



naš **STIK**

glasilo slovenskega elektrogospodarstva / april 2003

**DNEVI ENERGETIKOV V PORTOROŽU
VRNITEV HEP V NEK
V DIVAČI BO SODOBNO 400 kV STIKALIŠČE**



2



22



30

2 Dnevi energetikov v Portorožu

Zanimanje za srečanje energetskih menedžerjev, ki je letos bilo organizirano že petič, iz leta v leto narašča. Vzroke za to gre zagotovo iskati tudi v dejstvu, da postaja energija v podjetjih vse dragocenejša, saj marsikje pomeni tudi precejšen delež stroškov. Kot smo slišali, bi dnevi energetikov z vključitvijo obnovljivih virov in drugih energentov lahko prerasli v osrednji energetske dogodek v državi.

14 Bistveni rezultati, ne pa študija

Kdo in zakaj je naročil študijo o koncentraciji kapitala in poslovnih funkcij v elektrodistribucijskem sistemu? Na Uradu za energetiko pri Ministrstvu za okolje, prostor in energijo zatrjujejo, da te študije niso niti naročili niti zahtevali. Res pa je, da so na podlagi vladnega sklepa od uprav distribucijskih podjetij pričakovali intenzivnejši odziv v smeri optimalnega izvajanja poslovnih funkcij.

16 Čim prej priti do strategije in NEP

Sredi aprila je bil v Mariboru redni letni in volilni zbor Slovenskega odbora Svetovnega energetskega sveta, na katerem so kot osrednjo točko dnevnega reda obravnavali tudi nacionalni energetske program. Sicer pa predsednik predsedstva te pomembne strokovne organizacije še naprej ostaja mag. Vekoslav Korošec, med letošnjimi dobitniki priznanj pa so Janko Kosmina, mag. Drago Štefe in Inštitut za ekološke raziskave Erico.

22 Vrnitev HEP v NEK

Po skoraj petih letih je Hrvaška 19. aprila začela znova prevzemati polovico električne energije iz jedrske elektrarne Krško. V začetku aprila pa je bila v Krškem tudi prva skupščina družbe, na kateri so imenovali nove člane nadzornega sveta in člane uprave. Elektrarno bo tudi naslednjih pet let vodil dosedanj direktor Stane Rožman, drugi član uprave pa je dr. Vladimir Jelavić, ki ga je predlagal HEP.

30 V Divači bo sodobno 400 kV stikališče

RTP Divača sodi med osrednja slovenska stičišča energetskih poti, saj skrbi za nemoteno napajanje primorskega bazena in je ključno stikališče za povezave proti Italiji in Hrvaški. Z lani začeto obnovo 400 kV dela stikališča je Eles začel pomemben projekt, ki bo, ko bo v celoti dokončan, precej prispeval k večji zanesljivosti oskrbe z električno energijo.

32 RTP Ernestinovo konec leta spet v omrežju

Po predvidevanjih naj bi hrvaško RTP Ernestinovo znova vključili v omrežje novembra. Z obnovitvijo in zagonom še nekaterih drugih prenosnih objektov pa naj bi bili izpolnjeni pogoji za ponovno sklenitev prve in druge cone interkonekcijske povezave UCTE ter hkrati za obnovo nekdanjih tranzitnih poti, pomembnih tudi za slovenski elektroenergetski sistem.

izdajatelj Elektro-Slovenija, d.o.o.

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

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

Poštnina plačana
pri pošti 1102 Ljubljana

oblikovanje Peter Žebre

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

tisk Delo tiskarna, d.d.,
Ljubljana

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

NAŠ STIK je brezplačen.
Naklada 7.100 izvodov.

Prihodnja številka
Našega stika izide
30. maja 2003.
Prispevke zanjo lahko
pošljete najpozneje
do 20. maja 2003.

naslovnica foto Dušan Jež



Energetika je »in«

Angleški besedici »in« oziroma »out« sta se v zadnjem času tudi pri nas, čeprav bolj v najstniških krogih, uveljavili kot sinonima za označevanje nečesa, kar je priljubljeno in popularno ali v drugem primeru zastarelo in preživeto. Korenine tovrstnega izrazoslovja gre iskati predvsem v modnih in glasbenih krogih, kjer so se slogi in smernice že od nekdaj zelo hitro spreminjali in prilagajali ne le letnim časom, temveč tudi širšim družbenim razmeram. In ker se v današnjem času spremembe z neverjetno hitrostjo dogajajo praktično na vseh področjih našega življenja, ne preseneča, da sta se omenjena izraza z modnih pist in glasbenih odrov začela seliti tudi na druga področja človekovega udejstvovanja. Tako je z izrazom, da je energetika v tem trenutku nedvomno »in«, svoje pozdravne besede na aprilski slovesnosti ob podelitvi priznanj za energetsko najbolj učinkovito podjetje in projekt v Portorožu opremil tudi minister za okolje in prostor mag. Janez Kopač in s tem slikovito opisal, da postaja energetika, kot ključno področje gospodarskega razvoja, v zadnjem času središče zanimanja vse širšega kroga ljudi. Pri tem naj bi ključni pomen, poleg velike vsote denarja, ki se pretaka v svetovnem energetskem sektorju, imelo tudi dejstvo, da se zaloge znanih oblik energetskih virov vse bolj manjšajo. To pa gledano v roku naslednjih dveh do treh generacij posledično pomeni tudi popolnoma drugačen slog življenja, ki ga bo nedvomno moral spremljati tudi bistveno spremenjen in bolj spoštljiv odnos do okolja.

In gledano v tej luči, bi lahko dejali, da je bila energetika v vsem dosedanjem človeškem razvoju pravzaprav vedno »in«, le da ji doslej nismo znali vedno prav prisluhniti. Kdo ve, mogoče pa nas bo vendarle srečala pamet, in bomo, še preden bo prepozno, spoznali, da slovenska in svetovna energetika ter z njo povezana aktualna vprašanja pač niso zgolj modna muha.

DNEVI ENERGETIKOV V PORTOROŽU

Skrb za učinkovito rabo energije v podjetjih v prvi vrsti narekujejo ekonomski razlogi, saj je v sedanjih razmerah nujno stalno zniževanje stroškov. Po drugi strani pa podjetja silijo v učinkovito ravnanje z energijo tudi zahtevni okoljski standardi, ki jih morajo izpolnjevati na mednarodnih trgih, kar od energetskih menedžerjev zahteva visoko usposobljenost, dobro obveščenost in vpetost v poslovne procese. To je ena od ključnih misli, ki je bila 15. aprila izrečena na 5. srečanju energetskih menedžerjev Slovenije, to je na dnevih energetikov v Portorožu.

stva za okolje, prostor in energijo v letu 2003, ki so vezane na dopolnitve oziroma prilagajanje zakonodaje in razmerij na trgu z električno energijo in plinom ter problematiko kapitala na slovenskem energetskem trgu. Glede Uredbe za določitev cen in za odkup električne energije od kvalificiranih proizvajalcev električne energije je povedal, da so na tem področju opredelili način oblikovanja cen. Zadevo so skušali urediti tako, da bi tudi investicije v kvalificirano proizvodnjo dobile določeno spodbudo in zanesljivost. Glede Soglasja k Pravilniku o spremembah in dopolnitvah

Dnevi energetikov 2003 so potekali pod pokroviteljstvom Agencije za učinkovito rabo energije pri MOPE, soorganizatorja pa sta bila Center za energetsko učinkovitost pri Inštitutu Jožef Štefan in Gospodarski vestnik - Izobraževanje. Na srečanju je sodelovalo 180 udeležencev iz več kot sto različnih podjetij, 14 domačih in tujih predavateljev, 5 vodij sekcij in večje število predstavnikov tiska in drugih medijev.

Prvo sekcijo je vodil *Franč Beravs* (Nacionalna in evropska energetska zakonodaja), drugo *mag. Tomaž Fatur* (Elementi trajnostnega razvoja in njihov vpliv na industrijo), tretjo *mag. Boris Selan* (Podpora in svetovanje porabnikom - sodobni koncepti), četrto *Barbara Petelin Visočnik* (Sodobne tehnologije - pot k energetski učinkovitosti) in peto *dr. Peter Novak* (Energetski menedžment v praksi).

Najbolj aktualne zadeve v energetiki

Mag. Djordje Žebeljan, državni sekretar za energetiko, je predstavil prednostne naloge Ministr-

Kot je pojasnil Havard Vaggen Malvik iz direktorja D, ki deluje v okviru generalne direktorije Transport in energija Evropske komisije, so cilji Evropske unije na področju oskrbe in rabe energije jasno zastavljeni. EU naj bi v prihodnosti ohranila zanesljivost oskrbe z energijo, ki je povezana tudi z ohranjanjem ali zmanjšanjem izvozne odvisnosti, ta pa se bo, če se ne bodo spremenili sedanji načini proizvodnje in rabe energije, do leta 2030 povečala na 70 odstotkov, pri nafti pa celo na 95 odstotkov. Do leta 2010 naj bi EU podvojila delež obnovljivih virov energije v domači proizvodnji na 12 odstotkov ter povečala energetsko učinkovitost za 18 odstotkov glede na izhodiščno leto 1995, obenem pa naj bi v obdobju od 2008 do 2012 glede na leto 1990 zmanjšala tudi emisije ogljikovega dioksida. Kar 94 odstotkov vseh emisij ogljikovega dioksida v Evropi prispeva v zrak energetski sektor, še posebej raba fosilnih goriv, kot so nafta, premog in zemeljski plin, skoraj tretjino vseh emisij pa prispeva transport, kjer se v prihodnjih letih pričakuje ravno največje povečanje emisij ogljikovega dioksida, in sicer kar za 90 odstotkov v obdobju od leta 1990 do 2010. Z namenom, da bi zastavljene cilje tudi v resnici dosegli, je Evropska komisija pripravila vrsto političnih, zakonodajnih in finančnih instrumentov.

pravilnika o določitvi cen za uporabo elektroenergetskih omrežij in kriterijih za upravičenost stroškov je povedal, da gre za regulatorni okvir, ki bo distribucijskim podjetjem določal prihodek v naslednjih treh letih. Med aktualnimi zadevami na področju zakonodaje je omenil tudi sklep vlade o uravnoveženju odpiranja notranjega trga z električno energijo za leto 2001, energetska bilanca RS za leto 2002, koncesijsko pogodbo za izkoriščanje energetskega potenciala na spodnji Savi, uredbo o določitvi splošnih pogojev za dobavo in odjem električne energije ter splošne pogoje za dobavo in odjem zemeljskega plina iz prenosnega omrežja. V nadaljevanju se je dotaknil področja trga in na kratko pojasnil razmerja med zmogljivostmi, uvozom, izvozom in tranzitom glede na omejitve. Zatim je na področju kapitala posebej omenil ratifikacijo sporazuma o NEK, uresničevanje ciljev HSE in vprašanje privatizacije v elektrodistribuciji. V zadnjem delu (kako naprej?) je med aktualnimi zadevami omenil NEP, plinski trg, vprašanje privatizacije, pozicioniranje NEK, spremembe direktiv EU za elektriko in plin ter zanesljivo in kakovostno oskrbo z energijo.

Novi izzivi zahtevajo nova znanja

Kot rdeča nit so na področju učinkovite rabe energije vidna resna prizadevanja podjetij za uvajanje ukrepov racionalizacije, optimizacije in zmanjševanja stroškov. Iz obsežnih referatov omenimo le nekatere pomembnejše poudarke.

Mag. Nives Nared iz Urada za okolje je predstavila problematiko zmanjševanja emisij toplogrednih plinov. Med drugim je povedala, da je vlada že leta 2000 na tem področju sprejela strategijo, do začrtanega cilja pa bomo prišli le s pomočjo učinkovitih ukrepov; na eni strani so to ukrepi učinkovite rabe energije, izraba obnovljivih virov energije itd., na drugi pa imamo na voljo ekonomske instrumente, s katerimi posredno vplivamo na zmanjšanje emisij.

Job Rosenhart iz Novema, nizozemske organizacije za energetsko in okoljska vprašanja, je po-



Učinkovitejša izraba porabe

Za nami so peti dnevi energetikov v organizaciji vladne Agencije za učinkovito rabo energije (Aure) in Gospodarskega vestnika. Priložnost za izmenjavo mnenj, pridobitev novih spoznanj o dogajanjih s področja energetike in varovanja okolja v Sloveniji in Evropski uniji ter prispevek k uresničitvi poglobitvene smotra energetske učinkovitosti in trajnostnega razvoja, kako s čim manj energije narediti čim več. Seveda, če vemo, kakšen je naš cilj. Kako bomo spodbujali energetske učinkovitosti, s čim in za kakšno ceno? Bo težja energetske učinkovitosti in varčevanja pri porabi ali oskrbi?

V petih letih je bilo na teh vsebinsko dobro zasnovanih dneh slišane in prebrane veliko spodbudnega, uresničena vrsta akcij in projektov učinkovite rabe energije. Toda skupni rezultat je skrb zbujajoč za poznavalce oskrbe z električno energijo. Dosedanja napoved porabe, na kateri gradi strategijo tudi vladna Aure, se je z dvoodstotne letne rasti povzpela lani na sedemodstotno, predvsem zaradi nove elektrolize v Talumu, in letos raste s šestodstotno stopnjo. Za pokrivanje take rasti bodo potrebni ustrezni novi objekti, ob tem da so nekateri naši termoeenergetski bloki že na koncu življenjske dobe. Pri tem pa ne bi primerjali MW iz prvih treh šoštanjskih blokov z MW iz načrtovanih spodnjosavskih hidroelektrarn. Tako kot ne bi prav resno jemali obetov Aure, da bomo do leta 2010 povečali zmogljivosti v kogeneracijskih elektrarnah s sedanjih 250 MW na 600 MW. Bolj resen je podatek iz energetske učinkovitega podjetja Krke, pa še od kod drugod, da je tovrstna proizvodnja, posebej če je povezana s plinsko tehnologijo, predraga, da obstoječe zmogljivosti malo obratujejo in da zato nekdanji načrti o povečanju tovrstnih zmogljivosti ostajajo zamrznjeni.

Ne bi podcenjevali posameznih dobrih zgledov učinkovite rabe. Ti obstajajo in nekateri so veliko naredili pri tem, predvsem uspešna, dobro organizirana podjetja, v katerih je strošek energije pomemben. Toda če potegnemo črto pod porabo električne energije, vidimo odstotek rasti, ki je značilen za nerazvite države. Nad tem bi se morali odgovorni zamisliti in hitro sprejeti strategijo ukrepov. Eden od njih je zagotovo sprejetje ustrezne cene za tarifne odjemalce. Prav podcenjena kWh v tej kategoriji namreč zelo prispeva k razsipni porabi.

Minka Skubic

brez varovalke



Foto Tomaž Sajevec

*Mag. Janez Kopač:
»Zanimanje
za energetiko
strmo
narašča.«*

dal primerjavo energetskih kazalcev podjetij (benchmarking). Med drugim je povedal, da je nizozemska vlada leta 1999 z industrijo sklenila sporazum o primerjavi energetskih kazalcev podjetij, s katerimi so se energetsko intenzivna podjetja s skupno letno porabo energije, ki je večja od 0,5 PJ, obvezala, da bodo v svetovnem merilu najpozneje leta 2012 dosegla vodilno vlogo na področju energetske učinkovitosti. V zameno za tako obvezo se je vlada odpovedala izvajanju vsakršnih drugih nacionalnih ukrepov na področju urejanja varčevanja z energijo oziroma zmanjšanja emisij ogljikovega dioksida za podjetja, ki v sporazumu sodelujejo.

Mag. Stane Merše iz Centra za energetske učinkovitost je poudaril, da nova pogodbeni razmerja, ki jih prinaša v podjetja vzpostavljane energetske trgov, zahtevajo tako nova znanja in pristope kot tudi nove izzive in poslovne priložnosti, ki so povezane s tveganji. Vloga energetske-

ga menedžerja se v tem procesu še povečuje in zahteva usklajeno delovanje z drugimi odgovornimi v podjetju.

Mag. Bogomil Kandus iz Centra za energetske svetovanje Enekom je predstavil problematiko ciljnega spremljanja rabe energije. Za celovit nadzor nad porabo in stroški energije v srednjih in večjih podjetjih je nujna uvedba sistema ciljnega spremljanja rabe energije. Ta sistem pomeni najvišjo in hkrati temeljno stopnjo pri obvladovanju stroškov za energijo podjetja. Uvajanje sistema je dolgotrajen proces, njegov učinek pa je bistveno odvisen od kakovosti izvedbe. Prvi nujni korak pred uvajanjem sistema ciljnega spremljanja rabe energije je energetski pregled, smiselna pa je tudi izdelava energetskega nadzornega sistema. Sicer pa je bilo na predavanjih v okviru že omenjenih sekcij zaslediti še celo vrsto drugih zanimivih poudarkov.

Prve izkušnje z odprtim trgom pozitivne

V okviru dnevov energetikov je bila prvi večer organizirana tudi okrogla miza z naslovom *Odpiranje trga z električno energijo*, ki se je udeležila vrsta uglednih imen z energetskega področja. Kot je uvodoma povedal glavni urednik Gospodarskega vestnika **Jože Petrovič**, smo v Evropi kljub drugačnim obljubam še vedno priča precejšnji zaprtosti energetskega trga oziroma monopolu velikih družb, saj ima denimo francoski EdF še vedno v svojih rokah 90 odstotkov domačega trga in belgijski Electrabel celo 93 odstotkov, nemška EoN in RWE vsak po 25 odstotkov in podoben delež na britanskem otoku tudi British Energy. Kljub uradno enotnemu evropskemu trgu so še vedno precejšnje razlike v cenah energije med posameznimi državami, analize v ZDA pa tudi kažejo, da bodo Američani za zagotovitev nemotene oskrbe v kratkem potrebovali za 90 TWh dodatnih zmogljivosti. Skratka, dejanske razmere na energetskem trgu se precej razlikujejo od prvotnih pričakovanj, zato je zanimivo vprašanje, kakšne so prve slovenske izkušnje z liberalizacijo trga z električno energijo. Kot je povedal državni sekretar za energetiko mag. **Djordje Žebe-**

ljan, je vladna ocena odpiranja slovenskega energetskega trga pozitivna, saj nam je uspelo zagotoviti nemoteno oskrbo ob za industrijo sprejemljivih cenah. Seveda pa bo treba uspešno odgovoriti tudi na izzive prihodnosti, saj presežki električne energije v Evropi počasi kopnijo, treba pa bo zagotoviti tudi sredstva za nove naložbe. Po mnenju državnega sekretarja je zato ključnega pomena, kako bomo v prihodnje naložbeno politiko znali uskladiti s cenovno politiko in kdo bo prevzel breme nujnih investicij v posodabljanje in dvigovanje zanesljivosti in kakovosti dobave električne energije odjemalcem. Kot je v nadaljevanju dejal direktor Eles **mag. Vekoslav Korošec**, je bilo povpraševanje po možnostih uvoza in izvoza električne energije po odprtju trga veliko, pri čemer je Elesu uspelo ugoditi večini upravičenih odjemalcev. Delež mednarodnega trgovanja v Sloveniji je tako dosegel 20 odstotkov celotne porabe, kar je precej več od evropskega povprečja, kjer ta delež dosega le osem odstotkov. Seveda pa se je treba ob tem zavedati, da obstajajo tudi določene tehnične omejitve in vsem vendarle ni mogoče ustreči. Eles je zato pripravil pravilnik o dodeljevanju čezmejnih zmogljivosti in ta pravila bo v prihodnje še dopolnjeval in prilagajal stvarnim razmeram. Se pa že sedaj kaže nadpovprečno naraščanje porabe električne energije v Sloveniji, saj je bila lani ta rast 7-odstotna, v prvih treh letošnjih mesecih pa 6-odstotna, kar je precej več od dolgoročnih pričakovanj. Zato bo morala Slovenija, če bo želela slediti temu povpraševanju, nujno zgraditi še nekaj prenosnih daljnovodov, pri čemer so ključnega pomena 400 kV povezava Beričevo-Krško, ter načrtovane 400 kV povezave z Madžarsko in Italijo. Direktor Agencije za učinkovito rabo energije **Franč Beraus** pa je poudaril, da bi morali na ukrepe učinkovite rabe gledati predvsem v luči ekonomskih ukrepov, saj gre v prvi vrsti za zmanjševanje stroškov. Pri tem pa je seveda treba upoštevati tako ukrepe učinkovite rabe energije kot tudi možnosti izbora optimalnejšega dobavitelja z opozorilom, da je treba imeti v mislih tudi zanesljivost doba-

ve. O možnostih za prihranke s trgovanjem je v nadaljevanju spregovoril direktor Borzena **Go-razd Skubin**, ki je poudaril, da je bilo od nastanka trga opaziti bistven napredek, povečala pa se je tudi živahnost dogajanj na samem trgu, ki se v Sloveniji še razvija in naj bi v prihodnje tudi imel večjo vlogo pri iskanju možnosti prihrankov, predvsem z uvajanjem novih produktov, ki bodo temeljili na urni ponudbi. Vsekakor pa bo to od podjetij oziroma odjemalcev zahtevalo tudi dodatno znanje in obvladovanje pravil igre. Direktor strateškega razvoja pri HSE **Jaroslav Vrtačnik** pa je dejal, da je vlada Holding Slovenske elektrarne ustanovila z jasnim namenom in željo združiti vse slovenske proizvajalce električne energije ter jim tako omogočiti lažji nastop na odprtem trgu. Treba je vedeti, da so evropska energetska podjetja na trg vstopila v drugačnih okoliščinah, saj so bila vertikalno povezana že prej in so se v prehodnem obdobju zato tudi lažje notranje prestrukturirala. Zato je za HSE še toliko večjega pomena, da mu na poti do učinkovitega energetskega podjetja po vzoru tistih v Evropi ob strani stoji tudi

vlada in mu zagotovi enake možnosti za obstoj, saj gre tudi za vprašanja strateškega pomena oziroma čim manj odvisne oskrbe z energijo. Zanimive so bile tudi misli predstavnika novomeške Krke **Marka Lamperta**, ki je zbranim postregel z vrsto zgovornih števil. Kot je dejal, v njegovem podjetju budno spremljajo dogajanja na trgu, poraba energije pa pri njih pomeni slab odstotek poslovnih odhodkov. Za zagotovitev nemotene oskrbe so ubrali pot mešanih virov. Pri tem poleg lastne proizvodnje četrtino potrebne energije zagotavljajo z dvostransko pogodbo, slabih 39 odstotkov z uvozom in preostanek s trgovanjem na energetski Borzi, pri čemer znaša skupna cena 10,1 tolarja za kWh. Kot so izračunali, jim je takšno početje - v primerjavi, če bi celotno energijo zagotovili z dvostransko pogodbo - prineslo skoraj enajstodstotni prihranek, kar vsekakor ni zanemarljivo. Manj optimističen pri oceni dosedanjih dogajanj na trgu pa je bil **Peter Kozina** iz Elektro Ljubljane, ki je dejal, da se s stališča upravičenih odjemalcev doslej nič ni bistveno spremenilo, vsaj sodeč po majhnem številu zamenjav dosedanjih doba-

viteljev. To dejstvo pa gre pripisati predvsem temu, da je kakovost in zanesljivost dobave za večino odjemalcev še vedno bistvenejšega pomena kot pa minimalni prihranki, ki jih lahko dosegajo z uvozom oziroma na trgu. Tako s strani dobaviteljev po njegovi oceni doslej ni bilo velikih pretresov, slednji pa imajo večjo konkurenčno možnost bolj na področju svetovanja in opravljanja dodatnih storitev. **Bojan Horvat** iz Elektro Maribora je k temu dodal, da se bodo dolgoročno sedanja minimalna odstopanja v cenovnih ponudbah še izravnala, pri čemer bodo mogoči prihranki bolj v zvezi s tem, koliko bodo odjemalci sposobni obvladovati svojo porabo in izravnovati odstopanja ter zagotavljati energijo s trgovanjem na dnevnem trgu.

Obeta se vrsta novih ukrepov

V okviru slavnostne podelitve nagrad za energetske učinkovite projekt in energetske učinkovite podjetje je pozdravne besede izrekel tudi minister za okolje, prostor in energijo **mag. Janez Kopac**, ki je poudaril, da postaja področje zagotavljanja potrebne energije osrednje vprašanje člo-

Foto Tomaž Sajevec



veštva, saj je energije v sedanji obliki na voljo dovolj le še za 40 do 50 let. Tako bo treba v času ene ali dveh generacij popolnoma spremeniti način življenja in poi-skati nove energente, pri čemer bodo imeli pomembno vlogo obnovljivi viri energije, pa tudi njena še bolj učinkovita raba. Država je preko Agencije za učinkovito rabo energije že ves čas navzoča pri spodbujanju smotrnejše rabe, v zadnjih letih pa je ta prizadevanja z uvaja-njem uredb in ukrepov, ki izha-jajo iz Evropske unije, še okrepi-la. Pri tem gre še posebej pouda-riti obveznosti iz Kjotskega pro-tokola, v okviru katerih je vlada novembra lani spremenila takso na CO₂, s čimer naj bi podjetja spodbudila, da preko sistema olajšav povečajo vlaganja v učinkovito rabo energije, v kogenera-cijo in obnovljive vire. Pomem-ben prispevek podjetij pri zmanj-ševanju emisij toplogrednih pli-nov se pričakuje tudi od uvedbe direktive o celovitem preprečeva-nju in nadzoru onesnaževanja, ki bo zajela okrog 135 podjetij in posegla v energetske bolj potrat-ne panoge, ki bodo morale proi-zvodno tehnologijo prilagoditi novim energetskim zahtevam ozi-roma pridobiti tudi ustrezna okoljska dovoljenja. Zanimiva novost je tudi možnost trgovanja z emisijskimi kvotami in uvedba zelenih certifikatov, obetajo pa se še nekateri drugi ukrepi, poveza-ni s prevzetimi obveznostmi iz Kjotskega protokola. Vse to, pa je poudaril mag. Janez Kopač, bo terjalo dodatno znanje v podje-tjih, kar drugače rečeno pomeni, da se bo pomen energetskih me-nedžerjev še povečal, saj podje-tja brez obvladovanja tudi teh procesov v hudem konkuren-čnem okolju preprosto ne bodo sposobna preživeti.

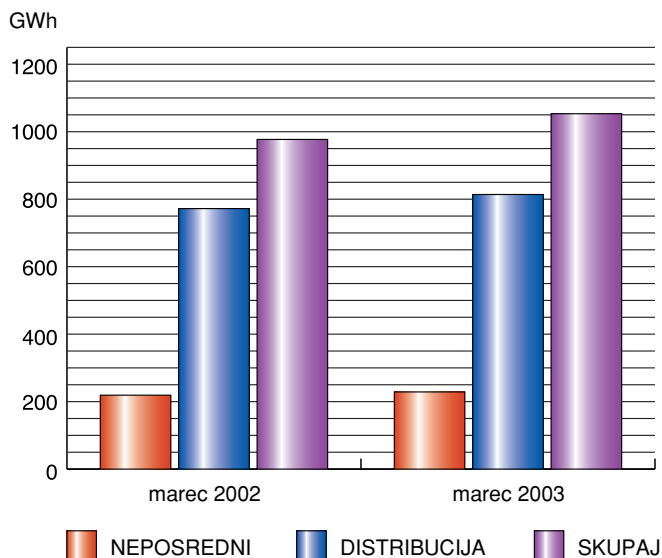
*Miro Jakomin
Brane Janjić*

Revija Gospodarski vestnik in Agencija RS za učinko-vito rabo energije sta letos že sedmič podelila priznanje za energetske učinkovite podjetje in tretjič priznanje za energetske učinkovit projekt. Kot je povedal predsed-nik komisije dr. Peter Novak, gre za podelitev pri-znanj tistim, ki so z manj sposobni narediti več. Pri tem pa je žal opaziti, da gredo gibanja na državni ravni ravno v nasprotni smeri, saj z isto količino ener-gije v Sloveniji še vedno naredimo manj kot naši ev-ropski konkurenti. Kljub temu pa dosedanje rezultate pri učinkovitejši rabi energije ne gre zanemarjati, saj je denimo, kot je povedal direktor agencije za učinko-vito rabo energije Franc Beravs večina podjetij, ki so doslej tekmovala za omenjena priznanja, tudi na le-stvici najuspešnejših slovenskih podjetij. Tri med nji-mi, ki so že prijala priznanja, pa celo med petimi naj-uspešnejšimi, kar zgovorno priča o koristnosti učinko-vitega ravnanja z energijo v podjetjih.

Sicer pa je na letošnji razpis prispelo skupaj 25 prijav, in sicer za 13 podjetij in 12 projektov. Laskavi naziv energetske učinkovite podjetje je za leto 2003 dobilo podjetje Livar iz Ivančne Gorice, priznanje energetske učinkovit menedžer 2003 in denarno nagrado pa je prejel Tomaž Trobiš iz istega podjetja. V Livarju so z nenehnim vlaganjem v razvoj in izboljšave v proizvod-nem procesu, z uporabo zdravstveno neoporečnih su-rovin in s prihranki pri rabi energije podjetju omogo-čili obstoj na trgu. Tako so samo v zadnjem letu pri-hranili za sedem milijonov tolarjev energije in v zrak spustili za 401,5 tone manj ogljikovega dioksida. Med najpomembnejšimi organizacijskimi in investicijskimi ukrepi Livarja pa so bili gradnja sistema za nadzor nad konično porabo električne energije, nakup novih zračnih kompresorjev in izdelava novega zračnega fil-tra. Energetske učinkovit projekt 2003 pa je nastal v Inženirskem biroju Januš iz Celja za soproizvodnjo električne, toplotne in hladilne energije v objektu En-grotuš v Celju. Najpomembnejši cilj projekta je bil izraba odpadne toplotne energije za proizvodnjo hla-du in posredno ogrevanje preko toplotnega izmenjeval-nika. Tako so v Engrotušu dosegli letne prihranke energije v višini 81,5 milijona tolarjev, na leto pa iz-pustijo v zrak tudi za 1785 ton manj ogljikovega dio-ksida. Za delo v okviru tega projekta so priznanje energetske projektant 2003 in denarno nagrado dobili še Matjaž Hedžet in Franc Januš iz Inženirskega biroja Januš ter Brane Cokan in Boštjan Zupančič iz Engrotuša. Darko Cafuta iz Tovarne papirja Medvode, Robert Ferko iz Droge Portorož in Anton Jančič iz Uniorja pa so pre-jeli posebno priznanje za prispevek k energetski učin-kovitosti podjetja.

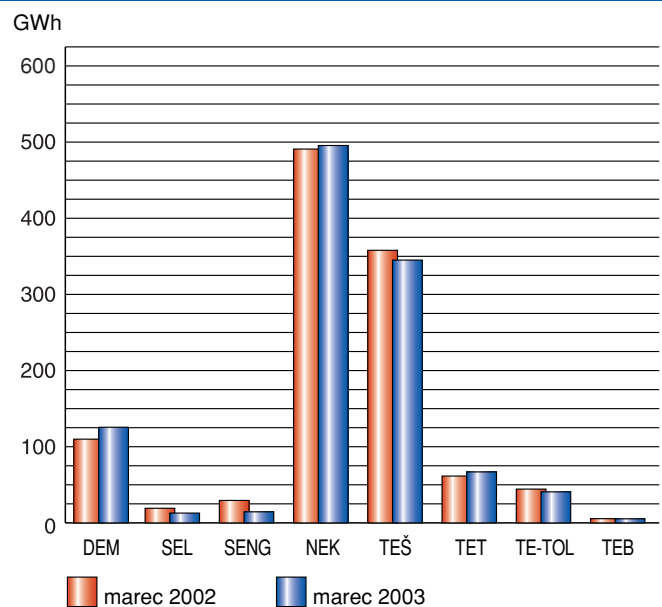
PORABA NEZADRŽNO NAVZGOR

Povpraševanje po električni energiji v Sloveniji ne pojenjuje, saj smo tudi marca zaznali precejšnjo rast porabe. Tako je marčevski odjem iz prenosnega omrežja dosegel milijardo 42 milijonov kilovatnih ur, kar je bilo za 6,1 odstotka več kot v istem času lani. Poraba se je znova povečala pri obeh spremljanih skupinah, in sicer je odjem neposrednih odjemalcev dosegel 235,4 milijona kilovatnih ur (12,2-odstotna rast), poraba petih distribucijskih podjetij pa je znašala 806,6 milijona kilovatnih ur (4,4-odstotna rast). Sicer pa je bila največja dnevna poraba izmerjena v četrtek, 6. marca, in je znašala 37.483 MWh, največja urna poraba pa v torek, 18. marca, ob 14. uri, ko je dosegla 1.805 MWh. Najmanj elektrike pa smo porabili v nedeljo, 30. marca, ko je poraba znašala le 28.264 MWh.



HIDROELEKTRARNE PRECEJ POD NAČRTOM

Sušni prvi letošnji meseci so terjali tudi svoj davek pri proizvodnji hidroelektrarn, saj je tem marca uspelo proizvesti le 153,7 milijona kilovatnih ur oziroma za 6,6 odstotka manj kot v istem času lani. Dejansko dosežena proizvodnja hidroelektrarn je bila tudi za tretjino manjša od prvotno pričakovane, vendar pa so energetske razmere znova reševale jedrska elektrarna Krško in druge termoelektrarne, ki so marca v omrežje skupaj prispevale 954,4 milijona kilovatnih ur. Za pokritje vseh potreb smo morali povečati tudi uvoz električne energije, tako da smo tretji letošnji mesec iz tujih omrežij zagotovili 198,4 milijona kilovatnih ur (za 180 odstotkov več kot marca lani). Na drugi strani pa smo v tujino marca tudi izvozili 249,9 milijona kilovatnih ur, kar je pomenilo za tretjino več kot v istem času lani.

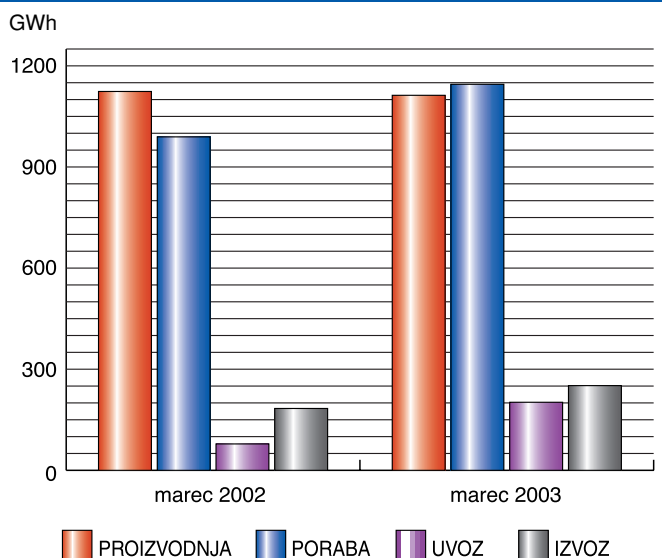


* upoštevana je celotna proizvodnja NEK

* TEB – topla rezerva v sistemu

OBETA SE VISOKA RAST PORABE

Podatki o rasti porabe v prvih treh letošnjih mesecih niso nič kaj spodbudni, saj smo do konca marca v Sloveniji porabili že 3 milijarde 109,5 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 7,4 odstotka več kot v istem obdobju lani in tudi za 3,5 odstotka nad prvotnimi ocenami. Med neposrednimi odjemalci, kjer sta po porabi v ospredju Talam in Štore, je bila v prvih treh mesecih izmerjena kar 22,3-odstotna rast, distribucijska podjetja pa so v primerjavi z istim lanskim obdobjem svoj odjem povečala za 4 odstotke. Na srečo je bilo precej spodbudnih rezultatov tudi na proizvodni strani, saj smo iz domačih virov do konca marca zagotovili 3 milijarde 353,4 milijona kilovatnih ur električne energije (za 3,9 odstotka več), na tujem kupili 561,9 milijona kilovatnih ur (153-odstotna rast) in v druge sisteme izvozili 769,8 milijona kilovatnih ur (47-odstotna rast).



VLADA

NOVI SKLEPI
POVEZANI
Z NUKLEARNO

Vlada RS je na seji 18. aprila sprejela sklep, s katerim je Eles GEN-u naložila, da od 11. marca letos do konca tega leta od vsake kWh električne energije iz NEK vplačuje v Sklad za financiranje razgradnje in za odlaganje radioaktivnih odpadkov prispevek v višini 0,462 SIT/kWh. Obveznost plačevanja Eles GEN-a je namreč nastopila z dnem uveljavitve pogodbe med slovensko in hrvaško vlado o ureditvi statusnih in drugih pravnih razmerij, povezanih z vlaganjem v NEK, njenim izkoriščanjem in razgradnjo. Do takrat je bil zavezanec za plačevanje prispevka v sklad NEK. Zakon o spremembah zakona o razgradnji NEK pa določa, da je zavezanec za obračun in vplačilo prispevka v sklad od 1. januarja 2004 Eles GEN. Poleg tega meddržavna pogodba določa, da z dnem njene uveljavitve prenehajo obveznosti NEK do sklada. Zato s tem dnem ta strošek (prispevek za razgradnjo) tudi ni več strošek NEK in se ustrezno zniža stroškovna cena proizvodnje električne energije v NEK za znesek prispevka. S tem se zniža tudi nabavna cena električne energije za Eles GEN, in sicer za 0,462 SIT/kWh. Pri enaki prodajni ceni bo iz tako povečane razlike med nabavno in prodajno ceno Eles GEN vplačeval prispevek v sklad ne da bi na ta način ogrozil cilj odplačevanja prevzetih obveznosti iz naslova kreditov do NLB. Zato je bil že konec marca letos sklenjen aneks h kupoprodajni pogodbi med NEK in Eles GEN, s katerim se je prodajna cena električne energije, dobavljene Eles GEN-u, znižala za navedeni znesek prispevka za razgradnjo. Vlada je sprejela omenjeni sklep, ker je obdobje od 11. marca 2003 do 1. januarja 2004 glede vplačevanja prispevka v sklad ostalo odprto. Sicer bi sklad ostal v tem obdobju brez prihodkov. Eles GEN je ne samo zaradi uveljavitve meddržavne pogodbe, temveč tudi glede na dejansko stanje odjema električne energije, zavezanec vplačila prispevka v sklad. Sicer pa je vlada sprejela tudi odgovor na zahtevek Hrvatske elektroprivrede (HEP) za reševanje spora po mirni poti, ki se nanaša na dosedanje skupno izkoriščanje NEK in na pogodbo med slovensko in hrvaško vlado o ureditvi statusnih in drugih pravnih razmerij, povezanih z vlaganjem v NEK, njenim izkoriščanjem in razgradnjo, ki v času prejema zahtevka (ministrstvo ga je prejelo 28. januarja letos) še ni bila ratificirana s strani Republike Slovenije. Vlada je v odgovoru HEP navedla, da so z uveljavitvijo meddržavne pogodbe, ki je začela veljati 11. marca letos, izpolnjeni vsi pogoji za uresničitev določil priloge 3 k meddržavni pogodbi (načela o ureditvi finančnih odnosov), predvsem druge točke, po kateri NEK, Eles, HEP in Sklad za financiranje razgradnje NEK in odlaganja radioaktivnih odpadkov iz NEK odstopajo od medsebojnih terjatev. Vlada ocenjuje, da je bil z uveljavitvijo meddržavne pogodbe spor, ki

ga HEP navaja v zahtevku, rešen skladno z določili pogodbe k Energetski listini, zato je zahtevek HEP-a brezpredmeten.

MOPE

ELEKTRO LJUBLJANA

V PRIPRAVI AKCIJSKI
NAČRT PODJETJA

V elektrogospodarskih podjetjih se je letos na vodilnih položajih zgodilo več pomembnih sprememb. Trenutno poteka postopek za zamenjavo člana uprave delniške družbe Elektro Ljubljana. Oktobra se bo namreč v 60. letu starosti in po 40-ih letih dela upokojil Ludvig Sotošek, član uprave in nekdanji direktor te družbe. Ob tej priložnosti na kratko preletimo najpomembnejše mejnike, ki so se zvrstili na njegovi študijski in poklicni poti. V začetku šestdesetih let se je v Elektru Ljubljana zaposlil kot električar. Nato je končal srednjo elektrotehniško šolo in se leta 1963 zaposlil na delovnem mestu elektromonterja v Elektru Ljubljana okolica. Zatem je končal Višjo tehniško varnostno šolo, leta 1978 diplomiral na VEKŠ-u in leta 1979 postal direktor DE Elektro Ljubljana okolica. Leta 1990 je bil imenovan za direktorja delniške družbe Elektro Ljubljana, konec leta 2001 pa za člana uprave Elektra Ljubljana. Kot je sam povedal, je v teh letih imel srečo, ker je sodeloval z

Ludvig Sotošek, član uprave delniške družbe Elektro Ljubljana.



Foto Miro Jakomin

ljudmi, ki so se bili pripravljeni usposablјati in izobraževati; to jim je vodstvo podjetja tudi dejansko omogočilo. Potrebe po izobraževanju so bile ves čas aktualne, še zlasti v razmerah, ko je podjetje doživelo in preživelo več kakor 20 reorganizacij. Najbolj zahtevna je zadnja reorganizacija na podlagi energetskega zakona in podzakonskih aktov, saj bistveno posega na ekonomsko, organizacijsko in tehnično področje. Z vidika omenjenih zakonskih podlag pa v podjetju za zdaj še niso bile izpeljane vse potrebne organizacijske spremembe. Po ločitvi reguliranega dela dejavnosti od ne-reguliranega se pojavlja potreba po nadaljnji racionalizaciji in optimizaciji poslovanja. Predvsem gre za vprašanje, kako povezati dela na ločenih področjih tarifnih in upravičenih odjemalcev. Trenutno pripravljajo akcijski načrt za nadaljnjo racionalizacijo poslovanja Elektra Ljubljana.

Miro Jakomin

DISTRIBUCIJA

KAJ PA RAZVOJ POVEZANIH DEJAVNOSTI?

Čeprav smo doslej glede namena, vsebine in rezultatov projekta o koncentraciji kapitala in poslovnih funkcij v distribucijskem sistemu po novinarski plati opravili že na ducate pogovorov na raznih ravneh, je še veliko neznank. Kljub dobri volji nam denimo od pristojnih še ni uspelo izvedeti, kako je z vprašanjem o razvoju povezanih dejavnosti. Ta razvoj po ugotovitvah dr. Maksa Tajnikarja in drugih raziskovalcev z ljubljanske ekonomske fakultete pomeni temeljno obliko rasti energetskih podjetij. Ugotavljajo, da že groba analiza energetskih in še zlasti elektroenergetskih podjetij v Evropi kaže, da na tem področju potekajo velike kapitalske povezave. Pri tem navajajo tehtne razloge, ki narekujejo nujno povezavo s povezanimi dejavnostmi, če hočemo doseči učinkovito vodenje elektrodistribucije. Hkrati utemeljujejo tudi potrebo po iskanju tujih strateških partnerjev, ki razpolagajo s potrebnimi znanji na tem področju. Kako o tem vprašanju razmišljajo v vodstvih elektrodistribucijskih podjetij?

Miro Jakomin

ELEKTRO PRIMORSKA

O VETRU TUDI V PODIPLOMSKI NALOGI

Tik pred oddajo prispevkov smo zvedeli, da je Karlo Peršolja (zaposlen v Elektru Primorska) 22. aprila na Fakulteti za management v Kopru uspešno zagovarjal podiplomsko nalogo z naslovom Pilotski projekt vetrnih elektrarn v Sloveniji. Avtor je pod mentorstvom dr. Boruta Likarja z menedžerskega vidika obdelal problematiko izra-



Foto Miro Jakomin

*Karlo Peršolja
iz Elektra
Primorska.*

be vetrne energije. Pri tem je upošteval izkušnje v nekaterih državah EU in domače strokovne analize, uporabil pa je tudi lastni raziskovalni in analitični pristop. Sicer pa se Peršolja že z dosedanjim teoretičnim in praktičnim prispevkom uvršča med najboljše poznavalce problematike uvajanja vetrne energije v Sloveniji. Med drugim je sodeloval tudi pri pripravi študije Analiza prostorskih potencialov na Primorskem za postavitev vetrnih elektrarn - privlačnost in ranljivost prostora.

Miro Jakomin

ELEKTROTEHNIŠKO DRUŠTVO MARIBOR

V RADENCIH TUDI LETOS ZELO POUČNO

Na letošnjem 24. posvetovanju o močnostni elektrotehniki in sodobnih električnih inštalacijah, ki je potekalo 27. in 28. marca v hotelu Radin v Radencih, je sodelovalo več kakor 250 udeležencev. Posvetovanje je bilo namenjeno elektrotehniškim strokovnjakom in predavateljem na strokovnih šolah. Kot je na začetku povedal Štefan Lutar, predsednik Elektrotehniškega društva Maribor, se to posvetovanje od leta 2001 naprej imenuje Kotnikovi dnevi, in sicer v spomin na pokojnega mag. Kotnika, dolgoletnega organizatorja teh posvetovanj. Udeležence je pozdravil tudi dr. Marko Jagodič, predsednik Elektrotehniške zveze Slovenije, ki je čestital Elektrotehniškemu društvu Ma-

*Predsednik
Elektrotehni-
škega društva
Maribor
Štefan Lutar.*



Foto Miro Jakomin

ribor za uspešno organizacijo posvetovanja in nato predstavil pomembnejše težnje na področju telekomunikacij. Zatem so se zvrstili posamezni referati, v okviru katerih so strokovnjaki predstavili zanimive teme o močnostni elektrotehniki in sodobnih električnih inštalacijah. Med drugim so predstavili tudi več tem glede modernih centrov vodenja (Bogomil Jelenc), interneta - telekomunikacijskega omrežja prihodnosti (mag. Gerhard Angleitner) ter glede izvajanja koordinacije varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (mag. Boris Ružič). V avli hotela pa so si lahko udeleženci v odmorih ogledali proizvodne programe s področja električnih inštalacij, merilnih instrumentov in opreme za elektroenergetske stroje. Skratka, tudi na letošnjih Kotnikovih dnevih je bilo precej priložnosti za seznanitev z novostmi na omenjenih področjih.

Miro Jakomin

ELEKTRO MARIBOR

LETA 1883 V MARIBORU ZASVETILA PRVA ŽARNICA

Mariborski župan Boris Sovič, direktor Elektra Maribor Štefan Lutar in direktor Nigrada Zlatibor Krajncič so 4. aprila na pročelju hiše na Grajskem trgu 7 v Mariboru odkrili spominsko ploščo.

ZDRUŽENJE ZA ENERGETIKO

JUNIJA NOVO MANDATNO OBDOBJE

Aprila so bili na seji upravnega odbora Združenja za energetiko pri GZS sprejeti sklepi o določitvi števila članov upravnega odbora v novem mandatu, določena je bila oblika dvodelne volilne liste, imenovani sta bili kandidacijska in volilna komisija. Po besedah Nika Martinca, sekretarja energetskega združenja, je bila pri določitvi števila članov upravnega odbora v novem mandatu upoštevana zastopanost družb - članic združenja iz posameznih energetske dejavnosti. Upravni odbor Združenja za energetiko v novem mandatu šteje devetnajst članov, sedemnajst članov je iz družb energetske dejavnosti, en član je predstavnik Združenja podjetnikov Slovenije, sekretar združenja pa je član po funkciji. Poleg tega je Niko Martinec pojasnil, da junija letos poteče štiriletni mandat voljenim organom Gospodarske zbornice Slovenije. To so skupščina, upravni odbor, predsednik in nadzorni odbor GZS ter upravni odbori 27-tih zborničnih združenj (med njimi tudi Združenja za energetiko) in 13-tih območnih zbornic. Temeljne določbe o volilnem postopku določa zakon o GZS, podrobneje pa ga urejata statut in pravilnik o volitvah organov GZS. Volitve za upravne odbore panožnih združenj in območnih zbornic ter njihovih predstavnikov v skupščini Gospodarske zbornice Slovenije bodo 30. maja 2003.

Miro Jakomin

Na tem mestu je pred 120 leti, to je leta 1883, zasvetila prva električna žarnica v Sloveniji. To prelomno leto pomeni začetek elektrifikacije Maribora, Slovenije in tega dela Evrope, saj se je takrat začelo tudi dokumentirano spremljanje uporabe električne energije v praktične namene. Dogajanje v tistem času je tesno povezano z imenom gospodarstvenika Karla Scherbauma, ki je izbral možnosti novih tehnologij in že leta 1872 zgradil v stavbi ob Grajskem trgu nov parni mlin za mletje žita ter postavil Wieghorstovo peč za peko kruha. Leta 1883 je uporabil moč tega parnega stroja in nanj priključil dinamo, ki je proizvajal električno energijo za razsvetljavo s 36 žarnicami. Tako je v poslovnih in proizvodnih prostorih, pa tudi pred vhodom v hišo na Grajskem trgu, kjer je prebivala družina Scherbaum, prvič v Mariboru, Sloveniji in v tem delu Evrope zasvetila električna žarnica. O tem pomembnem dogodku je 4. marca 1883 kratko poročal časopis Marburger Zeitung.

Miro Jakomin

SINDIKAT ELEKTRA MARIBOR

BO NASTALA TUDI KONFERENCA DISTRIBUCIJE?

Kot je opozoril predsednik sindikata podjetja Elektro Maribor Jurij Tretjak, problematika premalo izplačanih plač iz obdobja 1991/92 še ni v celoti urejena. Omenil je tista podjetja v elektrodistribuciji, kjer so delavci vložili premalo izplačane plače v delnice in niso tožili podjetja. To so storili po zagotovitvi vodstev, da bodo lahko nekoč kot mali delničarji s temi delnicami tudi trgovali. Njihov interes se kaže prav zdaj, ko je govor o sodelovanju s strateškimi partnerji za odkup dela premoženja distribucije v višini 25 odstotkov. Poleg tega je Tretjak opozoril, da študija o socialnih vidikih privatizacije družb distribucije električne energije še nima pravih sklepov, zato je treba to zadevo čim prej speljati do konca. Posebej je omenil tudi slabšanje položaja zaposlenih v distribuciji na področju plačne politike. Glede na omenjene kritične momente je Tretjak že na tretjem kongresu SDE predlagal, da je treba v skladu s statutom SDE ustanoviti samostojno konferenco elektrodistribucije. Ker bo v prihodnje ta problematika še bolj na udaru, je to edini način, da bi lahko sindikalisti iz distribucije bolj dejavno, verodostojno in učinkovito uresničevali svoje interese. Poleg tega je še poudaril, da je treba doseči tako spremembo statuta SDE, po kateri bodo predsednika posamezne sindikalne konference volili samo člani tiste konference, ne pa drugi, na primer rudarji, ki nimajo pojma, kaj se dogaja v elektrodistribuciji. O nekaterih vidikih te problematike smo se pred kratkim pogovarjali tudi z Jurijem Žvanom, novim predsednikom konference elektrogospodarstva. Po njegovem prepričanju organiziranje samostojne sindikalne konference za področje elektrodistribucije ne bi bilo smiselno. Kot je pouda-

TE ŠOŠTANJ

POLETI REMONT PETICE

Oba popolno poletna meseca bo stal peti šoštanjski blok s 335 MW. V šestdesetih dneh nameravajo sanirati kurilni sistem, zamenjati vse gorilnike in s tem znižati emisije dušikovih oksidov na zakonsko dovoljene meje. Zamenjali bodo tudi uparjalniške in pregrevalniške dele kotla, opravili prvi remont razžveplevalne naprave, srednji remont na turbini in remont generatorja ter stikališča. Hkrati bodo zamenjali nadzorni računalnik bloka, ga prilagodili kompletnemu vodenju elektrarne in ga napravili združljivega s sistemom vodenja Holdinga Slovenskih elektrarn. Podobno obsežnih del je bil lani deležen četrti 275 MW blok, kjer je potekal remont 75 dni.

Minka Skubic



*Jurij Tretjak,
predsednik
sindikata po-
djetja Elektro
Maribor.*

Foto Miro Jakomin

ril, bi bilo vsako drobljenje že obstoječih organizacijskih oblik zgolj v škodo članov SDE Slovenije, še posebej članov iz distribucijskih podjetij. Prepričan je, da ti lahko najbolj učinkovito uveljavijo svoje interese in cilje prav v okviru konference elektrogospodarstva (o tej temi pišemo tudi v članku SDE proti razbitju distribucije).

Miro Jakomin

ZSSS

EDINA PRAVA POT SOCIALNI DIALOG

V sporočilu za javnost so aprila predstavniki Zveze svobodnih sindikatov Slovenije zapisali, da pozdravljajo podpis pogodbe za članstvo Slovenije v EU v Atenah, saj se bo s tem Slovenija še bolj približala EU. Izrazili so prepričanje, da mora naša država polnopravno članstvo izrabiti za nov gospodarski zagon, s katerim bi v prihodnjih letih bistveno zmanjšali zaostanek Slovenije za najrazvitejšimi državami EU, povečali zaposlenost ob hkratnem zmanjšanju brezposelnosti in približali delavske plače plačam najbolj plačanih delavcev v teh državah. Ob tem so opozorili, da ima vstop Slovenije v EU tudi temno stran, saj bo lahko v nekaterih podjetjih in gospodarskih panogah prišlo do še večjih težav, odpuščanja delavcev, poskusov zniževanja plač pod krinko večje konkurenčnosti in zmanjševanja pravic delavcev. Izrazili so tudi prepričanje, da je edina prava pot za reševanje teh težav v socialnem dialogu med sindikati, delodajalci in vlado.

Miro Jakomin

ZSSS

USTANOVLJEN ODBOR ZA ENAKE MOŽNOSTI

Pri Zvezi svobodnih sindikatov Slovenije (ZSSS) je bil marca ustanovljen odbor za enake možnosti (žensk in moških). Lučka Böhm je predsednica tega odbora, članice pa smo iz različnih sindikatov, in to predvsem članice iz komisij ali odborov za žensko politiko pri panožnih sindikatih.

Glavne naloge odbora v tem letu bodo:

1. Spremljanje uresničevanja določil Zakona o delovnih razmerjih s posebnim poudarkom na uveljavljanju pravic iz tega zakona, ki obravnava zaščito žensk.
2. Uveljavljanje pravic za zaposlene ženske ob usklajevanju kolektivnih pogodb in podjetniških pogodb z Zakonom o delovnih razmerjih o možni zaščiti žensk.
3. Vplivale naj bi na izboljšanje položaja žensk predvsem z vidika zdravstvene zaščite in večjega varstva in zdravja pri delu tudi preko Urada za enake možnosti Republike Slovenije, Zavoda za zdravstveno zavarovanje in Ministrstva za zdravje.

4. Okrepili naj bi sodelovanje z vsemi odbori in komisijami za ženska vprašanja pri sindikatih dejavnosti ZSSS, zato odbore pozivamo k čim večji dejavnosti v svojih okoljih
5. Odbor bo krepil tudi mednarodno sodelovanje z evropsko sindikalno organizacijo EMCEF, katere član je ZSSS in v mednarodni organizaciji ICFTU, kjer smo že povezane v mrežo Odborov za enake možnosti za Srednjo in Vzhodno Evropo. Vključile se bomo tudi v sodelovanje s tistimi sindikalnimi organizacijami, ki bodo obravnavale položaj zaposlenih žensk ob polnopravnem članstvu Slovenije v EU.
6. Organizirali bomo izobraževanja in posvetovanja ter izmenjavo izkušenj ob srečanjih na različnih ravneh za posamezne teme.

V okviru prizadevanj za uresničitev programa ZSSS je tudi odprava vseh oblik diskriminacije in zagotavljanje enakih možnosti pri delu in v življenju vsem, ki so iz kakršnih koli razlogov (spol, invalidnost, starost, versko ali politično prepričanje, socialno poreklo, in podobno) v slabšem ali podrejenem položaju.

Vera Fermevc-Ban



Foto Dunja Wedam

Izmeri, shrani in obdela, električne veličine trifaznega sistema.



2 Mbyta spomina in alarmski izhod

Merilni center MI7150 je instrument za merjenje, nadzor in zapisovanje električnih veličin v trifaznem elektroenergetskem sistemu. Glavne značilnosti so merjenje TRMS vrednosti napetosti, toka, delovne, jalove in navidezne moči, delovne in jalove energije, faznega kota, faktorja moči, frekvence in popačenja signalov (THD). Meri in zapisuje tudi povprečne vrednosti v časovnem intervalu, ter shranjuje maksimalne vrednosti.

Z instrumentom lahko komuniciramo preko RS232, RS485 ali infra rdeče komunikacije s hitrostjo 115kbit/s. Alarmni izhod pa nam poroča, če je prišlo do prekoračitve nivoja za 16 različnih merjenih veličin.



Iskra
Iskra Instrumenti, d.d.

Otoče 5a
SI-4244 Podnart
Slovenija
Tel.: + 386 4 53 59 100
Fax: + 386 4 53 59205
E-mail: iskra-inst@siol.net
Internet: www.iskra-inst.si



BISTVENI REZULTATI, NE PA ŠTUDIJA!

Kakšno stališče je Ministrstvo za okolje, prostor in energijo zavzelo glede študije z naslovom Projekt koncentracije kapitala in poslovnih funkcij v elektrodistribucijskem sistemu Republike Slovenije? »Ta študija je sicer pripravljena, vendar pa nas ne zanima študija kot taka, saj ni namenjena sama sebi. Nas zanimajo samo konkretni rezultati v distribucijskih družbah,« je pojasnil mag. Djordje Žebeljan, državni sekretar za energetiko na Ministrstvu za okolje, prostor in energijo.

Kot je znano, je GIZ distribucije električne energije naročilo izdelavo projekta z naslovom Koncentracija kapitala in poslovnih funkcij v elektrodistribucijskem sistemu Republike Slovenije, ki ga je pripravila skupina strokovnjakov iz ekonomske fakultete pod vodstvom dr. Maksa Tajnikarja. O stališčih glede omenjene študije smo z vidika nekaterih elektrodistribucijskih podjetij pisali že v prejšnji številki Našega stika, tokrat pa smo za mnenje zaprosili Urad za energetiko pri Ministrstvu za okolje, prostor in energijo.

Študija ni opravičilo

Kot je v zvezi s tem povedal državni sekretar za energetiko *mag. Djordje Žebeljan*, distributerji trdijo, da so študijo o koncentraciji kapitala in poslovnih funkcij naročili na zahtevo Ministrstva za okolje, prostor in energijo. Pri tem je izrecno poudaril, da te študije ni naročila niti vlada niti njihovo ministrstvo. Tega od distributerjev v resnici niso nikoli zahtevali. Res pa je, da so na Uradu za energetiko zahtevali konkretne rezultate v družbah elektrodistribucije. In ta študija ni opravičilo, da se v distribucijskih podjetjih ni dovolj storilo v smislu

sklepov, ki jih je vlada sprejela leta 2001.

»Ponovno opozarjam, da nas ne zanima študija zaradi študije, temveč nas zanimajo samo konkretni rezultati, to je učinkovitost v družbah, učinkovita in do okolja prijazna oskrba z električno energijo na daljši rok, pravičen obseg investiranja in učinkovito sobivanje uprave in sindikata,« kritično ugotavlja mag. Žebeljan.

Izhodišče so vladni sklepi

Pri pojasnjevanju te problematike je mag. Žebeljan posebej poudaril, da je vlada Republike Slovenije 14. maja 2001 v zvezi s problematiko v elektrogospodarstvu sprejela več sklepov. Kot večinski lastnik je naložila podjetjem elektrogospodarstva in premogovništva, da ugotovijo upravičenost stroškov poslovanja ter zagotovijo največje možne učinkovitosti dejavnosti. V ta namen morajo omenjena podjetja v najkrajšem možnem času, a najpozneje do konca poslovnega leta 2001, uresničiti cenitev osnovnih sredstev celotnih podjetij in po potrebi posameznih dejavnosti podjetij, dezinvestiranje podjetij (izločitev poslovno nepotrebnih sredstev), izločitev določenih nepotrebnih storitev ali de-

javnosti, koncentracijo kapitala in poslovnih funkcij ter normiranje stroškov. Iz tega jasno izhaja, kaj je cilj in kaj le sredstvo za dosego cilja na področju organiziranosti distribucijskih podjetij. Študija je lahko samo pripomoček, da bi se podjetja tudi dejansko lotila nujnih izboljšav, kar pa se doslej po mnenju mag. Žebeljana še ni uresničilo v pričakovani meri.

Na vprašanje, kakšen bi bil po njegovem mnenju najprimernejši model organiziranosti distribucije, je mag. Žebeljan odgovoril, da bi bilo gotovo najbolj smotrno združevanje (skupen nastop) distribucijskih podjetij vsaj na področju izvajanja gospodarskih

Foto Miro Jakomin



Mag. Djordje Žebeljan: »Ne zanima nas študija kot taka, saj ni namenjena sama sebi. Zanimajo nas samo konkretni rezultati v distribucijskih družbah, to je učinkovitost v družbah, učinkovita in do okolja prijazna oskrba na daljši rok, pravičen obseg investiranja in učinkovito sobivanje uprave in sindikata.«

javnih služb. Pozitivne učinke naj bi dosegli predvsem pri nabavi opreme, sanaciji omrežij in pri sami izvedbi investicij. Z združevanjem distribucijskih podjetij bi dosegli večjo ekonomijo obsega in večjo pogajalsko moč.

Kaj se dogaja na področju priprave NEP?

Kot je pojasnil mag. Djordje Žebeljan, se osnutek NEP trenutno nahaja v usklajevanju znotraj Ministrstva za okolje, prostor in energijo. Predvsem gre za usklajevanje na področju razvoja vseh odjemalcev električne energije in njihove porabe. Pri tem delu na ministrstvu ne odstopajo od temeljnega koncepta in usmeritev. Glede elektroenergetike in zmanjševanja emisij toplogrednih plinov v prvem obdobju so se že veliko dogovorili, odprta pa ostajajo nekatera vprašanja glede stopnje gospodarske rasti in glede dimenzioniranja bremen na področju porabe električne energije za gospodinjstva. Ti zadevi sta pomembni, saj bo glede na rezultate treba nastaviti mehanizme za doseganje zelenih ciljev. Po napovedi mag. Žebeljana naj bi osnutek NEP dokončno uskladili približno do konca maja. Pri tem bodo morali z Ministrstvom za gospodarstvo poiskati tudi soglasje glede predlaganega odstotka gospodarske rasti. Ker gre v tem primeru za izjemno obsežen dokument, ki ga pripravljajo sicer vsakih pet let s projekcijami za deset oziroma dvajset let, je temu primerno prilagojena tudi časovna dinamika. Ker si na Uradu za energetiko in Ministrstvu za okolje, prostor in energijo nikakor ne smejo dovoliti kampanjskega dela, ta postopek napreduje počasneje, kot so predvidevali sprva. Res pa je, poudarja mag. Žebeljan, da bo NEP v tistem trenutku, ko bo tudi uradno objavljen, zaradi nenehnih sprememb na področju energetskih trgov na določenih področjih že »zastaral«. Treba je izbrati kompromis med globalnimi usmeritvami in trenutnimi potrebami, ki bo globalno opredelil usmeritev slovenske energetike. Zato je tudi predvideno redno preverjanje in korigiranje načrtovanih ukrepov, kar je vključeno že v sam NEP.

Miro Jakomin

pod medijskim žarometom

PRİČAKOVANE VISOKE IZGUBE V DISTRIBUCIJI

Distribucijska podjetja so za letošnje predlagala podražitev elektrike vsaj za 12,8 odstotka, sicer bodo imeli s prodajo elektrike tarifnim odjemalcem kar za devet milijard tolarjev izgube. Primanjkljaj iz tega naslova je bil že lani precejšen, saj je vseh pet slovenskih distribucijskih podjetij zaradi razkoraka med tržnimi in prodajnimi cenami za gospodinjstva oziroma tarifne odjemalce ustvarilo 6,75 milijard izgube. Sicer pa naj bi po ocenah elektrodistribucije gospodinjstva letos porabila za 2,3 odstotka več električne energije kot lani, ko je bila poraba v primerjavi z letom 2001 višja celo za 4,3 odstotka.

Delo, 26. marec

PRIZADEVANJA ZA OBRZDANJE INFLACIJE

Vlada naj bi po prvem četrtletju pogledala, kako ji uspevajo načrti za znižanje letošnje inflacije, in se nato odločila, katere cene iz njene pristojnosti naj bi povečali in za koliko. Razlogov za veselje pa verjetno ne bo veliko, saj je letošnji marec k letni stopnji inflacije dodal visokih 0,7 odstotka, pa tudi drugače je letošnja mesečna rast precej presegala dopustne meje, če naj bi leto 2003 v primerjavi z decembrom lani dejansko sklenili s 5,1-odstotno inflacijsko stopnjo. Cene življenjskih potrebščin so bile namreč marca že za 2,2 odstotka višje kot decembra lani, kar pomeni, da bi se lahko do konca leta skupaj zvišale le še za 2,9 odstotka ali za 0,3 odstotka na mesec. Kljub vsemu pa je spodbudno vsaj to, da je inflacija po prvih treh mesecih letos vendarle najnižja po letu 1999, ko je na letni ravni znašala 6,1 odstotka.

Gospodarski vestnik, 7. april

NOVE OBDAVČITVE ENERAGENTOV

V začetku leta 2004 bodo v EU začele veljati nove stopnje za obdavčitev energentov, in sicer naj bi minimalno trošarino za nafto in njene derivate, ki velja že od leta 1992, povečali, na novo pa s trošarino obdavčili še premog, plin in elektriko. Na ministrstvih za finance ter okolje, prostor in energijo o vprašanju, kako bo to vplivalo na razmere v Sloveniji še ne razmišljajo veliko, saj naj bi bila direktiva še v fazi usklajevanja, sam osnutek pa tudi že upošteva različne zneske trošarine in različne cene pogonskega goriva po posameznih državah članicah. Vsekakor pa naj bi tudi v Sloveniji sledili temeljnemu smislu omenjene direktive, ki naj bi z različnimi obdavčitvami in sistemom olajšav spodbujala do okolja prijaznejše oblike energije.

Delo, 15. april

DRŽAVNI DOLG ŠE NAPREJ NARAŠČA

Dolg republike Slovenije je lani v primerjavi z letom prej zrasel za 1,2 odstotne točke BDP, na 28,1 odstotka. Ob koncu minulega leta je tako slovenski dolg znašal 1.423 milijarde tolarjev oziroma slabih 195 milijard več kot predlani. Pri tem je notranji dolg predvsem zaradi izdajanja državnih vrednostnih papirjev zrasel za nekaj manj kot 203 milijarde, zunanji pa se je zmanjšal za 8 milijard. Lani se je povečal tudi dolg z državnim jamstvom, in to s 6,3 na 7,7 odstotka BDP in dosegel 351 milijard tolarjev, kar je bilo za 21 odstotkov oziroma 62 milijard več kot leto prej.

Finance, 18. april

Priredil Brane Janjić

ČIM PREJ PRITI DO STRATEGIJE IN NEP

Sredi aprila je bil v Mariboru redni letni in volilni zbor Slovenskega odbora Svetovnega energetskega sveta (SNK WEC). Na njem so bili izvoljeni člani vseh organov odbora za naslednje triletno obdobje. Predsednik predsedstva SNK WEC še naprej ostaja mag. Vekoslav Korošec. Podeljena so bila letošnja priznanja SNK WEC trem dobitnikom. V vsebinskem delu pa obravnavano izvajanje nacionalnega energetskega programa (NEP).

minulih letih povezovalo, je bil NEP. Pri izdelovanju njegovih osnov je sodelovalo veliko strokovnjakov, izhodišča zanj pa je komite izdelal pravočasno. Sedaj je v končni izdelavi na Ministrstvu za okolje, prostor in energijo. Dr. Ferdinand Gubina s Fakultete za elektrotehniko je opozoril na skrb zbujajoče trenutno stanje v energetiki, ko poraba narašča sedem odstotkov na leto, česar ni predvidel noben načrt in kar je nenormalno za razvito državo. Tako hitra rast zahteva nove proizvodne zmogljivosti ob tem, da jih bo v naslednjih letih kar nekaj šlo iz obratovanja. Nove zmogljivosti pa zahtevajo posege v prostor, ki pa ima stroge zaščitne omejitve.

Energetsko situacijo v svetu je ponazoril Natan Bernot, generalni sekretar SNK WEC. Poudaril je, da je naloga vsakega nacionalnega programa, kako z manj energije narediti čim več, da temelji trajnostni razvoj na znanju in da temeljijo vse sodobne tehnologije na energiji. Dejal je, da to ni filozofija, temveč realnost.

V slovensko realnost je udeleženec zbora SNK WEC predstavil Ivo

Tako kot doslej bo SNK WEC tudi v prihodnje zavzemal stališča do aktualnih vprašanj s področja energetskega gospodarstva in ravnanja z energijo, še posebno do tistih, ki bodo povezana z uresničevanjem NEP. Njihovi člani se bodo dejavno udeleževali številnih domačih posvetovanj in srečanj. Skrbeli bodo za publiciranje lastnih gradiv, raziskovalno in študijsko delo pri ravnanju z energijo na različnih ravneh. Letnim priznanjem za dosežke podjetij in posameznikov pri ravnanju z energijo pri nas se bodo v naslednjih letih pridružila še priznanja za prispevke novinarjev pri razumevanju javnosti o ravnanju z energijo v Sloveniji, Evropi in svetu. Zelo razgibana in bogata je napoved mednarodnega sodelovanja SNK WEC tako v organih WEC kot v njegovih delovnih skupinah držav članic Srednje in Vzhodne Evrope, kjer je Slovenija zelo dejavna. Prav tako je napovedana vrsta srečanj drugih energetskih združenj, katerih se nameravajo udeležiti tudi člani WEC-a. Na zboru so sprejeli letošnji finančni načrt in za naslednja tri leta izvolili nove člane v predsedstvo SNK WEC, njihove namestnike, nadzorni odbor, častno razsodišče, administrativ-

no komisijo, programski odbor in študijske komisije.

V razpravi k programu dela je dr. Franc Žerdin dejal, da danes energetski sektor ni več tisto, kar je bil pred tremi leti, da sta trg in bližnji vstop naše države v EU naredila svoje. Prestrukturiranje energetike je bil razlog za njeno razpršeno delovanje in prepustitev direktorjev lastnemu vedenju, kaj naj delajo, in zato tudi večji medijski pozornosti energetiki. Prav zato bi se energetski sektor tudi s pomočjo SNK WEC znal in moral opredeliti do dogodkov. Edino, kar je ta sektor v

Foto Minka Skubic



Tradicionalna podelitev priznanj SNK WEC.

Novak z MOPE, sicer koordinator za NEP. Med drugim je dejal, da bo NEP, ki je v delu moral zadovoljiti slovenske potrebe po energetskih storitvah, zato temeljil na zanesljivosti oskrbe, konkurenčnosti in reševanju vplivov na okolje. Omogočil naj bi blaginjo z visoko kakovostnim tehnološkim razvojem. Narejen je na podlagi doslej razpoložljivih dokumentov, izdelan na podlagi sodobnih metod in standardov. Njegovo temeljno vodilo je, da delajmo tako, da bodo imeli znanjci enake možnosti do dobrin kot mi. Narejen mora biti skladno s prostorskimi in drugimi akti v državi. Vanj mora biti vključena potreba po dvigu ravni izobraževanja glede ravnanja z energijo, spodbujati mora širšo javnost k razumevanju pomena energije, biti usklajen z energetskimi in okoljskimi direktivami EU in naravnani k dvigu učinkovite rabe energije. Dileme o njegovem nastajanju se nanašajo na upoštevanje drugih sektorjev gospodarstva, energetsko intenzivnih pri zagotavljanju zahtev Kyotskega protokola, in upoštevanje trenutnih gospodarskih recesij pri dolgoročnih projekcijah. »NEP nastaja peto leto, kmalu se bo treba lotiti novega programa, vendar tudi če smo brez NEP, je bilo v zadnjih štirih letih narejenega veliko, zrasli so novi objekti, zgrajene so bile čistilne naprave, obnovljeni so bili stari objekti, poraba se je nenehno povečevala, oskrba pa je bila kljub temu dobra«, je še povedal Novak. **Jaroslav Vrtačnik** z HSE se je strinjal, da je bilo v minulih letih

PRESEDSTVO WEC

Mag. Vekoslav Korošec,
predsednik
Mag. Drago Fabijan,
podpredsednik
Janez Lotrič,
podpredsednik
Natan Bernot,
sekretar
Igor Bavčar,
Dr. Evgen Dervarič,
Aleksander Mervar,
Mag. Janez Možina,
Petovič Peter,
Stane Rožman,
Mag. Djordje Žebeljan,
člani



Foto Minka Skubic

kar nekaj narejenega, ni pa bilo tistega, kar smo zapisali in je sprejel parlament z energetskim zakonom. Med drugim so bili jasno napovedani cilji ustanovitve HSE, med drugim manjša odvisnost od uvoza in konkurenčnost domačih proizvajalcev. Država pa ni nič naredila za razrešitev naslednjih investicij, da bi omogočila članicam HSE konkurenčnost, ob tem pa je odprla trg. HSE zagovarja tudi vertikalno organizacijo podjetja z energetskimi storitvami, ki jih ponuja distribucija. Taki primeri so znani po Evropi. **Mag. Vekoslav Korošec** se je dotaknil razvoja prenosnega in distribucijskega omrežja. Poudaril je prednosti, ki smo jih dobili z vključitvijo v ETSO, in pa tudi obveznosti, ki iz teh mednarodnih povezav nastajajo. Predstavil je načrte gradnje potrebnih visokonapetostnih daljnovodov proti sosednjim državam, pri čemer je ključni problem njihovo vključevanje v prostor, ki je postal večji problem kakor zagotavljanje sredstev za gradnjo objektov. Opozoril je, da nam nove proizvodne zmogljivosti nič ne bodo pomagale pri oskrbi porabnikov, če ne bomo zgradili prenosnih poti. Problemov rudarstva in zagotavljanja strateške zanesljivosti z domačimi viri se je lotil **dr. Franc Žerdin** iz Rudnika lignita Velenje. Rešitev za RLV vidi v dolgoročni pogodbi s HSE. Predvsem pa podpira nacionalne raziskave s področja premogovništva, ki so podlaga za nadaljnjo usodo rudarstva pri nas. Dr. Žerdin, ki je vodil vsebinsko točko SNK WEC, je bil ob koncu razprave kritičen do stališča predstavnika ministrstva, češ da tečejo stvari naprej tudi brez NEP-a. Zagovarjal je stališče, da energetski sistem deluje pregledno na podlagi energetske politike in za to je temelj energetski program.

DOBITNIKI PRIZNANJ

Predsedstvo SNK WEC je na predlog administrativne komisije sprejelo sklep, da priznanja Slovenskega odbora WEC za leto 2003 prejmejo Janko Kosmina iz Istrabenza za življenjsko delo, mag. Drago Štefe iz Elektra Gorenjske za podjetniški in strokovni prispevek na področju distribucije, med podjetji pa Inštitut za ekološke raziskave Erico iz Velenja. Vse dobitnike bomo posebej predstavili v naslednjih številkah Našega stika.

Ne vidi razloga, da tega dokumenta ni in da ga ne bi bilo. Drugo vprašanje je, zakaj ga že ni. Energetika ga potrebuje, in to hitro. Čim prej bi ga bilo treba dati v razpravo. Ne nazadnje tako predvideva tudi zakon. SNK WEC se bo angažiral, da ga dobimo in da bo letos sprejet. Če je NEP skregan s tržno logiko, je ta segment pač treba izločiti. »Državno strategijo pa potrebujemo in jo bomo zahtevali,« je povzel dr. Žerdin, pri tem ga je podprl tudi predsednik SNK WEC mag. Vekoslav Korošec.

Minka Skubic

Staro na novo potrjeno vodstvo komiteja pri vodenju letnega zbora.

S SRCEM DO RAZCVETA ISTRABENZA

Uglednim priznanjem Gospodarske zbornice Slovenije, Združenja slovenskih managerjev in revije Manager, regijske gospodarske zbornice, Primorskih novic in Radia Koper, ki jih je dobil Janko Kosmina ob koncu 24-letnega vodenja Istrabenza, se je letos pridružilo še priznanje Slovenskega nacionalnega komiteja WEC za njegovo življenjsko delo. O svoji 42-letni delovni dobi, od tega enaintrideset letih v Istrabenzu, ima kaj pokazati. Veliko koristnega, kar so opazili tudi drugi, in to ga radosti.

Janko Kosmina se je zaposlil v Istrabenzu na njihovo povabilo, potem ko je na koprski občini odslužil občinsko štipendijo, ki jo je dobil za študij na pravni fakulteti, in potem, ko je bil dve leti sekretar podjetja Iplas. V začetku sedemdesetih let je po prvem, sedemletnem delovnem obdobju v Istrabenzu odšel z mesta sekretarja podjetja za leto in pol v službo na Obalni svet. Sredi sedemdesetih let ga je takratni direktor Istrabenza povabil, da pride nazaj in prevzame vodenje podjetja. Povabilo je sprejel in postal za desetletje njegov direktor. Nato ga je ponovno zvalila politika in sredi osemdesetih let je dve mandatni obdobji predsedoval skupščini občine Koper. Leta 1988 je ponovno prišlo povabilo delavskega sveta Istrabenza, da prevzame krmilo podjetja. Povabilo je sprejel ob izpolnitvi dveh pogojev: tajnem glasovanju na seji o njegovem imenovanju in sprejetju programa razvoja navtičnega turizma in gradnje marine v Koprju. Soglasna podpora kolektiva mu je dala motiv, da se je vrnil na čelo podjetja za naslednjih štirinajst let.

Ob njegovem prihodu v Istrabenz razvoj in perspektiva podjetja nista bila rožnata. Podjetje je

bilo ustanovljeno za oskrbo z naftnimi derivati v coni B. Ukinitve cone B je njihove razvojne možnosti precej omejila. Strokovna pravniška podlaga, poznavanje podjetja, upravno administrativno znanje z občine in dobro zaznavanje potreb okolja so mu že v prvem obdobju vodenja podjetja pomagali pri pridobivanju novih lokacij za bencinske servise. Uspešnemu razvoju podjetja v sedemdesetih letih, ko jim je uspelo s svojo dejavnostjo prodreti v Ljubljano, Medvode, Kranj, Krško, Lesce, je sledilo obdobje napačnih predpostavk o škodljivosti konkurence. Zakon o energetskega gospodarstvu, ustanavljanje tozdov in pa neusmiljena vladna politika so jih prisilili, da so se leta 1980 vključili v sozd Petrol. Desetletje, ki je sledilo, je pomenilo za Istrabenz obdobje nazadovanja namesto rasti. Sredi osemdesetih let so bili prisiljeni prepustiti Petrolu vse bencinske črpalke, veleprodajo in maloprodajo od Postojne navzgor. S tem so izgubili 60 odstotkov trga in desetletje svojega razvoja. Njihova prodaja naftnih derivatov, ki je znašala leta 1979 405. 000 ton, je v enajstih letih padala na 270. 000 ton. Leta 1990, to je v drugem letu po zadnji vrnitvi Janka Kosmine na

čelo podjetja, so izkoristili spremembo zakona o podjetjih in ukinitve sozdov in izstopili iz združenja Petrol. Dejstvo, da so ostali brez lastne akumulacije, jih je prisililo v odločitev o preoblikovanju podjetja v delniško družbo. Slednjo so dokapitalizirali vsi zaposleni z 0,3-odstotnim deležem, od tega so vodilni vplačali po eno delnico (sto nekdanjih nemških mark). Hkrati so ustanovili hčerinske družbe v takrat enoviti dejavnosti podjetja v sto-odstotni lasti delniške družbe.

Foto Minak Skubic



Janko Kosmina, 24 let prvi mož Istrabenza.

Tako so bila ustanovljena podjetja: Istragas z dejavnostjo trgovanja s plinom in propan butanom; Instalacije s skladiščno dejavnostjo in pretovorom naftnih derivatov; Istrabez trgovina, Koper za trgovanje z naftnimi derivati v Sloveniji; Istrabenz trgovina, Umag za trgovanje z naftnimi derivati na Hrvaški in Marina Koper z navtičnim turizmom.

Vse to so naredili na podlagi spoznanj, da z lastnim kapitalom ne bodo mogli sprožiti kakšnega velikega razvojnega ciklusa. Zato so se odločili za ustanovitev hčerinskih podjetij s tujimi partnerji, s katerimi bi lahko uresničevali svoje razvojne programe. Takrat, ko je večina podjetij pri nas tarnala, da ni mogoče dobiti k nam tujcev za skupna vlaganja, zaradi nejasne kategorije družbene lastnine, so z ustanovitvijo delniške družbe, ki je bila stoodstotni lastnik hčerinskih družb, vzpostavili pregleden in tudi lastniško razumljiv sistem, ki so ga tudi tujci lahko razumeli. Naslednji korak je bila ocenitev njihovih hčerinskih družb, v katere so pridobili tuje partnerje. Leta 1991 so prodali 49-odstotni delež Istragasa italijanski družbi SIAD, Bergamo, čez leto so dokapitalizirali Istrabenz trgovino s 65 milijoni mark s tem, da je avstrijski OMV, Dunaj pridobil 40-odstotni delež in INA, Zagreb 10-odstotni delež družbe. V pogajanjih za vstop oziroma dokapitalizacijo svojih dveh družb so dosegli štirikratno ocenjeno vrednost kot podlago za dokapitalizacijo in tako pridobili sredstva, ki so jim v naslednjih letih omogočala hiter razvoj družb, vse do leta 1997, ko so prvič začeli najemati bančne kredite za ta namen. Nagel razvoj pa pomeni, da so leta 2001, ko je Janko Kosmina zadnje leto vodil družbo, že prodali blizu 900.000 ton naftnih derivatov na vseh trgih, tudi na hrvaškem in italijanskem, kjer so ustanovili hčerinski podjetji OMV Istrabenz Hrvaška in OMV Istrabenz Italija, z bencinskimi črpalkami in trgovino z naftnimi derivati. Pri ukvarjanju s tradicionalnimi dejavnostmi so ob delitvi trga sredi osemdesetih let prevzeli tudi Petrolovo skladišče na Serminu in ga organizirali kot hčerinsko družbo, v kateri so tudi Petrolu prodali delež in tako

» *Zaradi nenehnega poseganja države v njihovo gospodarjenje in s tem pomanjkanja razvojnega potenciala so se začeli sredi devetdesetih let zavestno lotevati finančnih naložb.* «

vzpostavili sodelovanju s konkurentom.

Rešitev v finančnih naložbah

Čeprav je bila v minulem desetletju glavna dejavnost družbe naftna in plinska dejavnost, so zaradi nenehnega poseganja države v njihovo gospodarjenje z omejevanjem cen in administrativnim določanjem marže, spoznali, da imajo premalo razvojnega potenciala, če vztrajajo le pri nafti in plinu. Zato so se začeli sredi devetdesetih let zavestno lotevati finančnih naložb. Tako so bili prisotni v Zavarovalnici Adriatic, Tomosu, Banki Koper, Si.mobilu, s prepričanjem, da so to dobre naložbe. To se je pozneje tudi potrdilo. Svojo dejavnost so diverzificirali v številne hčerinske družbe in finančne naložbe, kar jim je omogočilo, da so po njihovi prodaji - to namreč niso bile strateške naložbe - pridobili sredstva za hitrejšo širitev obstoječe osnovne dejavnosti in v drugem tisočletju za vstop v turizem z nakupom dveh portoroških podjetij. Slednje so storili z namenom, da to postane tretja glavna dejavnost skupine Istrabenz. Hkrati s širitvijo dejavnosti so v družbi izpeljali lastninjenje. Z njim so omogočili, da so zaposleni pridobili do 25 odstotkov delnic, podoben delež je šel v javno prodajo, razlika pa je bila razdeljena obema državnima sklado. Ob tem so prepričali avstrijskega partnerja v hčerinski družbi OMV Istrabenz, da odkupi del delnic zaposlenih in s tem utrdi položaj kot strateški partner ter zavaruje svojo naložbo v hčerinski družbi. Namen te akcije je bil, da bi avstrijski partner pridobil 15 odstotkov delnic, v resnici pa jih je z dodatnimi ukrepi na trgu pridobil kar 25 odstotkov, z jasnimi dogovorom in pi-

snim zagotovilom, da ne bo presegel tega deleža. Se pa Janko Kosmina zaveda, da lahko z zamenjavo vodilnih ljudi začno prevladovati drugačni interesi, kar bi bilo v škodo njihovi delniški družbi kot eni najuspešnejših slovenskih družb. Pogledi in interesi se kaj hitro lahko spremenijo tudi s pojavljanjem na borzi, ko družba lahko postane plen tujih močnejših družb. Tovrstni prevzemi in združevanja v velike multinacionalke so v tujini poznani. Tudi pri nas je vprašanje, kako se bo naše naftno gospodarstvo z vstopom v Evropsko unijo ubranilo morebitnih prevzemov, meni Janko Kosmina. Dejstvo je, da je slovenski trg zasičen s ponudbo storitev iz te dejavnosti. Celo več, Slovenija ima mrežo črpalk, ki je primerljiva s svetovno ravni in zato naš trg za tujce ni preveč zanimiv, saj zanj ni prostora. Zato bodo želje po prevzemu tako Istrabenza kot njegove konkurence lahko realne. Naše naftno gospodarstvo je še tem bolj ranljivo, ker so družbe te panoge le trgovci in preprodajalci naftnih derivatov in je njihov poslovni uspeh precej odvisen od dobre volje države, kaj jim odmeri skozi maržo. Kosmina ocenjuje, da je mogoče prav to, dejstvo, da jih država z višino marže tišči k tlom, eden od razlogov, ki ne spodbuja tujih velikih družb, da bi bile bolj zainteresirane zanje. Vsem uspešnim svetovnim naftnim družbam dobiček prinašajo lastni naftni viri in celotna veriga do črpalk. Državna marža, kakršna je pri nas, pa ne zagotavlja donosnosti na kapital, ki jo lastniki upravičeno terjajo. Istrabenzove dosedanje izkušnje s tujimi partnerji so se pokazale za različne. Z italijanskim Siadom, ki je član tudi ameriške multinacionalke Praxair, dobro sodelujejo že dvanajst let. Vso aku-

» *Novim razmeram, ki so bolj surove in brezobzirne, bi se težko prilagodil, razumsko in strokovno bi šlo, človeško težje.* «

mulacijo skupne družbe so v teh letih vlagali v širitev podjetja in reševali spore v medsebojnem interesu. Iz te zveze so bogatejši za znanje, spoznanja s področja uporabnosti tehničnih plinov, kjer imajo še neizrabljene razvojne možnosti. Odnosi z avstrijskim OMW kot dolgoletnim partnerjem so bili še pred letom in pol dobri. Z odhodom starega direktorja in prihodom novega se že kažejo interesi, ki niso več usklajeni z duhom partnerstva, ki so ga oblikovali na začetku. Hrvaška INA, ki ima v družbi v tej državi desetodstotni delež, postaja vse bolj pasiven partner, ki ne posega v dogajanja v družbi. Pričakujejo, da bo ta partner svoj delež prej ali slej prodal. Tudi v tej zvezi so postali odnosi vse manj kooperativni z menjavo generalnega direktorja Ine. Kot pravi Janko Kosmina, se s spremembo ljudi na čelu partnerskih družb menjajo tudi ljudje, ki so poleg formalnih podpisov bili tudi s srcem za tem, kar je bilo uradno dogovorjeno. Ker nič ni večno in se vse spreminja, je treba neprestano na novo vzpostavljati in gojiti odnose na tistih načelih, ki so bili podlaga za vzpostavitev partnerskih odnosov. Istrabenz je pod Kosminovim vodenjem pristajal na spodnjo mejo deležev v hčerinskih podjetjih zaradi razvojnih potreb, obenem pa tudi vstopal v te zveze v prepričanju, da bodo interesi, ki so vodili vse udeležence dogovorov, ostali večno enaki. Danes Janko Kosmina spoznava, da so bili mogoče nekoliko naivni, v resnici pa smo

stopili v neko novo poslovno kulturo, v kateri ni prostora za sentimentalnost.

Glede na to, da je Janko Kosmina človek, ki gleda s srcem, meni, da bi se novim razmeram, ki so bolj surove in brezobzirne, težko prilagodil, razumsko in strokovno bi šlo, človeško težje. Zadovoljen je, da je do teh sprememb prišlo ob njegovem odhodu v pokoj in hkrati koncu nekega razvojnega obdobja skupine Istrabenz. Še zlasti uspešno je bilo zadnje desetletje pospešenega in ambicioznega razvoja delniške družbe, ko so z reorganizacijo v holdinško razvejan gospodarski organizem, s sklepanjem strateških partnerstev in razpršitvijo naložbenega portfelja prišli želeni rezultati. Skupina Istrabenz je bila ob Kosminovem zadnjem celoletnem vodenju družbe (leta 2001) navzoča na štirih naftnih trgih, kjer se borijo za mesto najkakovostnejšega ponudnika. V plinski dejavnosti je prav leta 2001 njihova družba že prišla na vodilno mesto v Sloveniji, kjer postajajo vse pomembnejši dejavniki na področju turizma. To leto je bilo za holdinško družbo izredno uspešno. Njihov čisti dobiček je znašal 4.468 milijonov tolarjev, precej več, kakor leto prej, ko je znašal 525 milijonov tolarjev. Na veliko rast je vplivala zlasti prodaja delnic družbe Si.mobila in Banke Koper, s čimer so bili doseženi veliki kapitalski dobički. V tem letu je bila donosnost na povprečno stanje kapitala kar 18,68 odstotka. Skupina Istrabenz je v prvem letu novega tisočletja ustvarila 6.832 milijonov prihodkov in s tem za 175 odstotkov preseгла prihodke iz predhodnega leta in za 110 odstotkov načrt za leto 2001. Vse odvisne družbe skupine so ustvarile boljše rezultate kot leto prej in boljše, kot so jih predvidele z letnim načrtom.

Odhod v pravem času

Ko se je Janko Kosmina leta 1966 zaposlil v Istrabenzu kot 105. delavec, so imeli v podjetju 14 bencinskih servisov in prodali 27 tisoč ton naftnih derivatov, leta 2001, ob njegovem zadnjem poslovnem letu, je bilo v vseh 12 hčerinskih družbah Istrabenza zaposlenih 855 delavcev. Njihove družbe za trgovanje z naftnimi

derivati so prodale 876 tisoč ton naftnih derivatov, število bencinskih servisov pa je naraslo na 185. Če bi nadaljeval vodenje družbe, bi bilo po njegovi oceni treba razvoj drugače zastaviti, predvsem zaradi vseh sprememb, ki so med tem nastale. Nov izziv jim prinaša odprtje trga z električno energijo. Zamisli in načrti o ustanavljanju novih družb, ki bodo dopolnile osnovno dejavnost holdinga in se ukvarjale s trgovanjem z električno energijo in drugimi energenti ter nepremičninskimi posli, so bile realne že pred predajo poslov mlajšemu nasledniku, ki si ga je izbral sam leto pred upokojitvijo. Poglavitno vodilo mu je bilo, da bo to človek, ki bo znal koordinirati različne interese znotraj 14 hčerinskih družb skupine (danes jih je že 17) in ki bo znal urejati partnerske odnose z družbeniki iz domovine in tujine. Imel je na izbiro, da za naslednika vzame koga izmed vodilnih iz hčerinskih družb. Ti so uspešno opravljali svoje delo in s premikom kogar koli bi povzročil težave. Glede na to, da se je z Igorjem Bavčarjem, tedanjim ministrom za evropske zadeve, poznal že desetletje, se mu je zdel primeren naslednik, ki je izpolnjeval njegove poglavitne kriterije. Kljub lanski upokoitvi ostaja tesno povezan s skupino Istrabenz. Ostaja predsednik nadzornega sveta delniške družbe Istrabenz, predsednik nadzornega sveta Istrabenz plini, predsednik skup-

» *Tako kot pri jadranju je imel tudi v družbi Istrabenz vedno pred sabo cilj in poskušal premagovati težave, ki so ga ovirale na poti do njega.* «

ščine Marine Koper in predsednik nadzornega sveta Banke Koper.

Posluh za potrebe okolja

Nekoč majhno in danes veliko, uspešno podjetje je bilo vseskozi močno vpeto v Koper in celotno regijo. Kot najpomembnejše in najbolj ambiciozno podjetje v regiji je vedno usklajevalo skupne interese v prostoru, tako poslovno razvojne projekte kot tudi odzive na različne potrebe okolja. Velik je prispevek družbe k izboljšanju razmer v športu, zdravstvu in kulturi ob obali. Janko Kosmina se boji, da bo ta posluh za težave okolja, v katerem družba deluje, utegnil v prihodnje izginjati. Njegova bojazen, da nove razmere in novi ljudje, ki niso izšli iz njihove vsesplošne lokalne revščine, ne bodo znali razumeti težav okolja, je pri sedanjem vodstvu odveč. Občutek, da je v 42 letih dela naredil nekaj koristnega, kar so opazili tudi drugi, je zanj prijeten, tako kot mu je bilo prijetno in v veselje vsako jutro odhajati na delo. V svojem delu je užival, saj rad dela in ima rad ljudi. K dobremu poznavanju človeških lastnosti in učinkovitemu vodenju mu je pripomoglo tudi 53-letno ukvarjanje z jadranjem. V tem športu je bil vse, od jadrarca, člana jugoslovanske državne reprezentance, sodnika, funkcionarja, organizatorja pa do vzgojitelja svojih dveh sinov, tudi jadralcev, in predsednika Jadrane zveze Slovenije ter člana izvršnega komiteja Olimpijskega komiteja Slovenije. Pravi, da je jadralni šport način življenja. Vedno se boriš za zmago, pri tem te spremlja borba z naravo, in si nenehno prizadevaš, da jo premagaš. Pomembno je, da vedno veš, kaj je končni cilj: priti prvi in priti do obale. To je šport, ki postopoma oblikuje značaj človeka. Tako kot pri jadranju je imel Janko Kosmina tudi v družbi Istrabenz vedno pred sabo cilj in poskušal premagati težave, ki so mu bile na poti do cilja. To mu je skoraj vedno uspelo. Pri jadranju pa je njegova zgodba nedokončana, neprestano se bliža obzorju in to se mu neprestano oddaljuje.

Minka Skubic



Foto Dušan Jež

V RNITEV HEP V NEK

V začetku aprila je bila v NE Krško prva skupščina družbe, tako kot predvideva uveljavitev ratificiranega sporazuma o ureditvi statusnih in drugih pravnih razmerij, povezanih z NE Krško. Skupščina je imenovala člane nadzornega sveta in člane uprave. Elektrarno bo tudi naslednjih pet let vodil dosedanji direktor Stane Rožman. Dogovorili so se tudi, da bo Hrvaška začela prejemati električno energijo iz NEK najpozneje od 19. aprila.

Skupščina NEK, ki jo sestavljata družbenika Eles Gen in HEP, je bila namenjena imenovanju organov družbe. Dosedanji direktor družbe Stane Rožman je dobil podporo obeh strani, prav tako drugi član uprave dr. Vladimir Jelavić, ki ga je predlagal HEP. Predlog dosedanjega direktorja

za predsednika uprave je bil nekaj časa znan, medtem ko je hrvaška stran svojega člana ohranjala v tajnosti do zadnjega. Sicer je 47-letni dr. Vladimir Jelavić znano ime v hrvaških znanstvenih krogih. Specializiran je za zaščito okolja. V NE Krško prihaja iz zagrebškega inštituta za ekologijo in energijo. Dr. Je-

lavić, ki je kot absolvent nekaj časa delal v elektrarni, pozna dosedanje kakovostno delo elektrarne in njenega direktorja, seznanjen je tudi s pomenom elektrarne za obe elektrogospodarstvi. Kot je dejal na tiskovni konferenci po koncu skupščine predsednik uprave Stane Rožman, je imenovanje nove uprave odraz namere skupščine po konstruktivnem sodelovanju in delu v partnerskih odnosih v NEK.

Kot predsednik uprave je zagotovil, da bodo ostali na prvem mestu v elektrarni vsi vidiki njenega varnega obratovanja in da bo elektrarna ohranjala sedanjo visoko tehnološko raven obratovanja. Hkrati pa upa, da bodo lahko izpolnili pričakovanja novih družbenikov, da bo objekt gospodarsko učinkovit in stroškovno zanimiv v sistemih obeh elektrogospodarstev. Prav tako se bodo

Foto Minka Skubic



še naprej zavzemali za sprejetje njihovega objekta v širši javnosti. Poleg uprave je skupščina imenovala tudi člane nadzornega sveta in potrdila listo arbitrov poslovno tehnične arbitraže, na kateri je po šest predstavnikov vsake strani.

Skladno z družbeno pogodbo bo uprava predlagala v sprejem nadzornemu svetu štiri do šest izvršnih direktorjev po paritetnem načelu. Nov nadzorni svet, ki se je prav tako sestel prvo soboto aprila, vodi Ivo Čović, direktor HEP-a, njegov podpredsednik je mag. Vekoslav Korošec, direktor Eles Gena. V njem so po trije člani s hrvaške in trije s slovenske strani. Na najbolj aktualno vprašanje, ali namerava HEP ostati v NEK, je direktor HEP-a Ivo Čović odgovoril, da bo hrvaško elektrogospodarstvo dobilo iz NEK 2,5 milijarde kWh na leto, kar je šestina njihove porabe. Objekt jim je potreben in so zadovoljni, da jim je uspelo doseči sporazum. Seveda pa so svoj del v Krškem pripravljene prodati za dobro ceno. S finančnim direktorjem HEP-a sta neuradno kot »dobro ceno« določila milijardo dolarjev. Obe strani se zavedata, na tiskovni konferenci pa je to potrdil tudi direktor Rožman, da je cena kilovatne ure iz NEK konkurenčna, da se giblje med 27 in 28 evri za MW. V to ceno so

všteti le obratovalni stroški, stroške za dekomisijo bosta odvajala družbenika neodvisno vsak v svoj sklad, prav tako bosta vsak zase odplačevala kredite. Dogovor predvideva, da obe strani do konca leta sprejmeta program razgradnje in skladiščenja NSRAO, ki bo podlaga za višino potrebnih zbranih sredstev. Letošnji poslovni načrt NEK bo revidiran, naravnani na proizvod-

ČLANI NADZORNEGA SVETA NEK:

Ivo Čović,
predsednik
Mag. Vekoslav Korošec,
podpredsednik
Dr. Miha Juhart,
Mag. Darko Belić,
Branko Ogorevc,
Dr. Enco Tireli,
člani

njo 5 milijonov kWh, iz česar bo izhajala tudi proizvodnja cena za oba partnerja. Poslovni načrt bodo obravnavali na naslednji seji nadzornega sveta, ki bo štiri-najst dni po ustanovni seji.

Minka Skubic

Novo vodstvo NEK-a, dosedanji direktor Stane Rožman kot predsednik uprave in dr. Vladimir Jelavić kot član uprave.



Foto Minka Skubic

SLOVENIJA

GLAVNI ONESNAŽEVALCI - PROMET IN TERMoeLEKTRARNE

Agencija za okolje je ugotovila, da zrak v Sloveniji ni pretirano onesnažen, saj raven emisij le redko presega mejne vrednosti, ki jih predpisuje evropska komisija za okolje, a vendarle obstajajo določena področja, na katerih bo treba ukrepati. Raven onesnaženosti zraka je po meritvah najvišja v koroški, zasavski, savinjski in spodnjiesavski regiji, saj je na tem območju tudi največ termoelektrskih objektov, sicer pa na splošno zrak najbolj onesnažuje promet.

Emisije dušikovih oksidov so se začele povečevati še zlasti po letu 1992. Hitra rast je sicer po dobrih dveh letih tudi začela upadati, saj je bila takrat uvedena obvezna uporaba katalizatorja v vozilih, a kljub temu je koncentracija v zadnjem obdobju vendarle presegla mejno vrednost povsod po Sloveniji. Iz podobnih razlogov se je v zadnjih nekaj letih zmanjšala tudi koncentracija ogljikovega monoksida, toda v tem primeru je skoraj povsod vsaj 50 odstotkov pod mejno vrednostjo.

Največje onesnaževalke ozračja z žveplovim dioksidom so toplotarne in termoelektrarne, saj so proizvedle kar 87 odstotkov teh emisij. Po letu 1995 se je koncentracija tega plina v zraku le začela nekoliko zmanjševati, predvsem zaradi odžveplevalne naprave v Termoelektrarni Šoštanj in nižje vsebnosti žvepla v tekočih gorivih, še bolj pa je k temu prispevala tudi druga odžveplevalna naprava, ki je leta 2000 začela delovati v šoštanjski termoelektrarni.

Podobno so se po letu 1995 začele zmanjševati emisije svinca - v tem letu je namreč začel veljati nov predpis o kakovosti tekočih goriv, še dodatno pa je k nižanju pripomogla prepoved prodaje osvinčenega bencina leta 2001. Koncentracija te kovine je tako na vseh območjih krepko pod mejno vrednostjo, so ugotovili na agenciji za okolje.

Kot je dejal Anton Planinšek, vodja sektorja za kakovost zraka omenjene agencije, bo treba v prihodnosti zmanjšati predvsem vire onesnaževanja z ogljikovimi dušiki - v prvi vrsti bo treba nadzorovati, kako učinkoviti so katalizatorji v vozilih, meščane spodbujati k uporabi javnih prometnih sredstev, v energijskih objektih pa premisliti o gradnji čistilnih naprav za ogljikov dioksid. STA

P REŽIVELI BODO MOČNI

Od aprila naprej vodi Termoelektrarno Šoštanj mag. Uroš Rotnik, dosedanji namestnik direktorja elektrarne. Jaroslav Vrtačnik, ki je bil osemnajst let direktor termoelektrarne, je odšel na Holding Slovenske elektrarne za direktorja strateškega razvoja.

Mag. Uroš Rotnik meni, da je dobil vodenje objekta, ki je po evropskih merilih v dobrem stanju, tako po razpoložljivosti blokov kot rezultatih obratovanja in seveda ob upoštevanju standardov ISO 9001 in 14000, katerih certifikate tudi imajo. Velika dva bloka sta ekološko sanirana žveplovega dioksida. Brez odžveplevalnih naprav so prvi trije bloki s skupno močjo 135 MW, ki jih z optimiranjem skušajo priključiti na četrti blok. V skupino Holdinga Slovenske elektrarne s svojimi petimi bloki prispevajo okrog polovico proizvodnje. Elektrarna zaposluje vrsto izjemnih strokovnjakov. Nekaj jih je sicer prešlo v holding, ob njegovi ustanovitvi. O slednjem Uroš Rotnik pravi, da je za vse njegove članice izjemno pomemben, žal pa se tega vse ne zavedajo dovolj. »Pri nas v termoelektrarni je ostal poudarek na zanesljivi proizvodnji električne energije. HSE zakupi našo moč elektrarne in glede na predvideno prodajo dobimo prihodek. Tega je za vse potrebe vedno premalo, zato moramo delati v elektrarni gospodarno. Pozitivna pridobitev HSE je, da se nam ni treba pogajati s kupci, ker je trženje prešlo na holding. Druge funkcije pa so ostale v podjetju. Za dobro delovanje elektrarne je treba imeti vse te funkcije dobro urejene,«

nadaljuje novi direktor TEŠ, ki napoveduje, da bo odprti trg opravil svoje. Preživel bo tisti, ki bo močan in bo gledal naprej. Sam zaupa v svoje sodelavce in v ekipe, ki delajo v elektrarni. Kot magister strojništva pravi, da je tehnika v elektrarni že doslej dobro delala, kot skorajšni magister ekonomije pa meni, da se bodo morali v ekonomiko TEŠ še nekoliko poglobiti, da bodo preživel na trgu. Na vprašanje o vplivih HSE na poslovanje elektrarne, odgovarja, da se ta neposredno ne vmešava v njihovo delo, dokler delajo dobro. Njihov vpliv kot večinskega lastnika je preko člana uprave HSE v nadzornem svetu TEŠ-a.

»Z vso resnostjo pa računamo na HSE pri študijah in financiranju v povečanje zmogljivosti naših blokov. V elektrarni imamo znanje, tako za obratovanje in vzdrževanje naprav kot vodenje investicij, nimamo pa sredstev za naložbe,« je o nujnosti njihove navezave na HSE povedal sogovornik. Dejal je še, da želijo obdržati tako obratovalno pripravljenost, kakršno imajo zdaj. To jim bo težko uspelo, saj so bloki vsako leto starejši, poleg tega pa so stari trije lani obratovali dvakrat več kakor običajno, in to se dogaja tudi letos. V bližnji prihodnosti se bo zato treba odločiti tudi o nadaljnji usodi prvih treh blokov. Razmišljajo tudi o plinu kot energentu v TEŠ-u. Ve-

lika dva bloka pa bo treba do leta 2015 skladno z zahtevami Evropske unije ekološko sanirati dušikovih oksidov.

Poleg o viziji razvoja elektrarne razmišlja Uroš Rotnik tudi o viziji odnosov v podjetju. Delavci sicer občutijo pripadnost podjetju, treba pa jim je pojasniti, kaj njihovo delo pomeni za elektrarno. Predvsem pa je treba vzpo-

Foto Minka Skubic



Mag. Uroš Rotnik, najmlajši med direktorji elektroenergetskih družb.

Mag. Uroš Rotnik je prišel v TE Šoštanj pred enajstimi leti kot elektrarniški štipendist z diplomo strojne fakultete. Prve tri mesece pripravništva je opravil v kombinezionu na sistemu žlindre in transporta pepela. Delo je nadaljeval pri sistemih komprimiranega zraka, razžveplevalni napravi, hkrati je delal na sistemih priprave vode, pomožnih kotlovskega inženirja, zatem vodjo sektorja tehnike, pomočnika direktorja in nazadnje v njegovega namestnika v dvočlanski upravi. Od aprila samostojno vodi elektrarno. Direktor TEŠ-a je postal s 35 leti, prav toliko jih je ob prevzemu te funkcije štel tudi njegov predhodnik. Magisterij na strojni fakulteti je opravil iz dobe trajanja parnih kotlov. Za dokončanje magisterija iz ekonomije mu manjkajo še štirje izpiti.

staviti medsebojno spoštovanje dela obratovalcev in vzdrževalcev. Število 560 trenutno zaposlenih v elektrarni po številu sicer ni sporno in je blizu optimuma. Imajo pa v TEŠ visoko starostno povprečje v pogonu elektrarne in zakonske omejitve, da na teh mestih ne morejo delati delavci, starejši od 55 let. To jim dodatno otežuje oblikovanje ustreznih kadrovske skupin za ta dela. Prav zato, da bi zapolnili vrzeli na najvitalnejših delih elektrarne z enakim številom zaposlenih, bi bilo smotrno podjetje reorganizirati. Prvi letošnji izziv 35-letnemu direktorju bo že poletni remont petega, največjega bloka TEŠ. Lani mu je kot pomočniku direktorja uspelo skrajšati remont štirice s 75 dni na 60 dni. Letos je za 325 MW blok načrtovana 8-tedenska zaustavitev. Kako dolga bo, bo odvisno od presenečenj, ki se bodo pokazala pri odpiranju turbine in kotla. Tovrstni remont v nemških termoelektrarnah običajno trajajo 12 tednov. Uroš Rotnik pravi, da bodo napeli vse sile, da jim bo tudi v krajšem času uspelo opraviti vsa potrebna dela, ob seveda enakih stroških. Pri vprašanju, čemu dajejo prednost, zanesljivosti obratovanja enot ali večji proizvodnji za trg, se sogovornik malce zamisli in odvrne, da so vedno na meji odločitve med večjim in manjšim zlom. »Priznati je treba, da nas

pri ekonomizaciji naših naprav čaka še veliko dela, kar pa lahko naredimo le sami Teševi delavci, ki poznamo naše naprave. Tudi pri optimizaciji naprav je trg naredil svoje. Včasih smo optimizirali bloke na MW, sedaj smo že na kW, bomo pa prišli do W,« je še povedal sogovornik in poudaril, da mu za zdaj še ne zmanjkuje časa za uresničevanje ciljev, ki si jih zastavlja. Med lanskim remontom je preživel v elektrarni cele dneve. Tudi sicer prebije veliko časa v termoelektrarni in je skrb za hčeri, sedemletno Nežo in dveinpolletno Tino bolj na ženininih ramenih.

Moč in energijo si nabira s smučanjem, kolesarjenjem, tenisom, plavanjem in srfanjem. Slednje mu je najbolj pri srcu in mu posveti teden počitnic na leto v različnih svetovnih morjih, tudi med štirimetrskimi valovi Atlantika. Borba z naravo ga je utrdila, da je močnejši v življenju in pri delu, da obvladuje vse vrste vetrov.

Minka Skubic

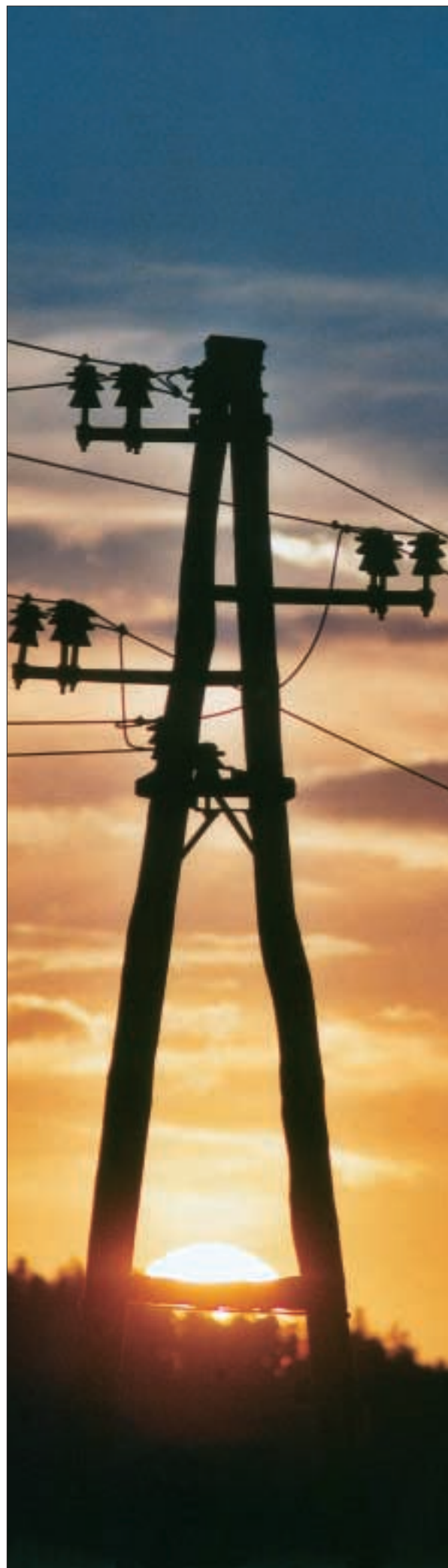


Foto Dunja Wedam

V ELIK DOSEŽEK V KOLPSKI DOLINI

Elektro Ljubljana je konec marca uspešno končalo 10-letni projekt reševanja obmejne problematike s priključitvijo odjemalcev na slovensko omrežje (sklepna prireditev je bila v Kostelu). Dela so potekala na skoraj 200-kilometrskem obmejnem pasu s Hrvaško, to je od Novega Kota pri Loškem potoku do Metlike. Podjetje je z uresničitvijo projekta, v katerega je bilo vloženih 475 milijonov tolarjev, dokazalo, da skrbi za enakomeren razvoj na svojem celotnem območju.

V zvezi s to problematiko je direktor Elektra Ljubljana Vincenc Janša pojasnil, da so se leta 1991 z razpadom skupne države razmere na meji precej spremenile. Električna omrežja so

prej potekala, kot je narekoval sam teren, in kjer so stanovali ljudje. Daljnovode so gradili racionalno, pri čemer je to nalogo prevzel tisti, ki je imel na nekem območju večje število svojih naprav. Ob vzpostavitvi državne

meje pa jim je nova država zadala nalogo, da odjemalce na slovenski strani napajajo s slovensko elektriko, pa tudi elektroenergetske naprave morajo potekati po naši strani.

Ta projekt so začeli uresničevati že leta 1993, ko so najprej uredili nizkonapetostno omrežje v vasi Grivac. Gradili so v skladu z dinamiko pridobivanja dokumentacije in pri tem upoštevali tudi pomembnost in velikost krajev. Največ težav jim je povzročalo pridobivanje soglasij in upravne dokumentacije. Zato pa ni bilo težav pri projektiranju, saj imajo v podjetju Elektro Ljubljana usposobljene projektante. Ti so uspešno projektirali najnovejšo tehnologije, kot so polizolirani vodniki oziroma zemeljski kabli ter transformatorske postaje, ki so

Težave, ki jih je moralo reševati podjetje Elektro Ljubljana, so bile nemajhne, saj so v zgornji kolpski dolini in dolini Čabranke soteske, redke vasi pa so tako na levi kot desni strani bregov. Na območju DE Kočevje poteka državna meja od Novega Kota pri Loškem Potoku mimo Podplanine, Osilnice, Kostelskega in Poljanske doline, na območju DE Novo mesto pa v Beli Krajini proti Vinici, Adlešičem in Metliki - vse do meje z območjem podjetja Elektro Celje. Celotna meja na tem območju znaša okrog dvesto kilometrov.

Vincenc Janša, direktor Elektra Ljubljana, je povedal, da je bilo v desetih letih zgrajenih ali obnovljenih 38 kilometrov 20 kV daljnovodov, od tega polovica v zemeljski izvedbi, 24 transformatorskih postaj in 17 kilometrov nizkonapetostnega omrežja, poleg tega pa so bili zaznani štiri pomembni daljnovodi.



Foto Miro Jakomin

deloma vkopane v zemljo. Tako so kar najmanj posegali v naravo, hkrati pa so krajanom omogočili boljše razmere za življenje v kolpski dolini.

S to investicijo so končana že skoraj vsa dela. Zgraditi bodo morali še transformatorsko postajo v vasi Gladloka na območju DE Kočevje in transformatorske postaje v Kaštu na območju DE Novo mesto. Čeprav je tudi v tem

primeru največ težav s pridobivanjem soglasij lastnikov in gradbenega dovoljenja, distributerji upajo, da bodo omenjeni nalogi rešili najpozneje prihodnje leto.

Miro Jakomin

Ob vzpostavitvi državne meje s Hrvaško je nova država distributerjem zadala nalogo, da odjemalce na slovenski strani napajajo s slovensko elektriko, pa tudi elektroenergetske naprave morajo potekati po naši strani.



Foto Miro Jakomin

HRVAŠKA

NA PAGU KMALU VETRNE ELEKTRARNE

Konec aprila naj bi na hrvaškem otoku Pag začeli graditi prvi sistem vetrnih elektrarn, je na začetku tega meseca napovedal reški dnevnik *Novi list*. Projekt, vreden 7,5 milijona evrov, bo financirala družba *Adria Wind Power*, končan pa bo - vsaj po napovedih omenjenega dnevnika - do konca leta. Poleg tega sistema naj bi na omenjenem otoku kmalu zatem začeli graditi še dva podobna, vsi trije skupaj pa naj bi proizvajali približno 17 MW električne energije, prvi med njimi 4,5 MW. Po mnenju strokovnjakov je Pag zaradi ustrezne smeri in moči vetra zelo primeren za gradnjo tovrstnih elektrarn, poleg tega pa so raziskave pokazale tudi, da naprave ne bodo bistveno vplivale na ptice in da bo hrup, ki ga bodo proizvajale, zanemarljiv. STA

GRČIJA

GRKI IN TURKI BODO SODELOVALI PRI GRADNJI PLINOVODA

Grški državni distributer plina DEPA in turško podjetje BOTAS sta na srečanju v Solunu podpisala sporazum o sodelovanju pri gradnji plinovoda, ki bo potekal od Grčije do Avstrije. Srečanja so se udeležili tudi predstavniki držav, ki jih bo plinovod prečkal, in sicer dobavitelji plina iz Makedonije (Makpetrol), Srbije in Črne gore (NIS-Gas), Bosne in Hercegovine (BG-Gas) in Hrvaške (Plin-Akro), Slovenije (Geoplin), pa tudi predstavniki albanskega ministrstva za industrijo in energetiko. Slovenska in hrvaška družba sta v okviru srečanja podpisali pismo o nameri za sodelovanje v omenjenem projektu. STA

SLOVENIJA

LESNA BIOMASA KOT ALTERNATIVA FOSILNIM GORIVOM

Lesna biomasa lahko v Sloveniji po izsledkih nekaterih raziskav do 24-odstotno nadomesti kurilno olje in s tem prispeva 1,6 odstotka k osem odstotnim zahtevam kjotskega protokola po zmanjšanju emisij škodljivih plinov v zraku. Kljub temu da naj bi v naslednjih petih letih pri nas zgradili pet sistemov daljinskega ogrevanja na lesno biomaso v skupni vrednosti skoraj dvanajstih milijonov dolarjev, raba tega vira še ni dovolj razširjena, četudi obstajajo številna poročila o dobrih izkušnjah iz tujine. V Avstriji, denimo, proizvedejo kar enajst odstotkov energije z biomaso. Do leta 2001 so ustanovili več kot šeststo obratov tovrstnega daljinskega ogrevanja, največ v Spodnji in Zgornji Avstriji, Salzburgu in Štajerski. Vasi z obrati imajo od 500 do 4000 prebivalcev, omrežja z močjo med 100 kW in 8 MW pa so dolga od stotih metrov do dvajsetih kilometrov. (www.energetika.net)

SDE PROTI RAZBITJU DISTRIBUCIJE!

Na tretjem kongresu SDE Slovenije je bil za podpredsednika SDE in predsednika konference elektrogospodarstva imenovan Jurij Žvan iz Elektra Ljubljana. V začetku aprila je sklical prvo konstitutivno sejo, na kateri se je najprej zahvalil dosedanjemu predsedniku Valterju Vodopivcu za njegovo dolgoletno delo. V nadaljevanju so oblikovali novo sestavo izvršnega odbora konference elektrogospodarstva, zatem pa so pripravili še program najbolj potrebnih sindikalnih dejavnosti na področju zagotavljanja socialne varnosti delavcev v obdobju do sklica naslednje seje.

kolektivnih pogodb in pogodb o zaposlitvi. Poleg tega se pojavlja tudi potreba po imenovanju novega predstavnika SDE Slovenije v komisijo, ki se ukvarja z vodenjem postopka privatizacije v elektrodistribuciji. V komisijo, ki jo vodi *Rajko Pirnat*, profesor z ljubljanske pravne fakultete, je bil v začetku marca imenovan Valter Vodopivec, sedaj pa bo verjetno to mesto glede na svoj novi položaj zasedel Jurij Žvan. Sicer pa so drugi člani privatizacijske komisije še Miha Juhart s pravne fakultete, Maks Tajnikar z ekonomske fakultete, Anton

Na seji so za podpredsednika konference elektrogospodarstva imenovali *Iztoka Jaksetiča* iz SEL, za koordinatorje pa *Branka Sevnčnikarja* (na področju HSE), *Albina Fabjana* (na področju termoelektrarn) in *Bojana Drola* (na področju drugih dejavnosti). Ker se člani omenjene konference niso mogli uskladiti glede predloga o imenovanju koordinatorja distribucije, je to funkcijo začasno prevzel *Jurij Žvan*, ki je že doslej usklajeval problematiko na tem področju. Omenjeni koordinatorji so hkrati postali tudi člani izvršnega odbora konference elektrogospodarstva.

Kot je povedal Jurij Žvan, so na prvi konstitutivni seji na podlagi programa dela Sindikata dejavnosti energetike Slovenije oblikovali tudi nekatere najbolj aktualne operativne naloge, in sicer do sklica naslednje seje konference elektrogospodarstva, ko bodo podrobneje opredelili prihodnje sindikalne dejavnosti. Posebej je omenil potrebo po oživitvi delovanja Ekonomsko socialnega odbora energetike in aktualne naloge pri izplačilu regresa za letni dopust ter naloge na področju

Foto Miro Jakomin



Jurij Žvan, predsednik konference elektrogospodarstva.

Žunič s finančnega ministrstva ter Jasna Kalšek in Djordje Žebeljan z Ministrstva za okolje, prostor in energijo.

V SDE se zavzemajo za holding

Novoizvoljeni predsednik konference elektrogospodarstva **Jurij Žvan** je povedal, da je v energetskem sektorju v tem trenutku gotovo najbolj izpostavljena elektrodistribucija. Podani so bili razni predlogi in pobude o organiziranosti elektrodistribucije, pripravljena je študija o koncentraciji kapitala in poslovnih funkcij v elektrodistribucijskem sistemu, izdelujejo študijo o socialnih vidikih privatizacije družb elektrodistribucije, imenovana je bila privatizacijska komisija, začele pa so se tudi prve dejavnosti v postopku privatizacije.

»V sindikatu so nam dobro znane negativne izkušnje pri privatizaciji elektrogospodarstva na Madžarskem in posledice, ki jih tak proces prinaša v energetskem sektorju. Zato bomo skušali doseči, da ne bo prišlo do razbitja elektrodistribucije, saj bi to zelo slabo vplivalo na ekonomsko poslovanje podjetij in socialno varnost zaposlenih. Sredi različnih interesov, silnic in pobud o organiziranju elektrodistribucije se zavzemamo za organiziranost v obliki holdinga ali koncerna,« je poudaril Žvan.

Sindikalisti so prepričani, da bi bila taka organizacijska oblika najbolj primerna za učinkovito ekonomsko poslovanje in ohranitev socialne varnosti zaposlenih v sektorju elektrodistribucije. Ugotavljajo tudi, da bi se veliko lažje pogovarjali in dogovarjali samo z enim strateškim partnerjem, kot pa tedaj, če bi bilo teh sogovornikov več. V tem trenutku je treba storiti vse, da bi združili vse sile in tako še bolj okrepili notranjo organizacijsko in strokovno vlogo SDE Slovenije. To je tudi ena od najbolj pomembnih prednostnih nalog v mandatnem obdobju od leta 2003 do 2006, ki je bila 20. marca soglasno potrjena na tretjem kongresu SDE v Mariboru.

Miro Jakomin



Foto Dunja Wedam

V DIVAČI BO SODOBNO 400 kV STIKALIŠČE

Eles je konec minulega leta začel prvo etapo celovite obnove 400 kV stikališča v Divači, ki naj bi jo končali prihodnje leto in je ocenjena na pol milijarde tolarjev. Prenovo je pospešil zlom ločilnika pomožnih zbiralk, ki je opozoril na veliko dotrajanost naprav

Razdelino transformatorska postaja Divača sodi med večje in pomembnejše prenosne objekte v Sloveniji, saj ne skrbi le za nemoteno napajanje primorskega bazena, temveč je tudi ključno vozlišče za daljnovidne povezave z Italijo in Hrvaško. Ravno zaradi takšne njene vloge je tudi bistvenega pomena, da vse elektroenergetske naprave na tej lokaciji delujejo brezhibno, kar posledično tudi pomeni, da Elesovi GJS Upravljanje prenosnega sistema in Prenos električne energije vzdrževanju in obnovi RTP Divača namenjata še posebno pozornost. Kot nam je povedal vodja EP Primorska **Marjan Kavčič**, načrti za temeljito obnovo 400 kV dela stikališča v Divači izhajajo že iz leta 2001, ko je padla odločitev, da je treba naprave, ki so bile zgrajene v letih 1978 do 1981 zamenjati in posodobiti. Tedaj so začeli tudi z izdelavo idejnega projekta in pridobivanjem druge potrebne dokumentacije, sam projekt prenove pa je bil zaradi nezmožnosti izklopa obratujočih naprav in finančnega bremena razdeljen v tri faze, pri čemer so prvo končali konec lanskega leta, druga se je začela letos, do konca leta 2004 pa naj bi bil 400 kV del stikališča v Divači tudi v celoti prenovljen in pripravljen na nove zahtevne naloge. Sam projekt temeljite prenove je bil, kot že rečeno, znotraj GJS Prenos električne energije že dalj časa načrtovan, konkretna

dela na terenu pa je pospešila nenapovedana okvara oziroma natančneje zlom nosilnega izolatorja na ozemljitvenem ločilniku pomožnih zbiralnic 25. septembra leta 2002, ki je znova opozorila na dotrajanost tamkajšnjih visokonapetostnih naprav. Pristojni inšpektorji so Elesu zato naložili takojšnjo sanacijo tega dela stikališča in po zaslugi ustreznih priprav in nekaterih že izpeljanih postopkov, ki spremljajo vse investicijske projekte, so se dela

30. septembra lani lahko tudi že dejansko začela. Po besedah vodje projekta prenove visokonapetostnih naprav **Aleša Brenčiča**, so dela, povezana z zamenjavo 400 kV zveznega in merilnega polja, potekala v precej neugodnem jesensko zimskem času, ko so jo vremenske razmere pogostokrat zagodle izvajalcem, a se je na koncu vendarle vse srečno izteklo in so dela uspešno končali že 5. decembra. Tako je bilo v samo devetinštiridesetih dneh opravljeno ogromno dela, saj so bile v okviru omenjene prenove zveznega in merilnega polja zamenjane vse visokonapetostne naprave, kot so ločilniki in instrumentni transformatorji, zamenjani so bili krmilno-signalni in merilni kabli, opravljena so bila gradbena dela na betonskih podstavkih, opravljena antikorozijs-

Foto Brane Janjč



Zlom nosilnega izolatorja je dela pospešil.

ska zaščita na vseh treh jeklenih portalih in pomožnih zbiralnic, urejena je bila kabelska kanalizacija, sanirana relejna hišica, prenovljene so bile naprave lastne rabe, zamenjana ograja in urejena okolica in opravljeno še vrsta drugih manjših spremljevalnih del.

Združitev dveh projektov

V okviru temeljite prenove RTP Divača je Upravljalec prenosnega omrežja predvidel tudi zamenjavo sekundarne opreme, nujna zamenjava visokonapetostnih naprav pa je bila hkrati priložnost za združitev obeh projektov. Pri tem je bil uporabljen tudi nov koncept opremljenosti zveznih polj, ki je bil poskusno vgrajen že v RTP Maribor, vendar pa se optični transformatorji med testnim opazovanjem niso pokazali kot dovolj zanesljivi. Zato je, kot nam je povedal *Franc Prepeluh*, vodja projekta obnove sekundarnih naprav iz Elesove službe za relejno zaščito, padla odločitev, da se tudi v zvezna polja poslej vgrajujejo klasični instrumentni transformatorji, pri čemer je šlo v primeru RTP Divača za prvi takšen primer. Bistvo omenjene rekonstrukcije sekundarnih naprav v Divači je tako bilo, da je poleg povečanja same zanesljivosti obratovanja stikališča zagotovljena tudi možnost, da omenjena zvezno in merilno polje prevzame funkcijo obhodnega obratovanja ali povedano drugače, da lahko poslej z ustreznimi stikalnimi manipulacijami vsi 400 kV daljnovodi obratujejo preko tega polja, ki deluje kot rezervno polje, kar je glede na to, da gre v Divači za pomembne in zelo obremenjene daljnovodne povezave proti Italiji, še posebej dragoceno. Obratovalne izkušnje s tem novim konceptom naj bi Eles pozneje uporabil tudi v drugih ključnih stikališčih, že zdaj pa je mogoče povedati, poudarja *Franc Prepeluh*, da opisani koncept zveznega polja bistveno prispeva k povečanju zanesljivosti in fleksibilnosti obratovanja prenosnega omrežja. Prav tako pa bo takšnim rezervnim poljem v prihodnje precej olajšano tudi odpravljanje morebitnih okvar v daljnovodnih poljih, saj se vse funkcije zaščite in vodenja prenesejo in napajajo iz zveznega

Tudi ob prenovi 400 kV stikališča v RTP Divača je bilo treba prej izpeljati vrsto javnih razpisov za oddajo posameznih del. Projektno dokumentacijo je izdelal IBE, pogodbo za gradbeno obrtniška dela je dobilo podjetje Marc, za izdelavo, dobavo in montažo omar in opreme za naprave lastne rabe je poskrbel podjetnik Viktor Bizant, dobava spončnega materiala je pripadla podjetju Tehmar, priprava projekta in dobava sekundarne opreme pa podjetjema Korona in ABB.

polja, tako da se lahko vse naprave v okvarjenem polju brez težav izklopijo. Takšna funkcija je v sedanjih razmerah odprtega trga z električno energijo in v zahtevah po minimalnih izklopih posameznih daljnovodov še posebej dobrodošla in jo bo mogoče koristno uporabiti že ob predvidenem nadaljevanju obnovitvenih del.

Letos še dve daljnovodni polji

Kot je dejal *Aleš Brenčič*, so v letošnjem načrtu celotna prenova 400 kV daljnovodnih polj Berićevo in Redipuglia, pri čemer bo denimo izklop daljnovodnega polja Berićevo v vsem času prenove, od 5. maja do 2. julija, trajal le štiri dni, kar bi bilo brez omenjene možnosti obhodnega obratovanja neizvedljivo. Sicer pa naj bi dela, povezana z rekonstrukcijo 400 kV dela stikališča v Divači, v celoti končali prihodnje leto, ko bo na vrsto prišlo še zadnje dalj-



Foto Brane Janjič

novodno polje proti hrvaški Melni. Ocene kažejo, da bo celotna naložba oziroma vse tri faze prenove Eles stala okrog 500 milijonov tolarjev, konkretne vsote za posamezno fazo pa bi bilo treba bolj natančno izluščiti, saj se nekatera dela, ki so skupnega pomena za celoten projekt, med sabo prepletajo. Vsekakor pa že sedaj velja, da je Elesovim delavcem iz enote Divača pod vodstvom *Metoda Šonca*, ki so in še bodo tudi v naslednjih fazah sami opravili elektromontažna dela, uspelo pri tem projektu privarčevati precej sredstev.

Brane Janjič

400 kV stikališče v Divači bo prihodnje leto v celoti prenovljeno.

RTP ERNESTINOVO KONEC LETA SPET V OMREŽJU

RTP Ernestinovo se večina starejših elektro-prenosnih delavcev spomni iz leta 1980, ko je zaradi neustrezne zaščite terciarja transformatorja 400/110 kV, 300 MVA, slednji popolnoma pogorel in iz leta 1984, ko je nastala precejšnja okvara po preboju v notranjosti enakega transformatorja. O novem pomenu te RTP pa so bili seznanjeni predstavniki vodstva Elesove GJS Prenos električne energije, ko so si aprila na povabilo ljubljanskega Dalena oziroma zagrebskega Dalekovoda ogledali trenutne razmere v tej RTP.

Razdelilna transformatorska postaja 400/110 kV Ernestinovo je bila vklopljena v obratovanje leta 1977, kot ena najpomembnejših vozliščnih točk v takratni jugoslovanski 400 kV zanki, imenovani Nikola Tesla. Ker je bila izdelana z elektroenergetskimi napravami v najmodernejši tehnologiji, je bila pravi ponos za takratni elektroenergetski sistem. Toda leta 1991 je bila v vojni skupaj z množico hrvaške infrastrukture popolnoma porušena in opustošena. To je pomenilo prekinitev tranzitne poti med Avstrijo in Grčijo, predvsem pa prekinitev napajanja hrvaškega elektroenergetskega sistema iz vzhodne smeri ter razdelitev interkonekcijske zveze UCTE na dve ločeni sinhroni coni. Vrednost prvotno zgrajene RTP, ki je v prvem letu obratovanja zagotavljala največjo obremenljivost v višini 436 MW, je bila skupaj z zgrajenim 400 kV daljnovodom na območju Slavonije in Baranje okrog 30 milijonov dolarjev. Vse to pa je bilo jeseni 1991 uničeno v številnih letalskih bombardiranjih, raketiranju, mitraljiranju ali povedano natančneje: uniče-

nih je bilo kar 85 odstotkov vseh naprav in objektov. Agresorji so večji del opreme razmontirali in odnesli, med drugim tudi celotno količino, več kakor deset kilometrov signalnih, merilnih, krmilnih in celo instalacijski kablov v zgradbah RTP. V kotla obeh energetskih transformatorjev so na primer celo izrezali odprtini, skozi kateri so nato odnesli ves bakreni aktivni del transformatorjev. Odstranitev ostankov teh opustošenj je tako povzročala največje težave pred začetkom obnovitvenih del v RTP. Zelo zanimivo je tudi, kako so hrvaški elektroprenosni delavci začasno nadomestili porušeno 400 kV omrežje. Na odseku, kjer je bil 400 kV popolnoma poruščen, so izdelali provizorične lesene drogove, nanje namestili izolatorske verige s samo devetimi členi in takšen daljnovod še danes deluje na 220 kV napetostnem nivoju. V takšnih razmerah so znani tudi primeri, da je daljnovod deloval kljub temu, da je bilo v izolatorskih verigah od devetnajstih kar sedemnajst členov prestavljenih oziroma razbitih, in sta ostala cela samo prvi in zadnji. Sicer pa so številni 110 kV daljnovodi delo-

vali tudi s samo štirimi členi v izolatorskih verigah.

Obnova se vendarle uspešno bliža h koncu

V skladu z direktivami Evropske unije je temelj liberalizacije trga z električno energijo prav stabilen in zanesljiv elektroenergetskih sistem, katerega si na Hrvaškem brez obnovljene RTP 400/110 kV Ernestinovo in novo-gradnje RTP 400/220/110 kV Žerjavinec ter pripadajočih daljnovodov ni mogoče zamisliti. V ta namen so naši južni sosede za obnovo porušениh postaj namenili okrog sto milijonov evrov, v kar je všteta tudi vgradnja okrog 700 kilometrov optičnih kablov, kot zaščitnih vodnikov daljnovodov. Med naštetimi objekti so minulo leto začeli intenzivno gradnjo nove RTP Ernestinovo.

Najprej je bilo treba razminirati plato RTP dimenzij 320 x 260m ter 1.250000 m² daljnovodnih površin. Sledila je odstranitev okrog 540 ton uničenih jeklenih konstrukcij. Od prvotnih 1300 betonskih temeljev je bilo 800 kosov zamenjanih ter 500 prirejenih za vgradnjo sidrnih vijakov. Vse preostale betonske temelje, kabselske kanale, zgradbe RTP je bilo treba v celoti obnoviti, kot tudi položiti povsem novi ozemljilni sistem, ki je izveden z bakreno vrvjo preseka 120 mm². Sicer je bil na mednarodnem razpisu za izvajalca del v RTP izbran konzorcij Končar, katerega glavna podizvajalca sta podjetji Dalekovod in Končar iz Zagreba.

*Nadaljevanje
na strani 41*

EVROPSKA UNIJA BO IMELA 25 ČLANIC

Slovenija bo čez približno leto dni postala članica Evropske unije. Predsednik države Janez Drnovšek in predsednik vlade Anton Rop sta namreč skupaj s predstavniki še devetih držav pristopnic 16. aprila v Atenah podpisala pristopno pogodbo, ki je povečala omenjeno zvezo držav na 25 članic.

Omenjena pristopna pogodba desetih novih članic je eden izmed najpomembnejših sporazumov v zgodovini Evropske unije, ki je dolga skoraj šest desetletij. Proces združevanja se je namreč začel kmalu po drugi svetovni vojni z željo čim prej obnoviti porušeno Evropo in zagotoviti trajni mir med Francijo in Nemčijo, šele pozneje pa se je razvila želja po združenju Evrope. Zamisel je prvi spravil na papir francoski minister za zunanje zadeve **Robert Schuman** v tako imenovani Evropski listini iz leta 1950, v kateri je med drugim po zamisli sodelavca **Jeana Monneta** predlagal oblikovanje skupnega trga na področju industrije premoga in jekla.

Aprila naslednje leto se je zamisel uresničila, saj je šest držav (Nemčija, Italija, Belgija, Nizozemska, Luksemburg in Francija) podpisalo pogodbo o ustanovitvi Evropske skupnosti za premog in jeklo. Skupnost je bila uspešna, zato so se države odločile za nadaljnje gospodarsko povezovanje, torej za razširitev skupnega trga še na druge panoge. Marca 1957 so tako članice podpisale rimski pogodbi, s katerima so ustanovile Evropsko gospodarsko skupnost (EGS) in Evropsko skupnost za jedrsko energijo (EURATOM). Še posebej pomembna je bila prva, saj je bil njen glavni namen vzpostavitev velikega območja s skupno gospodarsko politiko in skupnim trgom.

Leta 1965 so se vse tri skupnosti združile v zvezo z imenom Evropske skupnosti ter dobile enotno Komisijo in enoten Svet, s čimer je postalo njihovo delovanje preglednejše. Tri leta pozneje je bila z odstranitvijo še zadnjih carinskih ovir in količinskih omejitev ter uvedbo carinske stopnje pri trgovanju s tretjimi državami vzpostavljena tudi carinska unija kot prva stopnja pri oblikovanju skupnega trga.

Prve nove članice

Leto 1972 je prvo leto širitve Evropskih skupnosti. Takrat je bila namreč podpisana pogodba o priključitvi Danske, Velike Britanije, Irske in Norveške. Slednja je na referendumu članstvo zavrnila, zato so se leto po podpisu skupnosti pridružile tri države. Kot zanimivost: največ težav je imela pri vstopanju Velika Britanija, saj se je za vstop pogajala že od leta 1961, vendar je francoski predsednik **Charles de Gaulle** z vetom dvakrat preprečil njeno priključitev. Naslednje prelomno leto pri širitvi Skupnosti je

1981, ko je postala Grčija njena deseta članica, pet let pozneje pa sta se ji pridružili še Španija in Portugalska, ki sta se sicer za vstop pogajali sedem let.

Leta 1986 so zvezo pretresale številne spremembe oziroma novosti. Podpisan je bil namreč Enotni evropski akt, ki je prvi temeljito prenovil pogodbo o ustanovitvi. Razširil je formalne pristojnosti Skupnosti in prilagodil njeno institucionalno sestavo, njegov ključni cilj pa je bila vzpostavitev enotnega trga kot prostora, v katerem bo zagotovljeno prosto gibanje blaga, oseb, storitev in kapitala.

Še pomembnejša je bila pogodba o Evropski uniji, ki so jo leta 1992 v Maastrichtu podpisale članice in z njo preimenovala Evropske skupnosti v Evropsko unijo. Maastrichtska pogodba je začela veljati leta 1993, dotedanjemu predvsem gospodarskemu sodelovanju pa je dodala politično dimenzijo, ki se odraža v konceptu državljanstva Evropske unije. Po njej je Unija sestavljena iz treh stebrov - prvi je Evropska skupnost, nadgrajena z gospodarsko in denarno unijo, drugi skupna zunanja in varnostna politika, tretji pa pravosodje in notranje zadeve.

Še ena prelomnica širitve, ki je povečala Unijo na sedanjih petnajst članic, je leto 1995, ko so se ji pridružile tri članice Efte: Avstrija, Finska in Švedska, ki so leto prej podpisale pogodbo skupaj z Norveško, vendar je ta priključitev na referendumu vnovič zavrnila.

Še nekaj prelomnic

Maastrichtska pogodba je leta 1997 nadgradila Amsterdamska pogodba, ki je začela veljati dve leti pozneje. Slednja sicer ohranja stebarsko ureditev prve, vendar spreminja vsebino stebrov, zlasti na področju pravosodja in notranjih zadev, sicer pa poudarja predvsem spoštovanje človekovih pravic in demokratičnih načel v državah članicah, boj proti brezposelnosti, svobodo gibanja, boj proti organiziranemu kriminalu in ustanavlja visokega predstavnika za skupno zunanjo in varnostno politiko. Istega leta je Evropska komisija v Strasbourgu pripravila še sveženj reform, tako imenovano Agendo 2000, v kateri je opredelila razvoj Unije, njeno politiko za prihodnje tisočletje, predvsem pa finančni sveženj za obdobje med letoma 2000 in 2006, v katerega sodi tudi finančni okvir tokratne širitve.

Za članice, ki bodo prihodnje leto vstopile v Evropsko unijo, je najpomembnejša predlani podpisana pogodba iz Nice, ki je začela veljati februarja letos. Prinesla je predvsem institucionalne spremembe, nujne za delovanje Evropske unije s 25 oziroma 27 članicami. Njen obstoj je bil kar nekaj časa na majavih tleh, saj se marsikatera članica ni strinjala z njeno vsebino, število nasprotnic pa se je pozneje zmanjšalo le na Irsko, ki jo je potrdila šele v drugem poskusu.

Vključevanje Slovenije

Slovenija je zaprosila za sklenitev evropskega sporazuma o pridružitvi leta 1992. Štiri leta pozneje je bil ta tudi podpisan, veljati pa je začel 1. februarja 1999, kar pomeni, da je država takrat tudi



Foto arhiv

formalno zaprosila za članstvo v Uniji. Junija 1997 je Evropska komisija v dokumentu Agenda 2000 prvič podala mnenje o državah kandidatkah za vstop - mnenje za Slovenijo je bilo ugodno. Še istega leta je vlada RS sprejela strategijo za vključevanje v Evropsko unijo, Evropski svet pa je na zasedanju v Luksemburgu na podlagi pozitivnega mnenja Komisije prižgal zeleno luč za začetek pristopnih pogajanj s Slovenijo, Češko, Estonijo, Madžarsko, Poljsko in Ciprom - gre torej za tako imenovano luksemburško skupino kandidatk. Nadaljnjih šest držav - Slovaško, Litvo, Latvijo, Malto, Bolgarijo in Romunijo - je povabil k pogajanju v Helsinkih leta 1999, torej govorimo v tem primeru o helsinški skupini kandidatk. Pogajanja med Slovenijo in Evropsko unijo so se tako začela 31. marca 1998. Vlada je kmalu zatem imenovala ožjo pogajalsko skupino, desetčlansko ekipo strokovnjakov, ki jo je vodil **dr. Janez Potočnik**. Pogajanja so potekala po 31 vsebinskih poglavjih, ki so jih prav tako vodili posamezni predstavniki. Njihove naloge so bile pregledi usklajenosti nacionalne zakonodaje z evropsko in priprava pogajalskih izhodišč za vsako področje. Pogajanja so bila zapletena, zlasti na posameznih področjih, kjer je morala Slovenija zaprositi za prehodna obdobja (na primer okolje, regionalna politika), a je kljub temu med prvimi končala dogovarjanja in dobila dovoljenje za vstop. Oktobra 2002 je Evropski svet v Bruslju tudi uradno ocenil, da bodo leta 2004 za vstop pripravljene Slovenija, Ciper, Češka, Poljska, Estonija, Madžarska, Malta, Latvija, Litva in Slovaška, kar pomeni, da sta iz skupine izpadli le Romunija in Bolgarija. Omenjena deseterica se je še najbolj trdno pogajala prav tik pred zdajci, na zasedanju v Kopenhagnu konec lanskega leta, saj je poskušala doseči čim boljše finančne dogovore za širitev oziroma za obdobje po vstopu. Takrat so se pogajanja uradno končala, zato je Svet potrdil, da bo postala deseterica del Unije 1. maja 2004. Po tem dogodku so se države začele intenzivno pripravljati

na referendum doma - Slovenci so se o tem odločali 23. marca in skoraj soglasno (z več kot 88 odstotki glasov za) potrdili vstop v Evropsko unijo.

Atenska pristopna pogodba

Kot že rečeno, so prihodnje članice Evropske unije 16. aprila podpisale pristopno pogodbo, po kateri bo imela zveza 25 članic in 454 milijonov prebivalcev. Med državniki vseh držav - tako sedanjih članic kot pristopnic - je v Atenah vladalo sožitje, ozračje je bilo slovesno, vsi so govorili o zgodovinskem trenutku, prelomnici v zgodovini Evropske unije, a kljub temu je v ozadju ostalo nekaj vprašanj.

Še vedno namreč ni povsem jasno, kako bodo države predsedovale Uniji oziroma vodile Evropski

Podpis pristopne pogodbe v Atenah je bil vsekakor slovesen, saj so si države pristopnice dolga leta prizadevale za vstop, hkrati pa so se enako dolgo nanj pripravljale tudi članice same. Čeprav je v začetku pogajanj malokdo res verjel, da se bo Evropska unija res odprla za toliko novih držav, se je to vendarle uresničilo, a kljub temu ostane nekaj vprašanj nejasnih. Državniki se niti v Atenah niso mogli zediniti glede kočljivih dilem pri sestavljanju ustavne pogodbe, še največ razlik med njimi je pri urejanju predsedovanja. Kajpak se bodo razlike med petnajsterico in novimi članicami še bolj jasno pokazale po vstopu, saj sedanji Evropski uniji zagotovo ne bo lahko v družbi držav, ki so gospodarsko v mnogo slabšem položaju.

svet. Kar 16 držav je namreč malih in vse si želijo ohraniti stari sistem šestmesečne rotacije. S tem bi se države v razširjeni Evropi na njenem vrhu znašle na dvanajst let in pol, kar pa zagotovo ni po volji največjim članicam. Slednje tako menijo, da tako pogosto menjavanje ne bo koristilo Uniji, zato predlagajo predsedovanje za daljši čas.

Še bolj problematično je vprašanje, kaj z državami, ki čakajo na vstop. Tega koraka se lahko nadejata Romunija in Bolgarija, morda še Turčija in Hrvaška, za nadaljnje širjenje pa bo treba Unijo ponovno prilagoditi in spremeniti njen način delovanja, odločanja in financiranja. A kljub temu je še vprašljivo, koliko držav z različno tradicijo, zgodovino in gospodarskim razvojem lahko sploh še deluje v tako veliki skupnosti.

Že po tokratni širitvi se bo Evropa razdelila, vsaj v gospodarskem pogledu. Petnajsterica sedanjih članic je namreč bistveno bolj razvitih kot deseterica pristopnic. Bruto domači proizvod (BDP) na prebivalca v prvi skupini znaša 23.100 evrov, v drugi pa 10.700 evrov. Najvišji BDP na prebivalca med deseterico ima Ciper, saj znaša nekaj več kot 18 tisoč evrov, sledijo Slovenija s 17.500 evri, Malta s 16 tisoč evri, Češka s 14.500 evri, Madžarska s skoraj 13 tisoč evri, Slovaška z 11 tisoč, približno 9.500 evrov BDP na prebivalca imata Estonija in Poljska, sedem tisoč pa Litva in Latvija. Ko se bosta Uniji pridružili Romunija in Bolgarija, kjer znaša BDP le 5.550 evrov na prebivalca, bo gospodarska podoba Evropske unije še slabša.

Simona Bandur

Povzeto po STA, Delu ter brošuri Slovenija in Evropska unija

EVROPSKA UNIJA

POSTOPEK PROTI FRANCIJI

Evropska komisija je v začetku aprila sprožila proti Franciji uradni postopek zaradi prevelikega proračunskega primanjkljaja - po podatkih evropskega statističnega urada Evrostat je ta namreč lani dosegel 3,1 odstotka bruto domačega proizvoda (BDP) in s tem presegel mejo treh odstotkov, ki jo kot najvišjo dovoljeno opredeljuje pakt o stabilnosti in rasti, temeljni mehanizem gospodarske in finančne stabilnosti evroobmočja. Komisija je ugotovila, da preveliki primanjkljaj ni posledica nepredvidljivih dogodkov ali gospodarske recesije, temveč v prvi vrsti ravnanja francoske vlade. Slednja niti ne napoveduje znižanja primanjkljaja, ampak celo predvideva, da bo letos še večji - znašal naj bi 3,4 odstotka BDP. Tudi zadolževanje države naj bi preseglo dovoljeno mejo 60 odstotkov BDP, je še opozorila komisija. Njen naslednji korak je tako priprava poročila za ukrepanje proti Franciji zaradi kršitve pravil, ki ga morajo potrditi finančni ministri Unije. Če Francija ne bo sledila napotkom, ji utegne groziti visoka denarna kazen. Sicer pa je to tretja država evroobmočja, proti kateri je komisija do zdaj sprožila uradni postopek zaradi prevelikega primanjkljaja - prva je bila Portugalska in druga Nemčija. STA

SKRB ZA OKOLJE V POSEBNEM PROTOKOLU

Države podpisnice pogodbe o energetske listini so se ob vključitvi v to medvladno organizacijo zavezale, da si bodo prizadevale kolikor se le da zmanjšati vplive na okolje na področju dejavnosti, povezanih z energetiko. Prav zato so ob sprejemanju pogodbe o energetske listini podpisale poseben protokol o energetske učinkovitosti in drugih z okoljem povezanih temah.

Kot smo povedali že v prejšnjih številkah Našega stika, sestavljajo konferenco energetske listine, ki je predstavlja nekakšno vodilno telo te medvladne organizacije, štiri temeljne podskupine, ukvarjajo pa se s področji trgovanja, prenosa, naložb in učinkovite rabe energije. Smernice pri trgovanju in naložbah smo že predstavili, tokrat pa se bomo posvetili varstvu okolja in učinkoviti rabi energije ter suverenosti nad energetske viri, ki jo pogodba priznava podpisnicam.

Kriza spodbudila države k premisleku

Energetska učinkovitost je postala del energetske politike evropskih in svetovnih držav šele po prvi naftni krizi v začetku sedemdesetih let. Takrat so namreč države prvič začele razmišljati o zagotavljanju energetske zalog in uravnoveženju ponudbe in povpraševanja na tem področju. Danes - po številnih pretresih na svetovnem elektroenergetskem trgu - se je koncept energetske učinkovitosti še bistveno razširil, saj ne govori le o zagotavljanju zadostne ponudbe za porabnike, temveč vključuje med številnimi drugimi tudi smernice tržne ekonomije in zahteve po varovanju okolja. Države pa so obenem razvile tudi številna orodja in napotke, kako slediti tem smernicam in obenem zagotavljati višji življenjski standard.

V okviru konference o energetske listini sta dobili energetska učinkovitost in skrb za okolje pomembno vlogo že takoj po sprejemu pogodbe o energetske listini - takrat je namreč dobila taka politika svoja določila v 19. členu. A kljub temu so države poleg pogodbe sprejele še poseben protokol o energetske učinkovitosti in z okoljem povezanimi temi, ki je bil podpisan skupaj s pogodbo leta 1994 in začel veljati aprila 1998. Slednji od držav podpisnic zahteva, da oblikujejo jasno politiko energetske učinkovitosti ter poskušajo pri proizvodnji zmanjšati škodljive vplive na okolje, posebno pozornost pa namenja obdavčenju, cenovni politiki in drugim finančnim bremenom, ki lahko najbolj učinkovito pripomorejo k izvajanju omenjenih zahtev. Protokol je namenjen predvsem tranzicijskim državam, saj vsebuje številne nasvete in napotke, kako izboljšati porabo energije ter hkrati obvarovati okolje, zapisani pa so na podlagi smernic, ki jim na tem področju sledijo države članice Organizacije za gospodarsko sodelovanje in razvoj.

Države poročajo o svoji učinkovitosti

Omenjeni protokol je zakonsko obvezujoč inštrument, ki postavlja državam in njihovim vladam posebne zahteve pri izvajanju elektroenergetskih programov, hkrati pa pomeni temelj za delovanje posebne skupine za elektroenergetsko učinkovitost in z okoljem povezanimi temami, ki deluje v okviru konference energetske listine, vodi pa jo **Peter Helmer Steen** z Danske. Skupina se srečuje dvakrat na leto, na sestankih pa se posveča predvsem načrtovanju za izvajanje v protokolu in pogodbi predpisane politike. V tem pomenu je skupina razdelila svoje delo na dva dela, in sicer na spremljanje, kako države podpisnice izvajajo sprejete smernice s področja energetske učinkovitosti ter kako se razvija dialog med državami oziroma kako poteka implementacija v protokolu zapisanih zahtev v politike posameznih držav. Prav zato morajo podpisnice o svojem delovanju skupini tudi poročati v rednih poročilih in v posebnih poglobljenih poročilih o energetske učinkovitosti. Za zadnje se države prostovoljno prijavijo, potekajo pa tako, da jih obiščejo trije do štirje

strokovnjaki iz drugih pogodbenic ter predstavniki sekretariata pogodbe o energetske listini, ki preverijo, kako država sledi programom in jim priporoča, kako izboljšati delovanje na nacionalni ravni. O priporočilih je razpravlja delovna skupina, pristojna za področje energetske učinkovitosti. Po dveh do treh letih morajo države, kjer je potekal takšen pregled, poročati o odpravljanju pomanjkljivosti in uspešnosti izvajanja priporočil. Do zdaj so takšen pregled dovolile Slovaška, Litva, Poljska, Madžarska, Bolgarija, Estonija in Romunija - njihova poročila si je mogoče ogledati na spletni strani www.encharter.org.

Za okolje ključen 19. člen

Okoljevarstveni vidiki pogodbe o energetske listini so zapisani v 19. členu dokumenta. V prvi točki je tako zapisano, da si bo »vsaka država pogodbenica prizadevala na gospodarno učinkovit način čim bolj zmanjšati škodljive vplive na okolje znotraj ali zunaj vseh dejavnosti v zvezi z energetske ciklusom na svojem območju in pri tem tudi primer- no upoštevala varnost«. Podpisnice pogodbe mo-

Navedeni 18. člen pogodbe o energetske listini torej kljub temu, da so pogodbenice pristale na liberalizacijo trga z električno energijo in pospeševanje tekmovanja med podpisnicami, varuje države in njihovo suverenost nad energetske viri. Hkrati pa pogodba v nadaljevanju vendarle zaščiti temeljni namen energetske listine in zahteva od držav, da enakopravno obravnavajo vse morebitne ponudnike pri razpisih, tako domače kot tudi tuje. Pri tem si morajo države in njihova podjetja prizadevati za učinkovito rabo energije in njenih virov, prav tako morajo biti pozorni na vplive, ki jih imajo pri proizvodnji na okolje. Zlasti v zadnjih desetletjih sta namreč postali ti dve temi vse bolj aktualni v svetovni politiki - resda jih je sprožila predvsem politika in želja posameznih držav po nadzoru nad tujimi energetske viri, a vendarle so vsaj druge države, ki so v teh sporih nastopale bolj ali manj kot opazovalke, spoznale, da so ti viri usahljivi, v nekaterih primerih lahko postanejo zaradi političnih sporov celo nedostopni, zato je treba zagotoviti dovolj zalog, hkrati pa morebitne uporabnike »naučiti«, kako gospodarno ravnati z viri.



Foto Dušan Jez

rajo zato ukrepati tako, da preprečijo ali kolikor je mogoče zmanjšajo vplive na okolje, obenem pa tudi soglašajo, da mora onesnaževalec praviloma kriti stroške škode, ki jih povzroči okolju - ob upoštevanju javnih koristi in naložb samih. Stroški, ki jih mora namreč poplačati, ne smejo ogroziti investicije ali negativno vplivati na mednarodno trgovino.

Pogodbenice morajo v skladu z 19. členom pogodbe o energetski listini pri oblikovanju energetske politike ves čas upoštevati okoljevarstvene vidike ter si prizadevati za izboljšanje energetske učinkovitosti, kar pomeni, da morajo upajati vire, ki zmanjšujejo onesnaževanje. V tem pogledu morajo oblikovati cene, pospeševati zbiranje informacij in raziskav o okoljsko primerljivih in gospodarsko učinkovitih energetskih politikah, pospeševati ozaveščenost javnosti, spodbujati razmere za prenos do okolja prijaznih tehnologij in upajanje prav takšnih naložb.

Suverenost nad energetskimi viri

Opisani 19. člen pogodbe o energetski listini sodi v poglavje o tako imenovanih drugih določbah. Prva med njimi je suverenost nad energetskimi viri, ki je vsaj posredno povezana z okoljevarstvenimi zahtevami. Osemnajsti člen pogodbe o energetski listini namreč določa, da pogodbenice priznavajo državno suverenost in suverene pravice nad energetskimi viri. Pogodba tako na noben način ne sme vplivati na nacionalne predpise, ki urejajo lastništvo energetskih virov, četudi vpeljuje načela tržnega gospodarstva in zahteve po liberalizaciji elektroenergetskega trga. Vsaka država ima po vključitvi v konferenco na svojem ozemlju še naprej pravico določati zemljepisna območja, ki jih da na voljo za izrabljanje, in vplivati na razvoj svojih energetskih virov ter njihovo optimalno sanacijo. Prav tako ima pravico določiti stopnjo, do katere je mogoče te vire uporabljati, postavljati davke, licenčnine in druga denarna plačila ter s predpisi urejati okoljevarstvene in varnostne vidike tako raziskav, kot tudi razvoja in izrabljanja energetskih virov na svojem ozemlju.

Pogodbenice so se v četrtem odstavku 18. člena zavezale še, da bodo olajšale dostop do energetskih virov z nepristranskim dajanjem pooblastil, dovoljenj, koncesij in pogodb za iskanje in raziskovanje oziroma za izrabljanje ali črpanje energetskih virov na svojem ozemlju. Merila za tako podeljevanje dovoljenj morajo biti prej objavljena in splošno dostopna, kar pomeni, da država ne sme dajati prednosti domačim oziroma celo državnim podjetjem, kot je zapisano v 22. členu pogodbe. Prav tako ne sme nobena pogodbenica od podjetja, ki je v njeni lasti, zahtevati, da opravlja dejavnosti na način, ki ni v skladu z določili pogodbe.

Simona Bandur

*Uradni list RS (17. julij 1997)
in spletni strani <http://www.encharter.com>*

V PRIČAKOVANJU BOLJŠE PRIHODNOSTI

Leto 2002 ni bilo dobro leto za trga z električno energijo in zemeljskim plinom - ne v Evropi in ne drugod po svetu. To je bilo namreč leto, ko je bila liberalizacija večkrat na preizkušnji in prav zato so mnogi vključeni v ta proces nekoliko zgubili zaupanje vanj in njegov uspeh, zlasti po tem, ko so se mnoga podjetja, namesto da bi širila svoje trgovanje po svetu, celo vrnila domov. Strokovnjaki se zdaj sprašujejo, kaj bo prineslo letošnje leto, ki se je že začelo slabo - z vojno, ki celo temelji na boju za prevlado nad enim izmed energetskih virov.

Tudi lansko leto se je začelo z grenkim priokusom - ob koncu 2001 leta je namreč propadel ameriški elektroenergetski velikan Enron in potegnil za sabo še kakšen drug bankrot, obenem pa dodobra spremenil zaupanje v tovrstna podjetja - tako v Združenih državah Amerike kot tudi drugod po svetu. Glede na to, koliko ljudi je takrat zaradi želje po zaslužku vodilnih in netransparentnega delovanja podjetja ostalo ne le brez zaposlitve, temveč tudi brez socialne varnosti ob upokojitvi, je precej upadlo zaupanje v sama tržna razmerja in preglednost trgovanja. To je kajpak potegnilo za sabo nezaupanje bank, ki niso več pripravljene dajati podjetjem velikih kreditov brez trdnih temeljev in dokazov o dobrem poslovanju, obenem pa je dogodek prebudil nadzorne inštitucije, ki so postale bolj pozorne na poslovanje drugih večjih domačih podjetij, kot ugotavljajo analitiki na spletni strani www.platts.com.

Eksodus ZDA

Opisani dogodek in njegove posledice so se kajpak dotaknile tudi Evrope, zlasti držav, s katerimi je Enron sodeloval oziroma imel v njih celo svoje podružnice, toda kazalo je že, da večjih zapletov zaradi tega ne bo. Vse dokler se nekatera ameriška podjetja, kot so Dynergy, TXU, Aquilla, AEP, El Paso, Williams, Mirant, Duke in Reliant, niso odločila, da bodo bodisi zapustila Evropo bodisi zmanjšala tamkajšnje poslovanje. To pa je pustilo posledice tako na trgovanju z električno energijo in zemeljskim plinom v Evropi kot tudi bistveno spremenilo zemljevid lastništva na tem ozemlju. Večji ponudniki, med njimi E.on, RWE, EDF in Centrica, so okrepili predvsem svoje deleže in sodelovanje na lokalnih in sosednjih trgih, še najbolj pa so bile te težnje vidne v Veliki Britaniji. Tam so bili namreč apetiti sosednjih podjetij še posebno veliki. E.on si je pridružil britanski podjetji Powergen in TXU, RWE je kupil proizvajalca električne energije Innogy, poteguje pa se tudi za nakup 4 GW močne termoelektrarne Drax. Centrica se bori za zmogljivosti zemeljskega plina v Yorkshiru ... Po drug strani pa je francoski EDF

nehal kupovati deleže v drugih podjetjih, saj si želi najprej zagotoviti nadaljnjo proizvodnjo in prenosne zmogljivosti v Veliki Britaniji, še zlasti v okviru Aquila Hole House, podjetju za skladiščenje plina.

Konec tekmovalja?

Prav zaradi te prikrite monopolizacije je trpelo tudi tekmovalje na elektroenergetskem trgu Evropske unije. Do lanskega poletja se je količina izmenjane energije zmanjšala v povprečju za 30 do 40 odstotkov v celotni petnajsterici, samo na nemškem elektroenergetskem trgu pa v najslabših primerih celo za polovico. To sicer do nedavnega ni bilo nič nenavadnega, saj so nadzorovala trgovanje na domačih trgih predvsem domača distribucijska podjetja, z odprtjem tako trga z električno energijo kot tudi z zemeljskim plinom pa se je prodaja prek meja vsaj v začetku začela razvijati (ali pa je vsaj tako kazalo na podlagi prvih dogovorov), a se je pozneje vendarle pokazalo, da imajo domača podjetja še vedno veliko moč in da niso pripravljena kar tako izpustiti že pridobljenega tržnega položaja. Obenem pa so tudi tuja podjetja, zlasti tista, ki so načrtovala hude prodore na ozemlja drugih držav, začela nekoliko oklevati in se raje podala v zagotavljanje in krepitev položaja, ki so ga že imela.

Morda je izjema prav trg v Veliki Britaniji, ki je bil tako dolgo pod nadzorom domačih podjetij, da se je šele lani vnel pravi boj za to ozemlje, sicer pa so države, ki so prej spustile na svoje ozemlje druge ponudnike, to obdobje že prešle, denimo, Nemčija, ki je med prvimi odprla svoje elektroenergetske meje. V Veliki Britaniji je bilo vsaj v primerjavi s predlanskim letom lani trgovanje še dokaj burno, nekoliko umirilo se je med drugimi državami, a k temu je treba dodati, da vendarle govorimo v tem primeru o evropskem trgu, povsem drugačna pa je slika menjave z drugimi svetovnimi državami, predvsem z ZDA, kot že omenjeno.

Naložbe »na čakanju«

Umik številnih ameriških podjetij iz Evrope je potegnil za sabo vrsto vprašanj, med drugim tudi, katero bo tisto podjetje, ki bo zmagovalo ali pa vsaj vodilo liberalizacijo v prihodnosti. Za to so si namreč prizadevala predvsem velika podjetja, denimo, Enron, Dynergy in TXU, ki so kajpak imela tudi željo po širjenju in prodaji na tuje trge. Ko so se ta podjetja malo umaknila, so tem težnjam sledili tudi nekateri evropski energetske giganti, saj so ugotovili, da je najbolje zagotoviti ugodno poslovanje, morda celo razširiti poslovanje na domačih tleh oziroma v okviru Evropske unije.

Drugo vprašanje, ki se poraja ob navedenem, je zagotavljanje nadaljnjih investicij v elektrogospodarstvo - razmere na trgih so namreč izredno negotove, poleg tega pa tudi banke niso pripravljene tvegati s posojili za projekte, ki na prvi pogled ne obetajo zaslužka oziroma povrnitve sredstev. Pri tem so v slabem položaju še zlasti nova podjetja ali novi načrti za gradnjo elektroenergetskih zmogljivosti. Tako so od številnih načrtovanih novih elektrarn začele delovati v zadnjih dveh letih le

Članice Evropske unije pa tudi druge svetovne države so se torej po deregulaciji trga z električno energijo in plinom znašle pred številnimi izzivi in tudi negotovostmi, razvoj tega procesa pa smo lahko vsaj do zdaj spremljali v treh večjih korakih. Sprva se je med podjetji vnel velik boj za vsakega ponudnika, še posebej v državah, ki dokaj hitro odprle svoje meje. Kmalu se je tako tekmovalje spreverglo v nove težnje po monopolizaciji, saj so si večja podjetja začela priključevati manjša, da bi tako pridobila tržne deleže v drugih državah, v zadnjem obdobju liberalizacije pa smo bili priča vrnitvi podjetij na domače in druge ustaljene trge. Pokazalo se je namreč, da je preboj na tuje vse prej kot preprost, velikokrat sicer zaradi težav s pridobivanjem dovoljenj in drugih birokratskih ovir, poleg tega pa je postalo tako tekmovalje še bolj težavno, ko banke zaradi recesije in pretresov na gospodarskem področju niso bile več pripravljene brez trdnih zagotovil podjetjem dajati velikih posojil za gradnjo novih zmogljivosti. Investicije v elektrogospodarstvo, ki so zaradi vse večjega povpraševanja in zaradi zastarelih naprav marsikje nujne, so tako še bolj oddaljene. Še pred dobrim letom dni smo namreč opozarjali, da si podjetja zaradi hude konkurence ne upajo vlagati v velike projekte, po zadnjih dogodkih lani pa je to zaradi distanciranosti bank še težje.

redke, med njimi na primer kogeneracijska naprava Viridian's Huntstown na Irskem. Drugi projekti so se ustavili zaradi finančnih težav podjetij - to se je zgodilo, denimo, z nekaterimi Enronovimi projekti v Španiji - ali pa zaradi zapletov pri pridobivanju dovoljenj na ozemljih drugih držav. V slednjo skupino sodijo številni poskusi tujih podjetij, da bi se prebili na italijanski trg in tam postavili svoje zmogljivosti. Zakonodaja v tej državi se sicer prilagaja zahtevam liberalizacije in deregulacije, toda kljub temu so se skozi birokracijo uspela do zdaj prebiti le nekatera večja podjetja, kot so Edison, Enipower in Energia. Prav zaradi opisanih primerov je Interigenova elektrarna v Rotterdamu osamljeni primer novogradnje v severozahodni Evropi od leta 1996 naprej, ko je celo začela veljati energetska direktiva.

Možnosti za zagotavljanje zaloga

Opisane razmere bodo zagotovo vplivale tudi na zagotavljanje elektroenergetskih zalog v prihodno-

sti. Velika Britanija in Nemčija, denimo, imata vsaj za zdaj dovolj energetskih zmogljivosti, a kaj se bo zgodilo, ko bodo te naprave zastarele, ko bo treba zapreti jedrske elektrarne in ko bo poraba še bolj narasla? K temu je treba pristaviti še druge dejavnike, ki lahko vplivajo na proizvodnjo - decembra se je zaradi vremenskih razmer, premajhne količine zalog, pa tudi zaradi slabega napredka pri načrtovanju in gradnji novih zmogljivosti skorajda znašla v temi vsa Skandinavija, v največjih težavah je bila predvsem Norveška.

Očitno se države še ne zavedajo dovolj, kako pomembno je zagotavljanje zalog za morebitna obdobja pomanjkanja energije. Toda rešitev iz te zagate je vse prej kot preprosta - banke, kot smo že omenili, niso pripravljene dajati posojil, saj se bojijo neuspešnih projektov ali celo propadov, kot je bil Enronov. Po drugi strani pa si podjetja le težko privoščijo večje investicije brez takšne pomoči. Tako ni nič nenavadnega, da so se nekatera podjetja raje odpovedala širitvam v tujino, zlasti na druge kontinente ter se raje osredotočila na že ustaljene trge. Kajpak pa to ni v skladu z vodili o liberalizaciji elektroenergetskega trga, ki predvideva prav možnosti izbire med številnimi ponudniki.

Simona Bandur

Povzeto po www.platts.com

EVROPSKA UNIJA

ENERGIJA NAJBOLJ DVIGNILA INDUSTRIJSKE CENE

Cene industrijske proizvodnje so se februarja v primerjavi z mesecem prej v državah evroobmočja povečale za dva odstotka, v celotni Evropski uniji pa za 1,9 odstotka, je sporočil evropski statistični urad Eurostat. Največ so k takšni rasti prispevale podražitve s področja energije - če teh ne bi bilo, bi namreč po ocenah Eurostata industrijske cene narasle zgolj za desetinko odstotka. Na letni ravni so se povečale za 2,7 odstotka v evroobmočju in za 2,5 odstotka v vsej Uniji, brez podražitve energije pa bi se v obeh dvignile za 1,2 odstotka, kot še navaja omenjeni statistični urad. Sicer pa so se industrijske cene znižale le v Luksemburgu, a še to le za 0,1 odstotka. Najbolj so narasle na Finskem - za 1,2 odstotka, sledijo pa Nizozemska, Portugalska in Španija, kjer so bile višje za 0,6 odstotka. STA

SLEDIMO POSLOVNI ODLIČNOSTI

V vsaki večji organizaciji, ki združuje več enot, po možnosti celo bolj ali manj samostojnih podjetij, obstaja tveganje, da bodo posamezni deli delovali neodvisno, namesto vzajemno. Toda kljub vsemu vodi celotno organizacijo skupni cilj - dobri poslovni rezultati, ki pa so velikokrat posledica predvsem skupnega delovanja in sodelovanja. To je tudi temelj poslovne odličnosti, ki je zlasti v zadnjih letih pri nas tako opevana. A kako jo doseči v takšni konkurenci, zlasti v okviru velikih organizacij?

Koncept poslovne odličnosti je namenjen predvsem spodbujanju izmenjave, in sicer ne zgolj med podobnimi podjetji, temveč tudi med zelo različnimi enotami. Za vsem tem se skriva prepričanje, da so ključna načela poslovanja v bistvu skupna, ne glede na to, za kakšno obliko poslovnega delovanja gre, poudarjata *Cris Collison* in *Geoff Parcell* v svojem priročniku za upravljanje znanja. Omenjeno načelo z lahkoto prenesemo tudi v elektrogospodarstvo, ki je sicer sestavljeno iz različnih enot in sektorjev, toda vsi imajo v končni fazi enak cilj - nemoteno oskrbo z energijo, kar je pomembno še zlasti v tržnem gospodarstvu, ki je ustvarilo povsem drugačna razmerja na trgu. Resda so postala podjetja (včasih tudi posamezne enote kakšne organizacije) med sabo konkurenčna, toda najbolj učinkovito delujejo, če med sabo sodelujejo in izmenjujejo pridobljena znanja.

Najprej je treba poiskati vrzeli

Podjetja morajo poskrbeti, da bo pretok informacij med zaposlenimi in posameznimi enotami ter sektorji čim bolj nemoten, kar smo ugotovili že v preteklih številkah Našega stika. Toda kaj je to, kar zaposlene najbolj zanima? Omenjena avtorja navajata nekaj glavnih področij, ki jih morajo zaposleni zelo poznati: upravljanje kadrov, varnost pri delu in varstvo okolja, sposobnost minimiranja časa, učinkovit projektni menedžment, zagotavljanje optimalne proizvodnje in natančno upravljanje stroškov. Pri tem mora vodstvo podjetja poskrbeti, da zaposleni izrabljajo tako že pridobljena znanja kot tudi tista, ki jih pridobivajo sproti. Gre torej za holistični model, ki zajema učenje pred delovnim procesom, med njim in po njem ter potrjevanje in obnavljanje zajetega znanja, kot ga avtorja imenujeta. Te prakse pa vključujejo krepitev delovne morale in motivacije - delovne ekipe je torej treba ustrezno spodbujati in nagrajevati, le tako delovanje pa vodi k poslovni odličnosti. Slednja namreč ni zgolj posledica ozaveščenosti in lojalnosti zaposlenih, temveč gre za cikel, ki na koncu vodi k omenjenemu cilju. Organizacije si morajo tako po mnenju Collisona in Parcella najprej postaviti vprašanje, kaj je tre-

Temeljna merila odličnosti so: raba pravih ljudi in procesov, nobene škode za ljudi ali okolje, preprečevanje nenačrtovanih izpadov proizvodnje, učinkovite prednosti in izvajanje, optimiranje proizvodnje in zmanjševanje stroškov.

ba izboljšati ter na tak način odkriti vrzeli pri svojem delovanju. Tak cikel se torej začneja pri merjenju in ukrepih, ki vsebujejo orodja za ocenjevanje, primerjanje vrednosti in vključujejo zunanje izzive podjetja. Na tej podlagi oblikuje podjetje načrte, torej mora najprej prepoznati pomanjkljivosti, poiskati prakse, ki jih bodo premagale in razviti načrte za ukrepanje. Najlažje bodo te vrzeli poiskale s primerjavo krivulj ocen in ciljev, menita avtorja. Sledi določanje ciljev in vključevanje pogodbe, zadnja faza postopka pa vključuje poslovne rezultate - izvajanje ukrepov, porazdelitev odgovornosti in izmenjava znanja. Krog je torej sklenjen in vodi k ocenjevanju ter ponovno k primerjanju in iskanju vrzeli.

Prakse poslovne odličnosti

Pri prej opisanem procesu morajo podjetja slediti načelom poslovne odličnosti - avtorja jih naštevata šest:

1. raba pravih ljudi in procesov,
2. nobene škode za ljudi ali okolje,
3. preprečevanje nenačrtovanih izpadov proizvodnje,
4. učinkovite prednosti in izvajanje,
5. optimiranje proizvodnje in
6. minimiranje stroškov.

V okviru prvega načela mora vodstvo podjetja učinkovito voditi zaposlene in z njimi komunicirati, upravljati mora vire in pospeševati organizacijsko učinkovitost, zaposlene mora ustrezno motivirati in krepiti njihovo moralo ter pospeševati izmenjavo znanja. Drugo načelo vsebuje predvsem skrb za zdravje ljudi, varnost pri delu in varstvo okolja, tretje pa delovanje na način, da bodo izgube čim manjše - vodje in zaposleni morajo tako zagotavljati zanesljivost, če pa do izgube že pride, se je treba z njo ustrezno spopasti. Četrta zapoved vključuje skrbno načrtovanje in izpeljavo nalog, peta zagotavljanje zadovoljstva odjemalcev in izrabo sodobne proizvodne tehnologije. Zadnje načelo pa napeljuje k takšnemu upravljanju, da bodo stroški na vseh področjih kolikor se le da nizki, tako pri obratovanju, proizvodnji, porabi materialov kot tudi pri storitvah zunanjih sodelavcev.

Kdor koli?

Toda opisana orodja in dobre prakse so odvisne predvsem od skupnega jezika v podjetju, saj le ta omogoča izmenjavo med proizvodnimi enotami in hkrati spodbuja vodilne delavce, da poskušajo sodelavce vedno znova motivirati za sodelovanje z vprašanji, kot je denimo: »S kom ste se pogovori-

li, da bi izboljšali naše poslovanje?« Podobno so izredno pomembna vprašanja o tem, kdo zna najbolje obdržati odjemalce, komu najbolj leži e-trgovanje, kdo obvlada sistem zagotavljanja kakovosti, kdo bi lahko izboljšal analize konkurence ... Resda vsakdo ne obvlada vsega, temveč je odgovoren predvsem za posamezna področja, toda dobre rezultate je treba prenesti tudi v širši kontekst, to pa je mogoče le z nadaljnjim učenjem in izmenjavo znanja. Collison in Parcell tako menita, da dobi podjetje nov zagon takrat, ko lahko na zgoraj navedena vprašanja odgovori z »kdor koli«. Toda taka zahteva je bržkone nekoliko utopična, že samo približanje temu cilju je namreč več kot dovolj, saj lahko v nasprotnem primeru znanje tako razpršimo, da zaposleni izgubijo poglobljeno poznavanje svojega področja.

Simona Bandur

*Povzeto po knjigi Chrisa Collisona in Geoffa Parcella
Učimo se leteti (priročnik za upravljanje znanja)*

EVROPSKA UNIJA GOSPODARSKI REZULTATI ZADNJEGA ČETRTLETJA

V zadnjem četrtletju lanskega leta je bruto domači proizvod v evroobmočju zrasel za desetinko odstotka, v celotni petnajsterici pa za 0,2 odstotka, je objavil evropski statistični urad Evrostat. V tem obdobju je ostal izvoz v prvi skupini držav nespremenjen, v drugi je upadel za pol odstotka, po drugi strani pa je narasel uvoz za odstotek v evroobmočju ter za 0,8 odstotka v petnajsterici. Bruto dodana vrednost se je na obeh območjih povečala za 0,2 odstotka, med panogami najbolj v storitvenem sektorju. Na področjih trgovine, transporta in telekomunikacij je v evroobmočju narasla za 0,5 odstotka, v Uniji pa za 0,6 odstotka. Rast finančnih in poslovnih storitev je bila v dvanajsterici 0,2-odstotna, v celotni Evropski uniji pa 0,3-odstotna. Sicer pa je v zadnjih štirih mesecih lanskega leta nekoliko narasla potrošnja, in sicer za 0,4 odstotka v evroobmočju in za 0,6 odstotka v petnajsterici. Vlaganja so se v prvem povečala za 0,2, v drugi pa za 0,5 odstotka. Evrostat je te rezultate primerjal še z Japonsko in Združenimi državami Amerike, glavnima trgovinskima partnericama Evropske unije. V prvih je BDP zrasel za 0,4 odstotka, v drugi pa za 0,5 odstotka. Potemtakem je znašala letna rast BDP v ZDA 2,9 odstotka, na Japonskem 2,8 odstotka, v Uniji pa odstotek. STA

POLJSKA ŠTIRIDESET MILIJARD EVROV ZA OKOLJE

Poljska bo za prilagoditev evropskim okoljevarstvenim standardom potrebovala 40 milijard evrov, kar je približno toliko, kolikor znaša njen letni proračun. Poljski minister za okolje Czesław Śleziak je zato opozoril, da država tega bremena ne bo zmogla brez pomoči iz Bruslja. Med letoma 2004 in 2006 tako pričakuje iz evropskih skladov do 2,5 milijarde evrov, ki bodo namenjeni predvsem izboljšanju okoljske infrastrukture. Sicer pa se je Poljska zavezala, da bo prilagodila svoje okoljevarstvene standarde do leta 2015 - največ težav bo imela predvsem v vzpostavljanjem prilagojenega sistema odvoza in uničevanja smeti, veliko pa bo morala storiti tudi na področju zagotavljanja kakovosti površinskih vod. STA

*V vojni
porušena RTP
Ernestinovo
se počasi
vendarle
postavlja spet
na noge.*



Foto Srečko Lesjak

Nadaljevanje s strani 32

Vse jeklene konstrukcije so pritrjene na betonske temelje s sidrnimi vijaki, vsa primarna oprema je od podizvalca Končar, obe stikališči 400 in 110 kV sta opremljeni s cevnimi zbiralkami, vsa sekundarna oprema pa je proizvajalcev ABB in Končar. Letos bo med trinajstimi možnimi 400 kV polji opremljenih pet daljnovodnih, dve transformatorski in tri zvezna oziroma merilna polja. Med štirindvajsetimi 110 kV polji pa deset daljnovodnih, dve transformatorski, eno zvezno oziroma merilno ter eno kompenzacijsko polje. Poleg dveh energetskih transformator-

jev 400/110 kV moči 300 MVA bo vgrajena tudi 100 MVar dušilka za znižanje napetosti pri malih obremenitvah in dva dizel agregata moči 2 x 240 kVA. Po vgradnji teh primarnih naprav in sekundarne opreme za zaščito, nadzor, meritve, vodenje in telekomunikacije, bo RTP v prvi fazi vodena lokalno s stalno stikalniško službo, po nekaj letih pa bo uvedeno daljinsko vodenje iz centra daljinskega upravljanja iz Osijeka. Za obnovo pripadajočih 400 in 110 kV daljnovodov je bil na mednarodnem razpisu izbran izvajalec Dalekovod Zagreb, ki je že dokončal 90 odstotkov vseh del in kot zanimivost pri tem opravi na okrog 200, sicer pocinkanih stebrih, tudi dodatno AKZ zaščito z debeloslojnim pre-

zom v zeleni, okolju prijazni barvi.

Drugače pa so ponovni vklop RTP Ernestinovo v normalno obratovalno stanje po desetletnem mrtvilu in dokončna zgraditev RTP Žerjavinec ter njuna povezava z RTP Tumbri predvideni za letošnji november. To bo pomenilo ponovno sklenitev prve in druge cone interkonekcijske povezave UCTE, bistveno izboljšanje napajalnih razmer za naše sosede, hkrati pa tudi obnovitev nekdanjih tranzitnih poti, pomembnih tudi za slovenski elektroenergetski sistem.

Srečko Lesjak

PREGRETI DALJNOVOD LEZE V AVSTRIJO

Ta trditev za 220 kV daljnovod Obersielach-Podlog lahko drži, morda pa tudi ne, kar bo prav gotovo kakšen nadebudnež dokazal v doktorski disertaciji in smer lezenja obrnil. Vsekakor pa je neizpodbitno, da vodniki tega meddržavnega daljnovoda lezejo, prav tako pa tudi vodniki drugih daljnovodov, o čemer je že večkrat pisal in predaval verjetno vodilni strokovnjak na tem področju, Elesov najmlajši upokojenec dr. Franc Jakl.

kateri so vodniki izpostavljeni v različnih vremenskih razmerah, pa na strukturo materiala in njegovo staranje prav gotovo vplivajo predvsem tokovne obremenitve v normalnih razmerah obratovanja, še posebej pa v času izrednih dogodkov in zelo visokih vrednostih tokov kratkih stikov. Vsem naštetim negativnim vplivom je že domala 35 let neprestano izpostavljeno obratovanje pred leti najbolj obremenjenega meddržavnega daljnovoda 220 kV Obersielach-Podlog. V Avstriji je ta daljnovod zgrajen od RTP Obersielach do državne meje z vodniki Al/Fe preseka 450/40 mm², na slovenskem ozemlju vse do RTP Podlog pa z vodniki Al/Fe 490/65 mm². Predvsem med intenzivnim tranzitom elek-

Pojav neelastičnih raztez-
kov vodnikov je v za-
dnjih letih zelo izrazit v
celotnem elektroener-
getskem sistemu Slovenije. Pri
tem gre za mehansko popuščanje
materiala, tako imenovano »teče-
nje« oziroma »creeping« ali po
domače »lezenje« materiala. Ta
pojav se na daljnovodih kaže v
povečanju povosov, zmanjšanju
varnostnih višin in oddaljenosti
vodnikov ali delov pod napeto-
stjo od zemlje in objektov, ki so v
neposredni bližini daljnovodov.
Glede na veliko občutljivost po-
večanja povosov ob sorazmerno
majhnih raztezkih zaradi leze-
nja, je ta pojav še posebej izrazit
pri starejših daljnovodih. Znano
je tudi, da se deformacija materi-
ala pri dolgoletni mehanskih
obremenitvi s časom ne ustavlja,
saj se raztezanje vodnikov ves
čas njihove življenjske dobe na-
daljuje. Zato tega pojava na vod-
nikih ni mogoče preprečiti, mogo-
če ga je samo omiliti ali s stalnimi
vzdrževalnimi posegi kompenzi-
rati. V praksi so uporabljene
predvsem metode s prednatogom
vodnikov (eliminiranje geome-
trijskega raztezka) in metode, ki
upoštevajo korekcijske tempera-
ture v smislu kompenziranja me-
talurškega raztezka. Medtem ko
sta omenjeni metodi običajno

uporabljeni pri novogradnjah
daljnovodov, pa je na starejših,
že več desetletij obremenjenih
vodnikih, najpogostejša metoda s
prenapenjanjem vodnikov. Poleg
stalne mehanske obremenitve,

Foto Srečko Lesjak



Videz vodnika po opravljenih pretržnih preizkusih.

trične energije iz Avstrije v Grčijo je bil ta daljnovod domala venomer obremenjen na meji tehničnih zmogljivosti, tako da so bile deformacije vodnikov ugotovljene že pred desetletjem.

Po večletnem ugotavljanju nenehnega povečevanja povosov vodnikov na tem daljnovodu so podloški vzdrževalci prvotno sanirali nekaj najbolj kritičnih razpetin z delnim prenapenjanjem vodnikov in s kultiviranjem zemljišč, pri predhodnem občutnem odstranjevanju zemljine, predvsem na pobočjih in izpostavljenih previsih. Nato so bile opravljene geodetske meritve povosov oziroma varnostnih višin na najbolj izpostavljenih lokacijah. V zadnjih letih so v okviru intenzivnih sanacijskih del na daljnovodu zamenjali dotrajane porcelanske izolatorske verige s steklenimi in popravili dele jeklenih konstrukcij ter jih protikorozijsko zaščitili. Poseben poudarek pa je veljal zamenjavam pregretih razbremenilnih nadaljevalnih in nihajnih sponk. Da se pregrevajo, so ugotovili že med rednimi obhodi daljnovoda, natančneje pa s termografskim merjenjem s tal. Pri tem so ugotovili, da je pregrevanje vplivalo tudi na vodnike, katerih dodatno lezenje je v več razpetinah, še posebej v vročih poletnih dneh, nevarno ogrožalo obratovanje daljnovoda in njegovo neposredno okolico. Zato so denimo v razpetini med stojnima mestoma 103 in 104 demontirali vodnik Al/Fe 490/65 mm² v dolžini 53 metrov ter vstavili nov vodnik, toda skrajšan za 95 centimetrov. To je pomenilo povečanje varnostne oddaljenosti za 1,5 metra v najbolj neugodni točki povesa. V tej točki je izvedeno križanje z 20 kV daljnovodom tako, da je bila tovrstna sanacija še toliko bolj potrebna. Takšne terenske ugotovitve in meritve neelastičnih raztezkov vodnikov pa so podkrepili še laboratorijsko ugotovljeni raztezki, pridobljeni z raziskavami na vzorcu že omenjene količine 53 metrov demontiranega vodnika in vodnika iste serije, ki je bil v Elektroprenosu Podlog uskladiščen kot rezervna količina.

Seveda ni bilo naključje, da je bil za te raziskave izbran laboratorij Dalekovoda Zagreb, za nadzornika pa dr. Jakl.

Mehanska preizkušanja omenjenih vzorcev vodnikov so se začela leta 2002, končala pa aprila letos. V tem času so bila opravljena podrobna mehanska preizkušanja kompletnih vrvi in posameznih aluminjskih ter jeklenih žic na nateg, na torzijo (ovijanje), kontrolne preiskave dejavnika koraka jeklenega jedra in aluminjskega opleta, ter raziskave pocinkanja vseh posameznih žic jeklenega jedra. Opravljene so bile tudi meritve specifične električne upornosti oziroma prevodnosti vseh aluminjskih žic.

Z upoštevanjem vseh pripadajočih standardov je bilo pri navedenih preizkušanjih ugotovljeno, da je vodnik zaradi številnih že naštetih mehanskih in termičnih vplivov, toliko izrabljen, da sčasoma občutno izgublja svoje prvotne lastnosti. Tako je bilo ugotovljeno zmanjšanje mehanske pretržne sile aluminjskega opleta in jeklenega jedra, znižanje srednje stopnje vrednosti torzije in zmanjšanje prereza vodnika. Pri tem je zanimivo, da je bilo stanje pocinkanih površin zelo ugodno, prav tako pa tudi rezultati meritev električnih lastnosti. Bistveni problem, ki so ga nakazala omenjena preizkušanja, pa je, da prihaja pri višjih obratovalnih temperaturah, zaradi večjega razteznega temperaturnega koeficienta aluminija v razmerju z jeklom (razmerje 2:1) do občutnejših raztezkov aluminjskega opleta. Tako nastaja v vodniku ohlapnejši oprijem obeh kovin in zato pojav v uvodu omenjenega »tečenja« oziroma »lezenja« vodnika. Vsa ta dejstva in rezultati raziskav bodo prav gotovo zelo uporabni pri nadaljnjih odločitvah o obnovah na tem daljnovodu. O slednjem upamo, da vendarle še ne bo tako kmalu odtekel k našim severnim sosedom ali h komu drugemu.

Srečko Lesjak

ZDRUŽENE DRŽAVE AMERIKE

KATERA VOZILA SO DO OKOLJA PRIJAZNEJŠA?

V laboratoriju za energijo in okolje tehnološkega inštituta v Massachusettsu so nedavno naredili raziskavo, ki je pokazala, da avtomobili na vodik glede na izkoristek energije in izpust toplogrednih plinov vsaj še v naslednjih dvajsetih letih ne bodo do okolja bolj prijazni kot hibridna električno-dizelska vozila. Znanstveniki namreč ugotavljajo, da potrebuje pretvorba ogljikovodikov v vodik veliko več energije, slednjo pa je mogoče pridobiti le s konvencionalnimi viri energije, ki onesnažujejo okolje. Kljub temu omenjena študija ne priporoča upočasnitve razvoja avtomobilov na vodikove celice, saj so vendarle edina pomembna in do okolja prijaznejša alternativa za pogon vozil. Prav zato so se Evropska unija in Združene države Amerike nedavno dogovorile, da bodo sodelovale pri razvoju tovrstnih avtomobilov. Samo ZDA bodo za to plačale 1,2 milijarde dolarjev, Unija pa namenja v okviru svojega šestega okvirnega razpisa za raziskovalne projekte na področju prevoza z obnovljivimi viri energije 610 milijonov evrov. (www.energetika.net)

ITALIJA

VEČJA PORABA - VEČJI UVOZ

Poraba električne energije v Italiji je marca narasla na 27,1 TWh, kar je za 4,4 odstotka več kot isti mesec lani, je sporočil tamkajšnji upravljavec omrežja GRTN. Nekaj je k taki rasti pripomoglo slabo vreme in še nekateri drugi dejavniki, a tudi če tega ne bi upoštevali, bi se poraba vendarle povečala za 3,9 odstotka, še ugotavljajo v GRTN. V tem mesecu so domača elektroenergetska podjetja proizvedla 23,2 TWh električne energije, kar je sicer za 4,2 odstotka več kot marca 2002, a vendarle premalo glede na potrebe prebivalstva - z domačo energijo so namreč pokrili približno 82 odstotkov povpraševanja. Delež uvoza se je v primerjavi z marcem 2002 marca letos povečal za 5,4 odstotka na 18 odstotkov potreb po električni energiji v Italiji. Sicer pa so med domačimi proizvajalci v omenjenem obdobju najbolj okrepile proizvodnjo hidroelektrarne, in sicer za kar dvajset odstotkov, po drugi strani pa se je proizvodnja termoelektrarn zvišala le za poldrugi odstotek.

J E DVOM POSAVCEV RES UPRAVIČEN?

Pred kratkim so v Posavju ustanovili odbor za hidroelektrarne na spodnji Savi, v katerem so predstavniki posavskih občin, območne gospodarske zbornice in regijsko pospeševalnega centra Posavja. Ob tem so Posavci izrazili dvom o normalnem poteku gradnje hidroelektrarn na spodnji Savi. Še več: bojijo se, da bi lahko nekega dne prišlo celo do zaustavitve gradnje. Predstavniki Holdinga Slovenske elektrarne je zavrnil njihove pomisleke in poudaril, da terminski plan še vedno drži.

Po besedah predsednika **Nika Galeše** je poglavitna naloga odbora za HE na spodnji Savi v tem, da vztraja pri gradnji celotne verige spodnjesavskih HE, kar je določeno v zakonu o pogojih koncesije za izkoriščanje energetskega potenciala spodnje Save in v lani podpisani koncesijski pogodbi za izkoriščanje energetskega potenciala spodnje Save. Posavci se dobro zavedajo, da samo zgraditev celotne verige spodnjesavskih HE zagotavlja reševanje poplavne, ekološke in druge problematike Posavja. Zato so tudi pristali na gradnjo teh elektrarn v njihovem prostoru. Za redno spremljanje gradnje posamezne HE pa so občine Posavja ustanovile posebne komisije. V Posavju, kjer so si veliko izkušenj pridobili že pri gradnji HE Vrhovo, ne želijo ničesar prepustiti naključju.

Bo gradnja HE padla v vodo?

Kot pojasnjuje Galeša, družba za gradnjo infrastrukture Posavja še vedno ni začela delovati, čeprav bi se to po dogovoru moralo zgoditi že v začetku leta. Posavci resno dvomijo, da bo v prihodnje gradnja hidroelektrarn na spodnji Savi normalno potekala, še

zlasti, če pomislijo, koliko časa je potekala gradnja HE Vrhovo. Po besedah Galeše je najbolj vprašljivo financiranje projekta, saj država in koncesionar za gradnjo HE na spodnji Savi nista preveč zainteresirana, vsekakor manj kakor Posavci, ki pričakujejo ve-

Foto Miro Jakomin



*Ladislav Tomšič,
tehnični direktor
in član posloводства HSE.*

like gospodarske, zaposlitvene in druge koristi od uresničevanja tega projekta. S tega vidika se v Posavju bojijo, da bi se ob zastojih in podražitvah ta gradnja utegnila nekega dne ustaviti in bi zadeva enostavno »padla v vodo«. Zato so odbor za HE na spodnji Savi in komisije za spremljanje gradnje posamezne hidroelektrarne iz verige HE na spodnji Savi v zadnjem času še bolj dejavni in vztrajajo, da je treba predstavnikom Posavja omogočiti sodelovanje pri vseh ključnih dejavnostih za gradnjo verige HE na spodnji Savi, ne nazadnje tudi pri kadrovanju strokovnjakov.

Vse teče po terminskem planu!

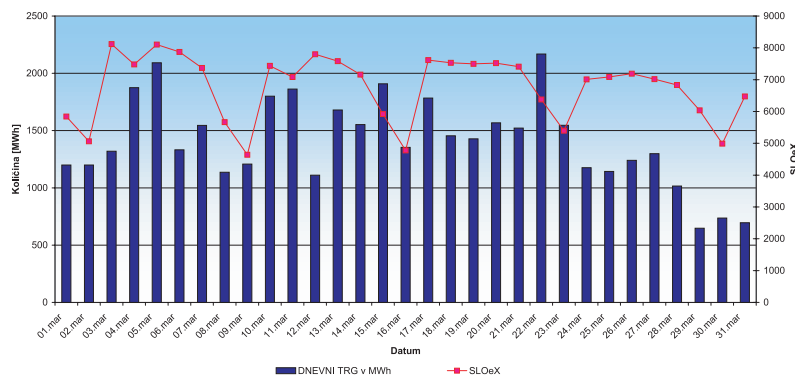
Za pojasnilo o tej problematiki smo zaprosili tudi **Ladislava Tomšiča**, tehničnega direktorja in člana posloводства HSE. Kot je pojasnil, je bila družba HSE-IIP ustanovljena lani, njen direktor pa je bil Fabijan. Družba v resnici do tega leta ni delovala, ker niso bile opredeljene finančne obveznosti države. Letos pa je bil izbran direktor Vojko Sotošek iz Posavja, ki je že prevzel del odgovornosti (družba ima sedež v Sevnici). Ker je za gradnjo infrastrukture potrebno manj časa, je jasno, da se za to delo še ne mudi. Vse potrebne funkcije zato izvaja HSE, pri tem pa terminski plan še vedno drži. Poleg tega je Tomšič omenil, da je bila opravljena javna konferenca za lokacijski načrt v Sevnici in da dela za dopolnitev lokacijskega načrta potekajo po načrtu. Poteka tudi pridobivanje gradbenega dovoljenja, ki je prav tako v skladu z načrtom. Prva prostorska konferenca za lokacijski načrt za HE Blanco je predvidena konec aprila, za HE Krško pa maja.

Miro Jakomin

ZA NAMI USPEŠEN MESEC

Promet na borzi z električno energijo je marca znašal 43.600 MWh, kar v primerjavi s februarjem, ko je bilo na borzi z električno energijo skupaj 41.798 MWh prometa, pomeni 4,3-odstotno rast prometa. Kljub nekoliko slabšim rezultatom konec marca je bil marčevski izkupiček na borzi z električno energijo vendarle v tem letu do zdaj največji. Povprečno je bilo marca na dnevnem trgu z električno energijo vsak dan prodanih 1.406 MWh električne energije. Ob večjem prometu pa so se enotni tečaji na borzi z električno energijo močno znižali, prav tako pa so bile nižje tudi vrednosti indeksa SLOeX. Povprečna vrednost indeksa SLOeX je tako marca znašala 6.771 indekssnih točk, kar je v primerjavi s februarjsko povprečno vrednostjo SLOeX kar 24 odstotkov manj.

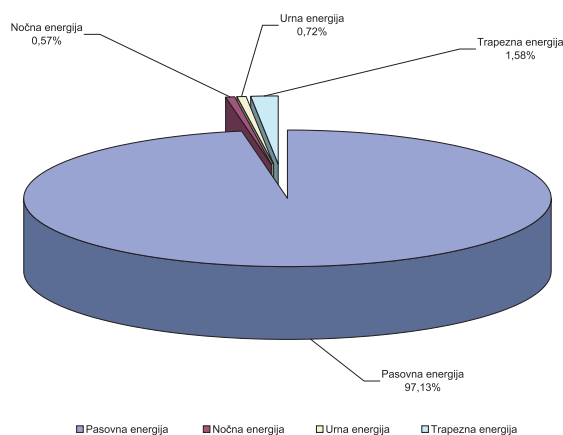
SKUPNI PROMET NA DNEVNEM TRGU IN VREDNOST SLOeX ZA MAREC 2003



PREVLADUJOČI DELEŽ PASOVNE ENERGIJE

Marca se je povpraševanje na dnevnem trgu z električno energijo skoraj popolnoma osredotočilo samo na pasovno energijo, saj so udeleženci trga večinoma trgovali le s tem produktom. Na drugem mestu po deležu sklenjenih poslov je produkt trapezne energije, katere delež na dnevnem trgu je dosegel komaj 1,58 odstotka. Delež prometa s produkti urne energije je bil 0,72-odstoten, s produktom nočne energije pa je bilo marca na dnevnem trgu ustvarjenih le 0,57 odstotka prometa. Tako se je marca samo v enem trgovalnem dnevu primerilo, da so bili posli sklenjeni z vsemi štirimi standardiziranimi produkti. Na drugi strani pa so bili kar šestkrat posli na dnevnem trgu sklenjeni samo s produktom pasovne energije. Večje deleže trgovanja z drugimi standardiziranimi produkti je mogoče pričakovati le, če bi bila cena odstopanj (C+ in C-) za vsak posamezni urni blok različna.

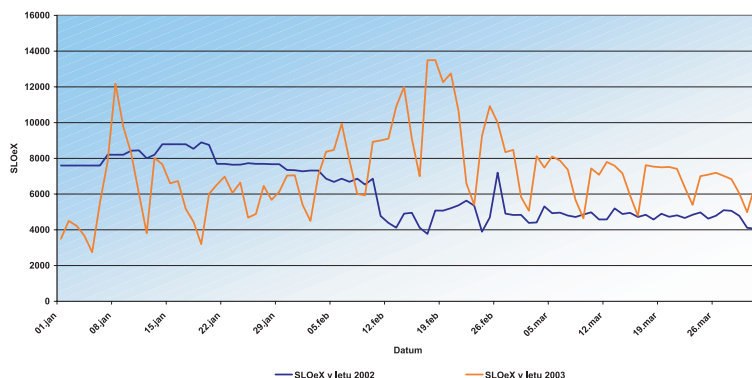
DELEŽ TRGOVANJA S POSAMEZNIMI PRODUKTI NA DNEVNEM TRGU



LETOS POVEČANA CENOVNA DINAMIKA

Če opazujemo gibanje indeksa SLOeX v prvih treh letošnjih mesecih, lahko v primerjavi z gibanjem v istem obdobju lani opazimo veliko večjo dinamičnost. Lani v tem obdobju je bil dnevni trg še dokaj nerazvit, saj se je trgovanje na dnevnem trgu začelo šele 1. januarja 2002 in tako velikih nihanj vrednosti SLOeX takrat ni bilo. V nasprotju s tem pa letošnja krivulja indeksa SLOeX kaže izrazito tedensko dinamiko. Cena na trgu z električno energijo je tako močno odvisna od dneva v tednu, saj je energija z dobavo konec tedna precej cenejša od energije med delavniki, kar se na krivulji SLOeX odraža kot močan upad indeksa za konec tedna. Taka razmerja cen in velika dnevna nihanja cen so sicer popolnoma normalna na vseh razvitih trgih, tako da domači trg z električno energijo tudi v tem pogledu potrjuje, da se je že razvil in dozorel.

PRIMERJAVA GIBANJA INDEKSA SLOeX V PRVIM TREH MESECIH V LETU 2002 IN 2003



DOBRO POSLOVANJE USTVARJA ZAUPANJE

Holding Slovenske elektrarne je organiziran v tri sektorje. Sektor proizvodnje, trženja in finančni sektor. V okviru sektorja trženja delujejo službe za trgovanje, tržne analize in obračun. Vodja službe za trgovanje je Drago Skorenšek. Z njim smo se pogovarjali o zanimivostih in pasteh trgovanja z električno energijo.

Strgovanjem se na Holdingu Slovenske elektrarne ukvarja v okviru službe za trženje oddelek za domači trg, s sedežem v Velenju, ki opravlja tudi vlogo dnevnega trgovca na Borzenju. Slednji bo v jeseni pokrival potrebe dnevnega organiziranega trga, ki bo zaživel v Ljubljani. Tuje trge pa pokriva oddelek v Novi Gorici. V vsakem oddelku delajo po štirje delavci. Njihova povprečna starost je 34 let. Po izobrazbi jih je polovica inženirjev in polovica ekonomistov. V Velenju so to nekdanji delavci TEŠ-a in RLV-ja, v Novi Gorici delavci SENG-a. »Naše delo sestavlja letna prodaja, kamor sodi sklepanje dolgoročnih pogodb o prodaji proizvedene električne energije naših družb in trgovanje z električno energijo doma in v tujini. Glavni kupci na domačem trgu so naša distribucijska podjetja. Prav tako dobavljamo električno energijo vsem velikim odjemalcem na 110 kV, ki so tudi vključeni v našo bilančno skupino in jim pokrivamo vsa odstopanja porabe glede na njihovo trenutno obratovanje naprav in porabo električne energije. Prav tako so naši partnerji nekateri trgovci z električno energijo in upravičeni odjemalci,« je o strukturi kupcev po-

vedal **Drago Skorenšek**. Dejal je še, da so bili pri nastopu na trgu oziroma pri oskrbi velikih odjemalcev z električno energijo zelo dejavni. V praksi pa se je pokazalo, da ti upravičeni odjemalci, kljub ugodnejšim pogojem, težko zamenjajo dolgoletne dobavitelje. Tudi zato HSE letos oskrbuje zanemarljiv del upravičenih odjemalcev.

Poleg letne prodaje je pomembno delo službe za trgovanje načrtovanje, prodaja in nakup električne energije za HSE glede na proizvodne zmožnosti njihovih elektrarn. Tako vsak dan sklepajo kratkoročne pogodbe tako na slovenskem kot na tujih trgih, prodajajo na domačem trgu presežke preko Borzena in sklepajo bilateralne pogodbe s posameznimi kupci. V tujini pa del električne energije prodajo preko borze v Leipzigu, del pa tudi s sklepanjem bilateralnih pogodb.

»Količine, ki jih tako prodajamo, so odvisne od trenutne hidrologije in možnosti dodatne proizvodnje v TE Šoštanj ter ocen gibanja cen na domačih in tujih trgih,« pojasni Skorenšek in ob tem doda, da bosta uveljavitev sporazuma o NE Krško in HEP-ov prevzem polovice električne energije iz NEK spremenila vlogo HSE iz prodajalca električne

energije v kupca manjkajoče energije. V ta namen so v Skorenškovi službi pripravili več različic potrebnega dodatnega nakupa. Izbor bo odvisen od hidrologije, ki jo lahko letos pričakujemo. Del električne energije iz NEK bodo nadomestili z dodatno proizvodnjo v TEŠ, preostalo električno energijo pa bodo uvozili na avstrijsko-slovenski meji - če bodo to dopuščale daljnovode zmožljivosti - po potrebi pa tudi na hrvaško-slovenski meji. Po zagotovitvi sogovornika so se v HSE dobro pripravili na situacijo, ki nas čaka po 19. aprilu, ko bo Hrvaška začela prevzemati polovico proizvodnje iz NE Krško. Pri zagotavljanju te elektrike jim je bilo v veliko pomoč dosedanje dobro sodelovanje z največjimi družbami v Evropi, ki se ukvarjajo s trgovanjem z električno energijo. Te družbe jih jemljejo resno kot enakopravnega partnerja, tako da bodo tudi sedaj lahko dobivali elektriko po konkurenčnih cenah, ki bodo vladale na trgu. »Pomembno je, kakšno ime si ustvariš na trgu. Vsaka najmanjša napaka ti dobro ime lahko okrni. Neformalno je na trgu znano, kdo ima kakšno ceno. Če nujno potrebuješ elektriko, se ustvarjeno dobro ime povrne. Na dolgi rok je treba poslovati korektno in pregledno. Kratkoročni dobički niso pomembni,« ugotavlja Skorenšek.

Do znanja z izkušnjami

Glede na to, da je področje trgovanja novo, nas je zanimalo, kje so si holdingovi trgovci pridobili znanje s tega področja, glede na to, da so bili na začetku vsi brez izkušenj. Drago Skorenšek pravi, da se je sam v začetku oprl na proučevanje trga v Zahodni Evropi. Jeseni 2001 je bil prvi broker pri prodaji električne energije

je na slovenski borzi, ko je bilo še trgovanje na klasičnem parketu v Elesu. HSE je leta 2001 poleg Elesu prvi opravil izvoz električne energije. Pri tem poslu so se veliko naučili o carinskih in davčnih obveznostih. Ogromno so jim pomagali poznejši stiki s tujimi velikimi trgovci z električno energijo. Tudi obiski kongresov o trgovanju niso bili zamen, kot tudi ne udeležba na določenih delavnicah o trgovanju doma in v tujini.

Za obsežno delo v začetku delovanja trga z električno energijo so bili celotni dnevi premalo. Skoraj vsak dan so se dobivali v Ljubljani. Do danes se je to zmanjšalo na dva do trikrat na teden. »Največji obseg dela je proti koncu leta, ko se sklepajo dolgoročne pogodbe tako z domačimi kot tujimi partnerji. Sicer pa je tudi vsak dan posebej natripan, poleg trgovanja je tu še optimizacija, v zadnjem času se je zgodila nuklearka. Vse naše delo

je timsko, vsi zaposleni imajo visoko delovno zavest in so za dosego skupnih ciljev velikokrat pripravljeni delati tudi po izteku delovnega časa,« pohvali svoje sodelavce sogovornik.

Trgovanje je stresno delo

Dragu Skorenšku, strojnemu inženirju, elektroenergetski sistem ni neznan. V TE Šoštanj je delal 13 let v tehničnem sektorju na področju kotlov. V devetdesetih letih je dejavno sodeloval pri načrtovanju in izvedbi čistilnih naprav obeh velikih blokov. Pri štirici je vodil nadzor med gradnjo, pri petici med projektiranjem. Najprej je bil samostojni inženir in potem glavni. Z odpiranjem trga so v elektrarni ustanovili sektor trženja pod vodstvom Borisa Mezgeca, kjer je bil svetovalec. V tem sektorju so najprej pripravili prodajo za TEŠ in pozneje za vseh pet proizvodnih podjetij, ki so zdaj v HSE. Z oblikovanjem

sektorja za trženje v HSE je prešel v HSE. Poleg tehnike ga je zanimalo še marsikaj. Bil je član časopisnega sveta našega glasila, član sveta delavcev TEŠ, deloval v republiškem sindikatu, učil na velenjski gimnaziji in centru srednjih šol matematiko in fiziko, bil dejaven pri organizaciji športa v Šoštanju. Skratka, zanima ga širina sveta in ne samo njegova tehnična plat. Prav zato lahko primerja delo v tehniki in trgovanje. »Na tehničnem področju je treba hitro reševati okvare, sicer pa je delo dokaj umirjeno, načrtovano na daljši rok. Delo pri trgovanju z elektriko je bistveno bolj stresno, saj je treba včasih v trenutku spremeniti odločitve, se odločiti, koliko in po kakšni ceni prodati električno energijo. Na voljo je treba biti vsak dan 24 ur za primer, če pride do izpada katerega izmed agregatov, da kupimo manjkajočo energijo. Ob naglem povečanju vode pa je treba tako pridobljeno energijo prodati v realnem času,« nadaljuje pogovor sogovornik. Poleg omenjenega morajo biti stalno na tekočem z delovanjem objektov družb HSE, vremenskimi razmerami, gibanji cen na evropskih trgih in tudi vplivi na drugih trgih z energenti, vse to lahko vpliva na trenutne cene na trgu. Da morajo biti nenehno na preži, dokazuje skokovito gibanje cen električne energije v Evropi. Tako je tržna cena za MWh ob novem letu znašala 0,06 evrov, 7. januarja pa dosegla celo 1719 evrov.

In kako so na različne potrebe trga in proizvodne zmoglosti prilagojene naše elektrarne? Skorenšek pravi, da so našli pravi odnos med še tehnično sprejemljivo proizvodnjo in prodajo električne energije. Poskušajo prodati tisto energijo, ki je cenovno ugodnejša - predvsem konično in trapezno energijo. Ker pa HSE upravljalcu omrežja ponuja tudi sistemske storitve, to je sekundarno in terciarno regulacijo, so objekti, predvsem šoštanjski bloki, bistveno bolj obremenjeni s spreminjanjem moči v kratkem času. S tehničnega vidika to ni najbolj optimalna rešitev, saj so na primer podobni objekti v tujini grajeni za obratovanje v pasu.

Foto Minka Skubic



Drago Skorenšek, inženir med trgovci.

Minka Skubic

S VETOVNI TRGI ELEKTRIČNE ENERGIJE DO LETA 2030

Po podatkih International Energy Agency (IEA) naj bi se svetovna poraba električne energije v naslednjih 30-ih letih podvojila. Slovenija pa se je, po nekaj letih iz pretežnega izvoznika električne energije, ponovno prelevila v pretežnega uvoznika.

Povpraševanje po elektriki naj bi raslo hitreje kakor povpraševanje po katerem koli drugem viru energije za končno porabo, saj naj bi se povečevalo kar za okrog 2,4 odstotka na leto. Zanimivo je, da naj bi se poraba najbolj povečevala v gospodinjstvih in komercialnem sektorju, v industrijskih podjetjih pa nekoliko manj (okrog 2,2 odstotka na leto). Tako naj bi se v naslednjih treh desetletjih delež porabe električne energije v celotni porabi z 18 zvišal na 22 odstotkov. Rast porabe električne energije naj bi bila večja v državah v razvoju, kjer bo povpraševanje raslo več kot štiri odstotke na leto in naj bi se do leta 2030 celo potrojilo. Delež teh držav v svetovni porabi električne energije naj bi narasel s 27 odstotkov leta 2000 na 43 odstotkov leta 2030. Poraba električne energije, namenjene porabi v industrijskem sektorju, naj bi se povečevala nekoliko počasneje, in sicer za približno 2,2 odstotka na leto, njen delež v celotni porabi pa naj bi se posledično tako nekoliko zmanjšal.

Spremembe v strukturi virov za proizvodnjo električne energije

Oglejmo si še nekatere napovedi glede deleža virov proizvodnje električne energije za obdobje do leta 2030, ki kažejo na nekatere zanimive spremembe v strukturi teh virov. Premog naj bi ostal dominanten vir za proizvodnjo električne energije tudi leta 2030, pri čemer naj bi ta delež do leta

2020 rahlo upadal, nato pa se ponovno povečal. Uporaba premoga ima trenutno 40-odstotni delež, proizvedena elektrika iz premoga pa naj bi se s 5,989 TWh leta 2000 povečala na 11,590 TWh leta 2030. Pričakuje se torej potrojitev proizvodnje, ki temelji na premogu, največje povečanje pa naj bi bilo v Indiji in na Kitajskem. V državah OECD bo ta proizvodnja naraščala precej počasneje, njen delež v celotni proizvodnji pa naj bi s trenutnih 39 padel na okrog 31 odstotkov leta 2030. Močno naj bi se tudi povečala (okrog 4,5 odstotka na leto) tudi poraba zemeljskega plina, in sicer naj bi se delež proizvodnje elektrike iz plina povečal s sedanjih 17 na 31 odstotkov leta 2030, kar naj bi, po podatkih IEA, sestavljalo okrog 9.923 TWh. Zelo velik delež novih proizvodnih virov bodo imele nove plinske elektrarne, kogeneracije, in sicer zaradi njihove prednosti z vidika ekonomike proizvodnje in obremenjevanja okolja. Povečanje proizvodnje, ki temelji na naravnem plinu, naj bi se nekoliko zmanjšalo po letu 2010, saj cene plina naraščajo precej hitreje kakor cene premoga.

Že tako relativno majhen delež nafte kot vira proizvodnje elektrike, ki je leta 2000 znašal okrog 8 odstotkov, naj bi v prihodnje še naprej upadal in leta 2030 dosegal le še okrog 4-odstotni delež. Proizvedena električna energija v jedrskih elektrarnah je leta 2000 dosegla 2,586 TWh, kar sestavlja okrog 17 odstotkov celotne proizvedene električne ener-

gije. V naslednjih desetih letih pričakujemo povečanje proizvodnje, nato pa naj bi se, zaradi zaprtja večjega števila že obstoječih ter majhnega števila na novo zgrajenih jedrskih elektrarn, ta delež zmanjšal. Kljub vsemu lahko pričakujemo, da bo proizvodnja nuklearne elektrike leta 2030 nekoliko večja, kakor je danes - dosegla naj bi 2,697 TWh. Delež nuklearne energije v celotni proizvodnji naj bi z današnjih 17 odstotkov padel na okrog 9 odstotkov.

Proizvodnja elektrike iz vodnih virov bo globalno gledano najhitreje naraščala v deželah v razvoju, kjer obstajajo še številni neizrabljeni potenciali, medtem ko naj bi bila rast proizvodnje v državah OECD omejena na okrog 0,6 odstotka na leto. Razlogi za tako majhno rast so v dejstvu, da je večina možnosti za proizvodnjo električne energije iz vodnih virov v teh državah že izrabljena, hkrati pa je zaradi okoljevarstvenih razlogov vedno težje graditi hidroelektrarne večjih zmogljivosti. Tako naj bi ta delež padel s 17 odstotkov leta 2000 na okrog 14 odstotkov leta 2030. Danes proizvodnja iz drugih obnovljivih virov (zunaj hidro) sestavlja sicer majhen delež, vendar ta raste hitreje kakor kateri koli drugi vir, in sicer za okrog 6 odstotkov na leto. Proizvodnja iz obnovljivih virov energije naj bi se v obdobju 2000-2030 povečala za skoraj šestkrat, kar bo sestavljalo okrog 4,4-odstotni delež svetovne elektrike. Med obnovljivimi viri sta najpomembnejša biomasa in veter, ki bosta sestavljala kar 80 odstotkov tega povečanja. Na žalost bo večina te rasti v državah OECD, ki najbolj promovirajo ta pomembni vir.

Do leta 2030 naj bi zgradili okrog 5.000 GW novih proizvodnih zmogljivosti. Velika povečanja so

pričakovana v državah v tranziciji in državah v razvoju, pa tudi v razvitih državah, med katere lahko štejemo tudi Slovenijo. V razvitih državah bo do leta 2030 tako zgrajenih okrog 2.000 GW novih proizvodnih zmogljivosti, ki bodo nadomestile zastarele ter pokrile povečano porabo.

Ob podatkih o novih zmogljivosti pa se je dobro tudi zavedati, da bo, brez velikega prizadevanja za boj proti revščini, leta 2030 kar 1,4 milijarde ljudi (18 odstotkov svetovne populacije) še vedno brez neposrednega dostopa do elektrike.

Razmere v Sloveniji

Če si razvoj proizvodnje in porabe električne energije v Sloveniji ogledamo v kratkem obdobju od leta 2002 do danes, lahko vidimo, da je prišlo do korenitih sprememb. Leta 2002 je bila rast porabe električne energije kar 7-odstotna, medtem ko je bila dolgoročno načrtovana le 2- do 3-odstotna rast. Slovenski porabniki so leta 2002 iz prenosnega omrežja prevzeli okrog 11.574 GWh. Neposredni odjemalci so leta 2002 porabili za 22,6 odstotka več električne energije, k takim rezultatom je največ prispevala na novo odprta proizvodna hala v Talumu. Talum je tako, kot največji slovenski porabnik, še povečal svoj delež, ki ga ima v celotni porabi. Distribucijska podjetja so leta 2002 skupno prevzela okrog 9.240 GWh in s tem za 3,3 odstotka preseгла porabo leta 2001. Lani so dobre proizvodne rezultate dosegle tudi slovenske elektrarne, ki so proizvedle za približno en odstotek več električne energije kot leta 2001. K temu povečanju so največ prispevale termoelektrarne, medtem ko so hidroelektrarne, zaradi neugodnih hidroloških razmer, proizvedle za 13 odstotkov manj električne energije.

Bistvena sprememba, ki bo zaznamovala slovenski elektroenergetski trg v prihodnje, je dobava 50 odstotkov električne energije, proizvedene v NEK, na Hrvaško. Z vidika cene električne energije, NEK sodi med proizvodne vire z ugodno ceno. Del izpada proizvodnje bo HSE pokrival iz lastnih virov (ki so precej dražji kakor električna energija iz NEK-a), preostalo pa bo treba uvoziti.

To pomeni, da smo se iz nekajletnega pretežnega izvoznika električne energije ponovno prelevili v pretežnega uvoznika električne energije. Pričakujemo lahko, da se bo uvoz v prihodnje še povečeval, saj poraba elektrike v Sloveniji nenehno narašča. Kaj to pomeni za porabnike oziroma kupce električne energije? Pričakujemo lahko povečane potrebe po uvozu električne energije iz tujine. Če bodo tehnične in administrativno določene možnosti oziroma omejitve v naslednjem obdobju dovoljevale večji uvoz, bo to pomenilo ugoden vpliv na povprečno ceno za kupljeno kWh. Seveda se je treba vprašati, kdo bo upravičen do cenejšje električne energije iz uvoza, saj je znano, da ima to pravico leta 2003 le manjše število največjih porabnikov. Tudi za prihodnja leta lahko pričakujemo, da bo HSE nadomestil del energije iz NEK, ki se bo dobavljala na Hrvaško, iz lastnih virov, del pa bo verjetno treba pokriti iz uvoza. Pomemben vpliv na cene in potrebe po uvozu električne energije bo v prihodnje imela tudi možnost prodaje domače elektrike v Italijo. Iz ekonomske teorije je znano, da od določene točke naprej mejni strošek za proizvodnjo električne energije, z rastjo proizvodnje, narašča. Tako številna podjetja v prihodnje lahko pričakujejo tudi višje cene električne energije, saj je elektrika, proizvedena v Sloveniji, precej dražja od električne energije, ki je sicer dovolj na naši severni meji.

Viri podatkov o razvoju slovenskega elektroenergetskega sistema za prihodnjih 30 let so zelo skopi, nacionalni energetski program pa je (še vedno) v pripravi. Če poskušamo projicirati dolgoročnejši razvoj na področju strukture virov za proizvodnjo električne energije, lahko ugotovimo, do bo gradnja verige hidroelektrarn na spodnji Savi povečala delež energije, proizvedene iz hidro virov. Tudi v Sloveniji lahko v naslednjih tridesetih letih, zaradi omenjenih prednosti, pričakujemo povečano zanimanje za gradnjo novih plinskih elektrarn, medtem ko gradnja novih jedrskih zmogljivosti, poleg NEK, ni verjetna. Tako kot v državah OECD, ima tudi v Sloveniji vse pomembnejšo vlogo proi-

zvodnja iz obnovljivih virov, ki jo s svojimi ukrepi do neke mere podpira tudi država.

Obnovljivi viri energije v Sloveniji

Dolgoročno gledano bodo v Sloveniji obnovljivi viri energije najpomembnejši primarni energetski vir. Zato so na področju vseh OVE predvideni ustrezni ukrepi, ki naj bi povečali njihov delež v energetski bilanci, in sicer s 6 odstotkov na 12 odstotkov do leta 2010.

Po ocenah Agencije za prestrukturiranje energije (ApE) naj bi bila, za doseganje povečanja zmogljivosti malih HE, glavna ovira zapleten, netransparenten in dolgotrajen postopek za pridobitev koncesije in gradbenega dovoljenja. Da bi zagotovili večjo izrabo lesne biomase in dejansko vgradili nove površine solarnih sistemov (ocenjeno je bilo, da bi jih lahko vgradili najmanj 20.000 m² na leto), bi bilo treba zagotoviti trajnejši domači vir finančnih sredstev. Zaradi višje investicijske vrednosti je cena toplote, proizvedene z uporabo toplotnih črpalk, običajno višja od konvencionalnih načinov proizvodnje. Tudi tu so zaželeni in potrebni finančni spodbude. V Sloveniji že potekajo meritve vetrnega potenciala za energetske namene, saj se predvideva postavitve prvih elektrarn na veter, prav tako pa je postavljen tudi cilj na področju izrabe odpadkov v energetske namene, in sicer postavitve prvih zmogljivosti za izrabo teh odpadkov. Ugotavljamo lahko torej, da bodo dodatne proizvodne zmogljivosti na spodnji Savi, v prihodnje zelo potrebne in da bo imela proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov vse pomembnejšo vlogo. Vsekakor pa lahko končni porabniki električne energije z racionalno rabo energije še veliko privarčujejo. Zaradi omejenih možnosti za gradnjo novih proizvodnih zmogljivost oziroma čezmejnih prenosnih zmogljivosti ravno racionalna raba energije pomeni eno od najboljših poti za zniževanje stroškov za porabljeno električno energijo.

Mag. Klemen Podjed

REGIONALNI TRG Z ELEKTRIKO V JV EVROPI

Pobudo za vzpostavitev regionalnega trga z električno energijo v državah jugovzhodne Evrope skrbno spremljamo tudi v Sloveniji, saj gre za regijo neposredno ob naših mejah in bi lahko ob delovanju regionalnega trga pomenila nove priložnosti. Hkrati v Agenciji za energijo zaznavamo tudi veliko zanimanje za dosedanje slovenske izkušnje v procesu odpiranja trga z električno energijo, predvsem v državah, kjer novo energetska zakonodajo šele sprejemajo.

Pobuda za vzpostavitev regionalnega trga je nastala v okviru Pakta stabilnosti glede na podlagi dogovorov vključenih držav (Solunska deklaracija 1999 in Atenski memorandum 2000). V pobudo za ustanovitev regionalnega trga z električno energijo jugovzhodne Evrope so vključene: Hrvaška, Bosna in Hercegovina, Srbija in Črna gora, Kosovo, Makedonija, Albanija, Romunija, Bolgarija in Grčija, prošnjo za vključitev pa je dala tudi Turčija. Pokrovitelja pobude za vzpostavitev tega regionalnega trga sta Pakt stabilnosti in evropska komisija. Kot države opazovalke, ki nimajo nobenih obveznosti glede uresničevanja pobude, so bile povabljene tudi Slovenija, Madžarska, Avstrija, Italija in Moldavija; slednji dve razmišljata o polnem članstvu.

Pobuda je bila potrjena s podpisom Atenskega memoranduma, ki so ga našteje države podpisale na ministrskem srečanju 15. novembra 2002. Memorandum je kot opazovalka podpisala tudi Slovenija. Proces odpiranja trga z električno energijo v državah podpisnicah sporazuma bo potekal v skladu s smernicami Evropske unije (direktiva 96/92 EC), in sicer z namenom poveza-

ve celotnega področja v regionalni trg. Tako bi bile te države tudi boljše pripravljene na poznejšo vključitev v trg EU. Vzpostavljanje oziroma oblikovanje regionalnega trga poteka v okviru ministrskih sestankov, dejavnosti strokovne skupine, ki pripravlja predloge za ministrske sestanke, in treh delovnih skupin regulatornega foruma jugovzhodne Evrope (South East Europe Electricity Regulatory Forum - SEERF). Delovne skupine, ki vsaka na svojem področju pripravljajo ali proučujejo usmeritve, so:

- Skupina regulatorjev v jugovzhodni Evropi, ki deluje kot podskupina sveta regulatorjev EU (CEER). Sestanek skupine je bil marca letos v Rimu. Pri implementaciji modela trga se zastavlja vprašanje, ali je najprej potreben razvoj nacionalnih trgov in nato sledi vzpostavitev regionalnega trga ali pa je mogoča neposredna uporaba standardnega modela trga v vseh državah pobude in hkrati vzpostavitev regionalnega trga. V delovnem dokumentu delovne skupine so zapisali, da morajo politično odločitev sprejeti države podpisnice oziroma bo dogovorjena na naslednjem sestanku ministrov.

- Skupina za podporo pri usta-

navljanju trga je druga delovna skupina, sestavljajo pa jo predstavniki organizatorja trga oziroma borze (če jo v državi imajo), sistemskega operaterja in regulatorja. Prva delovna skupina je bila marca 2003 v Sofiji. Ta delovna skupina deluje s pomočjo projekta SEETEC (Southeastern Europe electrical system technical support project), ki ga uresničuje Kanadska agencija za mednarodni razvoj (Canadian International Development Agency - CIDA).

- Skupina sistemskih operaterjev jugovzhodne Evrope je delovna skupina, ki deluje kot podskupina ETSO (European Transmission System Operators). Mednarodno pomoč državam, neposrednim udeleženkam procesa odpiranja trga z električno energijo, ponujajo Svetovna banka, nemška bančna skupina KfW, Kanadska agencija za mednarodni razvoj in ameriška agencija USAID-SECI.

Tomaž Lah

RUSIJA

PRVO POLJE VETRNIC V RUSIJI?

Podjetje REpower Systems iz Hamburga je podpisalo pismo o nameri za gradnjo polja vetrnih elektrarn z močjo 30 MW v Kaliningradu. Naložba naj bi stala približno 20 milijonov evrov, to pa je prvi večji načrt za ureditev elektrarn na veter v Rusiji. Polje bo predvidoma vsebovalo 20 turbin z močjo po 1,5 MW, omenjeno podjetje pa upa, da bo lahko začelo načrte uresničevati najpozneje leta 2005. Novo pridobitev naj bi v svoje omrežje vključilo lokalno elektroenergetsko podjetje.

B O TVEGANJE POPLAČANO S PRIHRANKI?

Zanimivo, da se med tistimi, ki so se včasih jezili, da v Našem stiku preveč pišemo o dr. Robertu Golobu, zdaj najdejo tudi taki, ki v vsakdanji živini pogrešajo njegov lik. Trenutno mož veselo predava na ljubljanski elektrotehniški fakulteti, veliko roma po tujini, mimogrede pa se je zavih-tel tudi na novega konja v podobi družbe Istra-benz Energetski sistemi v Novi Gorici. Tam se je obdal s prikupno tajnico in štabom strokovnja-kov, željnih, da se nemudoma poženejo v boj za dosego energetskih prihrankov.

Da ne bo pomote in razo-čaranja! Nadaljevanje zgodbe bo resnejše, ka-kor je bilo videti na pr- vi pogled. Kratko in jedrnato: Istrabenz v zadnjem času širi svojo dejavnost tudi na področje trgovanja z električno energijo in celostnih energetskih storitev, vključno z obnovljivimi viri ener-

gije. V začetku marca so ustano- vili družbo Istrabenz Energetski sistemi, in sicer tako, da je Istra- benz dokapitaliziral podjetje Strela-G, ki je v lasti nekdanjega državnega sekretarja za energeti-ko **dr. Roberta Goloba**. Ta je po- vedal, da je družba začela delo- vati z začetnim kapitalom 20 mi- lijonov tolarjev, lastniško ra-

zmerje pa je 90 proti 10 v prid Istrabenza. Trenutno je v tej družbi poleg direktorja Goloba še šest visoko usposobljenih stro- kovnjakov, ki se ukvarjajo z učinkovito rabo energije in obnovljivimi viri energije. Upo- rabnikom naj bi na enem mestu zagotovili vse storitve - od zamisli glede energetskih prihrankov, projektive, izvedbe in financira- nja ukrepov učinkovite rabe, pa vse do poznejšega vzdrževanja.

Formula je dokaj enostavna

Eden od ključnih ciljev nove družbe je sistematično investira- nje v ukrepe učinkovite rabe energije (predvsem v javnem sek- torju) po načelu pogodbenega fi- nanciranja. Vlagatelj z naložbo poskrbi za zmanjšanje stroškov porabe energije, uporabnik pa se s pogodbo zaveže, da bo določen odstotek prihranka pri energiji določeno obdobje nakazoval na račun vlagatelja. Po tej formuli naj bi bilo tveganje vloženega za- sebnega kapitala plačano z dose- ženimi prihranki energije. Odziv zainteresiranih uporabnikov je trenutno precej velik; potencialni trgi ne obstajajo samo v Sloveni- ji, temveč tudi v sosednjih drža- vah. Ključni problem družbe Istrabenz Energetski sistemi pa po besedah dr. Goloba ni v tem, kako hitro pridobivati nove upo- rabnike, ampak v tem, kako med pravečo poplavo raznih projek- tov izbrati tiste, ki so dejansko dovolj zdravi in vsebujejo tudi primerno jamstvo za njihovo ure- sničitev v praksi. Najbrž pa zgodba s tem še ni končana. Ne- kateri poznavalci namigujejo, če jim je verjeti, da to ni edini go- lobček, ki bo vzletel iz Golobove- ga čarobnega klobuka.

Miro Jakomin

V začetku je bilo podjetje Strela-G, potem pa je z do- kapitalizacijo nastala druž- ba Istrabenz Energetski si- stemi. Bo dr. Robert Golob potem, ko se bo kapitalsko okrepil, ustanovil družbo Grom-S ali kaj podobnega? Po mnenju nekaterih utegne še krepko mešati štrene na energetskem prizorišču. Če bo za strelo in gromom res kaj dežja, bo zanesljivo po- kazala šele prihodnost.



Foto Miro Jakomin

PREDPLAČILNO MERJENJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Prvi koncepti predplačilnih števecov so se pojavili že pred drugo svetovno vojno v Angliji, z uvedbo predplačilnih števecov za merjenje plina na kovance. Večjo spremembo in razmah so doživeli v 80-ih letih s predstavitvijo elektronskega ali numeričnega prenosa kredita in drugih informacij v števec.

Običajen predplačilni sistem je sestavljen iz treh delov (Slika 1). Prvi del sestavljajo predplačilni števeci, ki so vgrajeni v uporabnikovih domovih. Drugi del so prodajna mesta, ki so postavljena v prostorih distribucije ali na drugih dostopnih mestih. Za komunikacijo med prodajnimi mesti in števci, kot na primer vnos denarnih zneskov v števec, se uporabljajo različni predplačilni mediji (pametna kartica, numerična koda). Medij lahko prenaša tudi druge informacije v števec in v nekaterih primerih tudi iz števca nazaj na prodajno mesto. Tretji del predplačilnega sistema je

glavni strežnik s podatkovno bazo, ki omogoča celotno upravljanje s števci in zagotavlja administracijsko, finančno in tehnično kontrolo. (Slika 1)

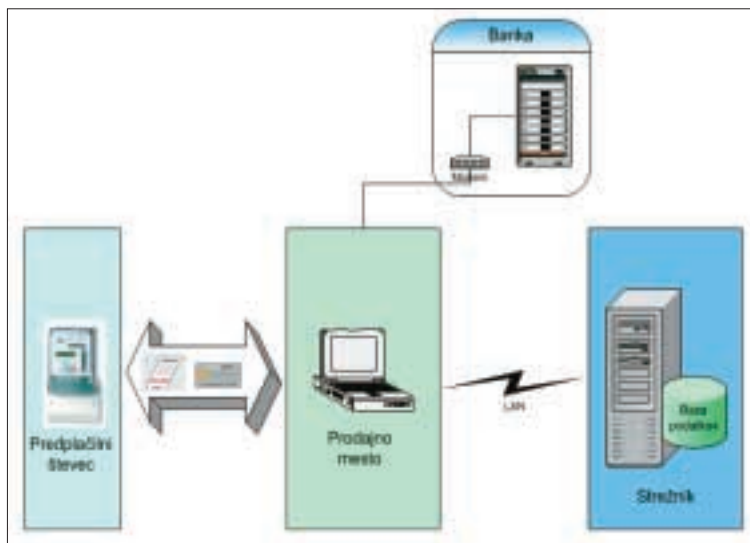
Kljub višji začetni ceni pomenijo predplačilni števeci v svoji življenjski dobi za distribucijo nižje stroške, ker ni stroškov z odbiranjem števecov in pošiljanjem računov, stranka vnaprej plača energijo, ne prihaja do sporov zaradi previsokih računov in ni stroškov odklopa in ponovne priključitve števca. Predplačilni števeci so namenjeni različnim kategorijam uporabnikov, tako revnemu sloju prebivalstva, kjer se pogosto zgodi, da porabijo več energije, kot

so je zmožni plačati, lastnikom najemniških stanovanj, v turističnih naseljih, kampih in marinah, kot vsem drugim uporabnikom, ki želijo tekoči pregled in nadzor nad porabo električne energije in trenutnimi cenami. Največ predplačilnih števecov je vgrajenih v Veliki Britaniji (okrog 3,5 milijona) in Južnoafriški republiki (okrog 2 milijona). V svojem programu elektronskih merilnih naprav za merjenje energije ponuja podjetje Iskraemeco tudi predplačilne števce in sistemski programski paket SPMW (System for Prepayment meters for Windows), ki je namenjen za upravljanje podatkov in nakupe električne energije.

Vrste predplačilnih števecov

Števec s tipkovnico, kjer se kot medij za prenos informacij uporablja 20-mestna numerična koda, ki jo uporabnik dobi pri nakupu električne energije na prodajnem mestu in jo vnese po tipkovnici v števec. Glede na informacijo, ki je vsebovana, se numerične kode delijo na nakupne, ukazne in testne kode. Tako pri spremembi tarifnih cen ni potreben poseg serviserja na števecu, ampak se pri nakupu uporabniku izdajo dodatne ukazne kode. Števec na zahtevo generira statusno kodo, ki vsebuje temeljne podatke o delovanju števca in jo lahko uporabnik na primer po telefonu posreduje distribuciji.

Števec s pametno kartico, pri katerem ima uporabnik svojo pametno kartico za nakupe in za parametriranje števca. Pri vsaki vstavitvi kartice v števec se prenesejo na kartico trenutne vrednosti vseh energijskih in kreditnih registrov, varnostni dogodki in drugi pomembni podatki, ki vplivajo na delovanje števca. Ta-



Slika 1

ko dobi distributer preko pаметne kartice možnost dvosmerne komunikacije s števcem.

Prednost števca s tipkovnico je cenejša izvedba in enostavno delovanje. Števec nima nobenih odprtih, kar mu zagotavlja večjo varnost pred zunanjimi vplivi. Izdaja nakupnih kod je mogoča tudi po telefonu, ali internetu. Po drugi strani omogoča števec s pametno kartico s povratnimi podatki natančen nadzor nad delovanjem števca in porabo energije posameznih uporabnikov. Oba tipa števcov je mogoče po žični ali RF-komunikaciji povezati s posebnim hišnim terminalom, preko katerega lahko uporabnik, na njemu lažje dostopnem kraju, vnaša nakupe in upravlja števec.

Lastnosti predplačilnih števcov

Predplačilni števci omogočajo večtarifno merjenje delovne energije. Poleg porabe električne

- kredit v sili: uporabnik ga lahko aktivira, ko ima na razpolago le še majhen znesek ali pa ko ima že dolg;

- odlog odklopa: v določenem časovnem obdobju, na primer ponoči, se odloži odklop električnega omrežja, čeprav se je razpoložljivi znesek že izčrpal;

- rezervni znesek: uporabnik si lahko določeno količino razpoložljivega zneska prenese v rezervno, ki jo lahko pozneje po potrebi izkoristi samo imetnik kartice.

Nove generacije števcov omogočajo tudi merjenje in prikaz moči in uporabo števca kot omejevalca električne moči, kjer se lahko nastavi različna raven moči odklopa v pozitivnem ali negativnem stanju razpoložljivega zneska. Uporabnik lahko v tem primeru še vedno uporablja na primer električno razsvetljavo, čeprav je izčrpal razpoložljivi znesek. Bistvene lastnosti predplačilnih števcov morajo biti robustnost,

izrabljenost baterije in programiranje števca.

Sistem za predplačilne števce (SPMW)

SPMW podpira poleg nakupa električne energije tudi servisiranje predplačilnih števcov. Za svoje delovanje potrebuje operacijski sistem MS Windows in MS SQL 7.0 bazo podatkov. Pri večjih postavitvah se zahteva, da so računalniki med sabo povezani v mrežo. S stališča varnosti se priporoča uporaba Virtual Private Network oziroma intraneta. Mogoča je tudi uporaba na ravni interneta. Seveda je lahko vse skupaj udeleženo tudi na enem osebnem računalniku. Velikost sistema je predvsem odvisna od števila vgrajenih števcov in od zahtev kupca glede vrste in števila nakupnih mest za električno energijo. Predplačilni sistem SPMW je sestavljen iz posameznih modulov (Slika 2 na naslednji strani). Glavne funkcije predplačilnega



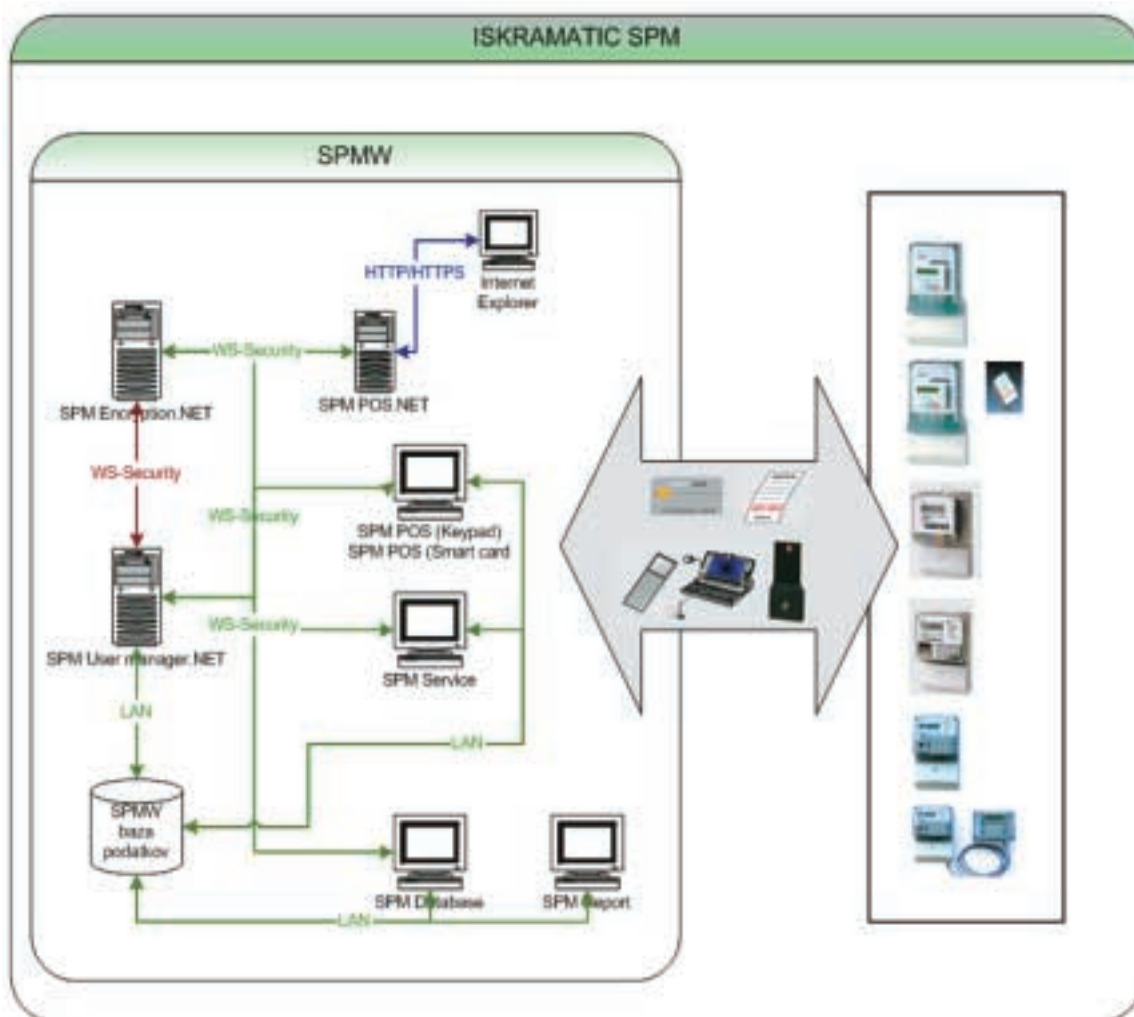
energije števci v časovnih presledkih obračunavajo tudi redne in stare stroške in jih odštevajo od razpoložljivega zneska. Vsebujejo 100A odklopnike, ki glede na stanje razpoložljivega zneska priklapljajo oziroma odklapljajo uporabnika od električnega omrežja. Tarife se krmilijo z notranjo uro ali pa se krmilijo od zunaj. Števci lahko preko relejskih izhodov glede na tarifni program krmilijo tudi druge naprave ali bremena. Za prijaznejšo uporabo predplačilnih števcov so na voljo tudi različne funkcije, kot so:

zanesljivost in zaščita proti zlora-bami. Podatki, ki se prenašajo med nakupnim mestom in števcem, so šifrirani. Števec zazna vsak poskus nedovoljenega odpiranja njegovega pokrova tudi tedaj, ko ni priključen na napajanje.

Poleg tega števec zazna tudi druge varnostne dogodke, kot so napake v delovanju števca, vnos nepravilne nakupne kode ali vstavitve napačne pametne kartice, pretok energije v nasprotni smeri, nepravilno delovanje odklopnika, posredovanje nadzornega vezja, prekinitev napajanja,

sistema so:

- avtentikacija in avtorizacija uporabnikov in strežnikov (SPM User manager.NET)
- hranjenje podatkov in transakcij (Bazni strežnik)
- hranjenje ključev in algoritmov (SPM Encryption.NET)
- nakup električne energije (SPM POS - klasične blagajne z osebnim računalnikom, prostostoječa prodajna mesta, blagajne na internetu)
- vnos, popravljanje ter pregled podatkov (SPM Database, SPM Report)
- izdaja in uničenje pametnih



Slika 2

kartic (SPM Database)

- odbiranje in konfiguriranje predplačilnih števcov (SPM Service)

Varnost predplačilnega sistema

Predplačilni sistem mora na najnižji ravni podpirati varnostne rešitve, kot jih pozna predplačilni števec, na višji ravni pa je treba zagotavljati varnost, kakršna se zahteva za finančne transakcije. S predplačilnim sistemom SPMW sledimo najnovejšim težnjam na področju varnosti, in sicer je varnost zagotovljena na treh ravneh:

- prva je uporaba varnih kanalov za komunikacijo med posameznimi računalniki v predplačilnem sistemu SPMW (SSL protokol, uporaba certifikatov)
- druga je uporaba šifriranja podatkov, ki se prenašajo med posameznimi računalniki (WS Security)
- tretja raven je vezana na varovanje podatkov, ki se izmenjujejo med števci in sistemom (DES-algoritem)

Sklepna misel

Predplačilni način merjenja električne energije pomeni novost tako na strani distribucije kot pri uporabnikih predplačilnega merjenja. Za distribucijo to pomeni, da ni več stroškov z odbiranjem števcov, pošiljanjem računov in izterjavo dolgov. Uporabnik na drugi strani ima možnost tekočega spremljanja porabe električne energije in s tem nadzor nad stroški tako, da ga ne morejo več presenetiti visoki računi. Funkcije, kot so kredit v sili, odlog odklopa in rezervni znesek, uporabniku omogočijo manj stresni prehod iz klasičnega načina merjenja na predplačilni način. Iskraemeco ponuja celovito rešitev, ki zajema tako enostavne in poceni predplačilne števce, pri katerih se prenašajo informacije z numeričnimi kodami, kot zahtevnejše, zmogljivejše števce s pametno kartico.

**Andrej Jugovic,
Matjaž Logar**

ITALIJA PODVOJITEV PRODAJE V TUJINO

Italijansko podjetje Eni namerava do leta 2006 podvojiti svojo prodajo zemeljskega plina v Evropo, s čimer bo hkrati razrešilo lokalne protimonopolne zahteve in ugodilo smernicam Evropske unije po deregulaciji trga. Še lani je namreč podjetje oskrbovalo tri četrtine domačih porabnikov, do leta 2005 pa mora ta delež zmanjšati na petdeset odstotkov. Kot je povedal Luciano Sgubini, eden izmed direktorjev v podjetju, nameravajo ta delež do leta 2006 v resnici znižati na 40 odstotkov, kar pomeni, da bodo domačim porabnikom prodajali na leto 52 milijard kubičnih metrov zemeljskega plina. Prav zato pa bodo povečali prodajo v tujino, in sicer od leta 2005 naprej na približno 44 milijard kubičnih metrov plina na leto. Lani je prodalo podjetje prek meja države manj kot polovico od omenjene količine - približno dvajset kubičnih metrov zemeljskega plina, s postavitvijo novega cilja pa je povečalo svoje do sedaj zastavljene cilje za 16 odstotkov.



Sistemske rešitve za prosti trg energije

ISKRAEMECO 

Iskraemeco d.d., Savska loka 4, 4000 Kranj
Tel.: 04 206 40 00, telefaks: 04 206 43 76,
<http://www.iskraemeco.si>,
E-pošta: info@iskraemeco.si

SLOVENSKA STROKA VSE BOLJ V MEDNARODNI SENCI

Dejavno sodelovanje v mednarodnih študijskih skupinah je lahko nadvse koristno, saj zagotavlja prenos tujih izkušenj in znanja v domače okolje. Študijski komite za nadzemne vode Sloko Cigre, ki ga vodi dr. Franc Jakl, sodi med dejavnejše, vprašanje pa je, kdo bo zapolnil praznino, ko se bo njegova generacija umaknila s strokovnega prizorišča.

Veliki Elesovi konferenčni dvorani na Hajdrihovi 2 v Ljubljani so se konec marca na 13. rednem sestanku zbrali člani študijskega komiteja za nadzemne vode Sloko Cigre, ki v svojih vrstah združuje slovenske strokovnjake s področja obsežne problematike, povezane z zagotavljanjem nemotenega delovanja visokonapetostnega elektroenergetskega sistema. Kot je znano, se Slovenski komite mednarodne konference za velike elektroenergetske sisteme uspešno vključuje v delo matične Cigre, ki je na lanskem zasedanju avgusta v Parizu tudi uradno potrdila novo organiziranost, prilagojeno novim izivom elektroenergetskega sektorja. Študijski komite za nadzemne vode po tej shemi sodi v skupino B2 in pod svojim okriljem združuje tudi problematiko distribucijskih omrežij, številnim dosedanjim delovnim skupinam pa sta se v zadnjih letih pridružili še skupina z okoljevarstveno tematiko in za spremljanje meteoroloških vplivov na obratovanje daljnovodov. Kot je uvodoma poudaril predsednik študijske skupine B2 **dr. Franc Jakl**, člani te skupine v skladu z dosedanjjo prakso v vmesnem času med dvema rednima sestankoma niso

imeli drugih formalnih srečanj, kar pa ne pomeni, da v tem času niso dejavno sodelovali s člani drugih študijskih komitejev in se udeleževali tudi mednarodnih konferenc in drugih strokovnih srečanj. Ravno nasprotno, tudi minulo leto je bilo v znamenju vrste dejavnosti, pri čemer gre še posebej poudariti sodelovanje pri pripravi predpisov s področja gradnje nadzemnih vodov, ki je po večletnih prizadevanjih in pobudah zdaj vendarle v sklepni fazi. Poleg tega pa je lani stekla tudi akcija za sprejem vrste mednarodnih standardov v slovensko zakonodajo. Nekateri člani študijske skupine B2 so dejavno sodelovali tudi v strokovnih mednarodnih študijskih skupinah, med katerimi gre še posebej poudariti študijsko skupino za vodnike in okoljevarstveno problematiko (**dr. Franc Jakl**), za temljenje (**dr. Branko Zadnik**) in atmosferske zaledenitve (**Janez Jakše** in **Janez Kern**).

Tudi v Parizu vrsta zanimivih tem

Kot smo lahko slišali, je bilo za člane študijskega komiteja za nadzemne vode zelo zanimivo tudi lansko zasedanje matične Cigre v Parizu, kjer so se med preferenčnimi temami znašla vpra-

šanja s področja razpoložljivosti preobremenjenih vodov v primeru izjemnih neurij, pri čemer so bila še posebej obravnavana razmerja med začetnimi stroški in stroški izpada, problematika oziroma ocena komponent in njihove razpoložljivosti v razmerah dereguliranega trga ter nove tehnike in orodja za vrednotenje vpliva nadzemnih vodov in njihovih komponent. Glavni poudarki iz široke razprave, ki jo je sprožilo devetnajst referatov s tega področja, so bili, da postaja velika razpoložljivost nadzemnih vodov v reformiranih elektroenergetskih podjetjih vse pomembnejši dejavnik pri poslovanju elektroenergetskih sistemov. Pri tem lastniki, prenosna podjetja in vzdrževalci iščejo nove rešitve, kako čim bolj učinkovito organizirati vzdrževanje vodov in še posebej skrajšati čas izpadov v izjemnih razmerah. V zvezi s tem je bilo rečeno, da lahko pravočasno odkrivanje kritičnih točk na trasi oziroma ustrezen monitoring uspešno izboljša razpoložljivost daljnovodov, precej pa lahko k ekonomičnejšemu obratovanju prispevajo tudi novi materiali. Tako je bila z rezultati v razvitih državah potrjena upravičenost vgradnje termičnega monitoringa nadzemnih vodov, saj spremljanje dogajanj v vodnikih v realnem času omogoča v izrednih razmerah povečevanje obremenitev tudi do tretjine oziroma posledično manjšo potrebo po novih naložbah. Prikazana je bila tudi nova izvedba termičnega monitoringa z uporabo optičnih vlaken v faznem vodniku, ki zagotavlja zelo veliko natančnost izmerjene temperature znotraj vodnika z odstopanji do največ 2 stopinje Celzija.

Predstavljeni pa so bili tudi novi vodniki, ki v prevodnem delu uporabljajo jedro iz posebnih je-

V okviru študijskega komiteja B2 so bile za letošnjo šesto konferenco Sloko Cigre, ki bo konec maja v Portorožu, izoblikovane naslednje preferenčne teme: problematika vodnikov in spončnega materiala, meteorologija, dodatne zimske obtežbe in vetrovne obremenitve, oblikovanje in vključevanje daljnovodov v okolje, izolacija, diagnostika in vzdrževanje daljnovodov ter dosežanje izkušnje vzdrževalcev z optičnimi kablji. Do srede marca je bilo iz navedenih področij skupno prijavljenih sedem referatov.

klenih zlitin z znižanim razteznostnim koeficientom, in lahko povečajo prenosne zmogljivosti za deset do petnajst odstotkov brez spreminjanja mehanike stebrov. Sorodna problematika bo po napovedih tudi v ospredju 40. zasedanja mednarodne Cigre, ki bo prihodnje leto, ko naj bi strokovnjaki z vsega sveta znova spregovorili o upravljanju daljnovodov v dereguliranem in konkurenčnem okolju in večnamenski rabi nosilnih stebrov, o vprašanjih, povezanih s tem, kdaj in kako graditi, kako izbrati najugodnejši čas za vzdrževalna in obnovitvena dela ter kako v teh procesih ocenjevati ekonomske dejavnike. Seveda pa ne bo manjkala tudi predstavitev novih tehnologij in posameznih komponent, ki lahko bistveno prispevajo k večji zanesljivosti obratovanja in zmanjšanju stroškov.

Koristna izmenjava izkušenj

Sicer pa so člani omenjenih mednarodnih delovnih skupin vsi po vrsti pozdravili takšen način strokovnega sodelovanja, saj gre za zelo koristno izmenjavo poklicnih izkušenj, pri čemer je mogoče vrsto tehničnih rešitev koristno uporabiti tudi na domačih tleh. Je pa v zadnjih letih vse bolj

opazen razkorak med razvitimi državami, kjer so raziskavam s področja elektrogospodarstva pripravljeni nameniti več denarja in postavljajo celo raziskovalne laboratorije v naravi, in Slovenijo, kjer podpora tovrstnemu delu žal iz leta v leto pada in vse bolj temelji na zagnanem delu posameznih zanesenjakov. Tako smo lahko tudi tokrat slišali opozorila, da se pri nas v splošnem iskanju možnosti za oklestitve stroškov, podjetja pogostokrat rada zatekajo ravno k ukinjanju kotizacij in potovanj na strokovno usposabljanje v tujino, pri tem pa pozabljajo, da so tovrstni stroški zgolj navidezno veliki, saj se s prenosom dobrih rešitev in novih tehnologij pozneje povrnejo v mnogokratniku. Pri tem ostaja odprto tudi vprašanje strokovnega usposabljanja in izobraževanja mladih raziskovalcev, ki drugih možnosti za stik s sodobnimi strokovnimi temami glede na skromno opremljenost domačih raziskovalnih ustanov pravzaprav nimajo.

Brane Janjič

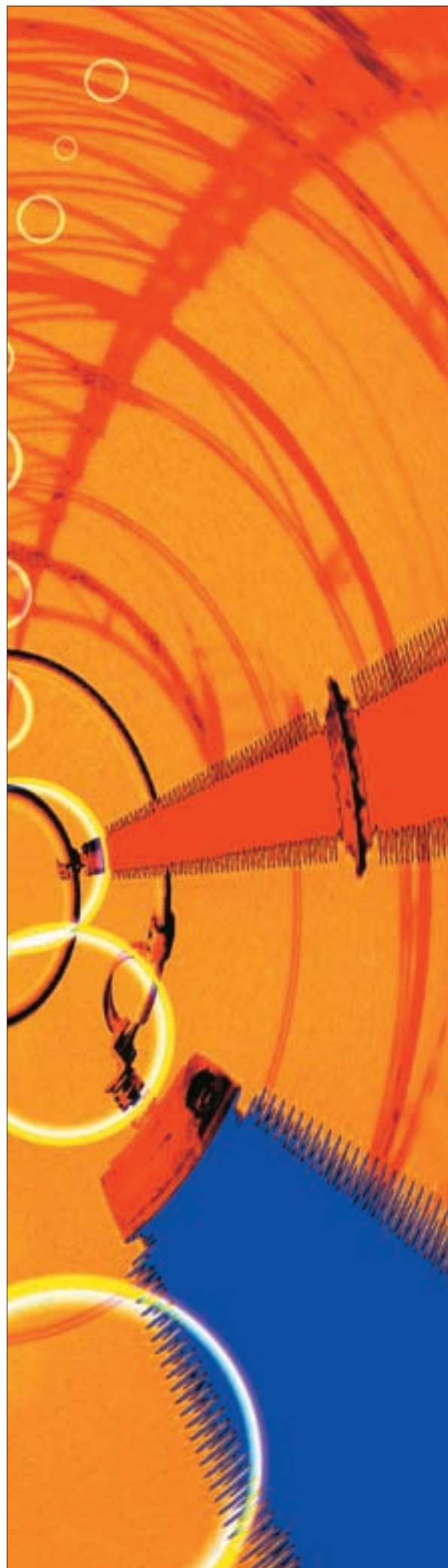


Foto Dušan Jez

O

BRAVNAVA MOTENJ
PO VODNIKU V SIST

Tehnični odbor za elektromagnetno združljivost pri Slovenskem inštitutu za standardizacijo deluje že od začetka slovenske standardizacije. Sprejel je nekaj pomembnih dokumentov, ki se navezujejo tudi na elektroenergetski sistem. Med njimi je standard SIST 50160, ki je močno posegel na področje obratovanja, delovanja ter načrtovanja sistemov.

V času nastajanja nove slovenske države so se začele trgati vezi s standardizacijo stare države. Ob tem so se pretrgali tudi stiki s panožno standardizacijo GSE, ki je živela pod okriljem jugoslovanskega elektrogospodarstva. Pretok informacij je počasi plahnel. V zadnjih trenutkih popolnega zamrtja pa je birokratski aparat celo pokazal nenavadno živahnost svojega delovanja ter s tem verjetno želel pokazati sposobnost opravljanja tovrstne dejavnosti, čeprav je vse kazalo na pričakovani razpad celotnega si-

stema. Strokovnjaki oziroma tisti, ki nam je bilo sledenje standardizacijskim dokumentom nuja zaradi našega dela, smo sprva uporabili kanale v tujini, pozneje pa pričeli z dopisi pozivati in spodbujati novo nastale organe v državi po ustanovitvi državne standardizacije.

Takrat je podjetje Iskra slovelo po izredno dobro organizirani standardizacijski dejavnosti. To je pomenilo, da so bili pri njih na voljo vsi, tudi »eksotični« standardi ter notranji tovarniški standardizacijski dokumenti. Nastala država je uporabila te

strokovnjake, delujoče v stari tobačni, za neke vrste zametek dogajanja na tem področju.

Nuja po spremljanju standardizacije je naraščala. Prostori na Kotnikovi, kjer je bila postavljena državna standardizacija v sklopu drugih dejavnosti, so postajali vse živahnejši ter kmalu pretesni. Tu je bilo mogoče srečati tudi Iskrine ljudi, kot je bil Viler, kateremu so dodelili v pomoč E. Seršena. Po elektrogospodarstvu se je razvedelo za ta moža, ki bi naj postala steber slovenske elektrotehniške standardizacije in katerih naloga je bila napisati standarde ter vse pravilnike te stroke. V zanosu večina strokovnjakov ni ločila med upravnimi in standardizacijskimi dokumenti, za mnoge pa je bilo nerazumljivo dejstvo, da standardi niso več obvezni za uporabo. Kakor koli že, nekateri smo bili zelo razočarani, saj smo ugotovili, da ta moža nista nosila birokratskih »rokavnikov« in ustvarjala »obljubljenih« dokumentov.

Nastajale so pobude po novih tehničnih odborih in kaj kmalu smo začeli delati tudi na področju elektromagnetne združljivo-



Foto Franc Žlahtič

Na 17. zasedanju tehničnega komiteja elektromagnetna združljivost so sodelovali tudi člani tehničnega komiteja, ki obravnava nazivne napetosti, toke in frekvence, ter predsednik tehničnega komiteja za računalniško informatiko. Gostitelj zasedanja je bilo podjetje Dewetron iz Trbovelj.

sti. Sprva nismo vedeli, ali smo združljivi ali kompatibilni, pa smo poiskali pomoč v jezikovni zapuščini prof. Mlakarja. Sestajali smo se občasno in začeli šteti naša zasedanja. Za sekretarja so nam dodelili E. Seršena in delo smo zastavili tako, da smo se sestajali vsaj dvakrat na leto. Obnovili smo pregled standardizacijskih dokumentov in razširili obzorje nad svetovnim in evropskim standardizacijskim dogajanjem ter začeli prenašati standarde v slovenski prostor. Težavi ni manjkalo: dokumenti so bili nedostopni, ažurnosti nekaterih nismo mogli določiti, pokazala se je nujna po prevajanju. Uspelo nam je ažurirati dokumente in lotili smo se prevajanja naslovov. Ugotovili smo, da brez temelja, to pa je terminološki standard, ne bo šlo. Pričelo se je zbiranje razpoložljivih terminoloških materialov, ki je vodilo do terminološkega standarda.

Svoje delo v tem komiteju združujejo predstavniki več strok. Bili smo si edini, da je treba naše delo in obravnavano stroko predstaviti vsem zainteresiranim, zato smo se sestajali v vseh podjetjih, kjer so se želeli seznaniti z našim delom in spoznati to področje znanj. S tem načinom dela smo pridobili za Urad za standardizacijo sredstva, ki so bila namenjena izdajanju prevedenih standardov. Kmalu smo za naše delo potrebovali več svežih informacij ter stališč drugih organizacij, ki se ukvarjajo s standardizacijami po svetu. Našega sestanka se je udeležil predstavnik nemškega Siemens, jugoslovanske stan-

dardizacije ter standardizacije Bosne in Hercegovine. Predstavniki hrvaške standardizacije je postal naš redni gost. Prav sodelovanje s hrvaško standardizacijo je postalo tako intenzivno, da smo pripravili material za skupno izdajo terminološkega slovarja.

Po ustanovitvi oziroma preoblikovanju Urada za standardizacijo v Slovenski inštitut za standardizacijo smo delo prilagodili novemu statutu, sekretarsko mesto pa je prevzel V. Grilanc.

Aprila smo uradno zasedali že sedemnajstič. Tokrat je naše zasedanje gostilo mlado podjetje Dewetron iz Trbovelj. Ob tej priložnosti sta nas pozdravila njihov direktor A. Orožen ter direktor Regionalnega centra za razvoj T. Garantini. Slednji je slikovito opisal razmere na področju prestrukturiranja gospodarstva v tej regiji.

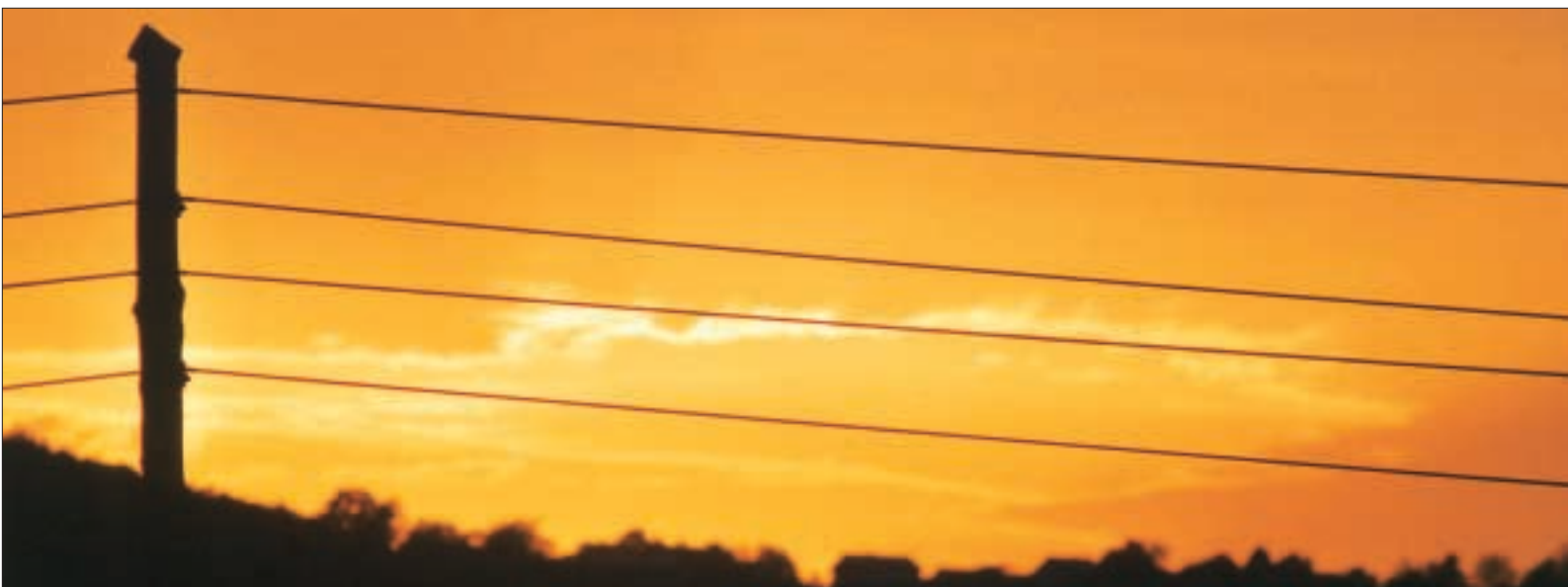
Naše tokratno zasedanje smo usmerili predvsem na področje elektromagnetnih motenj po omrežju, saj smo bili v zadnjem času priča sprejemanju dokumentov, ki obravnavajo prav to snov. Na naše zasedanje smo povabili odbor, ki se ukvarja z nazivnimi toki, napetostmi ter frekvencami, ter predstavnika odbora za računalniško informatiko. Obravnavana snov je zanimiva za vse tri tehnične odbore, saj je nastala pri IEC iniciativa, da se delo tehničnih komitejev razširi še na področje kakovosti energije ter zahtev, ki jih postavlja liberalizirani trg z električno energijo. Za to snov je Cenelec že pripravil tehnični komite, ki bo obravnaval

prav to področje. Kot enega izmed izhodiščnih dokumentov za ta komite so postavili standard EN 50160, ki je v okviru slovenske standardizacije doživel že drugo izdajo v slovenskem jeziku.

Eden izmed sklepov našega zasedanja, ki smo ga povzeli po dolgi in izjemno zanimivi strokovni razpravi, je bil, da se jeseni oba komiteja ponovno srečata ter spremljata dogajanje na tem področju. Pričakovati je namreč, da bo po tem, ko je bil pri IEC sprejet standard, ki specifikira merilnike kakovosti napetosti - tega smo sprejeli tudi v nabor slovenske standardizacije kot SIST IEC 61000-4-30 -, zaživila tudi evropska standardizacija, ki bo opredeljevala merjenje kakovosti na liberaliziranem trgu električne energije ter obravnavala uporabo teh kriterijev v praksi. Na zasedanju se je že tudi pokazala pripravljenost za prevod in tudi za donatorstvo za prevod tega dokumenta.

Zasedanje se je končalo z demonstracijo merilnikov kakovosti napetosti, ki so tudi proizvod ekipe iz Trbovelj ter drugih njihovih izdelkov, ki jih ustvarjajo za svetovni trg oziroma v katere je vtkano bogato znanje iz Trbovelj.

Dr. Franc Žlahtič



ICES GOSTIL PREDSTAVNIKE DRŽAV JV EVROPE

V Sloveniji poteka pod okriljem Evropske izobraževalne fondacije (ETF) in Nacionalnega observatorija Slovenije vrsta usposabljanj na temo nacionalnih poklicnih kvalifikacij. Na ta način Evropska unija skozi različne projekte podpira uvajanje novih praks v države, ki se približujejo in vključujejo v Evropsko unijo.

Prvi tematski seminar na temo nacionalnih poklicnih kvalifikacij projekta »okvir nacionalnih poklicnih kvalifikacij« (končal se bo leta 2004) se je začel z izvedbo seminarja 3. in 4. aprila v Ljubljani. Namen dvodnevne obiske predstavnikov iz ministrstev, šolstva in drugih državnih institucij držav, kot so Albanija, Bosna in Hercegovina, Hrvaška, Makedonija, Črna gora in Srbija, je bil spoznati pomen sistema nacionalnih poklicnih kvalifikacij, njihov način izvajanja, opredelitev stopnje razvoja sistema v posamezni državi in opredelitev možne poti razvoja sistema. Prvi dan so se udeleženci seznanili z različnimi opredelitvami poklicne kvalifikacije, zakaj se razvijajo in kakšni so cilji predstavitve tujih praks razvoja različnih sistemov poklicnih kvalifikacij. V praksi se z definicijo »kvalifikacija« označujejo predvsem izobraževalni dosežki po programih nižjega in srednjega poklicnega izobraževanja. V Sloveniji po zakonu o nacionalnih kvalifikacijah govorimo, da je poklicna kvalifikacija »delovna poklicna oziroma strokovna usposobljenost, ki je potrebna za opravljanje poklica ali posameznih sklopov nalog v okviru poklica na določeni rav-

ni zahtevnosti«. Po opredelitvi ključnih pojmov je sledilo delo po skupinah. Namenjeno je bilo iskanju skupnih problemov, ki jih srečujejo države pri uvajanju sistema poklicnih kvalifikacij. Predstavniki slovenskih izobraževalnih institucij so predstavili proces razvoja in ključne novosti, ki jih Slovenija uvaja na tem področju. Poleg slovenskega modela so se seznanili tudi s sistemom kvalifikacij na Madžarskem. Naslednji dan so na predlog predstavnikov Evropske izobraževalne fondacije kot referenčno ustanovo, ki intenzivno sodeluje pri razvoju sistema nacionalnih poklicnih kvalifikacij, obiskali Elektro-Slovenija oziroma v njenem okviru *Izobraževalni center elektrogospodarstva Slovenije* (v nadaljevanju: ICES). Goste je v imenu direktorja Eles a najprej pozdravil *mag. Mirjan Trampuž*. Predstavil je vlogo in delovanje Eles a ter pomen, ki ga podjetje pripisuje izobraževanju. Poudaril je, da v okviru podjetja deluje izobraževalni center, ki za vsa elektroenergetska podjetja razvija ključne poklicne kvalifikacije. Podjetja se pojavljajo kot sopobudniki pri razvoju kar 14 različnih poklicnih kvalifikacij. Pod vodstvom in s koordinacijo ICES-a

so tri poklicne kvalifikacije že bile obravnavane in so tik pred objavo s strani Ministrstva za delo, družino in socialne zadeve. Izkušnje, ki jih je izobraževalni center ob tem pridobil, so zanimive tudi za druge domače in mednarodne ustanove.

Številne prednosti poklicnih kvalifikacij

Uvodna predstavitev, podala jo je *Andreja Nardin Repenšek*, je bila naravnana v iskanje odgovorov, zakaj elektrogospodarska podjetja podpirajo in se vključujejo v razvoj sistema poklicnih kvalifikacij. Navzočim je predstavila nekaj ključnih dejstev. Razvoj sistema poklicnih kvalifikacij omogoča hiter prenos znanja na zaposlene. Pri tem je zlasti pomembno, da je z uvajanjem poklicnih kvalifikacij mogoča pridobitev znanja in spretnosti za opravljanje natančno določenega dela. Obenem se pri tem bistveno skrajša čas pridobivanja poklicne kvalifikacije v primerjavi s formalnim šolskim sistemom. Za podjetje in posameznika pomeni manjše stroške izobraževanja, večjo transparentnost znanja in spretnosti, pri tem pa hkrati olajšuje tudi zaposlovanje in mobilnost delovne sile. *Matej Strahovnik* je v nadaljevanju predstavil praktično izvajanje novosti od razvoja novih poklicnih kvalifikacij, certifikatnega sistema in modularizacije izobraževalnih programov. To so ključne novosti sistema nacionalnih poklicnih kvalifikacij (NPQ), ki jih v okviru svojih programov ICES v praksi že uvaja, na nekaterih področjih pa tudi že učinkovito izvaja. Eno takšnih programskih področij predstavlja usposabljanje po programu Upravljalci elektroenergetskih naprav, kjer nove oblike dela in organiziranosti zlagoma že raz-

krivajo svoje dolgoročne pozitivne učinke. Praktično izvajanje vseh novosti, ki jih srečamo v sistemu poklicnih kvalifikacij, načrtno prispeva k razvoju izobraževanja, ki je pisano po meri tako podjetjem, ki potrebujejo čim bolj usposobljene sodelavce v čim krajšem času, s čim manj odsotnosti z delovnega mesta in katerih usposobljenost lahko tudi formalno izkažejo. Hkrati pa tudi zaposlenim oziroma iskalcem zaposlitve, ki si želijo biti čim bolj usposobljeni, za to porabiti čim manj svojega dragocenega časa in pridobiti verodostojno dokazilo, da tudi dejansko obvladajo tisto, za kar so se usposabljali. Tako je program Upravljalci elektroenergetskih naprav naravnano tako, da omogoča vstopanje v kateri koli fazi in tudi izstopanje iz procesa usposabljanja v katerikoli fazi. Usposabljanje se pri tem za kandidata konča takrat, ko ta opravi vse s programom predpisane obveznosti. Kot je

ETF- Evropska izobraževalna fondacija je agencija Evropske unije za promocijo nove prakse v razvoju človeških virov za družbe v tranziciji.

Nacionalni observatorij je enota, ki deluje v okviru Centra za poklicno izobraževanje, ki jo sofinancira ETF. Njihova naloga je, da zbira, analizira, ocenjuje in razširja kvalitativne informacije in kvantitativne podatke o sistemu poklicnega izobraževanja in usposabljanja tako na mednarodni kot tudi na narodni ravni.

sklenil svoje razmišljanje Matej Strahovnik, je pričakovati, da bo z nadaljnjim razvojem poklicnih kvalifikacij v okviru navedenega programa zato načrtno dosežena tista prožnost, ki bo omogočila polno individualizacijo izvajanja in s tem vsakemu v program vključenemu posamezniku ponudila njemu lasten in lažji način pridobitve potrdila za usposobljenost, ki jo bo izkazoval.

Navdušenje nad predstavitvijo

Ob koncu delovnega obiska se je razvila živahna razprava in videti je bilo, da je nazorna predstavitev mehanizmov uvajanja in izvajanja sistema nacionalnih poklicnih kvalifikacij v slovenskem elektrogospodarskem prostoru marsikomu dodobra odprla oči, kaj tovrstni sistem v praksi sploh lahko pomeni. Vrsta razpravljalcev je sodila, da je bil navedeni obisk najpomembnejši od vsega, kar so v zadnjih mesecih o tem videli in prebrali. Glede na predstavljeno jih je pri tem najbolj zanimalo zlasti, kako kot ustanova, ki izvaja tudi redne šolske programe, v ICES-u usklajujemo priznavanje potrdil s programi donedavnega usposabljanja in izpopolnjevanja, ki se razvijajo in prenavljajo v poklicne kvalifikacije. Pri tem smo jih opozorili, da v sistemu potrjevanja znanj in spretnosti na ravni ICES-ovih izobraževalnih programov sicer obstaja priznavanje šolskih obveznosti, je pa to priznavanje (usposobljenost na podlagi dosežene višješolske elektroenergetske izobrazbe) pretežno notranjega značaja, ki tudi na primeru aktualno predstavljenega primera programa Upravljalci elektroenergetskih naprav trenutno poteka predvsem enosmerno. Slovenska nacionalna šolska zakonodaja namreč ta hip v praksi še nima razvitih mehanizmov obojestranskega priznavanja usposobljenosti. Zlasti sodelavcem European Training Foundation (ETF), ki na različne načine sodelujejo v prenovah državnih šolskih sistemov (tudi slovenskega), je bila nadvse dobrodošla informacija, da pa v okviru ICES-ovih višješolskih programov kot takšno možnost v praksi vendarle že upoštevamo certifikat ECDL za potrjevanje usposobljenosti ob-

vladovanja dela z računalnikom, ki pa ob mednarodni šele pridobiva nacionalno veljavo. Pravilnost navedene strateške usmeritve so z zadovoljstvom podprli številni razpravljalci in zlasti iz ust **Petra Grootingsa**, sicer koordinatorja tokratnega ETF-ovega tematskega srečanja v Ljubljani, je bilo na koncu slišati navdušenje, ki je bilo vse kaj drugega kot zgolj vljudnostno, o čemer pričajo tudi v teh dneh pisno prispele osebne zahvale in pozivi na sodelovanje v prihodnje. S tem nam je bilo priznано, na kar smo sicer tudi sami opozarjali druge navzoče: da ICES v razvoju marsikje prehitava razmišljanje na nacionalni ravni, ki se temu prilagaja z zamikom. Vendar pa s svojim zgledom po drugi strani prispeva k temu, da se ta proces odvija hitreje, kot bi se sicer. Poznejša dvournna razprava v ljubljanskem M hotelu, ki je sledila obisku v Elesu, je pokazala, da ICES v elektrogospodarstvu upravičuje svoje poslanstvo, da so nas opazili tudi drugi in da so v Evropski uniji nadvse potrebni pristopi, kakršen je naš. Tako Vincent McBride, Anastasia Fetsi kot Evelyn Viertel in Peter Grootings ter preostali udeleženci iz držav JV Evrope so nam zatrdili, da naš model medpodjetniškega izobraževanja in sodelovanja z elektrogospodarskimi in drugimi podjetji v tej panogi predstavlja odličen in posnemanja vreden primer zanje in tudi za druge. Pred nami je sicer še dolga pot organizacijskega prestrukturiranja izobraževanja, skladno z aktualno nacionalno in evropsko energetske in izobraževalno zakonodajo, vendar hkrati pot, ki je v danih, vse bolj globalizirajočih se razmerah edina pravilna in smiselna. Pri vseh pohvalah, s katerimi prav nihče ni skoparil na naš račun, je tokrat ostalo odprto edino iluzorno vprašanje pravzaprav samo tisto, zakaj nacionalni pomen našega delovanja v elektroenergetskih okvirih velikokrat najprej opazijo šele tujci.

Andreja Nardin Repenšek, Matej Strahovnik

UVAJANJE KOMPETENC

V Portorožu je 19. in 20. marca potekal peti strokovni posvet z naslovom Dobri zgledi vlečejo. Glede na pretekle posvete je bil tokratni nekoliko drugačen. Drugačnost je bila predvsem v aktualnosti tem, ki so bile predstavljene, saj so skoraj vse govorile o novosti v slovenski praksi - uvajanju kompetenc.

Koncept kompetenc priteguje pozornost strokovnjakov in menedžerjev v vse več slovenskih organizacijah. Medtem ko je postalo jasno, da ne gre le za modno muho teoretikov in svetovalnih organizacij, se veliko ljudi sprašuje o pravem pomenu kompetenc. V nekaterih organizacijah pa so se že lotili opredeljevanja in razvoja kompetenc ali pa jih že uporabljajo v praksi upravljanja človeških virov. Intuitivno se nam zdi pojem kompetenc še kar domač. Ko rečemo, da je nekdo kompetenten, večina od nas pomisli na osebo, ki dobro obvladuje neko posebno področje. Naše misli se v zvezi s kompetencami običajno vrtijo okoli:

- nečesa, kar posamezniku omogoča, da je na delu uspešen
- nečesa, kar posamezniku omogoča obvladovanje težav v različnih situacijah
- nečesa, kar posamezniku omogoča učinkovit prenos znanja v prakso
- nečesa, kar izkušenega delavca ločuje od začetnika, itd.

Čeprav se nam v teh zvezah zdi pojem kompetenc precej jasen, še vedno ostaja odprto vprašanje, kaj je tisto »nekaj«, ki nam sicer veliko pove o učinkih/posledicah delovanja kompetentnega posameznika, ne pa o vzrokih, ki to delovanje povzročajo. Kompetenčni model je star že približno trideset let. Njegov začetnik je ameriški psiholog *D. McClelland*, ki je leta 1973 objavil znameniti članek *Testing for Competence rather than for Intelligence*. Velik pospešek uporabi kompetenc v menedžerski praksi pa je dala knjiga *The Competent Manager*, avtorja *R. Boyatzisa*, ki kompetence opredeljuje »kot notranjo značilnost posameznika, ki je vzročno povezana z nadpovprečno storilnostjo na delovnem mestu, njeni konstitutivni deli pa so: motivacija, sposobnosti, samopodoba, znanje in veščine ter socialne vloge posameznika«.

Kompetence in organizacijsko vedenje

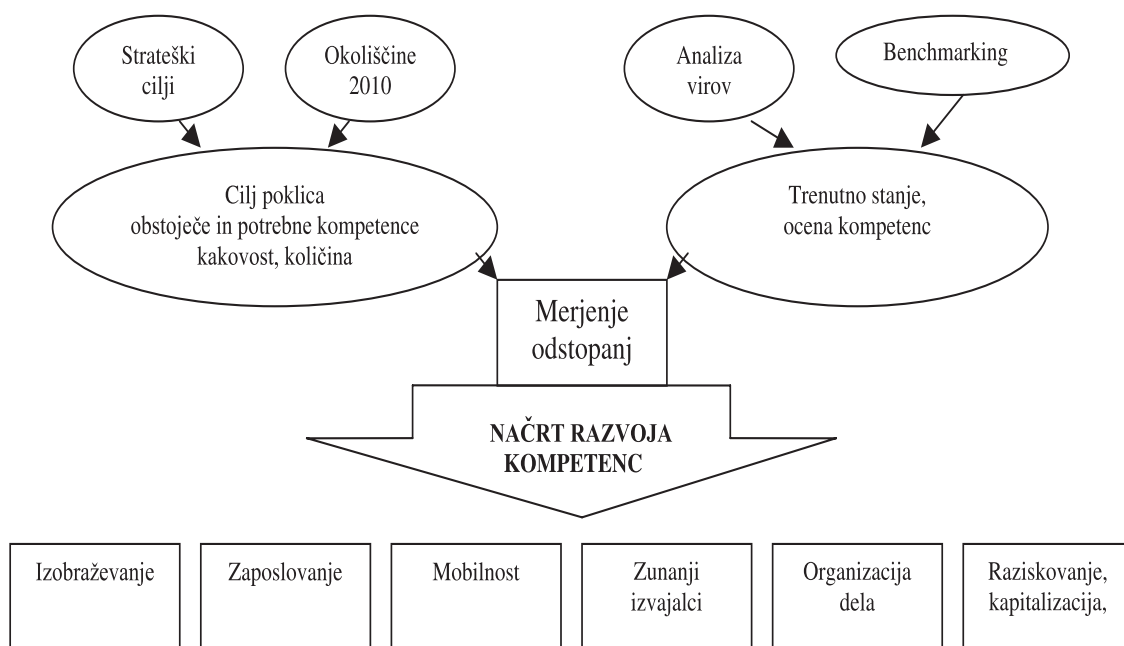
Poveza med kompetencami in organizacijskim vedenjem je odločilnega pomena. Veliko zanimanje za kompetence je nastalo po tistem, ko veliki menedžerski koncepti (TQM, učeča organizacija, reinženiring poslovnih procesov ...) niso dali pričakovanih rezultatov, ker so bili presplošni in niso posegali v spreminjanje organizacijskega vedenja posameznikov. Opazovanje in proučevanje konkretnega organizacij-

skega vedenja pa je pomembno tudi z metodološkega vidika. Poudariti moramo namreč pomembno dejstvo, da kompetence niso dostopne našemu neposrednemu opazovanju. Neposredno lahko opazujemo le organizacijsko vedenje oziroma posameznikove delovne rezultate kot posledico le-tega. Zato je proučevanje organizacijskega vedenja tudi začetna točka proučevanja kompetenc. Za lažje razumevanje mehanizma indukcije kompetenc iz organizacijskega vedenja si oglejmo naslednji primer. Večkrat lahko opazimo, da delavci ob vstopu v podjetje še niso popolnoma usposobljeni za delo, a se sčasoma dovolj dobro usposobijo, bodisi zaradi zunanjih okoliščin (npr. organizacija izobraževanja) bodisi zaradi notranjih značilnosti posameznika (na primer slog in sposobnost učenja, motivacija, interesi ...). Prav tako lahko v vsakdanji praksi zlahka zasledimo primere, ko opravljanje enakih ali podobnih nalog različnih posameznikov vodi k različnim delovnim rezultatom. Sklepamo torej lahko:

- za opravljanje določenih delovnih funkcij in nalog morajo imeti posamezniki ustrezna znanja, sposobnosti, motivacijo in izkušnje
- različen obseg in kombinacija znanj, sposobnosti, motivacije in izkušenj vodijo k raznim stopnjam storilnosti posameznika
- na podlagi opazovanja/proučevanja konkretnega organizacijskega vedenja in doseženih rezultatov je mogoče sklepati, koliko ima posameznik določenega znanja, sposobnosti, motivacije in izkušenj
- posameznike je mogoče ocenjevati/diferencirati na podlagi izkazanega organizacijskega vedenja in doseženih rezultatov
- podjetje bi zato moralo pokazati zanimanje za razumevanje naštetih značilnosti zaposlenih (tj. kompetenc), ki vodijo v nadpovprečno delovno uspešnost.

Odlično predstavitev modela vedenja z uporabo kompetenc je imela *Helene Dumas* iz francoskega Renaulta. Cilj projekta do leta 2010 je zagotoviti, da bo Renault dosegel kompetence, potrebne za uresničitev svojih načrtov za obdobje desetih let.

Projekt kompetenc (Renault Francija)



Čeprav je opredelitev kompetenc skoraj toliko, kolikor je avtorjev, ki jih proučujejo, pa so si skoraj vsi edini v tem, da so kompetence tiste lastnosti, na podlagi katerih menedžer razvije ustrezne vzorce organizacijskega vedenja, ki mu omogočajo uspešno in učinkovito opravljanje dela. Zato je logično, da začetno točko uvajanja kompetenčnega modela pomenijo proučevanje, analiza in primerjava organizacijskega vedenja uspešnih in manj uspešnih menedžerjev, ki delujejo v konkretnem delovnem okolju. Pravilna identifikacija kompetenc pomeni najkriticnejši in tudi najtežji del uvajanja kompetenčnega modela. Postopek identifikacije kompetenc, ki nam služi kot podlaga za izdelavo kompetenčnih organizacijskih profilov, mora biti obvezno narejen »po meri« podjetja, kar pa ni mogoče brez ustrezne metodologije. To od odgovornih v podjetju, še posebej pa od kadrovskih delavcev, zahteva naporno pridobivanje dodatnih kompetenc, to je metodoloških in statističnih znanj.

Žal je že **Karl Popper** ugotovil, da ljudje na nove izzive običajno reagiramo s starimi zamislimi. Na podlagi izkušenj podjetij z daljšo tradicijo uporabe kompetenc lahko upravičeno sklepamo, da

bo verjetno tudi v slovenskih podjetjih največjo oviro uvajanju kompetenc pomenila stara miselnost in (pre)dolgo vztrajanje na taylorizmu, tudi tam, kjer za to ni velike potrebe.

Za domača podjetja, ki so se že ali se bodo odločila za prenovo svojih kadrovskih sistemov na podlagi kompetenc, nekaj uporabnih napotkov, ki jih je dala analiza uvajanja kompetenc v nekatera znana evropska podjetja:

- že na začetku procesa uvajanja kompetenc se prepričajte, ali je vsem, ki so v proces zajeti, jasna vsebina pojma kompetenc.
- začnite opredeljevati končni cilj projekta: dobro morate vedeti, kam vas bo pripeljala nova pot. Uprava naj pojasni, kaj od novega prijema pričakuje, kako in na katerih področjih kadrovske funkcije ga namerava uporabiti (npr. pri selekciji, ocenjevanju, usposabljanju, razvoju kariere ...)
- za izvedbo projekta si od uprave pridobite vso potrebno podporo (organizacijsko, finančno in moralno)
- ne bodite preveč nestrpni: uvajanje kompetenc zahteva svoj »fiziološki« čas
- pri uvajanju kompetenčnega modela ne bodite preveč drobnjakarsko natančni, ker si sicer

v podjetju ne boste pridobili za-veznikov

- ne predajajte se iluzijam, da vam lahko vse rešijo zunanji svetovalci. Toda takrat, ko se nanje obrnete za pomoč, se skušajte od njih kar največ naučiti.

Zelena luč se kompetencam dejansko prižge takrat, ko v podjetju pride do resnične in globoke spremembe pogleda na vlogo človeških virov. V nasprotnem primeru lahko kompetence pomenijo samo novo modno muho.

Tadeja Arbi

(Vir: gradivo *Dobri zgledi vlečejo* 2003)

VELIKA BRITANIJA CENTRICA PRODAJA SVOJ DEL PODJETJA ROUGH

Največji oskrbovalec s plinom v Veliki Britaniji - Centrica - je privolil v prodajo svojega deleža v podjetju Rough, ki skrbi za skladiščenje plina. Slednje je v celoti v lasti Centrice, zato je prodajo večjega dela ukazala britanska komisija, ki varuje konkurenco na domačem trgu. Predstavniki Centrice so se strinjali, da bo prodali 55 odstotkov svojega deleža v podjetju, vendar le v primeru sklenitve dolgoročne pogodbe, ki bi kupca zavezala k nakupu na britanskem trgu. S tem želijo, kot so pojasnili, preprečiti padec cen plina na domačem trgu in ohraniti dobro poslovanje Rougha.

ŠPORT OHRANJA PRIJATELJSKO OZRAČJE

V športnem društvu Elektro Primorska si že dolga leta prizadevajo za krepitev prijateljskih vezi ter za razvijanje drugih humanih, delovnih in športnih vrednot. Tako kot v vseh dosedanjih letih se tudi letos v posameznih sekcijah (planinska, smučarska, kegljaška, nogometna, teniška) odvijajo živahne športne in rekreativne dejavnosti. Ob tem v Športnem društvu Elektro Primorska negujejo prijateljske stike tudi s športnimi društvi iz drugih elektrodistribucijskih podjetij.

Kot nam je povedal **Žarko Kodermac**, predsednik Športnega društva Elektro Primorska in vodja oddelka splošnega sektorja Gorica (lokacija v Novi Gorici), društvo deluje na sedežu delniške družbe, podružnice pa so v Novi Gorici, Tolminu, Kopru in Sežani. V teh krajih so na podlagi sklenjenih pogodb na razpolago športni objekti (telovadnice, bazeni, kegljišča). V športnem društvu je trenutno okrog 220 članov, ki navdušeno hodijo, tečejo, plavajo, kolesarijo, kegljajo ali se kako drugače rekreirajo. Sodelujejo tudi na raznih tekmah

in drugih prireditvah, kot so planinski pohodi, maratoni, izleti in podobno. Redno se udeležujejo tudi letnih in zimskih športnih iger elektrodistribucije, ki jih vsako leto v določenem kraju pripravi eno od petih distribucijskih podjetij.

Uspešnost zagotavlja timsko delo

Glede na že omenjene cilje društva si člani prizadevajo, da bi na tej poti še naprej vztrajali in postali še boljši prijatelji in sodelavci. Po besedah Kodermaca z vodstvom delniške družbe sodelujejo vzorno in uspešno, dobro pa je

tudi sodelovanje podružnic društva s poslovnimi enotami. Za uspešno delovanje Športnega društva Elektro Primorska so bolj ali manj zaslužni vsi člani, še posebej pa je treba omeniti velik prispevek članov izvršilnega odbora društva, med katerimi sta zelo dejavna tudi Magda Kogoj in Jožko Bezeljak. V športnem društvu si želijo, da bi se v prihodnje v posamezne oblike rekreacije vključevalo še večje število zaposlenih. Delavci si lahko na ta način zagotovijo boljše zdravje in osebno počutje, hkrati pa lahko še več prispevajo k ustvarjalnemu ozračju v Elektru Primorska. Sicer pa smo se v pogovoru z Žarkom Kodermacom prepričali, da je vnet privrženec tradicionalnih športnih iger distributerjev. Prepričan je, da športni duh v elektrodistribuciji ne bo zamrl, vendar le pod pogojem, da bo na tem področju delovalo vsaj nekaj navdušencev, ki so pripravljeni nekaj storiti tudi zastonj in zunaj delovnega časa.

Miro Jakomin



Foto Miro Jakomin

Žarko Kodermac, vodja oddelka splošnega sektorja Gorica (lokacija v Novi Gorici) in predsednik Športnega društva Elektro Primorska, je Bric od glave do pete. Zelo je ponosen na deželo opojnih trenutkov, česenj in vina.

ARNO SVETLIN

(1911-2002)



Poslovil se je Arno Svetlin. Vse svoje poklicno življenje je posvetil poglobljenemu strokovnemu delu pri snovanju, graditvi in obratovanju proizvodnih virov električne energije. V svoji dolgi karieri je bil vedno v žarišču najintenzivnejših in najbolj vidnih procesov. Veliki termoe-

nergetski objekti so ga pritegnili s svojo magično silo novega, naprednega, zanimivega in pomembnega. Strokovnih nalog se je loteval z veliko odgovornostjo, zanj ni bilo manj pomembnih vprašanj, na vsako je bilo treba najti odgovor. Bil je temeljit in vztrajen. Pred leti, ko je bil še dejaven, je krožila anekdota o tem, kako se je pripravljaj na izpit iz parnih kotlov. Njegov sostanovalec, ki ga je našel sklonjenega nad knjigo in med velikima kupoma knjig o parnih kotlih, ga je vprašal: »Arno, misliš vse to preštudirati?« Arno se je dvignil, ga z vso resnostjo pogledal in odgovoril: »Seveda, seveda bom vse preštudiral.« Tak je ostal Arno vse življenje. Trudil se je odgovoriti na vsako vprašanje, vsaki stvari »priti do dna«. Vso svojo delovno dobo je preživel med velikimi električnimi stroji in napravami. Začel je že med drugo vojno v Zagrebu pri Siemensu v preskuševalnici električnih strojev. V začetku svoje poklicne poti je kot mlad inženir imel izjemno priliko spoznati delovanje in zmogljivosti električnega stroja v živo. Lahko si predstavljamo, kako se je temeljito teoretično znanje Vidmarjeve šole izpopolnilo s praktičnimi izkušnjami in se zlilo v sposobnost videnja, kako stroj diha ob delovnih bremenih, ki so mu naložena. Sledila je odgovorna naloga upravitelja Elektrarne Brestanica, kjer je ostal tri leta in se zapisal v spomin okolju. Ganljivo je bilo slovo prijateljev iz Kulturnega društva iz Brestanice ob Arnovem grobu mrzlega decembrskega dne na ljubljanskih Žalah. Naslednji dve leti je pri Generalni direkciji elektrogospodarstva v Ljubljani skrbel za generalne revizije hidro in termoelektrarn. Pretežno administrativno delo ni ustrezalo njegovi naravi, kar se je velikokrat pokazalo tudi pozneje. Rad se je vračal »na fronto« v sredino dogajanja. Iz Ljubljane ga vodi pot v Termoelektrarno Trbovlje, kjer pet let opravlja delo tehničnega direktorja. Za njim je že deset let delovnih izkušenj, ob katerih se je kalil, in vsa ostrina tedanjih razmer ni vplivala na njegovo pregovorno mirnost in toleranco, nasprotno, oblikovala ga je v osebnost, s katero je bilo prijetno sodelovati tudi pri zapletenih problemih in v težavnih razmerah. Glavni del svoje bogate kariere inženirja graditelja je Arno Svetlin preživel v Termoelektrarni Šoštanj. Tja pride leta 1955 in sodeluje pri graditvi in vzgoji kadrov za prvo in drugo fazo tega tedaj najpomembnejšega slovenskega termoeenergetskega objekta s skupno močjo 135MW, ki se konča leta 1960. Kot vodja obratovanja elektrarne ostane v Šoštanju še naslednji dve leti. V tedanji državi, ki

je gojila dobre odnose z državami v razvoju in izvajala programe tehnične pomoči, je bilo Arnu Svetlinu ponujeno sodelovanje pri graditvi in obratovanju parnih, plinskih in diesel agregatov pri Tripolitanski elektrogospodarski organizaciji v Libiji. Izkušenemu inženirju, svetovljanu s tekočim znanjem več tujih jezikov, ta naloga pač ni bila pretežka. V tujini ostane od 1966 do 1968, ko se vrne v Termoelektrarno Šoštanj kot vodja investicij pri graditvi bloka IV (275MW).

Njegov prihod na Elektroinštitut Milan Vidmar (EIMV) leta 1975 je sledil novi nalogi inštituta, ki mu je bil tedaj poverjen strokovni pregled Nuklearne elektrarne Krško (NEK). Zato je Inštitut sestavljal skupino raznih profilov strokovnjakov z namenom čim širšega obvladovanja celotne problematike. Zavedali smo se, da se soočamo z za nas novo tehnologijo, z drugim načinom obvladovanja celotne problematike graditve objekta, ob neurejeni tehniški in varstveni regulativi ter mešanem (Hrvaška, Slovenija) lastništvu objekta. Tudi program dejavnosti Inštituta ni bil tedaj v celoti določen, sploh pa ne tudi kompetence ter organizacijska povezanost v dokaj zapleteni shemi vseh sodelujočih. Arno Svetlin je prinesel v novo okolje na Inštitutu sposobnost za reševanje postavljenih nalog, podprto z izkušnjami in temeljitim poznavanjem tehnologije proizvodnje električne energije v termoeenergetskih objektih. Novo tehnologijo in drugačen organizacijski pristop pri delu na tem objektu je hitro in učinkovito obvladal z njemu lastno eleganco nezaigrane skromnosti. Vsakodnevna avtobusna vožnja v Krško z ranim odhodom iz Ljubljane in obvezno partijo taroka na vožnji ob vrnitvi v Ljubljano je bila zanj nekaj popolnoma samoumevnega. Vsakodnevna pot v NEK, celodnevno naporno delo v času letnih remontov in vrnitev v Ljubljano mu tudi pozneje (ko je bil že globoko v sedemdesetih) niso pomenili prevelikega bremena. Arno si je s tem priboril mesto med našimi vzorniki.

Ne glede na njegov bolj v naravoslovje usmerjen intelektualni profil, je Arno kazal tudi veliko spoštovanje in občudovanje humanizma in še posebej umetnosti. Kot sogovornik v razpravah je bil prijeten in je znal in zmoget pozorno poslušati in se iskrivo, vendar vselej zelo strpno in uglašeno odzivati. Njegova bogata profesionalna kariera se je preprosto zgodila, ne da bi on sam v svoji skromnosti pretirano hlepel po uspehu. Arno je ostal zvest Elektroinštitutu Milan Vidmar vse do svoje smrti. V tem času je prispeval k izjemnim rezultatom rasti slovenske termoeenergetike in k izjemnim rezultatom osvajanja jedrske energetike. Zlasti smo dolžni omeniti njegov izjemen občutek za delo z mlajšimi sodelavci. Vedno je rad nesebično posredoval svoje znanje in izkušnje mladim. Dolžni smo mu zahvalo za njegovo prizadevno delo in pripadnost Inštitutu. Leta 1982 smo mu podelili Vidmarjevo plaketo kot najvišje priznanje za življenjsko delo na področju termoeenergetike in jedrske energetike. Pogrešali ga bomo in še dolgo obujali spomine na naše skupno življenje in delo.

Prof. dr. Maks Babuder

RTP LABORE - POSKUSNI OBJEKT NOVIH TEHNOLOGIJ

Razdelilno transformatorsko postajo Labore je zaznamovala elektroenergetika skozi čas, saj je bila več kot štirideset let prvi poskusni objekt, v katerem se je uvajala in preizkušala nova tehnologija tistega časa.

O d leta 1959, ko je bila na Laborah zgrajena prva razdelilna transformatorska postaja, pa do danes, ko se je mnogo stvari skozi čas spreminjalo in razvijalo na bolje, lahko s ponosom rečemo, da smo veseli, da končujemo gradnjo kovinsko oklopljenega in s plinom izoliranega 110 kV stikališča. Uporabljena je ekološko neoporečna najmodernejša tehnologija SF6, ki pomeni majhne vzdrževalne stroške, velik prihranek prostora, popolno varnost pred dotikom in predvsem veliko obratovalno zmogljivost, ki je ne samo za Labore, ampak širše za ves Kranj izrednega pomena.

1959: Labore prva RTP 35/10 kV na Gorenškem

Ime podjetja »Elektro-Kranj« je bilo prvič uporabljeno pred 50 leti. Leta 1953 je začela poslovati krovna organizacija Elektroenergetski sistem Slovenije, v okviru katerega je poslovalo 12 proizvodnih in 14 distribucijskih podjetij. Podjetje Elektro-Kranj, ki je z električnim omrežjem obsegalo osrednji del Gorenjske, je nastalo na območju, ki je bilo do druge svetovne vojne energetsko dejavno. Številne elektrarne na Savi in Kokri so zlahka krile takratno malo široko potrošnjo. Industrija pa je krila potrebe po električni energiji večidel iz svojih virov. Takoj po vojni je preskrba z električno energijo postala vse bolj kritična. Zgrajenih je bilo nekaj novih, 20 kilovoltnih

daljnovidov s priključkom na razdelilno transformatorsko postajo Črnuče. Vse to pa ni moglo izboljšati energetske situacije. V območju podjetja v petdesetih letih skoraj ni bilo razpoložljivih virov energije, ki bi v določenem času omogočili zgraditev vodnih ali termo elektrarn. Z intenzivno, 15-letno povojno elektrifikacijo se je poraba električne energije zelo povečala, tako da 20 kV prenosni daljnovodi niso bili več kos svoji nalogi. Zato se je podjetje odločilo, da zgradi v bližini Kranja napajalne točke, do katerih je bila energija dovajana po 35-kilovoltnih daljnovodih. Prva taka točka je bila leta 1959 zgrajena RTP Kranj I - Labore 35/10 kV s priključnim daljnovodom iz HE Medvode.

V redki odkriti zaprašeni fotodokumentaciji je pred 44 leti kronist zapisal:

»Od idejnega projekta do pričetka izgradnje RTP Kranj I. - Labore, je čas polagoma tekkel dokler ni končno nastopila pomlad za pričetek gradnje, kot za podjetje Elektro - Kranj. Stikalne celice in portalni jambori so prihajali po dobavitelju »Hidromontaža« Maribor. Vzporedno z gradnjo RTP Kranj I. - Labore je potekala gradnja 35 kV DV HE Medvode - Labore (Energoinvest Sarajevo). 35 kV daljnovod je montirala gradbeno montažna skupina Elektra Gorica in sicer montažno. Kljub težavam pri nabavi materiala je bil uspeh iz dneva v dan vidnejši, kajti treba je

bilo hiteti z montažo kabelskih glav, razklopnih in stikalnih celic, kajti kritično dobavo električne energije industriji in široki potrošnji bo omilil transformator RK 4 MVA 20/10 kV do nabave EBG 8 MVA. Preko kabelskih priključkov in prostih vodov se bo pretakala električna energija v tovarno Savo, Inteks, Zvezdo, široko potrošnjo onkraj Save in ustvarila zadovoljstvo našim odjemalcem. Pred zaključkom gradbenih in montažnih del tako zbiralnic so si člani delavskega sveta in upravnega odbora podjetja ogledali dosežene vidne uspehe izgradnje in ugotovili, da njihov trud ni bil zaman. Eno izmed križanj ceste Ljubljana - Kranj je bilo pred gostilno Bohinjc v Medvodah. Z montažo trafa EBG 8 MVA v maju 1960 in prehodom RTP Kranj I. na 35/10 kV smo zagotovili naši industriji in široki potrošnji kvalitetno in nemoteno dobavo električne energije. Slavnostni otvoritvi RTP Kranj I. - Labore, dne 26. novembra 1959 so prisostvovali predstavniki oblasti in ELES-a, ko je ob 11. uri predsednik Občinskega ljudskega odbora Kranja tov. Puhar Aci vključil stikalo - preko katerega je stekla električna energija k zaželenemu cilju.«

Z zgraditvijo nove RTP Labore je bilo opravljeno tudi prenapajanje transformatorskih postaj v območju Kranja. »Doslej so se napajale po 35 KV daljnovodu iz HE Save, ki je dotrajan in ima tudi neprimeren potek, ker poteka tik ob cesti Kranj-Smlednik. Za napajanje iz Labor bomo zgradili nov 10 kV daljnovod preko Save do Inteksa, ki bo nato zavlil vzporedno s Savo do Zvezde, od tod naprej pa med prvi dve hiši v Čirčah. Napajal bo industrijske transformatorske postaje Inteks, Planika, Zvezda in postaje široke potrošnje Planina, Čirče

in Hrastje (Smrečje), poleg tega pa bodo še priklopljene trafo postaje na Kranjskem polju, ki se bodo še gradile,« je v vlogi za posek drevja ob 10 kV daljnovodu RTP Labore-Čirče 24. novembra 1959 opisal razmere direktor podjetja Elektro-Kranj Igor Merič.

RTP 35/10 kV Labore je bila prva razdelilna transformatorska postaja s transformacijo 35 na 10 kilovoltov na Gorenjskem.

1973: Labore prva RTP 110/10 kV na Gorenjskem

Napoved odjema električne energije je bila, da bi RTP 35/10 kV Labore s svojima dvema transformatorjema po 8 MVA lahko pokrivala vse potrebe po električni energiji v svoji bližnji okolici



RTP 35/10 kV Labore v izgradnji leta 1959.



Otvoritev RTP 35/10 kV Labore dne 26. novembra 1959.

za vrsto let, še posebej, ker je bila na severnem delu Kranja zgrajena RTP 35/10 kV Zlato polje. Normalno povečanje potreb po električni energiji in še posebno napovedana povečanja obstoječih (Iskra, Sava) in novih obratov v neposredni okolici postaje pa so že po desetih letih kazali, da bo konica obtežbe na Laborah presegla razpoložljive zmogljivosti. Možnost je bila v povečanju zmogljivosti na 3 x 8 MVA, ki bi sicer za nekaj let rešila položaj, vendar bi takoj zahtevala gradnjo dodatnega 35 kV daljnovoda Medvode-Labore, ker bi bila presežena termična zmogljivost obstoječega daljnovoda. Takačasna rešitev bi glede na skupno zmogljivost dveh daljnovodov narekovala še razširitev postaje na 4 x 8 MVA, pri čemer bi HE Medvode kot napajalna točka ne ponujala prave rezerve. Kljub zgraditvi 35 kV objektov se je na območjih s prav posebno visoko gostoto naseljenosti in močno industrijo že konec šestdesetih let pokazala potreba po uvajanju še višje prenosne napetosti. S študijami je bilo ugotovljeno, da je najprimernejši napetostni nivo 110 kV z neposredno transformacijo 110/20 kV in 110/10 kV. Ta napetost se je začela vpeljevati v celotni Sloveniji, na Gorenjskem pa je bil spet prvi tak objekt razdelilna transformatorska postaja Labore 110/10 kV. Ekonomičnost obratovanja je kazala na to, da je za konico preko 15 MW bila že upravičena gradnja transformacije 110/10 kV z enotami po 20 MVA. Leta 1969 je bil v okviru skupnih nabav pri Združenem podjetju naročen transformator, stikala in katodni odvodniki za 110 kV z rokom dobave junija 1972. Temu je sledila izdelava idejnega in glavnega načrta, pridobitev predpisanih dovoljenj, priprava in zagotovitev finančnega kritja investicije in sklepanje pogodb za oddajo posameznih del. Za povezavo nove postaje z daljnovodom 2 x 110 kV Kleče-Naklo je bil zgrajen 1,6 kilometra dolg dvojni daljnovod 110 kV od Labor do Bitenj s sedmimi jeklenimi stebri, hkrati pa je bil za nadaljnjo povezavo zgrajen še dvojni daljnovod Labore-Primskovo, kjer je kranjski obroč leta 1979 dopolnila še tretja kranjska RTP Primskovo. V okviru pripravljal-

nih del, ki so se začela novembra 1971, je bil prestavljen daljnovod 35 kV Medvode-Labore z območja 110 kV stikališča. Zaradi zime so se gradbena dela nadaljevala marca 1972. Začetek elektromontažnih del je bil junija 1972. Rok za dokončanje del se je premaknil zaradi zapoznele dobave opreme domače proizvodnje (Minel, Energoinvest). Novozgrajena postaja je obsegala: dve dovodni polji 110 kV, transformatorsko polje 110 kV, merilno polje 110 kV, dva sistema zbiralnic 110 kV, transformator Minel 20 MVA, 110/10 kV, transformatorska celica 10 kV s pripadajočimi komandnimi, signalnimi in zaščitnimi napravami. Januarja 1973 je bila končana prva etapa gradnje RTP 110/10 kV Labore, ki je obsegala: 110 kV daljnovod iz Kleč, 110 kV daljnovod iz Nakla, 110 kV merilno polje, transformatorsko polje, ureditev platoja z ozemljitvijo, ograjo, priključke na cesto, gradbeni del stikališča, prestavitev obstoječega 35 kV daljnovoda, ureditev 10 kV kabske povezave z obstoječim stikališčem in 10 kV celico. Notranji tehnični pregled je bil opravljen 23. januarja 1973, dan pozneje se je s priklopom na napetost pričelo poskusno obratovanje, 28. januarja 1973 pa je transformator 110/10 kV, 20 MVA prevzel obtežbo namesto transformatorjev 35/10 kV, 2 x 8 MVA. V duhu imena Labore so bile velike težave pri gradbenih posegih, saj je sestava zemljišča na Laborah taka, da niti z uporabo razstreliva niti s kompresorjem dela niso bistveno napredovala. Ker ne bi bila po postavitvi naprav mogoča nikakršna razstreljevanja v njihovi bližini, je bilo treba gradbena dela razširiti še na tisti del 2. faze, katerega bi brez razstreljevanj ne mogli opraviti. Tako je bil zgrajen že temelj za drugi transformator. Njegova montaža je dala 40 MVA skupne zmogljivosti, za preskrbo koncentrirane kranjske industrije ob bregovih Save (Tiskanina, Iskra, Inteks, Standard, Sava) pa je bilo v nadaljevanju zgrajeno 10 kV stikališče s celicami in kabelskimi izvodi za tehnično kar najbolj kakovostno obratovanje in odvajanje razpoložljive energije veleodjemalcem.

Drago Papler (Nadaljevanje prihodnjik)

V OBJEMU PERUJSKIH GORA

Ob lepotah mogočnih gora ni mogoče ostati ravnodušen, čeprav jih večina še vedno raje občuduje iz varnega zavetja preko spominov in fotografij drugih. Skupina plezalcev iz Zasavja, ki smo jo doslej že dobro spoznali, sodi v skupino tistih drugih, zato si pogledamo, kako se je njihova pot končala.

Naslednje tri dni smo preživeli v mestu. Martin, Tjaša in Tadej so svoje v hribih opravili in so se odpravili še na jug dežele, kjer so si nameravali ogledati turistične zanimivosti. Četverico, ki smo ostali, pa je najtežje še čakalo: Alpamayo in Ranrapalca. V mestu smo obiskovali turistične agencije in zbirali podatke o razmerah. Sandra in Mojca sta sicer steno že videli in sta bili malo bolj mirni, midva z Nejcem pa sva bila kar malo zmedena, saj so bile informacije, ki sva jih dobivala, zelo različne. Najprej sva izvedela, da v Ferrarijevo smer, ki sva jo načrtovala preplezati, ni mogoče vstopiti, ker se je odlomil

del ledu in snega. Pozneje so nam ju potolažili, da je vstop možen bolj desno in da ne bo problema. V mestu sva srečala tudi primorska alpinista, ki sta si zadala isti cilj. Odšla sta dan pred nama in zaželela sva jima veliko sreče. Midva sva si v agenciji izposodila tri ledne kline - sablje in se dogovorila za prevoz naslednji dan navsezgodaj. Vstala sva že ob štirih in čakala na prevoz, ki je seveda zamujal. No, pa Perujcev, ki vse rešujejo s svojo prijaznostjo in nasmehom, sva se že navadila, tako da nama tudi enourna zamuda ni pobrala volje. Kombi sva si delila s španskimi trejkerji in izkazali so se za dobre in prijetne sogovornike. Pot nas je vodi-

la proti Yungaju in Carazu. Tam so si najini sopotniki zaželeli zajtrk, midva pa sva bila že kar malo nervozna, kajti hotela sva čim prej priti v Casapampo, na izhodišče za najin dostop pod goro. Po enournem premoru je naš kombi zavil na makadamsko cesto, ki se je vzpenjala po tako prepadnem terenu, da me je bilo kar strah pomisliti, kaj bi se zgodilo, če bi šofer malo skrenil. Končno smo se sredi dopoldneva iztovorili na jasi na koncu vasi. Poiskala sva »arierota« z dvema osloma, na hrbte katerih se je preselila najina najtežja oprema.

Sanje se uresničujejo

Pot naju je najprej vodila strmo v hrib, po eni uri pa se je položila in pred nama se je razprostrla prečudovita dolina. Pot, ki je vseskozi tekla ob čudoviti gorski rečici, se je počasi vzpenjala. Vse naokoli pa so se dvigovali visoki andski vrhovi. Počitek sva si privoščila po štirih urah, po izračunu nekje na sredini etape, ob prelepem jezeru azurne barve. V nadaljevanju se je ta idilični pristop pod goro malo pokvaril, saj se je iz rahlih sapic, ki so nam ob hudi vročini prav ugajale, razvijal čedalje hujši veter, ki se je na koncu spremenil v pravi vihar.

Zadnjo uro se je pot začela spet strmo dvigovati in po opisih iz vodnikov sva vedela, da sva blizu baznega tabora »campo morena«. Malo pred bazo sva srečala dva hrvaška alpinista, ki sta se spuščala v dolino. Povprašala sva ju o razmerah na gori in povedala sta, da so dobre, le da je bil zanju vstop v smer prezahteven in sta morala obrniti. Hitro smo se poslovili in odšli vsak v svojo smer. Njun neuspeh me je sicer malo kljuval, vendar sem temne misli kmalu odgnal. Ko se je sonce že spuščalo za okoliške vrhove, sva prispela v bazo. Tudi najina oprema je prispela kmalu za nama. Izplačala sva arierota, in sicer za tri dni, kajti opravili smo turo, ki si jo nekateri razdelijo na dva dni, plačati pa mu je treba še dan za vrnitev. Kljub temu da sva mu dala 45 dolarjev, se kar ni hotel posloviti in je hotel še nekaj za hrano in prenočišče. Ker nisva imela volje, da bi se z njim prepirala, sva mu dala nekaj hrane, za katero sva računala, da jo ne bova potrebovala, in



Pristop pod goro po čudoviti dolini.

Foto Gorazd Pozvek

*Tabor 1 pod
goro najinih
sanj.*



Foto Gorazd Pozvek

potem je bil končno zadovoljen. Šotor sva postavila na idilični jasi ob potoku. Hitro sva se vselila in kljub utrujenosti nato pripravila še vso potrebno opremo za na goro in si skuhala večerjo in čaj.

Jutro je hladno in kar težko zlezeva iz toplih spalnih vreč. Ko se le spraviva na plano, vse nadaljnje priprave za odhod na goro potekajo hitro in po že utečenem vrstnem redu: zajtrk, podiranje šotora, pakiranje nahrbtnikov ... Za bližnji balvan skrijeva odvečno opremo. Na ramena si dava nahrbtnika, katerih teža je taka, kakršne oba še nisva nosila. Čaka naju vzpon preko tisoč višinskih metrov po zelo zahtevnem in strmem terenu. Po dobrih dveh urah doseževa ledenik, kjer se morava preobuti v zimsko opremo in zaplezati v strmino. Ko se ravno dobro ogrejeva, zaslišim nad sabo: »Zdravo, kako gre?« Zagledava Primorca, s katerima sva se srečala v Huarazu. Odgovorim jima, da kar gre, le da so nahrbtniki zelo težki. Pozanimava se, kako je na gori, vendar že iz njunih izrazov na licih vidim, da nekaj ni bilo v redu. Po vseh svojih izkušnjah iz visokih hribov prepoznam tisti izraz, ki ga imajo alpinisti, ki sem jim je vzpon posrečil. Že iz oči jim sije radost, veselje in zadovoljstvo. V njunih očeh ni ničesar od tega. Povesta, da sta z vzponom poskusila zgodaj zjutraj, vendar je bilo vreme slabo, predvsem pa je

pihal zelo mrzel veter, tako da sta se morala vzponu odpovedati. Kljub slabim novicam, si ne pustiva vzeti upanja. Poslovimo se in zaželita nama veliko sreče. Poženeva se naprej v strmino in kmalu dohitiva skupino Nemcev, ki so se podajali na goro z domačimi vodniki. Tudi oni se šibijo pod težkimi nahrbtniki, kljub temu da so jim vse potrebne šotore in del opreme odnesli v tabor 1 nosači. Zadnji del vzpona, ki je daleč najbolj strm, nekje med 50 in 60 stopinjami, in ga preplezava brez varovanja, nama pobere veliko moči, predvsem psihičnih. Vsaka napaka je lahko usodna. Z zadnjimi močmi se povzpneva na sedlo in kar obsediva. Pred sabo gledava jugozahodno steno gore, ki sva jo občudovala na nešteti fotografijah iz reklam in alpinstičnih revij. Kar težko verjamem, da je vse to res in da bova imela priložnost povzpeti se na to čudovito goro. Neje, ki nekaj časa kar ne more odvrniti pogleda, se nenadoma obrne in pravi: »Veš, da imam danes rojstni dan in da nikoli nisem še tako težko nosil nahrbtnika in tako trpel, pa tudi kaj tako čudovitega nisem dobil za darilo, kot je tale pogled.« Samo prikimam in mu čestitam. Tako za rojstni dan, kot za vzpon, ki ga je tako zelo utrudil. Šestnajst let ima. Pohajkovanje po gorah in plezanje z njim mi je v velik užitek, hkrati tudi velika skrb, strah in odgovornost. Po kratkem počitku stopiva do

prvih šotorov na sedlu. Pozdravijo naju prijazni ameriški alpinisti in nama ponudijo čaj. Zelo sva jim hvaležna. Urediva si mesto za šotor, ki ga nato hitro postaviva in utrdiva za primer slabega vremena in hudega vetra. Vreme se začne kvariti in Alpayo se ovija v meglo. Nič ni s fotografiranjem v zahajajočem soncu. Ob kuhanju edinega toplega obroka tisti dan se še malo pogovarjava s sosedi. Povedo, da že dva dni čakajo na ugodne razmere za vzpon in da tudi naslednji dan še ne bodo poskusili. Bojijo se predvsem padajočega ledu, ker bo na goro plezalo več plezalcev. Midva teh pomislekov nimava, le odločiva se, da bova vstala tako zgodaj, da bova v smeri prava. Razmere na gori so zahtevne, tako da se dokončno odločiva za Ferrarijevo smer, ki je najlažja, čeprav sva doma malo razmišljala tudi o tem, da bi preplezala še kaj težjega. Ker je veter vse močnejši, naju mraz prežene v zavetje šotora. Neje je zaskrbljen zaradi vremena, vendar ga potolažim, da je takšno kratko poslabšanje vremena v večernih urah nekaj običajnega in da bo ob najinem odhodu že vse dobro.

Gorazd Pozvek

(Nadaljevanje prihodnjic)

VELIKOKRAT ZDRAVILA NISO DOVOLJ

Zdravljenje z zdravili, o katerem smo govorili v prejšnji številki Našega stika, je kajpak temeljni način spopadanja z različnimi obolenji. Poleg tega poznamo še druge metode, ki jih zdravniki uporabijo pri hujših boleznih, večino pa je treba opravljati v bolnišnicah. Najbolj znani med njimi so kirurški posegi, intenzivna nega, dializa, litotripsija in radioterapija.

Ena izmed najpogostejših oblik zdravljenja hudih bolezni je intenzivna nega - enota, ki jo imajo domala vse bolnišnice, opremljena pa je z vso potrebno opremo za spremljanje življenjsko pomembnih funkcij in za ohranjanje stabilnega zdravstvenega stanja obolelih. Prav skrbno spremljanje pacientov omogoča namreč takojšnje odkrivanje in tudi zdravljenje kakršnega koli poslabšanja zdravstvenega stanja. Bolniki na intenzivni negi dobivajo običajno tekočine intravenosko z infuzijo, prav tako pa lahko dobijo na ta način tudi hrano in zdravila, mnogo med njimi jih potrebuje celo umetno ventilacijo oziroma dihanje. Podobna oblika kot intenzivna nega je neonatalna nega, ki ohranja pri življenju prezgodaj rojene otroke.

Kaj je dializa?

Človek, ki mu odpovejo ledvice, v nekaj dneh umre, če iz njegovega telesa ne odstranimo odpadnih snovi, ki so se nabrale v krvi, to pa je mogoče doseči z dializnim postopkom. Sodobna medicina pozna dve taki metodi - hemodializo in peritonealno dializo. Pri prvi odstranjuje dializni stroj odpadne snovi s filtriranjem bolnikove krvi skozi polprepustno membrano. Postopek traja nekaj ur in ga je običajno treba ponoviti nekajkrat na teden. Druga vrsta dialize pa uporablja za filtrir-

ranje notranjo prevleko bolnikove trebušne votline. Odpadne snovi gredo v tem primeru v dializno raztopino, ki prehaja v trebušno votlino in iz nje skozi cevko. Če je odpoved ledvic le začasna, potrebuje bolnik dializo le nekaj dni, če je trajna, pa vsekozi. Toda v takem primeru je najboljše zdravilo presaditev ledvic.

Litotripsija

Vse bolj pogost postopek pri zdravljenju oziroma drobljenju kamnov v telesu je tako imenovana litotripsija. To je nekirurški postopek, ki z ultrazvočnimi valovi spremeni kamne v prah. Bolnik leži na posebni mizi ali v vodni kopeli, zdravnik pa najprej z ultrazvokom (ali rentgenom) ugotovi, kje je kamen in nato usmeri valove nanj - postopek ponavlja tako dolgo, dokler se ne zdrobi, ti delci pa zapustijo telo z urinom (če gre za ledvične kamne) ali z blatom, če je imel bolnik žolčne kamne. Postopek se uporablja predvsem pri zdravljenju ledvičnih kamnov, preizkušajo pa ga tudi za drobljenje žolčnih kamnov in, kot kaže, bo nadomestil operacijo.

Podobno kot litotripsija poteka zdravljenje tumorjev oziroma rakastih obolenj z radioterapijo. Rentgenske žarke oziroma radijske igle uporabljamo za zdravljenje omenjenih bolezni že od začetka tega stoletja, toda zlasti v

zadnjih desetletjih se skupaj z njimi uporabljajo še druge oblike ali viri sevanja, denimo, nevtronski žarki ali radioaktivne različice, kot sta jod ali itrij. Toda omenjeni postopek le redko zadošča za zdravljenje tumorjev - po navadi ga je treba dopolniti z operativnimi posegi, kemoterapijo ali celo obema.

Ne operacijski mizi ...

Kljub mnogim nekirurškim posegom je operacija še vedno glavna oblika zdravljenja, običajno pa vključujejo posegi odstranitev obolelega tkiva, organa, vsadke, presadke ali podobno. Poleg običajnih postopkov poznamo tudi lasersko kirurgijo, s katero kirurgi z uporabo laserskih žarkov odstranjujejo nekatere kožne madeže, odpravljajo raztrganine na mrežnici ali celo ustavljajo krvavitve. Zelo znana je še endoskopska kirurgija, ki je sicer namenjena predvsem ugotavljanju diagnoze, velikokrat pa se uporablja tudi za opravljanje določenih posegov, denimo, odpravljanje tujkov. Slednje bi lahko sicer odstranili z operacijo, po odkritju endoskopije pa je postopek združen. Primeri takšnih posegov so artroskopija, pri kateri kirurgi odstranijo poškodovani sklepni hrustanec, bronhoskopija (odstranitev tujkov iz bronhijev), cistoskopija (odstranjevanje kamnov iz sečnega mehurja), fetoskopija (popravljanje hrib na sečilih plodu), gastroskopija (zdravljenje krvavečih ulkusov), kolonoskopija (odstranjevanje črevesnih polipov) in laparoskopija oziroma sterilizacija žensk.

Simona Bandur

*Povzeto po knjigi
Družinska zdravstvena enciklopedija*

ŠPIK IN MAVRINC

S tem mesecem končujemo naše popotovanje po zimskih vrhovih, ki smo ga začeli lansko zimo. Maja se bomo - namesto na sneg - odpravili raje kam v sončne kraje, zimske vzpone pa bomo ponovno nadaljevali konec leta.

Sušnemu marcu, ki se je tudi letos pokazal kot idealni mesec za zimske vzpone, sledita pomladna april in maj. Aprila so značilni vdori polarnega mrzlega zraka in nestanovitno vreme s padavinami, tudi s plohami in nevihtami. V visokih gorah še vedno sneži, nižje pa se menjavata dež in sneg. Običajno je snežna odeja na 2500 metrih najdebelejša sredi aprila. Maja sneži le še v visokogorju, nižje redko. Snežna odeja se pospešeno tali in izgineva, po grapah pa se začno čez dan prožiti plazovi južnega nesprijetega snega. Vseeno pa je jutraj (na severnih straneh visokih gora pa tudi pozneje) še lahko pomrznjeno, drugače pa je hoja zaradi gnilega snega naporna. Razmere za hojo

torej niso najbolj ugodne, če pa se že odpravimo, moramo počakati, da se snežna odeja čim bolj utrdi.

Zadnji zimski dvatisočak, na katerega se bomo podali, je Špik (2472 m). Ta elegantni martuljski vrh velja za prestižni zimski cilj. Pot bo dolga in naporna, saj je višinska razlika, ki jo bomo premagali, zelo velika (1622 m). Naše izhodišče bo Velika Pišnica, do koder pridemo iz Kranjske Gore. Najlažji pristop v snegu je tisti, ki v kopnem velja za enega najmanj prijetnih v Julijcih. To je dolgi, gladki in spolzki Kačji graben. Ko pa ga zalije sneg, izgubi vse svoje slabe lastnosti in postane za hojo prav prijeten. Po njem in ob njem se bomo vzpenjali vse do prostranih snežišč, po katerih se bomo vzpeli pod skalnati vršni del. Z vrha nas bo razveselil prostran razgled na martuljske ostričice, gore nad Vrščem, zahodni krak karavanškega grebena in Visoke Ture v ozadju. Komur se ne bo dalo tako visoko, pa naj se poda na najbolj obiskani kucelj tega okoliša - Mavrinc. Čeprav skoraj tisoč metrov nižji, se prav tako ponaša z izrednim razgledom! Izhodišče za Špik je parki-

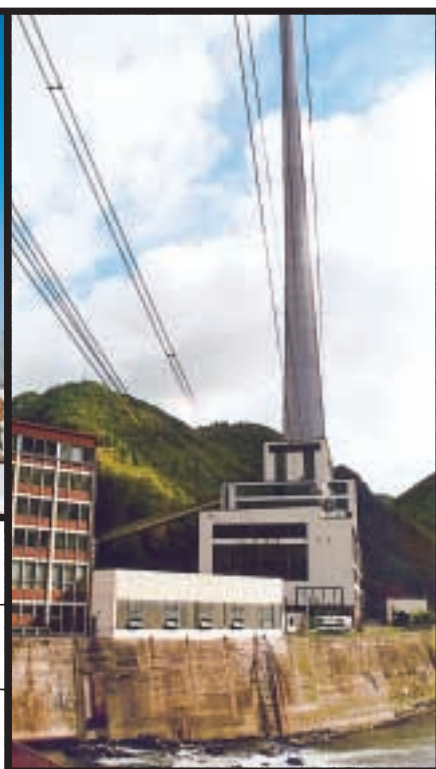
rišče pod hotelom Erika pri vstopu v dolino Velike Pišnice. Krenemo po široki poti po dolini. Po 20 minutah nas markacije usmerijo levo v gozd. Kmalu stopimo na prostrana snežišča, ki nas pripeljejo do grape. To je iztek znamenitega Kačjega grabna. Takoj na začetku nas čaka zahtevnejši del, ki je običajno pomrznjen in leden. Nad tem delom vstopimo v prijetnejši in manj strmi del. Brez posebnih težav se vzpenjamo po desni strani grape skozi redke gozd spet do kratkega zahtevnejšega dela (če je veliko snega, ga niti ne opazimo). Višje nas pot usmeri v levo, kjer se nam odpre pogled proti vršnim pobočjem pod Špikom. Do tja lahko pridemo kar po grapi, ki ni pretirano zahtevna, lahko pa jo ubremo desno navzgor pod skoke Lipnice (odvisno, kje je gaz). Pod njimi v levo prečimo plazovita snežišča pod svežim podorom, dokler se na desni ne odpre strmo pobočje, ki vodi proti vrhu (bližnjica skozi kratek, a strm žleb). Po njem se vzpnemo do kotanje med Špikom in Lipnico (2418 m). Zavijemo levo navzgor v strm žleb. Čez skalnat del priplezamo na greben, po njem pa dosežemo vrh na levi. Sestopimo po isti poti. Tura je zelo zahtevna. V Kačjem grabnu je zahtevno na dveh delih, pod vršnim delom je zahtevno strmo izpostavljeno in plazovito pobočje, najzahtevnejši pa je skalnati vršni del. Vzpon poteka po zahodni strani, zato je lahko popoldan vroče. Računajmo na 8-10 ur hoje. V pomoč nam bodo vodniki: Tine Mihelič, Julijske Alpe, Tine Mihelič, Julijske Alpe, Severni pristopi, Andrej Stritar, 111 izletov po slovenskih gorah in zemljevidi: Kranjska Gora, 1:30.000, Kranjska Gora, 1:25.000, Julijske Alpe, vzhodni del, 1:50.000.

In za konec še *Mavrinc* (staro ime je Špica v sedelcu). Kakih 200 metrov pod Kočo na Gozdu poiščemo ob cesti odcep markirane poti na Vršič (smerna tabla). Namesto po njej sledimo desnemu kolovozu in višje stezici, ki nas skozi nerazgleden gozd v okljukah pripelje na sedelce, od tam pa kratko desno na razgleden vrh. Časi: gor in dol okrog dve uri.

Vladimir Habjan



Foto Vladimir Habjan



NAŠ STIK	NENA- VADNA, IZREDNA LEPOTA	VRSTA VODNE RASTLINE	DAMJANA GOLAVSEK KRAJ PRI MOZIRJU	▽	▽	AM. FILM. IGRALEC DOUGLAS	KORALNI OTOKI						
SLADKO- VOD. RIBA S PLOŠCA- TIMI OČMI													
BOJNI STRUP													
POTEG Z REZILOM				SIBA, PALICA				▽	OSTER, SIKAJOC GLAS	JUŽNOAM. DRŽAVA	ENAJSTI DEL CELOTE	KRANJSKA GORA	
OČANEC				OKLEŠČEN KOS VEJE EDVARD GRIEG									
NEOBDE- LAN SVET (ANAGRAM BREDA)						AM. PISA- TELJ (WASHINGTON)							
OSTANEK VINA V SODU (VZH. NAREČNO)						NEKD. CIPRSKO ODPORNIŠ- KO GIBANJE	IGRALKA KACIČ SPOD. DEL POSODE					LJUBITELJ, NEPROFE- SIONALEC	
BIKO- BORSKI VZKLIK				VELIKO REŠETO, RETA									
SIMON GREGORČIČ			TLESKANJE	LIRSKA PESNIŠKA OBLIKA						SAMARIJ ORODJE ZA PLETENJE			
ZMIKAVT				KRAJ NA PAŠMANU PEVKA DEŽMAN					EGIPČAN- SKI BOG BODEČ PLEVEL				
avtor VINKO KORENT	SISTEM	VULKAN. IZMEČEK BRATUŽ- KACJAN					ORODJE IZ EOLITIKA PRVOTNA GR. MUZA						
MESTO V SREDNJI ITALIJI						LIT. JUNAK LUPIN SREDSTVO ZA RAZKUŽ							
IT. FILM. IGRALKA MARTI- NELLI					KDOR DOBI VOLILO LES ZA KURJAVO								
UDAREC S SEKIRO				SREDSTVO ZA ZATIR. MRČESA GLAS, ZVOK							AVSTRAL. PLAYALEC THORPE	BOLEČE SKRČENJE MIŠIČ	
TANTAL			TRZLJAJ HENRI DUNANT						FIGURA LOJZE ROZMAN				
KRAJ OB SOČI S CEMEN- TARNO							UDELE- ZENEC SINJSKE ALKE						
SL. MA- TEMATIK (ALOJZIJ)							risba KIH	ŽIVINO- REJSKA FARMA V ZDA					

Pred nami so prvomajski prazniki, zato bo tudi več časa za razvedrilo. Da vam bo reševanje tokratne križanke še v večje veselje, smo znova pripravili tri lepe nagrade, ki jih bomo podelili najuspešnejšim izžrebancem. Vaše rešitve s pripisom nagradna križanka v uredništvu pričakujemo do 20. maja 2003.

TSN

TOVARNA STIKALNIH NAPRAV SWITCHGEAR MANUFACTURER

SLOVENIJA, 2000 Maribor, Šentiljska 49, tel.: 386 2 228 66 00, fax: 386 2 252 50 05

E-mail: tsn@siol.net



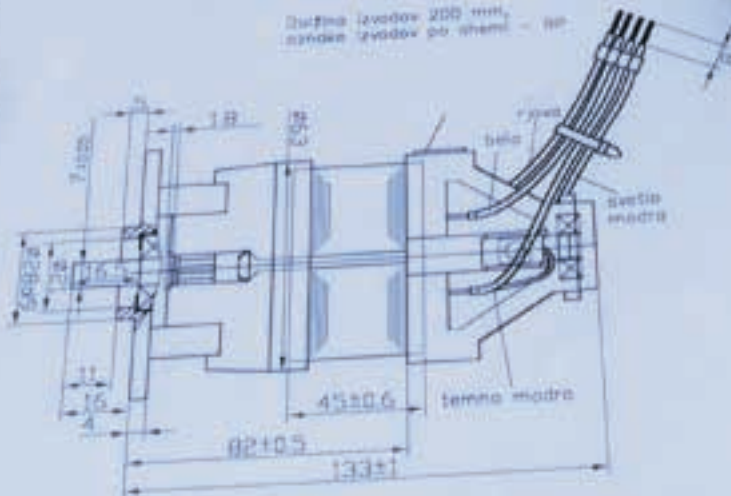
TSN

TOVARNA STIKALNIH NAPRAV
SWITCHGEAR MANUFACTURER

*Jonko - VEMO !!
got spremembe. če
futar potrebujemo te
motorje. Prosim, naredi
ELKO ELEKTROKOVINO.
bomo mi naredijo, če
moč Ne bo proč!
Povodur Jone*



Glavna izvedba 200 mm,
ostale izvedbe po shemi - 80



ELEKTROMOTOR

Q 204513

TSN MARIBOR



*Usoda
ni odvisna
od sreče,
ampak
od izbire.*