

naš^vSMK

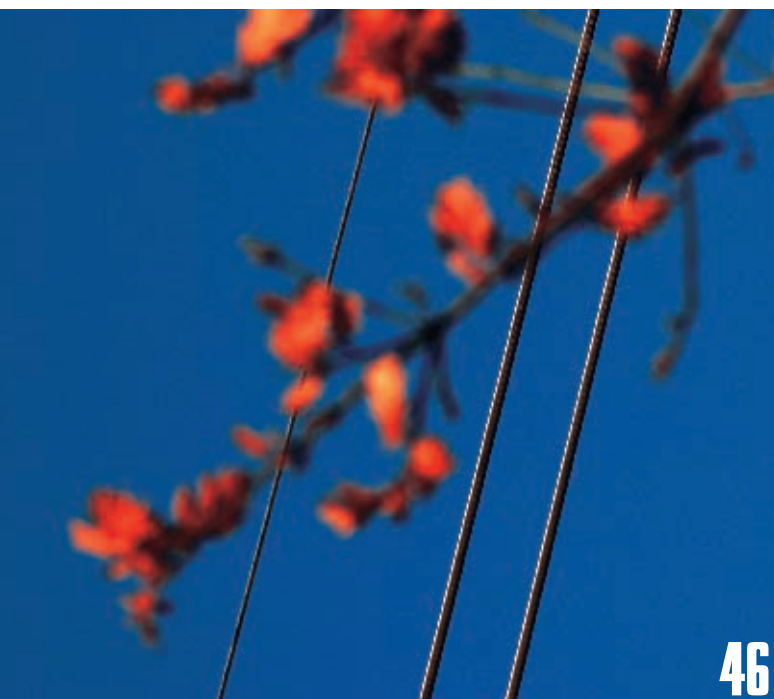
glasilo slovenskega elektrogospodarstva / marec 2005



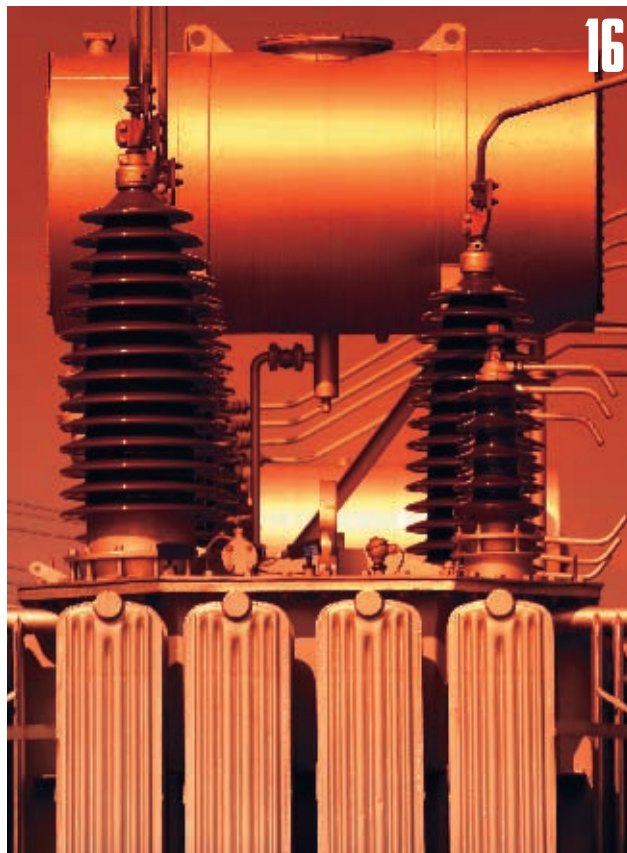
Prve izkušnje z zeleno energijo večinoma pozitivne
S privatizacijo energetika učinkovitejša
Vrsta ekoloških projektov za ureditev brežin Drave



2



46



16

2 Prve izkušnje z zeleno energijo večinoma pozitivne

Trženje elektrike iz obnovljivih virov v Evropi že dolgo ni več novost, slovenski odjemalci pa so se z njo поблиže srečali šele pred kratkim. V ospredju sta dve vrsti modro in zeleno obarvane energije, izkušnje ponudnikov pa so za zdaj večinoma pozitivne, čeprav nekateri poudarjajo, da bi za večjo spodbudo rabe obnovljivih virov morala odločiti tudi država.

16 S privatizacijo energetika učinkovitejša

V začetku marca so ministri nove vlade podrobneje predstavili programe svojih resorjev, med njimi tudi minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak, pod okrilje katerega po novem sodi tudi energetika. Med prednostnimi cilji na tem področju je minister poudaril nadaljnjo liberalizacijo slovenskega energetskega trga in povečanje konkurenčnosti, omenil pa je tudi začetek privatizacije določenih delov energetskega sektorja.

18 Bolj spodbujati nove tržne akterje

Kombinacija tržne in netržne vloge kvalificiranih proizvajalcev je v delu elektrodistribucije zbudila določene pomisleke. Vendar pa je ta kombinacija, kot je pojasnil mag. Hinko Šolinc, po obstoječi energetski zakonodaji vsekakor mogoča. Čeprav nekatere zadeve še niso opredeljene (spremembe so še v pripravi), pa to dejstvo ne pomeni ovire pri tovrstnem nakupu oziroma prodaji.

26 Elektro Primorska prejela okoljski certifikat

V delniški družbi Elektro Primorska so zelo ponosni na pridobitev okoljskega certifikata ISO 14001, in to upravičeno. Se pa tudi zavedajo svoje odgovornosti. Mag. Zvonko Toroš, predstavnik vodstva za kakovost in ravnanje z okoljem, poudarja, da ni problem pridobiti certifikat, zahtevnejša naloga je, kako ga vzdrževati, dokazovati in, kot je zapisano v Poslovniku, stalno izboljševati.

42 Najprej ceste do gradbišč

Pripravljalna dela za našo prvo veliko črpalno elektrarno Avče so v polnem teku, pri čemer v Soških elektrarnah računajo, da jih bodo končali do konca aprila. V tej fazi del so v ospredju gradnje cest in potrebnih dovozov, poteka pa tudi razpisi za dobavo potrebne opreme in oddajo gradbenih in drugih del. Sicer pa naj bi glavna gradbena dela trajala kar tri leta, saj bo treba opraviti vrsto zahtevnih izkopov za potrebe akumulacijskega bazena in strojničnega jarka.

46 Vrsta ekoloških projektov za ureditev brežin Drave

Dravske elektrarne sodijo med tista slovenska podjetja, ki so že od nekdaj sodelovanju z lokalnimi skupnostmi namenjala veliko pozornosti. Tako so se pred leti lotili čiščenja mulja in urejanja brežin v zgornjem toku reke, lani pa zastavili tudi projekt ureditve Ptujkega jezera. V sodelovanju z Društvom za opazovanje in proučevanje ptic so na jezeru postavili tudi umeten otok, ki naj bi postal gnezdišče za ogroženo ptico čigro.



izdajatelj Elektro-Slovenija, d.o.o.

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

časopisni svet predsednik
Jožko Zabavnik (Informatika),
podpredsednica
Jadranka Lužnik (SENG)
Majda Kovačič (El. Gorenjska),
Aljaša Bravc (DEM)
Doris Kukovičič (TE-TOL),
Jana Babič (SEL),
Ida Novak Jerele (NEK),
Gorazd Pozvek (TEB),
Franc Žgalin (TET),
mag. Violeta Irgl (El. Ljubljana),
Danica Mirnik (El. Celje),
Karin Zagomilšek (El. Maribor),
Neva Tabaj (El. Primorska),
Irena Seme (TES),
Janez Zadavec (ELES),
mag. Marko Smole (IBE),
Danila Bartol (EIMV),
mag. Petja Rijavec (HSE),
Barbara Svetič (Borzen),
Drago Papler (predstavnik
stalnih dopisnikov),
Ervin Kos (predstavnik upokojencev)

Poštnina plačana
pri pošti 1102 Ljubljana

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

oblikovanje Meta Žebre

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

tisk Delo tiskarna, d.d.,
Ljubljana

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

Naklada 5.953 izvodov.
Prihodnja številka
Našega stika izide
29. aprila 2005.
Prispevke zanjo lahko
pošljete **najpozneje**
do 15. aprila 2005.

naslovnica RTP Labore
foto Dušan Jež

ISSN 1408-9548 www.eles.si

Zapovedanih sto dni, ki naj bi jih člani nove vlade imeli na voljo za seznanitev z zapuščino prejšnje in prestrukturiranjem lastnih vrst, je v skladu z današnjim utripom življenja minilo, kot bi mignil. In čeprav bo po mojem prepričanju za realno oceno usmeritev in dejanj novih ministrov treba počakati vsaj še kakšno leto, je splošno prepričanje, da je prve korake »nadebudnežev« vendarle mogoče premeriti že po prvem trimesečju.

Če kot veljavno vzamemo to merilo, bi lahko dejali, da se je vrnitev energetike na ministrstvo za gospodarstvo v tem času pokazala za pozitivno, novi gospodarski minister pa se je s svojimi dosedanjimi dejanji tudi potrdil kot osebnost, s katero se je mogoče pogovarjati o perečih energetskih vprašanjih in je kot magister elektrotehnike zanje pokazal tudi precejšnje razumevanje.

Drugače pa je mag. Andrej Vizjak v dosedanjih javnih predstavitvah pglavitnih prihodnjih smernic na energetskem področju poudarjal predvsem nadaljnjo liberalizacijo energetskih trgov in pomen zanesljive, kakovostne in trajnostne oskrbe z energijo, pri čemer naj bi v naslednjem srednjeročnem obdobju bili v ospredju vzpostavitev drugega energetskega stebra, oblikovanje novih bilančnih skupin na področju trga z električno energijo in plinom, reorganizacija distribucije ter gradnja novih elektrarn. Vsi našteti ukrepi naj bi Slovenijo pripeljali na pot čim manjše energetske odvisnosti in slovenskemu gospodarstvu zagotovili zadostne količine kakovostne in cenovno z drugimi evropskimi državami primerljive energije, kar je dejansko podlaga našega nadaljnjega uspešnega razvoja.

Ni kaj, povedanemu ne gre nič očitati. Bolj zanimiva pa bo vsekakor umestitev teh zamisli v prakso, saj je doslej vedno veljalo, da se je najbolj zatikalo ravno pri njihovi oživitvi. Kot pozitiven premik v smeri novih priložnosti za slovensko energetiko gre jemati tudi nedavno ministrovo izjavo, da bodo skušali na ministrstvu čim prej revidirati in uskladiti razvojne programe vseh akterjev na domačem energetskem trgu in za usklajeno različico nato dobiti tudi odobritev in potrebno podporo celotne vlade, s čimer naj bi energetska podjetja končno dobila jasen kažipot, kako naprej. Ob tem in ob upoštevanju dosedanjih izkušenj lahko novemu resornemu ministru na tej nič kaj lahki poti zaželimo le veliko sreče.

B. Janjič

PRVE IZKUŠNJE Z ZELENO ENERGIJO VEČINOMA POZITIVNE

Pojem zelena energija, ki se je v svetu uveljavil za energijo iz obnovljivih virov, čedalje bolj prodira tudi k nam, pri čemer so po mnenju glavnih akterjev splošni zakonski okvirji dobro postavljeni, zatika pa se pri podrobnostih, kjer bi si želeli ponudniki tovrstne energije predvsem več spodbude, namenjene odjemalcem.

Povečana skrb za okolje in z njo povezano zanimanje za večjo izrabo obnovljivih virov energije, kot so reke, sonce, veter in biomasa, je v evropskih državah že pred leti sprožila akcijo za odločnejšo prepoznavnost virov pridobivanja energije in na energetske trg vrgla različno obarvane električne energije. Pri nas za zdaj prevladujeta dve barvi, modra in zelena, mi pa smo se med tiste, ki se ukvarjajo s trženjem teh novih produktov, napotili z vprašanji, kakšen je odmev na novo ponudbo pri odjemalcih, s katerimi težavami se najpogosteje srečujejo in katere adute še skrivajo v rokavih.

V podjetju Ekowatt razočarani nad postavljanjem ovir

Na vprašanje, zakaj so se sploh odločili za vzpostavitev blagovne znamke Zelena elektrika, **Marko Gospodinjački**, direktor ljubljanskega podjetja Ekowatt, ki je prvo pri nas začelo tržiti produkt zelene elektrike, odgovarja, da jih je k temu pripeljal preprost pogled k evropskim sosedom. Kot pravi, sam že vrsto let sodeluje v različnih okoljskih organizacijah in organizacijah, ki se ukvarjajo s pridobivanjem energije iz obnovljivih virov ter se od začetkov udeležuje tudi mednarodnih konferenc Green Power Marketing. S poslušanjem tujih izkušenj in izmenjavo znanj se je tako že leta 1998 srečal z vprašanjem, kako bi nekaj neotipljive-

ga, kot je električna energija, lahko uspešneje tržil in dosegel neko prepoznavnost, še zlasti v času, ko se okoljska zavest v svetu krepi. Pri iskanju ustreznega odgovora je naletel na podobne težave, kot so jih sprva imeli v tujini, in sicer odjemalcem dopovedati to, kaj sploh je zelena elektrika. Kot zdaj ugotavlja, so bila njegova prizadevanja za prenos tega pojma v slovensko okolje uspešna, saj se je ta že uveljavil kot splošen izraz za uporabo energije, ki prihaja iz do okolju prijaznejših obnovljivih virov. Ta bistveni preskok v razmišljanju je bil torej storjen, žal pa so se tudi pri nas začele pojavljati zgodbe z odporom in nasprotovanjem naravnih monopolov, ki so bile v preteklosti sicer značilne tudi za tuje sisteme, a so jih uspešno presegli in se tako zdaj zelena elektrika pojavlja v svetu kot tržna uspešnica. Žal, poudarjam zato, je dejal Marko Gospodinjački, ker bi se lahko zaradi časovne zapoznelosti in tujih negativnih izkušenj tem neljubim sporom pri nas izognili in preprečili, da zgodba o zeleni elektriki v slovenskem okolju nastopa bolj v luči tragedije, namesto uspešne poslovne zgodbe. Njegova negativna ocena pa izhaja predvsem iz slabih izkušenj z nekaterimi distribucijskimi podjetji, ki so mu po prvem uspešnem poslu in pogodbi z blejskim hotelom Astoria začela metati polena pod noge in s postavljanjem različnih pogojev praktično onemogočila izvajanje že sklenjenih pogodb in nadaljevanje prodora na

omejeni slovenski trg. Ob tem je treba poudariti, pravi Marko Gospodinjački, da je splošna slovenska zakonodaja s tega področja dobro napisana in primerljiva z evropsko, zapleta pa se zaradi nejasnosti podzakonskih aktov, ki dopuščajo različne razlage in jih je mogoče brati tudi z negativnim nabojem in odporom do vseh, ki se pojavljajo kot potencialni konkurenti na trgu. Pri tem pa se pozablja, da Slovenija ni in nikoli ne bo Nizozemska, kjer je zanimanje za nakup zelene elektrike presseglo vsa pričakovanja in so jo morali začeti celo uvažati. Tam je bil prodor zelene elektrike na trg 13-odstoten, povsod drugod po svetu pa znaša slab odstotek, pa še do tega so prišli po pet in večletnih prizadevanjih. Zato so razmišljanja, da pomenijo podjetja, kot je naše, neko resno konkurenco na trgu, nesmiselna in tudi »tržna prerivanja« so povsem nepotrebna, saj povzročajo dolgoročno škodo vsem. Če povzamem, je dejal Marko Gospodinjački, vse te zgodbe v ozadju hitro zbledijo ob

Marko Gospodinjački, Ekowatt:
»Odjemalce ozadja ne zanimajo, zanima jih le cena in zanesljivost dobave. Na trgu bi morali veljati takšni pogoji, da bi zagotavljali odprtost za vse in nediskriminatoren dostop do omrežja oziroma spodbujali razvoj energetskega trga, ne pa mu postavljali ovire. Gre za povsem politično odločitev, saj je politika tista, ki bi morala regulirati te zadeve in če je treba, posredovati tudi z izrednimi ukrepi, saj zgolj čakanje na spremembo zakonodaje lahko tudi pomeni, da bo za marsikoga že prepozno.«



MODRA MODROST

splošnih izjavah, ki jih slišimo pri odjemalcih, in sicer, vaši zapleti in notranji odnosi nas ne zanimajo, za nas je bistven produkt, to je električna energija, ki omogoča izvajanje našega poslovanja.

V nadaljevanju moram povedati, da so bile naše prve izkušnje s ponudbo zelene elektrike pozitivne, saj je šlo za nov produkt, čeprav smo ob tem tudi ugotovili, da odjemalce praktično ne zanima toliko zelenost produkta, temveč bolj njegova cena in zanesljivost dobave. Zato je bila naša naloga, da potencialnim partnerjem najprej dopovemo, kaj je sploh zelena elektrika in kaj lahko z njenim nakupom sploh pridobijo oziroma smo se morali iz vloge prodajalca do okolja prijazne električne energije preleviti v vlogo prodajalca kupčevih izdelkov. Pojasniti smo jim morali, kako lahko to zelenost unovčijo, zakaj bodo z nakupom postali v svojem konkurenčnem okolju bolj prepoznavni in kako lahko nakup zelene elektrike vključijo v svojo okoljsko politiko. Ob tem smo jim prikazali dobre primere velikih evropskih korporacij, kot sta denimo Ikea in Whirpool, in moram še enkrat reči, da je bil odmev v tej prvi fazi zelo pozitiven.

Pozneje pa se je pri izvajanju že sklenjenih pogodb zaradi že naštetih razlogov in nerazumevanja oziroma nepravilnosti za sodelovanje operaterjev distribucijskih omrežij začelo zapletati in bojim se, da se bo zgodba o naši zeleni elektriki, če ne bo prišlo do radikalnega posega države kot lastnika, dokaj klavarno končala.

Gospodarsko ministrstvo podpira OVE

Kot je povedal **mag. Hinko Šolinc**, podsekretar na Ministrstvu za gospodarstvo, zelena energija pri nas v zakonu ni določena. In ne Ministrstvo za gospodarstvo ne Ministrstvo za okolje tega pojma nimata opredeljenega v nobenem od svojih aktov. Zelena energija je blagovna znamka podjetja Elektro Ljubljana, modra energija pa je blagovna znamka podjetja Holding Slovenske

Obnovljivi viri energije so nesporno po vseh merilih viri, za katere je škoda, da niso bili izrabljeni že včeraj, ne pa da bodo šele jutri, kajti z njihovo neizrabljenostjo nam odteka voda, odpihava veter, oblaki prekrivajo sonce itd. Res je, da so vlaganja v te vire na začetku nekoliko večja, da jih ni na voljo v zadostnih količinah, na dolgi rok pa je energija iz njih cenejša in predvsem dodatno ne onesnažuje okolja. Tudi zato je vsak poskus prodaje tovrstne energije - pa naj bo to modra, zelena ali s kakšnim drugim zaščitnim znakom - za nekoliko višjo ceno in vlaganje tako pridobljenega denarja nazaj v gradnjo obnovljivih virov treba podpreti, pa kjer koli se že pojavi.

Skrbno načrtovana akcija promocije projekta Modre energije, v katerem so poleg HSE vsa tri hidro podjetja in vseh pet distribucij, je dobra in modra poteza. S seznama več kakor 600 kupcev, ki so se odločili za nakup modre energije, se da razbrati, da so bili prodajalci na nekaterih področjih bolj dejavni, drugje manj, da je osveščenost kupcev različna, prav tako različna pa je tudi njihova kupna moč. Bistveno pri akciji se mi zdi, da zajema vse sloje porabnikov, da so njihovi tvorci pomislili že na otroke v vrtcih, osnovnih šolah. Animirani filmi, nagradne igre in maskote niso samo promocija modre energije, temveč tudi vseplošna osveščenost mladih o vlogi in pomenu energije nasploh, ki se začne že v rosnih letih in nadaljuje, dokler Modri Jan ne postane moder.

Zato pa se tem bolj čudimo dejstvu, da pojma zelene energije Ministrstvo za gospodarstvo (Direktorat za energetiko) nima opredeljenega v nobenem svojem aktu, kar kaže na to, da celovitega pristopa do energije pri nas ni in ga ne poznamo, kaj šele, da bi bili kupci tovrstne energije deležni kakršnih koli davčnih olajšav. Nekaj na tem področju dela Agencija za učinkovito rabo in obnovljive vire energije pri MOP, ki med drugim osvešča porabnike energije s subvencijami za zamenjavo oken, izolacijo zgradb, vgradnjo toplotnih črpalk itd. V velikem številu dokumentov pa imata obe ministrstvi, tako MOP kot MGD, ki si mandatno delita energetiko, navedeno, koliko energije nam primanjkuje, kako smo vsi po vrsti energetske potratni, kakšne so naše mednarodne ekološke obveznosti, kako malo domačih virov imamo na voljo, hkrati pa tudi to, da na rast porabe vpliva tudi učinkovitejša raba energije, ki je povezana z več dejavniki, med drugim tudi z realno ceno energije, ki so jo ozaveščeni porabniki pripravljeni plačati. Našim energetskim politikom manjka kar precej energetske modrosti. Še sreča za nas vse je, da je te modrosti več v energetskih in gospodarskih družbah.

Minka Skubic

elektrarne. Načeloma pa Ministrstvo za gospodarstvo že dolgo časa spodbuja proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (OVE), in sicer že od samega sprejetja energetskega zakona, ko sta bila uvedena kvalificirana proizvodnja električne energije in vrsta odkupa. Na tem področju se večina električne energije proda na način, ki se tudi elektrodistributerjem ne zdi sporen. Sistemski operaterji oziroma distributerji odkupijo električno energijo od kvalificiranih proizvajalcev po ceni, ki jo določi vlada. Večina odkupa se tako izvaja, manjši del električne energije pa se prodaja neposredno na trgu. Pri tem se na Ministrstvu za gospodarstvo zavedajo, da bi za večji obseg tovrstne električne energije morali ceno še malo povišati, vsaj za nekatere tipe malih hidroelektrarn. To je eden od načinov spodbujanja proizvodnje električne energije. Hkrati pa direktiva o spodbujanju električne energije iz OVE nalaga še nekaj drugih stvari, med drugim tudi odpravljanje administrativnih ovir. Res pa je, da je precej administrativnih ovir takih, ki niso v pristojnosti Ministrstva za gospodarstvo. Vendar tudi na teh področjih to ministrstvo sodeluje z drugimi ministri.

Zelena energija - blagovna znamka Elektro Ljubljana

Zakaj so se v delniški družbi **Elektro Ljubljana** odločili za uvajanje projekta, imenovanega Zelena energija? Kot so pojasnili na upravi tega največjega elektrodistribucijskega podjetja, se poraba električne energije na ravni EU in na svetovni ravni iz leta v leto povečuje. Zaloge klasičnih fosilnih goriv so omejene in imajo na okolje hkrati tudi negativne posledice. Novih, varnih in do okolja prijaznih tehnologij za pridobivanje električne energije v bližnji prihodnosti ni pričakovati. Zato je in ostaja edina dodatna alternativa pridobivanje električne energije iz obnovljivih, do okolja prijaznih virov. Vsa zgoraj navedena dejstva so opredeljena v evropski okoljski direktivi in Kyotskemu sporazumu. Ključni povod, da so se v Elektro Ljubljana odločili za uvajanje projekta zelena energija, pa je jasno zavedanje, da morajo ohraniti kakovostno okolje tudi našim zanamcem. Elektro Ljubljana ima v lasti deset malih hidroelektrarnah, ki delujejo v okviru hčerinske družbe Male hidroelektrarne Elektro Ljubljana, d. o. o. Sodeluje tudi pri projektih, ki vključujejo nove tehnologije, sklepa pogodbe s

kvalificiranimi proizvajalci ter podpira proizvodnjo neodvisnih proizvajalcev na svojem oskrbovalnem področju. Od maja 2004 naprej pa električno energijo, pridobljeno iz do okolja prijaznih in obnovljivih energetskih virov, ponuja svojim odjemalcem. Ta produkt je imenovan zelena energija in je uradno zaščitena kot lastna blagovna znamka. Tovrstna energija je namenjena vsem tarifnim odjemalcem Elektra Ljubljana, predvsem pa tistim, ki se zavedajo nevarnosti onesnaževanja okolja in povečevanja porabe električne energije. Na vprašanje, kako je s ceno uvajanja tega projekta (finančni vidiki), so v Elektro Ljubljana pojasnili, da so celotni stroški uvajanja stali približno dvanajst milijonov tolarjev in so sestavljeni predvsem iz stroškov za oblikovanje in zaščito lastne blagovne znamke ter sredstev za promocijo produkta.

Kaj kažejo dosedanje izkušnje na tem področju? Glavni cilji v projektu zelena energija so bili lani usmerjeni v oblikovanje in promocijo blagovne znamke in širitev zavesti v javnosti o pomembnosti do okolja prijazne in obnovljive energije. Elektro Ljubljana se pri uvajanju produkta zelena energija popolnoma zaveda, da razvoj vsakega produkta potrebuje čas, sredstva in formalno-pravno ureditev. Prav to podjetje čaka letos. Trenutno potekajo pogovori o formalno-pravno umestitvi produkta v okviru slovenske in evropske zakonodaje s področja energetike. Dejavno poteka tudi certificiranje lastnih hidroelektrarn, odjemalcem bo dana možnost nakupa različnih deležev zelene energije, poteka pa tudi preoblikovanje cene zelene energije.

Enaintridesetega decembra lani je imele podjetje Elektro Ljubljana sklenjenih dvajset pogodb. Kupcem zelene energije je bilo v obdobju junij-december 2004 prodanih 24.541 kWh električne energije. Vsa prodana zelena energija je bila proizvedena v lastni mali hidroelektrarni Zagradec, v kateri je bilo v obdobju junij-december 2004 proizvedenih 473.165 kWh delovne energije. Za vsako prodano kWh zelene energije je bilo zbranih 6,75 tolarja. Ta sredstva so bila porabljena izključno za obnovo in razvoj proizvodnje zelene energije.

Cena zelene energije, ki sestavlja strukturo cene do začetka leta 2005, je naslednja:

- Cena za uporabo elektroenergetskih omrežij - določa jo Agencija RS za energijo in je znižana;
- Cena odkupa električne energije od kvalificiranih proizvajalcev je za male

hidroelektrarne do 1 MW inštalirane moči 14,75 tolarja na kilovatno uro. Tu velja sklep o cenah in premijah za odkup električne energije od kvalificiranih proizvajalcev električne energije, Ur. l. RS št. 8/04;

Stroški odstopanj - količina proizvedene energije je vezana izključno na pretok vode, ki se med letom nenapovedano spreminja. Manjkajočo energijo, ki ne bo proizvedena, bodo kupili, presežke energije pa prodali. Ocenjeno tveganje za tako proizvodnjo je 20 odstotkov oziroma povprečno 2,95 tolarja na kilovatno uro;

- Stroški poslovanja so 2,00 tolarja na kilovatno uro. V to ceno je všteto: odbiranje števecov, fakturiranje, sestava poročil, svetovanje in informiranje, vodenje računa, reševanje morebitnih reklamacij in podobno.

V zvezi s tem so v Elektro Ljubljana še omenili, da bo cena zelene energije predvidoma spremenjena. Na vseh spremembah in dopolnitvah prav zdaj dejavno delujejo.

Glede državne podpore pri uvajanju zelene energije so pojasnili, da država zagotavlja določeno zaščito za kvalificirano proizvodnjo. Ta zaščita je določena v zakonodaji. Finančna podpora je

Mag. Hinko Šolinc, podsekretar na Ministrstvu za gospodarstvo, je na vprašanje, kako presoja poskuse uvajanja zelene energije v javnem distribucijskem podjetju Elektro Ljubljana, takole odgovoril: »Zamisel je vsekar dobra, odziv kupcev pa za zdaj še bolj skromen. Vedeti moramo, da so Avstrijci zeleno energijo spodbujali kar 30 let, preden so kot najbolj razviti na tem področju dosegli današnjo raven. Pri nas pa poteka sam odkup električne energije od kvalificiranih proizvajalcev (malih HE) 15 let, medtem ko intenzivno osveščanje uporabnikov tovrstne energije poteka šele dobrih osem let, odkar je bila leta 1996 ustanovljena Agencija za učinkovito rabo energije, ki je začela promocijo zelene energije pri uporabnikih.«

MODRI JAN - maskota, ki naj bi pomagala popularizirati Modro energijo.



izražena skozi plačilo premije za električno energijo, ki je proizvedena v kvalificirani elektrarni. Premijo kvalificiranem proizvajalcu plačuje sistemski operater (prenosnega ali distribucijskega) omrežja, na katerega je proizvajalec priključen. Višino premije določi vlada RS in se pokriva iz plačila omrežnine. Zelena energija pri tem ni posebno opredeljena. Vsa denarna sredstva, ki so potrebna za nadaljnji razvoj tega produkta, morajo v Elektru Ljubljana zagotoviti sami (financiranje pridobivanja certifikatov, promocija produkta itd.).

Trenutno potekajo pogovori o formalno-pravno umestitvi produkta, poteka certificiranje lastnih hidroelektrarn, odjemalci bodo dobili možnost nakupa le določenega deleža zelene energije, cena te energije je v sklepnih fazi preoblikovanja. Vse te dejavnosti potekajo z namenom, da bi omenjeni produkt v celoti ustrezal vsem zakonskim predpisom, se kakovostno razvil, ustrezno promoviral in bi se tako razširil krog novih kupcev zelene energije.

Sodelujejo tudi pri projektu Modra energija

Kot so povedali na upravi delniške družbe **Elektro Maribor**, iz obnovljivih

virov proizvedena električna energija dolgoročno pomeni pomemben prispevek pri reševanju problema splošnega pomanjkanja do okolja prijazne proizvodnje. Tega se v Elektru Maribor zavedajo in si v okviru raznih projektov neposredno in posredno prizadevajo, da bi prispevali k reševanju te problematike. Na državni ravni sprejet strateški razvojni dokument za področje energetike - Resolucija o nacionalnem energetskega programu, ki opredeljuje rast deleža obnovljivih virov in dvig ravni učinkovite rabe energentov, jim služi kot vodilo pri njihovih dejavnostih na tem področju. Tako so se poleg lastnih projektov lani pridružili tudi skupnemu projektu Modra energija, ki ga je od zamisli do izvedbe ob sodelovanju elektrodistributerjev izpeljal HSE.

Energija, proizvedena iz obnovljivih virov, je namenjena najširšemu krogu porabnikov. Vsaka skupina porabnikov ima pri tem seveda različne motive, ki pa na koncu konvergirajo v prispevek k trajnostnemu razvoju in ohranjanju naravnega okolja, v katerem živimo in delamo.

Stroške uvajanja in izvedbe projekta Modra energija so si udeleženci med seboj razdelili. Prav tako si delijo tudi prihodke, od katerih se največji del namenja za vlaganja v razvoj in gradnjo novih do okolja prijaznih proizvodnih zmogljivosti, manjši del pa za pokrivanje stroškov trženja.

V fazi raziskave trga so ugotovili relativno nizko stopnjo pripravljenosti potencialnih kupcev. Večina ni pripravljena plačati za energijo višjo ceno in na ta način neposredno prispevati k hitrejšemu razvoju proizvodnje iz obnovljivih virov, saj menijo, da skozi omrežje že dajejo ustrezen prispevek. Opazno je tudi nezavedanje posrednih učinkov za njih same, kar pa je do določene stopnje tudi razumljivo, saj ne vidijo nobenih lastnih koristi. Če bi imeli kupci tovrstne energije kako finančno korist, na primer v obliki olajšav pri plačilu taks za obremenjevanje okolja, bi bilo zanimanje nedvomno

večje. Tako bodo v prihodnje morali nekako spodbujati končne porabnike, da se bodo lažje odločili za nakup tovrstne energije.

V Elektru Maribor so pri pogodbah za leto 2005 začeli tržne dejavnosti, pripravo in pošiljanje informativnega gradiva in pogodb, še preden so se začele nove tržne dejavnosti za modro energijo. Tako v večini primerov »modre energije« niso mogli pravočasno vključiti v njihove prodajne dejavnosti za leto 2005.

O zakonodaji so menili, da ta načeloma korektno ureja temeljne okvire za pospeševanje rabe obnovljivih virov in doseganja strateških ciljev na tem področju.

Nadaljnji načrti podjetja Elektro Maribor na področju uporabe obnovljivih virov za proizvodnjo ali za soproizvodnjo električne energije so usmerjeni predvsem v izkoriščanje deponijskega plina, soproizvodnjo toplote in elektrike v toplotarnah različne velikosti in moči. Odločili so se tudi za izvedbo vzorčnih projektov rabe kombiniranih obnovljivih virov (voda, sonce, veter, biomasa). Odločitev za tovrstne projekte temelji v prvi vrsti na načelu ekonomske rabe energentov ob sočasnem pozitivnem ekonomskem učinku, kot tudi na spoznanju, da je treba nekatere rešitve pred komercialno rabo preizkusiti tudi v praksi. Tako že to leto načrtujejo gradnjo manjšega objekta za preizkušanje možnosti lokalne - otočne proizvodnje električne energije z uporabo vetra in sonca z močjo nekaj 10 kW. Med gradnjo in poznejšim obratovanjem bodo na ta način lahko v praksi preverili tako tehnične, tehnološke in ekonomske vidike rabe obnovljivih virov.

Bistvena okoljska in energetska ravnovesja

Po besedah predstavnikov delniške družbe **Elektro Celje**, razvojne možnosti Slovenije na področju obnovljivih virov niso zanemarljive, prav nasprotno. S pospešenim širšim spodbujanjem večjega deleža pridobivanja do

okolja prijazne energije lahko uspešno nevtraliziramo rast porabe električne, dolgoročno pa tudi dosežemo zmanjšanje pridobivanja do okolja neprijazne energije. K temu nas zavezuje Kyotski protokol, pa tudi NEP predvideva dvig proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov na 33,6 odstotka do leta 2010. Treba je doseči širši konsenz med energetiko in okoljem na nacionalni ravni in določiti prioritete. Velik potencial so vetrne elektrarne, sončne elektrarne, razmeroma veliko pa je tudi rezerve na naših rekah.

V Elektru Celje ocenjujejo, da je v slovenskem elektroenergetskem prostoru in nasploh v Sloveniji vzpostavljen pozitiven odnos do okolja, ki nas vodi do ohranjanja narave in ravnovesja v njej. Nasploh je okoljska tematika v zadnjem času precej več obravnavana v medijih. In prav je tako. Prav čutiti je čedalje več pripadnosti okoljski ozaveščenosti in negi okolja, kar se neposredno odraža tudi v energetiki. Vetrne elektrarne, HE Moste, elektrarne na Muri in spodnji Savi - je samo nekaj projektov, ki so tesno povezani s posegi v okolje. Iskanje pravega ravnovesja, na eni strani med okoljem in novimi smotrnimi investicijami ter na drugi strani med nezadržno rastjo porabe energije in višanjem cen vseh energentov na svetovnih trgih, je tisto, v kar je treba vložiti ves napor in energijo. Dolgoročno bo energetika lahko delovala le v najtesnejšem sožitju z okoljem.

Podobno kot v drugih elektroenergetskih podjetjih se tudi v Elektru Celje zavedajo velikega pomena rabe obnovljivih virov energije. Ker je projekt Modra energija pravi projekt s pravilnim pristopom, so si enostavno želeli biti zraven in v njem želijo dejavno in ustvarjalno sodelovati ter s tem dati svoj prispevek k varovanju okolja. Sama zamisel sicer ni nova, a je inovativna. In prav inovativnost, profesionalnost in zdrav pristop vseh sodelujočih je zagotovilo vsem kupcem modre energije kot tudi sami modri energiji za uspeh.

V Elektru Celje so že pred projektom

Modra energija razvijali dodatne storitve in produkte za odjemalce in v ta namen izvedli obširno anketo med njihovimi odjemalci. Želeli so jim ponuditi tudi do okolja prijazen produkt energije in jih zato v anketi povprašali za mnenje. Na podlagi rezultatov so si zadali tudi cilje, v katere so vključili modro energijo za upravičene odjemalce in ZEL1 (energija iz obnovljivih virov) za gospodinjstve odjemalce.

O odjemalcih električne energije imajo v Elektru Celje najboljše mnenje in so prepričani, da se jih bo veliko odločilo za ta produkt, čeprav se zavedajo, da imajo veliko energetsko intenzivnih kupcev, ki se borijo na neizprosнем trgu, in so zato toliko bolj cenovno občutljivi. Po drugi strani se tudi zavedajo, da si sodobni kupec želi izbire, dodatnih storitev, svetovanja. Odločitev za modro energijo bo vsekakor tudi dobesedno modra in temu primerno nagrajena in promovirana.

Lani so v Elektru Celje začeli promovirati modro energijo pri upravičenih odjemalcih, ki imajo letno porabo električne energije večjo od 1,25 GWh, pri vseh drugih pa so to izvedli v začetku marca. Trenutno so njihovi največji kupci modre energije BSH Hišni aparati iz Nazarij v Savinjski dolini, Novem Car Interior Design iz Žalca ter Alpos iz Šentjurja. Glede na te deleže in minulo letno porabo so ocenili, da bo letos količina modre energije po podpisanih pogodbah dosegla nekje 8,4 GWh, vendar so pričakovanja večja, saj so ravno marca pri količinsko številnejših odjemalcih šele začeli promocijo. Cena modre energije je trenutno en tolar na kilovatno uro oziroma se spreminja z rastjo tečaja evra.

V Sloveniji trenutno še ni sistema, ki bi kupcem električne energije, proizvedene iz obnovljivih virov, omogočal davčno olajšavo. Gre za prostovoljni prispevek k varovanju našega okolja in zdravja. Partnerji projekta Modra energija želijo omogočiti vsakemu odjemalcu, da z nakupom modre energije naredi korak k bolj čistemu in zdravemu okolju in zmanjšanju emisij

CO₂. Ob tem so izrazili mnenje, da bi tudi država morala narediti korak naprej v tej smeri.

Poleg tega so v Elektru Celje še menili, da se bo v Sloveniji dolgoročno zagotovo povečeval delež električne energije iz obnovljivih virov, ki bo tudi komercialno postajala čedalje bolj zanimiva. Svetovni tehnični potencial vseh obnovljivih virov energije presega desetkratnik svetovne primarne porabe energije. Sam razvoj obnovljivih virov v Sloveniji je precej odvisen od pravnega pristopa, povpraševanja po tovrstno pridobljeni energiji in njeni ceni v primerjavi z neobnovljivo energijo, politiko države (davčne olajšave tako pri proizvodnji, nakupu in porabi obnovljive energije). Ta razvoj je zelo odvisen od naše zavesti, če želimo pustiti našim mlajšim rodovom okolje, na katerega bomo lahko ponosni. Temu v Elektru Celje namenajo veliko skrb in bodo skupaj s sodelujočimi pri projektu Modra energija in projektu ZEL1 (energija iz obnovljivih virov) prispevali svoj delež.

Od varovanja okolja do večje konkurenčnosti

Isto kot v drugih elektrodistribucijskih podjetjih je tudi v delniški družbi **Elektro Gorenjska** skrb za okolje ključnega pomena. Kot so poudarili na upravi, je odgovorno in premišljeno ravnanje z okoljem dobra naložba za prihodnost, saj je trajnostni razvoj gospodarstva mogoč le v sozvočju z okoljem in naravo, zato se je Elektro Gorenjska skupaj s HSE in drugimi štirimi distribucijskimi podjetji vključilo v projekt prodaje električne energije, proizvedene iz obnovljivih virov pod blagovno znamko Modra energija.

Elektro Gorenjska že izvaja dodatne dejavnosti pri obveščanju odjemalcev električne energije o pomenu ohranjanja naravnega okolja in o ukrepih, s katerimi je to mogoče izvesti. Veliko skrb namenjajo varovanju okolja, tako pri gradnji elektroenergetskih postrojenj z uporabo do okolja prijaznih sodobnih tehnologij kot tudi s proizvodnjo »ekološko čiste« električne energije v hčerinski družbi Gorenjske elektrarne, d. o. o. Sodelovanje pri projektu Modra energija podjetju Elektro Gorenjska pomeni še dodaten prispevek k čistejšemu okolju. Hkrati se v tem podjetju zavedajo tudi pomembnosti tržne usmerjenosti h kupcu, tako da že izvajajo nekatere dejavnosti v okviru dodatne ponudbe njihovim odjemalcem. Za doseg konkurenčnosti na če-

dalje bolj zahtevnem trgu je namreč potreben razvoj vedno novih produktov. Tu pa nastopi prav modra energija, dodatni produkt Elektra Gorenjska, ki ga v okviru prodaje električne energije ponujajo njihovim upravičenim odjemalcem, ki se zavedajo pomena varovanja okolja oziroma je nakup energije iz obnovljivih virov v skladu z njihovo zunanjo podobo in strategijo.

Ob tem so v Elektru Gorenjska še povedali, da njihovim največjim odjemalcem pomeni poraba električne energije relativno velik strošek, in so zato cenovno zelo občutljivi kupci, ki se težje odločajo za nakup modre energije, tako da so njihovi potencialni odjemalci srednje velika in mala podjetja. Glede na izvedeno raziskavo njihovega trga pa pričakujejo, da jim bo na območju, kjer nastopa Elektro Gorenjska, uspelo v prvem letu prodati okrog 4 GWh modre energije. Kupec lahko kupi modro energijo za vso svojo porabljeno električno energijo. V primeru, da želi kupiti modro energijo le za del, izbere odstotni delež nakupa te energije, ki pa ne more biti manjši od 10 odstotkov. Kot so še dodali, se bo denar, zbran iz prodaje modre energije, zbiral v poseben sklad, namenjen spodbujanju raziskav, razvoja, obnove in gradnje novih obnovljivih virov električne energije v Republiki Sloveniji.

Pozornost usmerjajo v ozaveščanje odjemalcev

Pogleda o projektu Modra energija so

predstavili tudi na upravi delniške družbe **Elektro Primorska**. Tovrstna električna energija je proizvedena iz obnovljivih virov; kot že njeno ime pove, izvira iz slovenskih rek, proizvajajo pa jo vse tri verige hidroelektrarn, ki so vključene v skupino HSE (Dravske elektrarne Maribor, Savske elektrarne Ljubljana in Soške elektrarne Nova Gorica).

Z uresničevanjem projekta Modra energija so v podjetju Elektro Primorska začeli konec leta 2004, in sicer s pošiljanjem pogodb malim odjemalcem na upravičenem odjemu. Kot priložilo k pogodbi so dodali promocijsko brošuro o Modri energiji in tako kupce opozorili na obstoj in možnost nakupa modre energije ter koristi, ki jih pridobijo pri nakupu te energije. Med obveščenimi malimi odjemalci na upravičenem odjemu se je za ta nakup zanimalo le malo kupcev. Njihova pozornost je bila usmerjena predvsem na pogodbo o dobavi električne energije in s tem na pretarifiranje na upravičeni odjem.

V nakupu modre energije večina kupcev na področju podjetja Elektro Primorska za zdaj vidi predvsem odvečni strošek in premalo koristi, ki jim jih prinaša ta nakup. Sedaj, ko so pogodbe z malimi upravičenimi odjemalci večidel že sklenjene, se bodo v tem podjetju dodatno angažirali za pridobitev kupcev med velikimi odjemalci upravičenega odjema.

Sicer pa so v Elektru Primorska glede projekta Modra energija še povedali,

da so si kot letošnji cilj zastavili tudi poskus ozaveščanja odjemalcev na tarifnem odjemu, to je gospodinjstvih odjemalcev.

Že 600 kupcev Modre energije

Z željo, da bi slovenskim kupcem električne energije ponudili možnost izbire do okolja prijaznejše energije, je lani poleti Holding Slovenske elektrarne v sodelovanju z distribucijskimi podjetji zasnoval projekt Modra energija. Projekt je v praksi zaživel letos in po prvih odzivih je zanimanje in število kupcev, ki so se odločili za nakup modre energije za pokrivanje dela ali celote njihove potrebe po električni energiji, preseгло pričakovanja ponudnikov energije s to blagovno znamko.

Z ustanovitvijo RECS Slovenija in njenim polnopravnim članstvom v RECS International so bila izpolnjena stroga mednarodna okoljska merila za certificiranje energije iz obnovljivih virov in s tem tudi za trgovanje s tovrstno električno energijo. Avgusta lani je HSE, ki zagotavlja obnovljivo električno energijo iz DEM, SEL in SENG, zaščitil blagovno znamko modra energija, ki zagotavlja zanesljivost, preglednost, strog nadzor ekoloških standardov in spodbujanje gradnje novih virov obnovljive energije. Modro energijo dobavlja HSE distribucijam za upravičene in tarifne odjemalce. Hkrati s pogodbo za odkup energije dobijo distribucijska podjetja od HSE tudi potrdilo o unovčenju certifikatov RECS. S tem je zagotovljena

Foto Dušan Jež





Foto Dušan Jež

sledljivost in nadzor, da se ti certifikati in s tem energija iz obnovljivih virov ne prodaja dvakrat.

»Posamezni odjemalec lahko kupi kot modro energijo od deset odstotkov, kar je minimum, pa do celotne svoje porabe. Cena modre energije je določna kot dodatek k ceni, in sicer en tolar za kWh. Tako se skupni strošek za električno energijo poveča za od 0,5 do 6 odstotkov, odvisno od velikosti odjemalca in deleža modre energije. Del tako pridobljenega prihodka bo šel za promocijske namene, del za izdajo certifikatov RECS in pokrivanje drugih stroškov, večji del - 60 odstotkov - pa v poseben modri sklad, ki je namenjen vlaganju v raziskave in zgraditev obnovljivih virov v Sloveniji. Iz tega je razvidno, da je odločitev za Modro energijo povezana z osveščenostjo in zavestjo kupcev - partnerjev in da je to dolgoročna investicija v domače obnovljive vire. Glede na dober odziv porabnikov na modro energijo pri sklepanju pogodb za letošnje leto, računamo, da bodo v nekaj letih slovenski porabniki kupili večji del pri nas proizvedene električne energije iz hidroelektrarn in tako podprli gradnjo novih obnovljivih virov,« pojasnjuje **dr. Tomaž Štokelj**, izvršni direktor trženja v HSE, pod čigar okrilje sodi projekt Modre energije.

Najbolj modri odjemalci

Do začetka marca se je za Modro energijo odločilo že več kot 600 kupcev električne energije, od tega se je tretjina odločila za 10-odstotni delež Modre energije, nekaj manj kot tretjina kupu-

je samo Modro energijo, ostala dobra tretjina pa se je odločila za odjem med obema skrajnima mejama - med 10- in 100-odstotnim deležem obnovljive električne energije. Na letni ravni so tako prodali več kot 21 GWh Modre energije. Najmanj kupcev Modre energije je med odjemalci, ki porabijo največ električne energije, tistimi, ki porabijo nad milijon kWh elektrike na leto, petdeset jih je med odjemalci, ki porabijo od 30 tisoč kWh pa do Milijona kWh električne energije, glavnina (533 odjemalcev), ki se je odločila za Modro energijo, pa porabi do 30 tisoč kWh na leto. V slednji skupini so predvsem samostojni podjetniki, društva in manjša podjetja. Letos bo, po do zdaj sklenjenih pogodbah, največjo količino kWh iz obnovljivih virov pod blagovno znamko Modra energija odkupila novomeška Krka. Kot je povedal dr. Štokelj, so se med odjemalce Modre energije vključile tudi vse članice HSE, ki so to možnost tudi imele, saj se bo na območju Elektra Maribor prodaja Modre energije začela v prihodnjih dneh. Že bežen pregled kupcev Modre energije, ki je objavljen na spletni strani www.modra-energija.si, pokaže, da je največ kupcev tovrstne energije z največjega območja v Sloveniji, ki ga pokriva Elektro Ljubljana, kar nekaj kupcev je z območja Elektra Gorenjske in Elektra Celje, peščica pa iz Elektra Primorska.

V prvi polovici letošnjega leta bodo HSE in distribucijska podjetja nadaljevala intenzivno promocijsko prodajno akcijo Modre energije, ki bo namenjena tako upravičenim kot tarifnim odjemalcem - gospodinjstvom. Z akcijo, ki

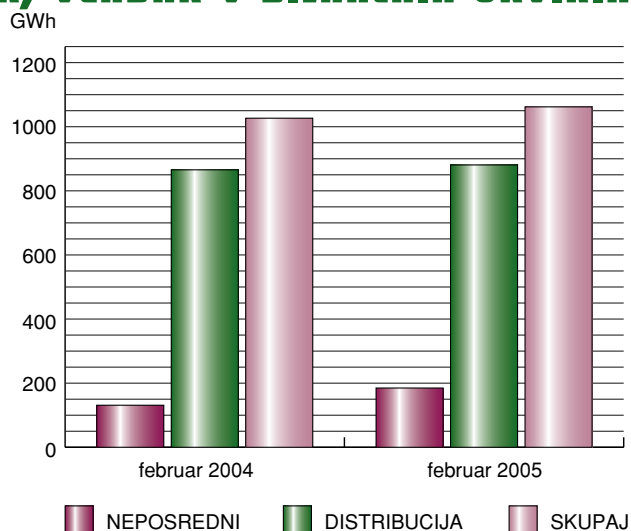
je široko zasnovana in zajema vso javnost, od poslovnih partnerjev do otrok in mladine, nameravajo dvigniti zavedanje o obstoju in bistvu blagovne znamke Modra energija, spodbuditi zanimanje za nakup tovrstne energije in s tem povezano zavestjo o varovanju okolja, pa tudi dvigniti poznavanje in ugled partnerjev pri projektu Modra energija. Med drugim pripravljajo tudi maskoto Modri Jan, ki bo postala ikona Modre energije. Modri Jan bo navzoč na vseh dogodkih, povezanih z Modro energijo.

Kupci, zlasti podjetja, bodo z nakupom Modre energije poleg svojega prispevka k povečanju deleža obnovljivih virov v Sloveniji v družbi sami lažje uresničevali naravovarstvene cilje, ki jih med drugim predvideva tudi standard ISO 14001, dosegali večjo tržno razlikovanje oziroma prepoznavnost izdelkov in storitev ter izbiro obnovljivega vira energije uporabili pri komuniciranju z javnostjo v promocijske namene. Vsak odjemalec ima namreč pravico do objave informacije o nakupu in deležu Modre energije na specializirani spletni strani. Poleg tega vsak uporabnik Modre energije dobi diplom o uporabi te energije in možnost uporabe logotipa, ki bo označeval uporabo modre energije pri proizvodnji izdelkov in storitev podjetja. Dr. Štokelj napoveduje, da načrtujejo aprila prvo podelitev diplom, medtem ko so kupci Modre energije nalepke in logotipe že prejeli.

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

TUDI FEBRUARJA PORABA NAUZGOR, VENDAR V BILANČNIH OKVIRIH

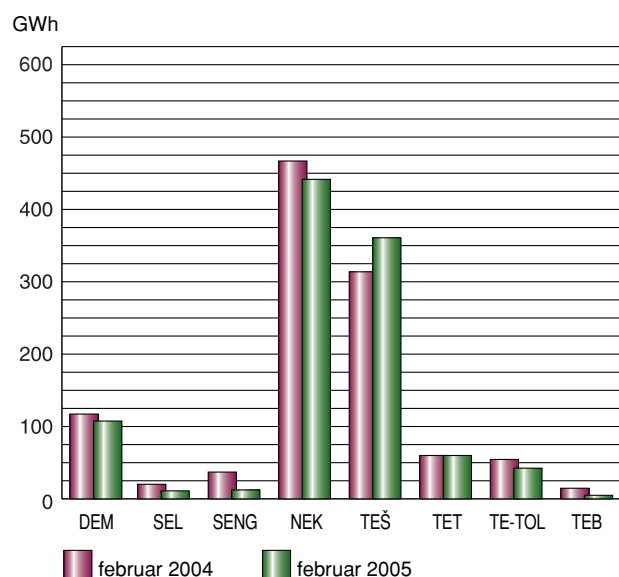
Rast porabe električne energije je bila februarja manj izrazita kot prvi letošnji mesec, saj je odjem iz prenosnega omrežja dosegel milijardo 26,3 milijona kilovatnih ur, kar je bilo v primerjavi s februarjem lani več le za 1,5 odstotka oziroma je poraba celo ostala približno na z bilanco predvideni ravni. Sodeč po povpraševanju po električni energiji zanimanje za izdelke slovenskih železarn še naprej narašča, saj je bil februarski odjem neposrednih odjemalcev v primerjavi z istim časom lani večji za 4,4 odstotka, čeprav še vedno za dobrih 6 odstotkov pod bilančnimi napovedmi. Odjem distribucijskih podjetij pa se je drugi letošnji mesec v primerjavi z lanskim letom povečal za 0,8 odstotka in dosegel 836,2 milijona kilovatnih ur, kar je bilo tudi za 1,4 odstotka več, kot je bilo sprva načrtovano.



SUŠA SPRAZNILA KORITA REK

Precej sušen začetek leta se odraža tudi v proizvodnji hidroelektrarn, ki jim je februarja uspelo zagotoviti samo 126,4 milijona kilovatnih ur električne energije ali za skoraj četrtino manj kot februarja lani. Dejansko doseženi proizvodni rezultati so bili tudi za petino slabši od pričakovanih, pri čemer so nastali položaj s povečano proizvodnjo znova reševale jedrska elektrarna Krško in druge termoelektrarne, predvsem Šoštanj, ki so februarja skupaj v omrežje prispevale 926 milijonov kilovatnih ur oziroma za 2,5 odstotka več kot v istem času lani in tudi za 3,3 odstotka več, kot je bilo sprva načrtovano.

Del manjkajoče električne energije smo zagotovili tudi s povečanim uvozom, ki je februarja dosegel 455,4 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za dobrih 27 odstotkov več kot februarja lani. Na drugi strani pa so bili doseženi tudi spodbudni izvozni rezultati, saj smo februarja v druge elektroenergetske sisteme oddali 456,1 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je v primerjavi z letom 2004 pomenilo 14,8-odstotno rast.

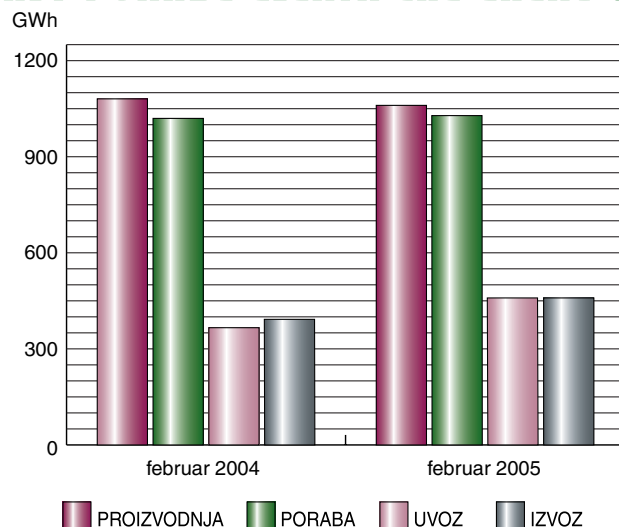


* upoštevana je celotna proizvodnja NEK

* TEB - topla rezerva v sistemu

PO DVEH MESECIH 3,1-ODSTOTNA RAST PORABE ELEKTRIČNE ENERGIJE

V prvih dveh letošnjih mesecih so odjemalci iz prenosnega omrežja prevzeli 2 milijardi 152,2 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 3,1 odstotka več kot v istem lanskem obdobju in tudi za 0,6 odstotka več, kot je bilo sprva načrtovano z letošnjo elektroenergetsko bilanco. Poraba je bila večja pri obeh spremljanih skupinah, saj so neposredni odjemalci v prvih dveh letošnjih mesecih prevzeli 412 milijonov kilovatnih ur električne energije (9,4-odstotna rast), odjem petih distribucijskih podjetij pa je v tem obdobju dosegel milijardo 740,2 milijona kilovatnih ur in tako lanske primerjalne rezultate presegel za 1,7 odstotka. Kljub neugodnim hidrološkim razmeram so bili v prvih dveh mesecih doseženi solidni proizvodni rezultati, saj je domačim elektrarnam uspelo zagotoviti 2 milijardi 192 milijonov kilovatnih ur, kar je bilo sicer za skoraj 2 odstotka manj kot v tem času lani, a vendarle za pol odstotka nad bilančnimi napovedmi.



MOP

Sprejeta uredba o zgornjih mejah emisij

Vlada je v začetku marca sprejela uredbo o nacionalnih zgornjih mejah emisij onesnaževal zunanjega zraka, s katero se v slovenski pravni red prenašajo zahteve evropske direktive, ki sta jo sprejela Evropski parlament in Svet Evropske unije. Cilj direktive in uredbe je uvesti ukrepe za zmanjšanje emisij štirih onesnaževal zraka (SO_2 , NOX , VOC , NH_3), ki povzročajo zakisljevanje, evtrofikacijo in onesnaževanje s prizemnim ozonom, ter da se izboljša varstvo zdravja ljudi in okolja. Prehodni okoljski cilji do leta 2010 so zmanjšanje zakisljevanja, zmanjšanje izpostavljenosti prizemnemu ozonu, povezane z zdravjem ljudi, in zmanjšanje izpostavljenosti prizemnemu ozonu, povezane z vegetacijo. Dolgoročni okoljski cilji pa so, da se kritične ravni in obremenitve ne presežejo in da so vsi ljudje učinkovito zaščiteni pred znanimi zdravstvenimi tveganji zaradi onesnaženosti zraka.

Uredba Slovenijo zavezuje, da:

- omeji letne emisije žveplovega dioksida (SO_2), dušikovih oksidov (NOX), hlapnih organskih snovi (VOC) in amoniaka (NH_3) vsaj do nacionalnih zgornjih mej, ki so določene v prilogi uredbe, najpozneje do leta 2010,
- po letu 2010 nobeno leto ne preseže zgornjih mej emisij,
- izdela operativni program varstva okolja, s katerim se določijo ukrepi za zmanjšanje emisij ter opredelijo učinki zmanjšanja onesnaženja,
- do 1. oktobra 2006 dopolni in revidira operativni program varstva okolja,
- pripravi in letno dopolnjuje nacionalne letne evidence emisij in projekcije emisij za leto 2010, ter
- poroča Evropski komisiji o sprejetem operativnem programu in vsako leto posreduje podatke o nacionalnih letnih evidencah emisij in projekcijah emisij za leto 2010.

V operativnem programu bodo opredeljeni tudi subjekti, ki jih zmanjševanje emisij zadeva, kot so na primer sektorji (promet, energetika, gospodarstvo, kmetijstvo), prebivalstvo in podobno.

Služba za odnose z javnostmi MOP

VLADA

Spremembe in dopolnitve akta o ustanovitvi javnega podjetja Infra

Vlada je na seji 10. marca sprejela spremembe in dopolnitve akta o ustanovitvi javnega podjetja Infra, izvajanje investicijske dejavnosti, d. o. o., ki je bil sprejet februarja lani. Spremembe se nanašajo na uskladitev akta o ustanovitvi podjetja z uredbo o načinu izvajanja gospodarske javne službe urejanja voda na vplivnem območju energetskega izkoriščanja Spodnje Save, ki jo je vlada sprejela po sprejetju akta o ustanovitvi, no-

vembra lani. Z omenjeno uredbo je vlada določila dejavnosti omenjenega podjetja, ki so:

- ureditev vodne infrastrukture ter državne in lokalne infrastrukture na vplivnem območju energetskega izkoriščanja vodnega potenciala Spodnje Save,
- obratovanje in vzdrževanje vodne infrastrukture, namenjene ohranjanju in uravnavanju vodnih količin,
- obratovanje, vzdrževanje in spremljanje stanja vodne infrastrukture, namenjene varstvu pred škodljivim delovanjem voda,
- izvedba izrednih ukrepov v času povečane stopnje ogroženosti zaradi škodljivega delovanja voda ter
- vzdrževanje vodnih in priobalnih zemljišč.

Z omenjenimi spremembami se spreminjajo tudi nekatere določbe akta, ki so se med upravljanjem tega javnega podjetja pokazale za potrebne dopolnitve tako z vidika vodenja javnega podjetja kot tudi sestave nadzornega sveta.

Po novem so v nadzorni svet vključeni tudi predstavniki lokalnih skupnosti Posavja, ki so pomembni soakterji pri gradnji hidroelektrarn na Spodnji Savi.

Vlada je hkrati tudi pooblastila mag. Marka Starmana, državnega sekretarja v Ministrstvu za okolje in prostor, za usklajevanje oziroma koordiniranje vseh dejavnosti iz pristojnosti Ministrstva za okolje in prostor, povezanih z gradnjo HE na spodnji Savi.

Urad vlade za informiranje

SDE SLOVENIJE

Spodbudno srečanje z ministrom Vizjakom

Člani predsedstva Sindikata delavcev dejavnosti energetike Slovenije so sredi marca gospodarskemu ministru Andreju Vizjaku predstavili cilje in naloge SDE Slovenije, ugledni gostitelj pa jim je predstavil poglobljene usmeritve Ministrstva za gospodarstvo na področju slovenske energetike. Kot je po srečanju povedal predsednik SDE Slovenije Franc Dolar, so veliko pozornost

Foto Miro Jakomin



Franc Dolar, predsednik SDE Slovenije.

namenili pogovoru glede možnosti za ožvitev delovanja Ekonomsko-socialnega odbora energetike (krajše ESOE). Na tej podlagi naj bi pospešili razvijanje socialnega dialoga med vsemi tremi socialnimi partnerji - vlado, delodajalci in delojemalci. Nadalje so si sogovorniki izmenjali poglede glede problematike privatizacije in liberalizacije v elektroenergetskem sektorju, pa tudi glede perečih socialnih vidikov, ki se pojavljajo v teh neizogibnih procesih. Na srečanju so sindikalisti poudarili tudi pomen pravočasnega medsebojnega obveščanja o bistvenih vprašanjih, še zlasti o tistih, ki so neposredno povezana s socialnim položajem delavcev v energetiki. Na podlagi teh pogovorov so potem predstavniki Ministrstva za gospodarstvo in SDE Slovenije sprejeli več skupnih usmeritev. Po besedah Franca Dolarja so se dogovorili za takojšnje delovanje Ekonomsko-socialnega odbora energetike in za prijeteljsko razvijanje socialnega dialoga. Nadalje so se dogovorili, da bodo komisije za spremljanje, izvajanje in razlago kolektivnih pogodb s področja energetike ostale v isti sestavi kot doslej. V komisijah, ki jih bodo ustanovili za spremljanje postopkov privatizacije in liberalizacije elektroenergetskega sektorja, pa bodo delovali tudi člani SDE Slovenije. Poleg tega so se predstavniki vladne in sindikalne strani dogovorili za pripravo skupne strateške energetske konference, na kateri naj bi predstavili problematiko energetskih zmogljivosti v Sloveniji in delovanja na tem področju. Na tej konferenci naj bi pozornost namenili še zlasti privatizaciji in liberalizaciji EES in posebej obravnavali tudi socialne vidike. Omenimo pa še, da je 24. marca letos v Ljubljani potekala letna seja konference SDE Slovenije. O tem dogodku bomo več poročali prihodnjič, saj je srečanje potekalo v času, ko je bila redna številka Našega stika že zaključena.

Miro Jakomin

ZVEZA SVOBODNIH SINDIKATOV SLOVENIJE

Evropski sindikati zahtevajo socialno Evropo

Evropska konfederacija sindikatov (ETUC - 60 milijonov članov iz 34 evropskih držav) je 19. marca letos v Bruslju pripravila velike demonstracije evropskih sindikatov, ki se jih je udeležilo okrog 60.000 demonstrantov, med njimi tudi več kakor 150 članov Zveze svobodnih sindikatov Slovenije. Evropske demonstracije so potekale le nekaj dni pred spomladanskim zasedanjem Evropskega sveta. ZSSS je z udeležbo na teh demonstracijah poslala udeležencem evropskega vrha jasno sporočilo, da nasprotuje poseganju v socialne pravice delavcev in širjenju neoliberalizma. Namesto tega zahteva, da se v prihodnje gradi socialna Evropa. Kot je že pred odhodom v Bruselj pojasnil predsednik ZSSS Dušan Semolič, je vrhunsko zasedanje Evropske unije ključno za nadaljnji razvoj tako Evrope kot tudi Lizbonske strategije. Ta strategija predpostavlja, da se bo Evropa do leta 2010 spremenila v najbolj konkurenčno, dinamično in na znanju slonečo gospodarsko območje na svetu. Hkrati naj bi na tem območju zagotovili tudi trajno gospodarsko rast, ustvarili več in boljša delovna mesta ter poskrbeli za večjo socialno kohezijo. In kak-

VLADA

Sprejeta energetska bilanca za leto 2005

Vlada RS je v začetku marca sprejela Energetsko bilanco Republike Slovenije za leto 2005. Sprejela jo je na podlagi 15. člena Energetskega zakona, ki določa, da vlada sprejme letno energetska bilanco, s katero se napovedujejo skupna poraba energije in načini zagotavljanja oskrbe z energijo.

Energetska bilanca za leto 2005 temelji na povpraševanju po energiji, ki je odvisno od obsega gospodarskih dejavnosti, sestave gospodarstva ter stopnje tehnološkega in socialnega razvoja. Poraba energije je čedalje manj povezana z rastjo družbenega proizvoda, in to tem manj, čim večji delež družbenega proizvoda se ustvarja s storitvami. Pri izdelavi Energetske bilance za leto 2005 so se upoštevali podatki, ki so jih posredovala podjetja, ki skrbijo za oskrbo Republike Slovenije z električno energijo in drugimi vrstami goriv, ter podatki o porabi električne energije, toplote in goriv večjih slovenskih odjemalcev. V energetske bilance za leto 2005 so navedene in opisane glavne značilnosti zagotavljanja potreb po trdnih, tekočih in plinastih gorivih, električni energiji ter toploti v statistično opredeljenih uporabniških skupinah - sektorjih rabe (to so Industrija, Promet in Ostala raba).

Pri oceni potrebne primarne energije je predvideno, da imajo v strukturi potrebne primarne energije največji delež naftni derivati (35,2 odstotka), sledijo nuklearna energija (21,8 odstotka), trdna goriva (21,6 odstotka), zemeljski plin (12,8 odstotka), »hidroenergija in ostalo« (4,6 odstotka) ter drva in lesni ostanki (4 odstotke). Primanjkljaj razpoložljive električne energije bo znašal 2.181 GWh in bo pokrit z dodatno proizvodnjo domačih virov in iz uvoza. Po predloženi energetske bilanci Republike Slovenije za leto 2005 bo treba dobro polovico slovenskih energetskih potreb zagotoviti iz tujine z uvozom energentov. Ocenjujemo, da bo energetska odvisnost Slovenije letos 52,1-odstotna in tako za odstotek manjša v primerjavi z lanskim letom.

Urad vlade za informiranje



Foto Miro Jakomin

Predstavniki ZSSS na novinarski konferenci pred odhodom v Bruselj.

šno vlogo ima v evropskem prostoru ETUC? Kot je povedal Pavle Vrhovec, izvršni sekretar ZSSS, je Evropska konfederacija sindikatov eden od evropskih socialnih partnerjev. Kot partner je priznana od Evropske unije, Sveta Evrope in EFTA in je edina reprezentativna medsektorska sindikalna organizacija na evropski ravni. ZSSS pa je edina sindikalna konfederacija iz Slovenije, za katero je Izvršni odbor Evropske konfederacije sindikatov že leta 1999 soglasno sklenil, da jo sprejme kot polnopravnega člana. Še istega leta so ta sklep soglasno potrdili delegati 9. statutarne kongresa Evropske konfederacije sindikatov v Helsinkih.

Miro Jakomin

AGENCIJA ZA ENERGIJO

Spremembe na področju zemeljskega plina

Javna agencija Republike Slovenije za energijo je konec lanskega leta objavila splošna akta, ki opredeljuje ta metodologiji za določitev in obračun omrežnine za prenosno omrežje zemeljskega plina. Akta urejata pravila reguliranja sistemskega operaterja prenosnega omrežja ter način določitve in obračuna omrežnine za upravičene odjemalce. Agencija je pripravila še osnutke štirih splošnih aktov za distribucijo zemeljskega plina, ki so bili v javni obravnavi do 14. marca.

Osnutki aktov pomenijo novi model, po katerem bodo distribucijska podjetja na odprtem trgu opravljala podobne dejavnosti kot doslej, vendar v drugačni obliki in z drugačnimi pogoji. Ti akti so:

- Akt o določitvi metodologije za določitev omrežnine in kriterijev za ugotavljanje upravičenih stroškov za distribucijsko omrežje zemeljskega plina,
- Akt o določitvi metodologije za obračunavanje omre-

- žnine za distribucijsko omrežje zemeljskega plina,
- Akt o določitvi metodologije za določitev splošnih pogojev za dobavo in odjem zemeljskega plina za distribucijsko omrežje zemeljskega plina,
- Akt o določitvi metodologije za pripravo tarifnih sistemov za distribucijsko omrežje zemeljskega plina.

Metodologije določajo potrebni upravičeni prihodek, ki ga sistemski operater distribucijskega omrežja potrebuje za zagotavljanje zanesljivega delovanja omrežja, način obračunavanja ter pravila in pogoje za dobavo zemeljskega plina upravičenim in tarifnim odjemalcem. Predstavljajo torej podlago za oblikovanje nove strukture cene zemeljskega plina. Sprememba strukture cene pa ne pomeni nujno povišanja, temveč le delitev na ceno za blago (zemeljski plin) in ceno za opravljeno storitev (omrežnino). Cena zemeljskega plina se bo v prihodnje oblikovala tržno, omrežnina pa bo določena na podlagi navedenih splošnih aktov.

Osnutki splošnih aktov so bili objavljeni na spletni strani agencije (<http://www.agen-rs.si/aktualno>), pripombe pa smo zbirali od 11. februarja do 14. marca. Že v času priprave osnutkov smo v agenciji sklicali več sestankov zainteresirane javnosti, organizirali pa smo tudi strokovno srečanje, na katero smo povabili predstavnike podjetij distribucije in predstavnike lokalnih skupnosti. Prav v lokalnih skupnostih se na tem področju obetajo številne pomembne spremembe.

V času javne obravnave so največ pripomb na osnutke aktov dali Gospodarsko interesno združenje distributerjev Slovenije, lokalne skupnosti in pristojna ministrstva. V agenciji bomo v roku 30 dni po izteku javne obravnave proučili ustreznost predlaganih osnutkov in pripravili predlog splošnih aktov, ki jih bo sprejel svet agencije in jih nato posredoval vladi za izdajo soglasja.

Dejan Koletnik

UČINKOVITA RABA ENERGIJE

Za gospodinjstva namenjenih še 134 milijonov tolarjev

V uradnem listu, ki je izšel 18. marca, sta bila objavljena še dva javna razpisa, namenjena finančnim spodbudam za investicijske ukrepe, in sicer v povečanje energetske učinkovitosti obstoječih stavb ter za energetske izrabo lesne biomase. Letošnji razpis za povečanje energetske učinkovitosti je sestavljen iz dveh vsebinskih sklopov in prinaša kar nekaj novosti. Prvi sklop se nanaša na izvedbo toplotne zaščite v starejših stanovanjskih stavbah, zgrajenih leta 1980 ali prej. Pogoj za dodelitev finančne spodbude je izvedba toplotne zaščite na gradbenih konstrukcijah ovoja stavbe v obsegu najmanj 100 kvadratnih metrov površin. Poleg izolacije fasade in podstrešja se lahko izvede še izolacija tal na terenu, stropa nad neogrevano kletjo, toplotnih mostov ter zamenjava zasteklitve in oken. Finančne spodbude se bodo dodeljevale za izvedene investicije, kar se dokazuje z računi za material in izvedbo, izstavljenimi po 13. septembru 2004. Višina posamezne finančne spodbude je odvisna od površin toplotne zaščite in lahko znaša največ 15 odstotkov investicijske vrednosti izvedbe ukrepov, celotni znesek pa ne more presegati pet milijonov tolarjev.

Drugi sklop razpisa se nanaša na vgradnjo termostatskih radiatorskih ventilov in izvedbo hidravličnega uravnavešenja celotnega ogrevalnega sistema v obstoječi večstanovanjski stavbi. Razpis se nanaša na stanovanjske stavbe z dvocevnim sistemom, zgrajene do vključno leta 2002. Finančne spodbude se bodo dodeljevale za izvedbo projekta, kar se dokazuje z računi o izvedbi (izstavljeni morajo biti po objavi razpisa v Uradnem listu) in s protokolom izvajalca o meritvah in nastavitvah radiatorskih ventilov in regulatorjev diferencialnega tlaka. Višina finančne spodbude je do 30 odstotkov vrednosti, izkazane z računi o izvedbi investicije v skladu s projektno dokumentacijo.

Skupna vrednost razpisanih sredstev znaša 84 milijonov tolarjev. Prvo odpiranje vlog bo 5. maja.

V primeru razpisa za energetske izrabo lesne biomase pa se nepovratna sredstva dodeljujejo za vgradnjo specialnih kurilnih naprav za centralno ogrevanje na lesno biomaso, in sicer na polena, pelete ali sekance. Na razpisu lahko sodelujejo posamezna gospodinjstva, ki so že vgradila kurilno napravo in je leta v funkciji delovanja po 1. oktobru 2004, kar se dokazuje z datumom računa za vgradnjo oziroma montažo kurilne naprave. Za tiste kurilne naprave, ki bodo v funkciji delovanja po 1. aprilu letos, veljajo nekoliko zaostrenejše toplotno-tehnične karakteristike, in sicer nominalni izkoristek kurilne naprave mora biti večji ali enak 88 odstotkom, vrednost emisij ogljikovega monoksida pri nominalni moči pa mora biti manjša od 750 mg/m^3 . Višina nepovratnih sredstev znaša 40 odstotkov cene vitalnih elementov posameznega sistema, vendar pri kurilnih napravah na polena z ustreznim hranilnikom toplote največ 300.000 tolarjev, pri kurilnih napravah na pelete s podajalnikom največ 400.000 ter pri kurilnih napravah na sekance s podajalnikom največ 500.000 tolarjev.

Skupna vrednost razpisanih sredstev znaša 50 milijon

nov tolarjev. Prvo odpiranje vlog bo 7. aprila, vsa naslednja pa vsak prvi četrtek v mesecu do porabe sredstev.

Razpisni dokumentaciji sta od ponedeljka, 21. marca, naprej dostopni na spletnih straneh: www.aure.si in www.gov.si/mop.

Služba za odnose z javnostmi MOP

ELEKTRO MARIBOR

Združitev območnih enot Maribor mesto in Maribor okolica

Na Elektru Maribor, d. d., so konec februarja izpeljali združitev dveh območnih enot, tako da območni enoti Maribor mesto in Maribor okolica sedaj delujeta »pod skupno streho« na lokaciji prejšnje območne enote Maribor mesto na Vodovodni ulici 2 v Mariboru. Cilji združitve obeh enot, ki se po novem imenuje Maribor z okolico, so bili zmanjšanje poslovnih stroškov, večja učinkovitost zaposlenih zaradi poenotenja in doslednejšega izvajanja delovnih procesov ter boljša izkoriščenost delovnih strojev. Poleg tega so bili na sedanji lokaciji združene območne enote prostori, ki niso bili

ELEKTRODISTRIBUCIJA

Kmalu novo vodstvo GIZ distribucije

Doslej je Gospodarsko interesno združenje distribucije električne energije vodil predsednik David Valentinčič iz Elektra Primorska. Po načelu rotacije, za katerega so se dogovorili vodilni predstavniki elektrodistribucijskih podjetij, pa je zdaj na vrsti predstavnik elektrodistributerjev iz Elektra Gorenjska. Tako naj bi 1. maja letos vodstvo GIZ distribucije električne energije prevzel Jože Knavs, sicer predsednik uprave iz omenjenega podjetja. Pričakovati je, da bo novi predsednik ob svojem nastopu predstavil vizijo delovanja tega združenja in program letošnjih dejavnosti. Kot je znano, je bilo GIZ distribucije ustanovljeno leta 1996. V javnosti je nekaj časa obstajala celo bojazen, da gre za oblikovanje monopolnega združenja. Slovenski distributerji električne energije pa so že v začetku skupnega nastopa pojasnili, da so se združili z namenom, da si bodo prizadevali za celovitejši nastop na nabavnem in prodajnem področju, kar naj bi znižalo njihove stroške in izboljšalo storitve pri opravljanju dejavnosti. Njihov drugi pomembnejši cilj v dosedanjih letih pa je bil v prizadevanju za izboljšanje in poenotenje dela z odjemalci električne energije.

Miro Jakomin

optimalno izrabljeni, hkrati pa je Elektro Maribor imelo stroške s stavbo na lokaciji območne enote Maribor okolica. Prednosti nove lokacije za odjemalce pa so predvsem v tem, da lahko zdaj dobijo vse potrebne informacije na enem mestu, kjer so urejeni tudi odjemalcem bolj prijazni prostori.

Sicer pa idejna zasnova projekta združevanja obeh območnih enot sega že v prvo polovico leta 2003, ko je uprava Elektra Maribor zahtevala izdelavo načrta za združitev obeh enot. Prva, ki sta se ukvarjala z zamislijo o združitvi, sta tako bila Robert Sušek in Marjan Zorman, pozneje pa je postal vodja projekta Mladen Žmavcar, ki je s svojo projektno skupino združitev tudi uspešno izpeljal.

Projekt predelav in prilagajanja poslovnih prostorov novim potrebam na tej lokaciji še ni v celoti končan, saj v prihodnosti v Elektru Maribor načrtujejo še dvig dela poslovne stavbe za eno nadstropje. Te dodatne prostore bi potrebovali predvsem za shranjevanje tehnične dokumentacije. Druga pomembna dejavnost, ki se je bodo v kratkem lotili, pa bo gradnja in postavljanje nadstrešnic za osebna vozila in druge delovne stroje.

Karin Zagomilšek

ELEKTRO MARIBOR

Nova spletna aplikacija za gospodinjske odjemalce

Leto 2005 je leto odjemalcev, zato so se v Elektru Maribor odločili, da svoje storitve še bolj približajo odjemalcem in jim omogočijo, da bodo nekatere zadeve lahko urejali kar od doma. Tako so za gospodinjske odjemalce na spletni strani <http://www.elektro-maribor.si> vpeljali novo storitev, ki jim omogoča vpogled v tehnične podatke merilnega mesta (številka merilnega mesta, dostopnost, odbirni okoliš, mesec obračuna, način plačila, tarifna skupina, vrsta priključka, tovarniška številka števec), pregledovanje izstavljenih računov in plačil v tekočem obračunskem obdobju, kjer je poleg salda možen vpogled tudi v arhiv izstavljenih računov in plačil za zadnji dve leti, ter informativni obračun porabljene električne energije, kjer si odjemalec na podlagi stanja števca sam izračuna znesek informativnega obračuna.

Da bi novo storitev kar se da približali odjemalcem, so v prostoru pred informacijsko pisarno v Vetrinjski ulici 2 postavili tudi računalnik, ki omogoča dostop do nove spletne storitve tistim, ki ga doma nimajo. Podoben računalnik bodo kmalu postavili še na območni enoti Maribor z okolico na Vodovodni ulici 2, vse podrobnejše informacije in navodila za registracijo in prijavo v sistem pa so na voljo na spletni strani Elektra Maribor.

Karin Zagomilšek

MUZEJ PREMOGOVNIŠTVA

Zanimanje za podzemlje med tujci narašča

Muzej premogovništva Slovenije je lani obiskalo skoraj 29.000 obiskovalcev, od tega 3.214 tujcev. To je

največje število tujih obiskovalcev od odprtja muzeja leta 1999, skupno pa je muzej doslej obiskalo že več kot 150.000 obiskovalcev. Sicer pa so tudi lani v muzeju premogovništva Slovenije pripravili kar nekaj novosti. Tako so lani odprli stalno zbirko o skoku čez kožo - stari rudarski tradiciji, gostili pa so tudi 2. Mednarodno srečanje sekcije za rudarstvo in premogovništvo pri TICCIH. Ob tem se je v prostorih muzeja zvrstilo še veliko število različnih prireditev, od modne revije do slikarskih razstav in glasbenih nastopov. Za letos v muzeju načrtujejo še odprtje stalne razstave o Premogovniku Velenje, ki bo letos praznoval 130. obletnico začetkov premogovništva v Šaleški dolini, intenzivno pa pripravljajo tudi katalog zvestobe, s katerim želijo spodbuditi turistične agencije, da bi bolj pogosto pripeljale svoje goste v muzej. Veliko si obetajo tudi od novega prospekta, ki ga pripravljajo skupaj z Avstrijci na Koroškem. Prospekt bo predstavil ponudbo šestih muzejev, od tega štirih iz Avstrije (Bad Bleiberg, Železna Kapla, Hüttenberg, Griffen) in dveh iz Slovenije (Mežica in Velenje), največja prednost prospekta bo ta, da ga bo mogoče najti na 500 najbolj obiskanih turističnih točkah na avstrijskem Koroškem, saj sodi v sistem tako imenovane Koroške karte - Kärnten Card.

Premogovnik Velenje

ELEKTRO LJUBLJANA

Prvi Elektrin večer v Mestni elektrarni Ljubljanski

Elektro Ljubljana se že dalj časa zaveda, da podjetje potrebuje za uspešno, družbeno odgovorno poslovanje več kot le korektno opravljanje svojih dejavnosti. Sodobna, učeča se podjetja - med katera lahko povsem upravičeno prištevamo tudi Elektro Ljubljana - se povezujejo z umetnostjo, iz katere črpajo navdih in s katero se medsebojno plemenitijo.

Elektro Ljubljana, d. d., že od lanskega avgusta v svojih prostorih gosti sodobno umetnost. Mestna elektrarna ljubljanska - redek veličasten tehnični spomenik in eden izmed redkih ohranjenih zgledov industrijske ar-



ELEKTRINI VEČERI

hitekture v Sloveniji - je prenovljena in naseljujejo jo umetniki, vrstijo se umetniški dogodki, od plesnih predstav do sodobnega cirkusa, gledališki projekti, koncerti, razstave ...

Tudi Elektro Ljubljana, d. d., bo imelo letos nekaj večerov svoj program na deskah stare elektrarne. Elektrini večeri bodo serija kulturnih dogodkov v Mestni elektrarni ljubljanski. Prvi takšen večer bo zaznamovala poezija: 31. marca ob 19. uri bosta poezijo Neže Maurer in Violete Irgl interpretirali Alenka Vrabec Bole in Eva Škofic Maurer, glasbena spremljava bo v izvedbi Jerneja Pika.

mag. Violeta Irgl

STELKOM

Izstrelitev med zvezde

Skupno podjetje Eles, HSE in distribucijskih podjetij Elektro.TK, ki je bilo ustanovljeno konec leta 2002 z namenom trženja prostih telekomunikacijskih zmogljivosti slovenskega elektroenergetskega omrežja, od 10. januarja letos nastopa pod novim imenom Stelkom. Kot nam je povedala direktorica Stelkoma mag. Lea Benedejčič, so se za spremembo imena odločili zaradi večje prepoznavnosti med odjemalci njihovih storitev, saj so ti dosedanje ime bolj povezovali s trgovanjem z električno energijo kot pa s telekomunikacijskimi storitvami. Elektro.TK se je namreč na trgu pojavil ravno v času odpiranja slovenskega trga z električno energijo, zato so se naši tržniki, pravi mag. Lea Benedejčič, pri odjemalcih najprej srečali z vprašanji, povezanimi s prodajo električne energije, saj ti nikakor niso mogli razumeti, da »elektro« podjetje dejansko trži telekomunikacije. To je bil tudi poglavitni razlog, da so se lotili iskanja novega imena in s tem namenom opravili tudi anketo na trgu, ki je potrdila kot najprimernejše ime Stelkom, kar naj bi pomenilo slovenske telekomunikacije. V nadaljnjih postopkih jim žal ni uspelo registrirati imena slovenske, tako da je podjetje zdaj uradno registrirano kot Stelkom - telekomunikacije in storitve. Da novo ime vendarle ne bi nekako »obviselo«, so ga v nadaljevanju navezali na koren stela - zvezda, ki je postala tudi del celostne grafične podobe podjetja. Z novo podobo so se tako pred kratkim predstavili tudi na spletu pod naslovom www.stelkom.si, pripravili so ustrezno zloženko s predstavitvijo in ponudbo podjetja in se lotili izdelave nekaterih drugih prepoznavnih dokumentov.

Po besedah direktorice se dogovarjajo tudi o primernih sponzorstvih nekaterih slovenskih organizacij, ki se ukvarjajo z raziskovanjem in proučevanjem neba, oziroma z akademsko mrežo in univerzami, ki imajo v svojih programih tudi astrologijo. Pri tem želijo predvsem poudariti povezavo med znanostjo in sodobno tehnologijo in na ta način javnosti prikazati visoko kakovost in zanesljivost lastnih telekomunikacijskih povezav.

Brane Janjić



STROKOVNA SREČANJA

Dnevi energetikov 2005

Z letošnjim letom je podjetje GV Revije in s tem tudi organizacijo 7. srečanja energetskega menedžerjev Slovenije oziroma dneve energetikov 2005 prevzel časnik Finance, pri čemer pa koncept tega zdaj že tradicionalnega spomladanskega srečanja energetskega menedžerjev ostaja podoben prejšnjim. Tako so v Financah tudi tokrat skupaj z Institutom Jožef Stefan - Centrom za energetske učinkovitost ter ministrstvom za okolje in prostor pripravili pester spored predavanj s področja učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije.

Program je letos bolj okoljsko obarvan, saj se bodo strokovnjaki v več sekcijah dotaknili prav povezave med učinkovito rabo energije in okoljskimi zahtevami. V uvodnih predavanjih predstavnikov ministrstva za okolje in prostor bodo predstavljene zahteve okoljske zakonodaje in njihova povezava z rabo energije, v ločenih sekcijah pa bodo prikazani praktični vidiki trgovanja z emisijami in načina poročanja podjetij, sprememb takse na CO₂ in priprave prostovoljnih sporazumov med državo in industrijskimi podjetji. Poseben poudarek bo na tako imenovani zakonodaji IPPC oziroma pripravi vlog za pridobitev okoljskega dovoljenja, brez katerega podjetja IPPC po letu 2007 ne bodo mogla več obratovati.

Dve sekciji bosta namenjeni tudi učinkoviti rabi energije v stavbah, vrednotenju naložb v opremo in obnovo stavb ter vključevanju obnovljivih virov v energetske sistem stavbe. Širše bo predstavljeno področje pogodbenega zagotavljanja prihrankov energije, ki je v svetu priznan kot uspešen način vključevanja zasebnega kapitala v javni sektor, hkrati pa sta energetika in učinkovita raba energije idealen primer za uspešne projekte.

Kot vedno bosta na dnevih energetikov podeljeni tudi nagradi za najbolj energetske učinkovite podjetje in energetske učinkovite projekte. Nagradenci bodo razglašeni na večerni podelitvi 5. aprila, naslednji dan pa bodo svoje uspešne projekte predstavili tudi udeležencem. Podrobnejši program dogodka si lahko ogledate na spletni strani www.finance-on.net/energetika.

S PRIVATIZACIJO ENERGETIKA UČINKOVITEJŠA

Tako kot drugi ministri v sedanji vladi je tudi minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak na posebni tiskovni konferenci v začetku marca predstavil letošnji program ministrstva, ki ga vodi. Zavzel se je za pravočasno investiranje in hitrejšo privatizacijo v energetskih družbah.

V uvodu predstavitve letošnjih programov dela vseh šestih direktorátov, ki sodijo v okvir Ministrstva za gospodarstvo, je mag. Vizjak dejal, da predstavljeni program vsebuje dvanajst prioritetenih nalog, ki so jih zasnovali na podlagi sprejetega proračuna države za letošnje leto. Na MGD so ugotovili, da je v tem proračunu za dejavnost njihovega ministrstva premalo denarja, zato je minister dejal, da se bo v razpravi o rebalansu proračuna za letošnje leto zavzemal, da bi to ministrstvo pridobilo dodatna sredstva, ki bodo namenjena najnovejšim ukrepom za razvoj slovenskega gospodarstva.

V prvih treh mesecih vladanja so na MGD namestili nove vodilne delavce v vseh direktoratih, razen v energetiki, kjer je ostal direktor mag. Djordje Žebeljan. V tem času so v službah ministrstva izdelali 68 predpisov, 8 zakonov, 25 uredb, 26 pravilnikov in izdali 3 sklepe.

Letošnji prednostni cilj direktorata za elektronske komunikacije je zagotavljanje konkurence na trgih elektronskih komunikacij, za kar bo treba dokončati oziroma pripraviti vrsto podzakonskih aktov. V ta sklop sodi tudi uvedba prenosljivih telefonskih števil in priprava ukrepov za preprečitev vezave naročnikov na operaterja za pretirano dolgo obdobje. Drugi cilj tega direktorata pa je razvoj širokopasovnih omrežij. Direktorat za notranji trg si je kot glavno letošnje nalogo zastavil zni-

žanje inflacije na raven, ki bo omogočila izpolnitev maastrichtskih kriterijev v delu, ki se nanaša na regulirane cene. Poglavitna naloga direktorata za podjetništvo in konkurenčnost bo spodbujanje podjetništva, razvoj malih in srednjih podjetij ter izboljšanje konkurenčnih sposobnosti podjetij. V direktoratu za ekonomske odnose s tujino bodo še to pomlad pripravili nov zakon o Gospodarski zbornici Slovenije, ki naj bi povečal njeno učinkovitost. Mag. Vizjak je dejal, da je zdaj pretežni

del dejavnosti GZS preveč vezane na članarino in premalo na trg. Odslej naj bi bil večji poudarek na nalogah zbornice, saj si MGD želi, da bi bila GZS v službi gospodarstva. Med pomembnimi nalogami tega direktorata bo tudi priprava ustreznih ukrepov in podzakonskih aktov za spodbujanje tujih neposrednih investicij in internacionalizacija podjetij. Prepoznavnost Slovenije na tujih trgih pa je najpomembnejša naloga direktorata za turizem, kar nameravajo doseči s sodobnimi prijemi in metodami, sodobnejšimi od preživetih sejmov, ter s trženjem in razvojem novih produktov.

Minister je med glavnimi nalogami direktorata za energetiko poudaril nadaljnjo liberalizacijo energetskih trgov in zagotavljanje zanesljive in trajnostne oskrbe z energijo. »Čeprav je formalno odprtega večino energetskega trga, pa pri dejanski liberalizaciji zastajamo, predvsem pri dobavi energentov. Z državami EU smo primerljivi glede organiziranosti energetskih sistemov. Treba pa bo več narediti na konkurenčnosti in začeti postopke privatizacije pri proizvodnji električne ener-



Foto Dušan Jež

EU formalno opozorila Slovenijo na zamudo pri sprejemu pravil o biogorivih

gije. Vlada želi nadaljevati vzpostavljanje drugega energetskega stebra, ki bo prispeval k zagotavljanju zanesljive in trajnostne oskrbe z električno energijo pri nas in povečal konkurenčnost,« je nadaljeval minister, ki je poudaril tudi pomen novih naložb v elektroenergetskem sektorju, tako v proizvodnji, prenosu kot distribuciji. Pomembno je ohranjati tiste energetske vire, ki izrabljajo domače vire. Pri tem je omenil velenjski premogovnik v navezi s TE Šoštanjem, prav tako bodo podprli posodobitev te termoelektrarne, nadaljevali gradnjo HE na Savi, ČHE Avče, spodbujali gradnjo MHE. Prioriteto bodo imele nove zmogljivosti, ki bodo prispevale k zmanjševanju emisij ogljikovega dioksida in bodo kar najbolj zmanjšale našo uvozno odvisnost pri oskrbi z elektriko.

Na naše vprašanje, da izkušnje nekaterih evropskih držav, ki so se prehitro lotile odpiranja trga in privatizacije, niso najboljše, je minister Vizjak odgovoril, da se v vladi zavedajo, da je energetika občutljivo področje, tako za odpiranje kot privatizacijo, in da ključne omejitve pri tem določa energetski zakon. Po drugi strani pa ugotavljajo, da se ni naredilo nič, da bi se lotili privatizacije HSE. To bi namreč bilo koristno, ker bi zasebni del pritiskal na učinkovitejše poslovanje in zniževanje stroškov in pomenil nov dotok denarja. V tem pogledu bi bila privatizacija koristna, saj ne bi pomenila le izčrpanja energetskih virov in družb. Zanimanje za vlaganje je mogoče opaziti tako pri domačih kot tujih vlagateljih. Država bo še naprej večinski lastnik proizvodnih družb, nameravajo pa jih odprodati do 30 odstotkov. Mag. Vizjak meni, da se bo Slovenija znašla pred tem, ko ne bo mogla vlagati v nove vire, zato je treba urediti prostorsko zakonodajo, da bo čim prej prišlo do investicij. Drugače se nam lahko zgodi, da ne bo doma dovolj zmogljivosti za proizvodnjo električne energije, pa tudi uvažati je ne bomo imeli od kod.

Minka Skubic

Evropska komisija je Slovenijo formalno opozorila, da je ni obvestila o prevzemu direktive o biogorivih v svojo nacionalno zakonodajo, za katerega se je rok iztekel decembra lani, prav tako je nanjo naslovila tudi opozorilo, da ji ni sporočila svojih ciljnih deležev za biogoriva v letu 2005, kar bi morala storiti že do 1. julija lani, so povedali na sedežu komisije v Bruslju.

Slovenija sicer opozoril ni prejela kot edina članica Evropske unije. Da očitno zamujajo s sprejemanjem pravil Unije o biogorivih, komisija ugotavlja v primeru skupaj 19 držav, ki jim je tako imenovana pisma s formalnim obvestilom poslala februarja. Skupaj devet članic pa komisije ni obvestilo o svojih ciljnih deležih za biogoriva, na račun česar jim je poslala opozorila, izhaja iz sporočila komisije. Skladno s pravili bi se moral delež biogoriv v celotni prodaji nafte in naftnih derivatov v članicah povečevati: v tem letu naj bi znašal dva odstotka, do leta 2010 pa naj bi se povečal na najmanj 5,75 odstotka vseh prodanih goriv. Ob tem komisija poudarja, da je potencial biogoriv, kot sta etanol in biodizel, velik. »Transprotni trg je danes skoraj v celoti odvisen od naftnih goriv,« je ob predstavitvi odločitve poudaril komisar za energetiko Andris Piebalgs. »Nujno je, da članice izpolnijo svoje zaveze za razvoj alternativnih goriv in se spopadejo s problemom prevelike odvisnosti, ki EU povzroča skrbi tudi na področju varovanja okolja in ponudbe,« je dodal. Slovenija po navedbah komisije v Bruslju še ni poslala nacionalnega poročila z akcijskih načrtom, ki ga terja direktiva o biogorivih. Tega niso storile tudi Belgija, Italija, Luksemburg in Poljska, Ciper in Estonija pa nista navedli ciljnih deležev, medtem ko sta Francija in Portugalska navedli le delne, navaja komisija. Formalno opozorilo je prvi korak v postopku, ki ga komisija sproži, če članica ne urešničuje sprejete zakonodaje. Konča se lahko tudi na Sodišču Evropskih skupnosti v Luksemburgu.

STA

BOLJ SPODBUJATI NOVE TRŽNE AKTERJE!

Med Ministrstvom za gospodarstvo, elektrodistributerji in kvalificiranimi odjemalci so trenutno še vedno odprta nekatera sporna vprašanja glede neposredne prodaje električne energije končnim kupcem. Kot je znano, so distributerji glede tega pred kratkim v javnosti izrazili več kritičnih pripomb in ministru Andreju Vizjaku predlagali določene spremembe energetske zakonodaje. Vendar v Direktoratu za energijo pri Ministrstvu za gospodarstvo menijo, da ni potrebe po spremembi energetske zakonodaje, res pa je, da bo treba nekatere zadeve dodelati v uredbah, ki se še pripravljajo na podlagi energetske novele.

V začetku januarja smo se o nekaterih vidikih pereče problematike na področju kvalificirane proizvodnje pogovarjali z *mag. Hinkom Šolincem*, podsekretarjem na Ministrstvu za gospodarstvo. Odgovoren je za področje obnovljivih virov energije (OVE), predvsem za proizvodnjo električne energije iz OVE in za električno energijo iz soproizvodnje (kogenacije).

Elektrodistributerji so državo pred kratkim opozorili na zakonsko sporno kombinacijo tržne in netržne vloge kvalificiranih proizvajalcev. Ali to njihovo mnenje drži?

»Če uporabljamo izraz regulirana dejavnost, moramo vedeti, da je to izraz, ki je natančno določen z evropskimi direktivami, pa tudi z našim energetskega zakonom. Regulirana dejavnost je pri nas samo tisto, kar opravljajo gospodarske javne službe. To je sistemski operater distribucijskega omrežja za električno energijo, sistemski operater prenosnega omrežja za električno energijo in oskrba tarifnih odjemalcev. Vse drugo so tržne dejavnosti in nekatere izmed njih imajo tudi določene spodbude. Čeprav imajo kvalificirani

odjemalci določene spodbude, pa s tem ne postanejo regulirana dejavnost. Kajti proizvodnja električne energije ni gospodarska javna služba (GJS) niti v nobeni hidroelektrarni niti ne v mali hidroelektrarni, ki ima odkupno ceno električne energije določeno s strani vlade. To je še vedno tržna dejavnost,

čeprav je zaradi obstoječega tržnega mehanizma spodbujanja delno motena. Torej glede na povedano nikakor ne gre za zakonsko sporno kombinacijo tržne in netržne vloge kvalificiranih proizvajalcev.«

Ali na področju urejanja odnosov med elektrodistributerji in kvalificiranimi odjemalci ne povzroča določenih težav ravno dejstvo, da trenutno še niso pripravljeni vsi podzakonski akti?

»Energetski zakon je bil spremenjen aprila 2004, v Uradnem listu RS je bil objavljen 7. maja 2004, veljati pa je začel 8. maja. V njem je določeno, da vlada in pristojni minister pripravita akte po tem zakonu v roku enega leta, kar pomeni, da imamo sedaj še dva meseca časa za morebitne spremembe. Novela energetskega zakona je prinesla precej sprememb glede na energetski zakon iz leta 1999. In te spremembe zahtevajo tudi spremembe v podzakonskih aktih. Vseh uredb seveda ne moremo pripraviti naenkrat, ampak jih pripravljamo postopoma. Trenutno so ene že popolnoma usklajene z novelo energet-



Mag. Hinko Šolinc, podsekretar na Ministrstvu za gospodarstvo.

Foto Miro Jakomin

skega zakona, druge pa še ne. Vendar pa moram poudariti, da je teh neskladij zelo malo in tudi niso ključnega pomena.«

Gre res za poskus manipulativnega tolmačenja zakonodaje in poskus zlorabe obstoječega sistema zaščite kvalificirane proizvodnje, kot so v javnosti opozorili nekateri distributerji?

»Ne. Kaj pomeni poskus manipulativnega tolmačenja zakonodaje in poskus zlorabe obstoječega sistema zaščite kvalificirane proizvodnje? Glavno, kar moramo vedeti, je, da imamo pri nas dva načina spodbujanja kvalificiranih proizvajalcev in ti se sami odločijo, katerega bodo izbrali. Eden je, da imajo kvalificirani proizvajalci odkupno ceno, ki jo določi vlada. Po uredbi o pravilih za določitev cen in za odkup električne energije od kvalificiranih proizvajalcev električne energije (Uradni list RS 25/02) je to na primer za hidroelektrarne 14,75 tolarja (do enega megavata), potem pa so tu še nekateri odbitki. Ceno določi vlada, sistemski operater distribucijskega omrežja pa mora po tej ceni odkupiti električno energijo od kvalificiranega proizvajalca. Drug način je, da kvalificirani proizvajalec sam proda električno energijo komur hoče in potem od sistema operaterja distribucijskega omrežja prejme premijo. Tak neposredni nakup električne energije od kvalificiranih proizvajalcev do 1 MW omogoča gospodinjstvom odjemalcem, da lahko kupijo več električne energije iz obnovljivih virov energije, kot jim jo v svojem »miksu« ponudi oziroma dobavi njihov dobavitelj. V uredbi, ki ureja odkup električne energije od kvalificiranih proizvajalcev, je določeno, da kvalificirani proizvajalec lahko del električne energije proda sam, del pa sistemskemu operaterju.«

Je mogoča kombinacija tržne in netržne vloge kvalificiranih proizvajalcev?

»Ta kombinacija je vsekakor mogoča, in to tako po spremenjenem energetskega zakonu kot tudi po omenjeni uredbi. Res pa je, da načini izvedbe nekaterih detajlov pri tej kombinaciji trenutno še niso določeni. To dejstvo pa ne pomeni ovire pri takem nakupu oziroma prodaji, saj na primer Elektro Ljubljana po teh določbah uspešno prodaja zeleno energijo.«

Kot vam je znano, so elektrodistributerji ministru Andreju Vizjaku predlagali, da

jim od kvalificiranih proizvajalcev, ki želijo delovati na trgu, ne bi bilo več treba obvezno odkupovati presežne energije. Še več: S tem naj bi tem proizvajalcem zagotovili več svobode pri pogajanjih za prodajo te energije. Kakšen je vaš pogled na ta predlog?

»Predvsem ta trditev zanika sama sebe, ker bi to kvalificiranim proizvajalcem prineslo manj svobode, ne pa več. Predlog je smiseln, če gre za kvalificirane proizvajalce večjih moči. V tem trenutku ne bi želel reči, ali je to 1 megavat, 2 megavata ali 5 megavatov. Res pa je, če ne bodo vsega od njih odkupili elektrodistributerji, bodo sami nosili vse stroške odstopanj od voznih redov. To velja za večje elektrarne, za manjše elektrarne pa ni smotno. Moramo pa se zavedati, da je trgovski del s tem, ko kvalificirani proizvajalci sami prodajo električno energijo, izgubil določeno število strank. To seveda velja, če gre za električno energijo, ki se je prej prodajala preko trgovskega dela javnega podjetja za distribucijo električne energije. Vendar pa se temu enostavno ne moremo izogniti. Pri tem moramo spodbujati nove tržne akterje, ne pa jih onemogočati.«

Ali elektrodistributerji res po svoje berejo energetska zakonodaja?

»Večji del energetske zakonodaje vsi akterji berejo in tudi pripravljenci berejo enako. Do manjših razlik prihaja le pri tolmačenju nekaterih detajlov, kar pa je v pravu povsem običajna stvar. Do teh razlik prihaja predvsem zato, ker distributerji zakonodajo gledajo predvsem skozi oči trgovcev z električno energijo, ne pa kot sistemski operaterji.«

Kje vidite rešitev, da bi se stanje na tem področju popravilo in bi našli potrebne stične točke med elektrodistributerji in kvalificiranimi proizvajalci?

»Z distributerji oziroma s predstavniki distribucijskih podjetij, ki predstavljajo različne dele le-teh, tako trgovce kot izvajalce gospodarskih javnih služb, se dogovarjamo o težavah, ki nastopajo pri neposredni prodaji. Večino nejasnosti smo že rešili oziroma razjasnili, če pa bomo našli kakšno neusklajenost med določbami različnih uredb, jo bomo čim hitreje odpravili, saj je v interesu vseh, da je zakonodaja s tega področja jasna in pregledna.«

Miro Jakomin

FINSKA

Fortum kupuje E.ON-ov delež

Finski Fortum je pripravil ponudbo za nakup večinskega deleža v finskem delu sicer nemškega podjetja E.ON, za kar je pripravljen plačati približno 390 milijard evrov. S pridobitvijo 65,6 odstotka delnic bi si Fortum bistveno povečal konkurenčnost na nordijskem elektroenergetskem trgu Nord Pool. Kakor je povedal predstavnik tega podjetja, bodo pripravili ponudbo za nakup še 34,2-odstotnega deleža, za katerega bi plačali 257 milijonov evrov. Podjetje Fortum je sicer drugo največje podjetje v nordijski regiji, saj proizvede na leto več kot 50 TWh električne energije.

www.energyforum.net

VELIKA BRITANIJA

Razprodaja distribucijskih omrežij

Ofgem, regulator energetskega trga v Veliki Britaniji, je družbi National Grid Transco odobril prodajo štirih omrežij za distribucijo plina po ceni 8,4 milijarde evrov. Med kupci so podjetja United Utilities, Scottish & Southern Energy, Macquarie Bank in Cheung Kong Infrastructure Holdings. Kot so povedali pri Ofgemu, pričakujejo od prodaje pozitivne posledice, saj bo prinesla prihranek v višini 324 milijonov evrov na leto, ločeno lastništvo in upravljanje omrežij za distribucijo plina pa bo omogočalo regulatorju trga tudi primerjavo delovanja različnih družb. »To bo prineslo večjo učinkovitost, kar bo uporabnikom samo koristilo,« je prepričan John Mogg, direktor Ofgema. www.energetika.net

PODJETNIŠKA SVOBODA IN SKRB ZA ODJEMALCE

»Niti Elektro Maribor niti druga distribucijska podjetja v nobenem pogledu niso ovira za tako ali drugačno stopnjo liberalizacije elektroenergetskega trga. Prav tako ta podjetja niso razlog za onemogočanje vstopa novih akterjev na trg z električno energijo. Pravila igre v energetske zakonodaji in podzakonskih aktih so na tem področju popolnoma jasna in jih distributerji spoštujejo,« je v pogovoru zatrdil Tomaž Orešič iz distribucijskega podjetja Elektra Maribor.

V zadnjem času se v javnosti glede razvoja konkurence na trgu z električno energijo večkrat omenja problem omejevanja trga. Kot je bilo slišati, naj bi distribucijska podjetja oteževala hitrejšo liberalizacijo elektroenergetskega trga. So potemtaka ta podjetja bolj zaviralni kot pospeševalni dejavnik? Del odgovorov na eno od ključnih vprašanj smo v začetku marca skušali poiskati v pogovoru s **Tomažem Orešičem**, članom uprave Elektra Maribor. Ta je med drugim predstavil tudi nekatere pomembnejše usmeritve in prizadevanja podjetja Elektro Maribor v letu 2005.

Odpiranje trga z električno energijo vsekakor zbujajo nemajhno pozornost ožje in širše javnosti. V zadnjem času ste elektrodistributerji, hočeš ali nočeš, čedalje bolj reden gost časopisnih strani in kot taki deležni tudi kritičnih pripomb. V kakšni luči jih dojemate?

»Po eni strani se nam očita omejevanje vstopa novih igralcev na trg z električno energijo, po drugi pa nepotrebno konkuriranje med sabo. Nadalje se po eni strani od nas zahteva racionalizacija poslovanja, po drugi pa se nas onemogoča pri optimiranju stroškov energetskega portfelja oziroma stroškov na-

kupa električne energije. Tu gre za popolnoma izključujoče se trditve. In ker se dejansko nahajamo v nekem širšem konfliktu interesov s strani istih oseb, so naše možnosti za pravo reagiranje zelo otežene.«

S strani istih oseb?

»Da. V bistvu se od nas po eni strani zahteva optimiranje stroškov, po drugi pa se od nas pričakuje določena fleksibilnost pri nakupu električne energije. Kakor koli že, v Elektru Maribor se zelo dobro zavedamo našega temeljnega poslanstva. Tu mislim predvsem na povečevanje vrednosti podjetja ob zagotavljanju zanesljive in kakovostne oskrbe z električno energijo ter na prodajo električne energije in drugih storitev našim odjemalcem po konkurenčnih cenah.«

Kako sicer ocenjujete trenutne razmere na trgu z električno energijo?

»Govorjenje v javnosti, da konkurenca prihaja po letu 2007 oziroma, da moramo omogočiti vstop novim igralcem, po našem mnenju ne odseva dejanskega stanja. Na trgu so namreč danes že navzoča nekatera podjetja, ki učinkovito opravljajo trgovske posle, upravljajo tveganja in upravljajo samostojne bi-

lančne skupine z obvladovanjem stroškov odstopanj od voznih redov. To so fleksibilna podjetja, ki ob ustreznih kakovostnih zmogljivostih tudi intenzivno razvijajo maloprodajno poslovno funkcijo. V mislih imam predvsem Istrabenz Gorenje in EFT. Glede tega bi lahko dejal, da bo elektrodistribucijskim podjetjem pri ohranjanju in razvoju tržnih dejavnosti bolj pomagala dejanska podjetniška svoboda kot pa deklarativna skrb za pospešeni vstop tako imenovanih novih igralcev.«

Konec minulega leta se je podjetje Elektro Maribor izločilo iz bilančne skupine Holdinga Slovenske elektrarne in 1. januarja letos ustanovilo samostojno bilančno skupino. Zakaj ste se v upravi odločili za to potezo?

»Predvsem zato, ker bo to po naši presoji pripomoglo k večji učinkovitosti in k boljšemu strateškemu pozicioniranju Elektra Maribor na trgu z električno energijo. To, da imamo sedaj samostojno konkurenčno bilančno skupino, ni nič nenavadno, saj je v tujini teh bilančnih skupin precej več, kakor jih je pri nas. V Sloveniji so zdaj dejavne štiri take bilančne skupine, pri katerih se sklepajo pogodbe s končnimi kupci električne energije. Vsaka od teh razvija svoj poslovni model in mislim, da je to samo pozitivno v pogledu optimizacije poslovanja, razvoja optimalnih poslovnih modelov in razvoja konkurence na trgu.«

Kdaj in kako ste uresničili reorganizacijo podjetja Elektro Maribor?

»Reorganizacijo podjetja smo končali konec leta 2004, pri čemer smo z novo organizacijsko shemo vse dejavnosti prilagodili enostavnejši morebitni poznejši izločitvi posamezne dejavnosti. V tem trenutku še ni jasno, ali se bodo v prihodnje izločile tržne dejavnosti ali sistemski operater distribucije (Sodo). Tako je organizacijska struktura sedaj pripravljena na morebitno izločitev ene ali druge dejavnosti.«

Kakšna je dejansko ta organizacijska struktura?

»Imamo sistemskega operaterja (Sodo), znotraj katerega so organizirani sektor odjema, sektor upravljanja in sektor distribucije. Ti trije sektorji v bistvu sestavljajo gospodarsko javno službo (GJS). Posebej imamo organizirano še tržno dejavnost - nakup in prodaja električne energije, storitve in finančno ekonomski sektor.

Druge podporne dejavnosti smo organizirali v obliki štabnih služb, ki smo jih naredili bolj fleksibilne z zmanjšanjem ravni upravljanja. Tako lahko te podporne funkcije upravi bolj učinkovito pomagajo pri izvajanju glavne dejavnosti.

Skratka, sedaj smo se še bolj osredotočili na to, da so v sektorjih samo glavne dejavnosti podjetja, vse drugo pa je v obliki štabnih podpornih služb. Edina izjema je tu finančni sektor, ki je zaradi obsega dela organiziran v obliki sektorja.«

Kako je vašem podjetju z uveljavitvijo nove sistematizacije in novega sistema nagrajevanja?

»Vsekakor gre za zahteven projekt, ki daje večjo veljavo ocenjevanju in vrednotenju individualne uspešnosti zaposlenih. Vsi zaposleni Elektra Maribor so pred iztekom leta 2004 podpisali nove pogodbe o zaposlitvi.«

Ste že uvedli strateški kontroling?

»O strateškem kontrolingu moram reči, da je ta v našem podjetju že v funkciji od 1. januarja 2005 naprej, da je organizirana tudi štabna služba kontrolinga, in da smo že v sistem načrtovanja za poslovno leto 2005 vključili sistem uravnoveženih kazalnikov. Te kazalnike smo v bistvu pripravljali dalj časa in smo pri tem naredili širšo izbiro, ki je zdaj vključena v gospodarski načrt Elektra Maribor. Pozneje bomo pri spremljanju in izvajanju tega ugotovili, ali bomo vsebino kazalnikov dopolnjevali ali jo krčili. Skratka, podlaga je zdaj narejena in si bomo prizadevali, da nam bodo ti kazalniki pomagali tudi pri bolj usmerjenem uresničevanju strategije podjetja.«

Katere so pglavltvne usmerltve, kl jlh vsebuje gospodarskl načrt Elektra Maribor za leto 2005?

»Gospodarski načrt je povezan z že omenjenimi ključnimi spremembami, kot so strateški kontroling, reorganizacija podjetja, sistematizacija delovnih mest in nov sistem nagrajevanja. V gospodarskem načrtu za leto 2005 imajo še posebno mesto priprave na 1. julij 2007, ko bodo tarifni odjemalci prešli med upravičene odjemalce. V tem letu bomo začeli pripravljati prodajno strategijo in razvoj informacijskih in komunikacijskih procedur, kar je ena bi-

V distribucijskem podjetju Elektro Maribor so marca uspešno izvedli strateško delavnico, na kateri so se ključni ljudje iz vseh organizacijskih delov podjetja pogovarjali o uresničevanju gospodarskega načrta za leto 2005, o strateških usmeritvah, o upravljanju podjetja in o obvladovanju sprememb. Po tej delavnici je potekala tudi seja nadzornega sveta Elektra Maribor, na kateri so sprejeli gospodarski načrt. Kot ugotavljajo, je bil poslovni rezultat leta 2004 izjemno dober in je celo presegel načrtovani rezultat. Tako znaša nerevidirani dobiček iz poslovanja kar preko 1,8 milijarde tolarjev, kar je daleč najboljši poslovni rezultat, če ga primerjamo z doseženimi rezultati poslovanja Elektra Maribor v prejšnjih obdobjih. Kot je pojasnil član uprave Tomaž Orešič, vzroke za ugodni poslovni rezultat razvrščajo v tri kategorije. Eno so učinkovite tržne dejavnosti na področju nakupa in prodaje električne energije. Kot je znano, so na tem področju tudi druga distribucijska podjetja dosegla pozitivne učinke, predvsem so se znižale nabavne cene na trgu. Drugo je, da se je za podjetje Elektro Maribor končno korigiralo nepravilno obračunavanje omrežnine in je tako bila dosežena razlika v stroških, ki jo plačujejo Elesu. Tretje so učinkovito izvedeni ukrepi na področju racionalizacije.



Foto Miro Jakomin

Tomaž Orešič, član uprave Elektra Maribor.



Foto Dušan Jez

stvenih stvari v gospodarskem načrtu. Ob vsem tem se seveda zelo dobro zavedamo, da bo v končni fazi o izbiri dobavitelja pri odjemalcih odločala bolj ali manj cena električne energije. Cena za končne odjemalce bo igrala ključno vlogo, ne smemo pa pozabiti na druge dejavnike, ki bodo pripomogli k zadrževanju oziroma povečanju tržnega deleža. Dobro poznavanje potreb kupcev, razvoj in ponudba dodatnih storitev za konkreten segment odjemalcev, fleksibilnost, hitra odzivnost in razvoj blagovnih znamk so le nekatere izmed ključnih usmeritev. Po sicer uspešnem koncu pogajanj in sklepanju pogodb za leto 2005 nas prvi resnejši izziv trga čaka že v obdobju sklepanja pogodb za leto 2006. Tukaj bi bili brez nadaljnjega optimiranja nabavnega portfelja električne energije soočeni z zelo resnim pritiskom konkurence. Sicer pa so v gospodarskem načrtu glavne dejavnosti povezane s prodajo električne energije.«

Kakšno stališče ste zavzeli do ustanavljanja Holdinga slovenske distribucije?

»Dejstvo je, da je 1. julij 2007 tudi na tem področju ključni mejnik. Do tega datuma mora biti sistemski operater distribucije (Sodo) ločen od drugih dejavnosti. Glede tega bomo v kratkem nedvomno potrebovali jasno vizijo in odločitev lastnikov. Ta odločitev ne bo lahka in bo bistveno zaznamovala pri-

hodnjo sliko na področju elektrodistribucije in bo imela zelo dolgoročne posledice na delovanje trga z električno energijo v Sloveniji. In mi kot distributerji smo lahko lastniku samo strokovna podpora pri iskanju ustreznih rešitev in pri njegovi končni odločitvi. Prvo ključno vprašanje je, ali bomo imeli skupni holding distribucije podjetij, ali pa bomo vzpostavili dva ali več stebrov. Drugo ključno vprašanje pa je, ali bomo iz distribucijskih podjetij izločili Sodo z infrastrukturo ali brez nje, ali pa bomo izločili vse dejavnosti, razen Sodo. V vsaki od teh možnih različic je veliko sinergije, gre pa za odločitve, ki terjajo konsenz med socialnimi partnerji, pri tem pa se morajo seveda natančno upoštevati zakonodajni okviri.«

Pred kratkim ste predlagali, da naj bi bil nosilec drugega energetskega stebra JEK kot glavni proizvodni vir, Elektro Maribor pa bi lahko v okviru obstoječih poslovnih funkcij skrbel za trgovanje in prodajo električne energije ter upravljanje bilančne skupine. S čim utemeljujete ta predlog?

»Predvsem s tem, da ima Elektro Maribor ustrezno infrastrukturo, razvite poslovne funkcije in kadrovske zmožljivosti za izvajanje dejavnosti, ki so potrebne za delovanje tako imenovanega drugega energetskega stebra. Imamo samostojno bilančno skupino, znotraj katere bi lahko učinkovito upravljali tudi podjetja, ki naj bi bila združena

na v drugem energetskega stebra. Tako Eles Gen kot morebiti tudi Talum, o katerem je v zadnjem času veliko govora, pa tudi celoten portfelj Elektra Maribor. Tu gre seveda za ključno strateško vprašanje glede prihodnjega lastništva teh podjetij.«

In katere so nadaljnje usmeritve podjetja Elektra Maribor?

»V Elektru Maribor se ukvarjamo tudi z vprašanjem, kje so naše priložnosti in nevarnosti v prihodnje. Primerjamo se z nekaterimi posebnimi podjetji v tujini (Avstrija, Madžarska, Hrvaška), s katerimi občasno izmenjujemo izkušnje in iščemo priložnosti za poslovno sodelovanje. Zavedamo se naše majhnosti in temu posledično majhne tehnične in komercialne ekonomije obsega. Ključni dejavniki, ki nas bodo silili k nadaljnjim spremembam, so po eni strani billing in odnosi z odjemalci električne energije (obračun, fakturiranje), blagovna znamka in stroški tako imenovanega unbundlinga, po drugi strani pa trgovanje z električno energijo, produktivnost in volatilitnost nabavnega trga. Pri minimiranju navedenih tveganj sta ključni dve možni usmeritvi: ali nadaljnja rast podjetja, ali nadaljnje znižanje fiksnih stroškov. In za vsako od teh usmeritev moramo seveda razvijati ustrezno strategijo.«

Miro Jakomin

MALI IN VELIKI ŠE IŠČEJO SKUPNI JEZIK

Trenutno med najbolj aktualne teme v elektrogospodarstvu sodi prav urejanje občutljivih odnosov med elektrodistributerji in kvalificiranimi proizvajalci električne energije, ki jih zastopa Marko Gospodinjački, direktor podjetja Ekowatt.

Ta je v začetku leta opozoril na nezavidljiv položaj omenjenih proizvajalcev električne energije. Pa tudi februarja in marca se je v dnev-

nem časopisju pojavilo več odprtih vprašanj glede onemogočanja neposredne prodaje električne energije končnim kupcem. Sodeč po pisanju naj bi

bila za tako ravnanje kriva elektrodistribucijska podjetja, med katerimi je bilo omenjeno tudi javno distribucijsko podjetje Elektro Maribor. Poleg tega je bilo zaslediti tudi mnenje, da elektrodistributerji ne znajo brati energetske zakonodaje. **Tomaž Orešič**, član uprave Elektra Maribor, je te trditve zanikal in povedal naslednje: »Ko smo mi od upravičenega odjemalca, ki je kupoval električno energijo neposredno od kvalificiranega proizvajalca, zahtevali bilančno pogodbo, se je naše stališče pokazalo kot nedvomno pravilno. Elektro Maribor s podjetjem Ekowatt nima nobenih težav. Ekowatt je sprejel naše tolmačenje in smo trenutno v fazi usklajevanja bilančne pogodbe. Dejstvo je, da mora imeti odjemalec električne energije z ustrezno pogodbo zagotovljeno pokrivanje odstopanj od vozniških redov, in zato tudi potrebuje določeno bilančno pogodbo. Problem je v tem, da si mora zagotoviti energijo za obdobje, ko mu kvalificirana elektrarna te energije ne zagotavlja. Tu ne gre za regulirano dejavnost, temveč za nakup električne energije upravičenega odjemalca na trgu, ki mora imeti sklenjeno določeno bilančno pogodbo. Ta pa ne more biti sklenjena znotraj druge bilančne skupine, kot je določeni kvalificirani odjemalec v okviru obveznega odkupa od kvalificirane proizvodnje. To pomeni, da subjekt izravnave ne more biti hkrati v dveh bilančnih skupinah, kar je jasno opredeljeno v splošnih dobavnih pogojih.«

In kakšno mnenje so o problematiki kvalificirane proizvodnje zavzeli v Elektru Ljubljana? Na začetku so izrazili pripravljenost, da bi nas seznanili s svojimi pogledi, pozneje pa se se premislili. Kot kaže, ne želijo še dodatno razvneti že tako pregretih strasti in trenutno čakajo na uskladitev stališč z drugimi akterji. So pa pri tem zagotovili, da se nikakor niso in se tudi ne bodo zaprli javnosti.



Foto Miro Jakomin

Marko Gospodinjački, direktor podjetja Ekowatt.

ODSLEJ VEČJA PREGLEDNOST POSLOVANJA

Z reorganizacijo, ki je v Elektru Gorenjska začela 1. januarja letos, so tudi v tem elektrodistribucijskem podjetju dali večjo vlogo tržnim dejavnostim. V tako imenovanem prvem stebru so ustanovili gospodarske javne službe (GJS), v drugem pa so vse tiste tržne dejavnosti, ki naj bi podjetju prinašale dobiček. Poleg tega je v Elektru Gorenjska 1. februarja letos začela veljati tudi nova sistemizacija delovnih mest. S temi pomembnimi novostmi so dosegli predvsem večjo preglednost poslovanja in bolj urejena razmerja med zaposlenimi.

V prvem stebru so tri organizacijske enote, in sicer upravljanje distribucijskega omrežja, distribucija električne energije in prodaja električne energije tarifnim odjemalcem. V drugem stebru so ustanovili dve organizacijski enoti: prva se ukvarja s prodajo električne energije upravičenim odjemalcem, druga z gradnjo in vzdrževanjem elektrodistribucijskega omrežja. Ob tem omenimo, da v Elektru Gorenjska potekajo tudi priprave, da bi predvidoma 1. januarja 2006 združili organizacijsko enoto za upravljanje distribucijskega omrežja in organizacijsko enoto za distribucijo električne energije v enotno organizacijsko enoto Sodo, to je sistemski operater elektrodistribucijskega omrežja.

»Taka organiziranost podjetja v bistvu pomeni, da lahko zdaj pregledno spremljamo stroške vsake posamezne organizacijske enote in da se vsaka enota ukvarja samo s svojo dejavnostjo. V primerjavi s prejšnjo organiziranostjo zdaj ne prihaja več do prelivanja oziroma prekrivanja dejavnosti, kar je v skladu z usmeritvami poslovnega načrta Elektra Gorenjska. Čeprav je čas od 1. januarja 2005 do danes prekratek za bolj konkretno oceno o uvedenih novostih, lahko že sedaj vidimo, da je reorganizacija podjetja prinesla več pozitivnih učinkov. Te ugotavljamo na podlagi rednih vsakomesečnih poročil

o izvajanju in spremljanju stroškov. Poleg tega smo uvedli tudi tromesečna poročila posameznih direktorjev o vseh stroških in o vseh dejavnostih v njihovih enotah. Kot že rečeno, smo z reorganizacijo dosegli predvsem večjo preglednost poslovanja in bolj urejena razmerja med enotami in zaposlenimi,« je pojasnil predsednik uprave Elektra Gorenjska **Jože Knavs**.

K temu učinku je precej pripomogla tudi nova sistemizacija delovnih mest, ki je v Elektru Gorenjska začela veljati 1. februarja letos. Zadnja sistemizacija delovnih mest je bila v tem podjetju izvedena leta 1991, od takrat pa so se razmere bistveno spremenile. Zato so pri novi sistemizaciji, ki so jo dvignili na precej višjo raven kakor doslej, upoštevali vrsto kriterijev, kot so deni-

mo izobrazba, strokovna usposobljenost, delovna doba itd. Poleg tega so pri vsakem delovnem mestu upoštevali tudi posebne zahteve, delo z odjemalci, pridobljene delovne in strokovne izkušnje, večjo vlogo pa so dali tudi vodstvenim delovnim mestom. Skratka, nova sistemizacija delovnih mest v podjetju Elektro Gorenjska po besedah Jožeta Knavsja bolj obširno in času primerno zajema vse kriterije, ki jih je treba upoštevati pri razporeditvi delavca.

»Tu bi rad še posebej poudaril, da smo zavzeli izhodišče, po katerem nihče od zaposlenih zaradi nove sistemizacije delovnih mest ne prejema nižje plače. Z drugimi besedami to pomeni, da ima vsak zaposleni vsaj tako plačo, kot jo je imel pri stari sistemizaciji delovnih mest. Seveda pa nova sistemizacija zahteva večjo maso za plače, ki smo jo pridobili tako, da smo že lani na ta račun zmanjšali druge predvidene stroške. Vsi delavci podjetja Elektro Gorenjska so dobili v podpis nove pogodbe o zaposlitvi z veljavnostjo od 1. februarja 2005 naprej. Sledi pa še ureditev finančnega dela, ki ga bomo uveljavili najpozneje do 1. septembra 2005.«

Pravična plačna razmerja vodijo do večjih rezultatov!

Kako na upravi Elektra Gorenjska gledajo na nekatere kritične pripombe, ki so se pred kratkim pojavile v javnosti, češ da je reorganizacija v podjetju Elektro Gorenjska povzročila določeno

V javnem distribucijskem podjetju Elektro Gorenjska so pred kratkim uvedli tudi nov zaščitni znak podjetja. Po besedah predsednika uprave Jožeta Knavsja so pri tem upoštevali predvsem izhodišče, po katerem mora nov znak izhajati iz starega. V tem smislu so z novim zaščitnim znakom podjetja tudi dejansko zagotovili ustrezno povezavo med preteklostjo in sedanjostjo, hkrati pa so poudarili tudi usmerjenost v prihodnost.



Foto Miro Jakomin

Jože Knavs, predsednik uprave distribucijskega podjetja Elektro Gorenjska

nezadovoljstvo med zaposlenimi. Kot je v zvezi s tem povedal Jože Knavs, so pri tem postopku dejavno sodelovali uprava, oba sindikata in svet delavcev. Skupaj s svetom delavcev podjetja Elektro Gorenjska so izpeljali dva zbora delavcev, na katerih so bili zaposleni natančno seznanjeni o vsem dogajanju, tako na področju reorganizacije podjetja kot tudi na področju priprave nove sistemizacije delovnih mest.

»Vsak delavec je lahko na zboru postavjal konkretna vprašanja in mnogi so jih tudi dejansko zastavljali. To ni bila samovoljna akcija naše uprave, temveč široko zasnovana akcija, ki je bila dogovorjena in usklajena, tako z obema sindikatoma in svetom delavcev kot tudi z vsemi direktorji organizacijskih enot. Konec koncev pa tudi z vsakim delavcem, ki se je udeležil omenjenih zborov delavcev. Mislim pa, da je treba še enkrat poudariti, da nihče od zaposlenih zaradi reorganizacije podjetja in sistemizacije delovnih mest ne prejema nižje plače. Bistveno je, da so zdaj razmerja med zaposlenimi bolj pravično urejena in s tem primerna za uresničitev načela - s pravično urejenimi plačnimi razmerji do boljših rezultatov dela.«

Sicer pa v Elektru Gorenjska, podobno kot tudi v drugih elektrodistribucijskih podjetjih, potekajo intenzivne priprave

na prelomno leto 2007. Kot je pojasnil Jože Knavs, gre predvsem za dva sklopa tovrstnih priprav. Eno so dejavnosti za prodajo električne energije v razmerah, ko bodo vsi odjemalci postali pravični odjemalci. Drugi sklop priprav pa so dejavnosti za izločitev tržnih dejavnosti iz Elektra Gorenjska ali sistemskega operaterja iz Elektra Gorenjska, kar pomeni, da obstajata dve možnosti. Bistveni korak, ki so ga v Elektru Gorenjska že napravili z reorganizacijo, je v tem, da so ločili regulirane in tržne dejavnosti (že omenjeni prvi in drugi steber). Drugi korak bo seveda treba uresničiti na celotni elektrodistribucijski ravni. Ena od možnosti je ustanovitev Holdinga slovenske distribucije. Kot je znano, je bilo ustanavljanje HSD po zamenjavi vladne ekipe začasno zaustavljeno in trenutno čaka na usmeritve Ministrstva za gospodarstvo. Tretji korak pa so razne druge dejavnosti, potrebne za strokovno usposabljanje zaposlenih, ki naj bi v novih tržnih razmerah poslovanja ustrezno komunicirali z odjemalci in izpolnili njihova pričakovanja in zahteve.

Miro Jakomin

EVROPSKA UNIJA

Nič bliže cilju pri obnovljivih virih energije

Evropska unija se pri zasledovanju cilja na področju uvajanja obnovljivih virov energije ni bistveno premaknila. Kot je ugotovil Euroobserver, so se izmerjeni deleži obnovljivih virov energije po širitvi leta 2001 zmanjšali in tako oddaljili cilje Evropske komisije. Delež obnovljivih virov je namreč v vsej porabi energije v petnajsterici leta 2001 znašal šest odstotkov, po širitvi pa je padel na 5,5 odstotka. Kolektivni cilj stare Unije, ki predvideva do leta 2010 v kolaju porabe vse energije dvanajst odstotkov iz omenjenih virov, je tako padel v vodo, podobno je na področju proizvodnje električne energije: leta 2001 je dosegal delež obnovljivih virov v vsej proizvodnji električne energije 15,2 odstotka, po širitvi pa je padel na 14,9 odstotka. Cilj - do leta 2010 proizvesti 22 odstotkov elektrike z obnovljivimi viri - je tako še zelo oddaljen, zato bo morala Evropska komisija na novo definirati cilje in premisliti o učinkovitosti svoje politike, so še poudarili pri Euroobserverju. www.energyforum.net

ELEKTRO PRIMORSKA PREJELA OKOLJSKI CERTIFIKAT

Elektrodistribucija je ena izmed tistih posebnih dejavnosti, ki mora zaradi varnosti in zanesljivosti poslovanja upoštevati celo vrsto predpisov, pojasnjuje mag. Zvonko Toroš, predstavnik vodstva za kakovost in ravnanje z okoljem v Elektru Primorska. Dva standarda, ki na en način presojata, ali se zahteve s področja sistema vodenja kakovosti in sistema ravnanja z okoljem učinkovito uresničujejo, sta prav ISO 9001/2000 in ISO 14001/1996. Sicer obstajajo tudi drugi načini, vendar pa omenjena standarda sodita med najbolj uporabljive in primerljive standarde.

Mag. Zvonko Toroš je v Elektru Primorska predstavnik vodstva za kakovost že od leta 1997, ko so se v tem distribucijskem podjetju prvič odločili za ureditev procesov skladno s standardom ISO 9001. Kot je znano, so leta 1998 prvi v distribuciji pridobili certifikat ISO 9001. Leta 2003 so se v Elektro Primorski odločili za uvajanje okoljskega standarda ISO 14001. Predstavnik vodstva za kakovost in ravnanje z okoljem je vodil in usklajeval projekt z vodstvom podjetja, ki ga vodi *David Valentincič*, z zunanjim svetovalec *Rajkom Novakom* in vodjem projektne skupine *Radkom Carljem*. V to delo pa so bili seveda vključeni zaposleni, ki neposredno sodelujejo v procesih s področja ravnanja z okoljem. Komisija za certificiranje sistemov vodenja pri SIQ jim je certifikat za standard ISO 14001 podelila 27. decembra 2004.

Zakaj ste se v delniški družbi Elektro Primorska odločili za uvajanje okoljskega certifikata ISO 14001?

»Za okoljski certifikat smo se odločili, ker je to logična posledica in nadaljevanje certifikata ISO 9001, to je sistema vodenja kakovosti, ki smo ga prvi v elektrodistribuciji pridobili že 20. novembra 1998. Takrat je nastala solidna

podlaga za uvajanje tudi drugih sistemskih standardov. Pomembno je, da je elektrodistribucija in tudi Elektro Primorska kot taka že od začetka vedno uporabljala vse elemente oziroma veli-

ko elementov, ki so sedaj eksplicitno zapisani v standardu sistema vodenja kakovosti ISO 9001, pa tudi v okoljskem certifikatu ISO 14001.

Z uvedbo navedenih standardov so procesi, postopki, navodila in obrazci za delo formalizirani skladno z zahtevami standardov in zato primerljivi med sorodnimi družbami. Res pa je, da imajo vse elektrodistribucijske, pa tudi druge elektroenergetske družbe, že zaradi narave dela vnesenih veliko elementov navedenih standardov, kar nekako določata že zakonodaja in potreben profesionalen odnos do dela in do odjemalcev.«

Kaj pa z vidika okoljskega certifikata?

»S tega vidika je za elektrodistribucijo zanimivo, da so vse elektroenergetske naprave postavljene v prostoru zaradi oblike naprav in potrebe, da pridejo do vseh odjemalcev. Elektro Primorska se-

Komisija za certificiranje sistemov vodenja, ki deluje v okviru Slovenskega inštituta za kakovost in meroslovje (SIQ), je družbi Elektro Primorska, d. d., podelila okoljski certifikat ISO 14001 že 27. decembra lani. Prejem tega certifikata naj bi v kratkem proslavili tudi na slovesni prireditvi, predvidoma aprila letos. V pogovoru je mag. Zvonko Toroš, predstavnik vodstva za kakovost in ravnanje z okoljem v Elektro Primorska, pohvalil vse sodelavce in zaposlene, ki so neposredno ali posredno sodelovali pri uvajanju okoljskega certifikata. Kot je med drugim povedal, je pristaš umirjenega in postopnega uvajanja tovrstnih procesov v podjetju. Bistveno je, da se mora vsak uveden standard pred nadaljnjimi odločitvami na tem področju najprej dobro učvrstiti v poslovni zavesti in v praktičnem delovanju, tako v podjetju kot tudi v zunanjem okolju. Tako naj bi se podjetje Elektro Primorska po uvedbi standarda kakovosti ISO 9001/2000 in standarda ravnanja z okoljem ISO 14001 po določenem času napotilo tudi na pot poslovne odličnosti, ki je poslovni blišč in krona vseh prizadevanj v poslovanju.

ga tako rekoč od Triglava do Jadrana in ima največ vplivov zaradi zunanjih dejavnikov, kot so dodatne obremenitve zaradi vetra, žleda, suše, potresov, in največjo gostoto udarov strel. V takih posebnih razmerah obratovanja elektroenergetskega sistema je treba pozitiven odnos do okolja še posebej upoštevati. Iz tega izhaja, da smo te posebnosti morali dopolniti in formalizirati skladno z zakonodajo. Kot sem že dejal, smo s standardom kakovosti ISO 9001 zastavili temelje za možno dopolnitev, ki naj bi jo uresničili z okoljskim standardom ISO 14001. O uvajanju slednjega smo razmišljali že leta 1998, in je tako logično, da smo se leta 2003 odločili za posodobitev prejšnjega sistema kakovosti ISO 9001 v nov sistem kakovosti ISO 9001/2000, ki je veliko bolj prijazen. Hkrati pa smo se lotili uresničevanja vseh potrebnih dejavnosti za pridobitev okoljskega certifikata ISO 14001.«

Kateri način ste pri tem uporabili?

»Tako kot pri sistemu vodenja kakovosti standarda ISO 9001 smo tudi tu uporabili tako imenovani projektni pristop s pomočjo naših sodelavcev, ki se neposredno ukvarjajo z dejavnostmi s posameznega delovnega področja. Imenovali smo predstavnika vodstva za ravnanje z okoljem in projektno ekipo. Nato smo vse naše procese evidentirali kot »okoljske vidike in vplive na okolje«, jih ustrezno popisali in formalizirali v obliko, ki jo zahteva okoljski standard ISO 14001.«

So se pri uvajanju okoljskega standarda morda pojavile kake ovire?

»Pri uvajanju okoljskega standarda ISO 14001 je treba preveriti, ali izpolnjuješ vse zakonske zahteve, ki jih zakoni določajo v odnosu do ravnanja z okoljem. V ta namen smo pripravili in izvedli več delavnic, na katerih smo sistematično prepoznali vse obstoječe vplive v okviru naših procesov, ki jih vodimo. In ko smo ugotovili, da so ti vplivi obvladovani in da jim je mogoče tudi formalno zadostiti z izpolnitvijo zahtev standarda ISO 14001, smo postopek uvajanja okoljskega standarda nadaljevali in ga tudi uspešno končali.«

Zakaj je tako pomembno, da ima podjetje okoljski certifikat?

»Sistem vodenja kakovosti ISO 9001/2000 je dobesedno samo sistem in ima vse elemente, po katerih se ugo-

tavlja in tudi spremlja ne samo učinkovitost, temveč tudi uspešnost podjetja. Prejšnji standard kakovosti ISO 9001/1994 je bil bolj usmerjen v procedure, medtem ko je ISO 9001/2000 postal bolj prijazen in neposredno uporabljen za menedžment. Okoljski certifikat ISO 14001 dopolnjuje prej omenjeni certifikat vodenja z novimi igralski, to sta okolje in javnost, ki imata tudi svoj vpliv na reguliranje naših posegov v prostor. Ta se, kot sem že dejal, razprostira od Triglava do Jadrana. Skratka, distributerji opravljamo dejavnost, ki je tako rekoč stalnica v našem prostoru. Naše elektroenergetske naprave so vse nameščene v okolju in niso znotraj kakega tovarniškega zidu. Pri tem gre za daljnovode, kablovode, nizkonapetostno omrežje, transformatorske postaje in druge nujno potrebne objekte, kot so na primer tako imenovane obratovalne stavbe.«

Kateri so glavni elementi vaših posegov in vplivov v okolju?

»Glede tega bi omenil predvsem dva pomembna elementa, in sicer hrup in problem elektromagnetnih polj. No, potem je tu še vprašanje odpadkov. Pri sleherni dejavnosti se namreč pojavljajo taki ali drugačni odpadki, s katerimi je treba ustrezno ravnati. Da smo lahko ugotovili, ali je temu namenjena dovolj velika pozornost, je bila potrebna

začetna faza presojanja vplivov na okolje. Skratka, ugotoviti smo morali, kje se na tem področju nahajamo in kaj moramo še narediti.«

S kom ste sodelovali pri tako imenovani inventarizaciji?

»To delo smo opravili v tesnem sodelovanju z zelo dobrim zunanjim strokovnim svetovalcem Rajkom Novakom, ki je eden vodilnih presojevalcev za sisteme vodenja kakovosti in ravnanja z okoljem v Sloveniji. Tako kot pri standardu kakovosti ISO 14001 smo se tudi pri okoljskem standardu odločili, da se certificiramo pri presojevalni hiši SIQ, to je pri Slovenskem inštitutu za kakovost in meroslovje. Pri tem moram poudariti, da smo z njimi zelo dobro sodelovali, razvili smo zelo dober partnerski odnos, kar pomeni, da smo tako eni kot drugi veliko pridobili. Namreč pri tako velikem in razprše-



Foto Miro Jakomin

Mag. Zvonko Toroš, predstavnik vodstva za kakovost in ravnanje z okoljem v Elektru Primorska.

nem sistemu, kot je elektrodistribucija, je na začetku vedno vprašanje, kje in kako začeti. Gre za temeljno vprašanje, kako to množico organizacijskih, lokacijskih in drugih procesov spraviti v pregledno obliko. In tu je bila dobro opravljena že omenjena začetna faza, ki je dala optimalni rezultat.«

Kako ste na splošno gledano izpeljali celoten postopek za pridobitev okoljskega certifikata?

»Ta postopek smo izpeljali v dveh fazah. V okviru sistema vodenja kakovosti smo postavili letne cilje, ki jih je treba spremljati, analizirati in ugotavljati, kako se izvajajo. In eden od teh glavnih ciljev je bil tudi postavitve sistema ravnanja z okoljem ISO 14001. Opravljena sta bila dva dela presoje. Prvi del je bil formalni pregled dokumentov, kjer je treba ugotoviti, kako mi v zapisanih dokumentih obvladujemo zahteve standarda ISO 14001. Ta del je presojevalna hiša SIQ opravila že 31. maja 2004. Na tej presoji so ugotovili, da moramo odpraviti še nekatere pomanjkljivosti, sicer bolj formalne narave. Na primer v registru okoljske zakonodaje, ki je bistveni element certificira-

nja, nismo popisali vseh zadev. Drugi del, ki je sklepni del certifikacijske presoje in dejanski pregled, kako se ta uresničuje v praksi, pa smo uspešno končali 6. decembra lani. Na tej presoji so predstavniki SIQ izrazili priznanje našemu zanimivemu načinu dela. Certificirani smo bili brez neskladij, kar se v praksi redko zgodi. Zatem nas je Komisija za certificiranje sistemov vodenja pri SIQ 27. decembra lani obvestila, da smo uspešno uresničili vse potrebne zahteve in zato pridobili okoljski certifikat ISO 14001. V vodstvu podjetja smo se odločili, da bomo to pridobitev proslavili tudi na slovesni prireditvi, ki naj bi jo predvidoma pripravili aprila.«

K čemu vas ta okoljski certifikat zavezuje?

»Najprej bi poudaril, da smo zdaj oba certifikata, to je ISO 9001/2000 in ISO 14001, zlili v eno celoto. Maja 2005 je že predvidena presoja, ko bomo presojeni po obeh certifikatih. V Poslovniku vodenja kakovosti in ravnanja z okoljem je posebej zapisano, da je vodstvo podjetja zavezano k uresničevanju vseh potrebnih ukrepov, ki jih predpisuje zakonodaja s področja varstva oziroma poseganja v prostor. To

pomeni, da je treba vse procese in dejavnosti stalno usklajevati z zahtevami okoljske zakonodaje in te upoštevati.«

Na kaj morate posebej paziti pri umeščanju elektroenergetskih naprav v okolje?

»Imeti moramo stalno ažurirani seznam, to je register okoljske zakonodaje. Na podlagi sprejetih zahtev, priporočil in usmeritev Evropske unije in Kjotskega protokola se bo v prihodnje dajalo še več poudarka varovanju okolja. To moramo upoštevati tudi v elektrodistribuciji, saj z našim delovanjem tako ali drugače posegamo v prostor. In pridobitev okoljskega certifikata pomeni, da moramo sedaj vse naše dejavnosti uskladiti z zahtevami okoljske zakonodaje. To je glavni namen. Konkretno pa bi lahko navedel primer elektromagnetnega sevanja. Električno in magnetno polje je tisto, ki je danes aktualno, pomembno, in o katerem se veliko piše in govori. In mi moramo te pogoje, zahteve, ki veljajo na tem področju, strogo spoštovati. Gre za to, da ne presegamo določene vrednosti magnetnega ali električnega polja. Širše gledano je treba upoštevati tudi vso drugo zako-



Foto Dunja Wedem

nodajo, ki neposredno ali posredno vpliva na izvajanje naših opravil pri načrtovanju, izvajanju, vzdrževanju in obratovanju.«

Kaj vam pomeni pojem poslovna odličnost?

»Poslovna odličnost je nadaljevanje vsega, kar smo doslej že dosegli na področju sistema vodenja kakovosti in sistema ravnanja z okoljem. Ti procesi so seveda bolj logični, če so poslovne razmere v kaki družbi in kaki dejavnosti že stabilne. V elektrodistribuciji pa smo se doslej nahajali v prehodnem obdobju odpiranja trga z električno energijo, kar je vplivalo, da smo se morali navznoter ukvarjati tudi s samim sistemom. In to na tak način, kar je zelo pomembno, da odjemalci električne energije niso zaznali negativnih vplivov, ki bi lahko poslabšali oskrbo z električno energijo. In sedaj, ko smo omenjena standarda osvojili, se tako kot pri vseh procesih tudi na tem področju pojavlja potreba po nadaljevanju. Na odločitev - kdaj, kako in v katero smer - pa bomo morali še počakati. Vsekakor je potrebno določeno obdobje, da se bosta oba standarda usidrala v poslovno zavest in praktično ravnanje na vseh področjih

našega delovanja, tako v podjetju kot v zunanjem okolju. Pri tem se zavzemam za bolj umirjeno delovanje. Ni problem pridobiti certifikat, zahtevnejša naloga je, kako ga vzdrževati, dokazovati in, kot smo zapisali v Poslovnik, stalno izboljševati. Šele na tej podlagi se bomo lahko podali na pot poslovne odličnosti, ki ti kot poslovni blišč in krona vseh dosedanjih prizadevanj omogoča, da si med dobrimi podjetji med najboljšimi.«

Pri dosedanjem delu ste si nedvomno pridobili veliko koristnih izkušenj. Kaj bi denimo svetovali tistemu podjetju, ki se prvič loteva uvajanja sistema vodenja kakovosti in sistema ravnanja z okoljem?

»Na začetku je treba opredeliti, kaj želimo doseči z uvajanjem omenjenih procesov in zahteve tudi jasno zapisati.

Potem je treba določiti optimalno pot do zastavljenih ciljev in izbrati dobrega zunanjega svetovalca, ki zna pretvoriti vsebino standardov v razumljiv jezik in pravilno usmerjati delo. V sodelovanju z njim se mora vodstvo podjetja dokopati do jasne predstave, kaj želi doseči. Dokumente morajo zaposleni pisati sami, saj jih ni moč kupiti oziroma se na tak način ne dosežejo dolgoročni cilji. Poleg tega bi rad poudaril, da je za uspešno uvajanje standarda ISO 9001/2000 in standarda ISO 14001 potrebno zelo dobro poznavanje vseh procesov znotraj podjetja. Tega dela ne more v celoti nadomestiti zunanji sodelavec. V družbi je treba poiskati osebo, ki zelo dobro pozna vse poslovne procese in mora imeti dober pregled nad celotnim dogajanjem v podjetju.«

Miro Jakomin



ERICO

Inštitut za ekološke raziskave ERICO Velenje je strokovna okoljevarstvena institucija, ki ima najpomembnejše reference ravno na področju energetike. Med našimi naročniki so termoelektrarne Šoštanj, Trbovlje, Brestanica, savske, dravske in soške elektrarne, Premogovnik Velenje, Holding slovenskih elektrarn, komunalna podjetja, lokalne skupnosti, ministrstva in drugi.

Prihajamo iz Šaleške doline. Naši začetki in naš razvoj so neločljivo povezani z ekološko sanacijo te doline, ki je bila še pred desetletjem in pol eno od okoljsko najbolj obremenjenih in degradiranih območij v Sloveniji. Ob zmanjševanju škodljivih vplivov in sanaciji posledic, ki sta jih povzročala velenjsko premogovništvo in pridobivanje električne energije v Termoelektrarni Šoštanj, smo se dobro naučili reševanja zahtevnih okoljskih problemov in iskanja celostnih odgovorov.

Kakovost naših storitev smo potrdili s certifikatom po standardu kakovosti ISO 9001/2000 in z laboratorijsko akreditacijo SIST EN ISO/IEC 17025, ministrstvu za okolje, prostor in energijo ter za delo, družino in socialne zadeve pa sta nas pooblastili za devet področij naše dejavnosti. Na Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport smo prijavili programsko skupino, katere glavni cilj je ovrednotenje vplivov elektrogospodarstva na okolje.

Za elektrogospodarska podjetja in družbe opravljamo:

- 🐿 ekološki monitoring,
- 🐿 meritve emisij snovi v zrak,
- 🐿 monitoring kakovosti površinskih stoječih in tekočih voda,
- 🐿 monitoring odpadnih voda,
- 🐿 analize trdnih energentov in produktov izgorovanja,
- 🐿 ocene odpadkov in načrte gospodarjenja z odpadki,
- 🐿 celovite monitoringe na odlagališčih odpadkov, vključno s programom monitoringa podzemnih voda,
- 🐿 monitoring onesnaženosti tal,
- 🐿 poročila o stanju okolja,
- 🐿 poročila o vplivih na okolje,
- 🐿 ekološke preglede,
- 🐿 vrednotenje vplivov daljnovodov na okolje,
- 🐿 raziskovalne projekte vezane na čistejšo tehnologije uporabe premoga in aktivacijo biomase,
- 🐿 delo z javnostmi, javnomnenjske raziskave,
- 🐿 temeljne in aplikativne raziskave.

Pokličite nas in skupaj bomo poiskali najučinkovitejše okoljske rešitve!

KONTAKT: Inštitut za ekološke raziskave ERICO Velenje, Koroška cesta 58, SI-3320 Velenje, p.p. 22, telefon: +386 (0) 3 898 1930, fax: +386 (0) 3 898 1942, e-naslov: erico@erico.si, spletna stran: www.erico.si

NALOŽBE ZA BOLJŠO KAKOVOST OSKRBE

Nadzorni svet družbe Elektro Primorska, d. d., se je seznanil z začasnim načrtom investicijskih vlaganj za leto 2005, ki je usklajen z Načrtom razvoja omrežja za desetletno obdobje, 2005-2014, na področju distribucijskega podjetja Elektro Primorska in triletnim regulativnim obdobjem, 2003-2005, ter soglašal z začasno izrabo sredstev za zagotavljanje zanesljivosti in varnosti obratovanja DEES.

V začasnem načrtu investicijskih vlaganj za leto 2005 je predvidenih 3.160 milijonov tolarjev, od tega 2.176 milijonov tolarjev za objekte, 746 milijonov tolarjev za opremo in 238 milijonov tolarjev za projektno dokumentacijo.

Ključni investicijski projekti leta 2005:

- RTP 110/20 kV Plave: zgraditev stavbe 20 kV stikališča in kabske pove-zave z obstoječim 110 kV stikališčem

in stikališčem HE Plave 1. Po dokončanju elektromontažnih del leta 2006 bomo s področjem spodnje Soške doline, Goriških Brd in Čepovansko-Banjske planote prešli na obratovalno napetost 20 kV.

- RTP 110/20/10 kV Gorica: dokončanje del v tretjem transformatorskem polju s transformatorjem 110/20/10 kV; 31,5 MVA in novem nizu 20 kV celic. Z zgraditvijo tretjega transformatorskega polja in desetih novih 20 kV celic bomo povečali obratovalno

zanesljivost napajanja odjemalcev v Novi Gorici.

- RTP 110/35/20 kV Tolmin: vgradnja sredjenapetostne avtomatske kompenzacijske naprave z močjo 3 x 1,2 MVA, zaradi kompenzacije jalove energije, ki je posledica obratovanja malih hidroelektrarn.

- RTP 110/20 kV Vrtojba: dogradnja tretjega transformatorskega polja s transformatorjem 110/20 kV, 20 MVA zaradi povečanja industrijskega odjema in povezave z Italijo za povečanje zanesljivosti obratovanja SN-omrežja.

- RTP 35/20 kV Hrpelje: začetek rekonstrukcije obstoječe RTP 35/10 kV. Z rekonstrukcijo bo območje Kozine prešlo na obratovalno napetost 20 kV in bo povezano na RTP Sežana, RTP Ilirska Bistrica in RTP Dekani, ki že obratujejo na 20 kV. Na ta način se zagotavlja večja obratovalna zanesljivost odjemalcev in večjih infrastrukturnih objektov (železnica, avtocesta). Dela naj bi bila končana leta 2007.

- Zgradili naj bi 41 kilometrov daljnovodov 20 kV. Ključni daljnovodi so: DV 20 kV RP Miren-RP Sela (zazankanje SN-omrežja in večja obratovalna zanesljivost napajanja vodovodnega črpalnišča Kraškega vodovoda, končanje del leta 2007); DV 2 x 20 kV RTP Koper-Vanganel (SN-povezava med RTP Dekani in RTP Koper, končanje del leta 2007); DV 2 x 20 kV RTP Ajdovščina-Vipava-Razdrto (SN-povezava med RTP Vipava in RTP Postojna in ureditev napajanja za potrebe hitre ceste Razdrto-Vrtojba, končanje del leta 2007).

- Zgradili naj bi 25 kilometrov kablovodov 20 kV. Ključni kablovodi so: KBV 20 kV RTP Vrtojba-industrijska cona Primex (zazankanje industrijske cone v Vrtojbi, končanje del leta 2006); KBV 20 kV RTP Razdrto-Nanos (zamenjava dotrajanega SN-vodnika za napajanje RTV-oddajnikov na Nanosu, končanje del leta 2006).

- Zgradili naj bi 14 kilometrov nadzemnega in tri kilometre podzemnega nizkonapetostnega omrežja.



Foto arhiv Elektro Primorska

Gradnja RTP Plave-komandna stavba z 20 kV stikališčem.

- Zgradili naj bi 57 transformatorskih postaj SN/NN, ki odpravljajo slabe napetostne razmere.

Pri zgraditvi elektroenergetskih objektov so največje težave pri njihovem umeščanju v prostor in pridobivanju ustreznih služnostnih pogodb od lastnikov parcel. Pri iskanju omenjenih služnosti se velikokrat zgodi, da lastniki parcel živijo v drugih državah, in je podpisovanje pogodb zelo oteženo ali celo nemogoče. Zaradi dolgotrajnih sodnih postopkov urejanja lastninskih pravic, ko dediči niso znani oziroma so že pokojni, se pojavljajo resne težave glede lastnikov.

V preteklem dvoletnem obdobju smo v skladu z uresničevanjem desetletnega razvojnega načrta končali investicije v

novogradnjo RTP Sežana 110/20 kV. Na širšem sežanskem območju smo tako izvedli prehod z 10 kV napetostnega nivoja na 20 kV. Prav tako smo z rekonstrukcijo RP Cerkno izvedli prehod na 20 kV na območju Cerknega in Baške grape. Na napajalnem območju RTP Dekani smo izvedli prehod na 20 kV na področju Ankarana in Miljskih hribov. Z rekonstrukcijo RP Kanal smo izboljšali daljinsko vodenje postaje, zaradi česar se je povečala zanesljivost in skrajšalo trajanje izpadov. Poleg tega je objekt pripravljen za predvideni prehod obratovanja omrežja na 20 kV v spodnji Soški dolini, in sicer po dograditvi nove RTP Plave. Končujemo gradnjo RP Trebuša, ki bo služila kot težiščna postaja med RTP Tol-

min-RTP Cerkno, kar bo pripomoglo k zanesljivejšemu obratovanju 20 kV omrežja doline Idrije.

Z namenom povečanja zanesljivosti in fleksibilnosti pri vodenju SN-omrežja smo investirali v gradnjo enajstih daljinsko vodenih progovnih stikal, katerih uporaba bistveno zmanjšuje čas iskanja napak in posledično čas trajanja prekinitve dobave električne energije. Podoben učinek ima tudi vgradnja shunt odklopnika v RTP Sežana, ki praktično odpravlja kratkotrajne prekinitve zaradi prehodnih zemeljskih stikov. Izkušnje z obratovanjem slednjega bomo uporabili tudi pri vgradnji shunt odklopnikov v druge RTP.

Z investicijskimi vlaganji, temelječimi na prvem dvoletnem obdobju desetletnega razvojnega načrta, smo uspešno zgradili načrtovane elektroenergetske objekte. S tem smo dolgoročno dosegli povečanje kakovosti oskrbe v pogledu povečane zanesljivosti in kakovosti napetostnih parametrov, kar pomembno vpliva na splošno zadovoljstvo naših odjemalcev.

**Andrej Mahnič,
Jurij Jurše**

PRIDOBILI SMO

NOVOST!



AKREDITACIJO za naš KALIBRACIJSKI LABORATORIJ

za področja:

- temperature,
- relativne vlažnosti,
- tlaka.

Akreditacija, ki predstavlja uradno priznanje usposobljenosti za opravljanje določenih dejavnosti, je bila podjetju Belmet MI podeljena s strani Slovenske akreditacije (Akreditacijska listina, REG. ŠT. LK-021) za izvedbo kalibracij merilnikov zgoraj naštetih veličin tako v laboratoriju kot tudi na terenu.

BELMET



<http://www.belmet.si>

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

PREJEMNIK OKOLJEVARSTVENEGA CERTIFIKATA TUDI ELES

Elektro-Slovenija se je konec minulega leta vpisalo na seznam podjetij, ki imajo v svoji zbirki tudi okoljevarstveni certifikat ISO 14001. Mag. Andrej Vizjak je na slavnostni podelitvi poudaril, da novo vlada čaka na tem področju še kar nekaj nalog, saj se investitorji na področju energetike prepogosto srečujejo z nejasnimi opredelitvami in so v dvomih o tem, kaj se sploh od njih na okoljevarstvenem področju pričakuje.

V prostorih Eles je bila 16. marca priložnostna slovesnost, na kateri je minister za gospodarstvo **mag. Andrej Vizjak** direktorju Eles **mag. Vekoslav Korošcu** podelil okoljevarstveni certifikat ISO 14001. Minister mag. Andrej Vizjak je ob tej priložnosti dejal, da selitev področja energetike z ministrstva za okolje in prostor na ministrstvo za gospodarske dejavnosti v ničemer ne spreminja in ne bo vplivala na že sprejeta okoljevarstvena stališča Slovenije in okoljske obveznosti podjetij, ter izrazil zadovoljstvo, da domača energetska podjetja uspešno uveljavljajo evropske standarde ravnanja z okoljem.

Žal pa se na področju varovanja okolja in z njim povezanim ravnanjem podjetij, je dejal mag. Vizjak, še vedno srečujemo z včasih nejasnimi opredelitvami, tako da podjetja in investitorji, ki sicer želijo slediti okoljskim usmeritvam, pogostokrat ne vedo, kaj se pravzaprav od njih pričakuje.

Na tem področju čaka novo vlado zato še precej nalog, predvsem v pogledu jasne opredelitve smiselnosti ukrepov za varovanje in zaščito okolja ter učinkovitejšega vključevanja energetskih

objektov v prostor. Sicer pa so naše težave precej podobne težavam, s katerimi se na tem področju srečujejo tudi druge evropske države. Odgovornost slovenske države pri tem je, da pravočasno registrira dolgoročne potrebe in opredeli strateške projekte ter sproži postopke za pridobitev ustreznih dovoljenj ob upoštevanju družbene sprejemljivosti in spoznanj stroke. Namera

ministrstva za gospodarske dejavnosti je, da uskladi obstoječe srednjeročne in dolgoročne razvojne programe slovenskih energetskih družb in oblikuje dokument, ki ga bo potrdila tudi vlada. Le takšen dokument bo namreč lahko jasna usmeritev in pomoč podjetjem, pri sprejemanju odločitev o tem, s kakšno dinamiko se lotevati posameznih razvojnih projektov.

Direktor Eles **mag. Vekoslav Korošec** pa je v svojem nagovoru poudaril, da Eles s svojo prenosno dejavnostjo sicer ne sodi med velike onesnaževalce okolja in gre pri negativnih vplivih na okolje bolj za vizualne učinke ter delno še za hrup in elektromagnetna sevanja, a je kljub temu skrbil za okolje že od nekdaj namenjal precej pozornosti. Eles je bil tudi med prvimi prejemniki certifikata kakovosti v panogi in odtlej smo v podjetju sistem kakovosti nenehno izpopolnjevali, s tem pa vzpostavljali tu-

Nadaljevanje na strani 41



Minister za gospodarstvo **mag. Andrej Vizjak** je ob predaji certifikata izrazil priznanje vsem zaposlenim v Elesu za vložen trud in prizadevanja za izboljšanje okolja.

V luči uveljavljanja Kjotskega protokola

Sredi februarja je po nekaj letih mirovanja začel veljati Kjotski protokol, katerega cilj je zmanjšanje toplogrednih plinov v ozračju Zemlje. Kot smo že večkrat poročali, je bila uveljavitev odvisna od Rusije, ki se je odločila, da ga bo sprejela novembra lani. Prvi pogoj za uveljavitev protokola je namreč ratifikacija v vsaj 55 državah, ki so odgovorne za 55 odstotkov svetovnih emisij toplogrednih plinov. Evropska unija je načrte za zmanjšanje že začela uresničevati z uvedbo trgovanja z emisijami, kljub temu pa bo morala poskrbeti za dodatne ukrepe, ki bodo zmanjšali onesnaženje na drugih področjih.

Kjotski protokol, ki je bil sprejet leta 1997 v japonskem mestu Kjoto, predvideva, da bodo države podpisnice do leta 2012 raven toplogrednih plinov glede na leto 1990 zmanjšale za najmanj 5,2 odstotka. Da lahko začne veljati šele, ko ga bo ratificiralo najmanj 55 držav, odgovornih za več kot polovico globalnih emisij ogljikovega dioksida, ki povzročajo segrevanje zemeljskega ozračja, se je dogovorilo 189 držav podpisnic.

Do novembrske ratifikacije v Rusiji je to storilo 125 držav, toda vse skupaj brez omenjene države vendarle niso dosegle 55 odstotkov svetovnih emisij. Postopek

se je ustavil, ko so pred dobrima dvema letoma Združene države Amerike sklenile, da ne bodo sledile načrtom v Kjotskem protokolu, saj bi to lahko ogrozilo razvoj njihovega gospodarstva. Kot je ob odstopu od ratifikacije pojasnil predsednik **George Bush**, bi takšni ukrepi državo stali 400 milijonov dolarjev in ogrozili delovna mesta skoraj petih milijonov delavcev. Podobne pomisleke je imela tudi Rusija, zato je protokol čakal vse do konca lanskega leta. Ob sprejemu so predstavniki njene oblasti poudarili, da bodo sodelovali v prvi fazi, ki bo trajala med letoma 2008 in 2012, potem pa bodo proučili, kakšen vpliv imajo ukrepi za zmanjšanje emisij na domače gospodarstvo, in se odločili za morebitno zamrznitev obveznosti.

V obdobju do začetka druge faze pričakujejo Združeni narodi in države podpisnice, med njimi predvsem članice Evropske unije, da se bodo procesu pridružile tudi ZDA. Na zadnjih pogovorih v Buenos Airesu, kjer je bil konec lanskega leta deseta konferenca Združenih narodov o podnebnih spremembah (COP 10), so pristale na kompromis, da bodo sodelovale v drugi fazi izvajanja Kjotskega protokola, ki se bo začela leta 2012.

Prizadevanja Evropske unije

Države Evropske unije so Kjotski protokol ratificirale konec maja 2002. Za cilj so si postavile osemodstotno zmanjšanje, ki naj bi ga do konca leta 2012 dosegle s povečanjem deleža obnovljivih virov pri pridobivanju energije, uporabo bioloških goriv, gradnjo energetske učinkovitih stavb in razvojem takšnih vozil ter ne nazadnje s trgovanjem z emisijami toplogrednih plinov. V drugi fazi Kjotskega protokola naj bi članice nadalje postopno zmanjševale emisije toplogrednih plinov, in sicer za odstotek na leto vse do leta 2020, s čimer bi v obeh fazah dosegle zmanjšanje za 16 odstotkov. Kljub velikim načrtom se je že leta 2001 pokazalo, da

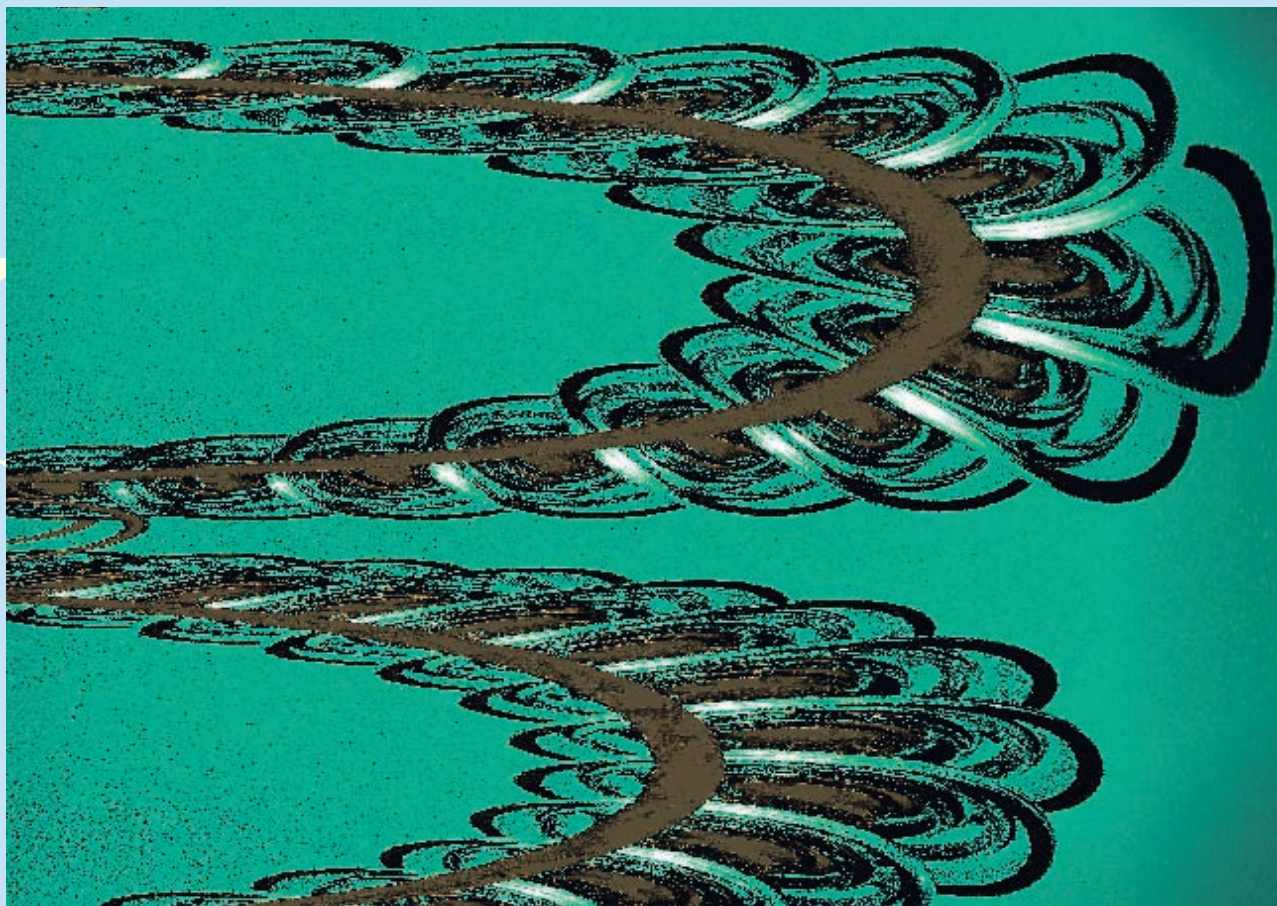


Foto Dušan Jez

bo navedeni cilj težko dosegljiv, saj so od takrat države članice emisije, izmerjene v letu 1990, zmanjšale le za 2,3 odstotka. Po podatkih, ki jih je zbrala Evropska komisija za nekdanjo petnajsterico, so najmanj napredovale Avstrija, Španija, Irska in Portugalska, največ so na tem področju postorile Danska, Luksemburg, Švedska in Velika Britanija, neke vmes pa so preostale države.

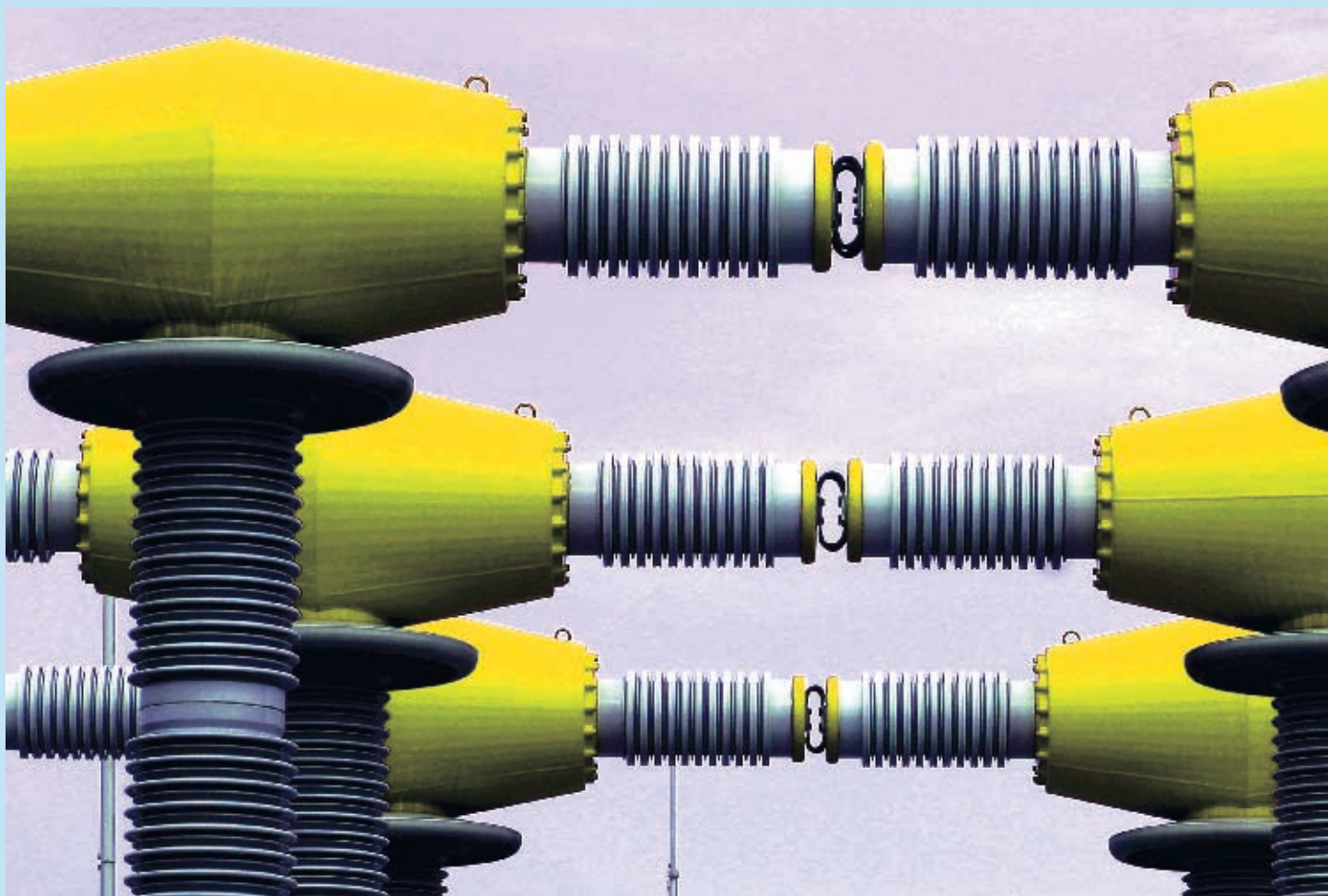
Večji delež emisij toplogrednih plinov članicam tako v prihodnjih letih še ostaja, predstavniki Unije pa predvidevajo, da ga bodo vsaj deloma dosegli z uvedbo omenjenega trgovanja z emisijami, ki se je začelo v začetku tega leta. Trgovanje, ki poteka na podlagi podeljevanja in kupovanja posebnih emisijskih dovolilnic za največje onesnaževalce ozračja, je v skladu z načrti Kjotskega protokola predvideno za vse toplogredne pline, poleg ogljikovega dioksida tudi za metan, dušikov oksid, hidrofluorokarbene, perfluorokarbene in žveplove heksafluoride, vendar zajema tokratna shema (trajala bo med letoma 2005 in 2007) le prvega med navedenimi.

Energetika in okolje

Elektroenergetska industrija sodi poleg prometa med največje onesnaževalke ozračja, še zlasti v objektih, ki delujejo na trda goriva. Slednja ozračja ne onesnažujejo le z ogljikovim dioksidom, marveč tudi z žveplovim dioksidom in dušikovimi oksidi, ki škodujejo okolju in človekovemu zdravju. Evropska unija je od leta 1990 znižala emisije žveplovega dioksida za 60 odstotkov, dušikovih oksidov pa za približno četrtno. A tudi sicer so se razmere na področju onesnaževanja v elektroenergetskem sektorju nekoliko izboljšale, saj se je energetska intenzivnost v petnajsterici v povprečju zmanjševala za odstotek na leto. Pri tem je treba doda-

Združenih narodov o največjih onesnaževalkah: Združene države Amerike so proizvedle leta 1990 kar 36,2 odstotka svetovnih emisij ogljikovega dioksida, Evropska unija 24,2 odstotka (podatek velja za nekdanjo petnajsterico), Rusija 17,4 odstotka, Kitajska 13 odstotkov, Japonska 8,5 odstotka, Vzhodna Evropa 7,4 odstotka, preostale države pa naj bi ga prispevale v ozračje zgolj 3,6 odstotka.

ti, da uspeh ni posledica posebnih naprezanj na področju energetske učinkovitosti, marveč so takšne težnje posledica usmeritve Evrope v storitvene dejavnosti, selitve industrije v manj razvite dele sveta in tehnoloških izboljšav v obratih te vrste. Kot rečeno, so težnje opazne večidel pri starih članicah, pri novinkah pa so izdatki za energijo daleč nad povprečjem petnajsterice. Eden izmed glavnih ukrepov za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov je razvoj obnovljivih virov energije in postopno uveljavljanje v članicah. Evropska unija si je na tem področju postavila cilj, da bo do leta 2010 proizvedla 22 odstotkov energije z do okolja prijaznimi viri. S tem bi delež, izmerjen leta 2001, povečala za sedem odstotkov. Toda tudi tokrat lahko rečemo, da gre za cilje, ki so težko dosegljivi, saj se v domala vseh državah pojavljajo zapleti pri načrtovanju proizvodnje te vrste. Poleg tega pa se deleži uporabe obnovljivih virov energije po državah zelo razlikujejo -



Avstrija proizvede, denimo, po podatkih Evropske komisije kar 78 odstotkov energije s temi viri, Luksemburg pa le 5,7 odstotka. Takšno odstopanje je tudi razumljivo, saj so države pri uvajanju omejene z razpoložljivimi viri. Po oceni Evropske komisije sta v zadnjem času na tem področju najbolj napredovali Danska in Švedska, najmanj pa Španija in Portugalska.

Rast v prometu hitrejša od rasti BDP

Najbolj skrb zbujajoči so še zmeraj podatki o onesnaženju, ki ga povzroča promet. Od leta 1990 se je gostota potniškega prometa in potnikov več kot podvojila, posledice pa se kažejo v ozračju. Eden izmed ciljev Evropske unije je razdvojiti rast bruto domačega proizvoda od rasti v prometu. Zlasti v zadnjem obdobju so namreč število potnikov in količina tovornega prometa naraščali hitreje kot BDP.

Med drugim tudi zaradi prometa je bilo po podatkih Evropske komisije leta 2001 skoraj 35 odstotkov prebivalcev mest v Evropi izpostavljenih emisijam, višjim od omejitev, ki si jih je postavila Unija za še sprejemljive. Za zdravje so škodljive predvsem povečane količine ozona v zraku, ki lahko povzročijo zdravstvene težave, zlasti med astmatiki, otroci in starejšimi. Na tem mestu je naravnost osupljiv podatek, da bi lahko v Evropi - če bi dosegli načrtovano zmanjšanje emisij škodljivih plinov v ozračju - do leta 2010 rešili 2,3 milijona življenj v primerjavi z letom 1990. Glede na to, da se bo to obdobje počasi začelo iztekati in upoštevajoč podatke za leto 2001, ko so bile ravni omenjenih plinov še zmeraj daleč nad zaželenimi merami, je ta cilj že zdavnaj preteklost.

Simona Bandur

Podatki iz brošure EU Environment Related Indicators 2004

Slovaške elektrarne v senci Čehov

Podobno kot njena večja sosedica se zahodnoevropska podjetja za Slovaško zanimajo predvsem zaradi njenih izvoznih možnosti, obenem pa je privlačna tudi zato, ker ima na voljo prenosne zmogljivosti, ki vodijo do češkega, poljskega in s tem do madžarskega elektroenergetskega trga. Država se zdaj dogovarja o povezavi s Česko o oblikovanju skupnega trga za osrednjo in vzhodno Evropo, vendar mora Slovaška prej še sprejeti elektroenergetsko zakonodajo in olastniti državno podjetje Slovenske Elektrarne (SE). Glede na to, da ima velike želje po slednjem prav češki monopolist CEZ, najbrž ni dvoma, kdo bo nadzoroval načrtovani skupni trg.

Slovaška je leta 2003 po podatkih UCTE proizvedla 28,9 TWh električne energije, večino - kar 84 odstotkov - v domačem podjetju Slovenske Elektrarne. Slednje pridobi največ, več kot polovico, elektrike v jedrskih elektrarn, sledi proizvodnja v termoelektarnah, ki zasedajo v skupnem deležu nekaj manj kot tretjino, preostalo pa nastane v tamkajšnjih hidroelektarnah. Domače prebivalstvo je v omenjenem letu od skupne proizvodnje porabilo 26,4 TWh. Kot rečeno, je tamkajšnji energetski sistem dobro povezan s sosednjimi državami - s Česko, Madžarsko, Poljsko in Ukrajino jo veže povezava z zmogljivostjo 3,5 GW, toda za uvoz jih preostane le 2,3 GW, saj služijo preostale zmogljivosti dolgoročnim pogodbam, za katere skrbi na slovaški strani operater omrežja Seps.

Malo tujih ponudnikov

Leta 2003 je začela država skupaj z Avstrijo in Madžarsko načrtovati gradnjo dodatnih povezav, ki bi omogočile izmenjavo večjih količin energije, vendar se je vse skupaj ustavilo pri pridobivanju dovoljenj. Tako trguje Slovaška z Madžarsko prek mesečnih in letnih dražb, zmogljivosti na češki meji prodaja na dnevnih, mesečnih in letnih dražbah, povezave z drugimi državami pa na druge načine. Podobno kot na Češkem temelji trgovanje tudi na Slovaškem v veliki meri na bilateralnih pogodbah med proizvajalcem SE, distributerji in končnimi uporabniki, ki lahko sami izbirajo ponudnika električne energije.

Sicer pa za zdaj na slovaških tleh ni navzoče omembe vredno število tujih ponudnikov, med njimi so le Electricité de France, RWE in E.ON, kar pomeni, da ohranja tudi po liberalizaciji trga dominanten položaj domači SE. Večja evropska podjetja iščejo možnosti za izvoz elektrike prek povezav Seps in prek Češke na trge, kjer so cene višje - denimo v Avstrijo in Italijo, toda, kot

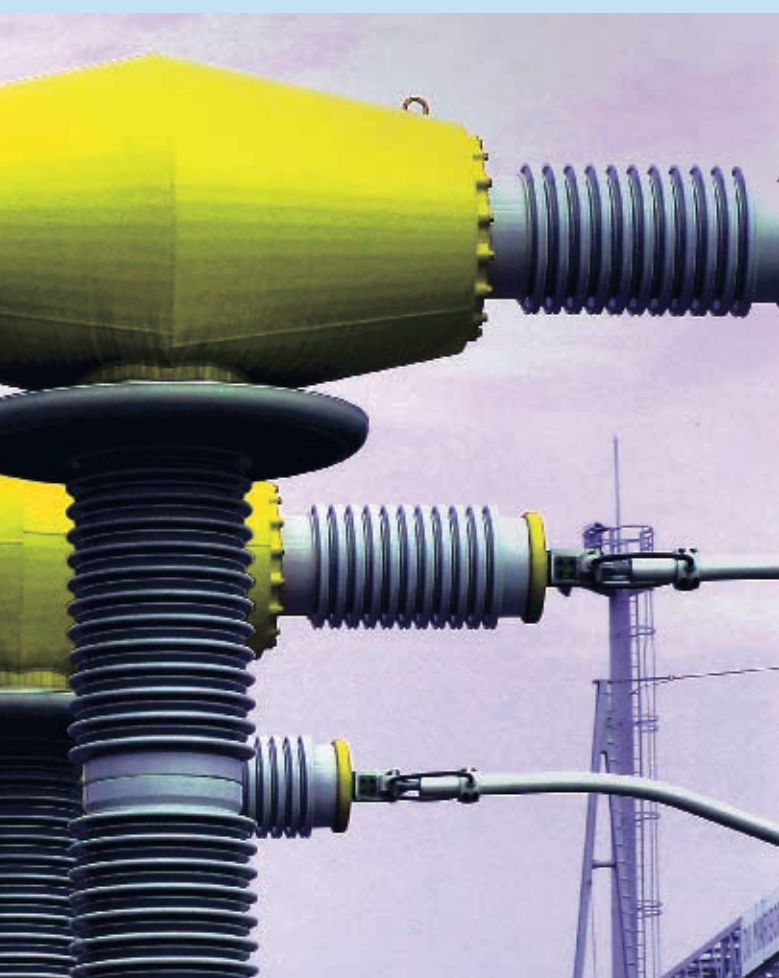


Foto Dušan Jez

rečeno, je to precej omejeno zaradi dolgoročnih pogodb, ki še zmeraj občutno krojijo delovanje trga.

Sodelovanje s Češko

Sicer pa se operaterja omrežja na Češkem in Slovaškem dogovarjata o »vrnitvi« na en trg, ki ga je v nekdanji Češkoslovaški vodilo skupno državno podjetje. Povezave med državama so tako že vzpostavljene, treba je zbrati le še nekaj politične volje, da bi vzpostavili trg, ki naj bi bil podlaga za oblikovanje skupnega trga za Srednjo in Vzhodno Evropo.

Kljub nekdanjemu skupnemu delovanju pa so pri tem vendarle ovire, ki izvirajo predvsem iz razlik v strukturi obeh elektroenergetskih trgov in tržnih pravilih, ki ju obvladujejo. Prav zaradi tega in zaradi še zmeraj ne povsem sprejete elektroenergetske zakonodaje na Slovaškem se zamisli o sodelovanju najbrž še ne bodo hitro uresničile. **Miroslav Marvan** iz češkega operaterja trga je poudaril, da je najtrši oreh pri izoblikovanju skupnega trga priprava pravil in določitev statusa podjetja, ki bi vodilo izmenjavo energije, ne pa tehnične težave. Kako naprej, bo tako po njegovem mnenju bolj jasno že, ko bo začel veljati slovaški energetski zakon in ko bodo sprejeti ustrezni podzakonski akti.

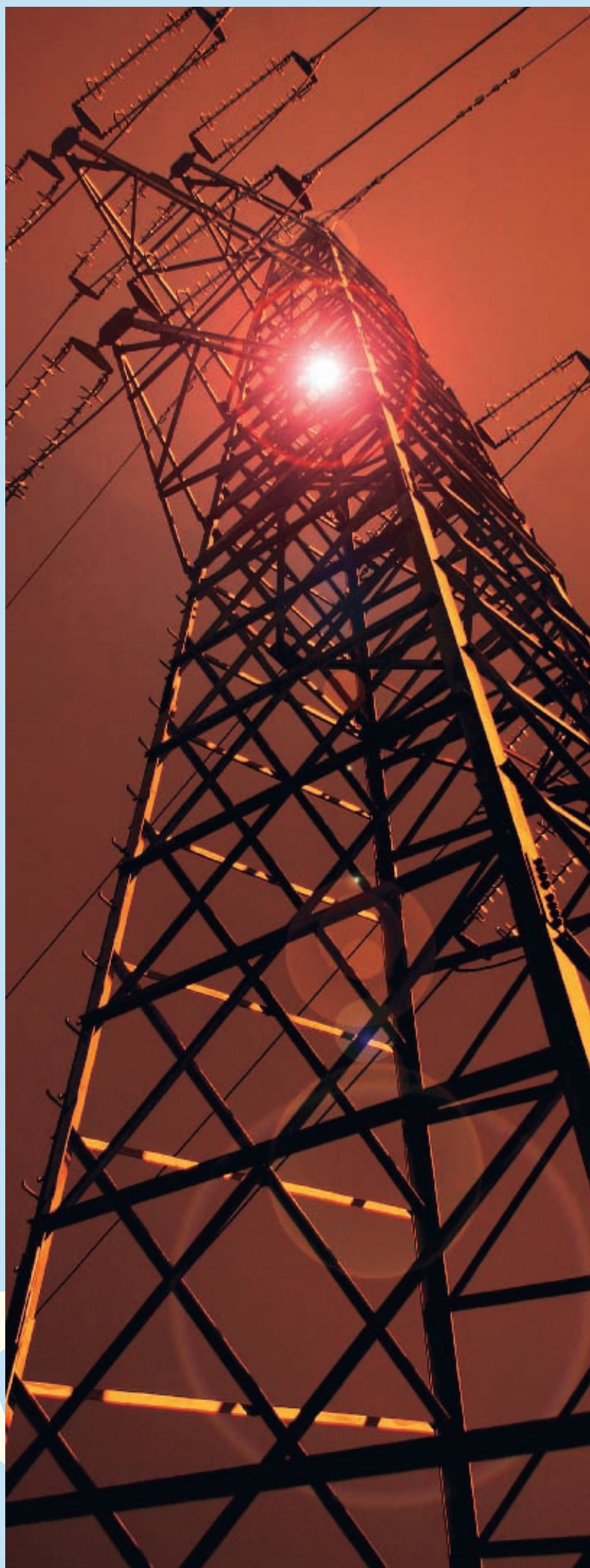
V krempljih CEZ?

Čeprav so načrti za združitev trga republik nekdanje skupne države bolj ali manj preprosti, pa se strokovnjaki sprašujejo, ali bo trgovanje na njem potekalo res v zdravih tržnih razmerah. Slovenske Elektrarne so namreč tik pred privatizacijo. Država je tako že ponudila svoj 66-odstotni delež v podjetju kupcem, na ponudbo pa so se odzvali češki CEZ, ruski UES, avstrijski Verbund in italijanski Enel. Najbolj primerne bo sicer izbrala država, kljub temu pa obstaja veliko možnosti, da bo levji delež vendarle odkupil CEZ. S tem pa je nekoliko zasenčeno morebitno trgovanje na češko-slovaškem trgu. Če bi omenjeno podjetje uspelo pri nakupu, bi zagotovo prevzelo prevladujoč položaj v trgovanju prek meja omenjenih držav, po drugi strani pa bi nekoliko uravnotežilo svoje proizvodne zmogljivosti (večidel termoelektrarne in nuklearke) s slovaškimi hidroelektrarnami. Za CEZ pomeni nakup vsekakor številne prednosti, vendar pa se nad njegovimi težnjami že pritožujejo druga elektroenergetske podjetja iz srednjega in vzhodnega dela Evrope - kot pravijo, CEZ že zdaj v regiji večidel postavlja cene električne energije, ki temeljijo na tistih, ki jih sklene z Avstrijo in Nemčijo. Z nakupom SE bi se njegova moč tako še povečala, zato bi bili drugi trgovci na tem regionalnem trgu v bistveno slabšem položaju.

Češka in Slovaška imata torej glede na svojo skupno preteklost številne možnosti za povezovanje v enotni trg, s čimer bi si bržkone ustvarili tudi boljši položaj na skupnem evropskem elektroenergetskem trgu. Toda dobre namene so že zasenčile politične in zakonodajne ovire, predvsem pa namen CEZ, da bi si pridobil velik delež slovaškega državnega in za zdaj še dominantnega podjetja SE.

Simona Bandur

Povzeto po www.platts.com



Pogled na češki trg

Češka republika je ena izmed držav članic Evropske unije, za katero vlada na področju elektroenergetike med podjetji zlasti v zahodni Evropi veliko zanimanje, prvič zaradi primerne geografske lokacije in drugič zaradi presežka pridobljene energije nad porabo. Omenjena država je namreč ena od največjih izvoznic električne energije - uvršča se takoj za francoski Electricité de France (EdF), po podatkih iz predlanskega leta pa je na tuje prodaja 19 TWh te dobrine oziroma kar tretjino lastne proizvodnje.

Češka je leta 2003 proizvedla vsega skupaj 76,6 TWh električne energije, prebivalci pa so je porabili 59,9 TWh. Večji del elektrike je nastalo v termoelektrarnah, in sicer kar 76 odstotkov, približno 20 odstotkov so je pridobile jedrske elektrarne, preostale tri odstotke pa hidroelektrarne. Omenjene zmogljivosti so večinoma v lasti državnega podjetja CEZ, ki zaradi tega bolj ali manj tudi obvladuje trgovanje na čeških tleh - pridobi namreč kar tri četrtine vse tamkajšnje električne energije, razpolaga z visokonapetostnim omrežjem, čeprav je slednje v luči evropske zakonodaje v rokah operaterja omrežja Ceps. Toda tudi v slednjem ima CEZ več kot tretjinski delež, poleg tega ima levje deleže v kar šestih distribucijskih podjetjih, preostala dva pa sta v lasti E.ON-a.

E.ON je tako eno izmed evropskih podjetij, ki je na Češkem zelo dejavno, poleg njega sodelujejo na tamkajšnjem trgu še RWE, Statkraft, EdF, Atel, med manjšimi pa sta tam našla tržno nišo Entrade in EFT.

Po opažanju tujih ponudnikov poteka trgovanje na Češkem večidel bilateralno, na podlagi vnaprej oblikovanih pogodb, ki so podobne nemškimi: »Sistem ima nekaj prednosti v primerjavi z nemškim sistemom pred letom 1999. Trg je namreč že bolj liberaliziran in tako tudi bolj odprt za tuje podjetja,« je pojasnil **Claus Urbanke** iz podjetja Statkraft. Podobnega mnenja so tudi predstavniki drugih tujih družb, čeprav se nekoliko pri- tožujejo, da poteka sklepanje pogodb predvsem na ravni poznanstev - najprej je treba poznati ključne osebe v tem poslu, šele potem je mogoče skleniti pogodbe, so preprosto ocenili.

CEZ obvladuje trg

Kljub sodelovanju tujih podjetij na češkem trgu je za tekmovanje zaradi prevladujočega položaja CEZ zelo malo manevrskega prostora. Na trgu sicer sodeluje nekaj domačih podjetij, vendar proizvedejo vsega skupaj le dva odstotka električne energije v državi. Izmenjava tako temelji večinoma na izvozu, omenjeno podjetje pa si z liberalizacijo le zagotavlja oskrbo v primeru

EUROPSKA UNIJA

Svetovna banka pozitivno o osmih novinkah

Gospodarski položaj osmih držav v Srednji in Vzhodni Evropi, ki so se lani pridružile Uniji, se je po oceni Svetovne banke lani izboljšal. Češka, Poljska, Madžarska, Slovaška, Litva, Latvija, Estonija in Slovenija so namreč ob koncu leta popravile razmere na trgu neposrednih naložb in vrednostnih papirjev ter povečale izvoz. Gospodarske razmere so tako v skupini EU8, kot jo je poimenovala Svetovna banka, dosegle pričakovanja, na nekaterih področjih so jih celo presegle - proračun je, na primer, bogatejši kot prej, poleg tega je osmerici uspelo zadržati na vajetih inflacijo, čeprav so se cene nafte lani vrtoglavo dvigale. Poročilo, ki ga je ob tej priložnosti pripravila banka, je pokazalo, da je bila povprečna rast petodstotna - vrhunec je dosegla v drugem četrtletju, ko je znašala 5,4 odstotka bruto domačega proizvoda (BDP), najnižja pa v zadnjem četrtletju, ko je bila 4,4-odstotna. Letos se bo po predvidevanjih Svetovne banke rast upočasnila na 4,5 odstotka, predvsem zaradi manj ugodne fiskalne in denarne politike Evropske unije. Lani so najbolj napredovale baltske države in Slovaška, prav tako hitro je okrevalo poljsko gospodarstvo, izboljšale pa so se tudi gospodarske dejavnosti v Sloveniji in na Madžarskem. Poročilo tako navaja, da se je BDP v Latviji v zadnjem četrtletju lanskega leta povečal na 8,1 odstotka, letos pa naj bi se zmanjšal na 6,7 odstotka; v Litvi naj bi zrasel na 6,5 odstotka in letos ostal nespremenjen. Na Češkem naj bi se lanska 3,8-odstotna rast letos zmanjšala za 0,2 odstotka, na Madžarskem naj bi se s 3,9 odstotka povečala na štiri odstotke, na Poljskem zmanjšala s 5,7 na pet odstotkov, na Slovaškem s petih na 4,5 odstotka, v Estoniji naj bi se po napovedih Svetovne banke povečala s 5,6 na 5,9 odstotka, v Sloveniji pa zmanjšala s štirih na 3,8 odstotka. V skoraj vseh analiziranih državah se je povečal tudi izvoz - za približno 20 odstotkov, najbolj na Poljskem in Češkem. Kljub splošni rasti izvoza pa so avtorji poročila zaskrbljeni zaradi razmeroma visokega primanjkljaja tekočega računa. Dobri rezultati v izvozni industriji so sicer izboljšali trgovinsko bilanco v EU8, vendar pa se je celoten primanjkljaj tekočega računa v tretjem četrtletju zvišal do skoraj sedmih odstotkov BDP, precej visok ostaja tudi v zadnjem četrtletju, predvsem v baltskih državah in na Madžarskem. Krpanje vrzeli v tekočem računu v EU8 je bilo sicer razmeroma učinkovito. Neto prilivi iz neposrednih tujih naložb so se namreč vso lansko leto krepili in v tretjem četrtletju dosegli povprečne tri odstotke BDP. STA

pomanjkanja, obenem pa jo izrablja za postavljanje cen električne energije, predvsem pri izvozu v Nemčijo in Avstrijo. Od leta 2003 namreč ponuja država omejenima kupcema prenosne zmogljivosti na mejah, z njima pa trguje na podlagi dražb. Sistemu se je v navedenem letu pridružil še slovaški operater omrežja Sep.

Sicer pa ima po podatkih **Pavla Solca**, vodje trgovanja pri Ceps, dostop do prenosnega omrežja približno petdeset podjetij. Kot je pojasnil, ga lahko izrabljajo na podlagi pogodb, ki jih sklepajo za posamezno leto ali mesec, sodelujejo pa lahko tudi na dnevnih dražbah. Približno 60 odstotkov sodelujočih je tudi dejavnih vsaj na mesečni ravni, teoretično bi lahko na dražbah trgovalo neomejeno število podjetij, vendar pa lahko v praksi kupujejo in prodajajo le, če imajo pogodbo z operaterjem omrežja.

Kljub presežku energije je trgovanje s Češko po mnenju trgovcev z električno energijo dokaj tvegano. Nakup električne energije je namreč po njihovem negotov, zato se izogibajo sklepanju večjih poslov na liberaliziranem trgu, četudi je tamkajšnja elektrika zelo poceni. Cene - kot največje podjetje jih večinoma narekuje CEZ - so vezane na sosednji nemški trg, predvsem zaradi izvoznih povezav. Včasih trgovci dosežejo tudi ugodnejše ponudbe, toda te so redke in običajno niti ne pridejo v javnost.

Sicer pa tudi CEZ širi cenovni vpliv, in to na Poljsko, kar je zelo pomembno dejstvo, če upoštevamo načrte, da bi se radi državi skupaj s še nekaterimi drugimi sosedami povezali v manjši skupni trg. Toda trgovanje z omenjeno sosedo je bistveno bolj zapleteno, kot naj bi bilo na prvi pogled. Operaterja omrežja obeh držav sta namreč že hotela skleniti sporazum o prenosu energije, vendar se načrti niso uresničili zaradi težav pri koordinaciji, ki so nastale kot posledica različnih pravil trgovanja in položajev operaterjev omrežij. Sporazum naj bi tako sklenila letošnje leto in začela prodajati elektriko na skupnih dražbah. Slednje naj bi postavile nižje omejitve za razpoložljive zmogljivosti med Nemčijo, Češko in Poljsko.

Češki operater omrežja namerava poleg tega začeti pogajanja še z avstrijskim, madžarskim in slovaškim operaterjem, tokrat o koordinaciji postopkov za prodajo zmogljivosti povezav, ki potekajo med temi državami. Dogovor bo predvidoma sklenjen leta 2006.

Češko-slovaški načrti

Kot rečeno, potekajo med Češko in Slovaško pogovori o odprtju skupnega trga, ki naj bi začel delovati v prihodnjih dveh do treh letih. Glede na to, da je to še pred dobrim desetletjem res bil skupni trg, večjih težav pri uresničevanju zamisli o združitvi ne bi smelo biti, razen morebitnih zakonodajnih in političnih ovir. Ena izmed slednjih je zagotovo dejstvo, da Slovaška še niti ni sprejela zakonodaje, med drugim tudi ne energetskega zakona, ki opredeljuje delovanje trga, prav tako

Podatki o Češki:

Prebivalstvo: 10,25 milijona

Proizvodnja električne energije: 76,6 TWh

Poraba električne energije: 59,9 TWh

Prevladujoči viri: fosilna goriva (66 odstotkov), hidroelektrarne (2,2 odstotka),

jedrske elektrarne (31,8 odstotka)

Osrednja podjetja na trgu: CEZ, Ceps (operater omrežja), Eon

Število pomembnejših trgovcev: 1

Liberalizacija: 9 GWh, 40-odstotno odprtje

Trgovanje temelji na bilateralni menjavi, ki jo uporabljajo večidel za uravnavanje

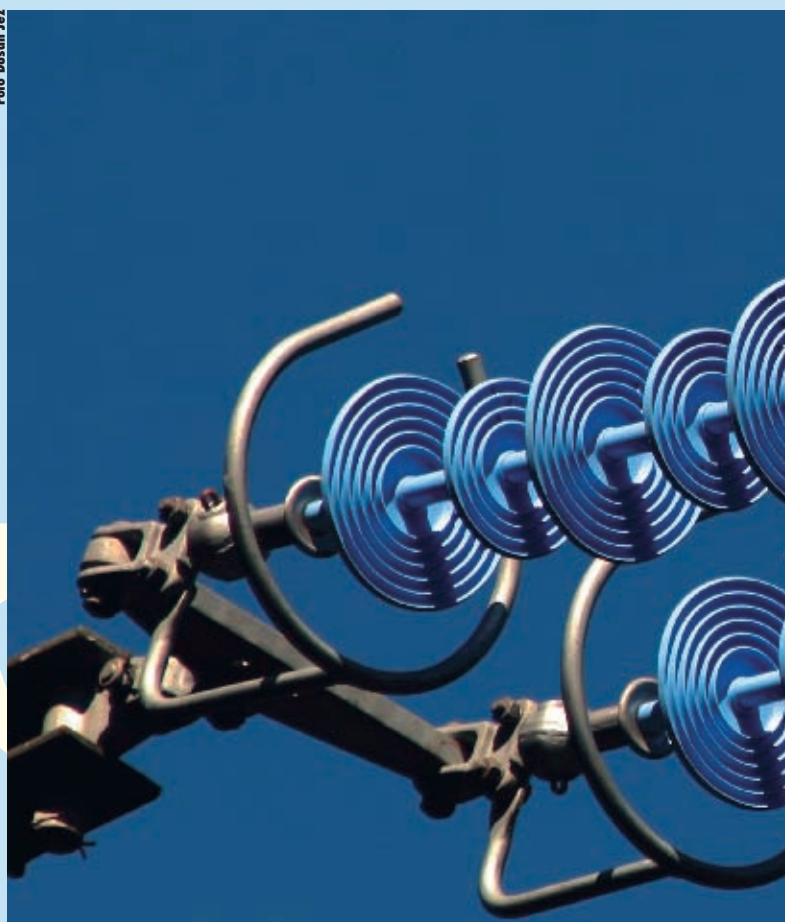
pa ji še ni uspelo spraviti pod streho drugih zakonov in podzakonskih aktov na tem področju.

Navedenim oviram navkljub številni opazovalci trgov menijo, da bi se morale v skupen trg z enotnimi cenami povezati tudi druge države, denimo, Poljska in Madžarska, s čimer bi se lahko otesle vpliva cen električne energije iz Nemčije. Toda ob tem mnogi opozarjajo na primer Nord Poola, ki se je oblikoval kmalu po prvih korakih liberalizacije trga v Evropski uniji. Od tega je minilo pet let, države zahodne Evrope pa še zmeraj delujejo vsaka po svoje.

Simona Bandur

Povzeto po www.platts.com

Foto Dušan Jez



Učenje po metodi Vark

Ugotovitev, kateri način učenja je pravšnji za posameznika, je zelo pomembna v procesu učenja, saj ga lahko bistveno olajša in skrajša pot do cilja, smo poudarili že prejšnjič v tej rubriki. Enega od preprostejših in učinkovitih načinov je mogoče preskusiti na spletni strani www.vark-learn.com, na kateri lahko preverimo, kakšno učenje nam najbolj ustreza - vizualno, slušno, bralno/pisno ali kinetično.

Kratice Vark pomeni v angleščini začetnice načinov učenja, ki so ljudem najbližje - vizual, aural, read/write in kinesthetic. Uporabniki omenjene spletne strani lahko na podlagi preproste ankete s trinajstimi vprašanji ugotovijo, kako najraje in najlažje sprejemajo in predelujejo informacije. Zagovorniki takega učenja pri tem poudarjajo, da pravzaprav to niti ni način učenja, saj je slednji sestavljen iz številnih dimenzij, med katere sodi poleg psihofizičnega počutja, okolja, delovnih razmer tudi Vark.

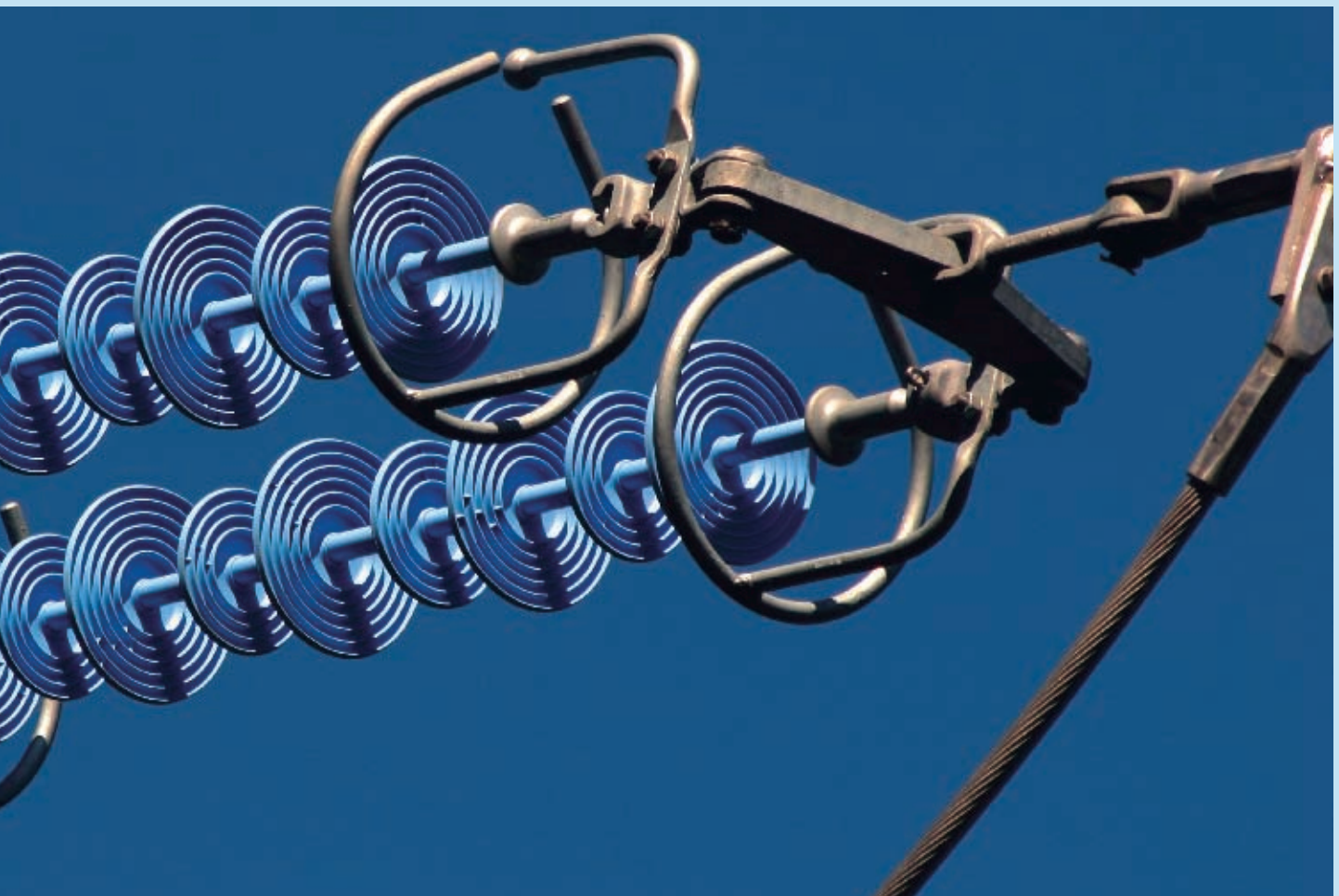
Pri tem opozarjajo, da se lahko naklonjenost eni izmed oblik tega pripomočka spreminja z leti, načinom dela in ne nazadnje tudi z okoljem, v katerem uporabniki živijo. Obstaja sicer malo možnosti, da se bo spremenila v kratkem času, v daljših življenjskih obdobjih in z različnimi izkušnjami, ki jih ljudje med tem dobivamo, pa je to zelo verjetno. Tako se kaj lahko zgodi, da se bodo med šolanjem lažje učili na podlagi vizualnega spoznavanja, pozneje pa se bo

to spremenilo v pisno, slšno ali celo kinetično, odvisno od takratnih delovnih izkušenj. Zaradi tega je priporočljivo v različnih obdobjih ponoviti anketo, še zlasti če ugotovimo, da učenje novosti ni več tako učinkovito kot prej.

Napotki za posamezne skupine

Naj navedemo le nekaj napotkov, ki jih ponuja učenje po omenjeni metodi. Učenci, ki so ugotovili, da jim je vizualno dožemanje najbližje, naj uporabljajo pri delu čim več slik, diagramov, tabel, poudarke naj dodatno okrepijo z barvami, podčrtovanjem ... Ko snov ponavljajo, jo ponovno narišejo, vendar v ponostavljeni obliki in si označijo neodgovorjena vprašanja, ki se jim porajajo. Pri tem ne gre sklepati, da jim bodo pisani na kožo tudi televizijski, video in podobni posnetki. Slednji namreč ne uporabljajo tako sistematičnega prikazovanja, kot so recimo diagrami in tabele, zato niso nujno učinkoviti. Takšne oblike

Anketa Vark vsebuje 13 preprostih vprašanj, ki se nanašajo na vsakdanje situacije, kot so način, napotki in usmerjanje na ulicah, kupovanje stereo naprave, načrtovanje izleta, kuhanje, igra, raba računalnika, branje knjig in podobno. Na podlagi odgovorov lahko uporabniki ugotovijo, kako obdelujejo informacije, ki jih dobijo, in najdejo najprimernejši način učenja.



prikazovanja so velikokrat bolj primerne za tiste, ki so naklonjeni kinetičnemu načinu. Ta skupina si namreč najlažje zapomni dinamične slike in tako poteka tudi učenje.

Ljudje, ki si najlažje zapomnijo informacije, če jih slišijo, morajo čim pogosteje uporabljati možnosti, pri katerih bodo lahko to sposobnost tudi izrabili. Gre za poslušanje predavanj, sodelovanje v razpravah z najrazličnejšimi ljudmi, zelo priporočljiva je tudi uporaba snemalnikov in pogovori s prijatelji, znanci, sodelavci o temah, ki se jih je treba naučiti. Učenci si v tem primeri sicer lahko delajo zapiske, vendar le posamezne točke, ki jim bodo v spominu obudile preostalo snov, kar je lahko nemalokrat zelo nevhvaležno, saj je znanje (če o njem nimajo priložnosti govoriti) kaj hitro izgubljeno. Morda so v tem primeru res boljše rešitev snemalniki ali preprosto sklepanje prijateljskih vezi s še katerimi od »slišnih« kolegov.

V takšnih zagatah imajo prednost ljudje, ki se najlažje učijo z zapisovanjem in branjem snovi. Na Var-kovih spletnih straneh jim priporočajo uporabo seznamov, naslavljanja, da je zapisano bolj pregledno, pisanje povzetkov, oblikovanje definicij in kratkih opomb ter uporabo literature, ki je na voljo v knjižnicah. Snov s predavanj je priporočljivo še enkrat zapisati s svojimi besedami, prebrati novo in staro verzijo, dodati morebitne poudarke in vprašanja in vse urediti tako, da bo imelo glavo in rep.

Tudi prepletanje je učinkovito

A tudi učenje po tej metodi ni preprosto - nemalokrat se namreč zgodi, da se uporabniki med reševanjem ankete ne morejo odločiti le za eno od možnosti. V tem primeru je smotno, da jih obkrožijo več in na podlagi seštevanja ugotovijo, katera prevladuje. Če so razlike majhne, pomeni, da so naklonjeni več oblikam - takim primerom pravijo na spletnih straneh multimodalni učenci. To sploh ni slabo, kakor dodajajo, saj so takšni učenci veliko bolj prilagodljivi različnim načinom poučevanja in dojemanja snovi in imajo praviloma tudi manj težav. Pri ponavljanju si lahko izberejo obliko, ki se je v anketi kljub majhnim razlikam pokazala kot najboljša in jo po potrebi dopolnjujejo z drugimi.

Velikokrat se pokaže tudi, da so učenci naklonjeni obliki, ki ne sodi v njihov vsakdanjik oziroma jim celo otežuje učenje, saj je narava dela drugačna. Če so, denimo, bolj uspešni v branju, a se ukvarjajo predvsem z vizualnim zaznavanjem, lahko s pomočjo inštrukcij poskušajo spremeniti svoje vedenje in se priučiti najbolj primerne načina. Obenem pa lahko Vark koristi tudi pri posredovanju znanja drugim - tisti, ki delajo na področju oblikovanja, bodo zagotovo raje dobili vizualno posredovane informacije, uredniki v pisni obliki in podobno.

Metoda učenja Vark zagotovo ni edina - kot smo poudarili v prejšnji številki Našega stika, je učenje odvisno od številnih dejavnikov. Vsekakor pa je lahko koristen pripomoček pri delu, ki se zaradi številnih družbenih in tehnoloških sprememb čedalje bolj spreminja v nenehno izobraževanje.

Simona Bandur

Povzeto po spletni strani www.vark-learn.com

NEMČIJA IN SKANDINAVIJA

Sodelovanje je premalo transparentno

Nemški in nordijski trg (Nord Pool) z električno energijo sta na področju transparentnosti ter zakonodaje vsak na svojem bregu, se je nedavno pritožil direktor proizvodnje pri podjetju Statkraft Jørgen Kildahl in dodal, da je prav preglednost prvi pogoj za neovirano delovanje trgov, saj zagotavlja nediskriminacijo in pravičnost. Toda elektroenergetski sektor v Nemčiji se izogiba sprejemu kakršnih koli regulacij, ker se boji težav zaradi zapletenih birokratskih postopkov in vmešavanja države. Kildahlu se zdi takšno razmišljanje nesmiselno, obenem pa je opozoril na še eno oviro pri trgovanju z energijo - nemški trg še zmeraj obvladujejo dolgoročne pogodbe, ki zavirajo tekmovalnost.

www.energyforum.net

SUET

Optimistične napovedi okoljevarstvenikov

S fotovoltaičnimi solarnimi napravami bi lahko do leta 2010 proizvedli 1,1 odstotka svetovne električne energije, do leta 2020 pa bi lahko ta delež povečali celo na 21 odstotkov, sta februarja optimistično napovedala Greenpeace in Evropska zveza za fotovoltaično industrijo. Po njihovih podatkih je uporaba solarnih naprav po svetu v primerjavi z letom 1998 naraščala za 35 odstotkov na leto, do leta 2009 bi se lahko ta rast nadaljevala za 27 odstotkov, nadalje pa do 2020 za 34 odstotkov na leto. Evropska unija bi lahko po njihovih izračunih do leta 2010 uredila solarne naprave s skupno močjo 5 GW, kar je bistveno več, kot je predvidela Evropska komisija. Slednja je za cilj postavila 3 GW. Druge organizacije so pri napovedih veliko manj optimistične in predvidevajo do omenjenega leta za največ 1,4 GW solarnih zmogljivosti. www.energyforum.net

Opozorilo mednarodne agencije za energijo

Claude Mandill, izvršni direktor mednarodne agencije za energijo (IEA), je nedavno okaral Nemčijo, ker ne spoštuje pravil demokracije in »izvažajo svoje neodobravanje jedrske energije.« Kot je pojasnil, je prihodnost v uporabi različnih virov energije, med katerimi igra jedrska zagotovo zelo pomembno vlogo. Po njegovem mnenju sta na področju oskrbe z energijo možna le dva scenarija. Po prvem se ne bi nič spremenilo, zaradi česar bi narasla uporaba fosilnih goriv in posledično emisij ogljikovega dioksida, kar je v nasprotju s smernicami trajnostnega razvoja. Zato bi morali slediti drugemu scenariju, ki predvideva povečanje jedrske energije in uvajanje obnovljivih virov energije. Mandill je prepričan, da jedrske naprave zaradi razvoja tehnologije niso več tako nevarne, ampak pod pogojem, da se bodo raziskave na tem področju nadaljevale. Zato je države OECD pozval, naj ne štedijo pri investiranju v nadaljnji razvoj projektov.

www.energyforum.net

Nadaljevanje s strani 32

di sistem upravljanja in obvladovanja vseh delovnih procesov, katerih sestavni del je tudi ravnanje z okoljem. Zato je Eles konec leta 2003 sprejel odločitev, da z uporabo mednarodno priznane standarda preveri tudi to področje. Celoten projekt uvedbe je trajal eno leto, intenzivno pa so se dela na pridobitvi okoljevarstvenega certifikata začela marca lani, konec lanskega leta pa je Eles uspešno prestopil tudi zunanjo presojo. Spodbudno je, je nadaljeval mag. Korošec, da je analiza obstoječega stanja pokazala, da je bilo že pred uvedbo sistema ravnanja z okoljem na tem področju v podjetju že veliko narejenega, in dodal, da je pred zaposlenimi zdaj zahtevna naloga pridobljeni okoljevarstveni certifikat tudi ohraniti, saj se že letos obeta nova presoja, ki bo upoštevala tudi nedavno sprejete dopolnitve tega mednarodnega standarda.

Konstitutivna seja nadzornega sveta Elesa

Pred slovesnostjo je bila še konstitutivna seja novoimenovanih članov nadzornega sveta Elektro-Slovenija, d. o. o. Kot je znano, ima nadzorni svet Elesa sedem članov, od teh jih pet predstavlja ustanovitelj, dva pa sta predstavnika delavcev. Vlada Republike Slovenije je v nadzorni svet Elektro-Slovenije za dobo štirih let imenovala **mag. Mirka Marinciča**, **mag. Janeza Kopčarja**, **mag. Andreja Aplenca**, **Janeza Hrovata** in **dr. Milana Orožna Adamiča**. Predstavnika zaposlenih pa sta **Matjaž Dolinar** in **Rado Ferlič**. V skladu s statutom podjetja člani izmed predstavnikov ustanovitelja izvolijo predsednika in njegovega namestnika. Tako je bil za predsednika soglasno izvoljen **mag. Mirko Marincič**, za podpredsednika pa **mag. Andrej Aplenc**.

Člani so se še dogovorili, da se bodo v kratkem zbrali tudi na prvi redni seji.

Brane Janjić



NAJPREJ

CESTE DO GRADBIŠČ

Decembra lani so delavci Primorja iz Ajdovščine začeli pripravljala dela za našo prvo veliko črpalno elektrarno ČHE Avče blizu Kanala. V Soških elektrarnah pričakujejo, da bodo 510 milijonov vredna dela končana do konca aprila.

Pripravljala dela potekajo na dveh lokacijah, in sicer na Kanalskem vrhu, kjer bo na nadmorski višini 620 metrov akumulacijsko jezero, dolgo okrog petsto metrov in široko okrog sto metrov, v njem bo shranjenih dva milijona kubičnih metrov vode. Okrog in okrog bazena bo speljana cesta, katere gradnja je prav zdaj v pol-

nem zamahu. Poleg tega zdaj urejajo obvoznico mimo vasi Kanalski vrh, tako da se bodo gradbeni stroji in tovarnjaki, ki bodo vozili na gradbišče, v celoti izognili naselju. Na drugem gradbišču tik ob Soči oziroma ob akumulaciji za Ajbo pa je bilo treba najprej urediti dostopno pot do prihodnjega vodostana in strojnice in zgraditi most čez

potok Avšček, ki bi omogočal odvoz izkopanega materiala na deponijo. Nekaj teh poti in cest bo namenjeno za dovoz na gradbišče, nekaj pa jih bo dokončno ostalo za javno uporabo. Vse skupaj bodo za potrebe ČHE Avče zgradili tri kilometre poti, od tega jih bo manjši del asfaltiranih, predvsem obvoznica mimo Kanalskega vrha in dostop do strojnice.

Kot je povedala **Alida Rejec**, pomočnica direktorja SENG za področje razvoja, so naredili celotni popis vseh obstoječih cest, ki jih bodo uporabljali za dostop do gradbišč elektrarne tako na Kanalski vrh kot do Avč in odgovornost za poškodbe teh cest je na strani izvajalcev del. Po končani gradnji bodo morale biti te ceste nepoškodovane. Prav tako so naredili posnetek stanja cest zaradi morebitnih »ozkih grl« pri prevozu tovora, ki bo v pomoč dobaviteljem opreme. Poleg trenutno bolj prometnih kot



Foto Minka Skrbit

Urejanje dostopov in platoja za bodočo strojnico tik ob Soči.



Foto Minka Skubic

energetskih del na obeh gradbiščih elektrarne imajo v Novi Gorici v teku vrsto razpisov za oddajo del. »Še pred koncem meseca bomo odprli ponudbe iz razpisa za dobavo turbine in generatorja (LOT TG). Razpis za glavna gradbena dela bo odprt do srede aprila. Do konca maja je odprt še razpis za cevovod in hidromehansko opremo. Tako nam preostaneta še razpisa za ostalo opremo in daljnovod, ki jih bomo objavili naslednje leto. Za vse pred kratkim objavljene razpise računamo, da bodo končani in izbrani izvajalci do julija letos,« je povedal **Miran Komel**, vodja projekta gradnje ČHE Avče pri HSE Invest v poslovni enoti Nova Gorica, ki vodi nadzor nad gradnjo objekta.

Takoj, ko bodo na obeh gradbiščih končali pripravljala dela, bodo začeli glavna gradbena dela, to je izkop akumulacijskega bazena na Kanalskem vrhu, izkope za dovodni tunnel z vodostanom in izkope podpornih točk za 2140 metrov dolg tunnel od akumulacije do strojnice blizu Avč. Spodaj v Avčah bodo začeli izkop za strojnični jašek ter strojnično zgradbo ter vtočno-iztočni objekt. Vsa glavna gradbena dela bodo trajala prva tri leta gradnje elektrarne in bodo v sklepnem delu sledila montaži opreme.

»Najtežji pri tej gradnji bo izkop strojničnega jaska z vtočno-iztočnim in tlačnim tunnelom. Izkop bo globok 80 metrov in širok 20 metrov in bo tik ob gladini Soče, zato bi bilo dobro, da bi vsaj začetek del sovpadal s sušnim obdobjem. Izkop bomo začeli v drugi polo-

vici tega leta in bo trajal skoraj eno leto. Globina izkopa narekuje način gradnje, to je s primarno podgradnjo in sicer s tokret betonom in sidranjem. Izkop bomo začeli hitro, ker je strojnica s turbinsko in generatorsko opremo na kritični poti gradnje objekta. Pogodbe za opremo bomo sklepali junija, montaža te opreme pa bo v drugi polovici leta 2007, saj so dobavni roki za to opremo dvoletni,« opiše najbolj zahteven del gradnje hidroelektrarne Alida Rejec. Deponija za ves izkopani material za strojnico bo tik ob gradbišču in bodo z njim terasasto dvignili teren ob Soči. Ob prvem obisku gradbišč za ČHE Avče, ki po površini zavzemajo veliko prostora, sem bila očarana tudi nad tem, kako zlahka in kako hitro so bila pridobljena vsa soglasja od lokalne skupnosti in posameznikov.

Po besedah Rejčeve se jim je pravočasen in korekten pristop bogato obrestoval. Pogovarjali so se z vsakim posameznim lastnikom. Od nekaterih so zemljo odkupili, kar nekaj lastnikov, predvsem rejcev živine, pa je hotelo zamenjavo zemljišča - pašnikov, ki so jim jih preskrbeli drugje. Ti rejci živine že zdaj sprašujejo investitorje, ali bodo lahko kosili travo okrog objektov na Kanalskem vrhu po končani gradnji elektrarne. Resnično učna ura na kraju in gradbiščih samih za vse, ki se v elektroenergetiki ukvarjajo s posegi v okolje.

Minka Skubic

ZDRUŽENE DRŽAVE AMERIKE

Rekorden dobiček naftnega koncerna

Ameriški naftni koncern Exxon Mobil je dosegel lani zaradi rekordnih cen nafte in zemeljskega plina ter višjih dobičkov pri izkoriščanju naftnih polj presenetljivo visoke prihodke in dobiček. Prihodek družbe se je prvič približal meji 300 milijard dolarjev, s čimer je vrednost prodaje vodilne družbe na trgu presegla vrednost bruto domačega proizvoda večine držav tretjega sveta in manjših industrijskih držav. Visoki so bili tudi dobički rafinerij, bencinskih črpalk in rastoče kemične industrije. Exxon Mobil je tako leta 2004 ustvaril 25,3 milijarde dolarjev čistega dobička, kar je 3,8 milijarde več kot leta 2003. Dobitek na delnico je znašal 3,89 dolarja, leto prej pa 3,23 dolarja. Brez upoštevanja posebnih vplivov iz leta 2003, med katerimi je tudi 1,7 milijarde dolarjev dobička od prodaje delnic družbe Ruhrgas, se je dobiček Exxon Mobila lani v primerjavi z letom prej povečal celo za 8,9 milijarde dolarjev. Prihodek družbe je dosegel 298 milijard dolarjev, kar je 51 milijard dolarjev oziroma 20,7 odstotka več kot leto prej. STA

NA VRSTO PRIHAJA HE ZLATOLIČJE

Dravske elektrarne Maribor so v minulih letih uspešno izpeljale prenovo v zgornjem in srednjem dele reke, v prihodnjih treh letih pa jih čaka še en zahteven projekt, in sicer zamenjava dotrajanih naprav v naši največji hidroelektrarni Zlatoličje. Tudi v tem primeru ne bo šlo zgolj za zamenjavo obstoječih naprav, temveč tudi za pomembne izboljšave, ki bodo omogočile povečanje moči za 24 MW, tako da bo celotna inštalirana moč objekta po prenovi znašala 156 MW.

Kot nam je povedal direktor Dravskih elektrarn **Danilo Šef**, je omejen projekt v polnem zagonu, tako da naj bi čez dober mesec že oddali ponudbe za izdelavo turbinske in generatorske opreme in se lotili razpisov za dobavo preostale potrebne opreme. Po prenovi skupnih naprav naj bi tako agregat št. 2 ustavili v začetku prihodnjega leta, po njegovi končani prenovi pa leta 2007 še agregat št. 1, pri čemer naj bi se prenova v celoti končala leta 2008. Večino dobaviteljev in izvajalcev za izvedbo tega obsežnega projekta naj bi izbrali že letos, vrednost vseh del, ki naj bi jih Dravske elektrarne financirale iz lastnih sredstev, pa je ocenjena kar na 15 milijard tolarjev.

Kot že rečeno, je razlogov za prenovo več, poleg zamenjave dotrajane primarne in sekundarne opreme pa so ti še uskladitev s pretočno zmogljivostjo verige oziroma povečanje skupnega pretoka na 530 m³/s in vključitev elektrarne v sistem daljinskega vodenja. Prav tako so v povezavi s tem projektom predvideni sanacija jezua Melje, nadvišanje dovodnega kanala in razširitev odvodnega kanala, s čimer naj bi energetsko pridobili dodaten meter padca in precej pridobili na moči elektrarne. Razširitve odvodnega kanala naj bi se lotili že letos, potreben denar za izvedbo del pa naj bi dobili z odprodajo izkopanega gramoza, za kar naj bi v kratkem sklenili tudi ustrezne pogodbe.

Finančno med zahtevnejšimi letošnjimi projekti je tudi nadaljevanje del na spodnji Savi, pri čemer so Dravske elektrarne finančno udeležene s tretjino sredstev ali konkretnije letos naj bi za te namene potrebovali dve milijardi tolarjev. Gradnja spodnjesavske verige elektrarn je za Mariborčane tudi velik strokovni izziv, saj dobra polovica strokovnjakov, vpletenih v ta projekt, prihaja ravno iz Dravskih elektrarn. Med tako imenovanimi skupnimi naložbami sta zanimiva še dva večja projekta, ki jih Dravske elektrarne prav tako peljejo skupaj s Holdingom slovenske elektrarne. Gre za projekta zgraditve centra vodenja HSE in Dravskih elektrarn ter posodobitve celotnega telekomunikacijskega omrežja znotraj HSE, saj ta zaradi čedalje večjih potreb po prenosu podatkov obratuje že na meji svojih zmogljivosti.

Prve izkušnje s sodelovanjem dveh pravnih oseb v okviru HSE na teh projektih so zelo pozitivne, saj pričakujejo,

da bodo na račun skupne nabave opreme lahko prihranili 20 do 30 odstotkov sredstev, precej lažje pa bo tudi nadaljnje vzdrževanje in dograjevanje.

Načrtov še veliko

Poleg teh največjih letošnjih naložb, ki pomenijo dobrih 80 odstotkov vseh načrtovanih sredstev, bodo Dravske elektrarne letos opravile še vrsto drugih manjših vzdrževalnih in investicijskih del v vrednosti nekaj sto milijonov tolarjev, precej načrtov pa imajo tudi za prihodnja leta.

Med nove pridobitve gre tako šteti nakup male HE Ceršak na Muri, za katero je bila sklenjena predpogodba in je že v upravljanju Dravskih elektrarn ter za katero potekajo nadaljnji postopki za celoten prenos lastništva. V nadaljevanju jih čaka tudi uresničitev projektov, ki so dobili zeleno luč na strateški konferenci HSE, pri čemer gre v prvi vrsti za zgraditev črpalne elektrarne Kozjak in predvideno gradnjo elektrarn na Muri. V tej fazi jih čaka zahtevna umestitev v prostor in pridobitev energetskih dovoljenj oziroma izpeljava postopka za vključitev načrtovanih objektov v državni lokacijski načrt, ki po sedanjih izkušnjah traja več let.

Finančna konstrukcija za te projekte še ni znana in bo odvisna od nadaljnjih dejavnosti znotraj Holdinga slovenske elektrarne, glede na finančno zahtevnost in velikost teh projektov pa ni izključena tudi udeležba strateških partnerjev.

Brane Janjič

Elektrarna Zlatoličje je bila grajena v času od leta 1964 do 1969. Izkorišča potencial reke Drave med Mariborom in Ptujem. Reka na tem odseku priteče v ravnino, zato je bila izbrana zasnova z od struge ločenim odprtim dovodnim in odvodnim kanalom. Izkorišča 33 metrov padca in ima pri moči 141,000 kW srednjo letno proizvodnjo 608 milijonov kWh.

PREDELAVA HLADILNIH SISTEMOV HE FALA

V HE Fala poteka projekt predelave hladilnih sistemov agregatov, ki bo predvidoma končan prihodnje leto, njegova vrednost pa je približno 115 milijonov tolarjev.

V vseh elektrarnah na Dravi, razen v HE Zlatoličje, se je za hlajenje do nedavnega uporabljala voda iz Drave, ki se je skozi filtre dovajala v izmenjevalce toplote (hladilnike) posameznih naprav. Ta način hlajenja ima svoje pomanjkljivosti, zlasti v času visokih vod, ko je voda umazana. Takrat je zaradi obilice mulja in drugih snovi v vodi - listje, trava - odpovedalo samočistilno delovanje filtrov. Treba je bilo angažirati ekipe vzdrževalcev za čiščenje filtrov, večkrat pa je bila motena tudi proizvodnja. Poleg navedenih nevšečnosti je bilo treba enkrat na leto temeljito očistiti vse hladilnike, saj so se v njih nalagale fine frakcije mulja. Da bi se temu izognili, je bil v sklopu prenove HE Fala v letih 1987-1991 zgrajen nov sistem pridobivanja hladilne vode. Ob desni brežini gorvodno od elektrarne so bili izvrtani trije vodnjaki, ki so se polnili skozi naravni filtrski sloj iz reke Drave. Od tod se je voda črpala v vodohran, od tam pa se je gravitacijsko vodila do hladilnih sistemov posameznih agregatov. Takoj po začetku obratovanja pa je bilo v celotnem hladilnem sistemu agregatov mogoče opaziti kopičenje rjave sluzaste snovi, ki je mašila hladilnike. Laična razlaga je bila, da gre za razraščanje alg. Preiskave so pokazale, da so plasti v hladilnih sistemih posledica razraščanja bakterije *Leptotrix ochracea*, ki je v tem sistemu našla ugodne ekološke razmere za rast, med katerimi je najpomemb-

nejša zadostna količina dostopnega železa. Sledilo je iskanje načinov za preprečevanje razraščanja bakterij; njihovo razraščanje bi bilo mogoče zavreti s trajnim dodajanjem razkužil ali z dovajanjem ozona v hladilni sistem. Različica s kemičnimi dodatki zaradi ekoloških razlogov ni bila sprejemljiva, saj hladilna voda teče v reko, trajno dodajanje ozona pa je bilo stroškovno nesprejemljivo. Treba se je bilo sprijazniti s pogostejšim čiščenjem hladilnih sistemov, kar je povzročalo motnje obratovanja HE Fala.

Po nekaj letih se je pričela zmanjševati tudi zmogljivost vodnjakov. Na vstopnih režah jeklene obloge vodnjakov se namreč izloča in nalaga sigmoida. Mehansko čiščenje in kemično raztapljanje oblog je še zagotavljalo zadostno količino hladilne vode, vendar to povzroča visoke stroške. Sledila je odločitev za predelavo celotnega hladilnega sistema agregatov in aplikacijo rešitve, ki je bila uporabljena pri prenovi HE Vuhred in HE Ožbalt, ko je bila rešitev z zaprtim hladilnim sistemom v DEM uporabljena prvič.

Voda z dodatkom sredstva proti zmrzovanju kroži skozi hladilnike agregata in skozi izmenjevalce toplote - hladilne kače, ki so nameščene na bočne stene vtočnih komor agregatov. Tako se toplota preko hladilnih kač odvaja z rečno vodo, ki teče skozi turbino. Na ta način vzdrževanje hladilnih sistemov v elektrarni ni več potrebno.

V HE poteka hlajenje v vseh treh vertikalnih agregatih s Kaplanovo turbino, in sicer v turbinskem delu (spodnji vodilni ležaj, zgornji vodilni ležaj, nosilni ležaj, regulacijsko olje, tesnilka gredi) in pri generatorju. Potrebna hladilna moč za turbinski del znaša okrog 60 kW, za generator pa okrog 460 kW za vsak agregat.

Novi hladilni sistem agregatov v HE Fala je izveden s po dvema ločenima hladilnima zankama za generator in turbino ter dvema obtočnima črpalkama. Generatorski sistem je opremljen tudi s tropotnim mešalnim ventilom.

Ves sistem je izdelan iz nerjavečih cevi. Dolžina generatorske zanke je 253 metrov, notranji premer cevi je 85 milimetrov. Dolžina zanke za turbinski del je 166 metrov, notranji premer cevi je 72 milimetrov. Celotni hladilni sistem je bilo treba vključiti v obstoječi sistem vodenja elektrarne. Za regulacijo temperature generatorjev skrbi obstoječi Končarjev regulator, ki je priključen na tropotni mešalni ventil hladilne zanke. Montaža novega hladilnega sistema v HE Fala je bila na agregatu št. 2 opravljena med remontom januarja letos. Trenutno poteka montaža na agregatu št. 3, ki je bila končana februarja. Na agregatu št. 1 pa bo montaža novega sistema izvedena v sezoni remontov 2005/2006.

Za hlajenje in mazanje tesnilk gredi je še naprej predvidena uporaba vode iz obstoječih vodnjakov, ki pa je bistveno manjša, kar pomeni, da bo vode v vodnjakih še vedno dovolj. Projekt predelave hladilnega sistema je izdelalo podjetje IBE, d. d., Ljubljana, dobavo in montažo opreme pa Elektrovod Ljubljana.

Aljaša Bravc

URSTA EKOLOŠKIH PROJEKTOV ZA UREDITEV BREŽIN DRAVE

Dravske elektrarne sodijo med tista podjetja, ki skrbi za okolje, v katerem delujejo, namenjajo veliko pozornosti in tudi sredstev. Za različne okoljske projekte gre na leto od 200 do 300 milijonov tolarjev, iz Drave pa poberejo do osem tisoč kubičnih metrov naplavin in drugih odpadkov.

Dravske elektrarne Maribor so ob svetovnem dnevu voda 22. marca na HE Zlatoličje pripravile priložnostno tiskovno konferenco, na kateri so podrobneje predstavile tri zanimive ekološke projekte, s katerimi se dejavno vključujejo v širša lokalna prizadevanja za ureditev brežin Drave in ohranitev pestrosti živalskih vrst, ki jim ta energetska najboljše izrabljena slovenska reka pomeni življenje. Gre za projekte odstranjevanja plavlja, renaturalizacije brežin Ptujkega jezera in postavitve gnezditvenega otoka za ogroženo ptico Čigro, ki potrjujejo, da so v Dravskih elektrarnah skrb za okolje in ohranjanje naravne dediščine vzeli zelo resno in temu področju namenjajo veliko pozornosti. Ne nazadnje to potrjuje tudi dejstvo, da za različne ekološke projekte v podjetju na leto namenijo med 200 do 300 milijonov tolarjev, kar so nedvomno zavidljive številke. Kot je v uvodu v predstavitev posameznih projektov povedal direktor Dravskih elektrarn **Danilo Šef**, to, da so za sklic tiskovne konference izbrali HE Zlatoličje, ni naključje, saj gre za elektrarno, ki zaradi svoje lege prestreza večino naplavin, ki jih s sabo prinaša Drava - od lesa, listja, trave do odpadkov, ki jih v bližino reke ali kar vanjo odvržejo ljudje. Ker omenjeni naravni in umetni odpadki povzročajo mašenje turbinskih rešetk in s tem zmanjšujejo proizvodnjo električne energije, Dravske elektrarne redno čistijo naplavine in jih odlagajo na začasno deponijo ob vzhodju elektrarne. Tu v tej, lahko bi rekli največji čistilnici Drave, nato naplavine sortirajo in naplavine biološkega izvora upo-

rabijo za nadaljnjo predelavo in pridobivanje humusa, preostale odpadke pa odpeljejo na ustrezne deponije. Za sortiranje, predelavo in odvoz naplavin imajo sklenjeno pogodbo s ptujskim podjetjem Čisto mesto, za kakšne količine gre, pa najbolje pove podatek, da se teh naplavin na leto nabere tudi do 8 tisoč kubičnih metrov, pri čemer je bilo lani med njimi tudi 137 kubičnih metrov

komunalnih odpadkov in 52 avtomobilskih gum.

Celovita sanacija Ptujkega jezera

Dravske elektrarne so po pozitivnih izkušnjah z Brestniškim in Mariborskim jezerom lani sprožile pobudo za celovito sanacijo Ptujkega jezera, ki zaradi svoje izjemne površine in bližine mesta Ptuja ponuja veliko možnosti za izvedbo različnih turističnih in rekreativnih vsebin. Tako so minulo pomlad izvedli pilotski projekt ureditve oziroma naturalizacije približno dvesto metrov asfaltnih brežin in odstranitve čezmernih nanosov mulja. Postavili pa so tudi 695 metrov ovir iz lesenih plotov, ki naj bi preprečili dotok playja na območje Rance, kjer je čolnarna, s čimer naj bi zagotovili boljše razmere za izvajanje rekreacijskih

Foto arhiv DEM



Za zgraditev umetnega otoka so morali nasuti kar 1900 m³ mulja.



Foto arhiv DEM

Prve čigre na novem otoku na Ptujskem jezeru pričakujejo že čez dober mesec.

dejavnosti. Mi smo tako storili prvi korak, je dejal Danilo Šef, in veliko truda vložili tudi v pripravo odloka o ureditvi plovbe in redu na Ptujskem jezeru, ki je tik pred sprejetjem, v nadaljevanju pa bodo pobudo za oživitev Ptujkega jezera morale v svoje roke prevzeti lokalne skupnosti oziroma občina Ptuj, pri čemer jim bomo po svojih močeh seveda še naprej pomagali. Še posebej ponosni pa smo, je nadaljeval Danilo Šef, da lahko javnosti predstavimo projekt zgraditve umetnega otoka za gnezdišča navadne čigre, ki smo ga speljali skupaj z Društvom za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOOPS). Gre za otok iz lesenih pilotov, med katerimi je vrbov preplet, vanj je bilo nasutih približno 1900 kubičnih metrov mulja, njegova celotna površina pa znaša 830 kvadratnih metrov. »Leta 2004 sta v Sloveniji gnezдили le še dve koloniji navadne čigre, v Sečoveljskih solinah in na betonskem daljnovodnem podstavku na Ptujskem jezeru, kar je bilo najmanj v zadnjih 15 letih. Ker bi lahko kritično pomanjkanje gnezdišč privedlo do kolapsa in izginotja lokalne ptičje populacije, smo se odločili za takojšnje ukrepanje. V minulem letu so Dravske elektrarne črpale sediment iz Ptujkega jezera, zato smo pripravili predlog za izdelavo večjega gnezditvenega otoka iz načrpanega blata za navadne čigre. Direktorju DEM Danilu Šefu smo predlog predstavili v začetku lanskega oktobra in na naše presenečenje so se Dravske elektrarne takoj odločile za njegovo uresničitev. Na površini otoka bomo lahko simulirali razmere naravnih prodišč, zato pričakujemo ve-

liko boljše gnezditvene rezultate kot na umetnih gnezdiščih. Pričakujemo, da bodo navadne čigre že letos gnezdile na otoku, ki bo brez dvoma pomembno prispeval k ohranitvi kontinentalne populacije čigre pri nas,« je pomen novega otoka na Ptujskem jezeru poudaril **Damijan Denac**, mladi raziskovalec na Nacionalnem inštitutu za biologijo in član DOPPS.

In kaj lahko k navedenim zgodbam še dodamo? Verjetno predvsem to, da Dravske elektrarne s temi projekti dokazujejo, da lahko energetske objekti najdejo sožitje z lokalnimi skupnostmi in zagovorniki ohranjanja narave ter da so lahko hidroelektrarne tudi zelo dobri varuhi zaupanih jim rek in njihovega neposrednega okolja.

Brane Janjič

Navadna čigra (Sterna hirundo) je ptica selivka, ki jo uvrščamo v red pobreznikov. Velika je 30 centimetrov, čez peruti meri 80 cm. Je snežno bele barve, po perutih je siva, ima rdeč kljun in noge, zgornja polovica glave je črna. Podobna je rečnemu galebu, vendar ima vitkejši trup, ožje peruti in škarjasto razširjen rep. Hrani se z majhnimi ribami in vedno gnezdi v bližini voda. Gnezdi v kolonijah, vendar le na neporaslih odprtih površinah, najraje na prodnatih rečnih otočjih. Iz Slovenije so znani zgodovinski podatki o gnezdenju navadne čigre na reki Dravi iz začetka 20. stoletja. Tedanja Drava je s svojo vsakoletno poplavno dinamiko ustvarjala prodišča, ki se zaradi naravnih rečnih procesov niso zarasla in so bila glavna gnezdišča navadnih čiger. Z zgraditvijo hidroelektrarn na Dravi in njenim kanaliziranjem, posebno v spodnjem toku, se je rečna dinamika bistveno spremenila. Zmanjšana količina vode v stari strugi reke ni zadostovala za ustvarjanje novih prodišč, prav tako ne za ohranjanje obstoječih, zato so se ta z leti zarasla. Ker je navadna čigra ekološki specialist, ki za gnezdenje izbira le neporastle površine, je z zaraščanjem prodišč začela izgubljati naravna gnezdišča. Leta 1979 so v Sloveniji gnezdile zadnje navadne čigre na povsem naravnih rečnih prodiščih na Dravi. Izdelava novega gnezditvenega otoka je največji naravovarstveni projekt, namenjen varstvu kritično ogrožene ptice v Sloveniji in je zgleden primer prizadevanja za varstvo vrste, ogrožene v evropskem merilu, ter kot takšen tudi posebnost v mednarodnem pogledu.

ŽIVAHNO DOGAJANJE NA DRAVOGRAJSKEM JEZERU

Večina akumulacijskih bazenov na reki Dravi je manjših, komaj vidnih, nekaj pravih jezer. Prvo pravo jezero se nahaja že kmalu po prečkanju avstrijsko-slovenske meje, Dravograjsko jezero. Dravograjsko jezero je nastalo zaradi tamkajšnje hidroelektrarne med drugo svetovno vojno.

Drava je v akumulacijsko jezero prinašala ogromne količine rečnega materiala in ga tukaj tudi odlagala. Dravograjsko jezero je tako že lep čas zanimiv primer postopnega zaraščanja jezerske površine. Sprva je Drava zapolnjevala jezero z velikimi količinami blata, ki se je kopičilo v plitvinah, zaradi česar so nastajali otoki. Slednji so se z novimi nanosi materiala večali in se med sabo nekateri tudi povezali. Danes so to pravi otoki, ki so med sabo ločeni s kanali. Proces zaraščanja jezera je od začetka do dana-

šnjih dni potekal zelo hitro. Če ne bo vmes posegel človek, je za pričakovati, da bo iz jezera nastalo močvirje oziroma se bo zaraslo, Drava pa bo tekla samo še po prvotni strugi.

Vodne akumulacije znajo biti zanimive tudi za rastline in živali, če le izpolnjujejo nekaj temeljnih potreb. Za rastline so zanimive predvsem tiste akumulacije, ki imajo bregove kar se da podobne naravnim, torej položne z veliko plitvin. Takšno je tudi Dravograjsko jezero, ki bi mu po videzu le stežka prisodili, da gre za umetno akumulacijo.

Med vsemi dravskimi akumulacijami je verjetno za rastline najbolj zanimiva prav dravograjška, večina drugih akumulacij ima notranje bregove namreč prevlečene z asfaltom, kjer rastline nimajo kaj iskati.

Rastline

Med pionirske vrste rastlin, ki so naselile tudi otoke, sodi siva jelša *Alnus incana*. V podrast, predvsem pa na bolj mokrotnih tleh se ji pridruži trst *Phragmites communis* in rogoz *Typha* spp. Zadnji čas, ko so se otoki ustalili, je čedalje več tudi drugega drevja in grmovja. Največ je rdečega dreva *Cornus sanguinea*, vrb, posebno pozornost pa v poznem poletju vzbuja dobrovita *Viburnum lantana*. Njene rdeče obarbane jagode, združene v socvetje, ter listi, ki se začnejo barvati v jesenske barve, močno poživijo gosto zelenje. Omenimo še žlezavo nedotiko *Impatiens glandulifera*, več kakor meter in pol visoko rastlino s precej velikimi rdečimi ali roza cvetovi, ki oddajajo tudi poseben vonj. Rastlina ni naše gore list, se pa

Race ...

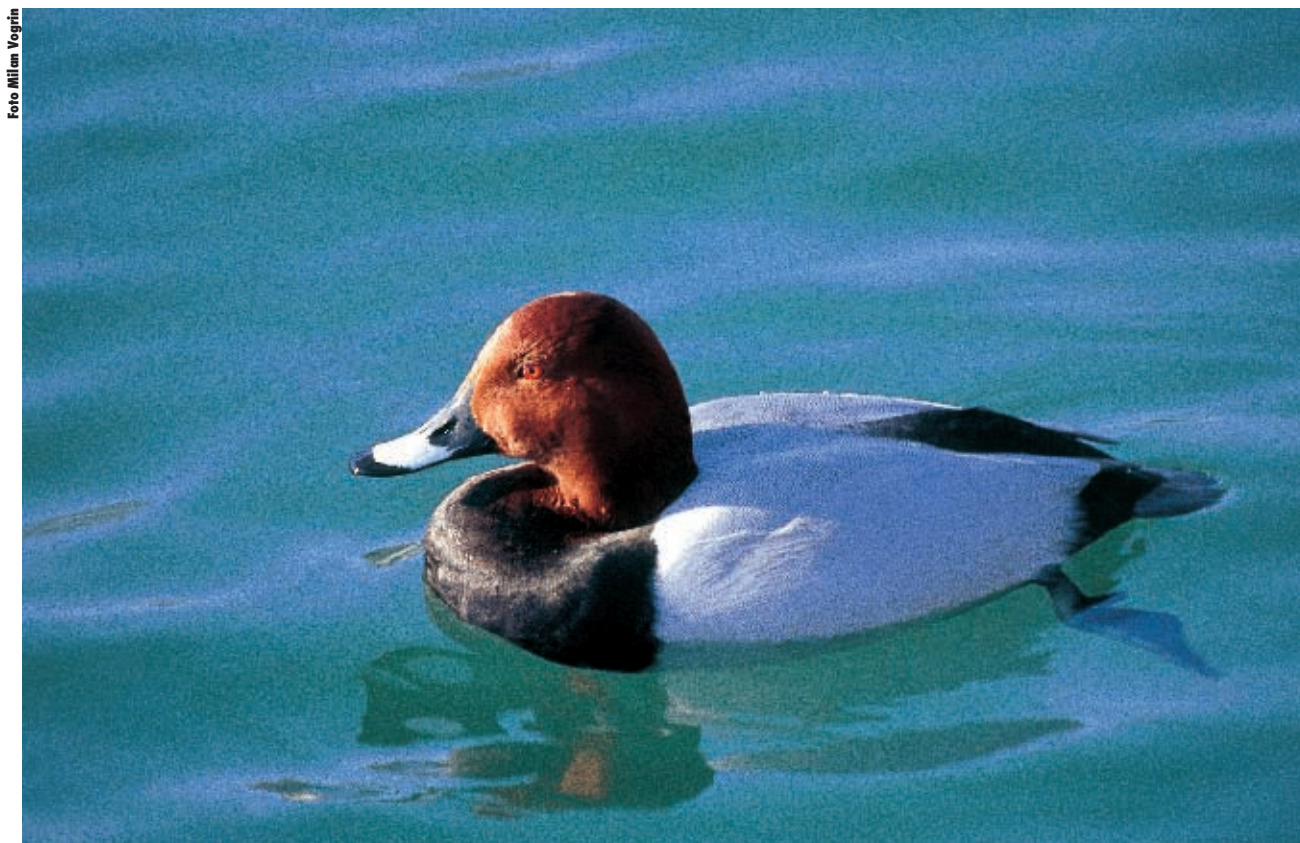


Foto Milen Vogrin

pri nas, posebej ob rekah, prav izvrstno počuti. Na cvetoče rastline boste naleteli sredi poletja.

Rastline rasejo tudi v vodi. Omenili smo že rogoz in trst, ki v zgornjem delu tvori tudi večji sesto, in je posebej dobrodošel za številne ptice, ki v njem najdejo skrivališča ali celo gnezdišče. Ob robu bomo naleteli na gozdni sitec *Scirpus sylvaticus*, različne šaše *Carex* spp., ki pri natančnejšem določevanju lahko delajo preglavice tudi strokovnjakom. Tod pa uspeva kar nekaj redkih in ogroženih rastlinskih vrst. Omenimo le izredno strupeno rastlino, ki jo poznamo pod imenom velika trobelika *Cicuta virosa*. Sodi med kobulnice in je verjetno naša najbolj strupena rastlina; njen strup vpliva na živčni sistem, človek namreč lahko umre že po eni uri!

Veliko dvoživk

V jezeru, tako kot v Dravi, živijo seveda tudi ribe. Najpogostejše so menda krap *Cyprinus carpio*, klen *Leuciscus cephalus* in linj *Tinca tinca*. Da so ribe ... in galebi so pogosti obiskovalci Drave.

tukaj bogato in številčno zastopane, pričajo tudi številni ribiči, ki jih boste ob jezeru videli ob vsakem obisku. Njim gre tudi zahvala, da lahko po brvi pridete na katerega izmed otokov in si jezero ogledate še s te perspektive. Sicer pa, ko že govorimo o pogledu na jezero, eden najlepših se ponuja s Starega gradu nad Dravogradom. Spomladi v jezero množično prihajajo žabe. To so sekulje *Rana temporaria* in navadne krastače *Bufo bufo*. Oboje v vodi ostanejo le kratek čas, običajno dober teden, le toliko da odložijo mrest, zatem pa se vrnejo v okoliške gozdove. V tem času, to je običajno marca, jih veliko konča tudi na cestah. Povožene lahko vidimo na cesti, ki pelje proti Černečam.

Žabe in ribe tod plenita dve kači, belouška *Natrix natrix* in kobranka *Natrix tessellata*. Obe sodita med vodne kače in seveda nista strupeni. Najpogostejše ju bomo splašili med sončenjem na bregu, od koder se bosta urno pognali v vodo.

Nad vodo in obrežnim predelom se od spomladi do jeseni spreletavajo kačji

pastirji. So izredno spretni in kljub njihovem imenu povsem nenevarni. Čeprav so odrasli povsem kopenske živali v najrazličnejših barvah, se kačji pastirji vendar le razvijajo v vodi. Njihove ličinke v vodi lahko preživijo tudi več let, preden pride do preobrazbe v odraslo žival.

Jate ptic

Še opaznejše so številne ptice. Tod je bilo opazovanih že več kakor 120 vrst različnih ptic. Najpogostejše so čaplje, race, ponirki, martinci in galebi. Tako kot drugod, tudi tukaj največjo pozornost običajno vzbuja labod grbec *Cygnus olor*, naš največji ptič. Prav Dravograjsko jezero je bilo pri nas prvo, kjer je bila ugotovljena njegova gnezditeljska. Najpogostejši je v spomladanskem in jesenskem času, takrat lahko vidimo tako odrasle kot mlade »grde račke«. Mladi labodi namreč niso beli kot odrasli, pač pa rjavi, odraslo perje dobijo šele leto pozneje, povsem odrastejo pa v treh letih.

Občasno se na jezeru pojavijo tudi jate galebov. Običajno so to rečni galebi *Larus ridibundus*, včasih pa tudi rumenonogi *Larus cachinnans*, ki jih poznamo z našega morja. Med bolj številne vrste, ki na jezeru tudi gnezdijo, sodijo črne liske *Fulica atra*. Z lahkoto jih bomo spoznali, saj je njihovo perje v celoti črno, bel imajo le kljun. Še več se jih na jezeru zbere jeseni, ko se zadržujejo v jatah.

Milan Vogrin

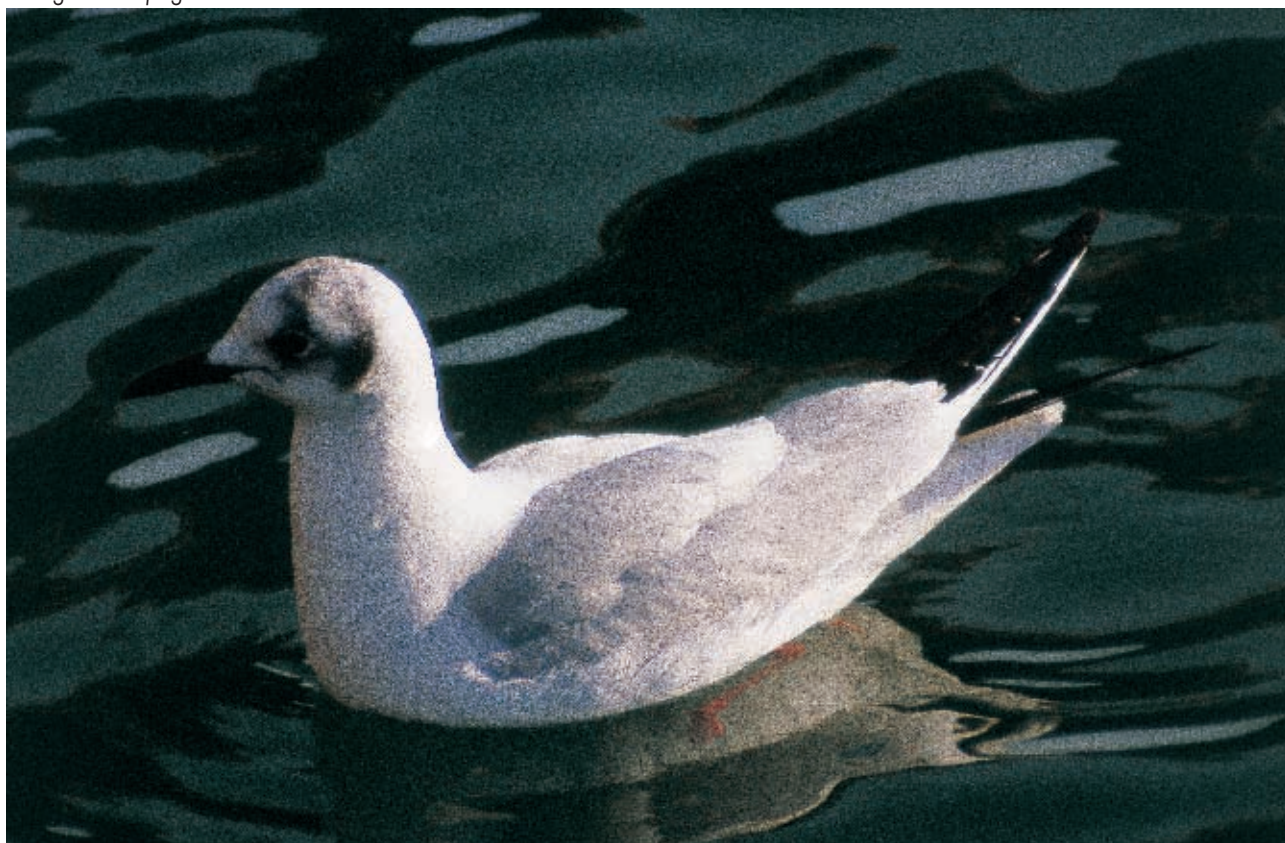


Foto Milan Vogrin

PROJEKTI ZA OBJEKT 50, PLINOVOD VPRAŠLJIV

Lastninjenje ljubljanske TE-TOL je zastalo na mrtvi točki, kar pa ne velja za njeno naložbo v novo plinsko enoto. Če je pot do naložbe za zdaj uspešna, pa je pot do novega plinovoda do TE-TOL še dolga.

Tokratni pogovor z direktorjem **Aleksandrom Mervarjem** smo začeli z bolj optimističnimi aktualnimi dogodki v družbi. Z letošnjim letom so v Mostah stopili v bilančno skupino Istrabenz-Gorenje. Do letos so bili samostojni in so Borzenu kot organizatorju trga z električno energijo sami plačevali vsa najmanjša odstopanja od napovedanih voznih redov proizvodnje. Decembra lani pa jim je Istrabenz - Gorenje ponudil, da vstopijo v njihovo skupino. »Potem ko smo temeljito proučili predhodno pogodbo, smo se odločili za vstop v njihovo skupino, ki nam omogoča, da Istrabenz-Gorenje prevzame za nas vsa odstopanja, tako pozitivna kot negativna, kar za TE-TOL pomeni zlasti izključitev stroškov za negativna odstopanja. Pogodbo smo sklenili za nedoločen čas, lahko pa v 30 dneh od nje odstopimo,« je pojasnil direktor TE-TOL, ki je za letošnje leto sklenila pogodbe za prodajo svoje proizvodnje v polovičnem deležu z Istrabenzom-Gorenjem in za drugo polovico s HSE. Slednji jih je tudi vabil v svojo bilančno skupino, vendar pa je z vstopom pogojeval tudi oddajo vse proizvodnje njim.

Nekoliko manj optimistično je nadaljevanje lastninjenja družbe. Po Mrvarjevih besedah so v družbi sami naredili vse, kar so morali in mogli za cenitev premoženja družbe do lanskega septembra, nato je država ustavila postopek, kar je v njeni pristojnosti. Nadaljnja odločitev o prodaji je zdaj v njeni pristojnosti.

Nekoliko več vpliva imajo sami pri projektu kurjenja biomase, vendar je tudi pri tem projektu vpliv države zelo obču-

ten. TE-TOL je v začetku letošnjega leta kot prva energetska družba dobila od okoljskega inšpektorata zahtevo po izdelavi sanacijskega okoljskega programa, na podlagi katerega morajo do leta 2007 pridobiti celovito okoljsko dovoljenje. Dokler pa ne bo potrjen sanacijski program, stojijo v družbi vsi projekti vplivov na okolje, tudi projekt kurjenja lesne mase v tretjem kotlu. Takoj po pridobitvi soglasja bodo dali ta projekt na nadzorni svet družbe. Za kurjenje biomase bi morali rekonstruirati kotel tretjega bloka, tako da bi v njem lahko kurili lesne sekance in premog. Sicer po naravi optimističnega direktorja Mervarja pa prevzame pesimizem ob vprašanju o novem plinskem bloku. »Za plinsko enoto imamo izdelan idejni projekt, investicijski program, projekt izvedbe, interna recenzijska komisija je v začetku marca dala na projekt pripombe in zadnji dan marca je končni datum za izdelavo dokončne revizije in izdelavo projekta vplivov na okolje. Ocenjujemo, da bi lahko še letos začeli s oddajo gradbenih del kot nakup tehnoloških delov, če se bosta lastnika s tem strinjala, kajti pri tej investiciji je njeno dokončanje povezano z dokončanjem dolenskega kraka plinovoda to je od Vodice do Most, ki ga ocenjujemo za kritičnega. In ne samo to, pogoj za začetek obratovanja plinske enote v Mostah je tudi postavitve magistralnega plinovoda M2-1 Ceršak-Vodice, gradnja kompresorske postaje v Ajdovščini in Kidričevem. Vsi ti objekti so prvi pogoj, da bo TE-TOL imela tudi v izjemno mrzlih obdobjih zadosti plina. Sedanje zmogljivosti ji tega ne omogočajo,« pojasni Mervar, obogaten

z letošnjimi izkušnjami z oskrbo plina po evropskih mestih, med katerimi jih je imela vrsta v začetku marca redukcije ogrevanja. Med njimi je bil tudi Zagreb, kjer so znižali temperaturo ogrevanja na 17 stopinj Celzija.

Elementi nove naložbe bodo vplivali tudi na novo dolgoročno pogodbo z ljubljansko Energetiko za proizvodnjo toplote za ogrevanje Ljubljane. Sedanja pogodba poteče sredi naslednjega leta in letos v jeseni bodo začeli pogajanja za novo. Še pred novimi pogajanjmi, še do poletja nameravajo v TE-TOL dokončati primerjalno študijo o stroških podobne soproizvodnje v Avstriji, Madžarski, Hrvaški, Italiji in Nemčiji in model ugotavljanja lastnih cen iz posameznih enot, tako obstoječih kot novih. Uvedba tega modela jim bo omogočila natančne podatke o tem, koliko stanejo produkti iz posameznih naprav. Izdelano pa že imajo metodologijo in primerjavo daljinskega ogrevanja in ogrevanja z individualnih kurišč pri nas. Vse to tudi z namenom, da bi se izognili očitkom, da se v Ljubljani njeni prebivalci, ki se ogrevajo s toploto iz Most, ogrevajo prepoceni in predvsem na račun predrage elektrike iz teh enot.

Minka Skubic



Aleksander Mervar, optimistični direktor s pesimističnim pogledom na možnost pravočasnega plinovoda za novo enoto v TE-TOL.

ZA OKROGLO MIZO PRI ODPRTIH VRATIH

»Moja miza je okrogla in moja vrata so vedno odprta,« me s prešernim nasmehom pozdravi Janez Lipec, namestnik direktorja TE-TOL-a. To, da je njegova miza okrogla, ima namreč velik pomen, saj se mu zdi, da je pogovor za njo lažji, bolj odprt, med sogovorniki ni ostrih robov, niti kotov. Funkcije in položaji vseh v komunikacijo vpletenih so postavljeni na isti imenovalec, in tistih sedem odstotkov, kolikor jih v komunikaciji (teoretično) pripada besedam, je lahko zares dodobra izrabljenih.

Karizmatičen mož, ki morda zaradi svoje prijetnosti in podobe rahlo spominja na dobrega zimskega moža, je desna roka Aleksandra Mervarja, direktorja TE-TOL-a, in nepogrešljiv član kolektiva. Čeprav je postal del njega pred slabim letom, je delovanje TE-TOL-a, še posebej delovanje postrojenja, dobro poznal že prej, tudi skozi sodelovanje pri razvoju transporta premoga. Že nekaj časa je tudi član nadzornega sveta Termoelektrarne Trbovlje, bil je vršilec direktorja Rudnika Trbovlje, in med svojim delom je imel priložnost spoznati tudi nekatere svoje sedanje tesne sodelavce.

Že ob povabilu direktorja, da postane njegov sodelavec, je začutil, da bo lahko TE-TOL zanj dobra priložnost: »Direktor Mervar je o TE-TOL-u govoril le v presežnikih in sam sem kmalu spoznal, da je imel prav.« Pri tem misli predvsem na specialistična znanja močne strokovne ekipe, ki že vrsto let skrbi za učinkovito in nemoteno sproizvodnjo toplotne in električne energije ter tehnološke pare - ekipe, ki z lastnim tehnološkim znanjem razvija projekte, s katerimi posodablja naprave in ki bistveno zmanjšujejo obremenjevanje okolja. Z zadovoljstvom pove, da ima TE-TOL certifikata za sistem vodenja kakovosti in ravnanje z okoljem ter akreditacijo laboratorija za premog. Poleg znanja zaposlenih ga je prevzel tudi njihov optimizem: »Srečal sem že veliko ljudi, pozitivnih kot negativnih,

a toliko dobre energije, kot jo je čutili pri nas v TE-TOL-u, že dolgo nisem čutil. To je poseben privilegij, ki danes žal pripada redkim.« Pojasni, da je velika prednost in hkrati vrednota TE-TOL-a izrazita pripadnost družbi večine zaposlenih, ob tem pa doda: »Iz knjig se sicer lahko marsikaj naučiš, organizacijska kultura in iz nje izhajajoče vrednote, med njimi tudi lojalnost, pa so v bistvu vseživljenjski proces, splet življenjskih izkušenj, znanja in lastnosti posameznikov, ki tvorijo neko celoto, in ni nujno, da bodo vsi vedno enako čutili. Bistveno je, še posebej za vodstvo, da je enotno in pripadno družbi, ki jo vodi, drugače ni rezultatov.«

Pri svojem delu zato vedno poudarja pomen konstruktivnega sodelovanja, vedno je pripravljen sprejeti vsakogar, četudi, kot sam pravi »... le za tolažbo«. Svoj čas si dobro organizira, tako da lahko tudi vse nenadne spremembe primerno vnese v svoj delovni urnik. Njegov obseg delovnih nalog je širok, od vodenja in nadzorovanja službe za informatiko, službe varstva pri delu, trenutno je v reorganizaciji kadrovske splošno področje in bo po njej odgovoren tudi za službo varovanja. Poleg tega je skrbnik več razvojno-investicijskih projektov, med katerimi je vsekakor prioriten projekt kurjenja lesne mase, saj TE-TOL načrtuje, da bo s poskusnim obratovanjem začel že čez dobro leto. Najožji sodelavci mu pravijo Janez Hrabri, saj se ne prestraši nobenih poslov-

nih izzivov, in dodajajo, da bi bil lahko tudi Janez Mirni, ker nikoli ne vzkipi - njegov glas, tudi v razpravi, je vedno harmoničen, skorajda pripovedovalen. Kot univerzitetni diplomirani inženir strojništva je svojo poklicno pot začel v Strojni tovarni Trbovlje kot projektant tehnoloških sistemov, kjer je konec osemdesetih kot direktor tozda Razvoja, projektiranja in prototipne delavnice in pozneje kot član KPO za tehnična vprašanja in razvoj vodil že več sto ljudi. »Že pisatelj Lao Tzu je vedel, da je voditelj najboljši, kadar ljudje komaj vedo, da obstaja,« doda, ko pojasni, da je najraje med ljudmi in da o sebi vedno razmišlja kot o pripadniku tima, kot o členu ene same verige. Pestra poklicna življenjska pot ga je vodila skozi številne poslovne hiše, pred nastopom dela v TE-TOL-u je bil več let tudi svetovalec vlade za področje razvoja podeželja (v sektorju za prehransko-živilsko industrijo). Čeprav se njegovo delo ne konča, ko zapusti svoje delovno mesto, kljub temu vrata pisarne zapre in domov v Zagorje, kjer ga čaka žena in ob tistih lepših, pestrejših in predvsem, kot se rad pošali, razmetanih dnevih, tudi mala vnukinja, odpelje samo sebe - moža, očeta in dedka.

Doris Kukovičič



NUJEN JE CELOVIT PRISTOP K RAVNANJU Z ENERGIJO

V začetku marca je bil v Bruslju, v prostorih Evropske komisije, skupni sestanek Evropske komisije in Svetovnega energetskega sveta (WEC) za Evropo na temo, kako izboljšati varnost energije za Evropo, posebej v pogledu vlaganj v energetske učinkovitost.

Iz Slovenije se je srečanja udeležil **Natan Bernot**, generalni sekretar Slovenskega nacionalnega komiteja WEC. V prid pomembnosti in teže dogodka govori dejstvo, da je uvodna razmišljanja na srečanju podal Andris Piebalgs, komisar za energijo Evropske komisije. Stališče Svetovnega energetskega sveta pa je podal Pierre Gadonneix, podpredsednik WEC za Evropo. Uvodna predavatelja sta bila Francois Moisan, direktor za strategijo in razvoj v francoskem inštitutu Adame, in Alfonso Gonzales Finat, direktor za nove in obnovljive vire energije, za vodenje povpraševanja in vzdržan razvoj v Evropski komisiji. Podpredsednik WEC za Evropo je med drugim dejal, da bodo naročili dve študiji, in sicer zanesljivost oskrbe z energijo v Evropi s poudarkom na zmanjšanju ranljivosti v primeru energetske krize in pa študijo o prihodnji vlogi jedrske energije v Evropi. V drugem delu so govorili o evropski politiki za spodbujanje vlaganj v energijo, posebno v vseevropske transportne in prenosne sisteme in proizvodnjo. O tem sta govorila Hainz Hilbrecht, direktor za transevropske energetske mreže pri Evropski komisiji, in Kieran O'Brain, predsednik irskega nacionalnega komiteja WEC. Kot je po vrnitvi iz Bruslja povedal Natan Bernot, je bil poudarek srečanja na vseevropskem sodelovanju, kjer niso samo članice EU, temveč tudi države, kot so Ukrajina, Rusija in tudi Bližnji vzhod. V tem delu je koncentrirana proizvodnja energije v svetu in v tem delu je tudi večina svetovnih napetosti, ki so zelo povezane z energijo, tako nafta kot jedrska industrija, in možnostjo zlorabe obeh. Bernot meni in to je potrdilo tudi tokratno srečanje v Bruslju, da je reševanje problemov, ki so tako pomembni za razvoj, mogoče samo ob tesnem sodelovanju stroke in znanosti. Samo znanje, četudi je aplikativno, ne zadošča, če ni skladno s cilji svetovnega razvoja, ki pa so povezani s pojmi, kot so zdravje, hrana in energija kot temelj vsega. K tem ciljem morajo biti usmerjena tako delovna mesta kot izobraževanje in raziskave. Vprašanja energije se ne da reševati parcialno, še najmanj pa hitro. Evropa in Slovenija lahko vlagata znatna sredstva v racionalno rabo energije, učinki bodo majhni, zato je treba vlagati v izobraževanje, da se bo miselnost ljudi spremenila. Seminar je bil zelo dobro obiskan, saj se ga je udeležilo 37 predstavnikov in strokovnjakov Svetovnega energetskega sveta in 26 vodilnih političnih in strokovnih delavcev



Natan Bernot,
generalni sekretar SNK WEC.

Evropske komisije. Udeleženci so sklenili, da intenzivirajo sodelovanje obeh institucij, da uskladijo programe in da organizirajo tovrstne seminarje enkrat na leto z namenom, da pregledajo izvajanje zastavljenih nalog. S to novo obliko sodelovanja obeh pomembnih evropskih institucij za energijo je začel novi energetski komisar Piebalgs in tako vsaj na začetku vsebino dela komisije bolj prilagodil deklarirani politiki.

Minka Skubic

PISARNIŠKO POHIŠTVO LINEA-R

PREDELNI PANOJI

PREGRADNE STENE



Šmihel 17a, 5261 Šempas, tel. 05 3079710

ODLAGALIŠČE OSTAJA SKRB NSRAO SLOVENIJE

V začetku marca je bil v NE Krško sedmi sestanek meddržavne komisije za spremljanje uresničevanja meddržavne pogodbe o Nuklearni elektrarni Krško. Komisija, ki sta jo vodila oba resorna ministra, je potrdila program razgradnje in odlaganja nizko in srednje radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva iz NEK.

Meddržavni komisiji, ki jo je s hrvaške strani vodil minister za gospodarstvo, delo in podjetništvo Branko Vukelić in s slovenske strani prvič minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak, je predsednik uprave elektrarne Stane Rožman predstavil operativno izvajanje meddržavne pogodbe na ravni družbe. Člani komisije so ugotovili, da operativno izvajanje Meddržavne pogodbe na ravni družbenikov in uprave poteka uspešno in da so obratovalni, varnostni, ekonomski in investicijski rezultati NEK zelo dobri.

O tem kako, dobro poteka operativno izvajanje meddržavne pogodbe, so se člani komisije lahko prepričali pri naslednji točki seje, ko so formalno potrdili program razgradnje in odlaganja nizko in srednje radioaktivnih odpadkov ter izrabljenega jedrskega goriva iz NEK. Kot smo že pisali v našem glasilu, sta program razgradnje pripravili Agencija za radioaktivne odpadke z naše strani in Agencija za posebni odpad s hrvaške strani, pozneje pa ga je recenziral še francoski EDF. Po tem programu bo razgradnja stala 350 milijonov evrov, kar je zdaj podlaga zbiranje denarja v sklad za razgradnjo. V Sloveniji ta sklad deluje že deset let in se je v njem nabralo že 115 milijonov evrov. Vanj plačuje Eles Gen po 0,46 tolarja od prodane kWh na slovenski strani. Po napovedih naj bi se višina kmalu dvignila na 0,72 tolarja za kWh. Po meddržavni pogodbi bi morala tovrstni

sklad ustanoviti tudi Hrvaška, in to že pred letom dni. Lani decembra je sabor sprejel program razgradnje in je januarja letos poslal v Ljubljano noto o ratifikaciji. Predlog za ustanovitev sklada pa je ostal v vladni proceduri. Je pa hrvaški minister Vukelić v izjavi za javnost po tokratni seji meddržavne komisije povedal, da ima sosednja država za ta namen rezerviranih dovolj sredstev. Za lani naj bi HEP rezerviral 14,5 milijona evrov.

Minister Branko Vukelić je v nadaljevanju presenetil z izjavo, da je hrvaška vlada že sprejela sklep, da na Hrvaškem ne bo odlagališča za radioaktivne odpadke in je kot možno rešitev omenila izvoz odpadkov v tretjo državo ali

pa gradnjo skupnega odlagališča v Sloveniji, in nadaljeval, da kakršna koli že bo skupna rešitev, jo bodo kot partnerji tudi denarno podprli in zato tudi ustanavljajo svoj sklad.

Ker 10. člen meddržavne pogodbe omogoča hrvaški strani, da hrani svojo polovico odpadkov do konca obratovanja NEK, to je do leta 2023, v začasnem skladišču, naši državi ne bo preostalo drugega, kot da sama poskrbi za vse radioaktivne odpadke. Slovenijo namreč zavezuje naša zakonodaja, da zgradi odlagališče do leta 2011, sicer bo zaradi prepolnega začasnega skladišča treba zapreti elektrarno, kar ji bo naročila naša uprava za jedrsko varnost. Po zakonodaji je nadzor nad varnim obratovanjem objekta in vse, kar sodi poleg, v pristojnosti države, na ozemlju katere ta stoji.

Ob koncu seje je meddržavna komisija pozvala lastnika NEK Eles Gen in Hrvaško elektrogospodarstvo, da čim prej razrešita odprta vprašanja iz preteklosti ter komisiji poročata o tem. Med temi odprtimi vprašanji je tudi zahteva HEP-a po plačilu 54 milijonov dolarjev odškodnine zaradi slovenske zamude pri verifikaciji meddržavnega sporazuma o NEK.

Minka Skubic



Foto Dušan Jež

GEOPLIN

POTREBUJE ODLOČITVE

Napovedani prehod naših termoelektrarn na plin kot dodaten energent je presenetil Geoplin kot doslej edinega dobavitelja zemeljskega plina pri nas. Predvsem pa pokazal na slabo usklajenost razvojnih energetskih načrtov in vrsto težav, povezanih z upravnimi postopki. Minister Vizjak pri tem ne misli ostati križem rok.

Ambicije in interesi po plinskih enotah, ki omogočajo v najkrajšem času zmanjšati našo petinsko elektroenergetsko uvozno odvisnost, rastejo v Sloveniji na številnih lokacijah. Najbolj glasni, odločni in najdlje z naložbo so v TE Šoštanj, kjer imajo podpisano pogodbo za dobavo dveh turbin po 50 MW k petemu bloku. V TE-TOL imajo narejen investicijski program za plinsko enoto. V TE Trbovlje ni še povsem jasna njena dolgoročna razvojna vizija, tudi plinska elektrarna v Kidričevem še ni opredeljena, o plinskih enotah razmišljajo v Anhozem, pa še kje na Primorskem itd.

Po besedah **Marjana Eberlinca**, direktorja Geoplina plinovodi, so jim izhodišče za širitev obstoječega prenosnega plinovodnega omrežja za zdaj le pogovori s potencialnimi odjemalci. V rokah nimajo ene odločitve in podpisane še nobene pogodbe, ki bi jim bila jasna podlaga oziroma vhodni podatek za širitev plinovoda in zakup zmogljivosti v tujini. S TE Šoštanjem so v sklepni fazi pogajanj za priključni plinovod in imajo z njim podpisan sporazum o predhodnih delih za umestitev priključnega plinovoda do Šoštanja v prostor. »Ker nimamo natančnih vhodnih podatkov, težko določimo zmogljivosti novih plinovodov, tudi magistralnega, in delamo za zdaj le na podlagi zamisli o novih zmogljivostih in občutka, koliko plina bi potrebovale napovedane nove enote,« pojasni trenutno plinovodno situacijo sogovornik in doda, da bi z obstoječim plinovodnim sistemom

lahko oskrbeli le eno enoto v TE Šoštanju, ki naj bi začela obratovati leta 2007, in še to na račun prenosnih zmogljivosti, ki gredo na račun tranzita, za drugo enoto pa bodo že težave s priključitvijo na obstoječi plinovod. Za to enoto in vse druge je nujno treba zgraditi glavno oskrbovalno žilo - hrbtenico prenosnega plinovodnega sistema.

»Z vodstvom TE Šoštanja smo iskali rešitev še za oskrbo druge plinske enote še pred tem, ko bi bil podvojen magi-

stralni plinovod. Možnost oskrbe s plinom tudi za drugo turbino bi bila, če bi zgradili kompresorsko postajo v Ajdovščini. Po naših načrtih bi to bilo lahko do konca naslednjega leta ali v začetku leta 2007. S postavitvijo te postaje bi se pretočno tlačna razmerja, ki na italijanski strani zelo nihajo, tako izboljšala, da bi po obstoječem magistralnem plinovodu začasno lahko oskrbovali obe novi turbini v TEŠ in pa tudi načrtovano plinsko enoto v TE-TOLjubljana,« nadaljuje Marjan Eberlinec. Za gradnjo kompresorske postaje v Ajdovščini imajo že skoraj narejen državni lokacijski načrt. Do letošnjega januarja, ko je bil razgrnjen osnutek državnega lokacijskega načrta, so imeli tudi pozitivno stališče občine in lokalne skupnosti do lokacije na deponiji, pa tudi vlada se je odločila, da potrdi to lokacijo na podlagi soglasja občine Ajdovščina. Na javni razgrnitvi načrta pa so se pojavila nova vprašanja navzočih, na katera mora investitor sedaj odgovoriti, kar bo postopek podaljšalo.



Marjan Eberlinec, direktor Geoplina plinovodi.

Presoja vplivov na okolje podaljšuje gradnjo

Seveda pa je dolgoročna rešitev za Slovenijo za naslednjih 25 let podvojitev magistralnega plinovoda od Ceršaka na avstrijski meji do Lucije v dolžini 242,2 kilometra, ki bo pomenila možnost prenosa in oskrbe z zemeljskim plinom za vse potencialne odjemalce v državi, tako termoelektrarne, industrijske porabnike kot široko porabo. Obstoječi plinovodni sistem lahko danes sprejme v Ceršaku 300.000 kubičnih metrov zemeljskega plina na uro, novi vzporedni plinovod pa bi imel zmogljivost 535.000 kubičnih metrov plina na uro. Kaj to pomeni za prihodnje termoelektrarne, zgovorno pove podatek, da bi 800 MW enota v Kidričevem rabila 160.000 kubičnih metrov plina na uro. Prioritetni odseki novega vzporednega plinovoda k obstoječemu magistralnemu so Ceršak-Kidričevo, Kidričevo-Rogatec, Rogatec-Rogaška Slatina, Rogaška Slatina-Trojane, Trojane-Vodice in

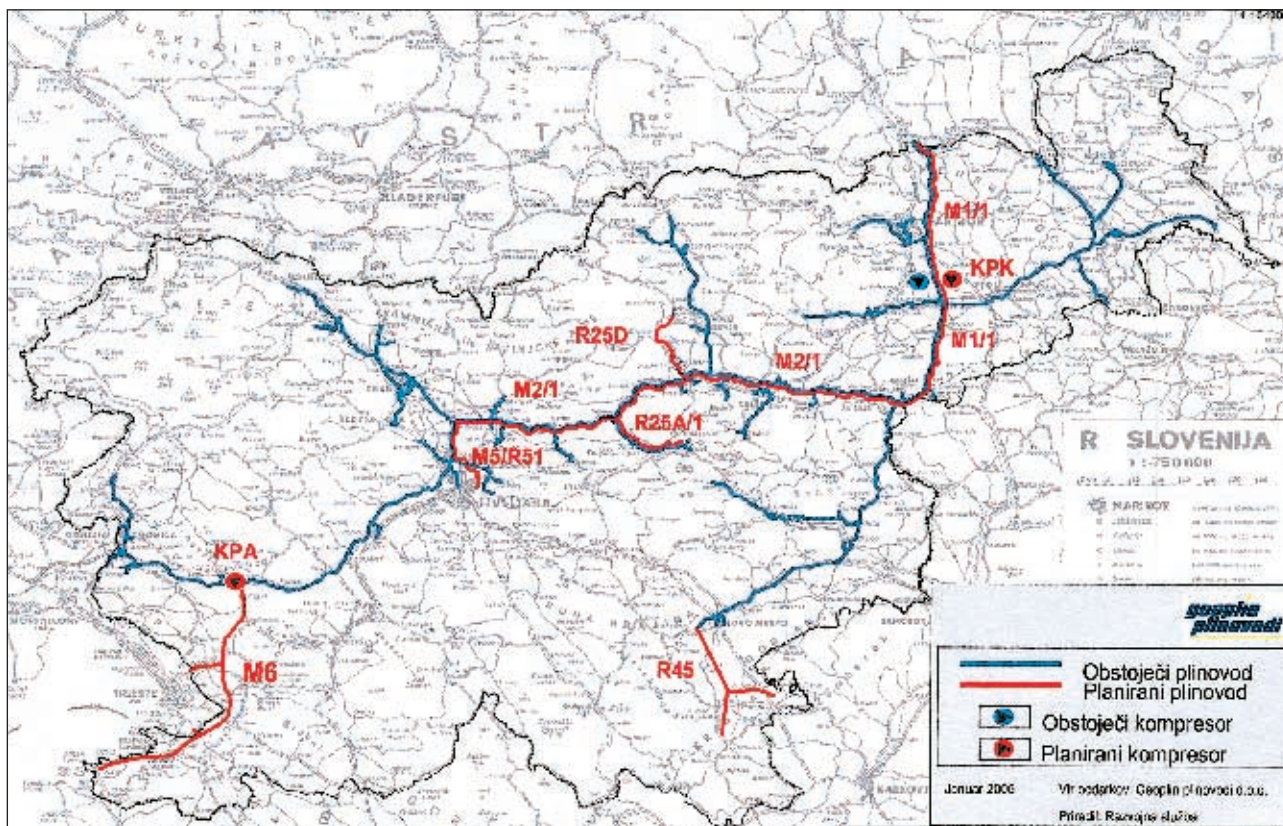
kot že omenjeno kompresorska postaja v Ajdovščini. Dolžina vzporednega plinovoda na omenjenih lokacijah znaša 170 kilometrov. Najdlje je postopek za najkrajši odsek (8,1 kilometra) od Rogatca do Rogaške Slatine, ki naj bi bil zgrajen do konca naslednjega leta. Po načrtih Geoplina plinovodov naj bi bil odsek od Kidričevega do Rogatca zgrajen do začetka leta 2007, drugi trije odseki pa leta 2008. Poleg omenjenih odsekov vzporednega magistralnega plinovoda je treba za načrtovane plinske enote v vsakem primeru zgraditi regionalne plinovode, in sicer 17 kilometrov plinovoda od Šentruperta do Šoštanja za TE Šoštanj, 23 kilometrov plinovoda od Trojan do Hrastnika za TE Trbovlje in 16,1 kilometra plinovoda od Vodice do Most za TE-TOL.

Marjana Eberlinca pri omenjenih lokacijah najbolj čudi počasnost odločanja na Ministrstvu za okolje in prostor. Tako se že predolgo vleče odločanje o državnem lokacijskem načrtu za plinovod Vodice-TE-TOL, zanj je bila dana pobuda za državni lokacijski načrt na MOPE že decembra 2003. »Ali nam bo uspelo ujeti načrtovane termine gradnje, je odvisno predvsem od rokov za izdelavo državnih lokacijskih načrtov, kar pa je precej odvisno od zahtev Ura da za prostorski razvoj MOPE po celoviti presoji vplivov na okolje, skladno z zakonom o varstvu okolja in zakonom o ohranjanju narave. Direktorata za prostor in za okolje se morata dogovoriti, na kakšen način bo potekal posto-

pek te presoje, da bo usklajen z državnim lokacijskim načrtom. V pripravi programa za državni lokacijski načrt za tri odseke plinovodov, med njimi tudi Šentrupert-Šoštanj, je bilo najprej sprejeto stališče, da celovita presoja vplivov na okolje za ta plinovod ni potrebna, in je doslej tekel postopek umestitve v prostor brez upoštevanja te presoje. Če pa bo to treba narediti tudi za to traso, se lahko priprava na gradnjo podaljša tudi za leto dni,« je presodil Marjan Eberlin in pri tem omenil problematiko reševanja služnosti, še posebej na trasah, ki so nove, to so predvsem regionalni plinovodi, kar vse bi tudi lahko podaljšalo gradnjo. Po njegovih besedah je gradnja plinovoda dokaj hitra. Za najdaljši odsek magistralnega plinovoda od Rogaške Slatine do Trojan v dolžini 65 kilometrov bi potrebovali dobro leto.

Geoplinu bo časovno neopredeljeni razvojni načrt gradenj plinovodov že letos povzročil nemalo težav, saj se že letos sklepajo pogodbe za zakup zmogljivosti plina in transporta v tujini za leto 2008. S perečo problematiko vseh omenjenih težav so vodilni Geoplina in hčerinske družbe Geoplin plinovodi, ki je pristojna za razvoj plinovodnega omrežja, seznanili ministra za gospodarstvo mag. Andreja Vizjaka, ob njegovem obisku družbe sredi marca. Minister je napovedal skorajšnji sestanek z vodilnimi z MOPE in sprotno medresorsko spremljanje reševanja te problematike.

Minka Skubic



Dolgoročni plan razvoja prenosnega omrežja.

TRI DESETLETJA OD ZAČETKA GRADNJE NEK

Marca 1980 je bil med Westinghousom in investitorjem NE Krško sklenjen peti amandma k pogodbi, v katerem je bil določen nov rok za začetek rednega obratovanja elektrarne, in sicer 15. oktober 1981. Elektrarna je začela redno obratovati v začetku leta 1983.

S pomladi leta 1980 sklenjeni peti amandma h glavni pogodbi je med drugim pomenil dodatnih 25 milijonov dolarjev obveznosti, ki bi jih moral plačati investitor Westinghousu za povečanje vrednosti storitev inženiringa zaradi novih pogodbenih rokov dokončanja graditve elektrarne. Več kot polovico omenjenega zneska naj bi bilo plačanega po končanih preizkusih obratovanja na polni moči. Ker polna moč izključno po Westinghousovi krivdi ni bila dosežena do 30. septembra 1981, se je obveznost zmanjšala do najnižjega možnega zneska, in sicer za pet milijonov dolarjev. Poleg tega je investitor v pogajanjih z Westinghousom s tem aneksom dosegel podaljšanje veljavne garancije za opremo, odstop Westinghousa od zahtev po sklenitvi sporazuma o povračilu škode z vlado SFRJ in zagotovitev dobave goriva za prvo polnjenje. Gradnja elektrarne je leta 1981 napredovala počasneje tudi zaradi popravil in sprememb cevni sistemov, ki so jih narekovali povečani varnostni kriteriji pri montažnih delih po incidentu na ameriški elektrarni Otok treh milj.

Pred zagonom elektrarne je bilo treba izvesti celotni program zagonskih preizkusov, ki so zajemali od širokega obsega sistemskih preizkusov do postopnega preizkušanja opreme in tehnoloških sistemov pa vse do celovitega preverjanja in analize obnašanja reaktorske sredice po vlaganju jedrske gori-

va in postopnem dvigovanju moči elektrarne. Preizkušanja so potekala v treh neodvisnih fazah - preizkušanja montaže, predobratovalna preizkušanja in preizkusno obratovanje - in so trajala skoraj tri leta. Glavni namen teh preizkušanj je bil preveriti in potrditi, da oprema in sistemi delujejo skladno s

projektom, da se elektrarna kot celota obnaša skladno s predvidenimi varnostnimi izračuni in da obratuje zanesljivo. S hladnimi tlačnimi preizkusi spomladi 1980 je bila preverjena integriteta primarnega kroga ob pritisku 220 barov. Vroče funkcionalno preizkušanje so opravili jeseni istega leta, prav tako preizkušanje turboagregata pri normalnih vrtljajih pred vlaganjem goriva v reaktor. Naslednjo pomlad so preverili nepropustnost reaktorske zgradbe ob pritisku 3,15 barov, in to uspešno. Maja 1981 so vložili v reaktor gorivne palice in po vložitvi goriva opravili ustrezne preizkuse. Jeseni leta 1981 so se začela preizkušanja obratovanja reaktorja pri nizki moči, preizkušanja pri dvigovanju moči do nazivne moči pa so se začela s prvo sinhronizacijo elektrarne z elektroenergetskim sistemom 2. oktobra 1981. Po programu so dosegli 75-odstotno moč obratovanja, kratkotrajno pa ob koncu

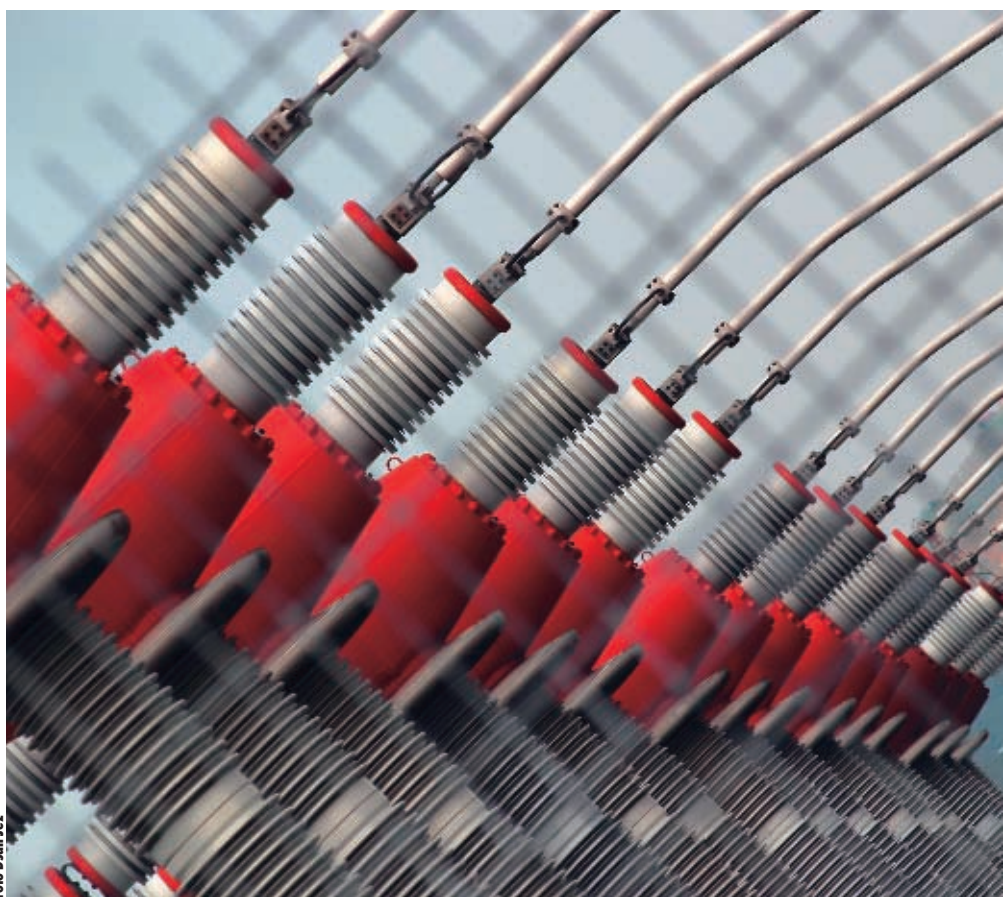


Foto Džan Jež

leta 1981 tudi 90-odstotno moč. Od vstavitve goriva v reaktor je jedrsko elektrarno Krško upravljalo osebje elektrarne, ki se je več let usposabljal za vodenje tega zahtevnega objekta. Januarja leta 1982 je bilo preizkusno obratovanje elektrarne zaustavljeno zaradi posebnih meritev in preizkušanj uparjalnikov (ti so se tudi pozneje pokazali kot najšibkejši del tovrstnih elektrarn, in so jih po vrsti menjavali, v Krškem leta 2000). Preizkušanja je zahteval dobavitelj uparjalnikov Westinghouse, zaradi poškodb na podobnih uparjalnikih v jedrskih elektrarnah na Švedskem in v Španiji. Na podlagi meritev in preizkusov so jih maja 1982 začeli modificirati in poleti istega leta opravili tudi modifikacijo sistema napajanja uparjalnikov. Pozneje opravljene meritve in preizkusi so pokazali, da je bila izvedena modifikacija uspešna. NE Krško je začela redno obratovati v začetku leta 1983 in v prvih treh letih proizvedla okrog 4.000 GWh električne energije na leto. Skupni stroški graditve elektrarne z vključeno eskalacijo, stroški kapitala in interkalarnimi obrestmi so znašali 24.039.046.000 takratnih dinarjev ali 1.201.952.300 dolarjev, specifična vlaganja v instalirano moč elektrarne (664MW) pa so znašala 1.810 dolarjev za kW. Četrtno stroškov elektrarne je sestavljala uvozna oprema, storitve za to in carina, dobro petino pa so bile interkalarne obresti na devizna sredstva, gradbena dela so sestavljala deset odstotkov vrednosti naložbe, montažna dela, preizkušanja in zagon petnajst odstotkov, domača oprema dobrih šest odstotkov. Za gradnjo elektrarne je bilo najetih za 515.197.760 dolarjev kreditov za vsako republiko po polovico, ki še do danes niso v celoti odplačani, zaradi reprogramov, ki so se zgodili pozneje. Protokol o prevzemu elektrarne med ustanovitelji, uvozniškimi organizacijami iz obeh republik, NEK na eni strani in Westinghousom na drugi je bil podpisan 25. junija 1983.

Minka Skubic



Foto Džan Jaz

UPRAVLJANJE SREDSTEV ZA PRENOS IN DISTRIBUCIJO - VEČ ZA MANJ DENARJA

V svetu čedalje večjo pozornost dobiva upravljanje sredstev za prenos in distribucijo električne energije (asset management), z nameni povečanja učinkovitosti in racionalizacije. Tako se učinki liberalizacije počasi selijo tudi na netržne segmente, kar je tudi edino prav.

Z liberalizacijo trgov in novimi načini regulacije se morajo prenosna in distribucijska podjetja prilagoditi novim razmeram. Izkušnje kažejo, da prilaganje traja precej časa, preden se te spremembe začnejo odražati na vseh ravneh podjetja. Poenostavljeno, vodstvo podjetja, odgovorna za distribucijo ali prenos, mora najprej razumeti pomen in posledice novih razmer za podjetje, ter opredeliti strategije, ki bodo maksimirale koristi za podjetje v teh novih razmerah. Strategije je treba uveljaviti (enostavneje reči, kot narediti), v končni konsekvenci pa se morajo te spremembe odražati tudi v poslovanju na vseh ravneh družbe (vzdrževanje, kadri, finance ...) in celotni organizacijski kulturi podjetja. Področje prenosa in distribucije električne energije sicer velja za »naravni monopol«, ekonomska regulacija javnih podjetij teh dejavnosti pa zajema določanje cene storitev, investicije, stroške storitev, standarde kakovosti ter donosnost sredstev. Posledično naj bi regulacija »prisilila« podjetja k večji učinkovitosti in racionalnosti, kar je tudi edino prav, saj neučinkovitost plačujejo vsi odjemalci.

Poslovni procesi v zvezi z upravljanjem sredstev za prenos in distribucijo, so zasnovani na vrsti dejavnikov, specifičnih za konkretno podjetje. Ti dejavniki in njihov vpliv so različni od podjetja do podjetja in se posledično kažejo v različnih politikah in pristopih k

upravljanju in vzdrževanju. Pomembni vplivni dejavniki so ne le na strateški ravni - zunanji dejavniki (na primer regulacija, tržni vplivi ...), pač pa tudi notranji dejavniki (na primer podjetniška kultura, praksa v preteklosti ...).

Na področju vzdrževanja nova spoznana vplivajo na spremembo strategij vzdrževanja. Čedalje bolj se uporablja vzdrževanje, osredotočeno na zanesljivost (RCM - Reliability Centred Maintenance), težnje gredo v smeri uporabe strategij vzdrževanja na podlagi predvidevanj (predictive maintenance strategies) in opuščanje dragih, a varnih strategij vzdrževanja, ki temeljijo na starosti opreme (time-based strategies).

Kaj zajema upravljanje s sredstvi za prenos in distribucijo

Po definiciji vira The international Infrastructure Management Manual je upravljanje sredstev kombinacija menedžmenta, finančnih, ekonomskih, tehničnih in drugih postopkov oziroma praks, povezanih z osnovnimi sredstvi v obliki stvari, z namenom zagotoviti potrebno raven storitev, ob čim nižjih možnih stroških. Definicija CIGRE Australaisan Asset Management Working Group definira upravljanje sredstev v elektroenergetiki kot množico poslovnih procesov, ki skrbijo za razvoj, delovanje in vzdrževanje sredstev podjetja oziroma organizacije, da bi dosegli potrebna pričakovanja kupcev oziroma

odjemalcev in zadovoljili lastnike podjetja. Po navadi upravljanje sredstev obsega stroške, delovanje (performance), varnost, okoljska merila in zanesljivost dobave električne energije.

Področja, ki jih obsega upravljanje sredstev v prenosnem in distribucijskih podjetjih, zajemajo na primer strategije vzdrževanja, optimizacijo stroškov v celotni življenjski dobi, oceno in obvladovanje vplivov trga in regulatorjev, obvladovanje tehničnih in finančnih tveganj, usklajevanje z zahtevami odjemalcev, razvoj znanja in zaposlenih, merjenje delovanja (različni kazalci, »benchmarking«...), vpliv proizvodnje, možne pridobitve in priložnosti v povezavi z novimi tehnologijami, verjetni razvoj okoljskega menedžmenta in regulacije na področju okolja in tako naprej. Cilj pa je izpolnjevanje tehničnih in drugih zahtev s čim manjšimi možnimi stroški.

Mi se bomo v tem članku bolj osredotočili na upravljanje osnovnih sredstev, ki ga je sicer mogoče deliti na tri ravni:

- raven opreme (analiza napak, razvoj monitoringa stanja opreme, ocena preostale življenjske dobe opreme itd),
- procesna raven (metode optimizacije vzdrževanja in stroškov, rezervna oprema itd),
- strateška raven (področje razvoja, podpora kratkoročnih in dolgoročnih ciljev podjetja itd).

Regulacija in praksa

Že nekaj časa se kot zelo popularna tema torej pojavlja pritisk za zmanjšanje stroškov obratovanja in vzdrževanja prenosnih in distribucijskih omrežij. Idealno naj bi maksimirali učinkovitost obratovanja in vzdrževanja, ne da bi s tem poslabšali kakovost ali dosegli kake druge negativne učinke.

V praksi se pogosto opaža neskladje med zahtevami po maksimalni učinkovitosti in racionalnosti poslovanja, ter dejanskimi poslovnimi praksami v podjetjih. V svetu obstaja splošno prepričanje, da je na področju upravljanja

vzdrževanje pod priporočeno mejo in ki lahko dosegajo zahtevane standarde ob tej zmanjšani dejavnosti vzdrževanja, si lahko na ta način zmanjšajo stroške.

Vzdrževanje na podlagi predvidevanj (Predictive maintenance)

Vzdrževanje na podlagi predvidevanj (Predictive maintenance) ima dve komponenti, in sicer online ter offline vzdrževanje glede na dejansko stanje opreme. Bistvo te strategije je, da se ugotavlja dejansko stanje opreme, ne pa zgolj starost. Poenostavljeno, zakaj menjati, vzdrževati ali obnavljati še popolnoma dobro opremo samo zato, ker je dosegla starost, katero proizvajalec ocenjuje kot konec življenjske dobe. Kriterij za odločitve je torej dejansko stanje. Pomembno je omeniti tudi razliko med pregledom in monitoringom stanja, in sicer da monitoring omogoča spremljati spremembe stanja opreme v času med dvema merjenjema. To pomaga pri ugotavljanju slabšanja stanja opreme, kar vodi k bolj proaktivnemu vzdrževanju. Tako na primer lahko ugotovljamo, kdaj približno naj bi prišlo do odpovedi nekega elementa, kar je v praksi mogoče tako pred iztekom ali po izteku priporočene življenjske dobe s strani proizvajalcev. Tak način lahko prepreči pojav napak ali pa minimizira posledice napak, ter posledično tudi stroškov.

Online vzdrževanje glede na dejansko stanje opreme je močno odvisno od možnosti uporabe tehnologije in pri-

sredstev za prenos in distribucijo električne energije mogoče doseči znatne prihranke, kar je tudi zelo verjetno, saj naj bi bili naravni monopoli že po svoji naravi neučinkoviti. Tako na primer Cigrejeva študija o vzhodnoevropskih elektroenergetskih podjetjih ugotavlja, da podjetja uporabljajo strategijo zamenjav opreme, ki temelji na starosti posameznega elementa, čeprav naj bi bila strategija na podlagi dejanskega stanja opreme bolj primerna - posebej to velja za omrežja, kjer je stanje sredstev relativno slabo, denarja za zamenjave in obnove opreme pa malo. Zanimiva je tudi primerjava različnih vrst stroškov vzdrževanja po regijah. Obstajajo namreč pomembne razlike med posameznimi deli sveta, kar zadeva vzdrževanje opreme (ločimo lahko preventivno, korektivno vzdrževanje in popravila). V Severni Ameriki dajejo na primer veliko večjo prednost korektivnemu vzdrževanju kot v Zahodni Evropi in relativno manj je popravil. Vzhodna Evropa, Azija in Južna Amerika na primer zapravijo veliko več za popravila kot Zahodna Evropa, Severna Amerika in Australasia/J. Afrika.

Kljub dejstvu, da imajo prenosna omrežja po vsem svetu podobne vrste opreme, obstajajo torej zelo različni načini upravljanja sredstev.

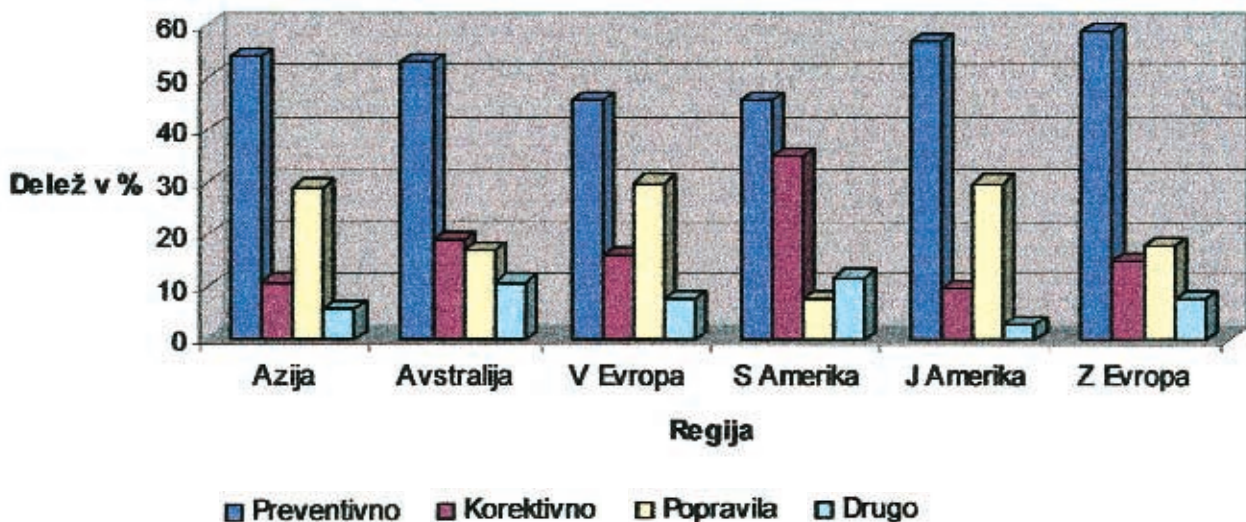
Vzdrževanje

Stroški vzdrževanja pomenijo zelo pomemben delež stroškov podjetja. V praksi je poznanih nekaj temeljnih strategij vzdrževanja, ki imajo različne posledice, prednosti in slabosti.

Vzdrževanje glede na starost opreme (Time-based maintenance)

Tradicionalno strategijo vzdrževanja sestavljajo popravila, nadomestila, obnove, testi ..., zasnovani na podlagi starosti opreme, njene dobe delovanja, na podlagi števila opravljenih operacij in podobno. V tem primeru je vzdrževanje načrtovano in razporejeno po načrtu, zamenja pa se pogosto tudi oprema, ki je še popolnoma ustrezna. To je varna, a draga strategija, ki ne zahteva posebnega dodatnega truda. Podjetja, ki so pripravljena zmanjšati

Delež stroškov, porabljenih na različnih oblikah vzdrževanja opreme po regijah



Vrste vzdrževalnih stroškov glede na regije
Vir: Povzeto po Crisp, 2003, str. 32

Čedalje več vetrnic

Do konca leta 2004 se je število zmogljivosti za proizvodnjo električne energije iz vetra v Evropi v primerjavi z letom prej povečalo za 22 odstotkov. Njihova skupna moč je tako dosegla 34.205 MW, leta 2003 pa je znašala nekaj več kot 28.567 MW, kar pomeni, da so države na novo uredile 5.703 MW, so sporočili iz evropskega združenja za vetrno energijo. Največ novih naprav so zgradili v Španiji (2056 MW), Nemčiji (2037 MW), Veliki Britaniji (240 MW), na Portugalskem (224 MW) in v Italiji (221 MW). Z vsemi vetrnicami bo Evropska unija proizvedla predvidoma 73 TWh električne energije. www.platts.com

RUSIJA

Povečana proizvodnja nafte

Rusija bo letos predvidoma povečala proizvodnjo nafte za približno pet odstotkov na 490 milijonov ton, je napovedal vodja zvezne agencije za energijo Sergej Oganessian. Kot je dejal, je državno podjetje Rosneft s Kitajsko že podpisalo predhodno pogodbo za izvoz nafte v vrednosti 4,56 milijarde evrov. Ruska proizvodnja nafte je namreč lani državi povzročala skrbi zaradi odplačevanja davčnega dolga naftnega giganta Jukosa. Kot smo že poročali, so Jukosovo glavno podružnico Juganskneftegaz decembra prodali na prisilni dražbi. Prvotni kupec je bila skupina Bajkal, ki pa jo je kmalu zatem prevzelo državno naftno podjetje Rosneft. STA

pravljenosti posameznega podjetja za uporabo le-te. Vzdrževanje v tej obliki se lažje uvaja na novejšo in bolj tehnološko sofisticirano opremo, čeprav so koristi večje, če se tehnologija aplicira na starejšo opremo. Tehnologija oziroma oprema za monitoring stanja pomeni pomemben del nabavne cene opreme, drugače povedano, lahko znatno poveča nabavno ceno.

Offline vzdrževanje glede na dejansko stanje opreme je v zadnjem času postalo precej običajno. Še posebej je pisano na kožo opremi, na kateri ni treba pogosto opravljati vzdrževalnih del (na primer transformatorji), čeprav se pogosto zahteva določena mera veččin pri testiranju in ocenjevanju. Na splošno nima dodatne kapitalske komponente, kot jo ima »online«, ima pa večjo komponento dela, kar pomeni, da je pri tej obliki večja navzočnost človeka in manj tehnologije.

Kupiti najceneje ... ali upoštevati stroške v celotni življenjski dobi

V praksi se še vedno premalo upošteva ekonomika investicij, povezana z vlaganjem v osnovna sredstva ter stroški vzdrževanja. LCC (Life Cycle Costing) je proces ocenjevanja stroškov proizvoda skozi njegov življenjski cikel. Sem sodijo vsi stroški, ki so povezani s priložnostmi in lastništvom proizvoda skozi njegovo življenjsko dobo.

Na primer, nakup opreme, ki omogoča online monitoring stanja, lahko zmanjša tekoče stroške vzdrževanja, vendar po drugi strani pomeni tudi večjo začetno investicijo. Podobno velja pri nakupu kakovostnejše ali bolj robustne tehnologije, ki je praviloma dražja, a ima dolgoročne koristi iz naslova manjšega števila okvar oziroma manjših tekočih stroškov vzdrževanja. Zaradi tega ni priporočljivo enostavno minimizirati stroške obratovanja ter vzdrževanja. Minimizacija stroškov v celotni življenjski dobi je bistveno boljši cilj, konsistenten tudi s poslanstvom prenosnih oziroma distribucijskih po-

djetij, da zagotavljajo storitev po minimalnih celotnih stroških. Kljub temu, da je koncept stroškov v celotni življenjski dobi dobro raziskan v znanstveni literaturi in široko poznan, pa v praksi (tudi s strani regulatorjev) še vedno premalo upoštevan. Prihranki so lahko vse prej kot zanemarljivi.

Sklepna misel

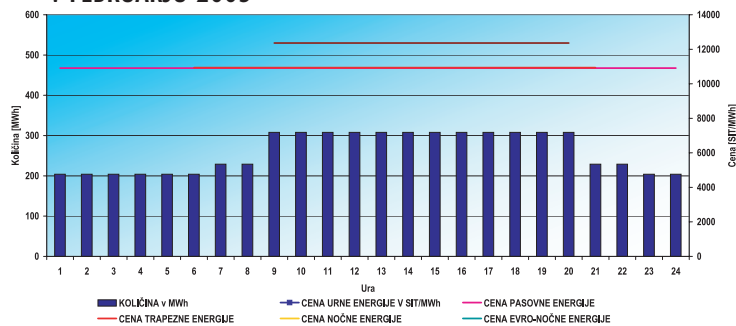
Tržni deli nekdanjih monopolnih podjetij so bili prvi, ki so začutili posledice odpiranja trgov električne energije. Zahteve trga, izguba tržnega deleža in prihodkov so ponekod »premikale gore«. Po drugi strani pa netržni deli verige oskrbe z električno energijo, kamor sodita tudi dejavnosti prenosa in distribucije, teh sprememb niso prav močno čutili. Vendar se liberalizacija v razvitih tržnih gospodarstvih vse bolj pozna tudi na poslovanju teh dejavnosti. Ne nazadnje stroški uporabe omrežij pomenijo zelo pomemben delež celotnega stroška oskrbe, minimizacija celotnega stroška oskrbe električne energije - ob izpolnjevanju zahtevanih standardov - pa je eden od temeljnih ciljev odpiranja trga. V svetu obstaja splošno prepričanje, da je na področju optimizacije upravljanja sredstev za prenos in distribucijo električne energije mogoče doseči znatne prihranke, poslanstvo prenosnih oziroma distribucijskih podjetij pa je, da zagotavljajo storitev po minimalnih celotnih stroških. Zato ta podjetja čaka še veliko dela. Ponekod je roka regulatorja že težka, in kakor kažejo izkušnje v EU, postaja čedalje težja.

mag. Klemen Podjet

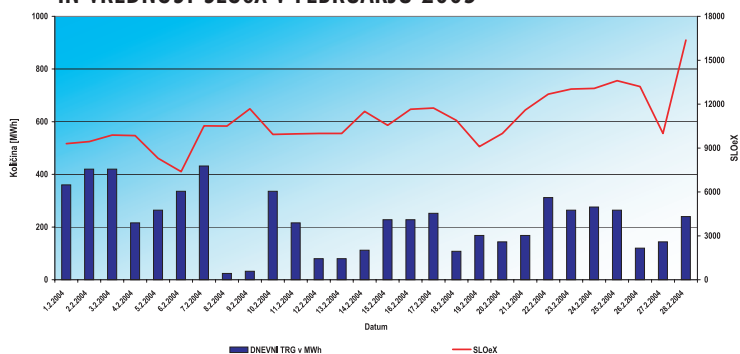
TUDI FEBRUARSKI PROMET NA BORZI KROJILLO VREME

Februar je bil vremensko dokaj nenaklonjen trgovanju na organiziranem trgu z električno energijo. Na trgovanje na Borzenu so vplivale predvsem ekstremne temperature in pa sneženje. V začetku februarja so bile temperature zraka dokaj visoke, ponudbe na trgu električne energije je bilo zaradi manjše porabe dovolj, cene pa nizke. Nekoliko manj je bilo na trgu povpraševanja, tako da se je povprečni volumen trgovanja gibal okrog 400 MWh. V drugi polovici februarja sta visoke temperature zamenjala sneg in val mrzlega vremena, ki se je nad Slovenijo zadrževal še po koncu meseca. V tem času so se temperature spustile tudi pod minus 10 stopinj Celzija. Povpraševanje na organiziranem trgu je v drugi polovici februarja tako presehalo ponudbo, cene pa so se povzpelle za 21 odstotkov in so bile nad letnim povprečjem. Volumni trgovanja so bili v tem obdobju nižji, trgovalo pa se je le s produktoma pasovne in evrotrapezne energije. Delež slednje se je februarja v primerjavi z januarjem povečal za skoraj 1,5-krat na 15 odstotkov celotnega volumna trgovanja. Višji delež evrotrapezne energije in pa odsotnost nočne energije sta se odrazila tudi na višji vrednosti indeksa SLOeX. Dejavnost članov organiziranega trga se je v primerjavi z januarjem torej zmanjšala. Povprečni mesečni volumen trgovanja je znašal 223 MWh, na dnevni ravni pa je volumen nihal med 24 MWh, kot je znašal volumen trgovanja na praznik v torek, 8. februarja, in 432 MWh 7. januarja 2005. Na mesečni ravni je volumen trgovanja dosegel 6.244 MWh, kar je 50 odstotkov manj, kakor je znašal januarski volumen. Februarja se je trgovalo predvsem s produktoma pasovne in evrotrapezne energije, katerih cene so se v primerjavi z januarjem povšale. Enotni tečaj pasovne energije je v primerjavi z januarjem narasel za 48 odstotkov, na vrednost 10.908 SIT/MWh, enotni tečaj evrotrapezne energije pa za 49 odstotkov, na vrednost 12.364. Povprečni mesečni indeks SLOeX za februar znaša 10.920 indeksov, kar je 47 odstotkov več kot januarja. Cene na slovenskem dnevnem trgu so se februarja gibale večinoma nad cenami na nemški borzi električne energije EEX. Povprečna razlika med vrednostjo indeksa SLOeX in vrednostjo indeksa Phelix base na EEX je EUR 6/MWh, oziroma 1.430 SIT/MWh. Največja razlika v povprečni ceni med obema trgovoma je znašala nekaj čez 5.000 SIT/MWh, in sicer v nedeljo, 13. februarja.

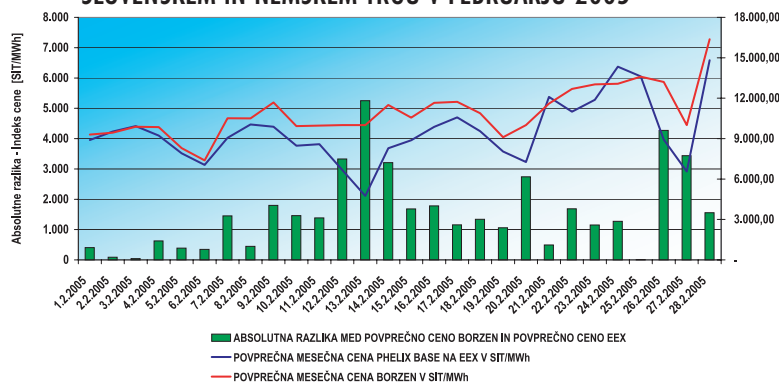
PRODANA ELEKTRIČNA ENERGIJA PO URAH V FEBRUARJU 2005



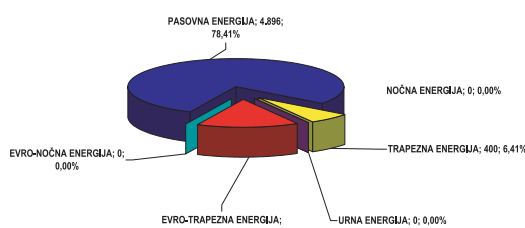
SKUPNI PROMET NA DNEVNEM TRGU IN VREDNOST SLOeX V FEBRUARJU 2005



PRIMERJAVA POVPREČNIH CEN SKLENJENIH POSLOV NA SLOVENSKEM IN NEMŠKEM TRGU V FEBRUARJU 2005



DELEŽI TRGOVANJA S STANDARDIZIRANIMI PRODUKTI V FEBRUARJU 2005



NA ENERGETSKE TRGE VPLIVAJO TUDI LOKALNE POSEBNOSTI

V okviru dneva energije na Hrvaškem je bil v organizaciji Hrvaškega energetskega društva HED in v sodelovanju s Svetovnim energetskega kongresom WEC 26. novembra lani v Zagrebu organiziran simpozij z naslovom Dolgoročno načrtovanje in zanesljivost dobave v razmerah odprtega trga električne energije, na katerem je bilo predstavljenih petnajst referatov.

Simpozij je bil namenjen danes izredno pomembni in aktualni temi dolgoročnega načrtovanja v razmerah odprtega trga z električno energijo. V zadnjih letih vzbuja ta tema čedalje večje zanimanje, pri energetikih in širši družbeni sferi. Energetski trgi z elektriko in zemeljskim plinom se hitro in neogibno odpirajo ob hkratnem uveljavljanju nove pravne regulative na tem področju in institucij, ki morajo zagotoviti na eni strani proizvajalcem transparenten in nediskriminatorsen pristop do energetskih sistemov in na drugi strani uporabnikom pravico do izbire dobavitelja tudi ne glede na državne meje. Tak razvoj prinaša prednosti večje konkurence ponudnikov in demonopolizacije trga, kar naj bi prineslo uporabnikom praviloma boljše storitev za manjšo ceno. Odpiranje energetskih trgov prek državnih meja in vstopanje zasebnih investitorjev v energetiko pa odpirata tudi nova, dolgoročno zelo pomembna vprašanja, kot so:

- zagotavljanje zanesljivosti dobave, kjer je bistveno jasno opredeliti odgovornost in vlogo države, regulatorne agencije in vseh drugih subjektov na trgu,
- povečanje zanesljivosti oskrbe,
- zaščita porabnikov pred špekulacijami, sistemskimi napakami v strukturi trga oziroma pred morebitnimi bankroti energetskih podjetij,
- vpliv skupnega evropskega trga na razmere v posameznih državah,
- vpliv obnovljivih virov na zanesljivost dobave.

Simpozij je odprl predsednik HED-a, **dr. Goran Granić**, pozdravni nagovor pa je imel **dr. Željko Tomšić**, pomočnik pristojnega ministra za gospodarstvo.

Zanimive izkušnje drugih držav

Uvodno vabljeno predavanje je imel predsednik WEC-a **Gerald Doucet**, ki je med drugim povedal: »Ker energija ni blago v navadnem pomenu te besede, je razumljiva občutljivost javnosti na dogajanje v energetiki. Pri zagotavljanju zanesljivosti dobave se javnost pogosto zateka po podporo k vladi. Če hočemo vpeljati učinkoviti tržni sistem, se moramo zavedati teh realnosti. Veliko pomoč pri reformah lahko ponudijo najprej ukrepi učinkovite rabe energije, posebno pri končnih uporabnikih, potem pa tudi izboljšanje načina obratovanja obstoječih elektrarn. Čeprav je splošno stališče WEC-a, da so konkurenčnost in jasne cene izredno pomembni za trg električne energije, pa niti en model ni primeren za vse, saj na oblikovanje trga vplivajo tudi lokalne in regionalne posebnosti. Sama privatizacija ni bistveno vprašanje, temveč je pomembno, kako bodo podjetja, javna ali zasebna, funkcionirala na trgu, kar lahko denimo vidimo na primeru državnega elektrogospodarskega podjetja HydroQuebec iz Kanade, ki deluje zelo uspešno na komercialni način. Ključni problem je, da nekatera zasebna podjetja dolgoročno ne investirajo v infrastrukturo. Pri tem sta Hrvaška in Slovenija izvrstna pri-

mera držav z diverzificirano proizvodnjo, medtem ko prihaja v nekaterih državah po svetu tudi do 95 odstotkov energije iz enega samega vira.«

Dr. Ria Kemper iz Tajništva Energetske listine iz Bruslja je razpravljala o dolgoročni energetske oskrbi Evrope in Azije glede na Energetsko listino. Energetska lista temelji na politični deklaraciji iz leta 1991 in dogovoru iz leta 1994 ter je skupni poskus vlad 51 držav na izzive vzpostavitve mednarodnega sodelovanja na področju energije. Od evropske pobude je prerasla v svetovni proces in preslikuje dolgoročno hotenja po ustanovitvi nediskriminatorskega energetskega trga Evrazije. Po desetih letih je bil dosežen bistven napredek. Dosežen je dogovor o zaščiti investicij v Evraziji, prav tako je dosežen napredek pri povečanju energetske učinkovitosti in v ta namen bi bilo primerno še naprej povečevati sredstva.

O načinih dolgoročnega energetskega načrtovanja, zanesljivosti oskrbe v Španiji in o usklajenosti španske in evropske zakonodaje na tem področju je govoril **Jordi Dolader** iz španske Regulatorne agencije. Poudaril je pomembnost načrtovanja ponudbe in razlik v razvitosti elektroenergetskega omrežja in omrežja zemeljskega plina v Španiji, ki jih je pomembno prebroditi za usklajeno rast obeh medsebojno odvisnih trgov. Za zanesljivost oskrbe je izredno pomembno jasno opredeliti vloge vsakega subjekta, pravila na trgih morajo biti stabilna, transparentna in nediskriminatorna, regulatorni okvir pa je najpomembnejši za zagotavljanje regulirane monopolne dejavnosti. Na poti do popolne liberalizacije je treba tudi zagotoviti ustrezno spremljanje zanesljivosti dobave.

V luči vseevropskih prizadevanj za vzpostavitev regionalnega trga električne energije v jugovzhodni Southpool je **mag. Zvonko Bregar** z Elektronštituta Milan Vidmar hrvaškemu občinstvu na poljuden način predstavil bistvene konstrukcijske elemente slovenskega trga električne energije. Naš trg deluje

pa pravzaprav še veliko večja. Pri odgovoru na vprašanja zanesljivosti oskrbe moramo razlikovati globalni, evropski, regionalni in državni okvir tega vprašanja, saj v tem vrstnem redu narašča možnost vplivanja na problematiko, pa naj gre za vprašanja virov, distribucije, geopolitičnih problemov in razvoja tehnologij.

Hrvaška pozornost namenjena predvsem hidroelektrarnam

že od leta 2001 in je razmeroma uveljavljen in izkušen. Na primeru rezultatov nekega konkretnega tržnega dne (sreda, 15. september 2004) je prikazal načine trgovanja, standardizirane produkte trgovanja, marginalne cene, uveljavljeni sproti način sklepanja poslov na slovenskem trgu električne energije in podobno. Temu prikazu je podal zrcalno sliko španskega trga električne energije za isti dan. Španski trg električne energije je tudi trenutno v fazi razširitve, in sicer na Iberski trg električne energije, načrtuje pa tudi nadaljnje uvajanje terminske borze z električno energijo. Terminske pogodbe bodo zagotovo prinesle tudi sočasno uvajanje sprotnega načina trgovanja in uvajanje več standardiziranih produktov trgovanja na španski trg, kot je to že vzpostavljeno na slovenskem trgu. Primerjava tako kaže, da je že temeljna konstrukcija slovenskega trga primerna za večji obseg trgovanja in torej v načelu primerna za tudi aktualno načrtovano širitev delovanja borze v smeri jugovzhoda.

Dr. Goran Granić je predstavil referat skupine avtorjev z EIHP, ki obravnava zanesljivost dobave električne energije v razmerah odprtega trga z električno energijo, načine vključitve v regionalni trg električne energije in načine vključitve v trge Evropske unije. Kupci pričakujejo zanesljivo in kakovostno oskrbo za razumno ceno, kar vključuje po eni strani izključitev ekstra profitov v energetskih podjetjih in po drugi strani preprečevanje njihovih bankrotov. V tem pogledu se ocenjuje trg električne energije kot rizični dejavnik, vendar pa je bila dobava vedno rizična in dokončno ocenitev bi lahko dala le ustrezna vseobsegajoča študija. Zanesljivost dobave ima veliko gospodarsko in politično težo. Pred liberalizacijo trga je bila zanesljivost dobave obravnavana predvsem kot inženirski kriterij, kljub temu pa so imeli sistemi v tranzicijskih državah in v državah v razvoju manjšo zanesljivost dobave. V tržnih razmerah je situacija veliko bolj kompleksna, vloga in odgovornost države

Teme v drugih referatih so bile različne. Avtorji so se ukvarjali z različnimi analizami odpiranja trga električne energije in plina v luči direktiv Evropske unije: položaj obstoječih tržnih subjektov v razmerah odprtega trga električne energije, preventivni ukrepi zaradi potencialnih nevarnosti finančnega zloma velikih odjemalcev električne energije, dinamika odpiranja trga v državi in zanesljivost oskrbe porabnikov z električno energijo, gibanje cen električne energije in podobno.

Našo pozornost je pritegnil tudi referat skupine avtorjev iz Elektropojekta - Zagreb: Vloga in odgovornost države v oskrbi z električno energijo. Avtorji poudarjajo ključno vlogo države v zagotavljanju trajnega razvoja, iz katere izhaja tudi njena odgovornost za oskrbo odjemalcev z električno energijo, zanesljivost oskrbe in zaščito okolja z izkoriščanjem obnovljivih virov. Država lahko prispeva največ pri oskrbi s spodbujanjem izrabljanja obnovljivih virov energije. Daleč najpomembnejšo vlogo pri tem ima proizvodnja električne energije v hidroelektrarnah. Razvoj izrabljanja vodne energije v hrvaškem elektroenergetskem sistemu avtorji vidijo predvsem v povečanju instalirane moči hidroelektrarn in proizvodnji variabilne in vršne energije, njenem izvažanju in s tem v uvozu cenejše pasovne energije.

V tem kontekstu je predlagana zgraditev dveh novih vršnih hidroelektrarn HE Orlovac 2 in HE Senj 2 z zaježitvijo akumulacije Buško blato in povečanjem koristne akumulacije Peruća v porečju reke Cetine ter akumulacije Kosinj v porečju reke Like. Na ta način bi lahko povečali skupno vršno moč HE Senj 1 in 2, HE Orlovac 1 in 2 ter obnovljeni HE Zakučac in HE Zakučac 2 na 3.500 MW. Z zgraditvijo črpalne hidroelektrarne Vinodol pa bi skupna moč preseгла 4.000 MW. Ambiciozno, ni kaj!

mag. Zvonko Bregar
mag. Georgi Zlatarev

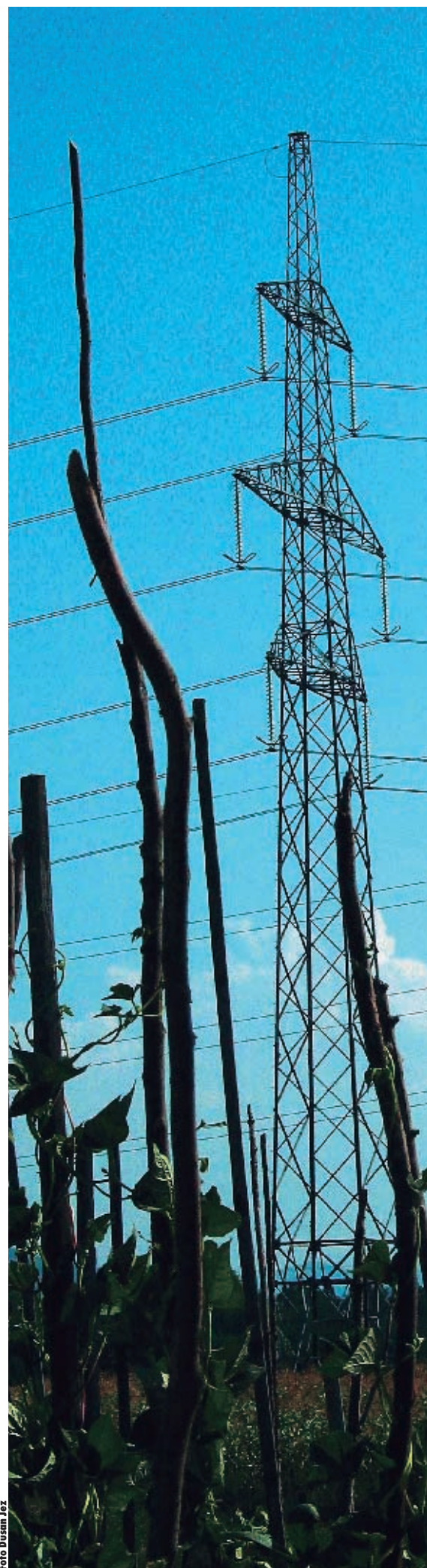


Foto Dušan Jez

RAZISKOVALNA NALOGA ZGODOVINOPISJA ELEKTROGOSPODARSTVA

V okviru Elektrotehniške zveze Slovenije in s sodelovanjem Slovenskega nacionalnega komiteja Cigré je v pripravi Zgodovina razvoja slovenskega elektrogospodarstva. Uredniški odbor zgodovinopisja elektrifikacije Slovenije pri Elektrotehniški zvezi Slovenije je začel celovito obdelavo zgodovinskega razvoja slovenskega elektroenergetskega sistema.

Uredniški odbor se je sestel na decembrski in januarski seji in imenoval nosilce posameznih področij ter v poglobljeni razpravi opredelil namen, cilje in vrednote knjižnega projekta. Zgodovinski razvoj elektrogospodarstva Slovenije bo obdelan po področjih proizvodnja, prenos in distribucija električne energije, opisan bo celotni proces graditve oziroma izgradnje elektroenergetskega sistema Slovenije, od temeljnih raziskav, predhodnih del za investicije, projektiranja in zgraditve objektov ter njihovega obratovanja. Kritično bo ocenjena vloga šolstva, vzgoje kadrov in raziskovalnega dela ter vpliv mednarodnih strokovnih združenj: Cigre, VDE, IEEE in podobnih.

Uredniški odbor se je odločil, da bo zgodovinopisju elektrogospodarstva Slovenije dal večjo težo, kot jo pomeni le kronologija. Dogodke želi predstaviti analitično, s prikazom značilnih prelomnic v razvoju - na primer začetki razvoja sistema, uvajanje regulacije, mednarodne povezave, problemi varstva okolja in umeščanja objektov v prostor itd. - in z oceno dejavnikov, ki so vplivali nanj, na primer metode razvoja, vpliv politike na razvoj in odzivi stroke in drugo.

Knjiga bo obsegala naslednjo okvirno vsebino temeljnih poglavij: gospodarški in družbeni razvoj in poraba električne energije, proizvodni viri in elek-

troenergetska omrežja - hidroelektrarne, termoelektrarne, nuklearna elektrarna, prenosno omrežje, distribucija električne energije -, elektroenergetski sistem Slovenije in mednarodne povezave, raziskave, razvojno delo, graditev objektov in kadri ter šolstvo za potrebe razvoja elektroenergetike Slovenije.

Prospekt načrtovanega projekta

V prvem koraku so se člani uredniškega odbora januarja in februarja lotili izdelave priprave prospekta z okvirno vsebino naloge, ki ga bodo poslali podjetjem, o katerih menijo, da bi lahko bili naročniki naloge in njeni uporabniki. Od podjetij pričakujejo, da bodo podprla njihovo namero, predlagala morebitne dopolnitev vsebine naloge in z materialno podporo omogočila njeno uresničitev. Pričakujejo sodelo-

vanje in pomoč pri dostopu do dokumentacije in publikacij, ki bi lahko bile koristne za obdelavo. Podjetja naj bi imenovala tudi sodelavca, ki bi bil pripravljen sodelovati z uredniškim odborom. Za stike s podjetji je pristojen predsednik programskega odbora Štefan Lutar. Programski odbor bo usklajal mnenja podjetij s predlaganim programom naloge.

Predsednik uredniškega odbora dr. Janez Hrovatin poudarja, da bo delo obsegalo celotno obdobje od prvih začetkov elektrifikacije do danes, vendar z različnimi poudarki in podrobnostmi po posameznih obdobjih: prvo z glavnimi značilnostmi tehnološkega in strokovnega razvoja do leta 1980, o čemer že govorita dve zgodovinski knjigi Razvoj elektrifikacije Slovenije od začetkov do leta 1945 in Razvoj elektroenergetike Slovenije od leta 1945 do leta 1980; drugo, osrednje obdobje od leta 1980 do leta 2000, in tretje obdobje, to je po letu 2000, ki so ga zaznamovali dogodki, ki pomenijo večje spremembe tekočega delovanja in razvoja elektrogospodarstva Slovenije.

»Uredniški odbor načrtuje, da bi bil v tem delu opisan kompleksni razvoj in delo te panoge. Bralec bo lahko spoznal poučne značilnosti, ki jih želi odhajajoča generacija prikazati šolajočim se in mlajšim strokovnjakom ter menedžmentu elektrogospodarskih podjetij, z najboljšimi željami po učinkovitem in uspešnem delovanju in razvoju slovenskega elektrogospodarstva v 21. stoletju,« je posebej poudaril dr. Janez Hrovatin.



Foto Dušan Jez

IZ ZLATE PRAGE Z ZLATOM

Obdelava področij in nosilci

Priprava programa in koordinacija dela je razdeljena po posameznih področjih in predvidenih nosilcih, kar bo na podlagi predlogov še dopolnjeno: prenos električne energije (Janez Kern, prof. dr. Franc Jakl), distribucija električne energije (Tone Bertalanč, Štefan Lutar, Drago Papler), proizvodnja električne energije v hidroelektrarnah (Marko Mladovan, Zdravko Močnik, Jureta Brguljan), proizvodnja električne energije v termoelektrarnah (Franc Potočnik, mag. Janez Debeljak, Anton Vrankar, Štefan Marjetič), proizvodnja električne energije - Nuklearna elektrarna Krško (mag. Vlado Dirnbek), področje šolstva in vzgoje kadrov (prof. dr. Franc Jakl, prof. dr. Ferdinand Gubina), področje projektivne dejavnosti (prof. dr. Maks Babuder), področje mednarodnega sodelovanja (mag. Krešimir Bakič), vsebinska in redakcijska ureditev (dr. Janez Hrovatin, Drago Papler), tehnično oblikovanje (mag. Marijan Porenta).

Marketing

Knjiga naj bi bila precej obsežna, z okrog 500 strani, in naj bi izšla v nakladi najmanj 1000 izvodov. Kot je povedal predsednik programskega odbora za zgodovino elektrifikacije pri Elektrotehniški zvezi Slovenije Štefan Lutar, je koncept projekta naravnano tako, da bo zanimiv za podjetja, ki naj bi ga sponzorirala. Poleg elektrogospodarskih podjetij, naj bi to bili še elektro industrija in dobavitelji elektroopreme. Podjetjem bo konec februarja 2005 poslan prospekt priprave tretje zgodovinske knjige razvoja elektrogospodarstva v zadnjih dveh desetletjih 20. stoletja, nato jim bodo na kontaktnih srečanjih predstavniki programskega odbora predstavili projekt in z njim povezane stroške.

Drago Papler

Tešev Oktet se je prvokrat sestal, sicer v nekoliko drugačni sestavi kot je danes, šestega oktobra 1993. leta. Že istega leta so nastopili v Šoštanju na božičnem koncertu in na srečanju upokojencev termoelektrarne. Po enajstih letih vztrajnega dela so se po 1. novembru lanskega leta iz Prage vrnili z zlato plaketo, kar jim je bila odlična motivacija za prihodnje delo in pa seveda v ponos, kaj vse so sposobni storiti kot amaterji v Evropski uniji.

Delo Oketa TEŠ smo v našem internem glasilu spremljali od vsega začetka delovanja. Najbolj spodbudno je bilo, ko so iz leta v leto dosegali zavidljivejše uspehe, ko so postajali prepoznavni, ko so posneli kaseto in ko so se vsako leto pojavljali, in se še, na raznih revijah po Sloveniji, na božičnih koncertih, ne nazadnje, ko so po desetih letih svojega obstoja na koncertu v Šoštanju pripravili samostojni koncert in pokazali, kaj znajo in česa so sposobni. In tako smo bili konec lanskega leta zelo ponosni, ko smo v Pretoku poročali o uspehu pevcev Okteta TEŠ iz osemnajstih Mednarodnih praških dnevov zborovskega petja, ki so potekali v eminentnem zgodovinskem in s tradicijo bogatem okolju praških dvoran. Tekmovanje je potekalo pod budnim očesom mednarodne strokovne žirije v slavnostni atmosferi Narodne hiše, prav tako slovesna pa je bila tudi sklepna prireditev z razglasitvijo rezultatov.

Oktet TEŠ-a je tekmoval v skupini, ki so izbrale večinoma ljudske pesmi, tipične za deželo, od koder prihajajo. Tako so Pragi in sedmim sodelujočim drža-

vam, vsem članicam EU, predstavili slovensko narodno pesem. Že po odzivih po nastopu so oktetovci slutili, da prav zadnji pa le ne bodo. Vseeno pa jih je presenetila dodelitev zlato plakete. Vsa njihova pričakovanja je presenetila tudi odločitev mednarodne strokovne žirije, da so najboljša tekmovalna zasedba v skupini, in tako so postali »vitezi kategorije«.

Oktet TEŠ je v dvanajstih letih svojega prepevanja ponesel našo pesem poslovnim partnerjem na Nizozemsko in Nemčijo, našim rojakom v Berlin. Nekaj posebnega so bili koncerti in druženje s čudovitimi ljudmi iz daljne Avstralije. Lepi spomini jih vežejo tudi na gostovanje pri zboru Glinka v Sankt Petersburgu v Rusiji, pa na dogodek, ko so pred dvema letoma postali nosilci zlatega žiga Javnega sklada za kulturne dejavnosti Republike Slovenije. Seznam njihovih nastopov in priznanj pa je še mnogo daljši.

Za letos so pripravili projekt S pesmijo po Sloveniji, nekaj koncertov z avtohtoni slovenskimi pesmimi pa so že imeli po Savinjski in Šaleški dolini. Aprila se bodo udeležili vsakoletne regijske revije Pozdrav pomladi. In kot so sami dejali, je njihov pevski način eden izmed načinov, s katerim želijo povedati, da šoštanjska elektrarna niso samo MW, visoki dimniki, hladilniki, čistilne naprave, borba za nemoteno oskrbo z električno energijo in čistejši zrak, temveč tudi skrb za kulturo in ohranjanje slovenske identitete.

Irena Seme



NOVA ZELANDIJA

TAKO IN DRUGAČE

Glavni namen tega nepozabnega potovanja je bilo sodelovanje na osmem veteranskem svetovnem košarkarskem prvenstvu v Christchurchu v Novi Zelandiji, toda moštvo veteranov Pivovarne Laško je na tej poti spoznalo toliko novosti, da bodo prav gotovo zanimive tudi za druge.

O Novi Zelandiji je angleški pisatelj je zapisal, da jo sestavljajo »najlepši, najbolj osamljeni in najbolj srečni otoki«. Potniki in potopisci pa so dodali, da je to najlepša dežela na svetu; za športnike, ribiče, planince, lovce, jadralce, deskarje in smučarje pa pravi raj na zemlji. Če kdo tem presežnikom ne verjame, naj se sam prepriča, mi smo se! Sicer pa je dežela kivi jev tako daleč, da moraš močno zajeti sapo, natančno pogledati v atlas ali pa močno zavrteti globus, poiskati Antarktiko in v smeri Avstralije najdeš dve zeleni lisi. To je Nova Zelandija ali dežela dolgega belega oblaka - Aotearoa, kot se to reče po maorsko.

Temu primerno dolgo traja tudi potovanje, in sicer z Brnika do Frankfurt (778 kilometrov, 1,07 ure), nato z medcelinskim letalom boeing 747 (420 potnikov, 360 ton, od tega 180 ton kerozina s porabo 15.000 litrov na uro) do Singapurja (10.281 kilometrov, 13,30 ure) in po enournem čiščenju letala in dolivanju goriva polet do Sydneyja (6.289 kilometrov, 6,50 ure) ter do novozelandskega letališča Auckland (2.165 kilometrov, 2,20 ure). Torej skupaj 19.513 kilometrov letenja v 21,27 ure v zraku oziroma 28,209 ure na poti. Kljub temu si človek kar oddahne, ko ti povedo, da bi potovanje z ladjo trajalo mesec dni.

Vse potnike, ne glede na raso in narodnost, ob vstopu v državo natančno pregledajo, še posebno strogo je prepovedano vnašanje živil (tudi sadja). Nova Zelandija je nekako zaprta država, ne samo zaradi strahu pred raznimi boleznimi, temveč tudi zaradi perečega problema pribežnikov s kriznih območij, kjer divjajo vojaški spopadi ali kjer preživljajo hude gospodarske krize.

Kratka zgodovina

Nova Zelandija je eden zadnjih kotičkov na svetu, kamor se

je naselil človek. Prvi priseljenci so bili Maori, ki so iz vzhodne Polinezije pripluli v enostavnih čolnih in se od 9. do 14. stoletja naseljevali na otoke, katerim danes pravimo Nova Zelandija. Abel van Tasman, holandski pomorščak, je leta 1642 kot prvi Evropejec zaplul med te čudovite otoke (150 let po Kolumbovem odkritju Amerike), se spopadel z Maori in odšel. Na pomorske karte je vpisal ime odkrite dežele Staten Landt, pozneje znane pod imenom Nieuw Zeeland. Leta 1769 je po zapiskih Tasmata na te otoke priplul svetovni popotnik in raziskovalec James Cook, ko je jadral proti jugu, in 8. oktobra 1769 pristal v Poverty Bayu. Ob tej priložnosti je naletel na maorsko prebivalstvo, objadral Novo Zelandijo in s tem dokazal, da je otok, in odkril prehod med Severnim in Južnim otokom, ki se še danes imenuje po njem - Cookov preliv. Cook je bil Anglež, rojen leta 1728 v angleškem Mortonu pri Middlesbroughu, ki je v svojih treh slavnih potovanjih v letih 1768-1779 odkrival do takrat neznane ali vsaj neopisane predele Tihega oceana. Zaradi pomembnosti njegovih odkritij v Novi Zelandiji so po njem imenovali številne geografske pojme: Mt. Cook, Cookov preliv, Cook River idr. Pozneje je kolonizacija potekala z novega Južnega Walesa v Avstraliji, začela pa se je leta 1837 z ustanovitvijo Novozelandskega združenja. Prva večja skupina evropskih naseljencev se je na otokih izkrcala leta 1840 in kruto obračunavala z Maori. Tega leta so se Britanci odločili, da bodo otoke formalno priključili Veliki Britaniji, kot kolonijo Novo Zelandijo, češ da je zakonitost nujna za ureditev odnosov med Maori in priseljenci. Nemočni domačini so klonili in 6. februarja 1840 je bila v Waitangiju v Novi Zelandiji podpisana pogodba med maorskimi poglavarji in britansko vlado. Sodelovalo je približno 500 maorskih krajevnih poglavarjev na Severnem otoku, 46 vrhovnih poglavarjev pa je podpisalo dokument, ki ga je sestavil guverner. Z njim

so priznali oblast kraljice Viktorije nad Novo Zelandijo, v zameno za priznanje maorskega poglavarstva, zemljiške pravice, pa tudi za pravice, ki so jih imeli kot britanski podložniki. Pogodba je odprla pot za formalno deklaracijo o suverenosti 21. maja 1840. Sledilo je posredovanje na maorskih ozemljih, zaradi česar so v letih 1860-72 izbruhle angleško-maorske vojne, v katerih so Maori izgubili neodvisnost. Pogodbo so leta 1975 priznali z novozelandskimi statuti, tako da je postala temelj za odnose med maorskimi in nemorskimi Novozelandski. Leta 1846 je britanska vlada podelila Novi Zelandiji, ki je bila razdeljena na provinci Novi Munster in Novi Ulster, omejeno ustavo (ki je bila razveljavljena leta 1848), leta 1852 pa so otoki dobili predstavnisko vlado. Samostojno, parlamentu odgovorno vlado je Nova Zelandija dobila leta 1856. Novih naseljencev je bilo čedalje več, k čemur je pripomogla tudi zlata mrzlica v šestdesetih letih 19. stoletja. Na Severnem otoku, kjer so si maorsko zemljo prilastili priseljenci in vlada, so izbruhle angleško-maorske vojne, po katerih so novi naseljenci poselili večji del maorske zemlje. Leta 1893 je bilo odpravljeno določilo, da imajo volilno pravico samo lastniki zemlje, hkrati pa so jo dobile tudi ženske. Leta 1907 je Nova Zelandija postala neodvisen dominion, čeprav westminstrskega statuta formalno ni ratificirala do leta 1947. Od leta 1891 do 1911 - ko je bila na oblasti Liberalno-laburistična stranka - si je Nova Zelandija pridobila svetovni sloves zaradi eksperimentiranja z državnim socializmom, ko je poskrbela predvsem za boljšo izobraževalno in večjo socialno varnost. V obeh svetovnih vojnah je Nova Zelandija dejavno sodelovala z zavezniki. Odtlej sta za državo značilni presenetljiva stabilnost in visoka življenjska raven njenega prebivalstva. Po drugi svetovni

vojni se je v obrambni politiki osredotočila na Tihi ocean in Daljni vzhod, sodelovala je v zvezi Anzus (1951-1986) in poslala vojaške sile v Vietnam. Po vstopu Britanije v Evropsko skupnost (1973) je Nova Zelandija okrepila gospodarske stike z Avstralijo in pacifiškimi sosedi. Ko je leta 1984 spet prišla na oblast laburistična stranka, je začela nasprotovati jedrski oborožitvi in zato tudi izstopila iz zveze Anzus. Leta 1990, med gospodarsko recesijo, je na volitvah zmagala Nacionalna stranka. Vztrajala je pri brezjedrski usmeritvi laburistov, na socialnem področju pa se je odločila za stroge ukrepe, odpravila je brezplačno državno šolstvo in za vse uvedla plačevanje zdravstvenih storitev.

Nova Zelandija danes

Nova Zelandija je ustavna monarhija pod vodstvom angleške kraljice, ki jo zastopa lokalni generalni guverner. Razdeljena na 13 regij, Cookove otoke in otoka Nive ter Tokelan. Glavno mesto je Wellington, ki je najbolj zahodno locirana prestolnica na svetu. V njej živi 350.000 prebivalcev. Nova Zelandija leži 1900 kilometrov jugovzhodno od Avstralije, večidel na dveh otokih - Severnem (115.000 kvadratnih kilometrov) in Južnem (152.000 kvadratnih kilometrov) - in na bližnjih otokih (Antipodes, otok Auckland, otok Bounty, otok Campbell, otok Chatham in otok Kermadec) ter na nekaj manjših (Cookovi otoki, Niue, Tokelau Ross ...). Otoke obdaja jugozahodni Tihi ocean, ki je z morskim življenjem izredno bogat. Skupaj meri dežela 268.680 kvadratnih kilometrov, kar je za dobrih trinajst Slovenij. Glavna otoka, ki imata skupaj 15.134 kilometrov od obale, loči Cookov preliv in se raztezata od severovzhoda

Foto Srečko Lesjak



Značilen pogled na novozelandsko pokrajino.



Foto Srečko Lesjak

Bojni ples Maorov Haaka izvira še iz ljudožerskih časov.

do jugozahoda v dolžini 1700 kilometrov. Lega otokov je posrečena, saj ležita na poti splošnih zahodnikov, ki prenašajo preko Tasmanskega morja blago in mokro vreme, vendar je lahko na North Capu na severu zelo toplo, hkrati na pa Stewart Islandu na skrajnem jugu sneži. Na obeh otokih so bogati premogovniki in opuščeni rudniki zlata še iz časov »zlate mrzlice«, ki se je iz Avstralije preselila tudi sem. Povsod se obdelovalne površine prepletajo s pašniki ter zimzelenimi in listnatimi gozdovi. Severni otok je le v notranjosti delno gorat, vmes so številni gejzirji in štirje vulkanski stožci, pravijo jim svete gore, ki se vzpenjajo tudi do 2797 metrov visoko, kot je to aktivni vulkan Ruapehu, ki je še pred kratkim buril duhove. Sicer je otok prijetno gričevnat, kot naša dolenska pokrajina. Južni otok pa je po vsej svoji dolžini po sredini gorat, kot nekakšen gorski hrbet. Zato ga imenujejo Južne Alpe, vrhovi se vzpenjajo do 3764 metrov visoko, kot je to Mt. Cook, ki je najvišji novozelandski gorski vrh. V gorah ležijo ledeniki (Tasmanov ledenik, 155 kvadratnih kilometrov), vmes so jezera vseh mogočih oblik in velikosti v azurno modri barvi. Gozdnata pobočja se spuščajo do robov fjordov, kot na primer v narodnem parku Fiordland. Reke, ki jih izkoriščajo za pridobivanje hidroenergije, se po vzhodnih pobočjih spuščajo skozi kamnita sivozelena predgorja do široke canterburyske ravnice. Tu so veliki pašniki za ovce, jelenjad, lame ..., ki se na jugu raztezajo do Otaga. Vsi pašniki so ograjeni in dobro vzdrževani, tako da ne motijo lepega pokrajinskega pejzaža, še več, pašna živina daje zeleni pokrajini svojo značilnost.

Nova Zelandija je redko naseljena - 14,86 prebivalca na kvadratni kilometer -, pri čemer živi od skupno 3.993.817 prebivalcev kar 80 odstotkov v velikih mestih. Od tega jih je 21,7 odstotka mlajših od 14 let, 66,7 odstotka jih je starih med 15 in 64 let, 11,6 odstotka pa jih je starejših od 65 let. Povprečno živijo moški 75 let, ženske pa 81,61 leta. Letna rast prebivalstva je 1,05 odstotka, pri čemer imajo 14 rojstev na 1000 prebivalcev in 7,54 umrlih na 1000 prebivalcev. Med prebivalstvom so številne etnične skupine - Evropejci (večinoma britanskega rodu) 74,5 odstotka, Maori 9,7

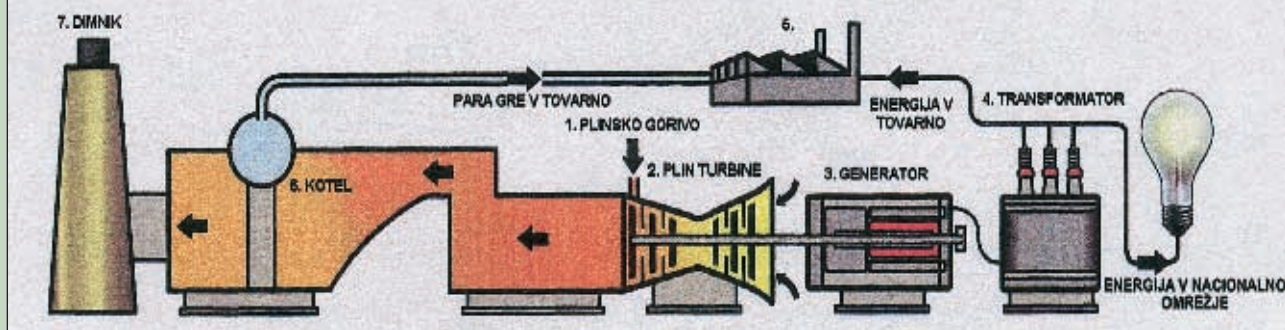
odstotka, drugi Evropejci 4,6 odstotka, Polinezijci 3,8 odstotka ter Azijci in ostali 7,4 odstotka - in različne veroizpovedi - anglikanvi 24 odstotkov, prezbiterianci 18 odstotkov, katoličani 15 odstotkov, metodisti 5 odstotkov, protestanti 3 odstotke, baptisti 2 odstotka, drugi protestanti 3 odstotke in ateisti 33 odstotkov.

Glavna gospodarska dejavnost je kmetijstvo, predvsem živinoreja - na Severnem otoku v bližini mest prevladuje govedoreja, sicer ovčereja: 57.852.000 ovac, 8.065.000 goved -, ki daje skupaj s poljedelstvom sicer le 4,8 odstotka BDP, vendar 47 odstotkov izvoza. Poljedelstvo je drugotnega pomena in pokriva le del domačih potreb. Gojijo ječmen, pšenico, koruzo, na Severnem otoku je razvito sadjarstvo (jabolka, kivi) in vinogradništvo; zelo pomembna dejavnost pa je ribištvo, nalovijo namreč kar 509.000 ton rib na leto. V zadnjih dvajsetih letih je večji poudarek na razvoju pestre predelovalne industrije, na enakomernem gospodarskem razvoju brez večjih pretresov. Industrija, ki daje 27,4 odstotka BDP, je zaščitena z visokimi uvoznimi dajatvami. Prevladuje prehrambna in lesna, razvita je še papirna, kemična, barvna metalurgija, elektrotehnična, tobačna, tekstilna, petrokemična in jeklarska industrija. Od julija 1990 so ukinjene carine v trgovini z Avstralijo.

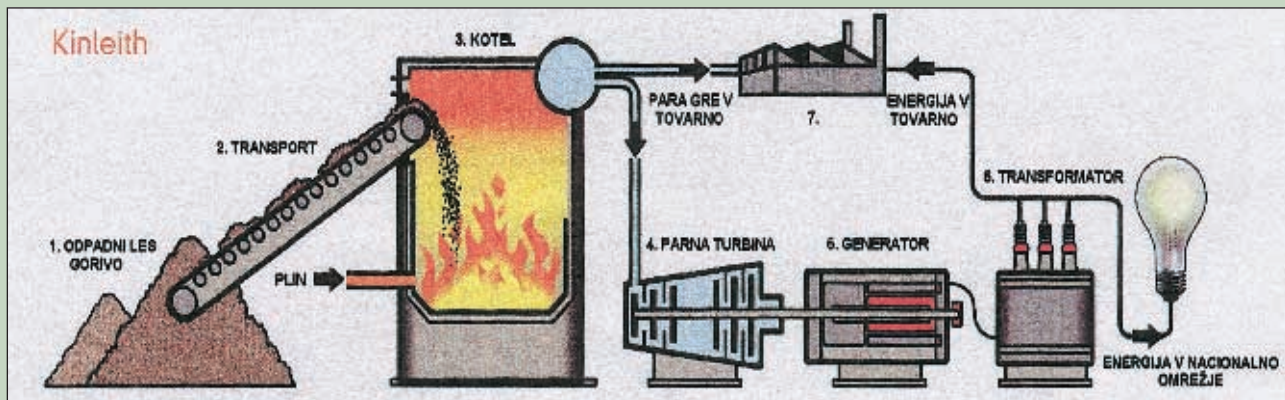
Naravne znamenitosti

Običajno popotniki vzamejo v najem potovalni kombi, ki je lahko tudi posebej prirejen za družino ali pa skupino. Tako preživijo svoje počitnice na koristnem potovanju po deželi in niso vezani ne na vozni red (vlak, avtobus) ne na kraj prenočevanja. Brez težav prevozijo šest in več tisoč kilometrov po asfaltu pa tudi po makadamskem cestišču, saj so vsi kraji dobro označeni pa tudi poseben vodnik je zelo pregleden. Ob poti so poceni, preprosti in lični moteli, v katerih se je mogoče osvežiti, najesti, spočiti in oprati. Nova Zelandija je dežela naravnih lepot in krasot, brez kakih zgodovinskih najdišč in večjih izkopanin, kajti starih razvitih kultur tu ni bilo. Vse staro je upodobljeno v lesu, ki pa nima dolge življenjske do-

Te Awamutu



Kinleith



be. Ostanki preteklosti so čudovite endemične rastline, ki rasejo samo tukaj in nikjer drugje. Novozelandska drevesa so tako svojevrstna, ker so ostanki potopljene dežele. Pred tremi milijoni let je bila Nova Zelandija menda del ogromne ekvatorialne celine, ki se iz še neznanega razloga ni preveč drobila in ki je tudi počasi izgubljala žareče tropsko podnebje, da so se rastline lahko polagoma prilagajale podnebnim spremembam. Tako so se tudi palme privadile mrzlemu podnebju, zimzelena drevesa pa so prenesla rahle zmrzali novozelandske zime.

Severni otok je Maorska preteklost

Naravne lepote se vrstijo ena za drugo v okolici Waitoma in Tongaria z narodnim parkom, ki so ga Maori v znak sprave darovali državi in sodi med najlepše v državi. Tu so različni rastlinski pasovi, štirje vulkanski kraterji, čudoviti jezери, smaragdno in modro, brzice, slapovi, vse v zelenju, kjer prevladuje visoka praprot. Pokrajini geizirjev v Rotorui ni enake na svetu. Vroča voda in para v barvah mavrice brizga v časovno določenih presledkih iz zemlje. Ograja preprečuje presečenja, saj je krop že ugonobil človeško življenje. Na tem koncu je svetovno znana pravljica podzemna Kresnična jama, kjer iz čolna v popolni temi presenečeno opazuješ strop, ki je posut s svetlimi lučkami, to so majhne kresničke. Največje novozelandsko jezero Taupo je prava naravna posebnost. Voda je tako čista, da so vanjo potopljene, v zrcalni sliki, vrhovi bližnjih gora. V bližini je geotermična postaja, kjer nastaja iz geizirske pare električna energija. V Rotorui so tla praktično živa, saj geizirji brizgajo curke do deset metrov visoko. Vse zaudarja po žveplu, tla so gola, polna podzemskih brbotajočih zvokov. Bližnje Šampanjsko jezero z motno vodo in nešteti mehurčki, ki se vzpenjajo iz globine, je res nekaj posebnega.

Vsak popotnik praviloma obišče modernizirano maorsko naselje s šolo, kulturnim domom, zabaviščnim prostorom, okrepčevalnico, muzejem, knjižnico in prodajalno izvirnih maorskih spominčkov. V posebnem zatemnjenem paviljonu

je mogoče opazovati žive kivije. Število kivijev, živih fosilov, je zastrašujoče nizko, saj so jih »uvoženi glodalci« zdesetkali, zato so jih strogo zaščitili in za zdaj še nekako ohranili. Kivi je zaradi endemičnosti in razvojne posebnosti nacionalni simbol Nove Zelandije. V kulturnem domu prirejajo Maori folklorne ples, posebno grozljiv je bojni ples, imenovan haka, ki izvira še iz ljudožerskih časov. Moški plesalci so oblečeni v ljudožerska oblačila, med plesom rohnijo, se spakujejo, kažejo jezik, in so po obrazu poslikani s kriččimi barvami. Sicer pa so sedanji Maori miroljubni in simpatični sogovorniki. Med njimi je nekaj zelo znanih osebnosti iz kulturnega in javnega življenja.

Proizvodnja električne energije

V Novi Zelandiji proizvedejo na leto okrog 38 bilijonov kWh električne energije, poraba pa dosega približno 35 bilijonov kWh. Proizvodna tehnologija je zelo raznolika, pri čemer izstopa hidro proizvodnja s skupno instalirano močjo 5228,86 MW v 45 hidrocentralah, od katerih je največja HE Benmore z instalirano močjo 540 MW. Imajo samo tri konvencionalne toplotne elektrarne z instalirano močjo 1417 MW, od katerih ima TE Huntly 1000 MW. Kombinirane TE imajo instalirano moč 737 MW, geotermalne 324 MW, kogeneracijske 261 MW, vetrne 125,78 MW in male elektrarne 10,9 MW. Skupna instalirana moč vseh navedenih proizvodnih objektov znaša 8.104,54 MW.

V zadnjih desetih letih pomenijo pravo inovativnost kogeneracijski objekti, ki so zgrajeni v neposredni bližini velikih industrijskih kompleksov. Ta učinkovita tehnologija generiranja energije obsega proizvodnjo električne energije, sočasno z ustvarjanjem toplote in pare za industrijske objekte, katerih stranske produkte hkrati uporablja kot kurilno sredstvo, kar ima pozitivne učinke tudi na okolje. Principa delovanja dveh najbolj znanih tovrstnih novozelandskih objektov - TE Awamutu in Kinleith - sta shematsko prikazana na zgornjih slikah.

Srečko Lesjak

ZDRAVLJENJE S PARACETAMOLOM

Paracetamol je zdravilo, po katerem najbolj pogosto posežemo, ko začutimo bolečine in si izmerimo previsoko telesno temperaturo. Če ga pravilno jemljemo, je eno izmed najbolj varnih zdravil, kljub temu pa moramo biti previdni pri odmerjanju, saj lahko čezmerna doza pripelje do jetrne okvare, prav tako morajo biti previdni bolniki, ki se zdravijo še z drugimi sredstvi.

Paracetamol so kot protibolečinsko zdravilo prvič uporabili že leta 1893, vendar je v bolj množično rabo prešel šele v petdesetih letih prejšnjega stoletja. Prav zaradi varne uporabe je razširjen po vsem svetu, v zadnjem času pa je v veliki meri nadomestil acetilsalicinsko kislino (aspirin), predvsem pri otrocih, in antirevmatike pri starejših ljudeh. Namenjen je lajšanju bolečin pri glavobolu, zobobolu, menstruaciji, bolečinah v križu, pri starejših pa tudi v primeru bolečin v sklepih in obrabi sklepnega hrustanca.

Opozorila

Omenjeno zdravilo, kot rečeno, lajša bolečine in znižuje povišano telesno temperaturo. Deluje podobno kot acetilsalicinska kislina in antirevmatiki, vendar nima nezaželenih učinkov, kot so želodčne razjede ali celo krvavitve želodca in dvanajsternika.

Kljub temu pa ima učinke, ki lahko dobro poslabšajo zdravstveno stanje uporabnikov - če zaužijemo prevelik odmerek, obstaja velika verjetnost pojava akutne jetrne odpovedi, zato je zelo pomembno, da nikoli ne presežemo predpisane količine, to je osem tablet po 500 miligramov na dan, vsega skupaj torej štirih gramov. Navedeni odmerek je varen za večino ljudi, otrokom pa je treba dati zdravila glede na njihovo težo, praviloma za polovico manjšo količino. Priporočilo ne pome-



Paracetamol je bistvena sestavina vseh sodobnih zdravil proti bolečinam, vročini in prehladu.

ni, da smo takoj, ko presežemo mejo, izpostavljeni nevarnosti - jetrna okvara se namreč pojavi, ko doseže dnevni odmerek paracetamola deset gramov, kar je dvainpolkrat več od omejitve.

Za jetra je strupen paracetamolov presnovek, ki se v zdravem organu razstrupi z glutathionom. Slednjega porabi jetra za razstrupljanje alkohola, njegove zaloge pa se zaradi tega tudi hitreje izprazni, zato so alkoholiki bolj občutljivi na strupeno delovanje paracetamola. Varen odmerek zanje znaša tako pol manj kot pri preostalih odraslih ljudeh. Podoben učinek ima zdravilo na slabo prehranjene ljudi in tiste, ki že trpijo zaradi jetrne bolezni. Ti bolniki namreč uživajo pospeševalce delovanja nekaterih encimov (v to skupino sodijo tudi pomirjevala in zdravila za zdravljenje epilepsije), ki sodelujejo pri presnavljanju paracetamola, zato jetrom kljub normalni zalogi glutathiona ne uspe razstrupiti zdravila.

Pazljivo z zdravili

Čeprav je priporočeni odmerek paracetamola dokaj velik - običajno namreč nikoli ne vzamemo toliko tablet naenkrat - se kaj lahko zgodi, da se njegova količina poveča ob uporabi različnih sredstev pri zdravljenju, denimo, gripe. Zato je treba pri vseh preveriti (tudi pri tistih, ki jih jemljemo s kakšnim drugim namenom), ali vsebujejo paracetamol in odmerek prilagoditi tako, da ne bo presegel navedene meje.

Z upoštevanjem omenjenih omejitev je paracetamol po mnenju zdravnikov eno od najbolj primernih in varnih zdravil za lajšanje blagih in srednje hudih bolečin ter za zniževanje povišane telesne temperature tako pri odraslih kot tudi pri otrocih.

Simona Bandur

Povzeto po članku v brošuri
Skrbimo za svoje zdravje

RINKE

Že večkrat sem zapisal, da je marec idealen mesec za zimske pristope na vrhove. Snega je letos nasulo dovolj, odjuga je že pritislila, zdaj pa potrebujemo samo še malo mraza in hoja po trdem srencu bo prav prijetna.

Zvečer, že v trdi temi, se nas pet Kamničanov zbere pred Domom v Kamniški Bistrici. Pred odhodom ne moremo mimo obvezne kavice. Debata je kot vedno zabavna in polna zanimivih dvogovorov. Končno se le spravimo na pot. Od spodnje postaje tovarne žičnice za Kokrsko sedlo jo uberemo skozi gozd. Tema je popolna, zato bi brez svetilk težko kam prišli. Zagrizemo v breg, snega je čedalje več. Vsak ubira svoj tempo in v Žmavcarjih svetijo posamezne iskrice. Zadnji prisopiham do Bivaka pod Skuto. Medtem je Franc že skuhal prvo juho. Nismo sami, tudi naš »ferajnovec« Aleš je tu. Franc kuha in kuha in razpreda še dolgo v noč potem, ko sam že potonem v globoki sen. Jutro je božansko. Žareči sončni žarki nas požirajo iz minute v minuto bolj, zato vsi fotografiramo kot za stavo. Počasi se le pripravimo za pot, naš cilj so grape v Kranjski Rinki. Sledi predhodnikov nas vodijo čez zalite kraške Pode pod južno steno. Tam se razdelimo v naveze, Franc in Lado jo ubereta po skalnem grebenu, Irena, Igor in jaz pa v južno steno. Zaradi sonca je vedno bolj vroče, tako da je sneg vse bolj južen. Snežni jeziki vodijo strmo navzgor, cel kup jih je, zato ne vemo, ali smo izbrali pravega. Naš naj bi bila smer, imenovana Leva grapa. Strmina in izpostavljenost sta čedalje večji, vendar se nam pozna, da smo letos že »pikali« po ledu, tako da ni težav. Za robom snega naenkrat zmanj-

ka, pred nami je kratka stena. Treba bo plezati. Izberemo bližnji kamin, kjer je plezanje kombinacija praskanja s cepini in derezami po skalah, snegu in ledu. Tu se seveda varujemo. Kar naenkrat se znajdemo na znamenitem grebenu Rinka-Skuta, kjer nas zajame močan severni veter. Še kratko prečene po grebenu in na vrhu smo. Obiskovalcev je kar precej. Tudi na sosednjem vrhu Križa so. Franc in Lado nas že čakata, potem pa skupaj sestopi-

mo po Jugozahodni grapi. Običajni, lažji pristop, vodi levo malo naokoli, mi pa smo zaradi ugodne bližnjice hitro spet na prostranih Podih. Po malici se zapodimo v dolino. Po dolgem snežišču se dričamo, da je veselje, večer pa spet končamo s kavico ...

Štiri Rinke, Kranjska (2453 m), Križ oziroma Koroška Rinka (2374 m), Štajerska (2433 m) in Mala (2289 m) so priljubljeni cilj zimskih obiskovalcev gora. Za izhodišče je lahko Logarska dolina ali Dolina Kamniške Bistrice. V prvem primeru se vzpnemo na Okrešelj in skozi Turski žleb, v drugem pa po znani dolini, imenovani Žmavcarji. V obeh primerih velja opozorilo zaradi nevarnosti plazov. Tura je zahtevna, naklonina je v Turskem žlebu do 35 stopinj, v Žmavcarjih nekaj manj. Čas vzpona je odvisen od razmer in seveda naše telesne pripravljenosti. Če turo razdelimo na dva dneva, lahko prespimo v Bivaku pod Skuto na Malih Podih pod Rinkami. Vodnik: Zimski vzponi v slovenskih gorah (Sidarta), zemljevid: Grintovci 1 : 25.000.

Vladimir Habjan

Foto Vladimir Habjan





ANALIS
?

SVETLA PRIHODNOST

Oglašujte v reviji *naš* **STIK**

info:
"itak"

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

Nihče ne ve,
kaj ga čaka, vsi vemo,
kaj nam je ušlo.

Niko Brumen

