Britaniji naj bi bile v 85 odstotkih posledica višjih cen zemeljskega plina in le v 15 odstotkih cen kuponov. Visoke cene elektrike so predvsem posledica visokih cen nafte in zemeljskega plina. Res pa je, da je shema dodatno zaostri razmere na trgu električne energije in potisnila industrijo v slabši položaj. Evropska industrija nujno potrebuje globalno shemo za postkjotsko obdobje, sicer bo umrla.«

**Kako bodo cene kuponov v prihodnje vplivale na cene energije?**

»To je težko napovedati. Razmere so odvisne od glavnih igralcev na trgu kuponov, torej tistih, ki imajo presežke kuponov, in njihove vključitve na trg. Drugi pomemben element so nacionalni alokacijski načrti za obdobje 2008-2012. V prihodnje je pričakovati priključitev Rusije, Kanade in Japonske, priznanje Kjota, globalne težave s strani ZDA ... Negotovost politike podnebnih sprememb je dejavnik, ki bo precej vplival na ceno električne energije. Mile zime in mrzla poletja povzročijo nižje cene elektrike zaradi manjše

porabe. Manjša proizvodnja energije je povezana z manjšimi emisijami in posledično z nižjim povpraševanjem po emisijskih kuponih ter nižjo ceno zanje. Ravno nasprotno je v mrzlih zimah in vročih poletjih.«

*Čeprav je trgovanje s kuponi živahno, je v razpravah o smotrnosti sheme zaznati dvom, da bo vodilo do bistvenega zmanjšanja emisij v ozračju. Kakšno je vaše mnenje o učinkovitosti trgovanja z emisijami?*

»Menim, da sam instrument trgovanja z emisijskimi kuponi brez kombinacije z drugimi instrumenti in brez ozaveščanja prebivalcev vsega sveta ne more prinesiti dobrih rezultatov. Podnebne spremembe so globalni problem, ki ga je treba v prihodnje globalno reševati.«

*Katere ukrepe bi morala Unija še sprejeti, da bi lahko sledila ciljem, ki si jih je postavila na področju boja s podnebnimi spremembami? Ali lahko izpolni Kjotski protokol? Kaj pa Slovenija?*

»O tem, ali lahko EU in Slovenija izpolnita Kjotske cilje, sploh ni dvoma. Vprašanje je samo, kdaj in kako. Ali jima bo to uspelo v obdobju 2008-2012 ali pozneje, je odvisno vsake države članice. Ukrepi v energetske sektorju in industriji ne zadostujejo; vključiti se bo moral tudi sektor prometa, ki je kriv za več kot 30 odstotkov emisij toplogrednih plinov. Druga, še težja naloga je ozavestiti ljudi, da je obstoj planeta v nevarnosti ter da smo ljudje tisti, ki smo ga ogrozili in ga moramo rešiti.«

**Simona Bandur**

### Rezultati ankete, ki je bila opravljena v drugi polovici januarja letos med 300 posamezniki s področja energetske intenzivne industrije:

1. Po kakšni ceni bodo dostavljeni emisijski kuponi (EK) v letu 2007?	do 20 EUR/t 18%	20 - 30 EUR/t 58%	nad 30 EUR/t 24 %
2. Ali je EU Shema EK najučinkovitejši način zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> ?	DA 48%	NE 52%	
3. Ali bo Shema povzročila selitev energetske intenzivnih industrij iz Evrope?	DA 70%	NE 30%	
4. Koliko borz bo ponujalo storitve na trgu EK v letu 2007?	1-3 35%	3-4 43%	4-6 22 %

### Gibanje cen emisijskih kuponov leta 2005 in v začetku leta 2006:



## Cene na avkcijah še vedno visoke

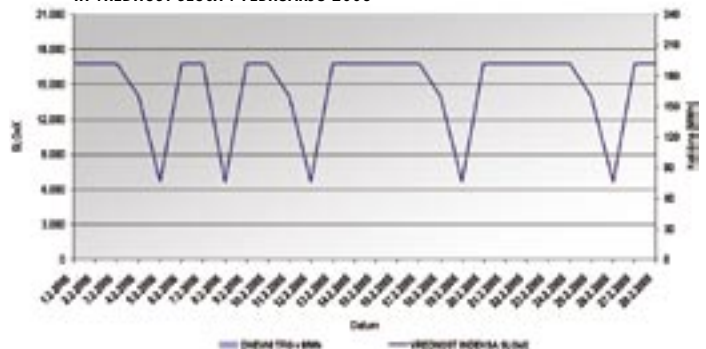
februarja na borzi električne energije ni bilo sklenjenih poslov. Danih je bilo sicer nekaj ponudb, ki pa niso bile uresničene v obliki poslov. Vrednost indeksa SLOeX februarja je bila prevzeta po podatkih iz januarja in znaša 14.596 indeksnih točk. Veliko večje povpraševanje je bilo na avkcijah za čezmejne prenosne zmogljivosti. Februarja so potekale dnevne avkcije na slovensko-avstrijski meji in slovensko-italijanski meji, na slovensko-hrvaški meji pa poleg dnevni avkcij tudi tedenske avkcije. Konec januarja je bila organizirana tudi dvomesečna avkcija za čezmejne prenosne zmogljivosti v smeri iz Hrvaške v Slovenijo za februar in marec.

Na dnevni avkcijah na slovensko-hrvaški meji je potekalo trgovanje samo s pasovnim produktom v smeri iz Hrvaške v Slovenijo. Prenosne zmogljivosti so bile v obdobju od 1. do 22. januarja dodeljene v količinah med 145 lotov in 175 lotov. Enaindvajsetega januarja so se količine na dnevni avkcijah zmanjšale in so bile dodeljene le v količinah med 120 in 125 lotov, del prenosnih zmogljivosti, ki so se prej dodeljevale na dnevni ravni, skupaj 50 lotov, pa se je preselil na tedenske avkcije, kjer je bilo nato ponujenih po 100 lotov pasovnega produkta.

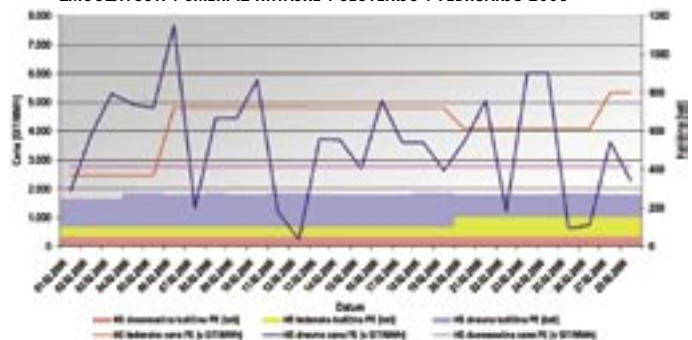
Povprečna mesečna cena pasovnega produkta je znašala 3.577 SIT/MWh, kar je 71-odstotna rast v primerjavi s prejšnjim mesecem. Cena se je ves čas zadrževala na zelo visoki ravni, maksimum pa je bil dosežen v ponedeljek, 6. februarja, z vrednostjo 7.667 SIT/MWh. Povprečna cena tedenskih avkcij je februarja znašala 4.237 SIT/MWh, najvišje pa so se cene na tedenskih avkcijah povzpele v drugem tednu s ceno 4.809 SIT/MWh. Na dvomesečni avkciji za februar in marec je cena pasovnega produkta dosegla vrednost 2.762 SIT/MWh.

Na slovensko-avstrijski meji so se dodeljevale prenosne zmogljivosti v obliki pasovnega produkta v količini do 100 lotov v smeri iz Slovenije v Avstrijo, povprečna mesečna cena je znašala 609 SIT/MWh. V smeri iz Avstrije v Slovenijo so se dodeljevale prenosne zmogljivosti pasovnega produkta v količini med 10 in 20 lotov, povprečna cena je znašala 23 SIT/MWh. Na slovensko-italijanski meji je potekalo trgovanje s tremi produkti: IT nočnim produktom, nočnim produktom in IT trapeznim produktom. Povprečne mesečne cene dodeljenih produktov so znašale za IT nočni produkt 120,49 SIT/MWh, za nočni produkt 110,76 SIT/MWh in za IT trapezni produkt 218,44 SIT/MWh. Produkti so bili dodeljeni v naslednjih količinah: vsak dan po 10 lotov IT nočnega produkta in 20 lotov nočnega produkta ter ob nedeljah še po 10 lotov IT trapeznega produkta.

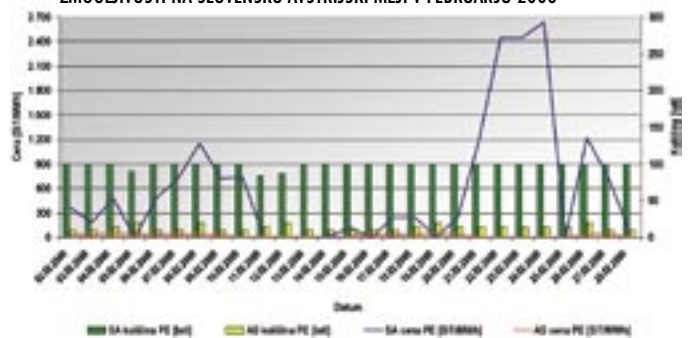
SKUPNI PROMET NA DNEVNEM TRGU IN VREDNOST SLOeX V FEBRUARJU 2006



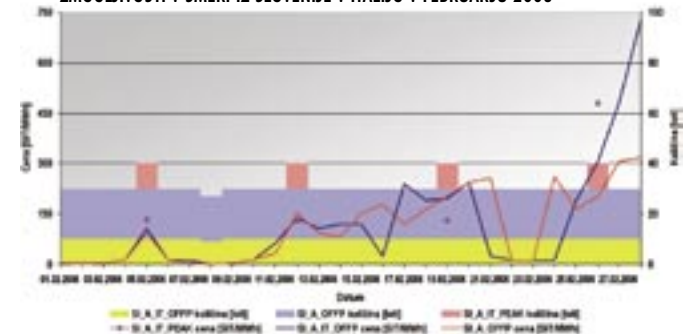
GIBANJE CEN IN KOLIČIN DODELJENIH ČEZMEJNIH PRENSNIH ZMOGLJIVOSTI V SMERI IZ HRVAŠKE V SLOVENIJO V FEBRUARJU 2006



GIBANJE CEN IN KOLIČIN DODELJENIH ČEZMEJNIH PRENSNIH ZMOGLJIVOSTI NA SLOVENSKO AVSTRIJSKI MEJI V FEBRUARJU 2006



GIBANJE CEN IN KOLIČIN DODELJENIH ČEZMEJNIH PRENSNIH ZMOGLJIVOSTI V SMERI IZ SLOVENIJE V ITALIJO V FEBRUARJU 2006



# Trg sončnih elektrarn zaživel tudi v Sloveniji

**Izrabljanje sončne energije za proizvodnjo električne energije je čedalje bolj aktualna tema tudi v Sloveniji. Lahko rečemo, da je leta 2005 trg sončnih elektrarn končno zaživel, saj smo bili priča postavitvi kar nekaj večjih elektrarn.**

**t**ako je do konca leta 2004 bilo po ocenah v Sloveniji v obratovanju za približno 100 kW sončnih elektrarn, konec minulega leta pa se je to število že podvojilo. Glede na zanimanje in pripravo nekaterih novih projektov gre pričakovati, da se bo takšna dinamika rasti kilovatov, pridobljenih iz sončne energije, nadaljevala tudi v prihodnjih letih.

Sončne elektrarne so v preteklosti postavljali predvsem na planinskih kočah za njihovo oskrbo z električno energijo. Večina slovenskih planinskih koč je tako že opremljenih s takimi sončnimi elektrarnami, ki pa niso priključene na omrežje. Največje med njimi so s 6 kW na Krederici in 4,5 kW na turistični kmetiji Abram na Nanosu. Večji miselni premik v smeri razvoja trga sončnih elektrarn pri nas se je začel leta 2001, s postavitvijo 1,1 kW elektrarne na ApE v Ljubljani, ki je bila

priključena na električno omrežje in je proizvedeno električno energijo začela oddajati v omrežje, tako kot druge klasične elektrarne. Omenjena elektrarna je bila pomembna s stališča, da je dokazala tehnično možnost takšnega obratovanja, hkrati pa je bila podlaga za sprejem podpornih instrumentov s strani države. Vlada RS je namreč leta 2002 sprejela nekaj uredb v zvezi s kvalificiranimi proizvajalci električne energije. Med najpomembnejšimi ukrepi je sistem zagotovljenih cen. Za sončne elektrarne je bila leta 2002 postavljena cena v višini 64 SIT/kWh, ki pa še ni bila dovolj visoka za potencialne investitorje. Leta 2004 je bila ta cena povišana na 89,67 SIT/kWh, investicije pa so s tem postale tudi ekonomsko zanimive za potencialne investitorje. Rezultat spodbudnejše cene električne energije je relativno velik obseg izpeljanih projektov s strani podjetja Kon Tiki Solar leta 2005, ki jih v nadaljevanju na kratko predstavljamo. Poleg opisanih je bilo postavljenih še nekaj manjših elektrarn moči od 0,7 do 2 kW. Na rast trga sončnih elektrarn vsekakor pomembno vplivajo tudi informacije o omejenih zalogah nafte in plina ter posledično pričakovano stalno višanje njihovih cen v prihodnosti.

Konična moč **elektrarne na letališču v Lescah** je 16,335 kWp. Sestavljena je iz 99 sončnih modulov Shell Solar Ultra moči 165 Wp in treh enofaznih razsmernikov Sunny Mini Central (SMC) 6000 povezanih v trifazno vezavo. Sončni moduli so postavljeni na poševno kovinsko streho objekta. Nameščeni so individualno pod kotom 35° in povezani s sledilnim sistemom, ki sledi soncu od vzhoda do zahoda. Na ta način se doseže približno 25 odstotkov večja proizvodnja, kot če bi bili moduli pri enakem nagibu postavljeni fiksno. Spreminjanje nagiba poteka preko ročice z vretenskimi elektromotornimi gonili. Vsi pogoni porabijo na leto približno 150 kilovatnih ur električne energije. Investitor, izvajalec in konstruktor sledilnika je Flycom, d. o. o., Lesce. Predvidena letna proizvodnja je 22.000 kWh, v primeru fiksne postavitve pa bi bila le 17.000 kWh. Elektrarna je priključena na električno omrežje Elektro Gorenjske od marca 2005, ima vsa potrebna soglasja in je pridobila tudi status kvalificiranega proizvajalca ter s tem pravico do zagotovljene cene 89,67 SIT/kWh.

Investitor **sončne elektrarne v Lescah** je podjetje Lea, d. o. o., iz Lesc. Konična moč elektrarne je 16,8 kWp, sestavlja jo 96 modulov Shell Solar Ultra 175Wp, ki so nameščeni pod kotom 30° in trije enofazni razsmerniki SMC 6000 povezani v trifazno vezavo. Predvidena letna proizvodnja ob povprečnih meteoroloških razmerah bo 17.300 kWh. Elektrarna ima vsa potrebna soglasja in status kvalificiranega proizvajalca in je bila priključena na električno omrežje Elektro Gorenjske v jeseni 2005.

Investitor **sončne elektrarne v Radovljici** so Gorenjske elektrarne, d. o. o., ki so v lasti Elektra Gorenjska, sončna elektrarna pa je po-

stavljena na strehi nadzorništva v Radovljici. Konična moč elektrarne je 16,275 kWp, sestavlja jo 93 sončnih modulov Shell Solar Ultra 175Wp, ki so nameščeni na streho pod kotom 40° in trije enofazni razsmerniki SMC 6000, povezani v trifazno vezavo. Predvidena letna proizvodnja ob povprečnih meteoroloških razmerah je 17.300 kWh. Elektrarna ima status kvalificiranega proizvajalca in je bila z vsemi potrebnimi soglasji vključena v distribucijsko omrežje lansko jesen.

Investitor eksperimentalne sledilne **sončne elektrarne v Novi Gorici** je Elektro Primorska, d. d. Na južni strani strehe je moč elektrarne 4,05 kWp. Sestavljena je iz 27 modulov Shell Solar SQ 150 Wp in enofaznega razsmernika SMC 6000. Po trije moduli so nameščeni na skupnem nosilcu z enakim majhnim nagibom

13°, kot ga ima streha. Ob straneh so nameščena kovinska zrcala za povečanje sončnega obsevanja modulov. Konstrukcija sledi soncu od vzhoda do zahoda. Predvidena povprečna letna proizvodnja te elektrarne je 6.680 kWh, kar je do 50 odstotkov več kot pri enaki moči modulov, ki bi bili nameščeni fiksno in brez zrcal.

Sončni moduli so postavljeni tudi na severni strani strehe z majhnim negativnim naklonom 13°, kar je nekoliko neobičajno. Moč tega dela elektrarne je 8,1 kWp. Po trije moduli so nameščeni na skupnem nosilcu z enakim nagibom -13°, kot ga ima streha. Zrcal na tej strani ni. Konstrukcija sledi soncu od vzhoda do zahoda. Sončni moduli so povezani v dve skupini in priključeni na dva enofazna razsmernika SMC 6000. Predvidena letna proizvodnja je 7.700 kWh, kar je približno za pet odstotkov manj, kot če bi bili sončni moduli

Sončna elektrarna v Lescah.



Sončna elektrarna v Radovljici.



postavljeni fiksno in obrnjeni proti jugu pod optimalnim naklonskim kotom. Spreminjanje nagiba poteka preko ročice z vretenskimi elektromotornimi gonili. Vsi pogoni porabijo na leto približno 30 kilovatnih ur električne energije. Krmilnik sledenja DS 100 je izdelal Razvojni center TCPE iz Maribora. Elektrarna ima status kvalificiranega proizvajalca in je bila z vsemi soglasji vključena v omrežje lansko jesen.

Investitor prve sončne elektrarne v Sloveniji z dvoosnim sistemom sledenja soncu, kar pomeni, da sonce vedno sije na sončne module pod pravim kotom, je **Miran Kramberger** iz Jiršovcev pri Ptujju. Z dvoosnim sistemom se proizvodnja električne energije poveča za okrog 30 odstotkov. Elektrarna je sestavljena iz treh enakih sledilnih enot s skupno konično močjo 12,24 kW. Na vsakem nosilcu je 24 modulov Shell Solar Ultra, polovica z močjo 165 W, polovica pa 175 W. Predvidena letna proizvodnja 17.800 kWh. Prva enota uporablja za sledenje soncu sistem s svetlobnim senzorjem, drugi dve pa položaju sonca sledita s sistemom, ki je načrtovan po koledarju, pri čemer uporablja signal referenčne ure, ki se prenaša na dolgih radijskih valovih. Elektrarna je že priključena na omrežje Elektro Maribora, poteka pa pridobivanje statusa kvalificiranega proizvajalca.

Investitor **sončne elektrarne v Izoli** z enoosnim sledilnim sistemom soncu, smer vzhod zahod, je Elektro Primorska. Elektrarna je postavljena na zgradbi nadzorništva v Izoli. Konična moč elektrarne je 2,625 kWp. Sestavljena je iz 15 modulov Shell Solar Ultra 175 Wp in enofaznega razsmernika SB 4200. Po trije moduli so nameščeni na skupnem nosilcu z enakim nagibom 20°, kot ga ima streha. Ob straneh so nameščena kovinska zrcala za povečanje sončnega obsevanja modulov.



*Sledilna sončna elektrarna v Novi Gorici.*



*Sončna elektrarna v Izoli.*

Konstrukcija sledi soncu od vzhoda do zahoda. Predvidena letna proizvodnja bo 3.850 kWh, kar je do 50 odstotkov več kot pri fiksno nameščenih moduli pod enakim kotom. Spreminjanje nagiba poteka z ročico z vretenskimi elektromotornimi gonili. Pogona porabita na leto okrog 9 kilovatnih ur električne energije. Elektrarna ima status kvalificiranega proizvajalca in je bila z vsemi soglasji vključena v omrežje lani jeseni.

Investitor trenutno naše največje sončne elektrarne je **Marko Marin** iz Jarš pri Ljubljani. Elektrarna je nameščena na strehi novozgrajenega hleva z naklonom 35°. Sončni moduli so obenem vodotesna strešna kritina. Pod moduli je zračni kanal, skozi katerega vpihujejo zrak za sušenje sena. Ta zrak

hkrati hladi module, kar naj bi vplivalo na povečanje proizvodnje do deset odstotkov. Konična moč elektrarne je 35,64 kWp. Sestavljena je iz 216 modulov Shell Solar Ultra 165Wp in šestih enofaznih razsmernikov SMC 6000, povezanih v trifazno vezavo. Predvidena letna proizvodnja bo 39.000 kWh. Elektrarna bo predvidoma priključena na električno omrežje Elektro Ljubljane marca letos, v teku pa je tudi pridobivanje dovoljenj in statusa kvalificiranega proizvajalca.

### **Tehnološka platforma za fotovoltaike**

Sončne elektrarne so tudi v svetovnem merilu novejša tehnologija. Za njihov hitrejši tehnološki razvoj in prodor na trg so potrebni ekonomski instru-



Sončna elektrarna v Jiršovcih pri Ptujju.



Sončna elektrarna Marka Marina na strehi hleva.

menti, znanje in informacije. Za podporo tem dejavnostim smo leta 2005 ob podpori Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo ustanovili platformo za fotovoltaiko, ki ima svojo specializirano spletno stran ([www.pv-platforma.si](http://www.pv-platforma.si)) in združuje vrsto zainteresiranih podjetij in institucij, koordinira pa jo Agencija za prestrukturiranje energetike. Namen slovenske platforme za fotovoltaiko je povezati zainteresirane skupine na področju sončnih elektrarn v Sloveniji in jih dejavno vključiti v dejavnosti Evropske tehnološke platforme ter olajšati sodelovanje slovenskih partnerjev v 7. okvirnem programu EU. Temeljna naloga platforme je posredovanje znanja in informacij partnerjem in širši javnosti. S skupnim delova-

njem želimo doseči sinergijske učinke, ki lahko bistveno povečajo neposredne in posredne koristi slovenskih podjetij na tem področju. Na omenjeni spletni strani je mogoče dobiti praktično vse pomembnejše informacije, od principov delovanja, pridobivanja dovoljenj, ekonomike, priključitve na omrežje, možnosti financiranja, partnerjev, pomembnih dogodkov do izobraževanj, povezav na druge sorodne spletne strani itd.

Pomemben rezultat dosedanjega sodelovanja je odločitev podjetja Blues, d. o. o., iz Velenja, da se loti proizvodnje sončnih modulov za elektrarne. Pogodbo za proizvodnjo tehnološke opreme z letno zmogljivostjo 15 MW so lani podpisali s svetovno znanim japonskim podjetjem NPC.

Strokovna posvetovanja

## Mednarodna konferenca o podporah električni energiji iz obnovljivih virov

V okviru 15. mednarodnega posvetovanja Komunalna energetika, ki bo 10. in 11. maja v avditoriju Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko v Mariboru, bo potekla tudi konferenca o različnih podporah električne energije iz obnovljivih virov s poudarkom na nemških in španskih izkušnjah. Konferenca je del projekta REALISE Forum in je v prvi vrsti namenjena strokovnjakom in pristojnim uradnikom za področje proizvodnje, distribucije in trženja električne energije iz obnovljivih virov energije iz novih članic EU ter držav, ki vstopajo v procese vključitve v EU. Udeležba na konferenci je brezplačna. Več o konferenci in projektu REALISE Forum si lahko preberete na spletni strani [www.realise-forum.net](http://www.realise-forum.net) in na [www.ljudmila.org/sef](http://www.ljudmila.org/sef) v rubriki novosti.

V sklepnih fazah so tudi pogajanja z dobavitelji sončnih celic, stekla, aluminijevih sestavnih delov in podobno, poskusna proizvodnja sončnih modulov pa naj bi se začela v drugi polovici leta. Ob tem je treba pohvaliti dolgoletno vizijo in izkazano ambicioznost investitorja in omeniti, da je naložba izvozno naravnana in bi si vsekakor zaslužila ustrezno državno finančno podporo in večjo promocijo. Ne nazadnje bo uspešnost tega projekta zagotovo spodbudila še vrsto drugih slovenskih podjetij, da se vključijo v širok spekter možnosti proizvodnje opreme za perspektivno področje sončnih elektrarn. Morebitna neuspešnost pa bi dosegla ravno nasprotni učinek.

**Franko Nemač**

# Vetrne elektrarne in Volovja reber

**Pri vetrnih elektrarn na Volovji rebri je narobe tole: Niso načrtovane v soglasju med investitorjem in strokovnimi okoljskimi ustanovami, pač pa ob skrajnem zaostrovanju med civilno družbo in Elektro Primorsko. Kljub izjavam vlade o sonaravnem razvoju Slovenije, nikogar to ne briga. Celostne finančne analize projekta, ki vključuje finančno izgubo degradacije okolja, ni, čeprav bi morala biti, in finančna analiza tehničnega projekta ni transparentna. Finančne primerjalne analize z varčevanjem elektrike ni.**

**C**ivilna družba je nemočna proti kapitalu. Resolucija Sveta Evrope št. 1096 jasno pravi, da je civilna družba nujen sestavni del demokracije. Pri nas je ne bo, če so njeni argumenti smešni, če je izpostavljena političnim pritiskom in če se grozi strokovnim ustanovam, ki nasprotujejo investiciji.

Zagovorniki sonaravnosti so pri nas javno degradirani, medtem ko v Evropi in v svetu uživajo ugled, kar velja tako za strokovne ustanove kot za civilno družbo. Enostavno je z buldožerjem razriti naravno dobrino, veliko težje jo je pa uporabiti, sonaravno, v finančno

korist prebivalcev. Na turističnem sejmu v Berlinu je bila Slovenija promovirana kot okoljsko neokrnjena; vendar, kam pa naj gredo tuji turisti, če bomo dane naravne dobrine uničili. Na Škotskem, ki v primerjavi s Slovenijo pač ni »prekrasna« dežela, je v turizmu ustvarjenih 80.000 delovnih mest za lokalne prebivalce. Za to pa je potrebno poleg kapitala seveda tudi menedžersko znanje.

Vsak industrijski ali gradbeni projekt mora imeti tudi celostno finančno analizo, ki primerja tako dobiček industrije kot tudi škodo in izgubo finančnega potenciala zaradi uničenja naravne dobrine. To mora biti skrb državne uprave, kajti naravna dobrina, čeprav v zasebni lasti, je dobrina vseh državljanov (primerjaj Triglavski narodni park). Elektro Primorska je pa tako in tako v večinski lasti države, to je, nas vseh. Kje je celostna finančna analiza Volovje rebri? Je ni. Tudi ni javno objavljene transparentne analize tehnične plati tega projekta. Vemo le, da naj bi projekt stal 40 milijonov evrov. Od kod in kam? Poleg tega evropska interkonekcija UCTE zahteva, da mora biti za enoto vetrne zmogljivosti zgrajeno tudi 90 odstotkov konvencionalne, v tem primeru po vsej verjet-



Kot je znano, nekateri nasprotujejo projektu gradnje vetrnih elektrarn na Volovji rebri, drugi se zavzemajo za njihovo uresničitev. Čeprav je bilo doslej v javnosti o tej temi že veliko govora, smo o razlogih, ki po mnenju predstavnikov podjetja Elektro Primorska upravičujejo gradnjo vetrnih elektrarn, v Našem stiku pisali razmeroma malo, saj vedno upoštevamo tudi interes naših sogovornikov. Kakšni so njihovi pogledi na aktualne razmere, zaplete in predlagane rešitve? Kot so pred kratkim sporočili, za zdaj na ta vprašanja še ne bi želeli odgovoriti, morda prihodnjič.

nosti plinskih turbin. Celoten strošek je potem okrog 80 milijonov evrov. Ali bo zdaj elektro distribucijsko podjetje gradilo plinske elektrarne? Vprašanja, na katera ni odgovorov.

Gradnja vetrnic je v osnovi vprašanje ekološko učinkovite rabe energije. Tu je na mestu odločanje na državni, ne pa na provincialni ravni, in nujna je primerjava finančne učinkovitosti alternativ. Po ameriških podatkih je cena učinkovite (zmanjšanja) rabe energije okrog dva centa na KWh. Torej, investicija za prihranek ene KWh je okrog štiri tolarje. Volovja reber z inštaliranimi 40 MW naj bi prodajala energijo po ceni 14,55 SIT/KWh, pri čemer je državna subvencija 6,55 SIT/KWh. Cena drugih elektrarn se giblje med 5 in 12 SIT/KWh. Najbolj ugodna investicija je torej v zmanjšanje rabe energije, najdražja pa v vetrne elektrarne. Anketa, po kateri naj bi večina vprašanih bila za vetrnice, ima napako, da jo je izvedla ista inštitucija, ki je napovedovala zmago LDS na zadnjih volitvah. To naj zadostuje glede zanesljivosti ankete. Sicer pa menim, da je pri vetrnicah, kot povsod, potreben kompromis. Vetrnice dvigujejo ekološko zavest ljudi, zato, če že, naj bodo. Vendar tam, kjer niso ekološko sporne.

Argument za vetrnice je, da na Primorskem »piha«, zakaj jih torej ne bi imeli tam, kjer je okolje že degradirano. Na primer, ob primorskih avtocestah. Če piha na Volovji rebri, piha tudi tam. Če piha kakšno uro manj, ali več, ob splošni finančni neučinkovitosti vetrnic že ni pomembno.

Poslanec LDS je na Mašunu dejal, da bo odločitev vetrnic politična. Bo, če bodo stale na Volovji rebri. Če bodo pa ob avtocestah, bo pa v skladu s sonaravnim razvojem, ki je deklarirano stališče vlade, obenem bo pa to zgleđen kompromis med kapitalom in med strokovnimi službami ter civilno družbo.

**Mag. Andrej Aplenc**



# *Intranet postaja čedalje bolj uveljavljen medij*

**V hotelu in kongresnem centru Mons v Ljubljani je 8. marca potekala 2. slovenska konferenca o intranetu in internem komuniciranju z delovnim naslovom: Kako osredotočiti intranet na uporabnike in s tem povečati produktivnost zaposlenih? Na temo intraneta in internega komuniciranja v Sloveniji ni prav veliko posvetovanj, zato velja tej konferenci še toliko večja pozornost.**

Če pa je konferenca izpolnila pričakovanja vseh 130 udeležencev, si bo moral odgovoriti vsak sam. Tistim, ki se z intranetom šele začinjajo ukvarjati, je konferenca nedvomno ponudila precej več, kot pa tistim, ki imajo v svojem podjetju z intranetom že nekaj izkušenj. O vlogi (internega) komuniciranja smo v Našem stiku že pisali.<sup>1</sup> Zveza združenj internih komunikatorjev v Evropi (FEIEA) je leta 2005 opravila drugo raziskavo o internem komuniciranju (prva je bila narejena leta 2001). Temeljna ugotovitev je že znana, to je, da interno komuniciranje veliko prispeva k uspehu organizacije ali podjetja. Komuniciranje je v podjetjih čedalje bolj usmerjeno v elektronske oblike, na prvem mestu elektronsko

pošto, takoj za tem pa sledi intranet. Med tradicionalnimi mediji imajo še vedno najvišje mesto podjetniški časopisi in revije, precej pa pada vloga oglasnih desk. Med največje ovire za učinkovito komuniciranje sodijo prenizka zavezanost menedžmenta komuniciranju, pomanjkanje časa, neučinkovita organizacijska struktura, premalo komunikacijskega znanja in nedefinirani cilji na tem področju. Prevladujoč vzorec komuniciranja je »z vrha navzdol«, glas navadnega zaposlenega pa ostaja redkost – raziskava kaže, da je le odstotek zaposlenih v svoji organizaciji zaznal komuniciranje »od spodaj navzgor«. Rezultati tudi kažejo, da bo interno komuniciranje v organizacijah v prihodnje še pridobivalo na pomenu.<sup>2</sup>

## **Kaj ponuja intranet internemu komuniciranju?**

Osredotočili se bomo le na vlogo intraneta, saj je na to temo potekala tudi omenjena konferenca. Intraneti in t.i. portalna tehnologija so fenomen zadnjega desetletja. O tem se veliko govori tako v krogih informatikov, marketinških strokovnjakov, kadrovi- kov ter ne nazadnje vodstvenih delav-

cev. Portali oziroma intraneti omogočajo številnim segmentom organizacij, da svoje delo opravljajo drugače, inovativneje, hitreje in učinkoviteje. Toda upravljanje s tem postaja ravno zaradi tega, ker vsem ponuja vse, čedalje bolj zahtevno. Tu namreč ne govorimo samo o portalih in intranetih, pač pa tudi o e-poslovanju, upravljanju vsebin, arhitekturi in podobno, kar se nanaša na širok spekter zelo različnih aplikacij, konceptov, modelov, orga-

nizacijskih pobud. Kako se na vse to odzivajo v organizacijah? Kakšne so možnosti svetovnega spleta pri poslovanju podjetij? Kaj pomeni intranet pri strateškem upravljanju podjetij? Kakšna je njegova vloga pri poslovnih aplikacijah? In ne nazadnje, kaj ponuja intranet internemu komuniciranju?

V organizacijah se na ta vprašanja odzivajo na dva načina: nekateri razumejo intranet širše kot zgolj tehnološko podstat – kot katalizator spremenjavanja načina dela in poslovanja, drugi pa intranete vidijo le kot nepotreben strošek, ki dodatno izčrpava podjetje in ljudi ter krade čas. Študije (Jacob Nielsen, Melcrum in drugi) kažejo, da smo še vedno na prelomnici. Dosedanji intraneti namreč niso izpolnili številnih vprašanj in so še vedno prej strošek kot pa strateška naložba podjetij. Cilji, kot so povečanje produktivnosti, boljša obveščenost zaposlenih, sodelovanje med različnimi deli podjetja, delitev znanja, večja zavzetost zaposlenih, razvoj zaposlenih in metod njihovega usposabljanja, pod-

pora poslovnemu odločanju, izboljšave projektnega in vodenja nasploh, boljše medsebojno poznavanje in podobno pogosto še zdaleč niso bili uresničeni. Težko pa bi zanikali, da so prav intraneti pomembna tema na področju ravnanja z ljudmi, IT, internega komuniciranja in upravljanja znanja. O nečem pa se vsi strinjajo: intraneti so pre-resna stvar, da bi jih prepuščali zgolj IT oddelkom.

Po drugi strani pa potem velja, da je intranet od vseh in od nikogar, vsi smo zanj pristojni, nihče ni zanj odgovoren. Vsekakor gre za zapleten proces pri razvoju, vzpostavljanju in vzdrževanju intranetov, ki terja zmes različnih disciplin in kompetenc številnih praktikov in organizacijskih oddelkov. Kako torej bolje upravljati intranete in portale in kako jih integrirati v delovne procese?

Recepti v praksi niso preprosti, čeprav je scenarij znan. Arhitektura, navodila, tehnologija in procesi morajo izvirati in rasti iz poslovne strategije ter kulture posamezne organizacije. Takšno strateško razmišljanje v slovenskem okolju žal nima daljše tradicije, zato ne moremo pričakovati, da bi številna poslovna vprašanja odpravili prav intraneti, ki so prej dežurni krivci, kadar gre kaj narobe. Najprej pa moramo razumeti, kaj naše poslovanje res potrebuje in kaj potrebujejo zaposleni. O njihovih pričakovanjih se prepogosto le ugiba, pravih testov uporabnosti ne poznamo, nerazvidni so kriteriji uspešnosti, vse premalo je spodbujanja dejavnega sodelovanja in participacije zaposlenih, navigacija je zgrešena, upravljanje vsebin je popolna tujka.

Spoznanja, da so intraneti pogosto organizirani le okoli možnosti, ki jih ponuja tehnologija, in ne okoli potreb in pričakovanj uporabnikov, lahko

*Brane Gruban je reden gost tovrstnih konferenc.*



*Vse foto arhiv konferenc*

premaga le strateški pristop k upravljanju intranetov. Ta pa je naslednji: najprej moramo določiti strategije in upravljanje vsebin, sledi izbor informacijske arhitekture, oblikovanje ter izbor tehnološke zasnove, na koncu pa moramo zagotoviti še potrebne ljudi za ta proces.

### Intranet daje zaposlenim moč

Najboljši način, da intranet zaposleni vzamejo za svojega, je, da ga zares uporabljajo. Vse je namreč zaman, če smo ustvarili odlične intranetne storitve ali izbrali privlačne vsebine, če ga je težko uporabljati. Ljudje postanejo nestrpni, če so se odločili, da nekaj storijo, pa jim orodje povzroča težave. Lahko se celo zgodi, da to delo celo opustijo.

In kakšne so najpogostejše težave z uporabnostjo intraneta? V prvi vrsti zmedena in prezapletena navigacija, ki ne sledi razmišljanju uporabnikov, nezanesljivi in neuporabni iskalniki, težave z nalaganjem vsebin (počasnost in podobno), problemi s spletnimi brskalniki (nastavitve, različne verzije, dodatki, varnostne nastavitve) in prevelika kompleksnost. Rešitev je v preprostosti uporabe. Uporabnost

intraneta nista strojna in programska oprema, pač pa pozorno načrtovana strategija in vodila, ki zagotavljajo delovanje in integrirajo povratne informacije z uporabno vsebino. Za uspeh intranetov pravzaprav potrebujemo temeljito rekonstruiranje delovanja obstoječe kulture in odnosov, novo kulturo medsebojnih odnosov in delitve znanja in informacij.

V praksi se je pokazalo, da so pričakovanja uporabnikov precej drugačna od idej vodstev. Kaj pa določa uspeh? Uporabniki so tisti, ki določajo vsebino, vodje pa tisti, ki določajo strategijo. Praksa na tem področju je tudi pokazala, da intranet daje zaposlenim moč, zaradi česar so v nekaterih vodstvih podjetij postali nervozni. Kakšne vse so možnosti uporabe intranetov, ki nam jih svetujejo strokovnjaki? Obveščanje zaposlenih, interaktivne interne komunikacije, raziskovanje notranjega okolja, izobraževanje, urjenje in usposabljanje, reševanje problemov, strokovna pomoč, upravljanje, izmenjava in delitev znanja, razvedrilne vsebine, poslovne aplikacije. Kot zelo uporabna vsebina intranetov v podjetjih so se pokazale spletne izdaje časopisov in revij. Če na grobo povzamemo, so torej

pomembne funkcije intraneta: Obveščanje, tako imenovane uporabne vsebine (aplikacije idr.) in komuniciranje. Kaj štejejo k slednjemu? Novice (z možnostjo komentarja), blogi (spletni dnevniki), forumi, ankete, prijava na »offline« razprave v živo, podstran intraneta, kjer so zbrane vse informacije o spremembah.

Poglejmo še, kakšne ideje imajo intranetni strokovnjaki za tiste, ki so svoj intranet že uvedli (seveda poleg tistih, ki smo jih že navedli): personalizacija glede na potrebe (nastavitve po željah uporabnika), segmentacija uporabnikov (recimo po službah), prave novice in aktualnosti, elektronski bilten, dan odprtih vrat intraneta, privlačne in zabavne vsebine, zgodbe o ljudeh, vsako jutro direktor pošlje test, kako na intranetu najti in to ... (široko zasnovana dejavnost vodstva), posebne strani vodij (tedenska rubrika), novotarije (poslovne, knjižne novice itd.), podpora tiskanih gradiv, blogi in objave zaposlenih, reševanje zasebnih potreb (npr. mali oglasi). Meni je bilo vseč tudi nekaj med predavanji natrosenih »drobnarij«: čim več uporabnih zadev in povezav na intranetu namesto na namizju (npr. datum in ura), čim več povzetkov objav, daljša besedila pa naj bodo na podstraneh, zelo pomembna sta naslov (ki privablja) in podnaslov, koledar dogodkov. Pokazalo se je tudi, da manjka vsebin, kjer bi zaposleni začutili intranet kot nov medij. Če upoštevam izkušnje z intranetom Elesa, štejem sem predvsem kadrovske vsebine.

### Prednosti in slabosti Elesovega intraneta

Glede na videno lahko premislimo tudi o tem, kako bi uvrstili Elesov intranet v okvir sodobnih usmeritev, priporočil ter dosežkov. Ugotovimo lahko, da

*Tudi letos je bila dvorana hotela Mons nabito polna.*



je naš intranet gotovo zelo dograjen z vidika povezovanja celotnega informacijskega sistema (to pomeni, da lahko brez posebnih težav katerikoli del portala povežemo s poizvedbami ali vnosi v aplikacijski del), kar pri drugih podjetjih ni bilo izpostavljeno, prav tako tudi z vidika zagotavljanja informacij za različne skupine uporabnikov ter organizacije vzdrževanja vsebin. Po drugi strani pa je še kar nekaj priložnosti na področju zasledovanja temeljnih oziroma strateških ciljev, zamisliti pa se moramo tudi glede spremljanja uporabniških izkušenj (kako stvari izboljšati, kako spodbuditi ljudi, da se zavedo uporabnosti takega sistema ter da nam sami predlagajo stvari, ki bi koristile uporabnikom).

Kakšne so sicer ugotovitve konference? Veliko podjetij v Sloveniji je od lani naredilo korak naprej glede kakovosti in uporabnosti svojih intranetov. Pozna se, da podjetja veliko bolj upoštevajo profesionalni pristop k razvoju intranetov. Tako smo letos med prijavljenimi podjetji za nagrado INTRA videli nekaj res odličnih intranetov. Še vedno pa je rak rana podjetij postavitev jasnih ciljev, ki naj bi jih intranet dosegal, in pa merjenje doseganja teh ciljev.<sup>3</sup>

## Vladimir Habjan

<sup>1</sup> Glej Naš stik 7-8/2005, 7-8/2004 in 6/2002 itn.

<sup>2</sup> Vir: Komuniciranja od spodaj navzgor anketirani skoraj niso opazili, B. D., Delo, 27.12.2005, str. 17.

<sup>3</sup> Uporabljeni viri: Nova generacija turbo komuniciranja organizacij, Brane Gruban, gradivo konference.

Na letošnji konferenci je komisija intranetnih strokovnjakov že drugič podelila nagrado "Intra 2006" za najboljši intranet leta 2006. Ta je tako kot leto prej ponovno pripadla podjetju Lek, d. d. Med štirimi nominiranci (Iskratel, d. o. o., Johnson Controls - NTU, d. o. o., Lek, d. d., in Trimo, d. d.) je komisija izbirala na podlagi več kriterijev, med katerimi so bili najpomembnejši: jasnost ciljev, pestrost vsebin in aplikacij, enostavnost uporabe in način merjenja učinkovitosti intraneta. S čim so si to prislužili? Podjetje Lek, d. d., je izstopalo predvsem po veliki pestrosti vsebin in aplikacij, izjemni komunikacijski vrednosti ter preglednosti. Poleg tega so svoj intranet v primerjavi z letom prej bistveno izboljšali na področjih, ki jih je komisija lani označila za slabša. To sta bili predvsem vhodna stran, sama uporabnost intraneta in možnost uporabnikov, da samostojno dodajajo vsebine.

*Tudi letos je bil najboljši intranet podjetja Lek.*



*Nekateri so konferenco izbrali za pogovore v ožjih skupinah.*



# Usposabljanje za upravljalce energetskih naprav

V začetku marca se je v okviru Izobraževalnega centra energetskega sistema z usposabljanjem za upravljalce energetskih naprav začel učiti letošnji pomladni rod, in sicer že šestnajsti po vrsti. Tokratnega usposabljanja za stikalničarje v elektroenergetiki, dispečerje v centru vodenja, vodje obratovanja energetskega objekta in tehnične vodje energetskega objekta se udeležuje dvajset udeležencev iz vse Slovenije. Prihajajo iz raznovrstnih podjetij - ne samo iz elektroenergetskih, temveč tudi iz drugih industrijskih organizacij.

**t**ako kot vsi predhodni rodovi slušateljev se bodo tudi letošnji udeleženci pomladnega usposabljanja seznanili z aktualno energetske zakonodajo, podrobneje obravnavali tehniške predpise in standarde ter preučili delovanje energetskega sistema v normalnih in izrednih okoliščinah. Glede na vrsto programa, v katerega so vključeni, bodo udeleženci v nadaljevanju več pozornosti namenjali bodisi informacijskim tehnologijam ter merilnim in zaščitnim sistemom v elektroenergetskem sistemu, bodisi vodenju sodelavcev in trgovanju z električno ener-

gijo oziroma splošni racionalni rabi energije. Udeleženci, ki prvič vstopajo v usposabljanje za upravljalce energetskih naprav, se bodo ob že navedenem podrobneje srečali še s tematiko varstva pri delu, požarnega varstva in varstva okolja. Hkrati naj bi osvojili tudi nove komunikacijske veščine, kar jim bo zlasti v pomoč pri opravljanju dela, koristno pa tudi v vsakdanjem življenju.

## ICES programe prilagaja aktualnim potrebam

Usposabljanje upravljalcev energetskih naprav, ki se po programu konča konec maja, že vrsto let v številnih podjetjih velja za potrebno in nujno. Stroka se v elektroenergetiki vse hitreje razvija. Uspešno in učinkovito delovanje panoge pa ni odvisno zgolj od vrhunskih strokovnjakov, zaposlenih v njej, temveč od slehernega posameznika, ki deluje kot živi člen v verigi zapletenih opravil na različnih delovnih mestih in ravneh odgovornosti. Pripravljalci programov za upravljalce energetskih naprav in izvajalci teh programov se pri tem še kako zavedajo, da morajo razvoju stroke slediti tudi življenjski in aktualni programi usposab-

ljanja. Le tako lahko programi zagotavljajo učinkovite odgovore na izzive stroke. Zaradi tega se tudi vsebine teh programov vsako leto nenehno posodablja in dopolnjujejo z novo vsebino. Programi usposabljanja za upravljavce energetskega sistema se tako širijo in razvijajo skupaj s stroko in z njenimi potrebami. Obenem se vse skozi prilagajajo veljavni zakonodaji, pri čemer sledijo predvsem Energetskemu zakonu in Zakonu o nacionalnih poklicnih kvalifikacijah, pa tudi evropskim smernicam. V skladu s slednjimi sta že oblikovana programa Stikalničar v elektroenergetiki in Dispečer v centru vodenja, ki sta temelj za pridobitev nacionalne poklicne kvalifikacije. Pričakovati je, da bosta v prihodnje nacionalno poklicno kvalifikacijo omogočala tudi programa Vodja obratovanja energetskega objekta in Tehnični vodja energetskega objekta. Razvoj nacionalnih poklicnih kvalifikacij bo namreč v sozvočju s prenovo izobraževalnih programov tudi v Sloveniji dosegel usposabljanje na visoki izobrazbeni stopnji, ki je bila doslej označena kot VII.

### Zagotovljena mednarodna primerljivost znanj

Usposabljanje upravljavcev energetskega sistema poteka in se obnavlja vsakih pet let. Zato je utemeljeno pričakovati, da bo v naslednjem petletnem obdobju, ki se z letošnjim letom zaokrožuje, usposabljanje po programih za upravljavce energetskega sistema v elektroenergetiki povsem usklajeno z evropskimi programi. Mednarodna primerljivost znanj namreč postaja vse pomembnejša zahteva prav na tem izpostavljenem energetskega področju. Prizadevanja snovalcev programov za upravljavce energetskega sistema

v okviru Izobraževalnega centra energetskega sistema so zato ob poudarku na znanjih iz stroke usmerjena prav v povečevanje vrednosti potrdil oziroma certifikatov za udeležence ter v usposabljanje in v njihova podjetja. Za navedeno bodo tako kot že doslej pri izvajanju programov za upravljavce energetskega sistema tudi v prihodnje skrbeli vsi ključni dejavniki, ki bdijo nad usposobljenostjo upravljavcev energetskega sistema: Izobraževalni center, Državni izpitni center in Center RS za poklicno izobraževanje.

Izobraževalni center energetskega sistema je nosilec usposabljanja in izvajalec postopkov preverjanja ter presoje nacionalnih poklicnih kvalifikacij za upravljavce energetskega sistema. Državni izpitni center imenuje presojevalce nacionalnih poklicnih kvalifikacij za navedene profile na področju energetike. Nenazadnje pa pri izvajanju programov za upravljavce vidno sodeluje tudi Državni izpitni center, ki - skupaj s Centrom RS za poklicno izobraževanje - skrbi za razvoj, pomen in veljavnost nacionalnih poklicnih kvalifikacij v slovenskem prostoru.

Tako se ni bati, da ne bi tudi v novem petletnem obdobju usposabljanja upravljavcev energetskega sistema zmogli izpolniti načrtovanih osebnih, strokovnih in poklicnih pričakovanj. To velja še zlasti zato, ker se snovalci navedenih programov trudijo, da bi iskalce tovrstnih znanj v prihodnosti pričakali še boljši programi usposabljanja. Nenazadnje je že število dobrih 620 udeležencev dosedanjih usposabljanj v okviru Izobraževalnega centra energetskega sistema zavidanja vreden podatek, ki dovolj pove o kakovosti usposabljanj in pridobljenih izkušnjah na področju upravljanja energetskega sistema. In to prav zato, da bi bilo naše skupno delo varnejše, predpisno skladnejše in strokovno samozavestnejše.

mag. Matej Strahovnik

## SLOVENIJA

### Kandidatura za predsedovanje IAEA

Slovenska vlada je sprejela sklep o kandidaturi Slovenije za predsedovanje Svetu guvernerjev Mednarodne agencije za jedrsko energijo (IAEA) v mandatu 2006-2007. Če bo izvoljena, bo predsednik postal Ernest Petrič, slovenski veleposlanik v Avstriji in stalni predstavnik države pri mednarodnih organizacijah na Dunaju. Odločitev o kandidaturi bo sprejela Generalna konferenca IAEA na rednem letnem zasedanju, ki bo septembra, ravno tako na Dunaju. Slovenija, ki je dejavna članica agencije od leta 1992, je Svet guvernerjev vodila že v letih 1998 in 1999, vendar pa bi predsedovanje v prihodnjem mandatu po pojasnilu vlade za državo pomenilo poseben izziv, saj bo IAEA takrat praznovala 50-letnico obstoja. STA

## MAKEDONIJA

### Elektrodistribucija v avstrijskih rokah

Avstrijsko podjetje EVN je za 225 milijonov evrov kupilo Makedonsko elektrodistribucijo. V pogodbi, ki sta jo podjetji podpisali 17. marca, se je kupec obvezal, da bo v tamkajšnjo distribucijo v prihodnjih treh letih vložil še 96 milijonov evrov. EVN, ki je pri kupčiji premagal italijanski Enel in češki ČEZ, je distribucijsko podjetje v spodnji Avstriji, deluje pa še v nekaterih drugih državah. Za zdaj oskrbuje 2,3 milijona porabnikov, od tega 770 tisoč v Avstriji, preostale pa v Bolgariji - tam ima namreč v lasti distribucijo v Plovidivu in Stari Zagori, prek katerih dosega skoraj tretjino bolgarskega trga. Potem ko je vstopil nanj, se je cena energije tamkajšnjih porabnikov povečala za 5,7 odstotka, kar je še zmeraj manj kot za odjemalce v Avstriji, za katere se je v zadnjih dveh letih podražila za več kakor 20 odstotkov. EVN je tako lani dosegel prihodke v višini 1,6 milijarde evrov (čisti dobiček je znašal 131 milijonov evrov), kar tri četrtine od tega je uresničil v Avstriji, preostanek pa v Bolgariji. [www.energyobserver.com](http://www.energyobserver.com)

# *Smejati se pomeni živeti*

**Elektro Ljubljana je z lanskim junijem postalo donator Rdečih noskov - Društva za pomoč trpečim in bolnim, in sicer v akciji obiskov klovnov zdravnikov bolnih otrok v bolnišnicah. Dvaindvajsetega februarja smo zato z velikim veseljem sprejeli njihov obisk, ki je bil tokrat namenjen zahvali in pogovoru o nadaljnjem sodelovanju. Obisku v Elektru Ljubljana so se pridružili tudi predstavniki avstrijskih Roten Nasen Austria.**

**k**do so Rdeči noski? So profesionalni igralci - klovn, izbrani na avdicijah in na posebnih delavnicah, usposobljeni za delo v bolnišnicah, ki skušajo z nev-sakdanjimi "vizitami" ublažiti bolezn. Zanje je najpomembneje, da otroci (pa tudi njihovi starši) vsaj za kratek čas pozabijo, kje so in zakaj - da z nenavadnim odnosom, s svetom domišljije, v katerega povabijo bolnike, prekinajo bolnišnično rutino in naravnajo misli malega bolnika v veselo smer. Klovn v bolnišnici od bolnikov ničesar ne pričakuje in ne zahtevajo, nasprotno, otroci odločajo, ali jih bodo sprejeli v sobo, in izbirajo, ali jim pokažejo čarovniški trik ali zaplešejo hip-hop ... Zamisel o klovnih zdravnikih se je leta

1986 porodila Američanu Michaelu Christensenu in zaživela leta 1991, ko so pri Big Apple Circusu začeli udeleževati posebni projekt Clown care unit. Odtlej klovn v podobi nasmejanih in veselih zdravnikov v bolnišnicah redno obiskujejo bolne ljudi vseh starosti. Leta 1994 se je projekt klovn zdravnik razširil v Evropo, med drugim v Avstrijo. Začetnika projekta Rote Nasen Clowndoctors sta bila profesor nevropsihiatrije na Dunajski univerzi, Max Friedrich, in Monica Culen. Projekt Rote Nasen v Avstriji živi že deset let in v njem sodeluje okrog petdeset klovnov, ki opravljajo svoje poslanstvo. Leta 2003 so se z željo razširiti se po vsej Evropi odločili, da poleg društva Rote Nasen Austria ustanovijo še mednarodno različico društva Rote Nasen International, ki pomaga društvom v sosednjih državah. Tako so danes društva, ki pomagajo bolnim, na Madžarskem, Češkem, Slovaškem, v Nemčiji in Sloveniji.

## **Slovensko društvo pod okriljem avstrijskega**

V Sloveniji je zanimanje za projekt prva pokazala edina slovenska diplomirana klovneseva Eva Škofič-Maurer.





## Prisrčno pozdravljeni, spoštovani sodelavci Elektra Ljubljana - naši partnerji!

S pomočjo mednarodnega društva Rote Nasen International je v Sloveniji uspešno zaživel projekt Rdeči noski - klovni zdravniki. Društvo za pomoč trpečim in bolnim - Rdeči noski v Sloveniji deluje kot neprofitna organizacija. Ker je bilo slovensko društvo ustanovljeno pod okriljem društva Rote Nasen International iz Avstrije, od njih prejema finančno pomoč. Sredstva za obstoj dobiva tudi od donatorjev in sponzorjev ter v obliki donacij od fizičnih oseb, ki verjamejo v projekt. Od lanskega novembra imajo sedem članov.

Najbrž vas zanima, kakšni so njihovi obiski. Posebnost »klovnskih vizit« je, da klovni ne prirejajo nastopov za otroke v enem prostoru, pač pa jih obiskujejo po sobah, kjer si vzamejo čas za vsakega otroka in njegove starše. Obiskujejo vedno v paru. Preden se klovnski par odpravi v sobe, se ustavi na oddelku pri sestrah. Od njih pridobijo informacije o otrocih in se ustrezno pripravijo: na listek si zapišejo, kdo je v kateri sobi, kako mu je ime, koliko je star, ali je treba na kaj paziti, preverijo, ali ima otrok morda kmalu rojstni dan. Včasih sestre povedo kakšne pomembne malenkosti, kot na primer, česa se otrok naj-

Rdeči noski - klovni zdravniki se vam najlepše zahvaljujemo za podporo, ki nam jo izkazujete. Tudi z vašo pomočjo lahko vsak teden obiskujemo otroke na štirih oddelkih pediatrične klinike v Ljubljani, in sicer na nevrologiji, hemato-onkologiji, nefrologiji in dializi. Klovnski par obišče otroke v vsaki sobi teh oddelkov posebej in se potruzi, da izvabi nasmeh - tam smo zato, da vsaj za kratek čas pozabijo, da so bolniki, in zato da njihove misli usmerimo v pozitivno smer.

Zdaj nas je že sedem klovnov - zdravnikov, in sicer dr. Ifigenija Sfrčkljana, dr. Rigoletto, dr. Anastazija, dr. Rozeta, dr. Mali, dr. Nastran in dr. Greta Fon - toliko pa nas je zato, ker imamo cilj »klovnizirati« vso Slovenijo. Želimo si, da bi čim prej obiskovali otroke v bolnišnicah po vsej Sloveniji (tej je poleg Ljubljane še enajst). Zato pa nujno potrebujemo finančno podporo.

Če ste pripravljeni tudi osebno donirati, lahko pomagate tako, da pošljete sms na 1919 s ključno besedo »noski«. Hvala.”

Eva Škofič Maurer

bolj razveseli ali o čem sanjari. Vse to so za klovne pomembni podatki, saj si z njimi pomagajo pri izbiri točke ali improvizacije. Klovni pred vstopom v sobo preverijo, ali smejo vstopiti in ali morda ne motijo osebja pri njihovem delu. Otroka vedno vprašajo, ali smejo naprej. Če ga ni v sobi, mu pustijo rdeč noski v pozdrav. Pri otrocih se zadržijo različno dolgo - celoten obisk štirih oddelkov traja približno štiri ure. Starost bolnikov je od nekaj mesecev do več kakor dvajset let. Obiski pa niso namenjeni samo bolnikom, temveč tudi staršem, ki so pogosto poleg svojih otrok in zelo radi sodelujejo, otroci pa jih radi vidijo v vlogi zabavnih klovnskih soigralcev. Klovni

zdravniki tesno sodelujejo z bolnišničnim osebjem in vsakič znova spoznavamo, kako so sestree, zdravniki, vzgojiteljice in učiteljice kljub svojemu profesionalnemu delu navezani na otroke in kako jih imajo radi. Če le morejo, kakšno skupaj ušpičijo in tako izmamijo nasmešek. In klovni zdravniki so jim hvaležni za podporo.

mag. Violeta Irgl

# *Skrb za rekreacijo tudi na odprtem trgu*

Če za koga dobesedno velja, da mu je bila elektrika položena v zibelko, velja to za Zorana Rutarja. V rojstnem listu mu piše, da je bil rojen pred dobrimi 55 leti v električni centrali v Bovcu. Z elektriko je zasvojen še danes, ko je vodja dejavnosti upravljanja pri Elektru Primorska. Vseh trideset let dela v distribuciji se dejavno ukvarja s smučanjem. Letos je bil na zimskih igrah distribucije desetič prvak v veleslalomu.

**Z**oranov oče je bil vodja nadzorništva v Bovcu, in tako so Rutarjevi dobili stanovanje nad razdelilno postajo, v katerem je bil pozneje Zoran rojen in je v njem živel s starši nadaljnjih deset let. V teh letih se je naučil dajati depeše. Iz ene izmed njih - mame ni doma, očeta tudi ne, luči ni – so na primer v dispečerskem centru ugotovili, da na bovškem ni elektrike.

Pozneje je kot štipendist Elektra Primorska obiskoval gimnazijo v Idriji in elektrofakulteto v Ljubljani. Diplomsko je pisal že na delovnem mestu v razvojnem oddelku Elektra Primorska, kjer so prav takrat zelo potrebovali nove strokovne moči. Kot se danes spomni, so bila sedemdeseta leta leta

druge elektrifikacije. Gospodinjstva so začela bolj uporabljati gospodinjske stroje. Vsak uporabnik je potreboval več novih moči, in temu primerno je bilo treba graditi omrežje. »V tistih letih smo delali srednjeročne razvojne študije distribucijskega omrežja Primorske, v sodelovanju z EIMV 20-letne razvojne načrte, vrsto energetskih utemeljitev za vključevanje v omrežje posameznih objektov. To je bilo obdobje intenzivnega prehoda na neposredno transformacijo 110/20 kV in temu primerne so bile naložbe,« se spominja sogovornik, ki je konec osemdesetih let prešel na vodenje investicij, kjer je lahko svoje študijske ugotovitve izvajal v praksi. Pod njegovim vodstvom so med drugim zgradili RTP Postojno, začeli gradnjo RTP Lucija 110/20 kV, nadaljevali gradnjo RTP Idrijo 110/20 kV, postavili drug transformator v Kopru, 20 kV stikališče v Izoli, zgradili RTP Dekani. Poleg omenjenih naložb je v tistih letih vodil tudi vso investicijsko dokumentacijo na srednji napetosti v podjetju. Njegov nabor del v distribuciji je v začetku tega tisočletja postal bogatejši še za vodenje dejavnosti upravljanja. Pravi, da mu je bil leta 2001 prehod v obratovanje izziv, ki je bil

povezan z odpiranjem trga. Če ga ne bi sprejel, danes zagotovo ne bi toliko vedel o tem, kaj to v pomeni v praksi. Pri odpiranju trga električne energije mu je bila največja neznanka, kako je mogoče, da odjemalec izbira trgovca in ta kupi električno energijo kjer koli. »Ko sistem zaživi, se ta proces lahko izvaja z obvladovanjem informacijskega sistema, ki to omogoči. Odprti trg je normalna posledica razvoja povezav nacionalnih sistemov v višji sistem. Na te stvari sem vedno gledal

Zoran Rutar



Foto Minka Skubic

zgodovinsko. Z odpiranjem trga je po eni strani treba gledati na sistem in biti tržno zanimiv. Pri tem mora odigrati svojo vlogo regulator. Zagotovo je treba dati proizvodnim virom večjo pozornost, da ne postanemo odvisni samo od trga,« nadaljuje Zoran Rutar, ki pravi, da je distribucija pripravljena na popolno odpiranje trga drugo leto. Mogoče bi morala biti malce bolj poenotena glede ponujanja storitev vsem akterjem na trgu.

»Pri odpiranju trga vidim perspektivo za postavljanje standardov kakovosti električne energije, ki bodo krojili odnos med sistemskim operaterjem in odjemalci. Odjemalec bo zahteval ustrezno kakovost, sistemski operater jo bo moral zagotoviti, regulator pa bo to nadziral. Te standarde skušamo v okviru vse distribucije skupaj z agencijo vzpostaviti na primerljivo raven z evropskimi. Če se primerjamo z drugimi državami v tem segmentu, vidimo predvsem razlike v državah, ki so našo situacijo že prešle, za primerljivimi državami pa v kakovosti električne energije ne zaostajamo, in verjamem, da bomo dosegli raven držav z višjim standardom,« dodaja.

Glede na to, da Zoran ni povsem tipičen inženir, saj je pred vpisom na elektrofakulteto razmišljal tudi o družboslovju, nas je zanimalo, ali so se v treh desetletjih dela v distribuciji odnosi, ozračje, klima zelo spremenili. Odgovarja, da so se s spremembami v celotni družbi zagotovo spremenili, vendar pa še vedno korektno in kakovostno obvladujejo delo z odjemalci. Njihov monter še vedno pride zamenjat varovalko na dom ob katerem koli času, kar pa ne velja za vrsto drugih javnih storitev.

Zagotovo k boljšem ozračju v družbi prispeva tudi posluh vodstva za šport in rekreacijo. Zoran Rutar prizna, da pri posluhu za to v njihovi družbi ni bilo in ni težav. Ugotavlja pa, da je rekreacija z ozaveščenostjo ljudi dobila drugo dimenzijo, predvsem skrb za lastno telo in zdravje pri posameznikih in posluh za boljše počutje zaposlenih pri vodstvu. Njemu največ pomeni smučanje, ki mu na leto nameni okrog trideset dni. Še vedno redno obnavlja

licenco za smučarskega učitelja in je član področne zbornice učiteljev smučanja v Novi Gorici. V zadnjih letih ga je športno društvo Elektra Primorska angažiralo za poučevanje zdrasne tehnike (carving). Z vrhunskim športom si nikoli ni bil prav blizu. Srečanje z ambicioznimi starši, ki so od svojih otrok zahtevali preveč, mu je bilo dovolj velik opomin, da tudi svoje hčerke, ki zdaj opravlja doktorat iz psihologije, nikoli ni spodbujal, da bi postala vrhunska športnica. Na športnih igrah v različnih oblikah sodeluje vseh trideset let. Letos je desetič zapored zmagal v veleslalomu. Kondicijo za zimo si nabira vse leto. Pravi, da je v ta namen zelo koristno rolkanje. Primeren rekvizit mu je tudi kolo in v zadnjih letih čedalje bolj čuti potrebo po hoji. Če mu kot študentu ni bilo pretežko preplezati tudi štiritisočaka, danes skupaj z ženo hodita bolj po sredogorju. Lani sta si zastavila za cilj prehoditi evropsko pešpot E 7. Kot se za Primorce spodobi, sta začela pri izviru Soče in jo prehodila do Podbrda in Baške grape. Letos ju čaka nadaljevanje poti.

Poleg športa je treba ob predstavitvi Zorana omeniti še njegovo ljubiteljsko fotografijo. V študentskih letih je dobil celo Puharjevo nagrado za kolekcijo, potem je ta hobi malce opustil in računa, da bo še kaj naredil na tem področju v digitalni tehniki. Da občutek za umetniški vtis še tli v njem, je dokazal tudi pred leti, ko se je prijavil na interni razpis za logotip družbe. Njegov predlog je bil izbran, in znak ter celostna podoba Elektra Primorske sta njegovo delo. Prav tako kot vrsta risb s svinčnikom, ki jih nariše zlasti poleti ob morju. Zato ni čudno, da mu je življenje v Novi Gorici bolj kot ne nuja, in polnokrvno zaduha v 70 dneh na leto v Bovcu in 50 dneh na otoku Krku, da o tridesetih športnih smučarskih dneh ne govorimo. Njegovo bivanje v Bovcu je pogosto povezano s smučanjem na Kaninu ali katerem drugem uro do dve vožnje oddaljenem smučišču, tako da je užitek dvojen.

Minka Skubic

# 150. obletnica rojstva Nikole Tesle

Letos praznujemo 150. obletnico rojstva velikega inženirja, izumitelja in znanstvenika Nikole Tesle. Rodil se je leta 1856 v vasi Smiljan v Liki, srbskim staršem. Takratna država, cesarstvo Avstro-Ogrska, v okviru katerega je bila tudi Lika (danes del Hrvaške), je bila razdeljena na dva administrativna dela, Avstrijo in Ogrsko, sedež države s cesarjem pa je bil na Dunaju. Lika in Hrvaška sta bili na območju ogrske administracije in tako seveda tudi del njenega gospodarskega in šolskega sistema.

**n**ikola Tesla je odrasel in se šolal v domači ljudski šoli in gimnaziji ter končno doštudiral elektrotehniko v Budimpešti. Tu si je tudi poiskal prvo zaposlitev ter začel svojo poklicno in znanstveno kariero. Verjetno mu ni nihče posebej utiral poti in pomagal k uspehu mladega inženirja, ampak si je moral vse znanje pridobiti in ustvariti kariero sam. Kmalu je spoznal prednost in uporabnost izmeničnih napetosti pri prenosu električne energije. V Budimpešti so tudi izdelali enega prvih transformatorjev, kar je verjetno tudi prispevalo k poznejšim Teslovim tehničnim usmeritvam. Ker pa po navadi nihče ni prerok v lastni domovini, tudi Tesla ni našel pravih sogovor-

nikov doma. V takratni osrednji Evropi so prisegali na prednosti enosmerne napetosti, saj verjetno še niso imeli težav s prenosom električne energije na večje razdalje. Zato se je moral mladi Tesla po svojo življenjsko priložnost podati v državo, ki se je prebijala v tedanji znanstveno tehnični vrh sveta, v Združene države Amerike. Podobno kot številni naši predniki je emigriral iz Avstro-Ogrske v ZDA brez denarja in poznavanja jezika, a z velikim ciljem po življenjskem uspehu. V Ameriki so takoj prepoznali njegov velik talent in sposobnost ustvarjanja, predvsem pa s široko odprtimi rokami sprejeli njegove nove zamisli.

Eden njegovih prvih patentov je bil indukcijski izmenični elektromotor in seveda vrtilno magnetno polje, in sicer že leta 1882. Prvim patentom na področju izmeničnih tokov so nato sledile praktične izvedbe in ena takšnih je bila tudi elektrarna na Niagari leta 1895. Tehnični svet mu je na široko odprl poti in možnosti in tudi v elektrotehniko se je začela nova doba tehnično investicijskih gradenj. Lani sva s sinom, dr. Tadejem Avčinom, ki je opravljal znanstveno medicinsko specializacijo v Torontu v Kanadi, obiskala slapove Niagare. Obiskala sva tudi predstavitevno središče hidroenergetske družbe Hydro Power

Ontario, Canada. Voditeljica nam je prijazno predstavila hidroenergetski, turističnozabavni in seveda temu primeren nadzorni sistem celotnega kompleksa Niagare. Verjetno si takšnega kompleksa tudi Nikola Tesla v svojih vizionarskih fantazijah ni mogel predstavljati, kaj šele, da bi ga tedaj ustvaril. Zbodlo pa me je, da smo na vprašanje o vlogi Nikole Tesle dobili zelo medel odgovor, češ da se je vse skupaj dogajalo že v 19. stoletju in v 30-ih letih prejšnjega stoletja ter da se je vse njegovo tako in tako podrlo, in tako danes ne obstaja več. A spomin na dela Nikole Tesle in na patente, ki jih je ustvaril, je neizbrisen. Ameriška revija Life ga denimo uvršča med sto najpomembnejših ljudi v zadnjih tisoč letih in označuje za enega od najdaljnovidnejših vizionarjev današnje dobe. Verjetno je tudi eden od stvariteljev temeljev elektrifikacije in tehničnega razvoja sveta. Tehniki vsega sveta smo se mu, čeprav šele leta 1960 v Parizu, vsaj simbolično oddolžili za njegovo neprecenljivo delo, in sicer z uvedbo enote za gostoto magnetnega pretoka  $1T$  (Tesla). Prav tako velja, da je bil Nikola Tesla, čeprav si je moral svojo življenjsko pot utirati povsem sam, elektrotehnik, znanstvenik in izumitelj, ki danes pripada vsemu svetu. Zato je naša naloga, in bilo bi tudi prav, da v tem jubilejnem letu spomin nanj počastimo s priložnostnimi predavanji in podobnimi dogodki, ki pripadajo velikanom našega časa.

## Anton Avčin



10. 7. 1856, Smiljan pri Gospiču, Avstro Ogrska – 7. 1. 1943, New York, ZDA

## Na obisku

# Zanimiv in simboličen ogled DCV Elektra Gorenjska

Nedavna slavnostna otvoritev daljinskega centra vodenja Elektro Gorenjske je zelo odmevala v slovenski elektrodistribuciji. Že dolgo namreč ni bilo v Sloveniji otvoritve kakšnega objekta z najnovejšo tehnologijo. Zato smo tudi ljubljanski elektrodistributerji svoje kranjske kolege zaprosili za ogled novega DCV Elektra Gorenjska in ga potem 28. februarja tudi obiskali. Dobro je znano, da se tehnologija računalništva in telemehanike zelo hitro razvija in kar je danes šele dokončano in za nas nekaj novega, je za projektante, ki morajo nenehno slediti času, le izhodišče za naslednje projekte. Elektro Gorenjska ima izredno občutljive porabnike električne energije, saj so med njimi športno-turistični objekti, industrija, mednarodni prehodi ter druge mednarodne povezave. Vse to zahteva izredno zanesljivo in kakovostno dobavo električne energije. V ta namen so v Elektru Gorenjska že pred časom avtomatizirali svojo sredjenapetostno omrežje. Manjkala sta samo še daljinsko vodenje in nadzor, z odprtjem novega distribucijskega centra vodenja pa je bil tudi ta cilj dosežen. Gorenjci so z novim centrom vodenja naredili še en korak naprej in v novem DCV tudi že poslujejo s strankami preko klicnega centra. Verjetno bomo morali v vsej slovenski elektrodistribuciji po tej poti in povsem spremeniti strategijo ter na novo postaviti poslovne odnose z našimi porabniki.

Sicer pa nam je celotno delovanje DCV Elektro Gorenjske podrobno predstavil **Peter Lavtar**, ki se je, kljub dejstvu, da je bil to njegov zadnji delovni dan, še posebej potrudil, tako da smo lahko res do potankosti spoznali delovanje samega centra in avtomatizirano srednje napetostno omrežje. Bili smo tudi prijetno presenečeni nad njegovim izjemnim strokovnim znanjem ter poznavanjem problematike daljinskega vodenja in avtomatizacije srednje napetostnega omrežja.

Sicer pa smo bili po strokovnem delu obiska še posebej zelo veseli vabila Petra Lavtarja v njegovo pisarno, kjer smo mu lahko nazdravili, saj je bil tega dne zadnji dan v vlogi vodje obratovanja Elektra Gorenjske. Ob tej priložnosti smo spregovorili tudi o njegovi uspešni življenjski poti in poklicni karieri ter se prepustili starim spominom. Naj omenim, da je bil Peter Lavtar med drugim tudi dober strokovni pedagog v Kranjskih srednjih strokovnih šolah, kjer je učil in vzgojil kar nekaj znanih slovenskih osebnosti. Veseli nas, da se je tega srečanja in simbolnega dogodka z nami veselil tudi gospod Lavtar. Na to prijetno in simbolno srečanje pa ni pozabil niti predsednik uprave Elektra Gorenjske Jože Knavs in prijetno druženje se je razvilo v zanimive pogovore, ki so zajeli čas od študijskih pa vse do današnjih dni.

V prijetnem vzdušju smo se poslovili z lepim občutkom, da smo spoznali uspešen delovni dosežek Elektro Gorenjske ob strokovni pomoči in vodenju Petra Lavtarja, za katerega je bil ta obisk ljubljanskih kolegov na njegov zadnji delovni dan tudi simbolnega pomena.

Anton Avčin

# *Mehika je tudi dežela piramid*

Saj poznate tisto o kravi, ki je bila dobra, samo mleka ni imela. Vozil nas je zelo prijazen šofer, avtobus pa je že prejšnji dan kašljal in komaj premagoval večje vzpetine. Ko smo dobro zapustili glavno mesto, se je malo vžgal in izdihnil ravno v trenutku, ko je šofer hotel zapustiti avtocesto. Gospod Štefan nas zabaval je s svojimi prigodami iz mladosti in čas do prihoda drugega avtobusa je hitro minil.

Vse foto Majda Kovračič



Pred nami je bilo več kakor štiristo kilometrov poti do Oaxace. Zanimivo je bilo opazovati pokrajino, ki se je spreminjala iz ozelenele v čedalje bolj opustelo. Čedalje več je bilo agav in kaktusov različnih oblik in velikosti. Nekateri so bili kot visoki koli in smo jih naslednji dan videli v funkciji ograje - žive meje -, drugi so bili lopatasti, spet tretji kot velika razvejana drevesa. Velik okrogel kaktus je bil predstavljen z imenom »taščin stol«.

Oaxaca je mesto v medgorski kotlini Siera Madre del Sur, nastalo v 5. stoletju, in ima danes 250.000 prebivalcev, od katerih jih je četrtnina naslednikov prvotnih plemen, četrtnina pa mešancev. Mesto se je razcvetelo v 16. stoletju. Tu sta doma keramika in tekstil, ogledali pa smo si tudi manjšo delavnico za proizvodnjo čokolade. Glavne sestavine čokolade so semena kakavovca in vanilija. Suhe sestavine zmeljejo in dobijo slabo tekočo maso, ki ji dodajajo različne dodatke. Kupila sem nekaj prave stoo odstotne čokolade. Ko sem jo doma poskusila, je bila tako grenka, da jo je bilo nemogoče spraviti po grlu brez žličke sladkorja.

Po ogledu indijanske tržnice, katedrale in cerkve sv. Dominika, ki sodi med najlepše mehiške baročne cerkve, smo se usedli na teraso ene od kavarn na trgu. Pred nami se je

odvil prizor, ki me je spominjal na film *Mati*, poslušaj pesem mojo. Dva fantiča, od katerih je imel eden harmoniko, drugi pa plastični lonček, sta nekaj časa ocenjevala goste. Potem je harmonikar začel igrati, drugi pa je z lončkom začel krožiti med nami. Ko sta presodila, da sta dovolj nabrala, je bilo glasbe konec in že ju ni bilo več. Zvečer smo obiskali folklorno prireditev. Prijetno uživanje ob pisanih nošah in prikazu plesov ter običajev posameznih plemen je motilo dejstvo, da smo bili v lokalu natlačeni kot sardine.

V okolici smo si ogledali Mitlo, ki je bila eden vodilnih zapoteških centrov, ustanovljena okrog leta 100 pr. Kr. Njeno ime pomeni mesto mrtvih – prostor za posmrtno sežiganje pomembnih osebnosti. Kraj ni velik, preseneča pa s svojimi natančno oblikovanimi vzorci in mozaiki na stenah templjev in palač.

Na poti nazaj v Oaxaco smo se ustavili v El Tule in občudovali velikansko drevo, neke vrste cipreso, staro dva tisoč let, ki ima obseg debla 58 metrov. V njeni bližini je še eno, petsto let mlajše drevo.

Ob številnih agavah, ki jim domačini rečejo kar kaktus, je bilo čedalje pogostejše vprašanje, ali se bomo bliže srečali tudi s tekilo. Ni bilo treba dolgo čakati. Namesto s tekilo



Stara prestolnica Zapotekov - Monte Alban ali po naše Beli hrib.



*Utrinek s folklornega večera.*

smo se seznanili s postopkom pridobivanja mezcala. Razlika med obema pijačama je le v barvi surovine, postopek destilacije pa je enak. Tekilo pridobivajo iz modre agave, mezcal pa iz zelene, ki jo je na tem območju več. Obratno kot pri nas naredijo oglarji kopo nad zemljo, proizvajalci mezcala srčike agav dajo v bazensko kopo, narejeno iz kamenja. Po določenem času surovino zmeljejo in destilirajo. Kakšnega posebno navdušujočega okusa ta pijača nima. Še najboljša je, če prej polizeš mešanico soli, čilija in še česa.

Na umetno poravnanim vrhu hriba približno 400 metrov nad dolino Oaxace, je stara prestolnica Zapotekov – Monte Alban ali po naše beli hrib. Njegovi začetki segajo v čas 800 let pr. n. št., ko so prostor naselili Olmeki - ljudstvo, ki ga danes ni več. Sledili so jim Zapoteki, ki so tu živeli osemsto let, Mixteki, Azteki in Španci. Azteki so imeli tu vojaško utrdbo. Pobirali so dajatve od potnikov in trgovcev. Dobili so tudi zlato, ki ga še niso znali ceniti, ker je bilo premahko in je služilo le za okrasje. Zlato so imenovali »iztrebki bogov«. Presenečeni pa so bili, da so ga Španci tako cenili. Ob prihodu Špancev je Monte Alban že napol propadel. Španci so na to območje prišli predvsem zaradi zlata, našli pa so le majhne kipece iz te kovine. Šele ob obnovitvi Monte Albana so raziskovalci odkrili grobnice, v grobnici št. 7 pa enega največjih zakladov okrasja v Ameriki. Več grobnic z zlatimi predmeti so odkrili tudi na nasprotnem hribu.

Monte Alban je več kakor tristo metrov dolga ploščad, s številnimi kamnitimi stavbami. Med drugim je tu glavno svetišče na severni strani, velika kvadratna piramida na južni strani, igrišče, observatorij, in podobno. Našli so tudi 195 grobov, večinoma pod pomembnimi stavbami. Nekateri

grobnice pa so zaradi potresov porušene. Najbrž ni treba posebej poudarjati, da je tako kot večina znamenitosti, ki smo jih obiskali, pod Unescovo zaščito.

Azteki, pa tudi ljudstva pred njimi, so bili s svojimi božanstvi povezani preko krvi. Žrtvovali so ujetnike ali svoje ljudi, in to tako, da so jim izrezali srce in ga darovali bogovom, predvsem bogu sonca. Na kamnitih ploščah smo videli tudi žrtvovanja s kastracijo. Poznali so igre z žogo, ki so jo metali v kamen z okroglo odprtino. Vodjo svečnikov, ki je vodil igro, so obglavili.

Vodnik nam je pokazal tudi vrsto osata, imenovanega čikalote. Strl ga je med dvema kamnoma in priteknel je sok živorumene barve, ki bi ga lahko uporabljali za barvilo, če ne bi bil strupen. Na rastlino nas je opozoril ne zaradi barve, temveč zaradi njenih anestetičnih učinkov. Pik z njeno bodico povzroči omrtvičenje.

### **Puebla z okolico**

Svojo pot smo obrnili nazaj proti Puebli, glavnemu mestu istoimenske zvezne države v JV delu Mehikiškega višavja. Kdor ni dremal, je zvedel še nekaj podatkov o Mehiki. Španščina je materni jezik 92 odstotkov prebivalcev, drugi govorijo 52 indijanskih jezikov, največ jezik nahuatl, ki ga govorijo Azteki. Pet milijonov je potomcev avtentičnih prebivalcev. Na Jucatanu, kjer živijo Maji, uporabljajo 16 jezikov. Nekateri potomci Majev živijo kot v kameni dobi. Čevlje obujejo le takrat, kadar gredo prodajat svoje ročne izdelke – loke in puščice. Po verski pripadnosti so Mehikanci večinoma (90 odstotkov) katoličani. Cerkev in država sta ločeni. Do leta 2000 je bila 77 let na oblasti revolucionarna stranka, ki Cerkvi ni bila naklonjena. Duhovnikom je bila volilna pravica vrnjena šele 1992. leta. Dohodek je najvišji na severu države, na jugu je bistveno nižji, je pa tudi življenje cenejše. Tako je učiteljeva plača v državni osnovni šoli na severu 650 do 700, v glavnem mestu 500, na jugu pa 350 ameriških dolarjev na mesec. V zasebnih šolah je lahko trikrat večja. Minimalna plača je štiri dolarje na dan. Ne pokriva življenjskih potreb, daje pa možnost zaprositi za kredit. Napitnina je stalnica, predvsem pri pomožnem osebju. Za izobraževanje otrok, ki ne morejo v šolo, imajo poseben TV kanal.

Puebla je bogato mesto z enim milijonom prebivalcev in razvito industrijo. Ima lepo ohranjeno staro mestno jedro s številnimi stavbami iz španskega kolonialnega obdobja. V grbu mesta sta dva angela, ki nosita mestni načrt. Čudoviti sta katedrala in dominikanska cerkev. Tu se je razvila posebna vrsta baroka iz mešanice kamna, ometa in keramičnih ploščic. V okolici so nahajališča marmorja in alabastro. 45.000 delavcev zaposluje VW. Tu še vedno delajo znamenitega »hrošča«.

Da se pozna še kakšen vpliv domorodcev, smo videli v cerkvi v Tonanzintli, ki so jo okrasili domorodci po svojem okusu. Prvotnim baročnim oltarjem so na gosto dodali poslikano okrasje, narejeno iz mavca v obliki globokih reliefov in kipov. Le-ti pa so nesorazmerni in oblikovani tako,



kot bi prikazovali pritlikavce. Menda je župnik pred 15 leti hotel nekaj tega okrasja odstraniti in spremeniti, pa so ga nagnali.

Na hribu nad mestom Cholula, ki spominja na našo Ptujsko goro, je bila ena od največjih piramid v Mehiki, ki pa jo je dal Cortes porušiti in na njenem mestu sezidati Marijino svetišče. Cerkev je bila trikrat porušena, dvakrat zaradi potresa in enkrat zaradi strele in požara. V glavnem oltarju je majhen kipec Marije, ki spominja na domorodce. Zanimivo pa je, da so vsi Marijini kipi po cerkvah, tako tudi ta, oblečeni in da ta oblačila menjajo slovesnostim primerno.

## Teotihuacan

Za konec nam je ostalo največje in najpomembnejše središče Mehike – Teotihuacan, SV od sedanjega glavnega mesta. Ko smo se mu približevali, smo še nekaj časa občudovali vulkan Popocatepetl, iz katerega se je vsake toliko časa tudi malo pokadilo. Sicer pa ima Mehika kar nekaj ognjenikov, visokih 5000 metrov in več. Cortes je na to območje prišel preko prelaza, ki ga Popocatepetl tvori s sosednjo goro. Španci so s sabo pripeljali tudi konje, ki jih Azteki niso poznali in so njihov prihod pripisali prihodu božanstva.

Ustavili smo se še v delavnici, in seveda prodajalni, s poldragimi kamni. Na tem območju so nahajališča obsidiana, iz katerega delajo različne okrasne predmete. Ima pa kamen to lastnost, da je zelo oster in v določenih primerih lahko nadomesti kovino. Spoznali smo tudi vsestransko uporabnost agave. Da je uporabna za tekilo oziroma mezkal, smo že vedeli, da pa so iz nje izdelovali tudi papir, je bilo večini manj znano. Tisti, ki ste v Hvaru kdaj obiskali Benediktinski samostan, ste lahko občudoval in tudi kupili čipke, narejene iz niti agave, ki jih delajo samo na dveh koncih sveta. Tu se

je potrdila resničnost, da se iz vlaken, ki potekajo od konice agave, lahko pridobi tudi nit. Pri kosilu pa smo poskusili še solato iz agav. Nekatere je premamila še predzadnja skušnjava za nakup sombrera ali ponča.

Teotihuacan je središče pomembne predazteške kulture, imenovano tudi mesto bogov in zibelka napredne civilizacije. Nastalo je ob jezeru na prehodu med severom in jugom in svoj vrhunec doseglo med 2. in 6. stoletjem. Bilo je najpomembnejše mesto Srednje Amerike, na površini dvajsetih kvadratnih kilometrov, v katerem je živelo 75.000 do 200.000 ljudi, ni pa znano, kdo vse so bili njegovi prebivalci. Ukvarjali so se s poljedelstvom, predvsem koruzo in obdelavo obsidiana, ki so ga prodajali Majem. Danes ga domačini kot kipce prodajajo turistom. Po sredini mesta teče osem kilometrov dolga obredna aleja, imenovala Cesta mrtvih, od katere je mogoče obiskati dva kilometra. Tu so se ob mraku srečevali bogovi. Mesto je obsegalo šesto piramid, med njimi sta največji 45 metrov visoka piramida Lune in 70 metrov visoka piramida Sonca s stranico 222 metrov, ki velja za tretjo največjo na svetu. Zgrajeni sta bili ob koncu 1. stoletja. Na obe piramidi se je dovoljeno povzpeti. Na vrhu piramide je bil tempelj, ki pa ni ohranjen.

Pod zemljo je bil prvi observatorij. Tu je še svetišče pernate kače. Ohranjeni hieroglifi največkrat prikazujejo simbole koruze, pernato kačo, orla (moški princip) in jaguarja (ženski princip). Začetek in konec kulture Teotihuacana sta zavita v skrivnost. Je bila kriva kužna bolezen, večletna suša ali kaj drugega?

Za konec je bilo treba nahraniti še želodce. Dobro kosilo z značilnimi mehiškimi jedmi so popestrili mariači in, a ja ja ..., morali smo se posloviti od te zanimive in pisane dežele.

## Majda Kovačič



Piramida Lune v Teotihuacanu privablja številne turiste.

# *Izstopale so hidroelektrarne*

**Pri proizvodnji električne energije ima prav pridobivanje energije v hidroelektrarnah pomembno vlogo. Vzrokov za to je dovolj: ko je elektrarna na reki ali ob tlačnem bazenu zgrajena, je obratovanje razmeroma preprosto in zahteva le malo delovne sile. Pogonsko gorivo je - v prenesenem pomenu - običajna voda, ki je praktično zastonj.**

**S**lovinci imamo srečo, saj smo že leta 1955 lahko ugotavljali, da izvira večina pridobljene električne energije iz hidroelektrarn, in sicer približno sedemdeset odstotkov, medtem ko je bila takrat termoenergija udeležena le s tridesetimi odstotki. V ZDA je razmerje prav obratno in tudi v marsikateri evropski državi nimajo tako ugodnega razmerja. Poleg tega pa imamo Slovenci še velikanske možnosti dodatnega izkoriščanja vodne sile. Celotna letna energija slovenskih rek je danes le desetodstotno izkoriščena.

## **Hidroelektrarne, glavni viri električne energije leta 1955**

Seveda smo v povojni izgradnji namenjali največ pozornosti gradnji hidro-

elektrarn. V Sloveniji imamo v glavnem tri reke, ob katerih stoje naše elektrarne. Najbolj ugodna zaradi geoloških in hidroloških odlik je Drava, zato je sistem elektrarn na tej reki največji in energetske najpomembnejši, saj proizvede skoraj polovico vse električne energije v Sloveniji.

Prva tu zgrajena elektrarna je bila Fala, ki je bila še do leta 1953 največja slovenska elektrarna. Leto pozneje jo je po proizvodnji prekosil Mariborski otok, še leto potem pa dohitela HE Vuzenica. Takrat je pomembno povečala proizvodnjo tudi elektrarna Dravograd, v kateri so leta 1955 montirali tretji agregat. Naslednja dravska stopnja je bila HE Vuhred, medtem pa so na Pohorju že začeli graditi veliko akumulacijsko jezero Lobnica.

Druga energetske pomembna reka je Soča, ki prispeva okoli dvajset odstotkov električne energije in ima še veliko neizkoriščenih možnosti. Doslej najmanj izkoriščena reka pa je Sava. Razen nekaterih manjših elektrarn v Kranju in na Brodu do nedavnega na njej ni bilo postavljenega nič. Po vojni sta nastala tu pomembna objekta: elektrarna Moste in elektrarna Medvode. Oba sta bila v pogonu dlje časa; ko so leta 1955 namestili v Mostah še tretji, v

Medvodah pa drugi agregat. Poleg tega so tedaj načrtovali veliko elektrarno na reki Idrijci in na Planinskem polju, da bi pridobili zmožnosti pretežno zimskega vira energije. »Kljub velikemu napredku smo torej pri izkoriščanju naših voda napravili šele prve korake,« je zapisala revija Tovariš v svoji tretji številki 1955.

### HE Vuhred

Osnovni projekt za izkoriščanje Drave med Falo in Dravogradom je predvideval poleg elektrarne Vuzenica, ki je leta 1955 že obratovala, postavitev še dveh enakih elektrarn: Vuhreda in Ožbolta. Dela za prvo so bila tisto leto v polnem teku. Elektrarna naj bi imela tri Kaplanove turbine, generatorji pa naj bi imeli učinek 22.000 kWh. Po dograditvi HE Vuhred se naj bi produkcija dravskih elektrarn povečala od dotedanjih 750 kWh na 1.100 milijonov kWh. Jez naj bi imel štiri pretočna polja s 17-metrsko razpjetino, nameščeno med tremi turbinskimi stebri. Obrežne zgradbe naj bi bile sodobno urejene. Na desni so predvidevali montažno dvorano, delavnice ter prostore za tri glavne transformatorje, stiskalnico in obratne pisarne. V levi obrežni zgradbi naj bi

bila skladišča in ribja steza. V gradbeni jami na desnem bregu Drave gradbišča v Vuhredu so tako januarja 1955 betonirali prvo spiralo za turbino.

### HE Lobnica

Ker elektrarne na naših večjih rekah ob nizki gladini ne morejo prispevati kaj dosti energije, so leta 1955 načrtovali gradnjo elektrarne Lobnica na Pohorju, ki bi obratovala samo pozimi. Izkoriščala naj bi vode osrednjega Pohorja, ki naj bi med letom pritekale po dovodnih rovih in kanalih ter se zbirale v velikem bazenu Črno jezero. Kadar bi potrebovali energijo, bi voda stekla po ceveh 950 metrov globoko na turbine, ki naj bi zagotavljale moč 60 MW in proizvedle 100.000 kWh letno. Ko bi začela obratovati ta hidroelektrarna, naj bi občutno zmanjšali pomanjkanje električne energije v zimskem času, kar naj bi omogočilo našim velikim industrijskim obratom - zlasti Kidričevemu - nemoteno in redno obratovanje. Na gradbišču hidroelektrarne Lobnica so se januarja 1955 začela prva dela v zemlji in postavljanje bivališč za graditelje.

### Elektrarna v soteski Save

V enem od najlepših predelov Slovenije, na Gorenjskem, so leta 1946 začeli graditi hidroelektrarno Moste. Zamisel, da bi v ozki savski soteski Kavčke postavili pregrado, je bila že stara. Načrti za ta objekt so bili izdelani že za časa Avstrije in pozneje - ponovno - v obdobju dravske banovine. Do izvedbe pa ni prišlo in tako smo pričeli graditi to elektrarno šele po osvoboditvi na temelju popolnoma novih načrtov. Gradnja tega velikanskega objekta je bila zelo težavna. V tistih časih mehanizacije praktično ni bilo. Ker so raz-

iskovanja pokazala, da ločna pregrada ne bo ustrezala, so zgradili težnostno pregrado, ki je zahtevala tolikšne količine gradiva, da bi lahko z njimi zgradili takratno največjo stavbo sveta, newyorški Empire State Building.

Tovariš je 14. januarja 1955 zapisal, da pregrada po višini presega ljubljanski nebotičnik. Jezero, dolgo pet kilometrov in s petimi milijoni kubičnih metrov vode, naj bi bilo po članku v reviji za naše gospodarstvo velikega pomena. Elektrarna Moste je bila načrtovana kot akumulacijska elektrarna s tedensko izravnavo bazena. To pomeni, da naj bi delovala v najbolj kritičnih trenutkih obremenitve ter pomagala premagovati konice, v »prostem času« ter čez soboto in nedeljo pa naj bi obnavljala zalogo vode v svojem bazenu.

Poleti 1954 so v Mostah montirali tretji agregat. Dela so leta 1955 uspešno napredovala in so bila tudi končana v načrtovanem času.

### Drago Papler

### Nadaljevanje prihodnjic

# Imunski sistem - vir zdravja

**Človekov imunski sistem je nenehno v stiku z bakterijami, virusi, glivami in zajedalci. Čeprav pomenijo grožnjo telesu, se praviloma malokrat zgodi, da človek zaradi stika z mikroorganizmi res zboli. Pravzaprav le takrat, ko je obrambna sposobnost telesa zelo oslABLJENA oziroma ko so mikrobi številni ali zelo patogeni.**

**U**se stare zdravilske tradicije razlagajo zdravje preprosto kot ravnotežje med škodljivimi in zdravotvornimi snovmi. Zdrav organizem ima sposobnost, da se ubrani pred 'napadalci', ki vdirajo vanj; to mu omogoča imunski sistem. Njegova naloga je, da pravočasno prepozna tujek (antigen), ki ruši ravnovesje v telesu, mobilizira obrambne celice in ga odstrani. Najbolj značilen kazalec takšnega vojskovanja med obrambnimi silami v telesu in zunanjimi napadalci (virusi, bakterijami, beljakovinami, ogljikovimi hidrati, toksini in rakavimi celicami) je vnetje. Kaže se kot pordela oteklina, ki jo spremljajo povišana telesna temperatura, bolečine in slabše delovanje obolelega tkiva.

Obrambni sistem sestavljajo specializirane bele krvne celice in posebne molekule, ki prav tako sodelujejo pri uničevanju tujkov.

Najpomembnejše imunске celice so limfociti, ki po srečanju z nezaželenimi snovmi tvorijo protitelesa ter pomagajo pri njihovem prepoznavanju in odstranjevanju. Nahajajo se, denimo, pod pazduhami, v dimljah, vratu; da je prišlo do vnetja, pa najlažje zaznamo, ko otipamo povečano bezgavko. Druge pomembne imunске celice so makrofagi v pljučih, za katere je značilno, da požirajo snovi, ki so telesu tuje. Podobno nalogo opravljajo še monociti v krvi in nevtrofilci, ki preprečujejo infekcijo po poškodbi tkiva.

## Čustva in misli vplivajo na imunski sistem

Zdravje je torej odvisno od delovanja imunskega sistema: ko je oslABLJEN, telesa ne varuje učinkovito pred okužbami. Med znake oslABLJENEGA imunskega sistema sodijo predvsem pogosto obolevanje z nalezljivimi boleznimi (denimo več kot pet hudih angin na leto), nenavadni povzročitelji obolenj, precej dolgotrajno zdravljenje, prikrite okužbe in podobno.

Sicer pa lahko na šibek imunski sistem vpliva vrsta dejavnikov, med njimi starost. Na okužbe so tako običajno občutljivejši starejši ljudje in majhni otroci, pri katerih obrambni sistem šele dozoreva, nemalokrat pa obrambni sistem ogrozi tudi nezdrav način življenja. Da bi ga okrepili, Jasna Stošič, dr. med., priporoča predvsem zdravo hrano, pitje zadostne količine tekočine, izogibanje škodljivim navadam, kot sta čezmerno pitje alkohola in kajenje, zlasti po 45. letu starosti pa tudi uživanje vitaminsko-mineralnih dodatkov (predvsem A, C, E, B1, B3, B6, B12, karoteonidi, minerala cink in selen).

Sicer pa so znanstveniki v zadnjem letu ugotovili, da je delovanje telesnih funkcij močno povezano z nezavednim delom, torej s čustvi, čutenjem in mislimi. Imunskega sistema, kot ugotavlja Stošičeva, ni mogoče izboljšati le s spremembo življenjskih navad, marveč igra veliko vlogo pri tem spoštljiv odnos do sebe in sveta. Premagovanje stresa in predajanje majhnim radostim, kot so druženje s prijatelji, smeh, gibanje in dovolj spanja so torej ravno tako dejavniki, ki pripomorejo k močnejšemu obrambnemu sistemu in trdnemu zdravju.

**Simona Bandur**

Povzeto po spletni strani [med.over.net](http://med.over.net)

# Veliki Rogatec

**Sneg nam letos res ne da miru, kar ni in ni ga konec. V času, ko si od srca želimo prijaznega sonca, zelenih trav in širnih razgledov, nas še vedno zbuja turobna jutra z naletavanjem snega, zmrzaljo in meglo. Kam naj se človek vseeno poda, da ga ne odnese kak zahrbtni plaz, obenem pa ima vseeno občutek, da je še v gorah?**

**U**mrakobnem jutru se vozim čez prelaz Črnivec. Pogled v Zadrečko dolino (Zanimivo ime, a ne? A veste od kod? Od reke Drete ...) ne pokaže nič spodbudnega, megla, vrhovi zakriti, snega pa še precej. Stopnja nevarnosti plazov je še vedno 3, kar pomeni, da se lahko plaz sproži tudi sam. No, morda bo tu v sredogorju 2 – to pomeni, da ga lahko sprožim le sam ... tako se tolažim. Z glavne ceste zavijem v dolinico potoka Kanolščica. Cesta hitro postane slaba, razrita in ledena. V prvem klancu me ustavita dva hribovca (opremljena sta po vseh modnih gorniških pravilih), ki povesta, da naprej ne gre več, ker je zgoraj en avto zabarikadiral cesto. Vendar se tu toliko motovilim, da se oni že vrne nazaj. Zdaj poskusim še jaz in gre! Cesta pa je res ledena in ozka. Parkiram pri zadnji hiši. Skromna gaz me vodi do bližnje cerkve sv. Lenarta. Gorska cerkev je obdana z železno verigo po starem verovanju, da je bil, kdor je stopil v območje kroga, obvarovan vsega zla. Okovi in verige se

nahajajo tudi v notranjosti. Cerkev je bila večkrat obnovljena, med drugim ob koncu prejšnjega stoletja zaradi snežnega plazua. Si mislite! In to tukaj v sredogorju! Jaz pa rinem tja gor v taki količini snega ... Cerkev je znana tudi po tem, da so se v njej skrivali

menihi benediktinci, preden so zapustili samostan v Gornjem Gradu. Nadaljujem po skromni gazi, čeprav ne gre v »moji začrtani« smeri. Držim se starega pravila: bolje slaba gaz, kot pa da moram sam gazit. Naslednja postaja je zapuščena kmetija Zgornji Špeh. Včasih je bila to ena najvišje ležečih kmetij tega območja na Slovenskem. Danes je žal zapuščena. No, nad kmetijo se začnejo »zaresni hribi«. Ujamem dvojico, ki gazi v globokem snegu. Vmes je kar nekaj za plaz nevarnih odsekov, tam gremo eden po eden v daljšem razmiku. Dostop na vrh je strm, razgled pa nikakršen (oziroma tak, kot ga je imel Cankar z Rožnika ...). Nič zato, važno da sem se pretegnil in nisem »gnil« doma. Ampak sestop, to je bil pa »žur«! Naravnost po »zadnji plati« navzdol sem jo zaprašil. GPS sled je pokazala res lepo linijo. Ampak kaj, ko se je potem hoja po cesti do avta spet tako vlekla ...

**Vladimir Habjan**



Foto Vladimir Habjan



NAŠ STIK	KAREL DESTOVNIK KRALJEVIČ PRI FRANČ.	▽	▽	GOSTIJA, POJEDINA	OLGA JANČAR	AM. FILM, IGRALEC (ALAN, SHANE)								
POLOŽAJ NA TRGU, KO PRODA- JATA DVA														
BOLEČINA, OBČUTEK BOLEČINE														
ZLEBIC V DOGAH PRI SODU					DUŠKO URŠIČ ZAKRNEJ ORGAN		▽	OBLIKA RAZ- CVETJA	DEL TELESA	TASTA	SPANSKO 2. IME	PREBI- VALEC ESTONIJE		
NEKD. RUSKA UTEŽNA MERA				ODHOD LADJE GERMAN. PLEME										
REZEK GLAS PRI PRELOMU, PRE TRGU						POLMER, RADIJ OPAŽKA, OPOMBA								
MESNA, ŽIVO RDEČA BARVA										POLOŽAJ PRI SAHU LASTNOST DMRAČEN.				
NIKEJ			TYAR, MATERIJA AZIJSKA JADRNIKA					ODPRTINA V STENI						
risba KIH	LOČITEV, RAZVEZA	BOLNIŠKA HRANA SMER V FILOZOFJI						REKA V FRANK- FURTU DOBA						
GLAVNA HRANA AZIJCEV				IZREZ FILMSKE SLIKE TRENJE						TELUR NAPRAVA ZA VALJENJE				
NAJMOČN. BARVA PRI KARTAH					NEKD. JUC. POLITIK (MIRKO) INSTINKT									
STAROGR. FILOZOF, PARNENID. UČENEC						PADAVINE, MOKROTA PRIPRAVA ZA PRECEJ.					BIBLIJSKO MESTO, SODOMA IN --	KDOR ZDRAVI Z ALOPATLJO		
MESTO OB PAKRI V SLAVONIJI								TUJE 2. IME KRAJ PRI CERKNICI						
ŠVEDSKI LITERAT HANSSON				ALKOHOL, SESTAVINA ETERIČNIH OLJ										
RAFKO IRGOJIČ			JUNAK GOTOVČE- VE OPERE	HVALNICA DLAKA POD NOSOM				DEL KOPRA						
OZEK PRE- HOD MED STENAMA V GORAH								SOP POŽE- TEGA ŽITA KAREL OŠTR						
ANGLJSKA FILMSKA IGRALKA (DEBORAH)						BRANJE, BERILO								
MALAJSKA BLAZNOST						ORGAN VIDA			AFRIŠKO- ARABSKO DRAŽILNO NASLADILO					



**Ste res prepričani, da vas vsi dobro poznajo?**

**Tudi če vas, boste z nami zagotovo še prepoznavnejši.**

**Oglašujte v reviji Naš stik**

**Info: Breda Treul, GSM:+386 (0)51 356 742, e-pošta:breda.treul@eles.si, Elektro-Slovenija, d. o. o., Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana**

**Govor mora imeti zelo dober  
začetek in učinkovit konec.  
Najvažnejše pa je, da sta začetek  
in konec blizu skupaj.**

Anthony Eden

