

naš **STIK**

glasilo slovenskega elektrogospodarstva / junij 2003



**USTVARJALNI
DNEVI
ELEKTRO-
ENERGETIKOV
NAJVEČJI
REMONT
NA BLOKU 5 TEŠ
V BOŠTANJU
SKORAJ VSE
PRIPRAVLJENO**



2

48

60

2 Ustvarjalni dnevi elektroenergetikov

Letošnji konferenci slovenskih elektroenergetikov, ki je konec maja potekala v Portorožu, so dale vodilni ton velike spremembe v delovanju elektroenergetskih sistemov: reorganizacija slovenskega elektrogospodarstva, odprtje notranjega in zunanjega trga z električno energijo, vključitev Slovenije v evropski sistem čezmejnega trgovanja v okviru organizacije ETSO in drugi sodobni izzivi.

26 90 uspešnih let celjske elektrodistribucije

V podjetju Elektro Celje letos praznujejo častitljivo devetdesetletnico uspešnega distribuiranja električne energije. Visoki jubilej so počastili z vsebinsko bogato slovesnostjo v modri dvorani celjskega sejma, kjer je slavnostni govornik prof. dr. Maks Babuder predstavil vrsto vplivnih dejavnikov v tehnološkem razvoju slovenske elektrodistribucije, izhajajoč iz čvrstih korenin izkušenj in znanja.

34 Priprave na 400 kV povezavo z Madžarsko

Elektro-Slovenija je v skladu z dolgoročnimi razvojnimi načrti in energetske potrebami začelo priprave na gradnjo 400 kV povezave z Madžarsko. Lokacijski načrt naj bi bil sprejet leta 2005, daljnovod pa zgrajen do konca leta 2007. Z novim daljnovodom naj bi zagotovili predvsem dostop do cenovno ugodne energetske ponudbe iz vzhodnih držav, hkrati pa tudi izboljšali obratovalne razmere v tem delu Slovenije.

44 Največji remont na bloku 5 TE Šoštanj

Konec junija so v Šoštanju začeli obsežna dela na bloku 5, ki je na generalni remont čakal kar štiri leta. S tem so si precej odlašale tudi vzdrževalne ekipe, ki so se v minulih mesecih močno trudile, da bi omenjeni blok še zadovoljivo obratoval. Dela naj bi predvidoma končali konec avgusta, njihova vrednost pa je ocenjena na približno deset milijonov evrov.

48 V Boštanju skoraj vse pripravljeno

Z nedavnim podpisom pogodbe o financiranju gradnje elektrarn na spodnji Savi (imenuje se tudi pogodba o skupnem podvigu) je uresničevanje tega največjega domačega energetskega projekta dobilo novo spodbudo. V teh dneh končujejo pripravljala dela za HE Boštanj (izkop gradbene jame, utrjevanje nasipov, ureditev infrastrukture) in čakajo na podpis pogodbe o glavnih gradbenih delih.

60 Vidmarjev dan o prenosu in prostoru

V Cankarjevem domu v Ljubljani je 10. junija potekala tradicionalna prireditev Vidmarjev dan, ki je bila v strokovnem delu tokrat namenjena obravnavi prenosne problematike. Kot je bilo slišati, bi morali v Sloveniji za zagotovitev nemotenega obratovanja našega elektroenergetskega sistema čim prej skleniti 400 kV zanko in se lotiti tudi gradnje nekaterih novih povezav, zlasti z Italijo in Madžarsko.

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).

Poština plačana
pri pošti 1102 Ljubljana

oblikovanje Peter Žebre

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

tisk Delo tiskarna, d.d.,
Ljubljana

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

NAŠ STIK je brezplačen.
Naklada 7.100 izvodov.

Prihodnja številka
Našega stika izide
5. avgusta 2003.
Prispevke zanj lahko
pošljete najpozneje
do 23. julija 2003.

naslovnica foto Dušan Jež



Porabniški sindrom

Poraba električne energije v Sloveniji že lep čas narašča, in to precej bolj, kakor bi si dejansko želeli, in tudi precej bolj, kakor zmorejo slovenske elektrarne. In ker za zdaj na obzorju še ni videti vključitve kakšnega novega pomembnega proizvodnega vira - oziroma prej nasprotno, vse kaže, da se bomo morali nekaterim dosedanjim zaradi dotrajanosti v kratkem celo odpovedati - se zdi še kot najrealnejša rešitev za ublažitev trenutnih razmer in potencialne energetske krize pritisk na porabniško stran. Resnici na ljubo, so v Sloveniji ukrepi, ki naj bi spodbujali varčevanje z energijo in zavezili potratno ravnanje z elektriko, še v povojih. Vlada oziroma Ministrstvo za okolje, prostor in energetiko skupaj s svojimi agencijami se sicer že nekaj let trudijo in tudi izvajajo posamezne evropsko podprte energetske projekte, ki pa žal še vedno ostajajo zgolj posamezni in precej neodmevni. Ob tem sicer drži, da je pri oza-veščanju ljudi potrebna politika drobnih korakov in da na hitro velikih uspehov ni mogoče pričakovati, kljub temu pa bi se desetletno prizadevanje za učinkovitejšo rabo energije in energetske prestrukturiranja podjetij vendarle nekako že moralo poznati. Sodeč po podatkih o skokovito naraščajoči porabi, pa bi o kakšni globalni preusmeritvi našega mišljenja o razumnejšem ravnanju z električno in tudi drugimi oblikami energije v Sloveniji za zdaj še zelo težko govorili. Zato se znova zdi umestna pripomba nekaterih ekonomistov, ki prisegajo, da je treba racionalnost človeškega ravnanja prepustiti tržnim zakonitostim. V našem konkretnem primeru pa bi to pomenilo, da je treba električni energiji, glede na trenutno omejenost proizvodnih virov in veliko zanimanje zanj, določiti ustrežnejšo ceno. Oziroma takšno, ki nas bo ob plačevanju mesečne položnice spomnila, da bi za nižji znesek na računu, brez kakšnih velikih odpovedovanj sedanjemu udobju, lahko precej storili tudi sami.

Vse dotlej, dokler pa bomo lahko z električno energijo razsipavali po mili volji in nas bo celomesečno »elektroveseljačenje« stalo manj od popoldanskega zapitka s prijatelji v bližnji oštariji, pa vidnih varčevalnih uspehov na porabniški strani zagotovo ni pričakovati.

B. Janjič

USTVARJALNI DNEVI ELEKTROENERGETIKOV

Ob odprtju 6. konference slovenskih elektroenergetikov 26. maja v Portorožu je mag. Vekoslav Korošec, predsednik nacionalnega komiteja Cigre - Cired, poudaril, da to strokovno srečanje dokazuje, da je slovenska elektroenergetska stroka pripravljena na sodobne izzive. »Več kot 400 udeležencev in več kot 183 prijavljenih referatov z vseh področij naših dejavnosti dokazuje, da slovenska elektro stroka sledi razvoju in je na evropski ravni. Ker smo že doslej uspešno obvladovali elektroenergetski sistem in znali zagotavljati zanesljivo, varno in kakovostno oskrbo z električno energijo, sem prepričan, da je naša stroka sposobna uresničiti vse naloge tudi v prihodnjem obdobju.«

Omenjene konference so se v Kongresnem centru Morje v Portorožu udeležili številni predstavniki elektrotehniške stroke, obeh univerz, industrije, tujih elektrogospodarstev in drugih združenj. »Letošnja konferenca elektroenergetikov poteka v obdobju velikih sprememb v Sloveniji, saj se je odprl trg z električno energijo tudi za tuje ponudnike, v naslednjem letu pa se predvideva ponovna sinhronizacija omrežij jugovzhodne Evrope z UCTE omrežjem, kar pomeni za Slovenijo veliko nalogo in izziv. Slovenija je v zadnjih letih na področju harmonizacije z evropsko zakonodajo naredila veliko; postali smo polnopravni član evropskih strokovnih organizacij in evropskega združenja upravljalcev omrežja UCTE kot edini izmed držav pristopnic v Evropsko unijo. Rečem lahko, da smo slovenski elektroenergetiki prehiteli politično vključevanje v Evropo, kajti 1. maja 2004 bo Slovenija postala polnopravna članica Evropske unije. Sicer pa bi posebej omenil, da v Sloveniji strmo narašča poraba električne energije. Lani se

je povečala za 7 odstotkov, pa tudi v prvem delu leta 2003 je gibanje porabe električne energije okrog 6 odstotkov, kar je izjemno veliko. Če bomo tudi v prihodnje želeli zagotoviti zanesljivo in varno oskrbo z električno energijo, bomo morali zgraditi nove elektroenergetske proizvodne objekte, prenosne objekte in elektrodistripcijsko omrežje, ki je povezano s končnimi porabniki. Zavedati se moramo, da bomo precej odvisni od svojega znanja in svojih prenosnih zmogljivosti, kajti vse energije se ne da uvoziti,« je povedal mag. Vekoslav Korošec.

Priznanja najzaslužnejšim elektroenergetikom

Slovensko nacionalno združenje Cigre - Cired je največja strokovna organizacija v Sloveniji. Uspešnega delovanja združenja ne bi bilo brez zaslužnih posameznikov, strokovnjakov, ki so v delo v okviru združenja vložili veliko truda, je povedal dr. Peter Žunko, predsednik posebne komisije za podelitev priznanj Društva slovenskih elektroenergetikov. Poudaril je, da so priznanja zahvala nagrajencem za vloženo de-

lo na področju elektroenergetike. Priznanje za življenjsko delo je prejel prof. dr. Anton Ogorelec, zaslužni profesor, ki sodi v skupino najuglednejših elektroenergetikov. Plakete Cigre za dolgoletno uspešno delo v slovenski elektroenergetiki in mednarodnem svetu za velike elektroenergetske sisteme (Cigre) so prejeli prof. dr. Maks Babuder, mag. Krešimir Bakič, mag. Janez Hostnik, univ. dipl. ing. Ivan Leban in univ. dipl. ing. Marjan Žumer. Priznanja za dolgoletno uspešno delo v slovenskem elektrogospodarstvu so prejeli univ. dipl. ing. Jure Brguljan, univ. dipl. ing. Valentin Golob, univ. dipl. ing. Milan Kenda, univ. dipl. ing. Štefan Marjetič in mag. Drago Štefe. Pohvale za odmevno delo v slovenskem elektrogospodarstvu oziroma za vidne prispevke v slovenskem komiteju Cigre in Cired so podelili univ. dipl. ing. Bogomilu Jelencu, univ. dipl. ing. Srečku Lesjaku, univ. dipl. ing. Tonetu Marinčku, univ. dipl. ing. Antonu Medvedu, univ. dipl. ing. Ladislavu Tomšiču in dr. Branku Zadniku.

Izjemni prispevek prof. dr. Ogorelca

Prof. dr. Anton Ogorelec, zaslužni profesor, je kot pionir razvoja zaščitne tehnike in avtomatizacije slovenskega elektrogospodarstva postavil temelje za pedagoško, raziskovalno in praktično delo na tem področju. Rodil se je 23. maja 1924 na Reki, maturiral na klasični gimnaziji v Ljubljani in leta 1950 diplomiral z odliko na Fakulteti za elektrotehniko. Na povabilo prof. dr. Bedjaniča, ustanovitelja več slovenskih tovarn, je začel delati v Tovarni električnih aparatov (TELA), kjer je razvijal prve releje. Povezava med teorijo in prakso je bila močan gonilni element v karieri

prof. dr. Ogorelec. Vodil je številne pionijske projekte s področja zaštite in avtomatizacije elektrarn. Od leta 1960 do leta 1992 je predaval na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani in je bil prvi v nekdanji Jugoslaviji, ki je v pedagoški proces uvedel predmeta Relejna zaščita in Avtomatizacija elektroenergetskih sistemov. Bil je mentor številnim magistrantom in doktorantom. Predmete s področij zaštite in avtomatizacije je stalno posodabljal in razvijal, saj gre za področje elektroenergetike, ki se je najhitreje razvijalo. O tem je napisal vrsto univerzitetnih učbenikov in knjig. Bil je ustanovitelj in prvi urednik revije Avtomatika. Predaval je tudi na mariborski in sarajevski univerzi na tretji stopnji. Po upokojitvi ga je Univerza imenovala za zaslužnega profesorja za zasluge v pedagoškem in raziskovalnem delu. Zelo plodno je bilo tudi njegovo mednarodno sodelovanje. Poleg dolgotrajnega dejavnega sodelovanja v pariškem Cigre, v študijskem komiteju 34 (Zaščita elektroenergetskih sistemov), je bil tudi član mednarodne elektrotehnične komisije (IEC) za relejno zaščito. Za uspešno sodelovanje v pariškem Cigre je leta 1998 dobil priznanje »Distinguished Member«. V slovenskem komiteju Cigre je profesor Ogorelec že od začetka eden najdejavnejših članov z vedno novimi zamislimi. Veliko ljubizen do slovenske tehnične besede je izkazal kot urednik slovenskega elektrotehničnega slovarja s področja energetike. Bil je gonilna sila celotnega projekta, ki je trajal od leta 1995 do 1999. V zadnjih treh letih pa je bil urednik Slovarja izrazov za trg z električno energijo.

Portreti vidnih strokovnjakov

Dr. Maks Babuder je eden od najstarejših in zelo dejavnih članov slovenske in mednarodne Cigre. V to delo se je vključil že leta 1972, in sicer pri delovni skupini Trdni izolacijski materiali. Pozneje je s soglasjem Junako Cigre postal opazovalni član v mednarodnem ŠK 33 Prenapetosti in koordinacija izolacije ter član ŠK 33 tudi v okviru Junako. Po osamosvojitvi Slovenije je sodeloval pri ustanavljanju Sloko Cigre in

je bil njen podpredsednik. Hkrati je vodil njen ŠK 33 in prispeval strokovne referate s tega področja. V slovenskem komiteju Cigre je dejaven kot predsednik Tehničnega komiteja. Ves čas je tudi »Observing member« v mednarodnem ŠK 33, kjer sodeluje s prispevki in referati. Kot direktor Elektroinštituta Milan Vidmar je dajal pobudo in osebni zgled za dejavno delovanje sodelavcev z objavami strokovnih dosežkov tudi z namenom promocije in podpore dejavnosti Sloko Cigre. **Krešimir Bakič** je diplomiral in magistriral na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani. Od leta 1975 do 2002 je bil zaposlen na Elektroinštitutu Milan Vidmar. Dolga leta je bil vodja oddelka za razvoj elektroenergetskih sistemov. Sedaj je svetovalec v Elesu. Kot vodja ali sodelavec je izdelal več kakor 140 študij in v zadnjih 20-ih letih sodeloval pri utemeljevanju večine investicijskih projektov obstoječega primarnega slovenskega elektroenergetskega omrežja. Njegovo delo v pariškem Cigre se začelo leta 1991 v študijskem komiteju Načrtovanje

in razvoj elektroenergetskih sistemov. Sodeloval je v mnogih delovnih skupinah Cigre in bil strokovni poročevalec mednarodnega simpozija Cigre. Trenutno je redni član ŠK C1 »Economy and development of System« in vodja delovne skupine C1-35 »Information technology development and its impact on economy, security and electricity market«. Za svoje delo v mednarodnem Cigre je leta 2002 dobil visoko priznanje »Distinguished Member«. V slovenskem Cigre je zelo dejaven, in to vse od njegove ustanovitve. Bil je gonilna sila in organizator vseh dosedanjih konferenc Sloko Cigre. Bistveno je prispeval pri vključevanju slovenskih distributerjev v mednarodni Cired. Na slovenskih konferencah je prispeval številne strokovne članke. **Mag. Janez Hostnik** je diplomiral na ljubljanski elektrotehniški fakulteti. Takoj po diplomi se je zaposlil v podjetju Elektro Ljubljana in mu ostal zvest do danes. Vseh 25 let je bil vodilni mož obratovanja in vzdrževanja elektroenergetskega omrežja največjega slovenskega distribucijskega

Foto Miro Jakomin



Z novinarske konference v Portorožu.

ga podjetja. Izkazal se je s številnimi dobrimi zamislimi in inovativnimi rešitvami. Leta 1988 je dal pobudo za gradnjo integriranega informacijskega sistema v slovenski distribuciji, pozneje pa spodbujal gradnjo nadzemnih vodov s polizoliranimi vodniki. Vodil je tudi projektno skupino za izdelavo idejnega projekta sistema vodenja v podjetju Elektro Ljubljana in pozneje idejnega projekta avtomatizacije SN omrežja. Objavil je številne strokovne referate s področja obratovanja in vzdrževanja distribucijskih omrežij. Od ustanovitve slovenskega komiteja Cigre je predsednik komiteja za kable in dejavni sodelavec vodilne skupine strokovnjakov društva elektroenergetikov Cigre in Cired.

Ivan Leban je starosta slovenske elektroenergetske projektne dejavnosti. Po diplomu na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani leta 1967 se je zaposlil na Elektroprojektu v Ljubljani, kjer je še vedno zaposlen. Od leta 1978 je bil vodja elektro oddelka, pozneje pa je postal direktor elektro sektorja v IBE. Zamisli in znanje Ivana Lebara so vgrajeni v mnoge slovenske elektroenergetske objekte. V začetku kariere se je

ukvarjal s projektiranjem hidroelektrarn, pozneje se je posvečal visokonapetostnim stikališčem, kot so RTP Maribor, RTP Beričevo, stikališče ob NE Krško. Sodeluje tudi pri projektih za RTP Divača in RTP Podlog. Za prispevke pri gradnji VN omrežja je dobil plaketo Nikola Tesla. V osemdestih letih se je povrnil k projektiranju hidroelektrarn: HE na Morači v Črni gori, idejni projekt HE Solkan, HE na spodnji Savi, ČE Požarje, ČE Kozjak, HE Fatnica in HE Cernica v BiH. Sodeluje tudi v pedagoškem procesu in prenaša svoje znanje na mlajše generacije. Dejavnost sodeluje v Cigre in je predsednik študijskega komiteta 23 Sloko Cigre za stikališča, sedaj pa predsednik komiteja Cigre B3. Je prvi predsednik Matične sekcije elektroinženirjev pri Inženirski zbornici Slovenije.

Marjan Žumer je leta 1964 diplomiral na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani. Od začetka delovne dobe je ostal zvest slovenski distribuciji. Njegova strokovna pot je šla skozi vse faze dela, od projektantske, razvojne in investicijske do funkcije tehničnega direktorja Elektro Celja, ki jo še vedno opravlja. Vso po-

zornost in skrb je kot dolgoletni tehnični direktor s sodelavci usmerjal v zagotavljanje zanesljivega obratovanja in razvoja podjetja Elektro Celje. Sodeloval je v različnih strokovnih komisijah in prispeval k ugledu in kakovosti distribucijskega sistema. Izkazal se je s številnimi inovativnimi rešitvami pri gradnji in razvoju distribucijskega omrežja. Kot podpredsednik slovenskega komiteja Cigre je dejavno sodeloval pri napredku stroke in prispeval pri ustanovitvi slovenskega povezovalnega komiteja Cired ter njegovega včlanjenja v mednarodno združenje distributerjev električne energije, kar je bilo uresničeno leta 1999 v Nici.

Privatizacija zahteva veliko previdnost

Na okrogli mizi v okviru 6. konference elektroenergetikov so skušali osvetliti tehnične (elektroenergetske), ekonomske (narodnogospodarske), sociološke in podjetniške vidike lastninskega preoblikovanja energetskih podjetij ter poiskati optimalni način lastninjenja energetskih podjetij s stališča družbenih in gospodarskih koristi Slovenije.

Prof. dr. Rajko Pirnat, predsed-

Intelektualni potencial 183 študijskih referatov

Cigre je mednarodno stalno nevladno in neprofitno združenje za velike elektroenergetske sisteme in povezuje proizvajalce, prenosnike, distributerje, operaterje, raziskovalce in uporabnike elektroenergetskih sistemov. Med elektroenergetiki po svetu slovi kot združenje z visokim strokovnim rangom.

Pri nas smo letos v Portorožu organizirali 6. konferenco slovenskih elektroenergetikov, in sicer v okviru rednega dveletnega srečanja elektroenergetikov ter izmenjave izkušenj in dviga strokovnih znanj iz elektroenergetike. Namen delovanja združenja je razvoj tehniškega znanja in izmenjava informacij med vsemi državami na področju proizvodnje in visokonapetostnega prenosa električne energije. Področje dela, ki ga pokriva Cigre, obsega na eni strani tehnologijo visokonapetostne opreme, ki tvori električni del elektrarn - od proizvajalcev električne energije, nadzemni vodi, izolirani kabli in trans-

formatorske postaje ter na drugi strani razvoj prenosnih in interkonektivnih sistemov (zaščita, vplivi na okolico, telekomunikacije in daljinsko vodenje, razvoj, obratovanje in vzdrževanje elektroenergetskih sistemov). Ugledna skupina svetovnih strokovnjakov, ki vsak dan rešujejo probleme načrtovanja, gradnje in obratovanja visokonapetostnih elektroenergetskih sistemov, je povezana v 15 študijskih skupinah - komitejih.

Cired je mednarodni forum profesionalnih distributerjev električne energije. Vsake dve leti sklicuje mednarodne konference, ki potekajo že od leta 1971. Delo konference usmerja in vodi mednarodni odbor nacionalnih komitejev, katerega redni člani so predstavniki držav Evropske unije (razen Irske in Grčije), Švice, Norveške in ZDA. Tem rednim članicam so pridruženi člani iz petnajstih držav: Avstralija, Brazilija, Kanada, Kitajska, Egipt, Madžarska, Indija, Poljska, Grčija itn. Med njimi je tudi Slovenija, ki je bila sprejeta leta 1999 na kongresu v Nici.

Tehnični program se izvaja v študijskih skupinah: Omrežne komponente, Kakovost električne energije in EMC, Obratovanje, vodenje in zaščita distribucijskega omrežja, Razpršeni viri - upravljanje in izkoriščanje električne energije, Razvoj distribucijskih omrežij in Organizacijske večine menedžmenta.

*Za življensko
delo v
elektroenerge-
tiki je prejel
priznanje
SLOKO
CIGRE -
CIRED
prof. dr.
Anton
Ogorelec.*



Foto Drago Papler

nik komisije za privatizacijo elektrodistribucijskih podjetij, je predstavil nekatera najbolj pereča vprašanja, s katerimi se pri svojem delovanju srečuje ta komisija. Med drugim je povedal, da morajo biti vsa elektrogospodarska podjetja, kar še posebej velja za distribucijska, naravnana na večjo odprtost energetskega trga. Poudaril je velik pomen poslovnega znanja (»know-how«), s katerim naj bi si uprave

elektrogospodarskih podjetij pridobile novo poslovno kulturo in uvedle sodobne načine notranjega poslovanja. Čeprav se v večini podjetij dobro spoznajo na svoj posel, je žal še veliko dediščine minulega sistema, ki ni spodbujal racionalnega poslovanja in zagotavljal novih storitev. Poleg tega je povedal, da je več ključnih vprašanj, na katera bo slovenska vlada morala odgovoriti pred prodajo 25 odstotkov in ene del-

nice v elektrodistribucijskih podjetjih. Vendar v tem trenutku ne gre toliko za vprašanje, ali ta podjetja privatizirati, kot za vprašanje, ali je sedanjí trenutek sploh primeren za tak proces, če pomislimo na spremembe v direktivi EU, pa tudi na pripravo sprememb slovenskega energetskega zakona.

V nadaljevanju je *mag. Djordje Žebeljan*, državni sekretar za energetiko na Ministrstvu za okolje, prostor in energijo, na kratko predstavil nekatera bistvena vprašanja, povezana s privatizacijo distribucije (zakaj privatizirati, kako privatizirati, kaj privatizirati, kdaj privatizirati in podobno). O privatizaciji je govoril kot orodju za zanesljivo oskrbo z električno energijo. Pri tem je poudaril, da dejansko ne gre za prodajo elektrodistribucijskih podjetij, temveč bo napredaj predvsem dobrih 800 tisoč odjemalcev električne energije. Podobno je menil tudi *Peter Petrovič*, direktor podjetja Elektro Celje, ko je dejal, da denarja ni v napravah in omrežjih, temveč je v odjemalcih.

Dr. France Križanič, direktor Ekonomskega inštituta Pravne fakultete, je menil, da bi država

Delo v študijskih komitejih

Slovenski strokovnjaki so v 15-ih strokovnih študijskih komitejih Cigre in v šestih skupinah sekcije Cired za distribucijska omrežja obravnavali kar 183 referatov, kar pomeni pravo eksplozijo tehničnega sporočanja o novostih v elektroenergetiki. Upoštevajoč število zaposlenih v slovenskem elektrogospodarstvu in podjetij, ki so z njim poslovno povezana, je bil tokratni strokovni odziv v rangi svetovnega rekorda. V študijskih komitejih se izmenjavajo izkušnje in pripravljajo pisni dokumenti (brošure, poročila, študije), ki služijo za izboljšanje organizacijskih in tehničnih rešitev sistemov. Tehniški komitej Slovenskega komiteja Cigre vodi prof. dr. Maks Babuder iz Elektroinštituta Milan Vidmar Ljubljana, Tehniški komitej Cired pa mag. Zvonko Toroš iz Elektra Primorska Nova Gorica. Oba tehnična organa pregledujeta dejavnosti študijskih komitejev in sodelujeta pri pripravah posvetovanj, recenzij referatov in operativnih odločitvah. Cigre in Cired pomenita torišče strokovnjakov iz fakultet, institutov in podjetij, ki snujejo ideje na področju standardizacije in tehničnih priporočil za praktično uporabo.

Šest diplom za najbolj odmevne referate s prejšnje konference

Predsednik Tehniškega komiteja Cigre prof. dr.

Maks Babuder je v odmoru slovesne večerje 6. konference podelil diplome za najbolj odmevne referate na prejšnji konferenci pred dvema letoma na Bledu. V študijskem komiteju 11 je najbolj izstopal referat TE Brestanica in trg električne energije avtorjev Bogdana Barbiča, mag. Draga Fabijana in Edija Zidariča. V Študijskem komiteju 15 je bil najodmevnejši referat On-line diagnostika energetskih transformatorjev avtorjev Andreje Varl in Marjana Prezdirca, v Študijskem komiteju 22 pa referat koavtorja Srečka Lesjaka in Milana Kende z naslovom Analiza poškodb zaščitnih vodnikov z vgrajenimi optičnimi vlakni in prenosnih vodov.

V Študijskem komiteju 33 so mag. Stane Vižintin, Mladen Iglič, mag. Vladimir Dirnbek in Andrej Kunej predstavili raziskavo prenapetosti na transformatorju splošne lastne rabe v NE Krško zaradi odpovedi prenapetostnih odvodnikov, v Študijskem komiteju 36 je mag. Peter Bergant podal klasifikacijo periodičnih popačenj s pomočjo transformacije z valčkom. V Študijskem komiteju 37 je bil predstavljen izbor metode za obračun uporabnine električnega omrežja avtorjev Tomaža Mohorja in mag. Krešimirja Bakiča, v sekciji Cired pa referat Vzdrževanje stikalnih naprav mag. Zvonka Toroša.



Foto Drago Papler

morala biti previdna, in to ne samo glede cene prodajanega omrežja, temveč tudi glede same strategije, ki jo na trgu načrtujejo novi kupci. Poudaril je tudi, da je v sodobnem svetu uspešnost gospodarjenja odvisna od podjetniške in marketinške sposobnosti prilagajanja novim razmeram na svetovnem trgu.

Prof. dr. Maks Babuder, direktor Elektroinštituta Milan Vidmar, je ob resnih napovedih o stanju v elektroenergetskem sistemu (glede porabe, večjega povečanja odjema itd.) omenil predvsem potrebo po upoštevanju robnih pogojev, kot sta prostor in zagotavljanje električne energije po ustrezni ceni. Dejstvo je, da se elektroenergetski sistem, kjer so vgrajene tehnične in tehnološke komponente, ki delujejo že vrsto desetletij, ne da primerjati denimo s proizvodnjo računalniške tehnologije, ki zastari že v enem letu.

Sicer pa so poleg že omenjenih razpravljavcev pazljivost v procesu privatizacije elektrogospodarskih podjetij priporočili tudi **prof. dr. Ferdinand Gubina** z ljubljanske elektrotehniške fakultete (tujcem ne bi smeli prodajati ključnih delov podjetij, kot je denimo infrastruktura), **dr. Neven-**

ka Hrovatin z ljubljanske ekonomske fakultete (država bi morala ohraniti zlato delnico) in **mag. Krešimir Bakič**, predsednik organizacijskega odbora konference, ki je opozoril na slabe izkušnje pri privatizaciji elektrogospodarstva na Madžarskem.

Letna skupščina društva slovenskih elektroenergetikov

Na letni skupščini slovenskega nacionalnega komiteja Cigre - Cired, ki je bila v okviru dnevov energetikov v Portorožu 28. maja, so uvodoma z minuto molka počastili spomin na aprila 2003 preminulega uglednega člana prof. dr. Marjana Plaperja, ki je dejavno deloval v jugoslovanskem in mednarodnem združenju Cigre in njenih študijskih komitejih.

Leto 2002 je bilo za Slovensko društvo Sloko Cigre - Cired dokaj uspešno in delovno. Izšla je druga izdaja Slovarja izrazov za trg z električno energijo, ki je kakovostno in zelo dobro učno gradivo za vse, ki jih zanima to področje. Društvo izdaja tudi glasilo *Sporočila*, in sicer so bile lani izdane tri številke. Ob koncu leta so člani pripravili tudi že tradicionalni tematski koledar društva

na temo stebrov za nadzemne vode. Člani strokovnega združenja so v minulem letu veliko energije namenili tudi pripravam na šesto konferenco elektroenergetikov v Portorožu. Sicer pa v okviru društva delujeta dve sekciji študijskih komitejev: Slovenski komite (Sloko) Cigre, ki združuje 15 študijskih komitejev, in Slovenski komite Cired, ki združuje 6 študijskih komitejev. Lani so se komiteji sestajali različno in z različnimi strokovnimi potrebami po izmenjavi informacij in izkušenj s področja elektroenergetike. Člani so sodelovali tudi na mednarodni konferenci Power System Protection, PSP-2001 in na Elektrotehniško-računalniških konferencah ERK-2001 in ERK-2002. V mednarodnih študijskih komitejih dejavno dela šest predstavnikov društva: mag. Krešimir Bakič, kot redni član SC C1, prof. dr. Maks Babuder, kot opazovalec v SC A3, dr. Robert Golob, kot opazovalec v SC C5, prof. dr. Ferdinand Gubina, kot opazovalec v SC C4, mag. Breda Cestnik, kot opazovalka v SC C3 in Zoran Marčenko, kot opazovalec v SC C2. Člani so imeli več mednarodnih sestankov in strokovnih srečanj, poleg dela v študijskih komitejih so delovali

v mednarodnih strokovnih skupinah. Uspešno se je nadaljevalo tudi delo slovenske sekcije Cired, ki je zaživela, pojavlja pa se od pete konference leta 2001. Tako so drugič uradno sodelovali na mednarodnem kongresu distributerjev maja 2003 v Barceloni kot mednarodno priznani Slovenski nacionalni komite. Na konferenci so sodelovali s štirimi referati. Slovenska sekcija Cired je tudi v Sloveniji začela dejavno delovati, kar je bilo s številnimi referati še posebej opazno tudi na letošnji konferenci. Na skupščini so še potrdili pisno poročilo predsednika društva slovenskih elektroenergetikov Cigre - Cired mag. Vekoslava Korošca, sprejeli poročilo nadzornega odbora, ki ga je podal mag. Matija Nadižar in usmeritve za prihodnje dveletno delo, ki jih je zaokrožil prof. dr. Ferdinand Gubina. **Prof. dr. Maks Babuder** je v razpravi poudaril, da si je Slovenija z nacionalnim in dvema meddržavnima referatoma na lanski konferenci

pariške Cigre zagotovila pravico do priprave dveh referatov za Cigre Pariz 2004, kar je solidno zastopstvo. Elektroenergetiki bodo dejavni udeleženci Elektrotehnične-računalniške konference ERK-2003 v Portorožu, mednarodne konference Power System Protection, PSP-2003 na Bledu. Skupščina je bila seznanjena, da se predvideva v naslednjih letih priprava mednarodnega simpozija o interkonekciji. **Dr. Franc Jakl** je opozoril na sistematično kadrovsko načrtovanje s strokovnjaki, ki bodo postopno prevzeli vodenje in delo v komitejih, iz katerih se umikajo upokojevalni elektroenergetiki. Poglavitno sporočilo, ki ga je treba tudi v prihodnje negovati, pa je prenos znanja v mednarodne elektroenergetske tokove in nazaj. **Mag. Janez Hostnik**, predsednik ŠK B1, je dejal, da se nacionalni komite Cired ogreva za pripravo distribucijske konference jeseni 2004. leta, iz razprave drugih udeležencev pa je bilo razbrati,

da bi ostali pri enotni konferenci, dobrodošel pa bi bil specializirani tematski posvet distributerjev, s povabilom kakega tujega strokovnjaka. Treba bi bilo premisliti tudi o tehniškem slovarju v elektronski obliki. Še naprej bo geslo in usmeritev založbe Cigre Vsakemu inženirju na mizo slovar. Pri tem je treba zaloge publikacij ponovno ponuditi podjetjem, da se vložena sredstva vrnejo, postopno pa bi razprodane naklade edicij IEC izrazov, prevedenih v slovenski jezik, pripravili na zgoščenki. Več pozornosti naj bi v prihodnje namenjali prenašanju novosti iz znanstvene sfere in trgovanja v prakso elektroenergetskih podjetij. Društvo slovenskih elektroenergetikov se bo tvornejše povezovalo s stanovskimi združenji, Elektrotehniško zvezo in Nacionalnim komitejem WEC. Kot del civilne družbe bo Sloko Cigre - Cired začelo v javnosti objavljati strokovne elektroenergetske poglede in tako opozarjati politike na tehtne argumente, ki bi jih morali upoštevati pri sprejemanju ključnih odločitev. Pri nastajanju nove zakonodaje in podzakonskih aktov bo treba doseči, da bo elektroenergetika dejavnik, ki bo vključena v postopek priprave, oblikovanje mnenja in izdaje soglasja za področje panoge. Predsednik tehničnega komiteja Cigre prof. dr. Maks Babuder se je ob tej priložnosti zahvalil tajniku v ŠK 22 in sedanji B2 Janezu Keranu za njegovo dolgoletno delo, trud in prispevek, ki ga je vložil v delo komiteja nadzemnih vodov. Letno skupščino je na pobudo delovnega predsedstva v pesniškem slogu sklenil mag. Andrej Tiršek s svojim dovtipnim sonetom Električna in nam zaupal, da so ga prijatelji prepričali za izdajo svoje prve zbirke pesmi ...

Slovenija med zahodom in jugovzhodom

Zadnji dan konference slovenskih elektroenergetikov je bil na programu mednarodni kolokvij z naslovom Obratovanje in razvoj jugovzhodnega prenosnega omrežja po ponovni povezavi v interkonekcijo UCTE. Uvodni govor kolokvija je imel **mag. Vekoslav Korošec**, generalni direktor Eleša, ki je predstavil vlogo Eleša pri povezavah z jugovzhodno Evro-



Foto Drago Papler

Predsednik nadzornega odbora društva elektroenergetikov Slovenije mag. Matija Nadižar (levo) je poročal, da ima društvo 167 individualnih članov in 30 podpornih članov - podjetij. Financira se iz dejavnosti in sponzorstev. Na sliki delovno predsedstvo (v sredini) in pano 6. konference (desno) z generalnimi sponzorji.



Dr. Janez Hrovatin, predsedujoči prvega dela mednarodnega kolokvija.



Dr. Ferdinand Gubina, predsedujoči drugega dela mednarodnega kolokvija.

po, vključevanje balkanskih držav v interkonekcijo, rezultate testiranja pred vključevanjem. *Jiri Fejst* iz Češke se je dotaknil vizije UCTE po ponovni povezavi prvega in drugega dela interkonekcije in programa, da bi leta 2004 do sinhronizacije prišlo. *Mag. Milan Jevšenak* je predstavil delo skupine ETSO, *George Katsigiannakis* iz Grčije je govoril o razvoju Sudela. Italijana *Angelo Invernizzi*, CESI, in *Gianluca Fulli*, GRTN, sta predstavila italijanski prenosni sistem in načrtovane povezave z jugovzhodnim sistemom in mediteranskim področjem. Italija načrtuje nove 380 kV daljnovidne povezave s Slovenijo, Avstrijo in Švico. Začeli so se pogovarjati z Elesom za DV Videm-Okroglo. Zlasti pa je bila zanimiva njuna predstavitev projekta Mediteranskega električnega kroga, v katerega naj bi bile vključene Tunizija, Egipt, Jordanija, Sirija, Alžirija, Francija, Španija in Italija. Od slednjih so nekatere uvoznice in druge izvoznice električne energije. Računajo, da bi bila ta povezava vzpostavljena med letoma 2005 do 2010. V nadaljevanju kolokvija je med drugim govoril *Gorazd Skubbin*, direktor Borzena o razvoju slovenskega trga električne energije, *Alain Godeau*, Seetech, o re-

gionalnem trgu elektrike, *Adrian Cernet* iz Romunije o sedanjosti in prihodnosti romunskega trga električne energije, slišali pa smo tudi, kakšna je elektroenergetska situacija v preostalih nekdanjih jugoslovanskih republikah in na Madžarskem.

Ob koncu kolokvija je *dr. Janez Hrovatin*, predsedujoči prvega dela kolokvija, med drugim povzel, da je bil mednarodni kolokvij posvečen ponovni resinhronizaciji, torej ponovni vključitvi sedanje druge sinhronske cone, ki obsega vse države, ločene leta 1991, po razpadu nekdanjega jugoslovanskega elektroenergetskega sistema. Do takrat je bil povezan po znanem 400 kV dobro arhitektsko oblikovanemu omrežju, imenovanem Nikola Tesla. Temu sekundarnemu delu starih članic UCTE-ja sta se pridružili tudi Romunija in Bolgarija, ki sta pravzaprav prestali veliko transformacijo naprav svojega elektroenergetskega omrežja pod vodstvom tehničnega komiteja UCTE, kateremu sedaj predseduje direktor Eles a mag. Vekoslav Korošec. »Pod njegovo taktirko sta oba sistema investirala velika sredstva za izboljšanje karakteristik svojega omrežja. Ne samo dispečerski centri, ne samo omrežje, ne samo transformator-

ske postaje, temveč tudi karakteristike proizvodnih enot so danes popolnoma drugačne, kakor so bile. Jasno je, da je bilo treba počakati leta, da je bilo opravljeno veliko delo, in rezultat je odličen,« je nadaljeval dr. Hrovatin. Oba sistema delujeta danes z vsemi pozitivnimi tehničnimi karakteristikami na visoki ravni kakovosti, ki je značilna za interkonekcijo UCTE. Upoštevana so vsa pravila. Ko denimo izpade katera koli naprava v drugi sinhronski coni, predvsem pa v obeh relevantnih sistemih Bolgarije in Romunije, se to sicer v frekvenci pozna, vendar se frekvenca avtomatsko vrne na izhodiščno vrednost po delovanju vseh sistemskih regulacij. Sedaj postaja aktualna druga faza - organizacija same priključitve, ki je izredno odgovorna, vodi jo predsednik komiteja UCTE za vključitev druge sinhronske cone h glavnemu delu omrežja UCTE Jirzi Faist s Češke. Vodil je tudi priprave za vključitev Centrela, tako da je človek z velikimi izkušnjami glede resinhronizacije in vsi upamo na najboljše. Kot je dejal dr. Hrovatin, gre pri tem za vrsto dejavnosti, postavitve programa same sinhronizacije, ki ni en, temveč gre za harmonizirani program sodelujočih obmejnih po-



*Mag. Vekoslav Korošec,
direktor Elektro-Slovenija.*

djetij, ki morajo delati kot eno, da bo sinhronizacija uspela. Kljub temu pa ostane tudi neposredno po tej sinhronizaciji še vrsta dejavnosti, ki jih je treba že danes opredeliti. To so Power systems stabilajzerji, ki morajo biti nastavljeni tako, da ne dovolijo nizkofrekvenčnih nihanj, ki se lahko pojavijo z razširitvijo interkonekcije UCTE.

»To je dejansko mogoče napraviti šele neposredno po vključitvi druge sinhronske cone v glavni del UCTE. Nadalje je izrednega pomena tudi drugi dejavnik, spremenili se bodo prosti tokovi po Kirchhoffovih zakonih in tukaj je Slovenija izredno občutljiva. Ne toliko kot drugi. Ravno Slovenija je lahko močno prizadeta. Zato je izredno pomembno, da se v tej fazi ugotovi in natančno določi, kaj to pomeni za vsa okoliška podjetja, za vso okolico, za prenosne sisteme držav, ki danes obratujejo sinhrono s centralnim delom UCTE in se bodo potem s svojimi napravami priključila v drugo sinhronsko cono. Konkretno za Slovenijo to pomeni povečanje tranzitov, torej poslabšanje današnje situacije, to pa po UCTE doktrini ni dovoljeno. Nobe na nova vključitev naj ne bi poslabšala obstoječega stanja. Zato je izredno pomemben program.

Na današnjem kolokviju je bilo poročano, podprto in dogovorjeno z vseh strani udeležencev, da se vse glavne točke dobro obdelajo in pogledajo, kaj je treba napraviti, da ne bo negativnih vplivov obstoječih že delujočih podjetij, ki že delujejo s centralnim delom UCTE. Obdelana je bila tudi vrsta zadev, kot so mediteranski obroč, dodatne povezave Slovenije s sosedi v okviru italijanskega poročila. Italijanski kolegi načrtujejo povezave s Slovenijo, še posebej je zanimiva 400 kV povezava Udine-Okroglo, vendar povezana tako na naši kot na italijanski strani, spremlja pa jo nasprotovanje okoljevarstvenih dejavnikov. V okviru posvetovanja je bilo predstavljeno območje Balkana, ki bo po resinhronizaciji začelo trgovati z električno energijo v okviru evropskega trga. To celotno balkansko območje, katerega članice niso članice ETSOja, bodo organizirale SETSO - Južno ETSO operatorje, tako da bodo po resinhronizaciji podjetja pripravljena s pravili za nastop na evropskem trgu z električno energijo,« je končal dr. Janez Hrovatin.

Dr. Ferdinand Gubina, častni predsednik Sloko Cigre - Cired, je kot predsedujoči drugega dela mednarodnega posvetovanja po-

vzel, da je drugi del konference o priključevanju jugovzhodne Evrope v interkonekcijo UCTE obravnaval tri vprašanja: ustvarjanje možnosti za delovanje trga, kjer smo obravnavali kako-vost in merila, vodila za to in preverjanje ukrepov. Druga tema je bila gradnja omrežja, ki bi povezovalo posamezne države in ustvarjalo razmere za trg. Tretja tema se je ukvarjala predvsem z ustvarjanjem in preverjanjem pogojev za obratovanje teh povezanih omrežij z zagotavljanjem zanesljivosti njihovega obratovanja. Podan je bil poudarek na odpiranju povezav proti UCTE, predvsem na spodnjem delu proti Italiji, ki je pomemben, saj je Italija trg, ki raste od 2,4 do 3,4 odstotka na leto. Zato sta povezavi Slovenije z Madžarsko, ki izjemno razvija svoje omrežje, in pa Italijo posebnega pomena.

Mag. Vekoslav Korošec, direktor Elektra Slovenija in predsednik Sloko Cigre - Cired, pa je dejal, da so za vzpostavitev obratovanja vzhodnega evropskega omrežja po ponovni povezavi z interkonekcijo UCTE pokazale velik interes tako države jugovzhodne Evrope kot tudi države članice Evropske unije, predvsem za ponovno resinhronizacijo omrežij, ki so bila od leta 1991 razdeljena, zaradi porušenih postaj v Mostarju, Ernestinovu in povezovalnih daljnovodov. Ponovna resinhronizacija omrežij jugovzhodne Evrope je predvidena leta 2004, do konca leta naj bi bile popravljene in popolnoma obnovljene RTP Ernestinovo in RTP Mostar s pripadajočimi daljnovodi. To je pomembno tako za jugovzhodno Evropo, predvsem zaradi odpiranja trga z električno energijo, ki naj bi se odprl po letu 2005, po drugi strani pa je pomembno tudi za Slovenijo zaradi tržnih možnosti in pa tudi zaradi sodelovanja naših podjetij in naše industrije pri obnovi in gradnji novih energetskega objektov v jugovzhodni Evropi, kjer smo dolga leta že bili navzoči. »Prav ta kolokvij je pokazal, da ta velika pripravljenost obstaja, da je slovenska stroka pripravljena tudi za resinhronizacijo obeh omrežij in da so pred nami veliki izzivi. Pokazalo se je tudi, da je bil na tehničnem področju posodobitve omrežja elektrogospodarstev v jugovzhod-



*Gorazd Skubin,
direktor Borzena.*



*Dr. Robert Golob,
direktor Istrabenza Energetskih sistemov*

ni Evropi narejen velik premik v obnovi in pripravljenosti njihovega omrežja na resinhronizacijo, kar dokazuje tudi sprejem Bolgarije in Romunije v polnopravno članstvo. Pri tem je treba poudariti, da je pri resinhronizaciji Evrope Slovenija in pa slovenska stroka igrala zelo pomembno vlogo. Pri tem smo si pridobili velik ugled v Evropi in v svetu. Kar zadeva 6. konferenco Sloko Cigre - Cired, lahko rečem, da je ena najuspešnejših,« je povzel splošno oceno šeste konference energetikov mag. Korošec in ob tem dodal, da so razprave pokazale, da je slovenska stroka pripravljena na vse izzive, ki jo čakajo, in da smo sposobni pokriti porabo in zagotoviti zanesljivo preskrbo z električno energijo.

Gorazd Skubin, direktor Borzena, je s sodelavci predstavil delovanje trga, kakor tudi dejavnosti, ki potekajo poleg rednega dela trga z električno energijo. Na Borzenu se ukvarjamo z različnimi novimi projekti, ki jim bodo omogočili nadaljnjo širitev v energetski prostor jugovzhodne Evrope, kjer ob električni energiji dodajamo druge segmente trga, kot je trg zelenih certifikatov, trgovanje z emisijskimi certifikati, vremenskimi regulativi in zelo

popularna dejavnost kliringa bilateralnih pogodb, ki v Evropi postaja čedalje bolj pomembna. Poseben del je Borzen imel na mednarodnem kolokviju, kjer je v sklopu prezentacije različnih udeležencev iz različnih držav jugovzhodne Evrope predstavil vizijo razvoja slovenskega trga in možno rešitev, ki jo ponujamo kot implementacijo za trgovanje z električno energijo na organiziranem trgu na območju jugovzhodne Evrope.

Dr. Robert Golob, predsednik ŠK C5 Sloko Cigre Energetski trg in regulacija in direktor Istrabenza Energetski sistemi, ocenjuje, da je bila 6. konferenca Sloko Cigre v Portorožu izjemno zanimiva, ne samo s strokovnega vidika, temveč tudi z vidika navezovanja poslovnih priložnosti. S tega vidika je bil zadnji dan v petek, primeren zaključek z mednarodnim kolokvijem, ki je nakazal, kam bodo šla elektroenergetska gibanja in kje se bo naša usoda močno odločala. Slovenija postaja velika neto uvoznica energije in neke bo to energijo treba dobiti. Poleg tega Slovenija razpolaga z znanjem in tudi s kapitalom. Tako da se lahko te tri stvari povežejo; pomanjkanje energije, hkrati pa presežek kapitala in znanja. In s tega vidika

se ravno Balkan in jugovzhodna Evropa kažeta kot najboljše poslovne priložnosti. »Naše podjetje Istrabenz Energetski sistemi je zelo dejavno, in to ne le v načrtih, temveč tudi že v konkretnih projektih, in tudi mednarodni kolokvij je bil s tega vidika zelo zanimiv. Slučajno se je hkrati in na istem mestu v Kongresnem centru Morje, Hotela Slovenija odvila tudi skupščina delniške družbe Istrabenz, v kateri je stebber energetika eden od treh ključnih stebrov. Z namenom pospešenega razvoja tega stebra je bilo ustanovljeno novo podjetje Istrabenz Energetski sistemi, d. o. o., ki ga vodim in ki ima glavni namen investicije v učinkovito rabo energije ter obnovljive vire energije. Pri tem se še zdaleč ne omejujemo samo na slovensko ozemlje, temveč smo že danes dejavni tako v Bosni, v Srbiji, v Italiji. Na balkanskem območju so se v zadnjem času dejavnosti zelo intenzivirale, ker se pripravlja enotni balkanski trg in ta bo tudi izjemno zaznamoval dogajanje na energetskem trgu v Sloveniji. Hitro rastemo in sem prepričan, da bomo na področju energetike, ravno v okviru skupine Istrabenz, še marsikaj postorili v prihajajočih letih, tudi z vidika priprave na vključitev v enotni ev-

ropski trg, takrat ko bo ta zaživel. Naše predstave so, da se bo to zgodilo leta 2005 in tedaj bomo imeli vlogo regionalnega igralca, ne samo nacionalnega. Skupina Istrabenz je že danes navzoča na vseh omenjenih trgih, na katerih bomo nadaljevali dejavno vlogo. Obetamo si kar precej dinamično prihodnost,« je s podjetniškega stališča ocenil tovrstno druženje elektroenergetikov dr. Robert Golob.

Razvoj novih tehnologij na svetovni ravni

Zanimanje med slovensko elektrotehnično elito, od znanstvenih do uporabniških krogov, so ob tehničnem delu šeste konference slovenskih elektroenergetikov doživele predstavitve podjetij Iskraemeco iz Kranja, Siemens Slovenija, ABB Slovenija, Dalekovid Hrvaška, C & G Ljubljana, Iskra Sistemi Ljubljana in drugih. Skratka, slovenska indu-

strija sledi razvoju novih tehnologij na svetovni ravni.

Pomembno novost je v času konference predstavilo tudi podjetje Iskra Sistemi (prej Sysen), ki deluje na področju zaščite, vodenja in komunikacij v elektroenergetiki. Na tem področju ima že 50-letno tradicijo in se uspešno kosa z mednarodno konkurenco na svetovnih trgih. Podjetje prodaja specializirane mikroprocesorske sisteme za zaščito in vodenje elektroenergetskega sistema, katerih strojne komponente ter programska oprema so v celoti plod domačega znanja, naprave pa so tudi večinoma v celoti izdelane v samem podjetju ali pri domačih kooperantih. V zadnjih osmih letih se je na področju mikroprocesorjev zgodil ogromen tehnološki premik. Iz 8-bitnih procesorjev so se razvile 16, potem 32 in že so na trgu tudi komercialno dostopne 64-bitne arhitekture. V procesorskih čipih se združuje več procesorjev, z miniaturizacijo pa

postajajo to zelo kompleksne komponente. Tako so se procesorske moči na tem področju dvignile z reda 1-10 MIPS (Million Instructions Per Second) pred desetimi leti na 100-1000 MIPS danes. Frekvence urnega takta procesorjev so zrastle za 10-1000 krat, kar zahteva drugačno arhitekturo vezij, drugačna orodja za njihovo oblikovanje in popolnoma nove metode in orodja za preizkušanje.

S podrobno analizo dogajanja na področju informacijskih tehnologij, strojne opreme, opreme zaščite in vodenja elektroenergetskega sistema in pomanjkljivosti obstoječih sistemov so tudi v podjetju Iskra Sistemi zasnovali novo arhitekturo sistema zaščite in vodenja elektroenergetskega objekta NEO3000. Sistem so zasnovali na treh ravneh, kar je za zdaj v svetu ocenjeno kot najsoodobnejša arhitektura, ki sledi standardu IEC 61850: vhodno/izhodni nivo (Process level), nivo polja (Bay level) in postajni nivo (Station level).

Na ravni vhodno/izhodne enote se zajamejo fizični signali iz procesa in pripravijo za nadaljnjo uporabo. Za to pripravo pa se ne uporabijo procesorji, temveč konfigurabilna logična vezja (FPGA), kar je novost in močno poveča robustnost enot. Vezja omogočajo paralelno obdelavo podatkov, kar poveča učinkovitost in hitrost. Ker je vsak element strukture uporabljen za natančno določeno operacijo, je tudi testiranje bolj učinkovito, saj ni nikakršne soodvisnosti med posameznimi opravili, kot je to primer pri procesorjih.

Kot je povedal vodja programa zaščite in vodenja v Iskra Sistemi, d.d., **dr. Jurij Curk**, so z uvedbo mrežnih komunikacijskih tehnologij poskrbeli za povezavo enot v celoto. Za povezavo med vhodno/izhodnim nivojem in nivojem polja skrbi visoko zmogljivo časovno deterministično vodilo, zasnovano na tehnologiji optičnih vlaken. Prav to je tudi odločilna komponenta, ki omogoča spremembo arhitekture in s tem tudi nove rešitve.

»Nivo polja z bistvenim povečanjem procesne moči prevzame dodatne naloge komunikacije proti lokalni SCADA in proti centru vodenja. Postajni nivo pa se

Foto Drago Papler



Zaščita in vodenje elektroenergetskega objekta NEO 3000 Iskre Sistemi je doživela zanimanje med strokovnjaki.

dejansko zlije skupaj z omrežjem celotnega podjetja in postane integralni del omrežja, namenjena vodenju omrežja. To je vezano na gradnjo novega digitalnega komunikacijskega omrežja v elektroenergetskem sektorju, ki omogoča prehod iz pretežno serijskih komunikacijskih povezav na novo omrežje, zasnovano na internetni tehnologiji. Tudi zasnova projektnega okolja temelji na filozofiji prave internetne aplikacije, kjer za vzdrževanje zadostuje običajni spletni brkljalnik.

Nove rešitve se bodo na trgu nedvomno uveljavile prav zaradi prednosti, ki jih prinašajo uporabniku, kar pa je: redundanca na nivoju polja, manj potrebnega ožičenja, lažje in cenejše vzdrževanje, izmenljivost naprav različnih proizvajalcev, neodvisnost strojne in programske opreme, možnost uporabe nenamenske strojne opreme, povečana konkurenca na trgu sekundarne opreme in nižje cene sistemov z višjimi zmogljivostmi,« poudarja **Anton Urankar**, vodja projektov v Iskri Sistemi, d. d. Pravi še, da se zaveda konkurence na svetovnem trgu, a vidi tržno priložnost prav pri razvoju in ponudbi novih visoko kakovostnih tehnologij in rešitev. Zato mora biti njihovo podjetje v stalnem razvoju in v koraku z največjimi svetovnimi proizvajalci zaščite, vodenja in komunikacij v energetiki.

Miro Jakomin
Drago Papler
Minka Skubic

SRBIJA

MALO MOŽNOSTI ZA BEOPETROLOVO ZMAGO

Za Srbijo bi bila najbolj primerna in koristna prekinitev postopka privatizacije Beopetrola in poprejšnja pojasnitev spornih vprašanj med srbsko in hrvaško vlado oziroma naftnimi družbami obeh držav (NIS in Beopetrol ter Ina), je za beograjski dnevnik Glas javnosti povedal vodja skupine za sistemska vprašanja naftnega gospodarstva SFRJ Petar Šujica. Spomnil je, da je Ina Zagreb novembra 2001 na beograjsko gospodarsko sodišče vložila tožbo proti Beopetrolu ter srbski vladi in njenemu ministrstvu za privatizacijo, v kateri zahteva vrnitev premoženja, ki ga je imela v Srbiji do konca leta 1991. Ina zahteva tudi povračilo škode, ki naj bi jo utrpela zaradi izgubljene marže v prometu naftnih derivatov in zmanjšanja vrednosti njenih črpalk, ki jih je uporabljal Beopetrol. Če bi zagrebsko podjetje dobilo spor, bi mu morala Srbija plačati približno petsto milijonov dolarjev oziroma celoten znesek, dobljen v postopku privatizacije Beopetrola. Sicer pa strokovnjaki menijo, da ima Srbija malo možnosti za zmago v sodnem sporu z Ino, to oceno pa utemeljujejo z okvirnim sporazumom o nasledstvu nekdanje SFRJ, ki je bil podpisan junija 2001 na Dunaju. STA

NEMČIJA

HLADNO VREME POVEČALO DOBIČEK RUHRGASA

V nemški družbi za distribucijo plina Ruhrgas, katere stoodstotni lastnik je največji tamkajšnji energetski koncern Eon, ocenjujejo, da bo poslovno leto 2003 uspešno, zlasti v primerjavi z lanskim letom. Ruhrgas je namreč v prvih štirih mesecih glede na isto obdobje lani povečal prodajo za 13 odstotkov in vsega skupaj prodal 25 milijard kubičnih metrov zemeljskega plina. Najbolj uspešen je bil 9. januarja, ko je prodaja dosegla 0,3 milijarde kubičnih metrov, kar je posledica nizkih januarskih temperatur v Nemčiji. Dober letošnji rezultat je po besedah direktorja podjetja Burckharda Bergmanna še posebej razveseljiv zaradi lanskega slabega dobička, ki je nastal predvsem zaradi nižjih cen plina. Takrat se je prodaja zmanjšala za enajst odstotkov na nekaj manj kot dva milijard evrov - 15 odstotkov od tega je Ruhrgas ustvaril na tujih trgih. Podjetje je lani za naložbe namenilo 1,25 milijarde evrov, največ prav za kapitalske udeležbe v tujini. Med drugim je povečalo svoj delež v največji ruski plinski družbi Gazprom in postalo njen 6,5-odstotni lastnik. STA

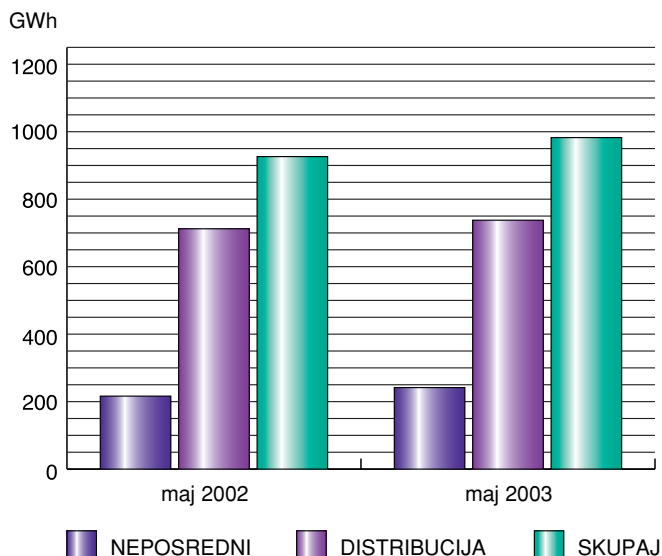
KITAJSKA

TEŽAVE Z JEZOM

Kitajci so v začetku junija objavili, da imajo težave z je-zom hidroelektrarne Tri soseske, ki so jo začeli graditi leta 1993. Približno 80 razpok, ki so jih inšpektorji odkrili v velikanskem jezu, bi lahko namreč povzročile uhajanje vode, če jih pravočasno ne bi začeli popravljati. V nasprotju z omenjenim priznanjem je kitajska vlada še nekaj dni prej trdila, da je jez brezhiben, odkar so 1. junija po desetletju velikih gradbenih del začeli polniti jezero. Voda veletoka Jangce, ki sicer pogosto poplavlja, je tako začela polniti 600 kilometrov dolgo jezero, do sredine junija pa naj bi raven že dosegla 135 metrov. Hidroelektrarna, ki naj bi jo zgradili do leta 2009, bo proizvedla 18.200 MW električne energije, kar ustreza količini desetih velikih termoelektrarn, ki porabijo na leto petdeset milijonov ton premoga. STA

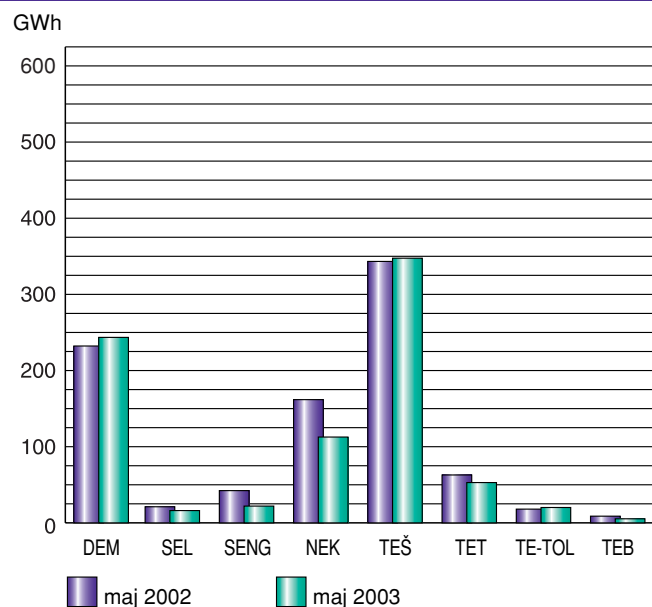
POVPRAŠEVANJE PO ELEKTRIKI ŠE NAPREJ NARAŠČA

Sodeč po podatkih o majskem odjemu električne energije iz prenosnega omrežja, lahko tudi letos pričakujemo, da bo poraba elektrike na letni ravni presegla dolgoročno pričakovane stopnje rasti, saj povpraševanje po elektriki že vse letošnje mesece narašča. Tako so odjemalci maja iz prenosnega omrežja prevzeli 973,1 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 4,3 odstotka več kot isti mesec lani in tudi za 3 odstotke nad bilančnimi ocenami. Poraba je bila večja pri obeh spremljanih skupinah odjemalcev, pri čemer so neposredni odjemalci peti letošnji mesec iz prenosnega omrežja prevzeli 245,8 milijona kilovatnih ur električne energije (9,7-odstotna rast), odjem distribucijskih podjetij pa je v tem času dosegel 727,3 milijona kilovatnih ur (2,5-odstotna rast).



MAJSKA PROIZVODNJA POD PRIČAKOVANJI

Neugodne hidrološke razmere se vse bolj odražajo tudi na proizvodnji slovenskih hidroelektrarn in znova opozarjajo na precejšnjo pomanjkljivost našega elektroenergetskega sistema, ker v svojih vrstah nima tudi pomembnih akumulacijskih jezer, ki bi pomagala premoščati neugodna obdobja. Tako smo iz slovenskih hidroelektrarn maja dobili 282,1 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za dobrih 5 odstotkov manj kot maja lani in kar za tretjino manj, kot je bilo sprva načrtovano. Pomladanski in poletni meseci so tudi čas začetka obsežnejših remontov v termoelektrocentrih, tako da so bili tudi na tem področju doseženi rezultati pod primerjalnimi lanskimi, saj smo iz jedrske elektrarne Krško in drugih termoelektrocentrov maja dobili 823,9 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 6,7 odstotka manj kot v istem času lani.

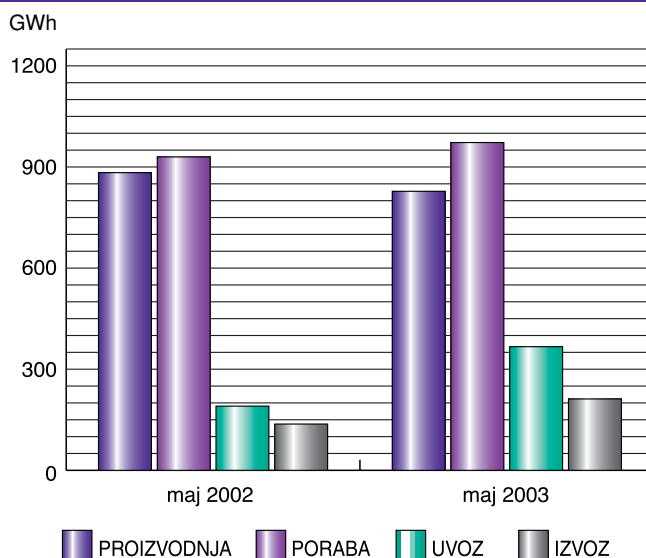


* upoštevana je celotna proizvodnja NEK

* TEB – topla rezerva v sistemu

VSE BLIŽE ŠESTODSTOTNI RASTI PORABE

Podatki o porabljeni električni energiji v prvih petih letošnjih mesecih kažejo, da se vse bolj bližamo meji 6-odstotne stopnje rasti porabe, saj so porabniki do konca maja v Sloveniji iz prenosnega omrežja prevzeli že 5 milijard 55,8 milijona kilovatnih ur elektrike oziroma za 5,8 odstotka več kot v istem lanskem obdobju. Poraba se je občutneje povečala še zlasti pri neposrednih odjemalcih, ki so v petih mesecih porabili milijardo 134,6 milijona kilovatnih ur elektrike (16,6 odstotka več kot v istem času lani). Za 3,1 odstotka pa je bil večji tudi odjem distribucijskih podjetij, ki so skupno iz prenosnega omrežja v tem času prevzela 3 milijarde 921,2 milijona kilovatnih ur električne energije. Zanimivo je, da doslej ni bilo opaziti večjih odstopanj na proizvodni strani, saj smo iz slovenskih elektrarn do konca maja zagotovili 5 milijard 212,3 milijona kilovatnih ur električne energije oziroma celo za 0,9 odstotka več kot v istem obdobju lani.



URAD ZA ENERGETIKO

MAG. ŽEBELJAN
O POSLANSTVU NEP

Kaj želimo doseči z Nacionalnim energetskim programom? Državni sekretar za energetiko Djordje Žebeljan omenja NEP kot ogledalo slovenske srednjeročne energetske politike z dolgoročno vizijo in s poudarkom na trajnostnem razvoju. Z njim želimo omogočiti tak razvoj, s katerim bi zadovoljili želje in potrebe sedanjih generacij, hkrati pa bi dopustili tudi prihodnjim generacijam enake možnosti razvoja. Poleg tega gre v tem okviru tudi za dolgoročno razpoložljivost energetskih virov, liberalizacijo energetskih trgov in posreden dostop domačega gospodarstva do energije po konkurenčnih cenah, smotrno ravnanje z energijo, razumevanje pomena energije oziroma elektrike v razvojnem ciklusu sodobnega človeka, usklajenost pridobivanja in uporabe energije z energetskimi okoljskimi direktivami in zahtevami Kjotskega protokola, spodbujanje izrabe obnovljivih in alternativnih virov energije, zagotavljanje prednosti učinkoviti rabi energije pred oskrbo iz neobnovljivih virov, dolgoročno ohranjanje proizvodnje lignita v Velenju in proizvodnje električne energije v Nuklearni elektrarni Krško. Sicer pa bo NEP odgovoril na naslednja štiri temeljna vprašanja: Kje smo sedaj na področju energetike in njene vpetosti v širše okolje? Kaj nam pomeni trajnostni razvoj energetskega sektorja? Kako želimo v tem programu doseči določene cilje, upošteva je zanesljivost oskrbe, konkurenčnost in vpliv na okolje? Koliko smo pripravljeni za doseganje ciljev žrtvovati finančno in organizacijsko?

Miro Jakomin

(Povzeto po glasilu Okolje in prostor)

NE KRŠKO

PREDČASNO KONČAN
REMONT

Nuklearna elektrarna Krško je bila 4. julija zvečer ponovno priključena na elektroenergetsko omrežje po tem, ko je bil končan redni letni remont, ki je trajal 26 dni, kar je še dva dni manj od za letos načrtovanega najkrajšega remonta doslej. Med remontom so zamenjali 44 gorivnih elementov od skupno 121, izvedli obsežen program preverjanj in vzdrževalnih del na vitalni opremi, opravili tudi nekatere nadstandardne dejavnosti, med njimi nadzorni in vzdrževalni program na motorju glave reaktorske črpalke, glavnem generatorskem stikalu, instrumentacijskem sistemu kontrolnih palic, nizkotlačnih turbinah in obeh uprjalnikih. V okviru strategije stalnega tehnološkega posodabljanja so med zaustavitvijo uvedli 20 tehnoloških novosti, ki povečujejo raven varnosti in stabilnosti elektrarne. Zamenjali so tudi toplotne izmenjevalce in ventile na sistemu za kaluženje uprjalnikov in zamenjali krmilno blokirne naprave v 400 kV stikališču ter izvedli druge modifikacije, ki izhajajo iz obratovalnih izkušenj.

Rezultati vseh pregledov so bili v mejah pričakovanj in so dobra podlaga za varno in zanesljivo obratovanje elektrarne v 20. gorivnem ciklusu. Slednji bo trajal 15 mesecev in pomeni prehod na 18-mesečni gorivni cikel, kar je obratovalna usmeritev elektrarne v naslednjih letih.

Minka Skubic

Foto Miro Jakomin



Mag. Djordje Žebeljan, državni sekretar za energetiko.

NOVI STARI DOBAVITELJ PREMOGA

Ljubljanska TE-TOL je v začetku maja objavila razpis za dobave ekološko primerne premoga. Razpisali so dobave dveh vrst premoga - 865 tisoč ton s toplotno vrednostjo do 19 MJ na tono in 586 tisoč ton bogatejšega s toplotno vrednostjo do 21 MJ na tono. Razpisno dokumentacijo je dvignilo 11 zainteresiranih, ponudbo pa so oddali le trije, in sicer Istrabenz v sodelovanju s Impakto, Petrol in Gorenje GTI v sodelovanju s MetRohstoffe, ki je zadnjih pet let dobavljal indonezijski premog v Moste.

Osemčlanska komisija, ki jo je vodil Marko Agrež, pomočnik direktorja TE-TOL, si je tudi zaradi slabih izkušenj ob zadnjem razpisu pridobila mnenje Urada za javna naročila in obeh lastnikov, je delala z namenom, da še zniža ceno uvoženemu premogu.

Sredi junija je komisija izbrala najugodnejšega ponudnika, in sicer konzorcij Istrabenz in Impakta. Impakta je že stari znanec v TE-TOL, saj je uvažala indonezijski premog pred sedanjim dobaviteljem Gorenjem in je bila v igri za izbiro tudi pred petimi leti. Celotna vrednost posla znaša brez davka skoraj deset milijard tolarjev. Izbrani konzorcij bo moral predložiti bančno garancijo v vrednosti deset odstotkov posla. To je bil tudi eden od razlogov, da so se prijavili samo dobavitelji z močnim finančnim zaledjem. V TE-TOL ocenjujejo, da bodo zaradi nižje nabavne vrednosti premoga, dogovorjenih nižjih cen z Luko Koper in Slovenskimi železnicami ter nižjih stroškov financiranja v prihodnjih treh letih prihranili tri milijarde tolarjev.

Vodstvo TE-TOL predvideva, da bodo pogodbo podpisali v sredini julija, najpozneje pa do konca avgusta, odvisno od vloženih morebitnih zahtevkov za obrazložitev oziroma revizijo postopka vrednotenja in oddaje naročil od neizbranih ponudnikov. Po pravnomočnosti izbire dobavitelja bodo sklicali sejo nadzornega sveta, ki bo potrdila izbiro in omogočila direktorju podpis pogodbe z izbranim dobaviteljem za uvoz ekološko primerne premoga za naslednja tri leta. Za isto obdobje bodo podpisali pogodbo tudi z Luko Koper in Slovenskimi železnicami. Prve dobave po novi pogodbi pričakujejo v TE-TOL konec leta.

Minka Skubic

UREDBA O ENERGETSKI INFRASTRUKTURI

Vlada RS je na seji 19. junija na podlagi energetskega zakona sprejela uredbo o energetske infrastrukturi, ki podrobneje določa objekte, naprave in omrežja, ki so infrastruktura. Določitev je razdeljena po posameznih vsebinskih sklopih na plinovodni sistem, prenos električne energije, distribucijo električne energije, hidroelektrarne, premogovne elektrarne, nuklearno elektrarno, soproizvodnjo toplote in električne energije, plinske elektrarne ter proizvodnjo plina. V posameznem sklopu so podane mejne vrednosti parametra, ki razmejuje med infrastrukturnim objektom in drugimi objekti. Tako je spodnja meja podana za hidroelektrarne pri 10 MW in za naprave za soproizvodnjo toplote in električne energije prav tako pri 10 MW. Določena je razmejitev za infrastrukturo med prenosnim in distribucijskim elektroenergetskim omrežjem glede na stran energetskega transformatorja. Uredba določa tudi vsebino in način vodenja evidenc infrastrukture, saj opredeljuje izdajanje soglasij vlade na vključitev ali izključitev naprave, objekta ali omrežja iz ali v evidenco infrastrukture. Glede na obsežnost evidence so predvidene poenostavitve za izdajo soglasja v primerih nebistvenih objektov in naprav. Ti objekti in naprave so določeni glede na njihovo amortizacijsko dobo. Pri obremenitvah s hipoteko ali z zastavo je to omejeno na 3% vrednosti objekta, omrežja ali naprave. Uredba med drugim tudi določa, da je soglasje za vključitev v infrastrukturo dano za vse objekte, naprave in omrežja, ki jih izvajalci energetske dejavnosti uporabljajo na dan predložitve evidence infrastrukture ministrstvu, pristojnem za energetiko, in ki so vključeni v to evidenco.

Služba za odnose z javnostmi MOPE

VEČ KOT 4 MILIJONE TON PREMOGA TUDI LETOS

Uprava Premogovnika Velenje je za 23. junij sklicala 7. skupščino delniške družbe. Ta se bo med drugim seznanila tudi z letnim in konsolidiranim poročilom Premogovnika Velenje za leto 2002. Premogovnik Velenje, d.d., je povezana družba holdinga Slovenske elektrarne, ki je njen 77,71-odstotni lastnik. Delovni načrt Premogovnika Velenje je za leto 2002 predvideval odkop 3,960 milijona ton premoga, odkopanega pa je bilo 2,21 odstotka več ali 4.047.686 ton. Takšna količina premoga omogoča optimalnejše poslovanje in kaže, da bodo več kot 4 milijone ton premoga v Premogovniku Velenje odkopali tudi letos. S svojim največjim lastnikom so se namreč že dogovorili o odkopu dodatnih 400.000 ton premoga, kar bi letošnji osnovni proizvodni načrt družbe povečalo na letno raven 4,150 milijona ton. V Premogovniku pravijo, da bodo dodatne količine premoga odkopali že v prvi polovici leta, saj so energetske razmere zaradi suše in izvoza jedrske električne energije na Hrvaško letos specifične. Hidroelektrarne zagotavljajo le okoli 70 odstotkov načrtovane električne energije, zaradi potreb trga in izpolnjevanja pogodbenih obveznosti pa mora HSE poskrbeti za povečano proizvodnjo v TEŠ. Za potrebe proizvodnje električne energije v TEŠ bo Premogovnik Velenje v prvem polletju letos dobavil nekaj manj kot 21.686.866 GJ premoga oziroma milijon in pol več, kot je bilo predvideno po osnovni pogodbi. Da bi zadostili tem potrebam, so velenjski rudarji v prvih šestih mesecih letos delali 16 dni več, kot so načrtovali.

Urška Ribič

GIZ DISTRIBUCIJE

NOVO VODSTVO ZDRUŽENJA

Na 5. redni seji skupščine GIZ distribucije električne energije je bil 23. aprila 2003 za novega predsednika izvoljen David Valentinčič iz podjetja Elektro Primorska, delo poslovoje pa bo še naprej opravljal Alojz Saviozzi. Kot je znano, se predsedniki skupščine GIZ zvrstijo na vsaki dve leti na podlagi dogovora med elektrodistribucijskimi podjetji. Prvi predsednik je bil Štefan Lutar (Elektro Maribor), nato je to mesto zasedel Ludvig Sotošek (Elektro Ljubljana), za njim pa Peter Petrovič (Elektro Celje). Slednjemu so se člani na omenjeni seji zahvalili za učinkovito delo v dosedanjem

Foto Miro Jakomin



David Valentinčič, novi predsednik GIZ distribucije.

mandatu, Valentinčiču pa so zaželeli uspešno vodenje združenja v naslednjem obdobju. In s katerimi izzivi se bo novo vodstvo najprej srečalo? Po besedah Saviozzija trenutno poleg Uredbe o koncesiji gospodarske javne službe sodijo med najbolj aktualne zadeve tudi informacija o evropski energetske smernici in dejavnosti na področju nove organiziranosti slovenske elektrodistribucije.

Miro Jakomin

ELEKTRO LJUBLJANA

AKCIJSKI NAČRT NI BIL POTRJEN

Na upravi delniške družbe Elektro Ljubljana so maja pripravili akcijski načrt, s katerim naj bi v skladu z obstoječimi zakonskimi in podzakonskimi akti uresničili nadaljnje potrebne korake na področju racionalizacije in optimizacije poslovanja. Nadzorni svet podjetja je o predlogu razpravljal 23. maja, vendar akcijskega načrta ni potrdil. Da je dogajanje zapleteno in ne dovolj pregledno, potrjuje tudi dejstvo, da je direktor Vincenc Janša ob jasno izraženi potrebi po obveščanju elektrogospodarske javnosti zavzel skrivnostno držo. Sodeč po nekaterih znamenjih sodi med najbolj »nevtrgalične« točke vprašanje, kako organizirati racionalno poslovanje na področjih tarifnih in upravičenih odjemalcev električne energije. Kako v ekonomskem pogledu doseči optimalne učinke? Kot je razbrati iz nekaterih javno izraženih stališč Elektra Ljubljana (Elektro novice, maj), so v vodstvu podjetja odločeni, da na podlagi energetske zakonodaje nadaljujejo pos-

pešeno preoblikovanje, ki bo v prihodnosti lastnikom in potencialnim vlagateljem zagotavljalo sprejemljive donose ob majhnem poslovnem tveganju. Poudarili so tudi, da se družba Elektro Ljubljana zavestno in načrtovano spreminja v sodobno, po evropskih standardih delujoče energetska podjetje.

Miro Jakomin

ELEKTRO CELJE

ODJEMALCI ELEKTRIČNE ENERGIJE SO ZADOVOLJNI

Ker v podjetju Elektro Celje želijo čim bolj zadovoljiti potrebe, želje in pričakovanja kupcev električne energije, se skrbno ravna po znanem načelu Kupec je naš kralj. S tem namenom so pred nedavnim skušali z anketo ugotoviti, kako njihovi kupci ocenjujejo storitve podjetja. Zanimalo jih je vprašanje, kako so odjemalci zadovoljni s trženjem električne energije. Izpolnjenih je bilo sto anket, ki so jih obdelali in analizirali v podjetju CDE nove tehnologije, d. d., (klikni studio). V anketi so bila vprašanja zastavljena glede kakovosti dobave električne energije, razumljivosti računa, odnosa med anketiranimi in uslužbenci podjetja, pritožb in reklamacije, vzdrževanja elektroenergetskih naprav, odprave napak, dela delavcev podjetja in podobno. Kot je pri predstavitvi povzetka ankete pojasnil Andrej Terčelj, zbrani podatki kažejo, da so odjemalci električne energije zadovoljni s storitvami Elektra Celje. Skupno je nad storitvami podjetja in odnosi zaposlenih v povprečju zadovoljnih dobrih 70 odstotkov strank. Rezultat pa kaže, da bi lahko še marsikaj izboljšali in v prihodnje dosegli še višjo stopnjo zadovoljstva, predvidoma nekje od 82 do 85 odstotkov.

»Skrbna analiza ankete in strokovno spremljanje razmer na našem območju, ki je bistveno drugačno kakor pred leti, nam nedvomno kaže, da je življenje vedno bolj sofisticirano, električna energija nepogrešljiva, dela, potreb in priložnosti pa je zelo veliko,« meni Peter Petrovič, direktor Elektra Celje.

Miro Jakomin

NE KRŠKO

PRVI SESTANEK MEDDRŽAVNE KOMISIJE

Drugi torek junija se je v NE Krško prvič sestala meddržavna komisija za spremljanje izvajanja meddržavne pogodbe o NEK. Sejo je vodil gostitelj mag. Janez Kopač, minister za okolje, prostor in energijo, hrvaško delegacijo pa minister za gospodarstvo dr. Ljubo Juričić. Kot so posredovali v sporočilu za medije po končani seji, so na njej ocenili, da se določila meddržavne pogodbe v celoti uresničujejo. Komisija je NE Krško naložila, da izdela projektno nalogo in načrt dejavnosti, potrebnih za pripravo programa odlaganja nizko in srednje radioaktivnih odpadkov ter izrabljenega jedrskega goriva in program razgradnje NEK. Pri projektni nalogi bosta sodelovali Agencija za radioaktivne odpadke na slovenski strani in Agencija za posebni odpad na hrvaški strani. O načinu sodelovanja strokovnih organizacij in NEK pri pripravi programov pa bo meddržavna komisija razpravljala na naslednjem sestanku julija, ki ga bo sklicala hrvaška stran. Kot izhaja iz meddržavne pogodbe, morata biti oba programa pripravljena do marca prihodnjega leta. Minister Kopač je člane komisije seznanil tudi z dejavnostmi, ki jih Slovenija začne za sklenitev dolgoročnih pogodb o dobavi jedrskega goriva.

Minka Skubic

ČLANARINA NE PRESEGA CENE BUTELJKE

Elektrotehniško društvo Elektro Celje je ob praznovanju 50-letnice uspešnega delovanja izdalo zbornik z uvodnimi besedami, ki so jih zapisali Srečko Mašera, predsednik društva, prof. dr. Marko Jagodič, predsednik Elektrotehniške zveze Slovenije, in Bojan Šrot, župan Mestne občine Celje. Janko Budna (prejšnji predsednik društva) in mag. Marijan Porenta (Elektrotehniška zveza Slovenije) sta opisala prispevek Elektrotehniškega društva Celje k razvoju elektrifikacije na ožjem in širšem celjskem območju. Društvo je bilo ustanovljeno leta 1953, njegov prvi predsednik pa je bil Mirko Zupanc. Najpomembnejša naloga društva je bila izobraževanje in vzgoja elektrotehniških kadrov ter uvajanje modernih metod dela in tehničnih rešitev pri elektrifikaciji mesta in podeželja. Sčasoma je društvo svojo dejavnost razširilo še na področje specialnih storitev, kot so izdelava elaboratov idejnih rešitev gradnje

električnih naprav in strojev, strokovna pomoč in svetovanje pri gradnji in vzdrževanju ter drugo. V sedemdesetih letih so člani za ožje in širše celjsko območje izdelali elaborate idejnih rešitev nizkonapetostnih priključkov zazidalnih načrtov stanovanjskih naselij in obrtnih con, gradnje javne razsvetljave, telekomunikacijskih naprav, naprav za kompenzacijo jalove energije, priključkov MHE na javno omrežje in drugo. Prvi v Sloveniji so organizirali seminarje in izpite za preverjanje znanja za upravljavce MHE. V dosedanjem obdobju so bili zelo dejavni tudi pri izdajanju raznih strokovnih publikacij za elektrotehniško stroko. Poleg tega so si ogledali številne elektroenergetske objekte doma in na tujem in se seznanili z razvojnimi težnjami in dosežki. Tako so doslej organizirali že več kakor 130 strokovnih ekskurzij v raznih deželah sveta. Društvo, ki ima sedež v prostorih Elektra Celje, trenutno šteje 450 članov. Kot so duhovito zapisali v zborniku, članarina po višini »ne presega cene buteljke dobrega štajerskega vina«.

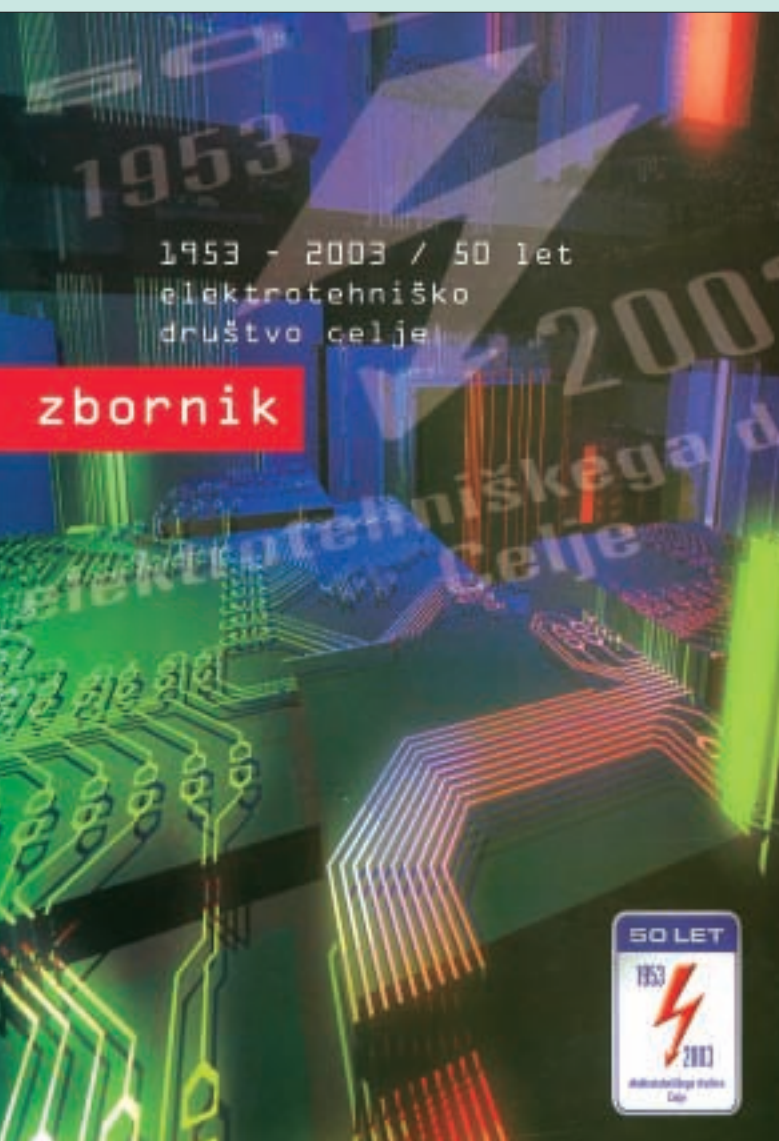
Miro Jakomin

ELEKTRO GORENJSKA

IZVOLJEN NOV SVET DELAVCEV

V Elektru Gorenjska so po Zakonu o sodelovanju delavcev pri upravljanju kot prvi v distribuciji pred osmimi leti oblikovali Svet delavcev podjetja. Maja 2003 se je iztekel mandat dosedanjim članom, zato je volilna komisija razpisala nove volitve. Potekale so v sredo, 14. maja, volilno pravico je imelo 310 zaposlenih. Svet delavcev pokriva s svojimi člani vse zaposlene v podjetju, zato so bili predlagani kandidati, ki bodo zadolženi za pokrivanje zaposlenih v dveh teritorialnih enotah v Kranju in Žirovnici. Za obe območji je bilo predlaganih sedemnajst kandidatov, od tega dva za območje Žirovnice in petnajst za območje Kranja. Za območje Žirovnice sta bila predlagana in tudi izvoljena Vojko Oman in Damjana Pernuš. Za kandidate za člane sveta delavcev za območje Kranja pa se je izmed predlaganih petnajst volilo sedem članov. Največje število glasov in s tem izvolitev v svet delavcev podjetja Elektra Gorenjska so dobili Žare Štrukelj, Drago Papler, Dominik Ovniček, Borut Jereb, Damjan Peric, Slavko Hlebič in Brigita Kopač Tišler. Udeležba na volitvah v Žirovnici je bila 71, v Kranju pa 70,7-odstotna.

Prvo konstitutivno sejo Sveta delavcev podjetja Elektro Gorenjska d.d. je po pravilih Zakona o sodelovanju delavcev pri upravljanju v petek, 23. maja, sklicala predsednica volilne komisije in dosedanja predsednica Sveta delavcev Rozalija Sabo. Izvoljeni člani so s tajnim glasovanjem nato izvolili za predsednika Sveta delavcev podjetja Elektro Gorenjska Draga Paplerja, za namestnika (podpredsedni-



ka) pa Dominika Ovnička. Novoizvoljeni predsednik Drago Papler se je navzočim zahvalil za zaupanje, nekdanjim članom Sveta delavcev za sodelovanje, nove člane Sveta delavcev pa pozval k dobremu delu tudi v prihodnje.

Drago Papler

SINDIKAT DEJAVNOSTI ENERGETIKE

VPLIV SDE SEGA VSE DO BRUSLJA

Sindikat delavcev dejavnosti energetike Slovenije je bil v dosedanjem letošnjem obdobju poleg zavzemanja za ekonomsko in socialno varnost delavcev v energetiki izredno dejaven tudi na mednarodnem sindikalnem področju.

Vključen je v mednarodne sindikalne organizacije oziroma centrale, kot so PSI, ICEM, EPSU, EMCEF in druge, ki združujejo zaposlene s področij javnih služb, rudarstva, kemije, energetike in sorodnih panog. Znano je tudi njegovo delovanje v okviru sindikatov višegrajske skupine ter v okviru sindikatov iz držav na območju nekdanje Jugoslavije. Na tem področju je prispevek SDE Slovenije izredno velik, o čemer pričajo tudi priznanja iz tujine. Omenjeni energetske sindikati namenjajo pozornost tudi aktualnim ekonomskim procesom v evropskem prostoru. V novejšem času se še posebej ukvarjajo s socialnimi posledicami odpiranja trga z električno energijo in v skupnih nastopih oziroma akcijah skušajo doseči pozitivne rešitve na področju privatizacije in liberalizacije evropskih elektroenergetskih sektorjev. Sicer pa SDE Slovenije sodeluje tudi v misiji Republike Slovenije pri Evropski komisiji v Bruslju.

Miro Jakomin

S KNJIŽNIH POLIC

PROJEKTIRANJE ELEKTRIČNIH INSTALACIJ

V okviru izdaj ljubljanske založbe Viharnik je pred kratkim izšla knjiga mag. Boštjana Lilije Projektiranje električnih inštalacij - Tehnični izračuni, ki je zasnovana kot priročnik, namenjen projektantom, izvajalcem, nadzornikom in vzdrževalcem električnih inštalacij, uporabna pa je tudi kot izobraževalni pripomoček. V njej so na devetdesetih straneh podrobno opisane osnove graditve objektov s poudarkom na dokumentaciji pri izvajanju električnih inštalacij, nadtokovna zaščita vodnikov in kablov ter zaščita pred električnim udarom. Najti pa je mogoče tudi vrsto poglavij, namenjenih konkretnim izračunom, kot so denimo tehnični izračuni pri projektiranju električnih instala-

cij, izračuni kratkostičnega toka in notranje razsvetljave. Poseben dodatek je namenjen tudi predlogom in osnutkom različnih dokumentov, potrebnih za izpeljavo posameznih del, kar knjigi nedvomno dodaja uporabno vrednost. Za knjigo boste morali odšteti dobre štiri tisočake, podrobnejše informacije in naročila pa sprejemajo v založbi Viharnik na telefonu 01/432 91 06.

Brane Janjić



KORISTNE POBUDE

Na pobudo Agencije za energijo RS smo se 16. junija v prostorih agencije v Mariboru sestali finančni strokovnjaki vseh petih podjetij za distribucijo električne energije, Elesa, predstavniki Urada za energetiko z Ministrstva za okolje, prostor in energijo ter predstavniki agencije. Želeli smo poiskati skupne rešitve za odprta vprašanja, s katerimi se finančni in računovodski delavci teh podjetij srečujejo pri svojem delu.

Na omenjeno delovno srečanje smo povabili tudi pooblaščen revizorko Florjano Bohl, ki je sodelovala že na podobnem delovnem sestanku januarja letos, ko je predstavila novosti Slovenskih računovodskih standardov pri pripravi zaključnih računov in poročil za leto 2002.

Problematika, o kateri so udeleženci sestanka tokrat izmenjali mnenja in izkušnje, hkrati pa preverili stališča stroke, se je nanašala na: obvladujoče in odvisne družbe oziroma povezana podjetja, transferne cene pri nakupu električne energije, merila za razvrščanje splošnih stroškov in prihodkov na dejavnosti, oblike računovodskih izkazov v skladu s SRS 35 in zaračunavanje DDV pri hišnih priključkih.

Za vsak tematski sklop je revizorka pripravila pojasnila v skladu z noveliranim Zakonom o gospodarskih družbah, prenovljenimi Slovenskimi računovodskimi standardi in predpisi, ki urejajo davčno področje, dodala pa jim je tudi izkušnje iz svojega dolgotrajnega revizijskega delovanja. Pri vseh sklopih se je razvila živahna razprava, v kateri so udeleženci predstavili tudi svoje pomisleke v zvezi z neurejenostjo zakonodaje in o organizacijski obliki delovanja javnih gospodarskih služb, kjer prihaja do nasprotij interesa države in del-

ničarjev. Poudarili so, da nejasnosti povzročajo obilo težav zaradi različnega razumevanja istovrstne problematike, dali pa so tudi konkretne pobude za enotno ureditev posameznih področij, kjer so družbe doslej različno ravnale.

Glede aktualne tematike razmerja obvladujočih in odvisnih oziroma povezanih družb smo ugotovili, da mora poslovanje odvisne družbe v prvih treh mesecih poslovnega leta sestaviti poročilo o razmerjih z obvladujočo družbo. V njem morajo biti navedeni vsi pravni posli, ki jih je družba v preteklem poslovnem letu sklenila z obvladujočo družbo ali z njo povezano družbo ali na pobudo oziroma v interesu teh družb. Navedena morajo biti tudi vsa druga dejanja, ki jih je odvisna družba storila ali opustila na pobudo oziroma v interesu teh družb. Pojasniti je treba, ali je bila družba s tem, ko je bilo storjeno ali opuščeno takšno dejanje, prikrajšana, in navesti, ali je bilo prikrajšanje nadomeščeeno. To določa tudi 38. člen Energetskega zakona, kjer je opredeljeno, da mora letno poročilo obsegati vsako transakcijo s povezano družbo oziroma družbo z istimi lastniki. Poročilo o odnosih do povezanih družb se revizorju predloži hkrati z računovodskimi izkazi in poslovnim poročilom. V poročilu mora biti tudi seznam

podjetij, katerih lastniki so člani uprave in nadzornih svetov.

Transferne cene pri nakupu električne energije tudi sodijo med tista področja, kjer se poraja nekaj dilem. Zakon o davku od dobička pravnih oseb, ki je za javna podjetja obvezujoč glede opravljanja tržne dejavnosti, določa, da mora davčni zavezanec povečati davčne prihodke oziroma zmanjšati davčne odhodke, če je kupoval oziroma prodajal povezanim družbam po cenah, nižjih oziroma višjih od povprečnih cen na trgu. Revizorka je udeležence seznanila, da je v pripravi cel paket nove zakonodaje, ki se nanaša tudi na transferne cene in ugotavljanje povprečnih cen.

Razvrščanje splošnih stroškov in prihodkov na regulirane in tržne dejavnosti je del računovodske politike družb. Zaradi načela stalnosti pri oblikovanju meril za razvrščanje na posamezne dejavnosti je revizorka družbam priporočila, da uporabljena merila zapišejo v interni akt, ki je lahko samostojen ali pa sestavni del Pravilnika o računovodstvu.

V skladu z uredbo o prenosu je agencija Elesu že leta 2001 dala soglasje k predlaganim merilom. Distribucijska podjetja so v okviru svojega gospodarskega intere-

Foto Miro Jakomin



V prostorih Agencije za energijo RS je 16. junija potekalo posvetovanje finančnih strokovnjakov Elesa, elektrodistribucijskih podjetij in predstavnikov Ministrstva za okolje, prostor in energijo ter agencije.

snega združenja prav tako že leta 2001 oblikovala merila za razvrščanje, vendar pa jih niso posredovala v soglasje agenciji, saj tega veljavna uredba o distribuciji ne opredeljuje. Agencija za energijo RS bo zaradi poenotenja načina potrjevanja meril za razvrščanje v sklopu priprave predlogov sprememb Energetskega zakona in podzakonskih aktov predlagala ustrezne spremembe oziroma dopolnitve. Jeseni bo agencija skupaj z GIZ distribucije organizirala sestanek na temo morebitnih potrebnih sprememb dosedanjih meril.

Glede oblike računovodskih izkazov za javna podjetja smo ugotovili, da jih v obveznem, minimalnem okviru določa SRS 35. Agencija pripravlja pravilnik o podatkih, v katerem bo podrobneje opredelila vsebino računovodskih izkazov reguliranih podjetij, ki jih potrebuje za svoje delo. Njihovo vsebino bo uskladila z Ministrstvom za okolje, prostor in energijo.

Zaračunavanje DDV pri hišnih priključkih na elektroenergetsko omrežje pri distribucijskih podjetjih prav tako poraja nekaj vprašanj. Zaradi uporabe različnih stopenj davka na dodano vrednost pri zaračunavanju priključkov za stanovanjske objekte in različnih razlag tega vprašanja posameznih enot DURS smo se odločili, da pridobimo enotno mnenje Glavnega davčnega urada. Za to nalogo je pristojna agencija.

Ob koncu sestanka so udeleženci spregovorili še o nekaterih drugih perečih vprašanjih posameznih distribucijskih podjetij, kot so na primer vprašanja plačilnih rokov. Predstavniki agencije smo udeležence tega zanimivega in koristnega srečanja obvestili, da se pripravljata novelacija Pravilnika o določitvi cen za uporabo elektroenergetskih omrežij in kriterijih za upravičenost stroškov, kjer bo to posebej opredeljeno. Da so bile teme res aktualne, potrjuje podatek, da je 24 udeležencev na sestanku dejavno sodelovalo kar štiri ure, dogovorili pa smo se, da bomo tudi v prihodnje čim več vprašanj reševali skupaj, s sodelovanjem uporabnikov, regulatorjev in strokovnjakov.

Darja Frank

Reguliranje s kakovostjo napajanja

Agencija za energijo RS je v začetku marca objavila javni poziv kandidatom, ki bi želeli sodelovati v projektu Reguliranje s kakovostjo napajanja. Odziv je bil dober in prvega sestanka, ki je bil 7. maja, se je udeležilo vseh 18 prijavljenih strokovnjakov. V začetku junija so se srečali tudi člani vseh treh delovnih skupin.

Agencija je v okviru nalog, ki jih izvaja skladno z določili Energetskega zakona, že opravila pomembno nalogo in uvedla pravila za ekonomsko regulacijo podjetij, ki izvajajo gospodarske javne službe distribucije in prenosa električne energije. Delovno telo pa je bilo ustanovljeno z namenom, da ekonomski vidik dopolnimo še z regulacijo s kakovostjo napajanja. V državah, ki že imajo nekaj izkušenj z odprtjem trga in ki so uvedle samo ekonomsko regulacijo, je praksa pokazala, da je to premalo za zagotavljanje kakovostne in zanesljive oskrbe. Električni mrki so za marsikoga pomenili šok pa tudi streznitev.

Statut Agencije za energijo RS dovoljuje ustanovitev zunanjih in notranjih delovnih teles. Na podlagi tega so bila postavljena notranja pravila za uresničevanje projekta. Člani delovnega telesa so mi kot internemu koordinatorju zaupali tudi vlogo predsednika. Na prvem skupnem sestanku je predstavnik Ministrstva za okolje, prostor in energijo dr. Franc Žlahtič predstavil usmeritve za zagotavljanje kakovostnejše električne energije v Sloveniji. Opredelil je definicije kakovosti, nadaljeval z institucionalnimi in regulatornimi okviri ter predstavil naloge posameznih akterjev. Posebej je poudaril, da se bo delovno telo ukvarjalo samo z nalogami prenosa in distribucije in v tem smislu pripravilo pravila oziroma predloge za spremembo drugih aktov.

V razpravi so člani delovnega telesa potrdili usmeritev agencije o treh vidikih kakovosti, ki je skladna tudi s stališči sveta mednarodnih regulatorjev (CEER Council of European Energy Regulators) - in ti so: komercialna kakovost, neprekinjenost (zanesljivost) napajanja in kakovost napetosti. Skladno s tem smo oblikovali tri delovne skupine s po šestimi člani, njihovo vodenje pa so prevzeli: mag. Boris Kupec iz Elektra Celje, mag. Zvonko Toroš iz Elektra Primorska in mag. Peter Bergant iz Elektra Ljubljana. V skupinah so najprej pregledali izhodišča za pripravo akta za reguliranje s kakovostjo napajanja in jih dopolnili. Člani vseh treh skupin so poudarili potrebo po enotnem sistemu zajemanja podatkov, ki morajo biti primerljivi med posameznimi podjetji in tudi v mednarodnem prostoru. Delovna skupina za komercialno kakovost in delovna skupina za neprekinjenost (zanesljivost) napajanja sta si zadali nalogo, da bosta natančneje opredelili izjemne primere, ki so zapisani v standardu SIST EN 50160. Ti izjemni primeri so: izredne vremenske razmere in druge naravne katastrofe, motnje, ki jih povzroči tretja oseba, ukrepi državnih organov, stavke, višja sila in zmanjšanje oskrbe z električno energijo zaradi zunanjih dogodkov. Vse tri delovne skupine se bodo spopadle z iskanjem najprimernejših strokovnih izrazov, saj opazimo, da imamo z njimi v slovenskem jeziku še kar nekaj težav. Člani delovnih skupin so se strinjali s predlogi povezave med posameznimi elementi kakovosti oziroma izpolnjevanjem ravni kakovosti in ceno za uporabo omrežja. Sprejeli so tudi spremembo uporabe izraza »standard« za posamezne elemente kakovosti in ga nadomestili z izrazom »raven kakovosti«, da ne bi prihajalo do nejasnosti ali zamenjav s tehničnimi standardi, sprejetimi v standardizacijskih organizacijah (IEC, Cenelec, SIST).

Delovne skupine bodo pripravile predloge aktov do konca leta, tako da bomo lahko prihodnje leto že ocenili učinke povezave med ceno za uporabo omrežja in kakovostjo.

Ervin Seršen

POTREBNA VEČJA UČINKOVITOST

Po sklepu vlade naj bi v elektrodistribucijskih podjetjih ugotovili upravičenost stroškov poslovanja ter zagotovili največje možne učinkovitosti poslovanja tudi s koncentracijo kapitala in poslovnih funkcij. V tem primeru gre gotovo za temo, ki zadeva vse ravni elektrodistribucije in je ne nazadnje tesno povezana tudi z usodo zaposlenih. Dosedanje in prihodnje dejavnosti na tem področju sta tokrat predstavila Stanislav Vojsk, novi direktor Elektra Maribor, in svetovalec Štefan Lutar. Posebej sta poudarila nekatere pomembnejše vidike pri racionalizaciji in optimizaciji podjetja s poudarkom na zmanjševanju poslovnih stroškov.

stribucijskih podjetij dopolni z analizo zaposlenih - živi viri, z izdelavo strateškega poslovnega načrta, s predstavitvijo konflikta interesov (zunanjih - rast kapitala, notranjih - socialna varnost). To je bilo nato uresničeno na skupščini GIZ distribucije 2. julija 2002 z naročilom, da se pripravi druga faza omenjenega projekta. Studija, ki je nastala pod vodstvom dr. Maksa Tajnikarja, je svetovalnega značaja in služi predvsem kot podlaga in izhodišče za program ukrepov za povečanje učinkovitosti in racionalnosti poslovanja po posameznih podjetjih distribucije.

Distributerji so 18. novembra 2002 Ministrstvo za okolje, prostor in energijo seznanili s študijo in dejavnostmi, ki so jih začeli izvajati v posameznih elektrodistribucijskih podjetjih. Iz javnega podjetja Elektro Maribor so vladi RS poslali okvirni program ukrepov 16. januarja 2003 in se tudi opredelili do te študije.

Izboljšati ekonomski položaj distribucije!

»Tako se ne strinjam z ugotavljanjem produktivnosti delovne

Foto Miro Jakomin



Stanislav Vojsk, novi direktor podjetja Elektro Maribor.



Štefan Lutar, nekdanji direktor, sedaj svetovalec.

Kot je znano, so elektrodistributerji v okviru GIZ distribucije električne energije septembra leta 2001 pri dr. Maksu Tajnikarju (Ekonomska fakulteta v Ljubljani) naročili pripravo projekta koncentracije kapitala in poslovnih funkcij za vseh pet elektrodistribucijskih podjetij, ga v oktobru prejeli in ga po pregledu v GIZ novembra 2001 posredovali Uradu za energetiko pri MOPE. V tem projektu so opredeljena statusna vprašanja ter pravni akti, kapitalska struktura, pravno organizacijska oblika in postopek ustanovitve holdinga, pravna razmerja med holdingom in odvisnimi družbami ter osnutek akta o ustanovitvi družbe z omejeno odgovornostjo. Urad za energetiko je v Uradnem listu številka 61-62/27.7.2001 objavil javno naročilo za izvajalca Strateškega načrta privatizacije elektrogospodarstva in premogovništva in izbral za izvajalca Pricewaterhouse Coopers d. o. o. (PWC). Kot rdeča nit se skozi vse dogajanje, dejavnosti in pogovore bodisi na Ministrstvu za okolje,

prostor in energijo bodisi v Gospodarskem združenju za energijo pri GZS bodisi v GIZ distribucije električne energije vleče težak ekonomski položaj posameznih elektrogospodarskih podjetij in še posebej distribucije.

V zvezi s tem so se leta 2001 lotili ponovnega vrednotenja osnovnih sredstev v vseh elektrogospodarskih podjetjih, kar je bilo tudi opravljeno in je prišlo tudi do znatnega slabljenja osnovnih sredstev. To se je v poslovnem poročilu podjetja Elektro Maribor za leto 2001 izkazalo kot izguba v višini 19 milijard tolarjev. Zaradi tega se je obračunana amortizacija znižala s 6,5 milijarde tolarjev na 3,5 milijarde tolarjev, kar pa vseeno ni bilo zadosti, da bi bila amortizacija pokrita s prihodkom niti v letu 2002, na nekoliko drugačen način pa niti ne leta 2003, ko je v gospodarskem načrtu še vedno predvidena izguba v višini 1,5 milijarde tolarjev.

Na sestanku pri podjetju Nebra so se 1. julija 2002 (GIZ, MOPE) dogovorili, da se omenjeni projekt koncentracije kapitala in poslovnih funkcij za pet elektro-

Podjetje Elektro Maribor je v svojih območnih enotah (Slovenska Bistrica, Ptuj, Gornja Radgona, Murska Sobota, Maribor mesto in Maribor okolica) uvedlo informacijske pisarne. Za obveščanje o stanju računov, prekinitvah dobave električne energije zaradi vzdrževalnih del in podobno ima še posebno vlogo klicni center, ki je povezan s distribucijskim centrom vodenja (DCV). V Elektru Maribor skrbno spremljajo tudi zadovoljstvo zaposlenih kot pomemben dejavnik organizacijske klime. V ta namen med zaposlenimi z anketo ugotavljajo, kako so ti zadovoljni z obveščanjem, izobraževanjem, delovnimi razmerami in podobno; eno od vprašanj je tudi, kaj si zaposleni želijo, da bi se v podjetju spremenilo na bolje. Za učinkovitejšo komunikacijsko povezanost in obveščenost zaposlenih pa izdajajo tudi interno glasilo Naš informator.

V akcijskem programu, ki so ga pripravili v delniški družbi Elektro Maribor, predvideni ukrepi prispevajo k zmanjševanju stroškov poslovanja. Gospodarski javni službi izvajanje distribucijske dejavnosti in upravljanje distribucijskega omrežja sta z omrežnino formalni, pokriti ob pogoju, da bo iz GJS dobava tarifnim odjemalcem ta omrežnina tudi uresničena. Težava je v tem, da dobava tarifnim odjemalcem ni v stanju najeti kredita za plačevanje električne energije proizvodnji, ker ni jasno, iz katerega vira naj bi te kredite vračali. Ker pa je treba prevzeto energijo, tako HSE-ju kot Elesu GENU (NEK) sproti plačati, se ponavlja situacija iz leta 2002, ko zmanjka sredstev za plačilo omrežnine upravljavcu in se v rezultatu poslovanja pokaže primanjkljaj pri pokrivanju amortizacije, so pojasnili v vodstvu podjetja Elektro Maribor. Pripomnili so še, da bodo letos izvajali sprejeti akcijski program in tudi redno spremljali njegove učinke. O tem bo Elektro Maribor mesečno obveščal Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, trimesečno pa tudi nadzorni svet podjetja.

sile le na treh tehničnih podatkih, kakor tudi ne s preveč poudarjenimi tržnimi elementi izvajanja dejavnosti na škodo delovanja tehničnega sistema. Strinjamo pa se z izhodiščem, da bi pred privatizacijo distribucije morali izboljšati ekonomski položaj distribucije, saj bo na ta način država več dobila za delnice, ki jih misli prodati strateškemu partnerju. K temu pa le malo pripomorejo akcijski programi, če ne bodo vzpostavljena normalna cenovna razmerja v Gospodarski javni službi dobava tarifnim odjemalcem. Reči pa moramo, da smo zastavljene naloge na podlagi sklepa vlade z dne 14. junija 2001 deloma že uresničili s sprejetjem gospodarskega načrta za leto 2003. V okvirnem programu ukrepov smo nakazali možnosti zmanjševanja zaposlenih na daljši rok, predvsem z »očiščenjem« gospodarskih javnih služb in z nekaterimi organizacijskimi spremembami znotraj podjetja. O kakršnih koli variantah povezovanja elektrodistribucijskih podjetij v akcijskih programih ne razmišljamo, saj so podlage za to

bile dane v predlogu o ustanovitvi holdinške družbe in o povezovanju nekaterih funkcij, pri čemer gre tudi za posredno racionalizacijo poslovanja posameznih podjetij. O našem predlogu se večinski lastnik oziroma predstavniki lastnika za zdaj še niso opredelili,« sta v drugi polovici maja pojasnila direktor Stanislav Vojsk in svetovalec Štefan Lutar. Nazadnje so elektrodistributerji iz Ministrstva za okolje, prostor in energijo 8. marca 2003 prejeli še zahtevo, da izdelajo akcijske programe po enotni shemi v osmih točkah in dveh oblikah (grobi večletni in podrobni letni). Želja je bila, da bi tako izdelane akcijske programe, ki naj bi jih potrdili še nadzorni sveti, dostavili ministrstvu do 30. aprila. Ta termin je bil pozneje podaljšán do 15. maja. V javnem podjetju Elektro Maribor so tak akcijski program pripravili, nadzorni svet pa je o njem razpravljál na seji 15. maja in ga z nekaterimi korekcijami tudi potrdil. V zvezi s poslovno vizijo podjetja je Vojsk povedal, da ima Elektro Maribor vse podlage za dober ra-

zvoj, seveda pa se mora tako kot druga elektrodistribucijska podjetja v Sloveniji še prilagoditi vsem spremembam, ki jih prinaša energetska zakon. Ukrepi racionalizacije poslovanja podjetja so razdeljeni v dva poglobitna dela, in sicer v tržni del (prodaja upravičenim odjemalcem, storitve) in v regulirane dejavnosti oziroma GJS. Tako bodo morali v gospodarskih javnih službah poiskati storitve, ki so na trgu, in na ta račun ne povečevati števila zaposlenih. Z namenom nadaljnjega zmanjševanja stroškov so letos začeli tudi z združevanjem nekaterih poslovnih funkcij (prodaja tarifnim odjemalcem). Z združitvijo dveh doslej ločenih enot na območju mesta Maribor so dosegli, da so informacije vsem odjemalcem dosegljive na enem mestu. Načrtujejo pa tudi reorganizacijo sektorja storitev, ki naj bi jo uresničili v primerni organizacijski obliki, o kateri pa se za zdaj še niso odločili.

Miro Jakomin

NEMAJHNE OVIRE ZA KAKOVOSTNO OSKRBO

Iz poslovnih knjig Elektro Celje, d. d., je razvidno, da je odpisanost osnovnih sredstev 70-odstotna (vir - Poslovno poročilo za leto 2002), in sicer 73-odstotna za gradbeni del in 66-odstotna za opremo. Starost elektroenergetskih vodov in naprav, odpisanost opredmetenih osnovnih sredstev, odločbe elektroenergetskih inšpektorjev, kakor tudi pritožbe odjemalcev električne energije opozarjajo na stanje, ko ne moremo zagotavljati kakovostne oskrbe električne energije.

loških rešitev ter na področje gradbenih in elektromontažnih del. Že več let uvajamo pri načrtovanju in izvedbi tehnološke rešitve, ki vodijo k zmanjševanju stroškov gradnje novih objektov ali pa stroškov vzdrževanja obstoječih.

Letos smo začeli tudi projekt posodobitve tehnološkega dela DCV Elektro Celje in oddaljenih delovnih mest. S posodobitvijo procesne in programske opreme bomo izboljšali nadzor nad celotnim elektroenergetskim omrežjem in vpeljali nove funkcionalnosti, ki bodo omogočale izvajanje analiz z veliko DMS in preverjanje posledic stikalnih manipulacij.

V okviru poslovnih funkcij bomo izboljšali komunikacije in odzivnost odjemalcev električne energije, za kakovostno uporabo napovedi in ovrednotenja obremenitve pa bomo v naslednjih letih postopno zgradili podsistem za daljinsko odčitavanje števec upravičenih odjemalcev.

Na področju telekomunikacij bomo z digitalizacijo prilagajali omrežja novim tehničnim in poslovnim potrebam. Skladno s spreje-

Mnogokrat je zaradi tega izraženo nezadovoljstvo prihodnjih odjemalcev, katerim v soglasjih za priključitev na distribucijsko mrežo podajamo mesto razpoložljive kakovostne električne energije daleč od najbližjih vodov oziroma naprav.

Namera Elektro Celje, d. d., je v prvih petih letih doseči pri večini odjemalcev kakovostno dobavo električne energije, kot je to opredeljeno v Uredbi o splošnih pogojih za dobavo in odjem električne energije (Uradni list RS, št. 117/02). Temu ustrezno so načrtovana investicijska vlaganja za 10-letno obdobje, kar je prikazano v tabeli spodaj desno.

Pri načrtovanju novih objektov ter njihovem vzdrževanju se srečujemo z zahtevami soglasjedajalcev ter zahtevami lastnikov zemljišč, preko katerih potekajo EE vodi in naprave. Njihovi pogoji podaljšujejo pripravo projektnih dokumentacij in povečujejo potrebna sredstva že v začetni fazi investicije.

Uredba o sevanju v naravno in življenjsko okolje zahteva drugačne rešitve vodov in naprav. Problematiko rešujemo z večjimi odmiki od tal oziroma bližnjih

objektov ali pa s kabliranjem celotnih priključnih vodov oziroma posameznih razpetin, kar pa povečuje investicijska vlaganja.

Sprejemanje sklepov nekaterih občin o plačevanju nadomestila za uporabo stavbnih zemljišč za obstoječe vode in naprave predstavlja ob posplošitvi teh zahtev na vse vode in naprave potrebna sredstva v višini najmanj 300 milijonov tolarjev na leto.

Dejavnosti za racionalizacijo poslovanja lahko razdelimo na področje materialov oziroma tehnoloških rešitev ter na področje

Plan investicij v EE objekte za obdobje od 2003 do 2012

Leto	Načrtovane investicije v osnovna sredstva (SIT)	Predvideno povečanje planskih investicij (%)
2003	3.281.600	
2004	3.486.700	6
2005	3.691.800	6
2006	3.913.308	6
2007	4.148.106	6
2008	4.396.993	6
2009	4.616.843	5
2010	4.847.685	5
2011	5.090.069	5
2012	5.344.572	5

to politiko MOPE bomo tržili presežke TK zmogljivosti preko novoustanovljenega podjetja Elektro TK, d. o. o. V ta namen bo treba razvijati organizacijski vidik TK dejavnosti v ustrezne oblike in razvijati elemente TK omrežja.

Elektro Celje, d. d., uresničuje nove investicije ter investicijska vzdrževalna dela z zaposlenimi v enoti elektrogradenj in servisov ter zaposlenimi v službi vzdrževanja (elektro-montažna dela), s kooperanti, izbranimi na podlagi javnih razpisov (gradbeno-montažna dela) ter s podjetji, izbranimi na podlagi pridobivanja ponudb (elektro-montažna in gradbeno-montažna dela).

Ves material za potrebe tovrstnih investicij izberemo na podlagi javnega razpisa in ga izvajalci del dvignejo v skladiščih Elektro Celje, d. d. Za potrebe uresničevanja drugih investicij oziroma investicijskih vzdrževalnih del (telekomunikacije, vodenje, RTP-ji, RP-ji itd.), dobavitelje opreme izberemo na podlagi javnih razpisov.

Iz opisanega je razvidno, da le elektro-montažna dela, ki jih izvajamo sami, niso predmet javnih razpisov. Ob upoštevanju zmanjševanja števila zaposlenih (odhodi v pokoj) je tudi na tem področju pričakovati javne razpise.

Služba vzdrževanja opravlja tudi investicijska vzdrževalna dela. V pripravi je predlog predstavitev teh zaposlenih v enoto elektrogradenj in servisov, kar pomeni, da se preostali zaposleni v službi vzdrževanja ukvarjajo le z vzdrževanjem in delom s strankami.

Nadaljnja racionalizacija poslovanja na področju delovne sile bo, ob upoštevanju vgradnje novih kakovostnejših materialov, zmanjševanje števila nadzornikov. Sicer pa je vse te ukrepe in racionalizacijo v tem trenutku nemogoče ovrednotiti s konkretnimi številkami v dejanskih letih. Vsekakor pa bomo tako, kot je že praksa, sledili vsem z Agencijo za energijo dogovorjenim ukrepom za racionalizacijo poslovanja.

Srečko Mašera
Aljoz Maček

pod medijskim žarometom

ENERGETSKI TRG ZA GOSPODINJSTVA LETA 2007

Skladno z liberalizacijo evropskih trgov z elektriko in zemeljskim plinom, ki jo je dokončno potrdil evropski parlament, si bodo veliki odjemalci lahko izbrali svojega dobavitelja energije leta 2004, gospodinjstva pa od 1. julija 2007. Potrjeni načrt z odpiranjem evropskega trga zamuja za dve leti in pol, saj je bilo sprva načrtovano, da se bo evropski trg popolnoma odprl že leta 2005, kompromis pa je iztržila Francija. Zanimivo je še, da najnovejši evropski načrt liberalizacije energetskega trga predvideva ločitev sistemov za proizvodnjo in distribucijo električne energije, tako da te dve dejavnosti ne bo več moglo izvajati eno samo podjetje. Članice pa lahko s to ločitvijo počakajo do 1. julija 2007.

Finance, 9. junij

HOLDING NAJ BI IZPLAČAL DELNIČARJE DEM

Holding Slovenske elektrarne, ki je skoraj 80-odstotni lastnik Dravskih elektrarn Maribor, je pripravljen odkupiti deleže 25 delničarjev, ki imajo v Dravskih elektrarnah 20,5-odstotni lastniški delež. Zanje je pripravljen izplačati okrog 19 milijard tolarjev, če se bodo za prodajo odločile vse družbe za upravljanje in njihove pooblaščenice investicijske družbe in če se bodo odpovedali vsem tožbam, ki so jih vložile tako proti Holdingu kot tudi Dravskim elektrarnam. Če bodo odkup izpeljali, bo HSE postal stoddostotni lastnik Dravskih elektrarn, kar pa naj ne bi prineslo bistvenjših sprememb oziroma naj bi se spremenila le sestava sedanjega nadzornega sveta, ki bi jo prilagodili razmeram v drugih družbah.

Večer, 14. junij

APRILA REALNO VEČ

Aprila zaslužene in maja izplačane plače so se realno povečale, saj je povprečna bruto plača aprila letos znašala 246.982 tolarjev, kar je za 1,3 odstotka več kot marca lani in kar za 7,9 odstotka več kot v istem mesecu lani. Podoben izračun pa velja tudi za povprečne neto prejeme, saj naj bi zaposleni prejeli 154.810 tolarjev, kar je bilo za osem odstotkov več kot v istem času lani. Manj razveseljiva pa je primerjava v evrih, saj je aprilski zaslužek v povprečju znašal 665 evrov, za 395 evrov pa je bilo prispevkov. Ali še nekoliko drugače, majska izplačila so bila za 4,4 odstotka ali za dobrih 28 evrov višja od lanskimajskih izplačil.

Delo, 17. julij

RAZDEVŠEK ZAPUSTIL ELEKTRO.TK

Direktor Debitela Borut Razdevšek, ki je bil zastopnik skupnega telekomunikacijskega podjetja slovenskega elektrogospodarstva Elektro.TK, se je odločil, da po izteku pooblastila ne bo več sodeloval pri tem projektu. Kot je dejal, je zelo težko zadostiti pričakovanjem vseh lastnikov, saj naj bi ti imeli zelo velike zahteve, zato vidi več izzivov v mobilni telefoniji oziroma v svojem dosedanjem podjetju. Težave naj bi tudi bile, ker je treba omrežje elektropodjetij še nadgraditi in pred tem uskladiti interese in pravna razmerja med delničarji. Sicer pa je Razdevška na njegovem položaju zamenjal Ferdinand Valenčak, ki v Holdingu Slovenske elektrarne skrbi za telekomunikacije.

Finance, 19. junij

Priredil Brane Janjič

90 USPEŠNIH LET CELJSKE ELEKTRODISTRIBUCIJE

Praznovanje 90-letnice distribuiranja električne energije na ožjem in širšem območju podjetja Elektro Celje je doseglo vrhunec konec maja v modri dvorani celjskega sejma. Na slavnostni prireditvi je bil osrednji govornik prof. dr. Maks Babuder, ki je najprej orisal dosednji razvoj podjetja Elektro Celje, zatem pa je spregovoril tudi o širši problematiki slovenske elektrodistribucije. Njegove besede je kot rdeča nit povezovala misel, da elektrodistribucija izhaja iz čvrstih korenin izkušenj in je s sodobnim inženirskim znanjem na poti v učinkovito prihodnost.

Na slavnostni prireditvi so bili poleg predstavnikov iz Ministrstva za okolje, prostor in energijo navzoči tudi številni predstavniki občinskih, gospodarskih, kulturnih, znanstvenih in izobraževalnih ustanov, partnerskih podjetij, kupcev, dobaviteljev in kooperantov ter elektrogospodarskih in drugih podjetij. Goste je pozdravil **Peter Petrovič**, direktor podjetja Elektro Celje, in v uvodnem govoru predstavil nekatere najpomembnejše investicijske projekte (posodobitev distribucijskega centra vodenja, končanje del v novi RTP 110/20 kV Laško itd.), ki letos sovpadajo s praznovanjem 90-letnice celjske distribucije (o njih smo pisali že v aprilski številki Našega stika). Poleg tega se je na prireditvi zvrstilo še nekaj drugih priložnostnih nagovorov.

Mag. Janez Kopač, minister za okolje, prostor in energijo, je omenil dosedanja razburkana obdobja od časov industrializacije in elektrifikacije do poznejše privatizacije in liberalizacije. Posebej je opozoril na trenutne evropske procese na področju privatizacije in liberalizacije trga z električno energijo, ki nas nava-

jajo na premislek o tem, kaj je še treba uresničiti znotraj elektrodistribucijskih podjetij. Trg s tujo konkurenco nedvomno zahteva bolj poglobljeno sodelovanje med elektrodistribucijskimi podjetji, pa tudi v povezavi z domačimi proizvajalci električne energije. Pred distribucijskimi podjetji so veliki izzivi pri odgovoru na vprašanje, kako se prilagoditi zahtevam Evropske unije, pa vendar ohraniti določeno poslovno samostojnost.

Začetek tehnološkega razvoja

Savnostni govornik **prof. dr. Maks Babuder** je izčrpno orisal najpomembnejše značilnosti v časovnem razponu obstoja podjetja Elektro Celje, ki ima svoje začetke neposredno pred prvo svetovno vojno in je doživljalo velike, neslutene spremembe državnih institucionalnih okvirov. S tem so se temeljito spreminjali tudi pogoji poslovanja, na katere pa je vplivala še cela vrsta nič manj pomembnih dejavnikov. Vsaj nekaj vplivnih dejavnikov je sledilo vrvežu družbenih sprememb, drugi so kazali bolj ali manj enakomeren tok in mednje sodijo: obseg porabe električne

energije, tehnološki napredek delovnih metod in sredstev, rast kadrovskega potenciala in znanja v splošnem.

Pospešen razvoj se je začel odvijati v obdobju po drugi svetovni vojni. Pomanjkanje kakovostne sodobne opreme in materiala je zelo oviralo ta proces. Kljub temu so snovanje graditev, obratovanje in vzdrževanje razdelilnega omrežja in postrojev dolgo časa uspešno obvladovali številni odlični elektrotehniki in inženirji. Med njimi je prof. dr. Babuder (ob tveganju, da bo mogoče kdo nehote prezrt, kot se je izrazil) za posamezna distribucijska podjetja omenil naslednja zasluzna imena: Sajovic, Rabič, Randl, Raspet, Zupanc, Gregorčič, Debelak (Elektro Celje); Primc, Jesih, Tome, Šorn, Štajdohar, Mavko, Oblak, Brvar, Pirnat, Gril (Elektro Ljubljana); Korošec st., Sakelšek, Hočevnar, Barovič (Elektro Maribor); Chvatal, Vozel, Grčar (Elektro Gorenjska); Kranjc, Hvala, Arčon, Štokelj (Elektro Primorska).

Nadaljnje obdobje hitrejšega vzpona

Proti koncu petdesetih in v šestdesetih letih se začne hitrejši vzpon, podprt z močno kadrovske okrepitvijo številnih inženirjev (kot je dejal prof. dr. Babuder, jih je preveč, da bi vse omenil in mnogi so še med nami). Nadaljuje se ambiciozni program graditve transformatorskih postaj 110/20 kV večjih moči. Sčasoma je vgrajena visokonapetostna oprema slabe kakovosti in terja izjemno skrb pri zaključni kontroli kakovosti pri domačih proizvajalcih, po vgraditvi pa diagnosticiranje stanja v obratovanju. Začne se uporaba sodobnih sistemov krmiljenja, zaščite in signalizacije. O napravah za procesno vodenje sistema še ni nika-

kršnega sledu. Kakovost 110 kV opreme je obupno slaba, pogosto se dogajajo okvare kot eksplozije instrumentnih transformatorjev, odklopnikov, prenapetostnih odvodnikov. Kabelsko omrežje je tehnološko zastarelo. V začetku 70-tih se začne proizvodnja domačih kablov s polietilensko izolacijo. Niti približno ne dosegajo evropske kakovosti.

»Iz tistega časa se spominjam kabelske povezave za napajanje turističnega centra na Kopah. Po številnih okvarah so kabelske spojke nadomeščale okvarjene dele kabla praktično vzdolž cele trase. V tem smislu bi lahko z navajanjem podobnih problemov nadaljeval. Veliko pasti je bilo na tej serpentinasti poti, ampak horizont je žarel. In prav nam pride ta, precej svobodna interpretacija Maove misli: strokovni potencial kadrov v distribuciji se je bogatil z izkušnjami in očiten napredek so dokazovali številni tehnični dosežki,« je dejal prof. dr. Babuder.

V tem smislu je med tehničnimi pridobitvami omenil določitev standardnih sosednjih nazivnih napetosti omrežja 110 kV in 20 kV, graditev prvih transformatorskih postaj 110/X kV, uporabo novih PVC in PE kablov ter nove kabelske tehnike pri spojnem materialu in končnikih, uporabo samonosnega kabelskega snopa v nizkonapetostnem omrežju, tipiziranje hišnih priključkov, uporabo MTK naprav za daljinski preklop dvotarifnih števec, uvajanje novih sekundarnih sistemov, uporabo malooljnih odklopnikov večje izklopilne zmogljivosti, uvajanje sodobnih rešitev prenapetostne zaščite, nove rešitve pri ozemljevanju nevtralne točke v srednjenapetostnem omrežju, pripravo in uveljavljanje tehniških predpisov in normativov ter standardov za opremo v distribucijskem sistemu.

Razvilo se je tehniško okolje, ki je ob uporabi sodobnega in v svetu razpoložljivega znanja na gospodaren način skrbelo za nemoteno dobavo kakovostne električne energije in drugih storitev - primerno kriterijem, ki so v veljavi v razvitih okoljih. Omenjene procese je podpirala celotna infrastruktura, kot: vladne administrativne strukture, zlasti njihov strokovni del, vzgoja ka-



Foto Miro Jakomin

drov v posebnih šolah in fakultetah, razvojno-raziskovalni inštituti, industrija opreme in ne nazadnje strokovne organizacije in društva. Spremembe v prehodnem obdobju, ki je sledilo osamosvojitvi Slovenije, so zahtevale prilagajanje in s tem dodaten trud, in Elektro Celje je pri tem sodelovalo z vsemi močmi.

Čas velikih tehnoloških pridobitev

V nadaljevanju je prof. dr. Maks Babuder dejal, da so se strokovnjaki Elektra Celje kljub finančnim težavam trudili slediti sodobnim trendom pri graditvi, obratovanju in vzdrževanju svojega elektroenergetskega sistema. Skoraj v celoti je opravljen prehod s 35 kV na 20 kV nivo ter tako odprta pot k nadaljnji tipizaciji in poenotenju opreme in naprav. Podobno se izvaja in načrtuje prehod s 10 kV na 20 kV napetostni nivo. Prav tako je sprejet koncept zankastega napajanja srednjenapetostnih izvodov, ki omogoča selektivno izločanje delov omrežja v okvari, kar zmanjšuje število in trajanje izpadov odjemalcev. Prav gotovo je gradnja centra daljinskega vodenja najpomembnejši poskus v smeri

izboljšanja zanesljivosti napajanja odjemalcev in s tem tudi povečanja kakovosti njihovega napajanja. Uvaja se centralizacija izvajanja posameznih nalog daljinskega vodenja in temu primerno povečanje učinkovitosti delovanja podjetja kot celote.

Pomemben prispevek na tehničnem in tehnološkem področju je avtomatizacija srednjenapetostnega omrežja v Elektru Celje. Strokovnjaki tega podjetja so z avtomatizacijo začeli že leta 1990 in so z izvirnimi lastnimi rešitvami uspešno avtomatizirali najbolj kritične dele svojega srednjenapetostnega omrežja. To je bila spodbuda in velik korak naprej v smeri približevanja odjemalcem in izpolnjevanja njihovih zahtev po kakovostnejši dobavi električne energije.

Poudariti je treba, da distribucijski center vodenja in avtomatizacija prispevata predvsem k uresničevanju naslednjih ciljev: povečanju zanesljivosti napajanja odjemalcev (manjše število izpadov in krajši čas trajanja izpadov), zmanjšanju potrebnega dela monterjev na terenu, manjšemu obsegu prevoženih poti pri osamitvi okvar, varnejšemu in enostavnejšemu delu monterjev,



Foto Miro Jakomin

Predstavniki podjetij Steklarna Rogaška Slatina, Elektrosignal Celje in Elektro Maribor so ob praznovanju 90-letnice celjske distribucije izročili podjetju Elektro Celje darila, ki jih je prevzel direktor Peter Petrovič.

učinkovitejšemu delu zaposlenih, poglobljenemu strokovnemu delu in uporabi sodobnih orodij pri vodenju in analizi delovanja DE-ES, nadaljnji informatizaciji poslovanja distribucijskih podjetij, večjemu zadovoljstvu odjemalcev.

Pomemben dejavnik kakovosti napajanja sta predvsem število in trajanje prekinitev dobave električne energije. Prekinitve nastanejo v nekaterih primerih tudi zaradi vzdrževalnih posegov. Zato se je v 80-tih letih začel proces uvajanja dela pod napetostjo, ki do danes ni bil uresničen. Način obratovanja slovenskega srednjenapectostnega omrežja je v prek upora ozemljenih posameznih delih omrežja, kjer se zemeljskostični tokovi omejujejo na predpisano vrednost (150 ali 300 A). V takem sistemu pomeni vsak zemeljski stik tudi izpad voda (delovanje zaščitnih naprav predvsem hitrega in počasnega APV). To pa pri uporabi sodobnih tehnoloških naprav in informa-

cijske tehnologije pomeni prenehanje delovanja številnih naprav, kar negativno vpliva na odjemalce. Tudi tu so strokovnjaki podjetja Elektro Celje prisluhnili potrebam časa in izpeljali projekt uvajanja shunt-stikala, ki omogoča delovanje voda tudi v primeru tovrstnih okvar. Premostitev okvarjene faze s shunt-stikalom povzroči ugasnitev obloka zaradi izpada (ozemljevanja) okvarjene faze, kar pa zaradi kratkega časa in normalnega delovanja zdravih faz odjemalci večinoma ne občutijo. Nadaljnji tehnološki napredek je bil narejen na področju zaznavanja in spremljanja atmosferskih razelektritev. Kontinuiteta napajanja je v srednjenapectostnem omrežju vselej ogrožena od teh pojavov. Še posebej velja to v našem prostoru, kjer je atmosferska aktivnost te vrste razmeroma intenzivna. Znižanje posledic izpadov je mogoče doseči tudi s prilagoditvijo obratovanja glede na ogroženost, ugotovljeno na podlagi in-

formacij preko sistema Scalar, ki omogoča zanesljivo obveščanje o mestu in času atmosferskih razelektritev v našem prostoru. Vsa distribucijska podjetja so se že odločila za uporabo tega sistema.

Posledice neustrezne delitve sredstev

Zavedati se moramo, je poudaril prof. dr. Babuder, da so številne reorganizacije in s tem prehodi s centraliziranega na decentralizirani način organiziranosti distribucijske dejavnosti imele tudi neželene učinke na uspešnost in učinkovitost poslovanja distribucijskih podjetij. Razpršenost kompetenc in večja moč nekdanjih tozdov oziroma pozneje poslovnih enot je privedla do drobljenja dejavnosti na organizacijsko premajhne enote, kar je vplivalo na optimalnost sprejetih tehničnih in tehnoloških rešitev. Razdrobljenost in neenotnost pa je vplivala tudi na nerazumevanje in podcenjevalen odnos do distribucije tistih dejavnikov, ki so odločali o delitvi sredstev v nekdanji skupni elektrogospodarski dejavnosti. Posledice neustrezne delitve sredstev so številne in opazne v praktično vseh slovenskih distribucijskih podjetjih: nezgrajeni centri daljinskega vodenja, nezadostna vlaganja v gradnjo distribucijskih objektov (RTP, RP in TP), nezadostna vlaganja v gradnjo omrežja (110 kV, SN in NN omrežja) ter posledično neustrezni nivo kakovosti napajanja odjemalcev v posameznih delih omrežja.

Te misli nazorno potrjuje dejstvo, da so bili investicijski programi za distribucijske centre vodenja vseh slovenskih distribucijskih podjetij izdelani v obdobju od leta 1986 do 1989, prvi center vodenja je bil dograjen leta 2002 (DCV Elektro Maribor), druga podjetja pa so trenutno v fazi razpisov za pridobitev ponudnikov oziroma izvajalcev. Pripomniti je treba, da je edino Elektro Celje pridobilo sredstva iz nekdanjega skupnega elektroenergetskega sklada, s katerimi je zaradi pravočasno izdelane dokumentacije tudi zgradilo prostore (stavbo) za nov center vodenja. Morda bi se dalo izogniti marsikateri naslednji investiciji na račun vlaganj v distribucijski del elektroenergetskega sistema, kar

bi pomenilo veliko večjo kakovost napajanja odjemalcev, kar je imperativ in vodilni cilj vseh distribucijskih podjetij v današnjem času.

Bo še možna kakovostna oskrba?

Omenjena dejstva morajo upoštevati vsi pripravljavci in zagovorniki nove reorganizacije slovenske distribucije. Odprte so namreč še vedno dileme o združevanju dejavnosti upravljanja in distribucije, o povezovanju petih podjetij v eno, dve ali tri podjetja o možnosti centralizacije dejavnosti upravljanja in drugo. Temeljni problem pa je, da distribucijska podjetja delajo že leta z izgubo, ki jo vedno in znova pretpoljšajo v zmanjšano amortizacijo in s tem v zniževanje kapitalne vrednosti podjetij, kar škoduje njihovu poslovanju. Treba se je sprijazniti z dejstvom, da električna energija ne more biti večni korektiv za inflacijska gibanja, kar pomeni, da se mora cena za opravljene storitve ustrezno povečati, ker v nasprotnem primeru ne bo mogoče izpolnjevati pogojev glede kakovosti napajanja odjemalcev. Vedno večje število odjemalcev bo napajano z električno energijo, katere kakovost ne bo ustrezala zahtevam evropskih standardov, to pa je zagotovno stanje, ki si ga nihče v naši državi ne želi. Vprašljiv je tudi nakup distribucijskih podjetij, če so to podjetja, ki ustvarjajo izgubo in s tem niso zanimiva za vlaganje zasebnega ali tujega kapitala. Postavlja se vprašanje, zakaj bi tuji partnerji kupili slovenska distribucijska podjetja in kaj bi taka rešitev prinesla slovenskim odjemalcem. Da se država vsaj delno umika kot lastnica DEES je realnost; slutnja o tem, kako ji bo to uspelo, ni obetavna. Ali bo poskrbljeno za dolgoročno zanesljivo oskrbo odjemalcev ob upoštevanju okoljskih omejitev in zahtev trajnostnega razvoja? Že na videz nepomembni dogodki, kot so na primer preostro postavljene omejitve v Uredbi o elektromagnetnih sevanjih lahko pomembno vplivajo na časovni potek investicij z vsemi ekonomskimi posledicami. Znatno opaznejše (in boleče) so posledice Zakona o lokalni samoupravi, kjer pogoji za gospodarsko rast določa, re-

cimo, mala občina, ne da bi o vseh posledicah kvalificirano in temeljito presodila, zraven pa uveljavi samo izrazito lokalne interese. EES predstavlja ekonomsko uspešno celoto le, če presega v danih razmerah kritične dimenzije (>kritično maso<). Ne glede na to, kdo bo lastnik DEES ali kdo bo skrbel za njegov optimalni razvoj, ima vlada že danes nalogo poskrbeti za uveljavitev usklajene uporabe novih, evropskih »pravil igre«. Izkušnje so pokazale, kaj pomeni umaknitev napisanega pravila (na primer standarda JUS), ki ga ima uporabnik v omari v jeziku, ki ga razume, in uveljavitev boljšega, sodobnejšega, a napisanega v angleščini (ne glede na to, da standardi niti niso več obvezni).

Objekti v DEES tako kot v EES so specifični glede na strukturo in sestavljajo praviloma njihov najpomembnejši del - kompleksni tehnološki sistem. Gradbena opora in okrov je ekonomsko sekundarnega pomena. Tehnologiji objekta je treba nameniti največjo pozornost, ker neposredno vpliva na: varnost in zdravje ljudi v objektu, požarno varnost, ogroženost okolja, učinkovito obratovanje in vzdrževanje sistema, ne da bi omenjali spleta interaktivnih ekonomskih vplivov včasih enormnih finančnih dimenzij; ti vidiki so, glede na njihovo specifičnost, preveč grobo obdelani v novem Zakonu o graditvi objektov. Z nekoliko pozornosti bomo v večini elektroenergetskih objektov hitro našli interes države, pa čeprav gre za zasebno investicijo in se vlada ne more v celoti umakniti. Zato naj bodo tako zakonske določbe, kot tudi podzakonski akti eksplicitni v tem smislu.

Prihodnost je v skupnem nastopu

V zadnjem delu slavnostnega govora je prof. dr. Babuder povedal, da večina izrečenih misli obravnava inženirsko znanje, »know-how« tiste vrste, ki ga ni mogoče kupiti na softverskem trgu in ga ne moremo uvoziti na zgoščenki. Zraslo je iz izkušenj, ki so rodile tudi podatkovno bazo, iz katere lahko črpamo podatke za optimiranje rešitev v našem sistemu - poudarjamo v našem sistemu, ki je specifičen in ne

morebiti tako optimiran kot v Kanadi ali Braziliji. Nekritična uporaba zgledov od drugod je tvegana in večinoma ne vodi k uspehu. To je omenil ob bojazni, da pojema vera v domače potenciale znanja, ki je zbrano v vseh organizacijskih enotah EES.

Nekritično uveljavljanje zahtev od drugod in zdi se, da je bilo podobno pri oblikovanju Uredbe o splošnih pogojih za dobavo in odjem električne energije, vodi v težave. Kriteriji so postavljeni previsoko.

Trgovina je v verigi od proizvodnje do porabe samo en element v celotnem procesu. Ni nepomemben, vendar kaže imeti pred očmi, do kod sega njen akcijski mehanizem.

»Kljub vsemu menimo, da je prihodnost v skupnem nastopu vseh strokovnjakov v slovenskem elektrogospodarstvu. Sinergični učinek izkušenj in znanja, ki ga premoremo v Sloveniji, je zagotovilo za uspešno obratovanje, vzdrževanje, razvoj in ne nazadnje tudi poslovanje distribucijskih podjetij v prihodnje. To naj bi zagotavljalo tudi kakovostno napajanje odjemalcev in opravljanje storitev v skladu z evropskimi standardi, kar je tudi poglavitna naloga distribucijskih podjetij,« je končal prof. dr. Babuder.

Ob tem še omenimo, da je podjetje Elektro Celje ob praznovanju 90-letnice izdalo jubilejno publikacijo, ki v prvem delu opisuje razvoj elektrifikacije na območju Elektra Celje in razvoj distribucije električne energije. Drugi vsebinski deli so: Obrazi, ki ostanejo (portreti), Varnost, razvoj in okolje, Poraba in cene električne energije ter Osebna izkaznica podjetja. Pri pisanju te publikacije je sodelovalo več uglednih avtorjev, ki so se srečali z nemajhnimi težavami pri zbiranju zgodovinskih podatkov. Kot je v besedi urednika zapisal Jože Volfand, je marsikaj ostalo neodkrita preteklost, ki vabi k nadaljnjemu raziskovanju in odkrivanju.

Miro Jakomin

40 LET OBMOČJA ELEKTRO LJUBLJANE

Skoraj deset let je že od takrat, ko je Elektro Ljubljana, d. d., praznovalo 100-letnico začetka elektrifikacije. Ker se podjetje zaveda pomena poznavanja svojega izvora, korenin, razvoja in prehojene poti, je 14. junija 2003 na že tradicionalni prireditvi, dnevu podjetja, zaznamovalo tudi 40 let svojega obstoja na sedanjem elektroenergetskem območju, kjer podjetje dobavlja električno energijo odjemalcem.

Novoustanovljeno podjetje je začelo poslovati 1. julija 1963 na podlagi Temelnjega zakona o elektrogospodarskih organizacijah in odločbe Izvršnega sveta Ljudske republike Slovenije. Po besedah predsednika uprave Vincenca Janše v pozdravnem nagovoru je bilo v Sloveniji na ta datum ustanovljenih pet državnih podjetij za distribucijo električne energije namesto prejšnjih 16 komunalnih elektrogospodarskih organizacij in med njimi Elektro Ljubljana. V podjetju Elektro Ljubljana so se združili Elektro Kočevje, Elektro Ljubljana mesto, Elektro Ljubljana okolica, Elektro Novo mesto in Elektro Trbovlje kot poslovne enote. Dodatno je bila ustanovljena kot poslovna enota tudi enota Elektroservisi. Sprememba zakonodaje v elektrogospodarstvu v tem obdobju je narekovala učinkovito odpravo administrativno centralističnega upravljanja, ki je zaviral nadaljnji razvoj. Znotraj elektrogospodarstva je to pomenilo ukinitvev elektrogospodarske skupnosti in elektroprenosa ter poudarek na novo ustanovljenih proizvodno

prenosnih podjetjih in distribucijskih podjetjih.

Poudarek bistvenih sprememb je bil naslednji:

- večja svoboda upravljanja v elektrogospodarstvu;
- pogodbeno urejeni poslovni odnosi med elektrogospodarskimi podjetji ter elektrogospodarskimi podjetji in odjemalci;
- predpisano elektroenergetsko soglasje za nove odjemalce;
- odprava enotnih cen, normativov, skupnega obračuna in regresov iz preteklega časa;
- polna odgovornost elektrogospodarskih podjetij za prevzete dobavne obveznosti električne energije do odjemalcev.

S koncentracijo kadrov, predvsem iz nekdanjega podjetja Ljubljana okolica in delno iz podjetja Ljubljana mesto, je bil pod prvim direktorjem Janezom Prelogom postavljen jasen koncept razvoja. Distribucija je osvojila tudi napetostni nivo 110 kV in prvi rezultati so bili izgradnja prvih dveh direktnih transformacij 110/10 kV Ljubljana-Center (leta 1967) in 110/20 kV Domžale (leta 1968). S tem je bil led prebit in druga podjetja so sledila novemu

konceptu. Prvih deset let je zahtevalo tudi izjemne finančne napore, saj so poslovne enote združevale do 50 odstotkov amortizacijskih sredstev za zgraditev hrbtnice sistema. Šele pozneje, z dotokom sistemskih energetskega sredstev, je distribucija lahko več investirala tudi v lokalno mrežo.

Z odlokom navedenega datuma je dejansko nastalo Elektro Ljubljana na območju, ki ga še danes pokriva in dobavlja električno energijo odjemalcem. V teh 40 letih je seveda prišlo do številnih notranjih reorganizacij podjetja, toda ozemeljsko območje pokrivanja elektrodistribucijskega omrežja in odjemalcev na tem omrežju se ni spremenilo. Elektro Ljubljana torej živi v takšni ali drugačni organizacijski obliki na takrat opredeljenem območju že 40 let ter bo živel in se razvijal naprej.

Kot je bilo v uvodu že omenjeno, je zelo uspela in dobro obiskana prireditev potekala v okviru dneva podjetja v neposredni bližini gradu Bogenšperk in je vključevala tako kulturni kot zabavni program. Naj na tem mestu omenim le Valvasorjevo konjenico, Zasavske rogiste in Oktet Valvasor. Vrhunec pa je prireditev vsekakor dosegla v že tradicionalnem plezanju na drog, v katerem so se med sabo pomerile posamezne distribucijske enote podjetja. Tudi letos je že »tradicionalno« zmagala DE Ljubljana okolica.

Uradni del prireditve je bil razdeljen na tri ključne dogodke: podelitev plaket zaposlenim, podelitev pisnega priznanja in denarne nagrade za najboljšo stalno izboljšavo in podelitev pisnih priznanj nekaterim najpomembnejšim poslovnim partnerjem. Eden poglavitnih poslovnih ciljev Elektra Ljubljana je zagotavljanje stalne, zanesljive in kakovostne dobave električne energije.

Podjetju je ob pomembni obletnici čestital tudi državni sekretar za energetiko.



Foto arhiv Elektro Ljubljana

Upravi podjetja je simbolično priznanje izročil župan Litije.



Podelitev plaket za 20-letno delo v elektrogospodarstvu.



Pri uresničevanju tega cilja ima pomembno vlogo poslovni partnerji, ki že dolga leta zgledno sodelujejo s podjetjem. Podjetje se jim je zahvalilo s pisnim priznanjem.

Slovensko elektrogospodarstvo s proizvodnjo, prenosom in distribucijo ter drugimi novimi tržnimi akterji, sodi med temeljne in vitalne panoge gospodarstva. Pomen elektrogospodarstva pa se žal prepogosto zavemo šele, ko pride do prekinitve dobave električne energije ali do tako osovraženih redukcij. Pomen zaposlenih v elektrogospodarstvu podjetje že več let potrjuje in izraža s podelitvijo plakete za 20-letno delo v elektrogospodarstvu svojim zaposlenim. Letos je plaketo prejelo trinajst sodelavk in sodelavcev.

Letos je podjetje začelo podeljevati pisna priznanja in denarne nagrade za najboljšo stalno izboljšavo v minulem letu. Lani je služba za kakovost prejela sedemnajst predlogov za stalne izboljšave. Slednje so bile obravnavane skladno z organizacijskim predpisom za izvajanje stalnih izboljšav - OP 25. Trinajst predlogov je bilo sprejemljivih za izvedbo in s tem tudi denarno nagradjenih. Štiri izboljšave niso bile primerne za izvedbo. Za leto 2002 je bil na podlagi različnih kriterijev izbran Jakob Pavlin kot najboljši predlagatelj in nosilec najboljših dveh predlogov stalnih izboljšav leta 2002.

Na prireditvi sta Elektru Ljubljana uspešno poslovanje tudi v naprej zaželela državni sekretar za energetiko mag. Djordje Zebeľjan in župan Litije Mirko Kaplja. Slednji se je upravi podjetja zahvalil za dobro medsebojno sodelovanje s simboličnim Valvasorjevim srebrnikom.

Mag. Violeta Irgl

NOV ČAS ZA PRILOŽNOSTI

V delniški družbi Elektro Celje v tem času uvajajo standard kakovosti ISO 9001, katerega pomembni del so kompetence, ki pomenijo sposobnost uporabe znanja in drugih zmožnosti, da lahko zaposleni učinkovito in v skladu s standardi delovne uspešnosti opravijo svoje delo. V tesni povezanosti z uvajanjem sistema kompetenc je po prepričanju našega gosta Nina Maletiča prav posodobitev kadrovskega sistema, ki je usmerjena predvsem k odnosu s strankami. Prihaja obdobje dejavnega upravljanja človeških virov, ki ga bodo nenehno razvijali in izpopolnjevali z namenom, da bi dosegli poslovno odličnost.

O priložnostih na tem področju smo se v začetku junija pogovarjali z dipl. univ. pravnikom **Ninom Maletičem**, novim direktorjem splošno kadrovskega sektorja v delniški družbi Elektro Celje (do konca letošnjega aprila je bil zaposlen kot vodja pravne službe v podjetju Elektru Maribor). Doslej je dejavno sodeloval pri ureničenju pomembnih elektroenergetskih projektov in svoja raziskovalna prizadevanja še posebej usmeril v spremljanje razvoja energetskega prava in njegove regulative. Gre za mlado pravno disciplino v Sloveniji, saj se je njen razvoj pospešil šele z uvedbo trga na področju energije, pred tem pa je bila energetika dolga desetletja monopolna dejavnost s sorazmerno majhnimi vsebinskimi spremembami. Vse to je spremenila odločitev Slovenije o vstopu v EU in je pred nami obdobje obsežnih sprememb in prilagoditev na popolnoma nove ekonomske odnose na področju slovenske energetike, ki tako ponovno postaja pomembna gospodarska panoga.

Prosim, če lahko opišete poglavitne delovne izkušnje, ki ste si

jih doslej pridobili v elektrogospodarstvu. Kako je potekalo vaše sodelovanje v strokovnih krogih?

»V času zaposlitve v elektrogospodarstvu sem svoje znanje dodatno izpopolnjeval na številnih delavnicah, namenjenih usposobitvi strokovnjakov elektroenergetskih podjetij za delovanje v novih tržnih okoliščinah. Tako sem se od 3. do 9. septembra 1999 udeležil specializiranega seminarja na področju trga električne energije, ki ga je organiziralo MGD v sodelovanju s Fakulteto za elektrotehniko v Ljubljani (prof. dr. Gubina) in s tujimi strokovnjaki (prof. dr. Debs - ZDA, g. Eriksson - Finska (Fortum), g. Lindstrom - Finska (Fingrid) ter s strokovnjaki iz MGD in Eles. Udeležil sem se tudi nekaj kongresov doma in v tujini o trgovanju z električno energijo in regulaciji trga z električno energijo. Prav tako sem bil predavatelj na nekaj delavnicah za upravičene odjemalce, ki jih je organiziral Inštitut Jožef Stefan - Center za energetske učinkovitost. Pri svojem delu sem imel priložnost sodelovati s številnimi strokovnjaki iz tujine, kot so dr. Reuter, dr. Reisinger, dr. Netzl

(Verbundplan - Avstrija), dr. Poeschl (Steweag - Avstrija), dr. Erich Wagner, dr. Pavel Kaluza (EVN - Avstrija), dr. Tomas Muller, mag. Heilig (VEO - Avstrija), ki se uvrščajo med vodilne strokovnjake na področju uvajanja trga z električno energijo.«

Pri katerih projektih ste še sodelovali?

»Sodeloval sem tudi pri projektu reševanja naslednjih investicij v slovenskem elektrogospodarstvu. Pri tem sem bil v stikih s strokovnjakom iz Velike Britanije dr. Scarsijem (London Economics), ki je prav tako organiziral delavnico, na kateri nam je predstavil delovanje evropskega trga z energijo in pristojnosti regulatorja v Veliki Britaniji in nekaterih drugih državah EU (Nizozemska, Španija), kjer je sodeloval kot svetovalec. Številne izkušnje pa sem si nabral tudi v neposrednih stikih z vodilnimi in odgovornimi strokovnjaki v našem elektroenergetskem sistemu.«

V novih gospodarskih razmerah naj bi bilo vse usmerjeno k čim boljšemu odnosu do odjemalcev električne energije, kar še posebej velja za kadrovske sistem. Kakšna je vaša vizija na tem področju?

»Naš namen je pridobiti hitro in učinkovito komunikacijo s strankami, to je s kupci, dobavitelji, poslovnimi partnerji in drugimi. Pomembno vlogo ima tudi personalizacija odnosov, kar vodi do povečanja zadovoljstva in lojalnosti naših strank. Želimo vpeljati poglobljeni nadzor nad delom s

Foto Miro Jakomin



Nino Maletič

strankami in predvidevanjem potreb, vse to pa vodi k zniževanju stroškov in povečanju lastne produktivnosti. Dejavno nadziranje poslovanja v družbi zajema ažurno spremljanje poslovanja in sprotno primerjavo uspešnosti. «

Katerim nalogam boste v prihodnje namenili največjo pozornost?

»Elektro Celje, d. d., bo v prihodnje namenilo dodatno pozornost upravljanju človeških virov, kar se že izvaja v okviru izvedene prenove sistematizacije delovnih mest v skladu s spremembami delovne zakonodaje in zahtev Energetskega zakona. Še posebej bomo težili k razvoju notranjih kadrov, kar nam bo omogočila dodatna informacijska podpora, ki jo prav zdaj pripravljamo. Dvig ravni upravljanja človeških virov pa pomeni uvedba notranjega komuniciranja in obvladovanja ter že omenjenega kontrolinga. Pripravljamo uvedbo razvojnih pogovorov, katerih namen je zagotavljanje nenehnega razvoja podjetja in vzdrževanje kakovostnih medsebojnih odnosov, posamezniku pa se omogoči osebnostni, poklicni in delovni razvoj, kar pomeni ohranjanje njegove konkurenčne sposobnosti na trgu delovne sile. Z razvojnimi pogovori si želimo povečati učinkovitost dela in zadovoljstvo pri delu. «

Poglavitni pojmi v novem sistemu poslovanja so torej povezani z ljudmi, znanjem, kakovostjo, konkurenčnostjo in podobnim. Za katere cilje si boste v vašem podjetju še posebej prizadevali?

»Cilj naše družbe, katerega v celoti zagovarjam, je, da z ustrezno selekcijo pridobimo prave ljudi, razvijamo njihove sposobnosti, optimalno izkoristimo njihove zmožnosti in znanje ter jih ustrezno motiviramo. Dejstvo je namreč, da so ljudje ključni konkurenčni dejavnik, zato je vedno bolj pomembno, kako upravljamo njihovo znanje. Z uvedbo sistema kakovosti si bomo prizadevali na področju kadrov doseči učinkovito upravljanje znanja. Izvedli bomo tudi strateško preobrazbo izobraževalnih programov, pri čemer si želimo povečati delež izobraževanja za jutri. Po-

datek o številu ur izobraževanja namreč pove zelo malo, saj je težko meriti vložek v izobraževanje v odnosu do povečanja prihodkov. Poseben poudarek pa bomo namenili tudi načrtnemu prenašanju znanja med zaposlenimi, ki pomeni izpopolnitev izobraževanja v družbi, saj se s tem zagotavlja, da čim več znanja ostaja v družbi tudi po odhodu posameznika, ki si je pridobil določena znanja. Za veliko družbo, kot je naša, je značilno, da vednost o tem, kaj kdo zna in kaj zna družba kot celota, ni neposredno dostopna kot v primeru majhnih podjetij, zato je potreba po upravljanju znanja toliko večja. «

Kakšni so vaši pogledi na razvoj energetskega prava in pravne regulative kot razmeroma mlade pravne discipline v Sloveniji, ki se je pojavila v obdobju po energetskega zakonu?

»Kot je znano, je bilo prej to področje urejeno zgolj administrativno. Dejansko je bila energika monopol, kjer ni bilo nekih možnosti razvoja in znotraj tega tudi ne pravnih in ekonomskih odnosov. Z odpiranjem trga smo dobili upravičene odjemalce električne energije, ki imajo prost dostop do omrežja. To pomeni, da kupci prosto sklepajo pogodbe in se tudi prosto pogajajo v zvezi s pogodbami za nakup električne energije. V to je bilo vloženo ogromno dela, ker želimo dohiti zahodni svet in preiti na nove pogodbenne odnose, pa tudi uvesti novo ekonomsko miselnost na področju energetike. Trgovina z energijo je po definiciji energije kot tržnega blaga res terminološko izenačena z drugim blagom, vendar ni zanemariti njene posebnosti, ki se nanaša na transport in skladiščenje - veliko vlogo tako igra tako imenovana tehnična regulativa, ki neposredno vpliva na razvoj trgovine z elektriko. Vsa miselnost se v bistvu vrti okrog vprašanja, kako s kupcem sodelovati, kako ga ohraniti kot partnerja, kako ga narediti zainteresiranega, da bi mu lahko še naprej prodajali električno energijo, ki je za zdaj naše edino prodajno blago. Želimo si seveda prodora na druga tržna področja, podobno kot to počnejo podjetja v tujini, in družbo usmeriti v tako imenovano »multi uti-

Nino Maletič je z odličnim uspehom diplomiral iz mednarodnega gospodarskega prava, uspešno je opravil tudi državni pravniški izpit, tekoče govori nemški in angleški jezik, trenutno pa študira na tretji stopnji Pravne fakultete v Mariboru (magistrski študij gospodarskega prava). Na dosedanji študijski in poklicni poti si je pridobil bogate delovne izkušnje. V letih od 1995 do 1997 je bil zaposlen na Višjem sodišču v Mariboru, v letih od 1997 do 1998 pa v istem mestu na Okrožnem sodišču. Leta 1998 se je zaposlil kot pravnik in svetovalac direktorja v Elektrogospodarstvu Slovenije, razvoj in inženiring, d. d., v Mariboru. Tu se je ukvarjal z naslednjimi nalogami: specializacija na področju energetskega prava, samostojno svetovanje direktorju na področju pravnih zadev in notranjega vodenja podjetja, vodenje kadrovskih zadev, priprava pravnih aktov podjetja, uvajanje sistema kakovosti ISO 9001, sodelovanje pri mednarodnih pogajanjih v ekspertnih skupinah, zastopanje podjetja pred upravnimi in sodnimi organi, sodelovanje v strokovni komisiji za pripravo Energetskega zakona in nekatere podzakonskih aktov.

lity« dejavnost, zato nas na tem področju čaka še ogromno dela. «

Kako pa je trenutno z usklajenostjo naše energetske zakonodaje z zakonodajo na področju Evropske unije (harmonizacija)?

»Glede energetske zakonodaje je bilo maja na 6. konferenci slovenskih elektroenergetikov v Portorožu povedano, da je že okrog 90 odstotkov usklajena z zahtevami EU. Drugi problem, ki pa se z odprtjem trga pojavlja, je področje konkurenčnega prava. In to zaradi prehoda iz monopolne dejavnosti na področje pogodbenih odnosov, kjer veljajo določene omejitve glede tržne moči posameznega subjekta na trgu. Večkrat se namreč presoja združevanje posameznih pravnih subjektov z vidika konkurenčnosti. Tako bomo morali dati poseben poudarek tudi temu pravnemu področju. Želja vsakega trgovca je, da postane čim večji in čim močnejši, in da si zagotovi čim večji tržni delež. In podobno je tako v Sloveniji kot tudi v Evropski uniji. «

Miro Jakomin

P PRIPRAVE NA GRADNJO 400 kV POVEZAVE Z MADŽARSKO

Elektro-Slovenija, d. o. o., je v skladu z dolgoročnimi razvojnimi načrti in energetskimi potrebami začelo priprave na gradnjo 400 kV povezave z Madžarsko, ki bo državi tudi v prihodnjih letih zagotovila dovolj kakovostne in cenovno ugodne električne energije. Lokacijski načrt naj bi bil sprejet leta 2005, daljnovod pa zgrajen do konca leta 2007.

Elektro-Slovenija v skladu z dolgoročnimi razvojnimi načrti in energetskim programom že dalj časa načrtuje zgraditev 400 kV daljnovodne povezave z Madžarsko, saj se povpraševanje po električni energiji v Sloveniji nenehno povečuje, s tem pa se večajo tudi obremenitve slovenskega prenosnega omrežja.

Obstoječe 400 kV daljnovodno omrežje nam srednjeročno sicer zadostuje za izpolnitev potreb za prenos 100 MW moči, ni pa primerno za prenos večjih moči. Odpiranje trga za električno energijo zahteva lokacijsko fleksibilnost ponudbe in povpraševanja in hkrati možnost prenosa večjih količin energije na velike razdalje, zaradi zasedenosti prenosnih zmogljivosti v zahodnem delu evropske interkonekcije pa so omejitve za transport zakupljene moči vsako leto večje.

Zato je za Slovenijo in severovzhodni del države nujna čimprejšnja povezava z Madžarsko in s tem vzhodnoevropskim energetskim omrežjem, saj bo le tako mogoče zagotoviti dovolj kakovostne in cenovno primerne električne energije za potrebe tamkaj-

šnjega prebivalstva in industrije. Načrtovani 400 kV daljnovod na relaciji Cirkovce-Pince pomeni del povezave med tremi državami Madžarsko, Hrvaško in Slovenijo. Sedaj je že v celoti zgrajen na madžarski strani (2 x 400 kV daljnovod Heviz-Pince) in od razcepa v notranjosti Madžarske do hrvaške meje. Na Hrvaškem je zgrajen dvosistemski daljnovod od meje z Madžarsko do Žerjavince pri Zagrebu, ki od leta 2001 redno obratuje po enem sistemu med Madžarsko in Hrvaško. Če Slovenija ne bo pravočasno zgradila tega daljnovoda, pa bosta povezana oba sistema med Madžarsko in Hrvaško, s čimer bo Slovenija zamudila priložnost za neposredno povezavo z Madžarsko oziroma tudi priložnost, da si dolgoročno zagotovi dovolj kakovostne in tržno zanimive električne energije iz vzhodnoevropskih držav.

Podjetje Elektro-Slovenija je na podlagi dolgoročnih razvojnih usmeritev in obsežno izpeljanih strokovnih podlag sodelovalo pri pripravi programa izdelave lokacijskega načrta, ki je bil minulo leto tudi že sprejet, sama trasa novega daljnovoda pa je oprede-

ljena tudi v prostorskih sestavnih dolgoročnega načrta Republike Slovenije.

Junija bodo posredovane vsem nosilcem urejanja prostora gradiva za pridobitev smernic za načrtovanje. V tem času bodo seznanjene tudi občine, po katerih bo predvidoma potekala trasa tega daljnovoda. Predvidevamo, da bodo občine temeljito proučile predlog, posredovan v gradivu, in da bodo preverile, ali obstaja trasa, ki bi bila za lokalno skupnost bolj primerna, ter jo posredovale kot predlog različice trase. Na podlagi smernic za načrtovanje bo izdelana primerjalna študija različic podrobnejšega poteka daljnovoda. Sicer pa naj bi celotna trasa 400 kV daljnovoda Cirkovce-Pince znašala približno 80 kilometrov in bo v večjem delu potekala vzporedno z že obstoječima 110 in 220 kV daljnovodoma oziroma po območju občin Kidričevo, Videm, Markovci, Gorišnica, Ormož, Ljutomer, Črenšovci, Beltinci, Velika Polana in Lendava.

V skladu z Zakonom o urejanju prostora bo predlog državnega lokacijskega načrta javno razgrnjen in obravnavan, pripombe in predloge iz teh obravnav pa bo Eles temeljito proučil in jih skušal čim bolj upoštevati pri določitvi končnega poteka daljnovoda, za katerega naj bi bilo gradbeno dovoljenje izdano do konca leta 2005. Po sedanjih načrtih naj bi nato gradnjo 400 kV povezave z Madžarsko začeli leta 2006 in jo nato čez dobro leto tudi končali.

Brane Janjić

PRIHODNJO EVROPO BO VODIL PREDSEDNIK

Države članice Konvencije o prihodnosti Evrope so po skoraj letu in pol pogajanj in usklajevanj vendarle dosegle konsenz o prihodnji reformi Evropske unije. Predstavniki tako držav članic povezave kot tudi kandidatke za vstop so ob tem sicer pohvalili delo konvencije, a vendarle je jasno, da bo trajalo še nekaj časa, preden bodo nesoglasja zlasti glede glasovanja s kvalificirano večino povsem pomirjena. Na srečanju v Solunu bodo predlog pogodbe še enkrat preleli, sicer pa naj bi bila podpisana šele maja prihodnje leto, ko bo Unija tudi uradno imela 25 članic.

Mnenja diplomatov članic Evropske unije so se najbolj razhajala pri načrtovanju prihodnjega institucionalnega ustroja povezave in s tem tudi porazdelitve moči, kar smo opisali že v prejšnjih številkah Našega stika. Velikim državam članicam je uspelo uveljaviti svojo zamisel, da naj bi dobila Unija stalnega predsednika - skladno s predlogom bo namreč Evropski svet, v okviru katerega se štirikrat na leto sestajajo voditelji EU, dobil predsedujočega, s čimer bo ukinjeno načelo rotacije na čelu Unije. Predsednik bo imel največ pet let dolga mandat, njegove osrednje naloge pa bodo zagotavljanje kontinuitete, priprava zasedanj in zastopanje Unije v svetu, vendar brez poseganja v pristojnosti predsednika Evropske komisije in prihodnjega zunanjega ministra povezave. Poleg tega pa predsednik ne sme biti nosilec nacionalnega mandata, kar pomeni, da ne bo opravljal nobene javne funkcije v državi, iz katere bo izhajal.

Komisarji z glasovalno pravico in brez nje

V ministrskih svetih se bo sistem rotacije pri predstavljanju še ohranil, vendar bo rotacija najmanj enoletna in praviloma ne hkratna, pri tem pa bo upoštevano politično in geografsko ravnovesje in raznolikost držav članic. Natančno število svetov še ni določeno, temeljna pa bosta sveta za splošne in zunanje zadeve. Pri zadnjem - sestavljali ga bodo vodje diplomacij - velja izjema glede rotacije, saj ga bo vodil zunanji minister Evropske unije. Predlog pogodbe namreč uvaja tudi to funkcijo, vendar o njej v nasprotju z dogovarjanjem o predsedniku Evropskega sveta razhajanj ni bilo. V tej vlogi bosta združeni funkciji komisarja za zunanje zadeve in visokega predstavnika za zunanjo in varnostno politiko. Zunanji minister Unije, ki ga bo imenoval Evropski svet, bo povezoval predstavljal na mednarodnem prizorišču, hkrati pa bo tudi predsednik Evropske komisije. Poleg omenjenega bo imela Komisija še predsednika in trinajst evropskih komisarjev z glasovalno pravico, ki bodo izbrani z enakopravno rotacijo med državami članicami. Načelo komisarsko me-

sto na članico naj bi kljub temu ostalo, saj naj bi imelo deset držav države, ki bodo brez predstavnika z glasovalno pravico, komisarja, ki te ne bo imel, izmenjavali pa se bodo na podlagi enakopravne rotacije med članicami na vsakih pet let. Predsednika komisije bo na predlog Evropskega sveta izvolil Evropski parlament, ki bo hkrati potrjeval tudi komisarje.

Z novostmi glede glasovanja v Komisiji kajpak niso zadovoljne zlasti manjše države, saj se bojijo, da bodo izgubile že tako šibko moč, prav tako niso prepričane, ali bodo lahko po letu 2009, ko bodo stekla pogajanja o številu članov Evropskega parlamenta, ohranile sedanjo raven zastopstva v tem edinem neposredno izvoljenem organu Unije. Do takrat pa zagotovo še velja določilo pogodbe iz Nice, po katerem bo imel parlament 732 poslanskih mest, najmanj štiri na državo.

Sporno glasovanje

Ustavna pogodba naj bi skladno s predlogom razširila glasovanje s kvalificirano večino, vendar bo sistem za ugotavljanje te večine nekoliko drugačen, saj jo bo sestavljala večina držav članic, ki predstavljajo najmanj 60 odstotkov prebivalstva. Te določbe, ki so predstavljale tudi najtrši oreh pogajanj, bodo začele veljati šele leta 2009, morda še pozneje, kajti ohranja se možnost triletnega podaljšanja sedanjega stanja.

Omenjeni sistem bo takrat nadomestil določila pogodbe iz Nice, po katerih ima vsaka država članica določeno število glasov. Toda nova glasovalna moč je bila bolj ali manj po volji le velikim članicam, najbolj pa ji nasprotujeta Španija in Poljska. Nov sistem bi namreč pomenil, da bi lahko tri največje članice Unije blokirale odločitev, za katero bi sicer glasovalo 22 drugih članic povezave. Španija in Poljska sta tako prepričani, da bi takšna ureditev zmanjšala njun vpliv in jima otežila blokiranje odločitev. Državi imata namreč velike interese v kmetijstvu in pri financiranju Unije, še zlasti pri zadnjem, saj je Španija (Poljska pa še bo) ena večjih plačnic v evropski proračun. Nasprotovanja obeh je tik pred soglasjem podpiralo še 16 drugih članic oziroma pristopnic, med njimi Slovenija, Irska, Danska, Finska, Velika Britanija, Poljska in kandidatka Romunija, a jim kljub temu pri predsedstvu konvencije ni uspelo uveljaviti svoje volje.

Možnost izstopa iz Unije

Čeprav je bistvo reforme prav v spremenjeni institucionalni obliki Evropske unije, bo prinesla ustava še več drugih novosti. Unija bo dobila z njo pravno osebnost, kar ji bo med drugim omogočilo podpisovanje mednarodnih sporazumov, koordinirala bo gospodarsko politiko in izvajala zunanjo, poleg tega pa bo imela povezava natančno opredeljene pristojnosti, in sicer izrecne in deljene. Prve zadevajo denarno in trgovinsko politiko ter carinsko unijo, druge pa notranji trg, pravosodje in notranje zadeve, kmetijstvo, transport, energetiko, socialno politiko, gospodarsko kohezijo, okolje in varstvo potrošnikov. Sicer pa bo nova pogodba poenostavila zakonodajne postopke, med drugim bodo dobili možnosti

za pobude za sprejem določenega evropskega člena tudi državljani, vendar bo to nekoliko težko doseči, saj bo moralo pobudo sprejeti najmanj milijon ljudi iz precejšnjega števila članic. Pogodba uvaja še tako imenovani solidarnostni člen, ki bo od držav terjal, da bodo pomagale drugim državam v primeru terorističnega napada ali naravnih nesreč, prvič pa bosta opredeljeni tudi možnosti suspenza članstva in izstopa iz Unije. Za zadnjega se bo članica lahko odločila sama in ga izvedla po predpisanem postopku.

Ni še končano ...

Kljub vsem opisanim nesoglasjem so predstavniki držav članic in pristopnic vendarle pozdravili predlog prenove Evropske unije, nekateri z manj, drugi z bolj grenkim priokusom. Najbolj so bile zadovoljne velike države, svoje zadržke je še enkrat izpostavila Španija, predstavniki Slovenije so povečini dejali, da je država lahko zadovoljna, ker se bo vsaj predvidoma ohranilo število komisarjev, predvideno v pogodbi iz Nice, in ker predlog pogodbe še ohranja sestavo Evropskega parlamenta. Nekoliko nezadovoljni pa so glede uvedbe stalnega predsednika Evropskega sveta, z določbami glede zunanjega ministra in zaradi premajhne širitve glasovanja s kvalificirano večino. Čeprav je konvencija s soglasjem o predlogu reforme uradno že sklenila svoje delo, se bo enkrat, največ dvakrat vendarle še sestala. V začetku julija, po solunskem vrhu, na katerem bodo predstavniki Unije še enkrat pretehtali določila, name-rava namreč urediti nekaj odprtih vprašanj v tretjem delu predloga, ki se nanašajo na politike Unije, med drugim tudi na obseg glasovanja s kvalificirano večino pri skupni zunanji politiki in na vlogo finančnega ministra Evropske unije. Dokončni predlog konvencije bo predsedstvo tako uradno predstavilo šele 18. julija, ko naj bi ga v Rimu izročilo v roke prihodnjega italijanskega predsedstva, ki bo prevzelo krmilo povezave iz rok Grčije 1. julija.

Sicer pa bo reforma v celoti dogovorjena šele na medvladni konferenci, ki se bo predvidoma začela oktobra letos in končala marca prihodnje leto, podpisana pa naj bi bila maja 2004, ko bo Unija tudi uradno štela 25 članic. Na tej konferenci bodo sodelovale tudi prihodnje članice - to sodelovanje naj bi bilo celo »polno in enakopravno«. Toda za zdaj še ni povsem jasno, ali bo res tako, saj določa pogodba o Evropski uniji, da lahko na medvladni konferenci reformo sooblikujejo le polnopravne članice, med katerimi novink kajpak takrat še ne bo. Diplomati Unije sicer njihove strahove zavračajo, češ da imajo v vsakem primeru v rokah močno orožje - pogodbo bodo podpisale in ratificirale le, če se bodo z njo strinjale.

Kakšna bo prihodnja institucionalna sestava Evropske unije, je torej bolj ali manj znano. Nekateri države se s predlogom nove pogodbe sicer ne strinjajo povsem, vendar je glede na dosedanje izkušnje iz pogajanj skorajda zagotovo mogoče reči, da bo ostalo pri besedi močnejših.

Simona Bandur

Povzeto po STA

OBNOVLJIVI VIRI NAJ BODO TUDI KAKOVOSTNI

Kaj sploh sodi med obnovljive vire energije, je bilo najbolj zanimivo vprašanje udeležencev predavanja z naslovom Obnovljivi viri energije in klimatske spremembe, ki je potekalo v okviru tretjega evropskega zelenega tedna v Centru Evropa v Ljubljani.

Glavne teme letošnjega zelenega tedna, v okviru katerega so se po vsej Evropi v začetku maja vrstile najrazličnejše prireditve, srečanja in predavanja o varovanju okolja, so bile trajnostna potrošnja in proizvodnja, obnovljivi viri energije ter voda, kateri je bilo letos namenjene še največ pozornosti, saj so Združeni narodi v skrbi za ohranjanje čiste pitne vode leto 2003 razglasili za mednarodno leto celinskih voda. Kot že rečeno, je bil eden izmed dogodkov tudi predavanje o obnovljivih virih energije in klimatskih spremembah, na katerem so udeleženci slišali predvsem že znana dejstva na tem področju in se seznanili z dosežki Slovenije. Nadvse zanimiva pa je bila ugotovitev tako predavateljev kot tudi poslušalcev, da ni dovolj, da si država prizadeva zgolj za uvajanje obnovljivih virov energije, temveč se je treba ob tem vprašati tudi, ali so ti viri do okolja prijazni res v vseh okoliščinah. Jasno je namreč, da lahko kurjenje odpadkov ali že obdelane lesne biomase (denimo odpadkov pohištvene industrije, ki so že obdelani), bolj škodi naravi kot pa koristi pri pridobivanju električne in toplotne energije.

Razvoj v Sloveniji

Kot je poudaril **Franc Beravs**, direktor Agencije za učinkovito rabo energije (AURE), ki je bila vse do lani osredotočena predvsem na spodbujanje učinkovite rabe energije, potem pa je prevzela še programe obnovljivih virov, je v Sloveniji težko ugotoviti, kolikšen je sploh delež teh virov v primarni energiji - po podatkih energetskega letopisa naj bi namreč ta številka znašala nekaj manj kot devet odstotkov, statistični urad pa je ugotovil še nekoliko višji delež, vendar predvsem zato, ker je med obnovljive vire prišteval tudi rabo lesa v domačih kuriščih in izpustil rabo geotermalne energije. Temeljno vprašanje, ki se torej postavlja, je, kaj sploh šteti pod obnovljive vire. Le z natančnim deležem je namreč mogoče slediti zahtevam Evropske unije in Kjotskega protokola. Beravs je pri tem previden, in meni, da je najbolj vzeti nekoliko bolj pesimistične deleže in se ravnati po njih.

Na podlagi poročila Evropske komisije, ki temelji na izsledkih evropskega statističnega urada Eurostat, je Beravs sicer ocenil, da je Slovenija nad evropskim povprečjem, kar se tiče uvajanja obnovljivih virov, predvsem zaradi visokega deleža energije, ki jo proizvedejo hidroelektrarne. Toda tudi drugod je stanje približno enako, saj pridobi-

jo članice večino energije z vodnimi potenciali. Podobno je tudi razširjenost izrabe sončne energije relativno ugodna, saj imamo v Sloveniji za približno 100.000 kvadratnih metrov kolektorjev, a pri tem je poudaril, da je ta vir kljub temu še veliko premalo izrabljen, saj je potencial izredno velik. Veliko slabša pa je podoba pri uvajanju vetrne energije - gradnja vetrnic na kraških poljih je še vedno odvisna od soglasja naravovarstvenikov.

Prednosti obnovljivih virov

Vsekakor je uvajanje obnovljivih virov zelo pomembno zlasti z vidika zniževanja emisij toplogrednih plinov in zmanjševanja uvozne odvisnosti Slovenije. Država se je namreč v Johannesburgu zavezala, da bo do leta 2010 zmanjšala emisije za 12 odstotkov, kar pomeni, je dejal Franc Beravs, da bo treba povečati delež omenjenih virov - po njegovi oceni, naj bi Slovenija v tem desetletju zgradila vetrnice z močjo od 200 do 500 MW, delež biomase bi se lahko s sedanjih štirih odstotkov povečal na petdeset v kolaču teh virov, saj ima država veliko gozda in lesnih odpadkov, obenem pa bi lahko namestili številne nove kolektorje.

Da bi lahko sledili tem ciljem, mora država vzpostaviti celovit sistem spodbujanja teh programov, najpomembnejši pa so izobraževanje in ozaveščanje javnosti, spodbujanje strokovnega svetovanja, energetske načrtovanje v lokalnih skupnostih,

spodbujanje naložb in ustrezne zakonodaje, načrtovanje, mednarodno povezovanje, je našteval Beravs. To po njegovem mnenju v veliki meri že uresničuje, saj je že letos objavila vrsto razpisov, ki ponujajo pomoč pri uvajanju obnovljivih virov tako posameznikom kot tudi lokalnim skupnostim in podjetjem. V preteklih letih je poleg države denar za te programe prispevala Evropska unija iz Phara, lani in predlani pa se je temu pridružil še svetovni okoljski sklad.

Poudarek na kakovosti projektov

Slovenski E-forum, društvo za energetske ekonomiko in ekologijo, je na predavanju predstavil svojo izjavo o nacionalnem energetskega programu in obnovljivih virih energije. **Dr. Miha Tomšič** je v njegovem imenu poudaril, da sta slovenski prednosti v prihodnosti predvsem zmanjšanje energetske intenzivnosti in obremenjevanja okolja z energetiko. Zlasti prva je zelo pomembna, saj je po izračunih statističnega urada Slovenija 74-odstotno odvisna od uvoza, če ne prištevamo jedrske energije, oziroma približno 50-odstotno odvisna z upoštevanjem slednje, kar pa je približno na ravni evropskega povprečja.

Obnovljivi viri lahko po mnenju društva bistveno prispevajo tako k strateško zanesljivejši oskrbi in zmanjšanju okolja, kot tudi konkurenčnosti družbe in socialni kohezivnosti. »Večja uporaba



obnovljivih virov energije je za sedanje generacije možnost, razvojna in tržna niša, za prihodnje pa nujnost,« je zapisal Slovenski E-forum v svoji izjavi.

Toda razvoj teh virov mora biti uravnotežen, saj lahko tudi njihova raba obremenjuje prostor, predvsem naravne vrednote in kulturno. Neustrezno zastavljeni razvojni programi obnovljivih virov lahko namreč po mnenju tega društva povzročijo »sprevržene socialne, energetske-politične in gospodarske učinke«. Zato je treba uveljaviti takšen način uvajanja teh virov, ki bo temeljil na celoviti strateški presoji posameznih projektov. Slednji morajo biti namreč kakovostni, je še dejal dr. Tomšič.

Hkrati pa obnovljivi viri ne smejo biti diskriminirani v primerjavo z izrabo fosilnih virov in jedrske energije. Podpora naj bo torej sorazmerna vsoti pozitivnih energetske-strateških, okoljskih, socialnih in makroekonomskih učinkov. Energetska politika v Sloveniji za zdaj ni skladna z navedenimi kriteriji. Pri ravnanju države in javnih podjetij se namreč po mnenju E-foruma ponavljajo napake, ki bi jih lahko po dosedanjih izkušnjah že presegli. Zgolj politika podpore projektom uvajanja obnovljivih virov ni dovolj, temveč mora imeti ta podlago v energetske, prostorske, okoljske in naravovarstveni zakonodaji.

Predlagani strateški cilji in izbire E-foruma

Po mnenju omenjene organizacije je bistvenega pomena učinkovito ravnanje z energijo - energetska intenzivnost primarne energije bi se morala zmanjševati za najmanj tri odstotke na leto, podobno pa naj se ne bi poraba povečevala za več kakor odstotek na leto. To naj bi med drugim dosegli s povečano učinkovitostjo izrabe goriva v termoelektrarnah ter z zmanjšanjem porabe za ogrevanje v stanovanjih in poslovnih prostorih. Poleg tega bi bilo treba po predlogu E-foruma zmanjšati

Uvajanje obnovljivih virov torej le ni tako neproblematično, kar se tiče njegovega vpliva na okolje. Doslej so zagovorniki te energije bolj ali manj poudarjali le njene prednosti, zdaj pa se že pojavljajo prvi pomisleki, vendar ne zaradi uvajanja, temveč zahtevajo predvsem večjo mero previdnosti.

obremenjevanje okolja ter povečati kakovost oskrbe in zanesljivost z energijo v nujnih primerih. Do leta 2020 bi morala Slovenija tako zmanjšati odvisnost od tekočih goriv s 60 na 40 odstotkov in ohraniti sposobnost proizvodnje za nujne potrebe. Četrty cilj govori o zagotavljanju konkurenčne neto cene energije ter o postopni obdavčitvi. Med drugim naj bi ostale cene za gospodinjstva odgovornost države, vsaj do roka za popolno odprtje trga v Evropski uniji, torej do leta 2007. Zelo pomembna sta tudi razvoj lokalne energetike in uporabe obnovljivih virov ter ustvarjalnih potencialov v energetskih tehnologijah in storitvah, meni E-forum, ki posveča zlasti prvi izmed zgoraj naštetih dveh navedenih točk največ pozornosti. Po njegovem mnenju so občine, mesta in regije tiste, ki morajo izdelati ustrezne energetske načrte ali pa jih vsaj obnoviti in pospeševati uvajanje obnovljivih virov - energija iz slednjih naj bi se tako do leta 2010 podvojila.

In kako doseči te cilje? Po mnenju dr. Tomšiča morajo pri tem sodelovati vsi vpleteni akterji, ki naj delujejo tudi v mednarodnih okvirih in si prizadevajo za trajnostno energetiko. Ključnega pomena je izstop države iz konkurenčnih dejavnosti, torej iz lastništva v podjetjih, ki se ukvarjajo s proizvodnjo in trgovanjem električne energije. Ob tem je treba učinkovito spremljati gibanja na tem področju in zagotoviti učinkovit javni nadzor nad delovanjem javnih služb, je še rekel Tomšič.

Pomisleki ...

Slovenija za zdaj dokaj dobro sledi smernicam Evropske unije, čeprav tudi slednja še nima povsem jasno oblikovane politike na tem področju, kot je dejala **Lidija Živčič**, članica mednarodne organizacije, ki se ukvarja s klimatskimi spremembami. Največ pomislekov je imela predvsem zaradi direktive o obnovljivih virih energije, ki je preveč splošna, da bi lahko bila učinkovita. Pojasnila je, da zahteva povečanje deleža obnovljivih virov v kolaču proizvodnje energije v Evropi na dvanajst odstotkov, pri tem pa se ne osredotoča na posamezne države, temveč jim nalaga le orientacijske zahteve. Tudi sam pojem teh virov je nejasno opredeljen, med drugim ni zahtevana kakovost. Glede tega so imeli pomisleke tudi drugi udeleženci predavanja - ugotovili so, da je treba obravnavati obnovljive vire sila previdno, še zlasti lesno biomaso, saj se lahko zgodi, da je les že obdelan in vsebuje druge snovi, ki lahko onesnažijo ozračje. Podobno so kakovostno oporečni tudi odpadki, saj so pogosto sestavljeni iz neobnovljivih snovi in zaradi tega tudi ne morejo proizvajati do okolja prijazne energije. Pod kakšnimi pogoji je sežiganje sploh primerno za pridobivanje takšne energije, je vprašanje, na katerega je treba poiskati odgovor, so se strinjali.

Simona Bandur

EVROPSKA UNIJA IN SKRB ZA OKOLJE

Prizadevanja Evropske unije, da bi izboljšala standarde na področju varovanja okolja, so stara že več kot trideset let. Zlasti v zadnjem, šestem okoljskem akcijskem načrtu se je ta politika precej spremenila, saj Unija tokrat ne namenja več toliko pozornosti zakonodaji na tem področju, temveč gleda na varovanje okolja celostno, kar pomeni, da vključuje v ta proces poleg gospodarskih še socialne vidike zaščite narave, pristopi za uresničevanje načel pa so vse bolj umerjeni na lokalne skupnosti.

Leta 1972 so predstavniki Evropske unije na srečanju v Parizu prvič opozorili na to, da je treba sprejeti določene smernice, s katerimi bodo obvarovali okolje pred negativnimi vplivi, ki jih imata nanj predvsem promet in industrija. Sklenili so sprejeti poseben akcijski program, v katerem so največ pozornosti namenili ohranjanju kakovosti pitne vode in znižanju škodljivih emisij v ozračju. Tako v tem dokumentu kot tudi v prihodnji zakonodaji je zapisano načelo subsidiarnosti, s katerim so se države zavezale, da bodo na vseh področjih delovanja (na nacionalni kot na lokalni ravni) upoštevale načela varovanja okolja in odgovorno ravnale. Toda posamezne države vendarle ne morejo obvarovati okolja, temveč morajo pri tem sodelovati vse članice, pa tudi druge države sveta - reke se namreč ne ustavljajo pri mejah, gozdovi niso odvisni zgolj od skrbi ene države, prav tako živali ne živijo le na enem območju ...

Evropska unija tako podpira, usklajuje in nadzoruje prizadevanja posameznih držav za izpolnjevanje zakonodaje na tem področju, saj lahko zgolj tako doseže skupni cilj. Vsekakor ne sme ostati le

pri dobrih namenih, zato so članice doslej sprejele šest akcijskih programov, ki dajejo Evropski komisiji možnost, da ukrepa proti državam, ki ne sledijo obljubam. Vse članice morajo namreč sprejeti evropske okoljske predpise in jih vključiti v nacionalno zakonodajo, prav tako države kandidatke - pri slednjih je to celo eden izmed pogojev za vstop v Unijo. Kar pa zagotovo ni lahka naloga za manj razvite države, denimo, tiste iz industrijske osrednje in vzhodne Evrope, ki so se desetletja razvijale brez večjih pomislekov, kako bi lahko težka industrija ogrozila naravno okolje.

Vsi sektorji v boju za zdravo naravo

Ključnega pomena za politiko, ki jo vodi Evropska unija na področju varovanja okolja, je 174. člen evropske pogodbe, ki temelji na tako imenovanem previdnostnem načelu. To pomeni, da morajo biti države pozorne na vse morebitne ukrepe, ki bi lahko ogrozili okolje, četudi to znanstveno (še) ni dokazano. Tako morajo na vseh področjih upoštevati morebitne vplive na naravo - na primer: naloga reforme skupne evropske agrikulture politike iz leta 1992 ni le okrepiti delovanje v kmetijstvu, temveč hkrati pomagati pri zmanjševanju uporabe umetnih gnojil za približno četrtino. Toda takim ciljem je mnogokrat težko slediti, zato so voditelji Unije leta 1998 odločili, da morajo posamezni sektorji pripraviti strategije in programe, ki bodo pospeševali varovanje okolja na svojih področjih delovanja, začevši s transportom, energijo in kmetijstvom, kmalu pa naj bi takšen pristop osvojile še druge panoge gospodarstva.

Revščina kot vir onesnaženja

Pojem trajnostnega razvoja je eden izmed najbolj pogosto slišanih, ko govorimo o varstvu narave in okolja v Evropski uniji. Glavni cilj tega je pospeševanje in razvijanje gospodarstva, vendar z mislijo na prihodnost, torej z veliko mero previdnosti pri izrabi virov energije, zlasti tistih, ki so ome-



Foto Dušan Jez

jeni, ter z upoštevanjem morebitnih posledic za naravo in družbo v celoti.

Prvič so o tem načelu začeli govoriti na srečanju Organizacije združenih narodov v Riu leta 1992. Takrat je bilo največ besed namenjenih bolj ekonomični potrošnji v razvitih državah in boju proti revščini v tistih manj razvitih. Zlasti revščina je namreč pogosto eden izmed virov onesnaževanja okolja - prebivalstvo je na robu preživetja, zato nima možnosti, da bi upoštevalo okoljevarstvene vidike pridelave hrane, temveč izrablja naravne vire na kakršen koli način je pač to mogoče. Boj z revščino je tako neločljiv del varovanja okolja, Evropska unija pa je prizadevanja za trajnostni razvoj, ki vključujejo tudi okoljske in socialne vidike ekonomske rasti, zapisala v Agendi 21. Pojem je postal do danes ključno načelo evropske politike, kar so voditelji zveze držav nadgradili junija predlani na srečanju v Gothenburgu, ko so sprejeli Evropsko strategijo trajnostnega razvoja. S tem so še poudarili pomen dolgoročnega načrtovanja bolj pravične in napredne družbe, ki bo omogočala svetlo prihodnost tudi prihodnjih rodov, ter bolj čistega in zdravega okolja. Tako se je bistveno spremenila tudi politika varovanja okolja - v preteklosti je namreč veljalo, da bo prineslo slednje predvsem negativne posledice, torej znižalo življenjski standard, zmanjšalo gospodarsko rast in omejilo svobodo posameznika. Pojem trajnostnega razvoja je ta razkorak (vsaj na papirju) preskočil, saj upošteva tudi družbene posledice zelene politike, in to na način, da začne pri posamezniku in manjših, lokalnih skupnostih, kar naj bi privedlo do učinkov v širšem kontekstu. Denimo, bolj premišljena raba lesa iz gozdov koristi tako gospodarstvu kot tudi pomaga ohraniti naravno raznolikost, hkrati pa pripomore k razvijanju številnih možnosti za rekreacijo ljudi. Po drugi strani pripomore uvajanje okolju prijaznih virov k zaposlovanju, odpira nove trge ter ponuja nove možnosti za investicije. Gre torej za krog, ki ga pa ni mogoče skleniti brez pravične politike in spodbujanja.

Šesti evropski akcijski programi

Kot smo že poudarili, je začela Evropska unija leta 1973 razvijati posebne akcijske programe, ki naj bi usmerjali evropsko okoljsko politiko. V zadnjem, šestem, ki je bil sprejet leta 2001, je določila štiri področja, ki jim morajo države v prihodnosti namenjati več pozornosti. Prvo med njimi so podnebne spremembe, drugo zaščita narave in biološke raznolikosti, sledita zdravje in kakovost življenja ter upravljanje naravnih virov in ravnanje z odpadki.

Bolj natančno zahteva oblikovanje dejavnosti, ki bodo znižale emisije škodljivih plinov v ozračju, spodbujale k učinkovitemu ravnanju z odpadki, upravljanju naravnih virov, natančneje k razumnejši rabi, ki naj bi jo med drugim spodbudila ustrezna davčna politika, zaščiti prsti, razvoju kakovosti življenja, zlasti v mestih, premišljeni rabi pesticidov ter bolj natančnemu nadzorovanju življenja v pristaniščih. Zlasti slednji točki je namenila največ časa, saj so pristanišča preveč naseljena in zaradi tega tudi vse bolj onesnažena.

Prelomnice v evropski okoljevarstveni politiki:

- ***leta 1967: prva okoljska direktiva o klasifikaciji, pakiranju in označevanju nevarnih snovi***
- ***1970: direktiva, ki je oblikovala okvir za določanje meril za zmanjševanje onesnaževanja ozračja zaradi izpušnih plinov vozil***
- ***1973: prvi evropski okoljski akcijski program (za obdobje med letoma 1973 in 1976)***
- ***1979: direktiva za zaščito ptic in njihovih naravnih habitatov***
- ***1980: direktiva, ki je postavila minimalne standarde za pitno vodo***
- ***1985: direktiva o vplivih na okolje***
- ***1990: direktiva za omejevanje uporabe in razvoja genetsko spremenjenih organizmov***
- ***1991: Maastrichtska pogodba - 6. člen zahteva, da sledi vsa evropska zakonodaja ciljem zaščite okolja***
- ***1992: direktiva o zaščiti habitatov***
- ***1994: ustanovljena Evropska agencija za okolje***
- ***1999: prvi zeleni teden - začetek letnih konferenc o zaščiti okolja***
- ***2000: oblikovana okvirna direktiva o evropski politiki za zaščito vode***
- ***2001: šesti okoljski akcijski program za obdobje med letoma 2001 in 2010 z naslovom Okolje 2010, naša prihodnost, naša izbira***
- ***2002: ratifikacija Kjotskega protokola o spremembah podnebja***

Omenjeni program se ne osredotoča toliko na zakonodajo, temveč namenja več pozornosti ozaveščanju javnosti in spodbujanju k odgovornemu ravnanju na vseh omenjenih področjih. Prednost ima partnerstvo in skupno delovanje različnih vpletenih strani - ne le z namenom ohraniti okolje zdravo, ampak hkrati narediti tudi druge sfere življenja kakovostnejše. Predstavniki Unije tako menijo, da je veliko bolj učinkovito, če se ljudje prostovoljno odločijo za korake v smeri varovanja narave, kot pa da jih k temu prisili represivna zakonodaja. Pri tem imajo najpomembnejšo vlogo zlasti lokalne skupnosti, ki naj bi spodbujale ljudi k takemu delovanju in jim predstavljale dolgoročne prednosti slednjega.

Podnebne spremembe

Znanstvenki predvsem v zadnjih desetletjih opozarjajo na posledice, ki naj bi jih onesnaževanje ozračja pustilo na podnebju. Snega je iz zime v zimno manj, ledeniki se topijo, gladina morja narašča ... Hkrati pa se emisije ogljikovega dioksida,

ki naj bi bil glavni krivec za učinek tople grede, še povišujejo. Po mnenju strokovnjakov izjemne vremenske razmere niso posledica nepredvidljivosti matere Narave, temveč naj bi jih povzročal človek kar sam s svojimi poseganji v naravni bioritem. Največji onesnaževalec ozračja so kajpak fosilna goriva, termoelektrarne in promet, česar se okoljevarstveniki dobro zavedajo, zato je bil pred šestimi leti sprejet že tolikokrat omenjeni Kjotski protokol, ki naj bi prispeval k znižanju emisij toplogrednih plinov. Do danes so se slednje v Evropski uniji sicer zmanjšale za štiri odstotke, toda do cilja, ki ga predvideva protokol, je še dolga pot, časa pa vse manj. Evropska unija naj bi namreč najpozneje do leta 2012 znižala emisije za osem odstotkov (glede na leto 1990), v obdobju do 2020 še za nadaljnji odstotek na leto, dolgoročno pa za sedemdeset odstotkov.

Še najbolj je proces prizadevanj k skupnemu cilju okrnil ameriški predsednik *George Bush*, ki je oznanil, da Združene države Amerike ne bodo sledile zahtevam Kjotskega protokola, saj bi lahko ogrozile domače gospodarstvo. Predstavniki Evropske unije s komisarko za okolje *Margot Wallström* na čelu kljub temu vztrajajo pri prvotnem načrtu, četudi so ZDA ena največjih onesnaževalk ozračja na svetu. Tako so na lanskem srečanju v Johannesburgu pripravili predloge za zniževanje emisij, po katerih naj bi v prvi fazi države članice preoblikovale ali zaprle in nadomestile več sto elektrarn, ki najbolj onesnažujejo ozračje.

Podobno kot smernice iz Johannesburga naj bi k znižanju emisij prispevale tiste zapisane v Evropskem programu o podnebnih spremembah, ki je bil sprejet dve leti prej. Slednji vsebuje približno 40 korakov za zniževanje, večidel pa se osredotoča na energetske učinkovitost in razvoj obnovljivih virov energije, med drugim tudi na področju prometa, ki je še najbolj problematičen, saj se število vozil na evropskih cestah iz leta v leto povečuje. Približno trideset let je torej trajalo, da je Evropska unija s preprostih meril za varovanje okolja napredovala k ugotovitvi, da se je treba tega lotiti celostno in upoštevati tako gospodarske kot tudi socialne vidike varovanja okolja. Nepremišljeni in represivni ukrepi namreč lahko privedejo do hudih posledic zlasti na področju kakovosti življenja ljudi. Načelo trajnostnega razvoja se loteva ohranjanja narave skupaj z gospodarskim razvojem in morebitnimi posledicami za ljudi, toda proces je bržkone veliko bolj zapleten, kot je slišati. Le malo držav si lahko zlasti v času gospodarske stagnacije, ponekod celo recesije, privoščijo varovanje okolja, četudi prinaša dolgoročne koristi na več področjih. Tako bo morala Evropska unija veliko vlagati v razvoj svoje politike, pri tem pa pomagati tudi manj razvitim državam sveta, ki vse bolj prevzemajo panoge težke industrije in tako prenašajo onesnaževanje na svoja ozemlja.

Simona Bandur

Povzeto po brošuri Evropske komisije Choices for a greener future

TUDI ELEKTRIKO JE TREBA ZNATI PRODATI

Proizvodnja in prodaja v današnjem poslovnem svetu še ni sta zagotovilo za uspeh. V preteklosti je bilo podjetje resda bolj ali manj osredotočeno predvsem na svojo vlogo kot prodajalec izdelkov ali storitev, v tržnih razmerah pa je kupec tisti, ki ima vse bolj pomembno in dejavno vlogo.

Ključnega pomena za vsako poslovanje je povečanje prodaje, torej pridobivanje novih kupcev, in zmanjševanje stroškov. Podjetje si mora tako zagotoviti tolikšno število strank, da bo poslovalo pozitivno. Toda to je v tržnih razmerah, kjer je po navadi konkurenca zelo huda, težko doseči, zato morajo podjetja vedno znova »izumljati« nove načine trženja, ki poudarjajo njihove prednosti pred tekmeci. Kajpak se pri tem večidel posvečajo kupcem oziroma odjemalcem, zato je trgovanje vse bolj usmerjeno k njim, tudi na področju elektroenergetike. Slednja se je namreč prav tako znašla na trgu in s tem je postala bolj »oprijemljiva«, saj jo podjetja kot tako tudi lažje prodajo odjemalcem.

Podjetja prevzemajo zaradi tega drugačen način delovanja in spodbujajo predvsem odnose, ki temeljijo na tržnih razmerjih, kot pravita *Bill Donaldson* in *Tom O'Toole* v knjigi *Strategic Market Relationships*. Toda ti niso usmerjeni zgolj h kupcem oziroma odjemalcem, temveč tudi k zaposlenim, ki naj bi bili v partnerskem odnosu z vodstvom podjetja, ter k poslovnim partnerjem oziroma drugim sodelavcem podjetja. Takšne spremembe so popeljale menedžment iz polja, ki so ga obvladovale predvsem tehnike in večšine, k mnogo bolj kompleksnemu delovanju, ki temelji na medsebojnih odnosih.

Kako razviti »dobičkonosne« odnose?

Kot primer novih tržnih razmer sta omenjena avtorja navedla delovanje britanskega elektroenergetskega trga, ki se je z deregulacijo (tako kot tudi drugi trgi v Evropi) znašel v povsem novih razmerah. Tamkajšnja podjetja so dobila možnost, da razširijo svojo mrežo porabnikov ter ponudbo storitev, denimo, da poleg električne energije tržijo še zemeljski plin ali telekomunikacijske storitve. Toda takšen skok so si lahko privoščila le večja podjetja, kot so *Scottish Power*, *British Gas*, *Eastern and Northern Electricity*, *Southern and Scottish Hydro*, ki so bila pri širjenju dejavnosti in najrazličnejših načinih pridobivanja novih odjemalcev

dobesedno agresivna. Po drugi strani pa so ta podjetja začela izgubljati stare stranke ter tiste, ki so bile vezane na njihovo prvotno dejavnost. Na primer, od začetka deregulacije elektroenergetskega trga je izgubilo podjetje British Gas četrtno svojih odjemalcev, s čimer se je pokazalo, da ljudje vendarle niso tako nedojemljivi za spremembe oziroma sprejemanje novosti ter da jih je mogoče prepričati z dobrimi, predvsem pa cenovno ugodnimi ponudbami.

Posledica takega načina pridobivanja novih strank je kajpak pripeljala marsikatero družbo na rob preživetja, saj so še komajda pokrila stroške - cene, ki so jih ponujale, so bile namreč čedalje nižje, zaradi česar so le stežka še širile ponudbo. Opisana strategija se je torej pokazala za dolgoročno povsem neprimerno, zato so začeli ponudniki elektroenergetskih storitev iskati nove načine, s katerimi bi privabili odjemalce. Med novosti sodijo tudi posebne ugodnosti, kot na primer kreditne kartice, zavarovanja, kartice zvestobe, posebne pogodbe in podobno. V prihodnosti naj bi takšen marketing napredoval celo tako daleč, da niti podjetja sama ne bodo več tržila svojih dejavnosti, temveč naj bi to prevzele posebne združbe, ki bodo ponujale dejavnosti več različnih ponudnikov. Tako naj bi se industrija razdelila na dve skupini - prvo naj bi sestavljala elita podjetij, ki bodo namenjala pozornost predvsem strankam in na tem bo temeljilo tudi njihovo ime, drugo pa tista, ki ne bodo mogla tekmovati s podjetji z izdelano politiko lojalnosti, zato bodo ostala v ozadju. To so kajpak le predvidevanja, napovedi, res pa je, da je v tržnih razmerah pridobivanje zaupanja ključnega pomena, a ne le z nizkimi cenami, temveč tudi s široko paleto storitev in številnimi ugodnostmi in privlačnimi ponudbami, tudi na področju elektroenergetike. Zato bodo morala podjetja v svoje delovanje vključiti gradnjo dobrih medsebojnih odnosov.

Pet korakov do cilja

Donaldson in O'Toole sta razvila pet temeljnih korakov, kako lahko podjetja sledijo tržnim zahtevam in uvedejo poslovanje, ki temelji na strateških medsebojnih odnosih. Prvi zajema oblikovanje dobre strukture organizacije, ki omogoča učinkovito sodelovanje s porabniki in sodelavci - predlagata torej dve ravni delovanja, in sicer na makroravni, ki vključuje oskrbovalce, partnerje in včasih celo tekmece, ter na mikroravni, kamor sodijo odnosi s strankami in zaposlenimi.

Drugi prav tako zelo pomemben dejavnik je osebe. V podjetju morajo namreč biti zaposleni ljudje, ki znajo delati z ljudmi in razumeti njihove potrebe. Preskok s prejšnjega delovanja, ki je bilo usmerjeno predvsem v prodajo in je bilo bolj ali manj pasivno, na novega, veliko aktivnejšega, ki teži k zadovoljevanju želja kupcev, je namreč povsem spremenil tudi odnos do njih. Tako morajo zaposleni zelo dobro poznati svoje stranke, njihove potrebe in kulturo.

Kot tretjič, menita omenjena avtorja, je zelo pomemben slog oziroma način doseganja ciljnih skupin porabnikov. V praksi prevladujeta dva glavna načina: prvi je tradicionalen in racionalističen,

usmerjen predvsem v reševanje težav, torej bolj ali manj usmerjen k podjetju in ne toliko h kupcem. Drugi je manj formalen in temelji predvsem na presoji posameznikov v določenih situacijah. Toda v obeh primerih se delovanje lahko zaplete, če pride do konflikta med željami in potrebami kupcev ter partnerjev. Prav zaradi tega sta Donaldson in O'Toole k tema dvema slogoma dodala še tretjega, ki je bolj usmerjen k strankam in sodelovanju z njimi. Odnosi so v tem primeru večdimenzionalni in upoštevajo želje vseh vpletenih strani. Vodstvo podjetja mora tako vseskozi komunicirati z njimi, spoštovati njihove vrednote ter se izogniti koristoljublju. Gre torej za medsebojno zaupanje, ki je temelj dobrega sodelovanja.

Majhne ugodnosti - pot do zaupanja

Ključnega pomena za razvoj delovanja podjetja v smeri razvijanja dobrih odnosov je po trditvah avtorjev tudi spodbujanje izobraževanja zaposlenih, tako v smislu poznavanja trga kot tudi strank samih. Zaposleni morajo, kot smo že poudarili, zaupati partnerjem in strankam, odnosi med njimi morajo temeljiti na vzajemnosti, poleg tega pa morajo znati v nekaterih primerih tudi spreminjati mnenja. Zadnji, peti korak pa zajema posebne dejavnosti, s katerimi pridobijo podjetja na dolgi rok zaupanje oziroma lojalnost strank oziroma porabnikov. Velikokrat so zelo dober način za to razne ugodnosti, kot so, denimo, že omenjene kartice ugodnosti ter druge podobne dejavnosti, ki privabijo ljudi, obenem pa razkrivajo identiteto podjetja.

Nove tržne razmere terjajo torej, da podjetja popolnoma spremenijo način delovanja in poslovanja. Porabniki niso več nekaj samoumevnega, temveč tisti, od katerih je odvisen obstoj podjetja. Zaposleni morajo torej storiti vse, da jih obdržijo oziroma privabijo, zato pa morajo dobro poznati njihove želje in potrebe, kar pomeni, da morajo biti v neprestanem stiku z njimi. Tako poslovanje ni več nekaj bolj ali manj tehničnega, temveč vse bolj posega vanj psihologija, tudi v primerih, kjer tega doslej nismo bili navajeni, denimo, v elektroenergetiki, ki se do nedavnega skoraj ni ukvarjala z odjemalci. Z deregulacijo se je pokazalo, da je vsak porabnik zelo pomemben, zato so se podjetja spustila v boj, ki pa je temeljil predvsem na prepričevanju z nižjimi cenami. Toda to je delovalo, dokler se podjetja niso znašla na robu propada. Spoznala so, da bo treba - če bodo želela prehiteti tekmece - ponuditi nekaj več, torej najrazličnejše ugodnosti ter jih tako pridobiti na dolgi rok. Prav za to pa je ključnega pomena delovanje, ki temelji na dobrih medsebojnih odnosih s strankami, menita Donaldson in O'Toole.

Simona Bandur

*Povzeto po knjigi Strategic Market Relationships
Bill Donaldson in Tom O'Toole)*

LASTNINSKA PROBLEMATIKA OVIRA OBNOVO FALA - PEKRE

Eles se je že septembra lani lotil obnove še zadnje etape našega najstarejšega daljnovoda 110 kV povezave Fala-Laško, in sicer na odcepu Fala-Pekre, pri čemer je bilo sprva predvideno, da naj bi obnovitvena dela končali do konca leta 2002. A je izvajalcem nato v zimskih mesecih ponagajalo vreme, tako da so morali dela v začetku decembra začasno ustaviti in so jih lahko nadaljevali šele januarja. Zadnji steber je bil dvignjen 29. januarja, konec februarja pa so bila končana tudi elektromontažna dela, 7. marca je bil daljnovod poskusno prvič dan pod napetost, 24. aprila pa so se nato začeli tudi zagonski in funkcionalni preizkusi, ki še vedno potekajo. **Borut Vrtačnik** nam je povedal, da je vzrok za to, da še ni prišlo do tehničnega pregleda lastninska problematika, ki graditeljem daljnovodov zaradi zapletenih postopkov in neurejenih zemljiškoknjižnih vpisov postaja vse hujši trn v peti. Tako jim kljub dolgotrajnim pripravam in vložitvi ogromno delovnih ur in truda še vedno ni uspelo dobiti soglasja oziroma urediti služnostne pravice na zadnji izmed skupno kar 426 vpletenih parcel. Zaradi tega tudi ni mogoče pridobiti vseh zahtevanih dokumentov, tako da omenjeni daljnovod ostaja v fazi zagonskih in funkcionalnih preizkusov. Da pa ves ta čas, namenjen ureditvi lastniške problematike, vendarle ne bi šel v prazno, ga je Eles koristno izrabil za pripravo potrebne dokumentacije in izpeljavo nekaterih postopkov in nujnih meritev. Do konca maja so bili pripravljeni projekti izvedbenih del, opravljene so bile prve meritve elektromagnetnega sevanja v skladu z uredbo in cinitve škode ter dobljena tudi strokovna ocena vseh opravljenih del. Za osvežitev spomina naj pove-

mo, da je 110 kv daljnovod Fala-Pekre del najstarejšega slovenskega daljnovoda, ki datira še iz leta 1924. Tedaj je podjetje Fala, d. d., zgradilo prvi prenosni daljnovod od HE Fala do RTP Laško, ki je sprva obratoval na 80 kV napetostnem nivoju, leta 1954 pa je bil prvič obnovljen in posodobljen na 110 kv napetostni nivo. Med letoma 1996 in 1998 se je Eles lotil temeljite rekonstrukcije tega precej dotrajanega daljnovoda in jo na odsekih Maribor-Slovenske Konjice, Slovenske Konjice-Selce in Selce-Laško tudi uspešno končal. Tako je neobnovljen ostal le še dobrih 12 kilometrov

dolg odsek Fala-Pekre, ki se ga je Eles lotil septembra lani. Namesto prejšnjih 70 je zdaj na celotni trasi le še 50 daljnovodnih stebrov, daljnovod pa je po vzoru vseh Elesovih novejših daljnovodov opremljen tudi z najsodobnejšo viskonapetostno opremo in optičnimi kabli v tehniki OPGW. Prvotno je bila cela investicija ocenjena na 537 milijonov tolarjev, a zneski iz sklenjenih pogodb in pričakovanih drugih stroškov kažejo, da bo precej cenejša, saj naj bi se končni znesek gibal okrog 400 milijonov tolarjev.

Brane Janjič

Foto arhiv ELES



*Dvigovanje
stebra z
montažno
iglo.*

N AJVEČJI REMONT NA BLOKU 5 TE ŠOŠTANJ

Po štirih letih bo letošnja poletna meseca stal peti šoštanjski blok s 345 MW. Dolgo obdobje obratovanja s čim večjo močjo, brez večjih posegov, je pustilo sledi in naprave tega bloka komaj čakajo na redni remont, ki bo trajal od 30. junija do 29. avgusta. Odslej bodo remontu na tem bloku na tri leta.

hu, kanale sekundarnega zraka, potrebnega za zgorevanje, sekundarne mlinske dele,« nadaljuje Rotnik, ki navedene zamenjave upravičuje s popolno dotrajano stjo starih naprav. Hkrati pa bodo vgradili boljše in kakovostnejše dele, saj gre razvoj tehnologij hitro naprej. Tako bodo namesto štirioglatih gorilnikov, ki posledično proizvajajo nad 1000 mg dušikovih oksidov, namestili okrogle, ki bodo znižali emisije dušikovih oksidov na 350 do 400 mg/Nm³, in s tem zadovoljili zakonskim zahtevam. Računajo pa, da bodo z nadaljnjo optimi-

Foto arhiv TEŠ

Vzdrževalne ekipe v TE Šoštanj so bile v zadnjih mesecih na trnih kot že dolgo ne. Vibracije turbine na drugem ležaju petega bloka so bile vse večje, z velikimi težavami so premoščali notranjo netesnost visoko tlačnega dela turbine, prahovodi in gorilniki kotla so bili v kritičnem stanju, življenjska doba dodelilnikov premoga ni bila več kot za pol leta, dogorevalne rešetke so delale še po čudežu. Uparjalniški del kotla so močno načeli erozijsko-korozijski mehanizmi, predvsem njegov lijak in končni pregrevalnik III. Kljub naštetim kritičnim mest, pravi direktor TE Šoštanja *mag. Uroš Rotnik*, da so to normalne poškodbe pri termoelektričnih objektih, da pa je bil skrajni čas za generalni remont. »Zagotovo pa imajo zasluge za štiriletno obratovanje Tešove največje enote brez generalnega remonta, naše vzdrževalne in pogonske ekipe,« je dejal direktor. »Med dvomesečno zaustavitvijo petice bomo veliko pozornost namenili kotlovskemu delu. Dela na kotlu bodo narekovala dolžino remonta. Pri kotlu bomo zamenjali dotrajane premogovne gorilnike, kanale premogovega pra-



Mag. Uroš Rotnik

zacijo mlevnega, kurilnega in dogorevalnega sistema še znižali dušikove okside na 200 do 250 mg/Nm³, kar bo zakonska omejitev po letu 2015. Poleg tega bodo zamenjali tretjino lijaka kotla, zamenjali pregrevalnik 3, opravili natančen pregled ocevja vključno s kolektorji in zamenjali kritične cevi. Namestili bodo tudi nov sistem za doziranje mesno kostne moke. Vsa ta dela so tako zahtevna, da so v Šoštanju izračunali, da jih prej kot v devetih tednih ni moč opraviti. Nemški kolegi pa tako obsežnih del še niso opravili prej kot v dvanajstih tednih.

Pri turbini načrtujejo, da bodo opravili vsa potrebna dela v štirih tednih. V tem času bodo odpravili vzrok za nastanek vibracij na prvem in drugem ležaju visokotlačnega dela turbine, ki jo bodo odprli in izvedli na njej vsa potrebna tesnjenja. Po štirih letih obratovanja čistilne naprave petice bo letos njen prvi remont, kjer na posameznih delih opažajo veliko korozije in obrabe. Obsežnih del bodo deležne tudi druge naprave 345 MW bloka. Med drugim bodo zamenjali visoko tlačno reducirno postajo in nizko tlačno prelivno postajo ter regulacijo krmiljenja in vodenja turbine. Povečana nega bo namenjena tudi generatorju in stikališču tega bloka.

Kot pravi direktor, še največ težav pričakujejo z logistiko remonta. Na dvorišču elektrarne bo tudi do 800 ton različnih materialov, potrebnih za remont. Prostorsko pa so v Šoštanju zelo na tesnem. Računajo, da bo v konici remonta v elektrarni med 600 in 700 izvajalcev del, med njimi je nekaj standardnih izvajalcev, ki delajo v Tešu na podlagi letnih pogodb, drugi pa so bili izbrani na razpisih. Med tujimi izvajalci bodo navzoči nadzorniki Babcocka za gorilnike in predstavniki Siemens za upravljanje in turbino. Pri vseh izvajalskih ekipah bodo sodelovali tudi elektrarniški delavci, ki bodo poleg svojih rednih remontnih del ta dela tudi koordinirali in nadzorovali.

Letošnji obsežni remont bo stal okrog 10 milijonov evrov. V Tešu ga bodo pokrili delno s krediti in delno s sredstvi amortizacije. Po zahtevnosti in obsegu del je podo-

ben lanskemu na štirici, ki je bil doslej najobsežnejši remont v Šoštanju. Uroš Rotnik pravi, da bodo veliko naprav obnovili tako, da bo blok tako moderniziran in pripravljen, da bo brez večjih težav zagotavljal proizvodnjo električne energije in s tem opravljal vlogo, ki se od njega na trgu pričakuje.

Minka Skubic

Zakup in sprotni nakup

Kot so nam povedali na Holdingu Slovenske elektrarne, načrtujejo remonte velikih enot takrat, ko je poraba električne energije manjša. Za letošnje leto so načrte remontov naredili preden je bila znana odločitev o prevzemu polovične proizvodnje NE Krško s hrvaške strani. Če bi celotna proizvodnja ostala v Sloveniji, bi imeli tudi v tem obdobju presežke, tako pa bo del električne energije treba uvoziti. »Večji del električne energije, ki jo bomo potrebovali v času zaustavitve petega bloka TE Šoštanj, smo kupili takoj, ko je bilo znano, da bo polovico proizvodnje NEK začel ponovno prevzemati HEP, preostali del pa bomo skladno s trenutnimi potrebami kupovali sproti. Načrtujemo, da bomo od 100 do 200 MW električne energije uvažali preko avstrijsko-slovenske meje, dodatnih 100 MW pa preko hrvaško-slovenske meje,« predvideva dr. Tomaž Štokelj, izvršni direktor za trženje v HSE. Pravi, da je na evropskem trgu energije praktično vedno dovolj, problematične so prenosne poti, če omogočajo prenos vseh zelenih količin električne energije v Slovenijo. Po navadi to ni tako, vsaj na severni meji ne. Vprašljiva je tudi cena, po kateri lahko to energijo kupijo. V začetku junija so bile cene na evropskih trgih take, da bi težko trdili, da so nižje od proizvodnih kWh iz TE Šoštanj.

O zalogah premoga na deponiji za TE Šoštanj dr. Štokelj pravi, da se povečujejo, odkar je bil končan remont NE Krško, saj je zdaj dnevna poraba premoga manjša, kakor znašajo dobave premoga iz velenjskega premogovnika. Glede na to, da bo poleti dva meseca stal peti blok elektrarne, bo poraba še manjša in se bodo zaloge premoga bistveno povečale.

ZAČETEK UREDITVE PTUJSKEGA JEZERA

Dravske elektrarne Maribor bodo jeseni začele urejati Ptujsko jezero, v katerem se je v 25 letih nabralo že za 4 milijone kubičnih metrov mulja. Poleg izboljšanja energetskih razmer, prostornina jezera se je zaradi mulja zmanjšala že skoraj za petino, naj bi s sanacijo jezera zagotovili tudi uvajanje novih tržnih vsebin.

čemer pa se je, kot je poudaril direktor Dravskih elektrarn Danilo Šef, treba zavedati, da so se Dravske elektrarne z odprtjem energetskega trga znašle v novem položaju. Kot eden najpomembnejših proizvajalcev električne energije v državi in lastnik okoljevarstvenega certifikata ISO 14001 so sicer zelo naklonjene širšim okoljevarstvenim projektom, ki pa morajo biti tudi tržno zanimivi. Eden takšnih bi zagotovo lahko bil tudi projekt sanacije

V prostorih Ptujске občine je bila v začetku junija tiskovna konferenca, na kateri so podrobneje predstavili projekt sanacije Ptujskega jezera. Ptujsko jezero je nastalo z zgraditvijo hidroelektrarne Formin leta 1978 in meri kar 420 hektarjev, v njem pa je za 22 milijonov kubičnih metrov vode. Hkrati je Ptujsko jezero tudi naša največje umetna zajezena vodna površina, ki pa doslej pravzaprav ni bila najbolje izrabljena. Z namenom uskladitve interesov rabe prostora na jezeru in ob njem ter razvojem novih dejavnosti, ki pa naj ne bi okrnile osnovne vodnogospodarske in energetske namembnosti jezera, je bil pred petimi leti sprejet Odlok o spremembah in dopolnitvah prostorskih sestavin srednjeročnega družbenega plana občine Ptuj, v dolgo in srednjeročnem družbenem planu Slovenije iz leta 1999 pa je bilo Ptujsko jezero opredeljeno celo kot naravni spomenik. Žal pa se v minulih letih, predvsem zaradi nerešenih finančnih vprašanj v zvezi z dejavnostmi in novo ureditvijo jezera, ni kaj dosti spremenilo. Dravske elektrarne Maribor so se kot koncesionar povodja reke Drave zato odločile, da pobudo prevzamejo v svoje roke in občini še enkrat ponudijo sodelovanje, pri

Foto Brane Janjč



Direktor dravskih elektrarn Danilo Šef:
»Dravske elektrarne so storile prvi korak,
na potezi so zdaj drugi.«

Hkrati z odstranitvijo mulja in premeščanjem naplavin na jezerske brežine naj bi sanirali tudi sedanjo asfaltno oblogo jezera, ki precej kazi njegovo podobo. Tako naj bi asfalt prekrili, zasadili in zmanjšali sam naklon brežin, s čimer se bo videz Ptujskega jezera tudi bolj približal podobam naravnih jezer.

Ptujskega jezera, kot začetek nekega novega dogajanja na območju reke Drave, ki poleg temeljne energetske vsebine odpira tudi številne druge možnosti.

Sanacija se bo začela že to jesen

Dravske elektrarne, je dejal Danilo Šef, so se v zadnjem času še bolj odprle navzven in bodo tudi še naprej skušale okolju, v katerem delujejo, prisluhniti in mu kar najbolj pomagati, seveda pa razumevanje pričakujejo tudi na drugi strani. Prvi večji korak odpiranja navzven pa naj bi bila ravno sanacija Ptujskega jezera, kjer so Dravske elektrarne že zagotovile potrebnih 50 milijonov tolarjev za odstranitev mulja na najbolj zanimivi lokaciji, to je na območju brodarskega društva Ranca. Gre za poskusni projekt, ki ga bodo predvidoma začeli septembra in do konca leta tudi končali, s premeščanjem naplavin pa naj bi uredili prijaznejši dostop do jezera in pri tem dobljene izkušnje s pridom izrabili tudi pri načrtovanju vseh prihodnjih projektov na tem območju. Predvsem pa naj bi skupaj z občino Ptuj obudili načrte o izbiri jezerske vode v še kakšne druge namene, denimo celo za vključitev v različne proizvodne programe. Zanje zanimanje že obstaja

in po besedah Ptujskega župana dr. Štefana Čelana, bi občina priložnost, ki se ji ponuja, vsekakor morala izrabiti. Ne nazadnje tudi zato, ker se je spremenil dosednji način zbiranja sredstev iz naslova nadomestil za stavbna zemljišča, pri čemer bodo občine od koncesionarja prejele le 60 odstotkov dosedanjega zneska, preostanek pa se bo stekal v poseben republiški sklad, od koder ga bo mogoče dobiti nazaj v lokalne skupnosti le z dovolj dobrimi razvojnimi programi. Sicer pa je sanacija najbolj zanimivega dela jezera po njegovem mnenju le začetni projekt, v nadaljevanju pa bo treba Ptujsko jezero postaviti v tržno funkcijo, kjer bosta šport in rekreacija na vodnih površinah le dopolnilo drugim dejavnostim. Kot je poudaril dr. Štefan Čelan, namreč lahko danes projekti, če ni v ospredju podpore kapitala, hitro postanejo le pobožne želje. Veliko razumevanje Dravskih elektrarn in pripravljenost na sodelovanje v tržnih projektih pa vliva upanje, da se bo Ptujski občini ob sodelovanju drugih potencialnih partnerjev, po vseh teh letih vendarle uspelo premakniti v smeri postopnega izboljšanja razmer na slovenskem največjem umetnem jezeru.

Brane Janjič

MADŽARSKA

PROTEST OKOLJEVARSTVENIKOV PRED PAKSOM

Sredi junija se je pred glavnih vhodom v jedrsko elektrarno Paks na jugu Madžarske zbralo približno 40 članov okoljevarstvene organizacije Greenpeace, ki so protestirali proti napovedanemu podaljšanju obratovanja elektrarne. Madžarska je namreč konec maja Mednarodno agencijo za jedrsko energijo (IAEA) pozvala, naj pregleda Paks, kjer je sredi aprila zaradi pregretja rezervoarja za čiščenje kasete z uranskih gorivom prišlo do uhajanja radioaktivnega plina. Maja sta temu dogodku sledila še dva podobna. STA

IRSKA

POVEZAVA MED IRSKO IN WALESOM

Irska vlada je odobrila gradnjo vzhodno-zahodne povezave med Irsko in Walesom, je objavilo tamkajšnje ministrstvo za komunikacije in naravne vire. Povezava z močjo 500 MW, ki naj bi stala 185 milijonov evrov, naj bi začela delovati čez šest let, njena naloga pa bo predvsem oskrba v času morebitnih pomanjkanj električne energije. Hkrati bo vlada s tem nekoliko zmanjšala stroške za nakup goriva in izboljšala možnosti za trgovanje z elektriko med irskim in britanskim sistemom.

ŠPANJA

REKORDNA PORABA ELEKTRIČNE ENERGIJE

V četrtek, 12. junija, je španska poraba dosegla vrtoглаve številke. Prebivalci so namreč takrat porabili 33.850 MW električne energije, kar je za skoraj pet odstotkov več kot v preteklih letih, tamkajšnji strokovnjaki pa predvidevajo, da bo letošnji junij nasploh rekorden, saj naj bi odjemalci porabili za deset odstotkov več električne energije kot v tem mesecu v preteklih letih. K takšnemu rezultatu je kajpak največ prispevala huda vročina, zaradi katere prebivalci na veliko uporabljajo klimatske naprave. Sicer pa je bistveno rasla poraba električne energije v vseh petih letošnjih mesecih - v tem času so namreč odjemalci porabili 90.670 GWh električne energije, kar je za 4,3 odstotka več kot v enakem obdobju lani.

V BOŠTANJU SKORAJ VSE PRIPRAVLJENO

Uresničevanje projekta za gradnjo elektrarn na spodnji Savi (HE Boštanj, HE Blanca, HE Krško, HE Brežice, HE Mokrice) kljub oviram napreduje. Pogodba o financiranju gradnje elektrarn na Savi je že podpisana, podpis pogodbe o gradbenih delih za HE Boštanj pa bo mogoč takrat, ko bo vlada potrdila državni lokacijski načrt za to elektrarno. Po ocenah vodstva HSE znaša celotna vrednost našega največjega energetskega projekta (sodi tudi med večje projekte v Evropi) približno sto milijard tolarjev, energetski del investicije 71,5 milijarde tolarjev, vlaganja v javno infrastrukturo pa okrog 30 milijard tolarjev.

pristojna za izvajanje investicijskega inženiringa. V začetku junija je za Naš stik na kratko predstavil trenutno stanje na tem področju. Kot je povedal, je bil za izvajalca celotnega projektiranja izbran ljubljanski IBE, s katerim so že podpisali pogodbo. Trenutno so v končni fazi ključni razpisi za gradnjo HE Boštanj, potekajo pogajanja s ponudnikom turbin in generatorjev, v pripravi so analize in cenitve prispelih ponudb za hidromehansko opremo; sicer pa je ta hip praktično vse pripravljeno za podpis pogodbe za glavna gradbena dela v Boštanju.

S tem je HSE Invest uspešno končal priprave na izvedbo gradnje HE Boštanj in se lotil tudi razvojne faze za HE Blanco. Tu je že bila opravljena prostorska konferenca kot prvi akt države v sprejemanju državnega lokacijskega načrta. Te dejavnosti vodi Ministrstvo za okolje, prostor in energijo (Urad za posege v prostor), ki je pripravilo tudi terminski plan. Koncesionar HSE pa mora v skladu s terminskim planom in postopki za sprejemanje in potrditev državnega lokacijskega načrta zagotoviti vse strokovne po-

Kot je povedal **Miran Žgajner**, vodja oddelka za elektroenergetske naprave in sisteme v HSE Invest, v Boštanju v tem času končujejo pripravljajna dela za gradnjo hidroelektrarne Boštanj. Levi breg reke Save so z vgradnjo pilotov in nasipa zaščitili pred visoko vodo, ob desnem bregu pa so izkopali gradbeno jamo. Da ne bi prišlo do vdora vode, so zgradili posebne vodnjake in vezne stene ter postavili obodno steno in zaščitni zid. Za potrebe gradbišča so zgradili tudi transformatorsko postajo, ki se napaja iz RTP Sevnica po 20 kV kablovodu. Poleg tega so postavili tudi črpališče tehnološke vode s pripadajočim bazenom, pretekalnišče nevarnih snovi, priključek na vodovod s pitno vodo, čistilno napravo za potrebe gradbišča, pralno ploščad za tovarnjake s separatorji in lovilci olj. V kratkem naj bi končali tudi izkop v trdi hribini, vgradili temelje za betonarno, pripravili dokumentacijo za tehnični pregled, pridobili gradbeno dovoljenje za je-

zovno zgradbo, podpisali pogodbo za gradnjo jezovne zgradbe (Lot A2 HE Boštanj), potem pa bodo začeli gradnjo tega objekta.

Od Boštanja k Blanci

Pogodba o skupnem podvigu, ki so jo maja podpisali v Sevnici, je gotovo pomemben korak pri uresničevanju spodnesavskega projekta, pojasnjuje **Vili Vindiš**, direktor družbe HSE Invest, ki je



Foto Miro Jakomin

Vili Vindiš, direktor HSE Invest (na desni), in Miran Žgajner, vodja oddelka za elektroenergetske naprave in sisteme.

Do začetka junija so v Boštanju končali že skoraj vsa pripravljala dela, ki obsegajo izkop gradbene jame, utrjevanje nasipov in ureditev infrastrukture.

Foto Miro Jakomin



Obodna stena, ki je s posebnimi sidri pričvrščena na trdo podlago, in zaščitni zid varujeta pred vdorom visoke vode.



Maja so direktorji Holdinga Slovenske elektrarne, Dravskih, Savskih in Soških elektrarn ter Termoelektrarne Brestanica podpisali pogodbo o skupnem podvigu, to je o financiranju gradnje elektrarn na spodnji Savi. S tem so se obvezali, da bodo za gradnjo petih hidroelektrarn na spodnji Savi, ki bo trajala okrog petnajst let in pol, zagotovili 71,5 milijarde tolarjev (energetski del te investicije). Med omenjenimi podjetji bo največ denarja zagotovil Holding Slovenskih elektrarn, in sicer 36,5 milijarde tolarjev.

dlage v predvidenih rokih. Trenutno družba HSE Invest pridobiva in analizira ponudbe za projektantsko hišo, ki bo pripravila idejni projekt za HE Blanco, na koncu pa bo zadeva sklenjena z investicijskim programom, ki ga mora odobriti investitor. Potem bo sledila izvedbena faza projekta, kjer gre za postopke razpisov, pridobivanje glavne in pomožne opreme, pridobivanje gradbenih dovoljenj, urejanje gradbišča, uvajanje izvajalca v delo ter izvajanje celotnega nadzora nad izvajalci del in dobavitelji opreme.

Miro Jakomin

NAVDUŠEN NAD ODPRTIM SODELOVANJEM

Po ratifikaciji meddržavnega sporazuma o NE Krško je elektrarna dobila v začetku aprila dvočlansko upravo. Predsedniku Stanetu Rožmanu se je v pisarni nasproti pridružil 47-letni dr. Vladimir Jelavić, ki ga je imenovala hrvaška stran. Čeprav dela v elektrarni šele dva meseca in pol, je brez zadržkov sprejel ponudbo za predstavitveni pogovor za naše glasilo.

Vaše ime sem prvič zasledila pred leti na Hrvaški akademiji znanosti in umetnosti ob podelitvi nagrad Hrvoja Požara. Za katero študijo ste dobili takrat nagrado?

»To je bila analiza možnosti zmanjšanja emisij iz termoelektrarn Hrvaškega elektrogospodarstva (HEP). V njej so obdelane tehnične rešitve in stroški, ki bi nastali, če bi želeli zadovoljiti evropskim ekološkim kriterijem. Študija je bila nagrajena, ker je bil prvič celovito obdelan problem emisij tako žveplovega dioksida kot dušikovih oksidov, prasnih delcev in ogljikovega dioksida. Na podlagi te študije je pozneje HEP začel ekološke sanacije. Te so za Hrvaško velik problem, saj imamo veliko starih termoelektrarn, in je vprašanje, ali se jih splača ekološko sanirati s čistilnimi napravami ali v njih kuriti čistejši energent, kot je na primer uvoženi premog. Je pa naša država sanirala največjega onesnaževalca, to je TE Plomin.«

Ste skrb za okolje Hrvaške s prihodom v NE Krško opustili?

»Moje zadnje delo v okviru inštituta Ekonerg pred nastopom dela v Krškem je bilo vezano na emisije ogljikovega dioksida, bil sem

koordinator nacionalnega odbora za zmanjšanje toplogrednih plinov in član hrvaške delegacije za izvajanje Kyotskega protokola. Na slednjem mestu ostajam še naprej. Hrvaška ima podobno kot Slovenija, kar je redkost med državami v tranzicijami, zelo nizke osnovne kvote emisij, ki bi jih morali še zniževati. Prav zato bi radi vključili v naše emisije tudi emisije iz TE v Bosni in Hercegovini, kamor smo vlagali denar in kjer smo imeli svoje zmogljivosti. Vključujoč te emisije bi potem določili bazno leto, od katerega moramo znižati emisije. Mi pa dobro poznavanje tovrstne problematike, še zlasti sedaj aktualnega znižanja količin ogljikovega dioksida, omogoča drug pogled na vrednost proizvodnje NE Krško, kjer teh problemov ni. S proizvodnjo, kot jo dosega NEK, lahko substituiramo 3,5 milijona ton ogljikovega dioksida. Na trgu ogljikovega dioksida bo to imelo ekonomsko vrednost okrog 35 milijonov dolarjev na leto.«

Na podlagi katerih kriterijev menite, da ste bili s hrvaške strani imenovani za člana dvočlanske uprave elektrarne?

»Po stroki sem strojni inženir in sem doktoriral iz ekologije in zaščite okolja. Delal sem na področ-

ju jedrske energije, in sicer na vprašanjih zanesljivosti. Opravil sem tečaje IAEA s področja jedrske varnosti in tveganj ter bil na specializaciji v ZDA s področja varnostnih analiz in odlaganja RAO. Vodil sem interdisciplinarne projekte za mednarodne organizacije pri Evropski komisiji in Združenih narodih ter Mednarodni agenciji za atomsko energijo (IAEA). Predstavljaj sem Hrvaško v mednarodnih pogajanjih. Vse to govori v prid dejstvu, da poznam stroko, se znajdem v multinacionalnem in multikulturalnem okolju in da nisem konflikten človek. Tisti, ki so me izbrali, so želeli dobiti človeka, ki ni bil vključen v meddržavna pogajanja in ni vezan na nesporazume, ki so bili, da ne bil po nepotrebnem obremenjen s tem.«

Vodilni delavci NE Krško se vseskozi zavzemajo za to, da je pri tako občutljivem objektu, kot je jedrski objekt, pomembno, da ga vodijo strokovno kompetentni ljudje in da za politiko ni mesta v tovrstnih objektih. Takšno stališče zavzemajo tudi do svojih lastnikov. Kaj menite vi o tem?

»Mislim, da članov uprave ni mogoče enako ocenjevati kot tiste, ki vodijo elektrarno v tehničnem pogledu. Elektrarna ima izvršne direktorje, ki vodijo objekt na varen in ekonomičen način. Moja naloga pa je, da zastopam interese lastnika v elektrarni. Ni potrebno, da poznam vse procese, ker poznam tehniko, pa lahko odločam o vseh strateških vprašanjih o zanesljivosti in ekonomičnosti dela elektrarne. Tako tudi delujem, da se o vprašanjih, ki se dotikajo podrobnosti, pogovorim s pristojnimi kolegi in tako lahko sprejem pravo odločitev v okviru uprave elektrarne.«

Kako imata z direktorjem Rožmanom, kot predsednikom uprave, porazdeljena področja dela?

»Nimava porazdeljenih del na predsednika in na člana uprave. Glede na to, da sva predstavnika dveh lastnikov, menim, da je primerno, da vse odločitve sprejemava skupno.«

Remont je enkratna priložnost za ocenitev kakovosti dela operativnih delavcev elektrarne čez leto. Letos ste ga imeli priložnost in možnost dejavno spremljati. Do kakšnih ugotovitev ste prišli, glede na to, da je bil najkrajši doslej in še dva dni prej ste ga končali?

»Res je treba dati vse priznanje kolegom, ki so pripravljali in vodili minuli remont. Bili so časi v NEK, ko so bili remonts dvakrat daljši, letošnji je trajal samo 26 dni. Že to dejstvo govori o tem, koliko znanja in truda je bilo vlo-

ženega za doseg takega rezultata.«

Menite, da se da v jedrskem objektu delovne naloge porazdeliti po narodnosti solastnikov?

»Želimo in naš cilj je, da v elektrarni ni dvojnih razmišljanj, da je ena obča politika, ki se prenese na zaposlene, da ni dveh načinov podajanj informacij in nalog. Interes obeh lastnikov je skupen, in to je zanesljivost in ekonomičnost podjetja, zato ni razlogov, da bi na stvari gledali podvoje-no.«

Izvršni direktorji so sestavljeni paritetno. Ste jih že imenovali, oziroma ste zamenjali prejšnje direktorje?

»Odločili smo se, da je dobro, da zagotovimo kontinuiteto in nismo menjali obstoječih direktorjev. V elektrarni ni bilo zasedeno mesto komercialnega direktorja, in na to mesto smo imenovali Zorana

»NE Krško je tako pomemben objekt, da bo vedno pod vplivom politike.«

Dr. Vladimir Jelavić: »Bil sem dobro sprejet, kolegi z mano odprto sodelujejo.«



Foto Minka Skubic

Heruca, ki je doslej delal v tehnični podpori v inženiringu elektrarne. Tako je sedaj pri izvršnih direktorjih, kjer je strokovnost prvi kriterij za zasedbo mesta, pariteta zagotovljena.«

Sedaj ko ste začutili utrip elektrarne, ste začutili tudi največje bojazni delavcev NE Krško pred imenovanjem novega člana uprave, izvršnih direktorjev?

»Od vsakega novega človeka se pričakuje, da bo prinesel spremembe, ki bodo vplivale tako na tiste, ki so uspešni pri delu, kot na tiste, ki niso. Mislim, da je to enako povsod, da jedrska elektrarna ni pri tem nič posebna. Znano je tudi bilo, da se bodo imenovali izvršni direktorji elektrarne po lastniški pariteti, pa je morda to povečalo budnost zaposlenih v elektrarni.«

Po mojem poznavanju stvari so doslej odgovorni v elektrarni vložili ogromno truda v to, da je elektrarna v taki kondiciji, v kakršni je, z obratovalnimi kazalci, ki jo uvrščajo v zgornjo četrtino svetovnih jedrskih objektov, in so se zbal, da bodo dobili v objekt nestrokovne ljudi, ki bi jih vodila politika in bi bile njihove odločitve v

»Vse prizna-
nje kolegom,
ki so pri-
pravili
in vodili
minuli
remont.«

njenem interesu. Spomini na tovrstne poskuse iz nedavne zgodovine v elektrarni še vedno ostajajo.

»Menim, da je hrvaška stran jasno pokazala, da želi v NE Krško odprto sodelovanje za skupno dobro. Ne moremo pa pobegniti pred tem, da ni vključena tudi politika. To je tako pomemben objekt, da bo vedno pod vplivom politike. Dobro je, da je meddržavna pogodba izločila vprašanja, ki zahtevajo nadaljnja razreševanja, iz elektrarne v reševanje meddržavni komisiji. Tako smo osvobojeni tega in naša naloga je varno in zanesljivo obratovanje objekta s čim manjšim vplivom na okolje.«

Obratovalni kazalci elektrarne so dobri, cena kWh nizka. Za novo leto je takrat še glavni direktor napovedal še zniževanje stroškov in krajši remont je že eden od tovrstnih ukrepov. Ste vi že opazili, kje so še rezerve pri stroških?

»Proizvodni rezultati in obratovalni kazalci elektrarne so odlični in kažejo na dolgoročno kakovostno delo v elektrarni. Vedno pa obstajajo možnosti za izboljšanje, za ekonomičnejše delo in zmanjševanje stroškov ob tem, da varnost in zanesljivost objekta nista ogrožena. Večkrat prezrto dejstvo je, da je objekt v zadnjih letih z zamenjavo uparjalnikov povečal zmogljivosti za 40 MW, da se bo z zamenjavo turbine povečala zmogljivost za nadaljnjih 17 MW in da bo s tem objekt po-

večal svojo vrednost. Zagotovo bo tudi prehod z enoletnega na 18-mesečni gorivni cikel znižal stroške proizvodnje.«

Pričakovanja vaših lastnikov so vam znana, razmere v NEK ste že tudi globalno spoznali. Menite, da boste lahko izpolnili pričakovanja v dani situaciji?

»Že prej sem vedel, s prihodom v NEK pa sem поблиže spoznal, da je elektrarna vodena strokovno. Dobil sem občutek, da je cilje, ki jih je postavil hrvaški lastnik, mogoče uresničiti postopno, kar je sprejemljivo za obe strani. Cilj o pariteti kvalificiranih dobaviteljev lahko prispeva k ekonomičnosti objekta in nima samo političnega pomena.«

Že doslej elektrarna ni izbirala dobaviteljev po narodnosti ampak po kakovosti uslug in dela, ki so predpisana in v NEK je prisotnih kar nekaj hrvaških podjetij?

»Res jih je več, kakor je videti na prvi pogled. Zaradi razpada velikih podjetij se je NEK moral opreti na stabilne izvajalce in dobavitelje. Glavni nosilci del iz teh podjetij so odprli svoja podjetja v Sloveniji in nadaljujejo delo v elektrarni, nekateri hrvaški strokovnjaki delajo za slovenska podjetja, ki sodelujejo z NEK-om, nekatera podjetja pa se dogovarjajo za posamezne posle z elektrarno. Nekatera hrvaška podjetja z elektrarno sodelujejo že dalj časa. Prav z njimi se trudimo nastopati kot skupni tim. Naše dobavitelje namreč vidimo kot partnerje v poslu, zato se trudimo doseči, da bi svoje razvojne programe prilagodili našim pogledom. Ena od težav pri tem je, da delo v elektrarni niha in je večidel vezano na remont. Podjetja, s katerimi sodelujemo, pa to svoje specifično delo težko prodajo drugod. Sodelovanje z NE Krško bi lahko bilo njihova referenca, tako da bi lahko dobili delo tudi drugje, in si s tem omogočili večjo stabilnost pri poslu.«

Javni razpisi, ki so jih nekateri v zadnjem letu očitali vodstvu NEK, torej po vašem pojasnilu o partnerskem sodelovanju z dobavitelji in izvajalci, odpa-dejo?

»Menimo, da je smotrno, da gre

»Cilje, ki jih je postavil hrvaški lastnik, je mogoče uresničevati postopoma v prid obeh strani.«

en del poslov preko javnih razpisov. Pri delih, ki jih opravljamo dolgoročno, pa je treba opredeliti jasne kriterije dela, da dobiš kakovostno storitev na podlagi konkurenčne cene.«

Živate v Zagrebu in se vsak dan vozite v Krško. Nam lahko poveste še kakšen osebni podatek?

»Vsak dan prihajam v Krško, razen enkrat na teden, ko imam kolegij v HEP-u. Sem poročen, imam dva otroka, sina, ki ima šest let, in hči s 16 leti. Žena doktorica elektrotehnike je vodja oddelka za obnovljive in lokalne vi-re energije na inštitutu in pa tajnica Hrvaškega energetskega društva.«

Glede na to, da ste bili izbrani na podlagi hrvaških kriterijev in slovenskih pogojev, kako ste bili sprejeti v elektrarni in kako se sedaj počutite?

»Bil sem dobro sprejet, kolegi z mano sodelujejo odprto. Čeprav gre za novo okolje, se od samega začetka dela v Krškem počutim prijetno. Imam vtis, da vsi želijo, da delamo z odprtimi kartami. Verjetno je k mojemu dobremu počutju tu v elektrarni prispevalo tudi dobro sprejetje in sodelovanje s kolegom Stanetom Rožmanom, od katerega sem v kratkem času veliko pridobil. Zado-voljen sem tudi, da ima elektrarna dober in kompetenten nadzor-ni svet, na katerem se energija ne izgublja po nepotrebnem.«

Minka Skubic

PELETI ZA SANACIJO IN KOGENERACIJO

Poslovna filozofija Istrabenza energetskega sistema je usmeritev v trajnostno zeleno energetiko in investiranje v večjo rabo obnovljivih virov. V ta namen so v začetku junija v Nazarjah simbolično odprli prvi tovrstni projekt, proizvodnjo lesnih peletov v sodelovanju z družbo Brest Pobištvo.

Kot je v uvodu tiskovne konference, ki sta jo investorja ob tej priložnosti sklicala v prostorih občine Nazarje, ob navzočnosti občinskih svetnikov in predstavnikov ekoloških gibanj, dejal **dr. Robert Golob**, direktor Istrabenza energetskega sistema, ima Slovenija neizrabljene možnosti za izkoriščanje biomase in sončne energije v energetske namene. Pri biomasi se lahko opremo na lastno znanje, vse od proizvodnje do izkoriščanja proizvodov iz nje za kurjenje v manjših ali večjih enotah. »Pri nas smo v Nazarjih videli priložnost, kako na lokaciji, kjer je veliko lesne mase in kjer je treba proizvodnjo sanirati, iskati sinergijo, od katere bomo imeli vsi korist, tako investitorji kot lokalno okolje,« je nadaljeval Golob. Tako bo skupina Istrabenz s svežim kapitalom Brestovi družbi Glin, tovarni iverčnih plošč, ki je bila zainteresirana za sanacijo tovarne, omogočila temeljito obnovo proizvodnih procesov in zmanjšanje obremenitve okolja. Do konca leta bodo v obstoječih proizvodnih prostorih postavili novo linijo za proizvodnjo treh ton peletov na uro. Investicija bo stala 1,6 milijona evrov. V začetku načrtujejo proizvodnjo 20.000 ton peletov, ki pa jo nameravajo postopno povečevati. Računajo, da bodo večino proizvodnje za zdaj izvozili, predvsem v Avstrijo in Italijo, pa tudi drugam po Evropi, kjer so tovrstni trgi že razviti. Predvidena menjava sušilnika za

iverje pa pomeni posodobitev tehnološkega postopka sušenja lesnega granulata s posrednim sušenjem na vročo vodo, kar daje možnost za soproizvodnjo toplotne in električne energije v Nazarjah. V ta namen v Istrabenzu energetski sistemi izdelujejo študijo za kogeneracijo. Predvidevajo, da bi na tej lokaciji lahko postavili enoto s 15 do 20 MW za proizvodnjo toplote in 2 do 3 MW moči za proizvodnjo električne

energije. Revizija projekta naj bi bila narejena v mesecu dni.

Projekt so z odprtimi rokami vzeli za svojega predvsem vodilni v občini. Župan **Ivan Purnat** je ob tej priložnosti dejal, da pomeni ta naložba začetek novega obdobja za nazarsko industrijo, ki bo poleg ohranitve delovnih mest rešila tudi vrsto težav zaradi hrupa in onesnaženja zraka, kar bodo s pomočjo strokovnih institucij tudi budno spremljali. Navzoči na tiskovni konferenci pa so se strinjali tudi s pomisleki ekologov, češ da bo za dokončno ekološko sanacijo Nazarij treba sanirati obstoječo kotlovnico, v kateri kurijo lesni prah in odpadke iverk, ki vsebujejo tudi lepila.

Minka Skubic

Izdelava in uporaba peletov

Peleti so oplemeniteni gorivo iz biomase, stranskih produktov pri žagarski in lesni industriji, ki jo stisnejo pod visokim tlakom. Zdrobljen surov material s pomočjo matričnega valja iztisne skozi matrico. Nastavljivi noži iztisnjenе pelete odrežejo na željeno dolžino od 6 do 12 milimetrov. Pelete večjih premerov od 40 do 60 milimetrov so briketi in so namenjeni kot nadomestek za drva v običajnih pečeh. Danes pelete uporabljajo za kurjenje v velikih in srednjih ogrevalnih pečeh kot tudi v manjših kotlih kot nadomestek za premog. V velikih postrojih uporabljajo tudi neoplemeniteno biomaso in lesne odpadke. Na evropskih trgih je moč dobiti peletne gorilnike do moči enega MW. Namestimo jih lahko namesto oljnih ali kot samostojne enote, prilagojene samo za kurjenje peletov.

Količina pepela, ki nastane pri gorenju, je minimalna. Toplota, ki jo dobimo iz enega kilograma peletov, je približno enaka toploti, ki jo dobimo iz pol litra kurilnega olja. Nabava peletov je enaka kot nabava plina ali olja, dostavijo se s cisterno na uporabnikov dom. Po podatkih Gozdarskega inštituta je neizkoriščen potencial biomase v naši industriji 280.000 ton na leto. Za energetske namene bi lahko izkoristili tudi 200.000 ton letnega prirasta biomase iz slovenskih gozdov in 120.000 ton grmičevja na leto.

S VETLA PRIHODNOST ZA TEB

Termoelektrarna Brestanica, ena od enajstih družb Holdinga Slovenske elektrarne, je v začetku junija slavnostno praznovala svojo 60-letnico. Ob tej priložnosti je minister za okolje, prostor in energijo mag. Janez Kopač simbolično prerezal trak ob vstopu v obnovljeno komandno sobo in direktorju TEB Bogdanu Barbiču podelil okoljski certifikat ISO 14001.

Ker smo o 60-letni zgodovini termoelektrarne, njenih poslovnih in tehnoloških vzponih pisali v prejšnji številki glasila, tokrat osvežimo njeno novejšo zgodovino - gradnjo dveh plinskih enot s po 114 MW, katerih uradno odprtje je bilo junija. Investicijski program za novi turbine je bil potrjen ob koncu leta 1997, v začetku naslednjega leta je bil izbran dobavitelj obeh turbin (ABB, pozneje Alstom), čez leto pridoblje-

no enotno gradbeno dovoljenje, tako da je investicija stekla 1. marca 1999. Poleg plinskih turbin so v času njune gradnje posodobili kemično pripravo vode, 110, 10,5 in 0,4 kV stikališča, sisteme vodenja, povezave z republiškim centrom vodenja, sistem nujne lastne rabe, sistem ekološkega monitoringa, sistem protipožarne zaščite in hidrantno omrežje. Prvi vžig turbine je bil septembra 2000 in decembra istega leta opravljen tehnični pregled. V

sklopu poskusnega obratovanja so najprej testirali turbine, kar so končali z garancijskimi meritvami junija 2001. Sledil je začasni prevzem turbin ter nadaljevanje poskusnega obratovanja. V drugi polovici leta so v okviru garancij odpravili še preostale pomanjkljivosti, ki so jih ugotovili pri začasnem prevzemu. Septembra lani je bilo konec poskusnega obratovanja in TEB je pridobila uporabno dovoljenje za nove plinske turbine. V tem letu so opravili še rekonstrukcijo komandne sobe ter integracijo vseh informacijskih sistemov elektrarne v enoten procesni informacijski sistem, s čimer je investicija dokončana. Celotna naložba je stala 72 milijonov evrov. Garancijska doba turbin bo trajala še do junija 2004, za nekatere dele, kot sta reductor in dimnik, pa še dve leti dlje.

S tem je elektrarna kot celota dobila dokončno podobo, ki je v primerjavi s predhodnico prijaznejša, saj je lepo umeščena v prostor pokrajine pod Bohor-

Foto Brane Janjč



*Predsedstvo
na
obletnici.*



Minister Kopač je termoelektrarno Brestanica napovedal še dolgo in uspešno delo.

jem. Danes ima TEB skupno moč 323 MW, in sicer v novih plinskih enotah 228 MW in starih plinsko-parnih 95 MW, kar sestavlja 14 odstotkov zmogljivosti celotnega elektroenergetskega sistema Slovenije. Elektrarna lahko doseže moč 291 MW že v 15 minutah. Trenutna vloga elektrarne je minutna rezerva elektroenergetskega sistema Slovenije, deloma pa je rezervna in vršna elektrarna za potrebe HSE.

Realno povečanje zmogljivosti

Kot je na tiskovni konferenci pred slavnostno proslavo povedal **Bogdan Barbič**, direktor TEB, se bo termoelektrarna v prihodnje razvijala na področjih, kjer ima prednost pred po-

tencialno konkurenco. Tako so njeni strateški cilji optimalno tehnološko obvladovanje obstoječih postrojev v okviru tržnih možnosti, optimiranje sedanjih in prihodnjih proizvodnih zmogljivosti predvsem z zgraditvijo parne turbine k eni od novih plinskih turbin, ki bi v kombiniranem procesu lahko pokrivala sekundarno regulacijo na ravni HSE. Nameravajo se dejavno vključiti v gradnjo spodnje savske verige HE in oblikovanje vzdrževalnega centra, prav tako pa sodelovati pri drugih programih HSE.

Nekdanji direktor TEB **mag. Drago Fabijan**, pod vodstvom katerega so postavili novi plinski enoti in sedanji generalni direktor HSE ni skrival zadovoljstva ob večnamenski junijski slovesnosti v TE Brestanica. Med drugim je poudaril, da je TEB nepogrešljiv član HSE, ki združuje proizvajalce z različnimi viri energije, med katerimi ima vsak svojo vlogo. S pomočjo TEB holding zmanjšuje tveganja in povečuje konkurenčnost v času visokih cen na mednarodnih trgih, tako da prispevajo njene enote tudi k optimiranju denarnega toka holdinga. »Poraba električne energije pri nas narašča in tudi v HSE resno razmišljajo o povečanju zmogljivosti v TE Brestanici. Vendar pa mora biti ta naložba usklajena z usmeritvami in konceptom Nacionalnega energetskega programa,« je končal Fabijan. Minister **mag. Janez Kopač** se je

med naštevanjem prednosti in pomena, ki ga ima elektrarna še zlasti s hitrimi zagoni ob izpadu večjih enot in kot rezervni vir za zagon NEK, spomnil svojih poslanskih klopi, ko so sprejemali državno poročstvo za novi enoti. Vodstvu termoelektrarne je napovedal svetlo prihodnost, saj se bo Evropa v prihodnje bolj kakor doslej naslanjala na plin kot energent in manj na nafto. Ker se v Sloveniji poraba povečuje, cena električne energije pa bo kmalu obremenjena s taksami na emisijo ogljikovega dioksida, bo ekonomika pokazala, kaj je smotrno graditi. Obljubil je, da bo nacionalni energetski program, ki je v končevanju na MOPE, sprejet v parlamentu še letošnjo jesen. Seveda pa NEP ne bo konkretiziral lokacij in objektov, temveč bo okvirni dokument z načrtovanimi cilji brez letnic in konkretnih števil. Edine določene številke bodo pri obnovljivih virih.

V TE Brestanica računajo, da bi lahko povečali moč eni izmed obeh turbin za 50 do 60 MW, kar pomeni dodatno milijardo kWh proizvodnje na leto. Za naložbo bi potrebovali okrog 60 milijonov evrov, odvisno od konfiguracije nove elektrarne.

Minka Skubic

Minister Janez Kopač podeljuje certifikat ISO 14001 direktorju TEB Bogdanu Barbiču.

Foto Minka Skubic



ERICO IZRABLJA PRILOŽNOSTI

Priznanje Slovenskega nacionalnega odbora WEC med podjetji je letos dobil Inštitut za ekološke raziskave Erico iz Velenja. Inštitut, ki je lani praznoval desetletje delovanja, je iz ekološke skupine v okviru velenjskega rudnika prerasel lokalne okvire Šaleške doline in je čedalje bolj prepoznaven v širšem slovenskem in evropskem okolju. Zadnjih šest let ga vodi direktor mag. Franc Avberšek.

Nekdanji direktor Rudnika lignita Velenje in poznejši energetski minister in republiški poslanec ter sedanjí direktor Erica mag. Franc Avberšek se spominja začetkov ekološke ozaveščenosti velikih onesnaževalcev v Šaleški dolini. Pravi, da je bil v takratnem kombinatu zadolžen za razvoj. Skupaj z Jaroslavom Vrtačnikom iz TEŠ in Francem Žerdinom prav tako iz rudarskega kombinata so glede odgovornosti do okolja in odprave posledic, ki jih v tem okolju povzroča pridobivanje energije, hitro našli skupen jezik. Želeli so vedeti več kot takrat porajajoče gibanje in pozneje stranka zelenih. Na njegov predlog so v kombinatu zaposlili pet biologov, in sicer tako, da so delali kot mladi raziskovalci na ljubljanskih fakultetah, v kombinatu pa so jim zagotovili zaposlitev.

Ko so leta 1992 ustanovili Erico, je bil mag. Avberšek direktor rudnika. Poleg rudnika so bili ustanovitelji še TE Šoštanj, ESO, ki je pozneje šel v stečaj in je njegov delež odpadel, pozneje sta med ustanovitelje pristopila še Gorenje in pa Inštitut Jožef Stefan. Število zaposlenih v inštitutu je naglo naraščalo. Prvotna skupina petih iz leta 1987. se je danes

povečala na 63. Rast vsakoletnega prihodka je narekovala vedno več zaposlenih.

»Ko sem se leta 1997 vrnil s poslanske funkcije in mi je bilo ponujeno mesto direktorja Erica, je bila realizacija inštituta 100 milijonov tolarjev. S strateškim načrtom sem predvidel, da bi inštitut povečal realizacijo prometa do leta 2001 na 210 milijonov tolarjev. Upravni odbor z Jaroslavom Vrtačnikom na čelu je tak načrt ocenil kot ambiciozen. Načrt smo presegli že leta 2000 z 340 milijoni tolarjev. Leta 2001 pa smo skoraj podvojili prvotno načrtovano realizacijo za to leto,« je o hitrem razvoju Erica povedal njegov direktor in dodal, da so k rasti prometa in števila zaposlenih, ki so ta promet ustvarjali prispevale izkoriščene priložnosti. Načrtujejo, da bodo do leta 2007 sedanjo realizacijo podvojili.

K nagli rasti prometa Erica je prispevalo dejstvo, da so se že s petimi raziskovalci lotili najbolj problematičnih onesnaženj v Šaleški dolini, kot so bili reka Paka, velenjsko jezero, zrak nad Šaleško dolino. Tako premogovnik kot termoelektrarna sta te raziskave denarno podpirala. Pozneje so prešli na raziskave vplivov onesnaženja na žive organizme in radioaktivnosti pepela.

»Danes se z zadovoljstvom oziramo nazaj. Vidimo, da so bile naše odločitve, da sami prvi pridobimo znanje, prave. Sedaj vemo, več kakor prej. Vemo, da so vplivi onesnaženja daljnosežni. Skupno pridobivanje znanja o ekologiji je pripomoglo k uspešni ekološki sanaciji TE Šoštanja. Zadovaljen sem, da bo naša generacija vodilnih (Žerdin, Vrtačnik, Avberšek) pustila boljše stanje okolja, kakor je bilo prej, oziroma se bo stanje okolja še izboljšalo,« z zadovoljstvom ugotavlja mag. Avberšek.

TEŠ sanirana, na vrsti HE

Če so v minulem desetletju v Ericu ekologijo v energetiki postavili na trdne temelje, saj so imeli polovico realizacije v TE Šoštanj in desetino v RLV, v prihodnje računajo, da bodo v energetiki še

Mag. Franc
Avberšek

Foto Minka Skubic



Pet oddelkov Erica

*Oddelek za splošne zadeve **opravlja računovodska, kadrovska in splošna dela za inštitut.***

*Oddelek za raziskovalno dejavnost **se ukvarja s temeljnimi, aplikativnimi in razvojnimi raziskavami. Njegov sestavni del je tudi knjižnica.***

*Oddelek za tehnološke storitve in svetovanje **opravlja analize ter meritve, določene z zakoni in na podlagi pooblastila MOPE izdeluje poročila o vplivih na okolje ter svetuje pri reševanju okoljskih problemov.***

*Oddelek za izobraževanje in trajnostni razvoj **skrbi za izobraževanje delavcev Erica in za izobraževanje osnovnošolcev, dijakov in študentov. V poletnih mesecih organizirajo raziskovalni tabor za Zoisove štipendiste.***

*Laboratorij s 23 zaposlenimi **opravlja analize in meritve za naročnike.***

ostali. Svoje znanje poskušajo že dve leti uveljavljati v okviru skupine HSE. Prav sedaj imajo v podpisovanju prve pogodbe in predvidevajo, da bodo še letos začeli raziskave na hidroelektrarnah v okviru holdinga. Ker je v TE Šoštanj sanacija večidel končana, sedaj še spremljajo trenutno stanje, da se dobri rezultati ne bi poslabšali. Dolgoročno računajo, da jim bo realizacija v TEŠ-u in RLV padla, naraščala pa v okviru HSE, saj imajo razvite metode raziskav, ki so jih že preskusili v okviru raziskav na savskih in dravskih elektrarnah.

»Število zaposlenih in pa znanje, ki ga imamo, sta nam narekovala, da smo krenili tudi na področje organske kemije. Lani smo se odločili za nabavo opreme za analitiko na področju organske kemije, to je nakup masnega detektorja skupaj s tekočinskim kromatografom. Tako lahko zdaj analiziramo hormone, antibiotike, pesticide in druge organske spojine, kar nam daje možnost nadaljnjega razvoja. Od letošnjega junija imamo validirano metodo analize kloramfenikola v mleku in mlečnih izdelkih, v jeseni pa jo bomo dopolnili še za vse vrste pesticidov. Te analize nam priznavajo tudi v tujini. Predvidevamo, da bomo že naslednje le-

to dosegli petino realizacije na organski kemiji,« razmišlja o nadaljnjem razvoju inštituta njegov direktor.

V Ericu vseskozi vlagajo v kakovost. Imajo peko 200 uvedenih metod, od tega več kot 20 akreditiranih. Njihov laboratorij je akreditiran po sistemu ISO 17025, ki je standard za laboratorije. Letno vlagajo štiri odstotke prihodkov v kakovost. Zaposlenih imajo pet mladih raziskovalcev, ki jih sofinancira država in sodelujejo z različnimi fakultetami. Pridobivajo projekte na javnih razpisih in imajo registrirano raziskovalno skupino pri MŠZŠ. Vse to dosegajo z dve tretjini univerzitetno izobraženih delavcev. Skoraj tretjina zaposlenih je vključena v procese podiplomskega izobraževanja.

»V letih obstoja in dela našega inštituta smo marsikaj ugotovili. Vsako pridobivanje energije ima nekaj slabih strani. Poiskati pa je treba optimum med slabostmi in prednostmi, med pozitivnim in negativnim učinkom njenega pridobivanja,« pragmatično končuje mag. Franc Avberšek.

Minka Skubic



Foto Dušan Jez

NOVE SPODBUDE VARČEVANJU Z ENERGIJO

Poraba električne energije pri nas pa tudi v drugih evropskih državah narašča, zato ne preseneča, da skušajo države pritisk na rast porabe omiliti tudi s spodbujanjem učinkovitejše rabe energije. Tem smernicam sledi tudi Slovenija, pri čemer so bili v zadnjem času predlagani novi ukrepi, ki naj bi prispevali predvsem k smotrnejši porabi energije v stavbah.

pa vse ne bi ostalo le pri ugotovitvah, direktiva predvideva tudi obvezno pripravo priporočil za ekonomsko upravičene ukrepe za izboljšanje energijskih značilnosti stavbe, ki naj bi sledili obsežnim energetskim pregledom stavb. Tako je denimo predviden redni pregled kotlov na neobnovljiva tekoča in trdna goriva z nazivno močjo nad 20 kW do 100 kW in tudi redni pregled klimati-

Predstavniki Agencije za učinkovito rabo energije in Ministrstva za okolje, prostor in energijo so v začetku junija pripravili tiskovno konferenco, na kateri so podrobneje predstavili novo direktivo Evropske unije o energetskih lastnostih stavb in pravilnik o načinu delitve in obračunu stroškov za toploto v stanovanjskih in drugih stavbah z več odjemalci. Uvodoma je minister **mag. Janez Kopač** poudaril, da se energetska odvisnost evropskih držav nenehno povečuje, pri čemer skušajo države to pereče vprašanje odpraviti predvsem na dva načina. Prvič z diferenciranjem lastnih virov energije (ta ukrep predvideva gradnjo cele vrste daljnovodov in plinovodov iz severne Afrike in Azije), drugič pa s pritiski na spremembo tehnologij in večjo uporabo obnovljivih virov. Pri tem se tudi slovenske usmeritve ne razlikujejo veliko, čeprav smo deležni nekaj posebnosti, ki so odraz našega trenutnega stanja. Tako se pri nas kaže še zlasti velika priložnost pri večji izrabi lesne biomase, saj je Slovenija po pokritosti z gozdom v Evropi na drugem mestu takoj za Finsko, pri čemer pa bo treba za povečanje tega deleža vira energije uveljaviti še nekaj državnih in tudi podjetniških spodbud. Sicer pa ta hip Slovenija med vsemi primarnimi viri energije pridobi 9,2

odstotka iz obnovljivih virov, pri čemer večino še vedno sestavlja hidroenergija, medtem ko je delež biomase 3,9-odstoten. Evropski in s tem tudi naš cilj je, da naj bi se delež obnovljivih virov do leta 2012 povzpел na dvanajst odstotkov, kar po besedah mag. Janeza Kopača v Sloveniji ni neuresničljivo. Druga smernica pa je, da se zmanjša poraba goriv in električne energije za en odstotek glede na porabo v prejšnjem letu, in sicer predvsem z instrumenti učinkovitejše rabe energije. Eden izmed takšnih je tudi direktiva o energetskih lastnostih stavb, ki je bila v EU sprejeta januarja letos, in po vzoru drugih električnih naprav (hladilniki, pralni stroji in podobno) predvideva uvedbo energetskih označb tudi za stavbe. Cilj te direktive je zmanjšati porabo energije in s tem tudi emisije toplogrednih plinov v novih in obstoječih stavbah s postavitvijo strožjih zahtev glede toplotne zaščite stavb in energetske učinkovitosti naprav za ogrevanje, prezračevanje in klimatizacijo. Tako naj bi na vidnem mestu vseh novih in tudi večjih obnovljenih stavb poslej imeli označene energetske lastnosti objekta, s čimer naj bi tudi kupcem nepremičnin zagotovili popolnejšo informacijo o tem, kaj pravzaprav kupujejo oziroma kakšne stroške za energijo lahko pričakujejo. Da



Osnutek prihodnje energetske izkaznice, namenjene označevanju stavb.

zacijskih sistemov z nazivno močjo nad 12 kW. Slovenija je v okviru harmonizacije naše zakonodaje z evropsko tako že lani sprejela nova pravilnika o toplotni zaščiti in prezračevanju stavb, letos pa je bil sprejet tudi pravilnik o načinu delitve in obračunu stroškov za toploto v več stanovanjskih stavbah, ki naj bi z jasnejšim izračunom stroškov za porabljeno energijo za vsako posamezno stanovanjsko enoto prispeval k racionalnejši rabi, investiranju v ukrepe učinkovitejše rabe in postopnemu spreminjanju našega odnosa do rabe energije. Kot zanimivost naj omenimo, da po izračunih znaša skupna površina več stanovanjskih objektov v Sloveniji okrog 21,4 milijona kvadratnih metrov, v njih pa se porabi približno 8,7 PJ energije za ogrevanje in pravo tople vode, pri čemer emi-



Foto Brane Janjić

Evropska direktiva o energetskih lastnostih stavb je bila sprejeta 4. januarja letos in jo moramo v naš pravi red prenesti v treh letih. Zainteresirane direktive glede rednega letnega pregleda kotlov in zamenjave starejših kotlov pa naj bi Slovenija začela izvajati že prihodnje leto.

sije CO₂ teh stavb dosega kar 645.000 ton na leto. Po izkušnjah iz tujine in pilotnega projekta v Ljubljani, ki je potekal v letih 1994 do 1996, pa lahko s predvidenimi ukrepi in drugačnim obračunavanjem stroškov pričakujemo kar do 15-odstotno znižanje porabe in stroškov za energijo, kar nikakor ni zanemarljivo. Direktor agencije za učinkovito rabo energije **Franc Beravs** je ob tem dodal, da gre za nov pomemben sektor izvajanja ukrepov učinkovitejše rabe energije, pri čemer pa ne gre pozabiti tudi številnih drugih ukrepov, ki jih je agencija izvajala že doslej in jih bo tudi v prihodnje, kot so denimo svetovalne pisarne in javni razpisi za subvencioniranje tako večje izrabe obnovljivih virov energije kot drugih ukrepov, ki lahko prispevajo k učinkovitejši rabi energije. Tako so za letos predvideni javni razpisi s področja obnovljivih virov energije v vrednosti skoraj milijarde in pol tolarjev od sofinanciranja investicijskih projektov v projekte daljinskega ogrevanja na lesno biomaso do subvencioniranja izdelav energetskih zasnov posameznih občin in spodbujanja energetskih pregledov.

V akcije naj bi se vključila tudi distribucijska podjetja
Omenjena evropska direktiva precej pozornosti namenja tudi

obveščanju uporabnikov stavb glede različnih metod in praks za izboljšanje energijskih značilnosti stavb in ravnanja z energijo, saj je ravno uspešno ozaveščanje prebivalstva tudi najboljše zagotovilo za uspeh predlaganih ukrepov in posledično zmanjšanje onesnaževanja našega planeta. Kot je povedal mag. Janez Kopáč, je obveščanje prebivalstva žal povezano tudi s precejšnjimi stroški, pri čemer pa naj bi pri nas s pridom uporabili zakonsko določilo, ki distribucijskim podjetjem nalaga, da morajo najmanj enkrat na leto svoje odjemalce obveščati o energetskem varčevanju. Tako naj bi v sodelovanju z njimi ministrstvo pripravilo načrt in vsebino teh promocijskih akcij in takšen način obveščanja, ki so ga nekatera distribucijska podjetja že začela izvajati, v prihodnje še okrepilo. Stanovalci naj bi tako skupaj z računi v prihodnje dobivali tudi informativno gradivo o možnih načinih varčevanja z energijo. Dosedanje izkušnje pa kažejo, da je bilo tovrstno obveščanje javnosti zelo dobro sprejeto.

Brane Janjić

Učinkovitejši rabi energije naj bi v prihodnje namenjali še več pozornosti.

VIDMARJEV DAN O PRENOSU IN PROSTORU

V Cankarjevem domu v Ljubljani je 10. junija potekala tradicionalna prireditev Elektroinštituta Milan Vidmar Vidmarjev dan, na kateri so najzaslužnejšim energetikom in podjetju podelili tudi posebna priznanja. Strokovni del letos namenjen obravnavi prenosne problematike.

nomskih vidikov danes nujno upoštevati tudi poslovni interes različnih akterjev na prostem trgu. Tako je pri trgovanju z električno energijo povsod po svetu v prvem planu vprašanje zmogljivosti obstoječih prenosnih poti, pri čemer pa je treba zadostiti tudi zahtevam zanesljivosti in kakovostne dobave električne energije. Slovensko 400 in 220 kV

Zderegulacijo in liberalizacijo energetskega trga so se razmere precej spremenile tudi za raziskovalne ustanove, zato je ob teh spremembah svoje delovanje in delovni program nenehno prilagajal in posodabljal tudi Elektroinštitut Milan Vidmar. Spremembe so ugodno vplivale na kratkoročne procese, saj so skrajšale odzivni čas in inštitutske sile preusmerile v jedro poslovnega procesa proizvodnje, prenosa in distribucije. V procesu graditve objektov je namreč zelo pomembna strokovna podpora investitorju in upravnim organom, še zlasti, ko gre za ugotavljanje kakovosti vgrajene opreme, funkcionalnost in varnost vgrajenih tehnoloških sistemov in ugotavljanje parametrov tehnološkega procesa. In Inštitut Milana Vidmar lahko pri tem precej pomaga, saj ima na voljo dobro opremljene mobilne in stacionirane laboratorije, ustrezne strokovne kadre in dragocene izkušnje, ki si jih je nabral pri svojem dosedanjem dolgoletnem strokovnem delu. Veliko pozornosti Inštitut ves čas namenja tudi obravnavi obremenitev okolja glede cele vrste vplivov elektroenergetskega sistema oziroma njegovih delov na druge sisteme in bližnji prostor, pri čemer pa v zadnjem času postajajo vse pomembnejši tudi obratni procesi, proučevanje in analize vplivov okolja na samo

delovanje sistema. Prav tako se Inštitut že vrsto let uspešno vključuje v znanstveno obravnavo procesov vodenja elektroenergetskega sistema, proučevanja in določanja kakovosti električne energije in pripravo strokovnih podlag za sprejemanje ključnih razvojnih dokumentov. S temi mislimi je direktor Elektroinštituta Milan Vidmar *prof. dr. Maks Babuder* v uvodnem nagovoru opisal dosedanje pot podjetja in poudaril, da bo Inštitut žarišče svoje dejavnosti in temelje svojega poslovnega uspeha še naprej iskal v strokovni podpori elektrogospodarstvu pri obvladovanju in posodabljanju naprav in delovnih postopkov.

Prenosno omrežje bo treba okrepiti

Delavnica z uradnim naslovom Prenos električne energije in prostor, ki je sledila uvodni slovesnosti in podelitvi Vidmarjevih plaket, je navrgla vrsto zanimivih misli, katerih rdečo nit pa bi lahko sklenili v dejstvo, da bo morala Slovenija svoje prenosne poti in še zlasti povezave z Italijo in Madžarsko v prihodnje še okrepiti. Kot je uvodoma dejal *Jože Perme*, se je z deregulacijo elektroenergetskega sistema in odpiranjem evropskega trga z električno energijo filozofija strateškega načrtovanja prenosnega omrežja močno spremenila, saj je treba poleg tehničnih, okoljskih in eko-

Vidmarjeve plakete

Vidmarjeve plakete so letos prejeli: Termoelektrarna Brestanica za uspešno končano dograditev elektrarne z novima plin-skima turbinama, Ivan Leban za dosežke pri razvoju projektantske dejavnosti, prispevek pri graditvi prenosnega sistema in uveljavitev inženirske stroke, Marko Mladovan za kreativno sodelovanje pri načrtovanju in graditvi proizvodnih in prenosnih objektov na Primorskem in dr. Jože Voršič za dosežke pri vzgoji mladih kadrov in v raziskovalni dejavnosti ter pri promociji elektroenergetske stroke.



Foto Brane Janjić

EIMV naj bi tudi v prihodnje bil strokovna opora elektro-gospodarstvu.

daljnovidno omrežje bi v razmerah zaprtega in reguliranega sistema povsem ustrezalo našim potrebam, vendar pa je z odprtjem trga prišlo do precejšnjega povečevanja pretokov na interkonekcijskih vodih, kar vpliva tudi na razmere v notranjem prenosnem omrežju. V zadnjih letih je namreč prišlo do pomembnih sprememb v konfiguracijah sosednjih sistemov in novih povezav na najvišjem napetostnem nivoju ter številnih uvozno-izvoznih aranžmajev velikostnega reda tudi nekaj 1000 MW, ki praviloma potekajo v smeri vzhod-zahod oziroma ravno preko slovenskega prenosnega omrežja. Po drugi strani pa Slovenija še vedno nima neposredno sklenjene 400 kV daljnovidne zanke prek načrtovanega 400 kV daljnovidnega Krško-Beričovo, s katerim bi bilo tudi pri velikih tranzitih zagotovljeno zanesljivejše in bolj fleksibilno obratovanje našega sistema. Pri opredelitvi strateškega razvoja slovenskega prenosnega sistema pa bi vsekakor morali upoštevati tudi predvidene ojačitve hrvaškega in avstrijskega omrežja in napovedano reintegracijo jugovzhodnega Balkana v UC-TE, kar bo vse vplivalo tudi na povečanje pretokov moči preko našega omrežja. Kot je dejal Jože Perme, bi kazalo v skladu z ravnjanji drugih evropskih držav premisliti tudi o postopni opustitvi 220 kV napetostnega nivoja

oziroma nadomestitvi teh tras z zmogljivejšimi 400 kV, kar je sprejemljivejše tudi z vidika reševanja prostorskih težav. Na sedanje precejšnje pomanjkljivosti obstoječega prenosnega omrežja je v svojem predavanju opozoril tudi **dr. Pavel Omahen**, ki je poudaril, da se pretoki povečujejo še zlasti v smeri proti Italiji, ki je zaradi visokih cen električne energije komercialno v Evropi tudi najzanimivejša. S pričakovanim nadaljnjim povečevanjem pretokov pa se bo brez dodatnih interkonekcijskih povezav zagotovo poslabšala tudi varnost in zanesljivost obratovanja našega sistema, zaradi pregrevanja pa se bodo povečale tudi izgube na omrežju in posredno tudi vzdrževalni stroški. Po njegovem mnenju bi zato morali nastale spremenjene razmere v evropskem omrežju in posledično tudi v slovenskem reševati bolj s hitrim povečanjem prenosnih zmogljivosti, saj se sicer potrebne in načrtovane visokonapetostne meddržavne povezave zaradi okoljevarstvenih problemov kažejo bolj kot časovno zelo odmaknjene in zato manj primerne. Možnosti za hitro izvedbo nekega novega interkonekcijskega voda so večje v primerih krajših tras oziroma polaganja kablovodov ob trasah avtocest in železnic, saj se je tako mogoče izogniti dolgotrajnim pogajanjem z velikim številom lastnikov. Tako bi bilo mogoče za potrebe trgovanja dokaj hitro in s sorazmerno manjšimi stroški zgraditi nekaj 110 kV lokalnih povezav z Italijo in Madžarsko, saj izkušnje kažejo, da bo za globalno ojačitev slovenskega prenosnega omrežja potrebno veliko časa. Precej zanimanja je poželo tudi predavanje **dr. Braneta Hlebčarja** o novih tehnologijah pri prenosu, pri čemer je bilo slišati, da je na svetovni ravni na tem področju predlaganih že veliko rešitev, ki so povezane predvsem z boljšimi okoljskimi in tehničnimi učinki visokonapetostnih daljnovidov. Tako se na prostorsko občutljivih lokacijah že uporabljajo kompaktirani stebri, sodobnejši kabli za najvišje napetosti, črni in barvasti vodniki ter vrsta drugih tehničnih in oblikovnih novosti, ki naj bi vse prispevale k reševanju okoljevarstvenih in tehničnih omejitev in s

tem tudi k povečevanju prenosnih zmogljivosti omrežij. **Mag. Breda Cestnik** pa je svoje izvajanje namenila obravnavi okoljskih vplivov elektroprenosne dejavnosti, pri katerih so poleg radiofrekvenčnih motenj in hrupa v ospredju tudi nizkofrekvenčna elektromagnetna polja. Kot je poudarila, Inštitut redno spremlja tovrstno problematiko in spoznanja svetovnih strokovnih organizacij, pri čemer se na to področje vse bolj vključuje tudi sodobna informacijska tehnologija. Tako je med novimi nalogami Inštituta oblikovanje podatkovne baze virov sevanja, ki naj bi bila vezana tudi na geografski informacijski sistem, ter izdelava individualnih računskih modelov za posamične visokonapetostne elektroenergetske objekte z upoštevanjem mikrolokacij geometrijskih parametrov. **Dr. Janko Kosmač** in **dr. Igor Čuhalev** pa sta ob koncu poudarila še vpliv nekaterih naravnih pojavov na prenosne poti, pri čemer je dr. Janko Kosmač opozoril, da Slovenija leži na območju, ki je v primerjavi z evropskim povprečjem precej bolj ogroženo zaradi atmosferskih razelektritev. Na srečo imamo tudi sodoben sistem za lokalizacijo atmosferskih razelektritev Scalar, ki omogoča sistematično zbiranje koristnih podatkov, vendar pa bi te ugotovitve morali še bolj upoštevati pri gradnji posameznih daljnovidov oziroma iskanju ustreznih tehničnih rešitev. Da bi sodobna spoznanja o klimatskih razmerah in njihovem spreminjanju morali bolj vključevati v načrtovanje daljnovidnih poti, pa je poudaril tudi dr. Igor Čuhalev, ki je podrobneje predstavil obsežno delo inštituta pri izdelavi baze podatkov za Slovenijo z informacijami o stopnji ogroženosti zaradi žleda in možnih ledenih obtežbah, sunkih vetra in klimatoloških podatkih, povezanih s temperaturo zraka, številom dni s snežno odejo in količino padavin.

Brane Janjić

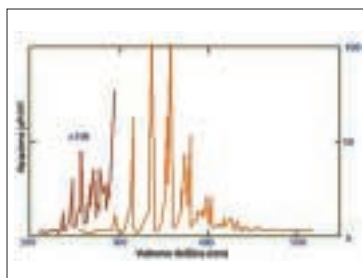
SNEMANJE KORONE NA ELEKTRO NAPRAVAH

Ugotavljanje okvar na elektroenergetskih napravah v obratovanju je velikega pomena za vzdrževalce in obratovalce. Pravočasno odkritje okvar je zelo dragoceno, s tem se povečuje zanesljivost obratovanja ter zmanjšujejo stroški vzdrževanja. Z razvojem novih tehnologij se povečujejo možnosti za diagnosticiranje naprav ne da bi bilo moteno obratovanje elektroenergetskega sistema.

Na vseh področjih v elektroenergetiki se pojavljajo zahteve po čim bolj zanesljivem in stabilnem obratovanju elektroenergetskih naprav. Za dosego tega pa je ključnega pomena poznavanje stanja naprav ter pravočasno odkrivanje napak in okvar, ki bi lahko povzročile večje motnje v elektroenergetskem sistemu. V svetu se pojavlja vse več različnih tehnologij za ugotavljanje takšnih okvar. Zelo zaželeno je, če se lahko na kakršen koli način okvara locira ne da bi bilo s tem moteno delovanje naprave in posredno dobava električne energije. Okvare se lahko tako locirajo s termovizijskimi pregledi, z meritvami radio interferenčnih mo-

tenj, v zadnjem času pa se uveljavlja tudi tehnologija, ki nam omogoča odkrivanje korone in povečanih parcialnih praznitvev. Vzrok povečane korone ter povečanih parcialnih praznitvev so različne poškodbe na elektroenergetskih napravah, pojavljajo se na poškodovanih napravah v stikališčih (na primer počenih podpornih izolatorjih, na odklopnikih, skoznjikih ...), na določenih segmentih daljnovodov (poškodovani členi izolatorskih verig, poškodovanih silikonskih prevlekah na kompozitnih izolatorjih, poškodovanih vodnikih ...). Vzrok pa je lahko tudi onesnažena okolica, vremenski vplivi, napačna montaža naprave, poškodovanje naprave pri montaži ipd.

*Slika 2:
Spekter UV sevanja
zaradi ionizacije
pri parcialnih praznitvah
oziroma koroni
(rdeča črta).*



Vsaka podobna okvara povzroči povečanje električne poljske jakosti, ki je pogoj za nastanek razelektritve. Razelektritve, kot so korona, pa so lahko vzrok za degradacijo kompozitnih materialov, fizične poškodbe na različnih napravah, povzročajo radio interferenčne motnje ter hrup v okolici obratovanja naprave.

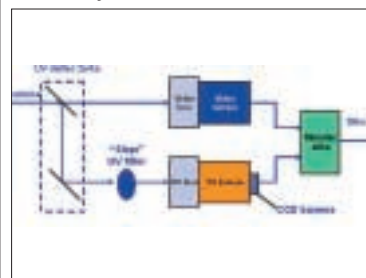
Zgodnje odkrivanje okvar je zelo pomembno, saj lahko vzdrževalec elektroenergetskih naprav pravočasno zagotovi zamenjavo poškodovanega dela ali celotnega elementa, za kar je potrebno precej manj časa, kakor bi ga bilo potrebno ob večji okvari, ki bi lahko povzročila nestabilno obratovanje elektroenergetskega sistema. (Slika 1)

Korono lahko označimo kot lokalno povečanje električnega polja, ki ionizira zrak. Pogoj za ionizacijo je dovolj velika električna poljska jakost, s tem dobijo naelektreni delci v okolici (predvsem lahki elektroni) dovolj veliko hitrost in ionizirajo ob trku z nevtralno molekulo. Rezultat trka je dodaten elektron in pozitivni ion. Pri ionizaciji prihaja do sproščanja fotonov in s tem do emisije ultravijoličnega sevanja. Spekter tega sevanja obsega valovne dolžine od 230 do 405 nm. (Slika 2)

*Slika 1:
Poškodba na členu
izolatorske verige.*



*Slika 3:
Shema delovanja
kamere za
snemanje korone.*



Na sliki 3 je razviden spekter UV sevanja, ki je posledica korone. Svetlobno sevanje je v tem področju precej večje kot UV sevanje. Zato so strokovnjaki podjetja Ofil iz Turčije razvili poseben filter, s katerim so eliminirali vpliv svetlobnega sevanja in izdelali napravo, ki omogoča snemanje oziroma detekcijo korone izdelali.

Poseben filter deluje v področju med 240 in 280 nm, ki je ravno področje UV sevanja. Filter je izveden v kombinaciji z ojačevalnikom in števcem fotonov. Z razvojem tega filtra, ki je »slep« za vidno svetlobo, je mogoče zaznati še tako majhen pojav korone. UV kamera ima dodan še tako imenovani UV števec, ki nam podaja oceno intenzitete parcialnih praznitev oziroma korone.

Da pa lahko določimo izvor korone, potrebujemo tudi vidno sliko. Dobljeni sliki iz obeh kamer z mešalnikom slike združimo v eno.

Vse komponente so strokovnjaki podjetja Ofil sestavili v smiselno celoto in izdelali tako imenovano kamero DayCor II, ki nam omo-

goča snemanje korone pri belem dnevu. Kamera je za lažje delo opremljena z zaslonom LCD, digitalno kamero ter fotoaparatom, ki locirano okvaro posname.

Kamero DayCor II odlikujejo številne možnosti in tehnične lastnosti: snemanje pri dnevni svetlobi, dolg »domet« (do 250 m), je mehansko in vodo odporna, zato jo lahko uporabljamo ne glede na vremenske razmere, možnost ločenih posnetkov (UV ali vidna slika), UV števec za oceno »moči« korone ter zaščita pred zunanji vplivi.

Razvoj kamere, ki je trajal dve leti, je preko združenja EPRI sofinanciralo več kot 45 prenosnih podjetij širom sveta. Kamera je uporabna v stikališčih in na daljnovodih, kjer je uporaba ročne kamere dolgotrajen postopek.

Zaradi navedenega je švedsko podjetje PolyTech Airborne Remote Sensing izdelalo posebnem sistem z ohišjem, v katero se montira kamera DayCor II in je prilagojeno za preglede daljnovodov iz zraka. Snemalec s posebno za to prirejeno krmilno palico in zaslonom LCD krmili kamero na enak način, kot bi upravljal kamero ročno. Tak način pregledov je veliko hitrejši in učinkovitejši, saj imamo pregled nad daljnovodom iz več zornih kotov. Sistem, ki ima žiroskopsko stabilizacijo, je nameščen na spodnjem delu helikopterja. V kabini so nameščeni še monitor, naprava GPS in računalnik. Posneti podatki se tako skupaj s podatki GPS shranjujejo neposredno v računalnik. Sistem za zračni pregled daljnovodov je prilagojen, da se lahko kamera DayCor II vzame iz njega in se uporabi ročno (Slika 4).

Za uporabo kamere in način pre-

gledovanja naprav je EPRI izdelal posebna navodila, ki so na voljo vsem njegovim članom. Za nečlane pa so navodila oziroma priporočila naprodaj. Navodila za pregledovanje naprav so izdelana za vse pomembnejše segmente prenosnih podjetij ter vsebujejo priporočila za odpravo okvare oziroma podajajo več možnih ukrepov za sanacijo okvare.

Kamera DayCor II je, kot je že bilo navedeno, uporabna na vseh elektroenergetskih napravah, ki so v obratovanju. Prav tako pa se lahko uporabi tudi za ugotavljanje napak na elektromotorjih, generatorjih in jedrih transformatorjev ipd. Ugotavljanje okvar na elektroenergetskih napravah v obratovanju je velikega pomena za vzdrževalce in obratovalce elektroenergetskega sistema. Pravočasno odkritje okvar je zelo dragoceno, s tem se povečuje zanesljivost obratovanja ter zmanjšujejo stroški vzdrževanja. S takim načinom diagnosticiranja delovanja naprav se povečuje zanesljivost in stabilnost obratovanja posameznih segmentov, tako vsake naprave posebej, celotnih stikališč, daljnovodov ter s tem celotnega elektroenergetskega sistema. Z opisano metodo oziroma z uporabo kamere za lociranje napak je te mogoče odkriti že zelo zgodaj. Medtem ko na primer termografski pregled ne pokaže okvare v zgodnji fazi, z merjenjem radio interferenčnih motenj pa ne moremo locirati točnega mesta okvare.

**Uroš Benjamin Iljaž
Boštjan Barl**

Vir: www.flycom.si

*Slika 4:
Sistem za pregled
naprav iz zraka
z vgrajeno kamero
DayCor II
na helikopterju.*



*Okvara, locirana
na členu v izolatorski
verigi, na daljnovodnem
stebru in Okvara
na glavi odklopnika.*



TRGOVANJE Z EMISIJAMI TOPLOGREDNIH PLINOV

Zaradi sistema trgovanja z emisijami toplogrednih plinov se bodo zmanjšali skupni stroški zmanjševanja emisij na ravni posamezne države. Učinki pa se bodo prenesli tudi na raven posameznih podjetij, torej onesnaževalcev, ki se srečujejo z novimi izzivi, ki jih ta sistem predstavlja.

V strokovni literaturi, pa tudi v dnevnem časopisu, je vse več govora o potrebi po zmanjševanju emisij toplogrednih plinov ter trgovanju z emisijami toplogrednih plinov. Vendar si številna podjetja, ki bodo v ta sistem prej ali slej vključena, težko predstavljajo, kaj to pomeni zanje z vidika konkretnih koristi in stroškov. Katere so koristi in izzivi, povezani s sprejetimi obvezami zmanjševanja emisij, ter katere ukrepe morajo podjetja izvesti, da bi se lahko priključila razvijajočim sistemom trgovanja z emisijami?

Prednosti trgovanja z emisijami

Tako v strokovnih krogih, kot tudi v številnih podjetjih, ki proizvajajo toplogredne pline, na splošno ugotavljajo, da sistem trgovanja z emisijami ponuja številne prednosti oziroma koristi. Med te sodijo:

- skupni stroški zmanjševanja emisij naj bi se zmanjšali tako na makro ravni (na ravni države oziroma globalno), kot tudi na ravni posameznih vključenih podjetij,
- možnost, da se s pravicami do emisij tudi fleksibilno trguje, je zelo pomembna za načrtovanje investicij znotraj posameznega podjetja in finančno poslovanje podjetja, pri čemer se zmanjša tudi tveganje nasedlih investicij,

- ker se bodo cene pravic do emitiranja oblikovale na trgu in bodo transparentne ter javno objavljene, to zagotavlja izhodišče za odločanje o investicijah v ukrepe za zmanjševanje emisij znotraj posameznih podjetij,
- uspešno trgovanje z emisijami ima torej za podjetja tudi konkretne finančne koristi oziroma stroške in hkrati ohranja ali povečuje vrednost podjetja na trgu.

Makroekonomski nivo

Kar nekaj institucij je objavilo rezultate v zvezi z zniževanjem stroškov zmanjševanja emisij na makroekonomskem nivoju, ki so temeljile na različnih modelih ter scenarijih razvoja na tem področju in obvezah iz Kjotskega protokola. Prišli so do primerljivih rezultatov. Jasno je, da več ko je vključenih držav in podjetij v sistem trgovanja, večja so lahko možna znižanja skupnih stroškov zmanjševanja emisij. Tako se na primer, če z emisijami trgujejo vse panoge in sektorji v vseh državah članicah EU, pričakuje znižanje skupnih stroškov zmanjševanja emisij toplogrednih plinov za kar 71 odstotkov v primerjavi s stroški, če sistema trgovanja ne bi bilo.

Posledice za podjetja

Finančne in druge koristi, in seveda tudi stroški, ki zaradi sistema trgovanja nastajajo na makroekonomskem nivoju, se odra-

žajo tudi kot konkretne koristi (ali pa dodatni stroški) za posamezna podjetja. Država sama namreč ne more trgovati na trgu s pravicami emitiranja toplogrednih plinov, to lahko storijo le posamezna podjetja iz različnih držav. Zato mejni strošek zmanjševanja emisij na ravni neke države pomeni le agregirano krivuljo mejnih stroškov zmanjševanja emisij vseh posameznih podjetij znotraj države.

V vsaki državi obstajajo podjetja, katerih mejni stroški zmanjševanja emisij so pod povprečnimi mejnimi stroški zniževanja emisij oziroma nad njimi. Kljub temu pa imata obe vrsti podjetij korist zaradi predstavljenega sistema.

Podjetja s stroški zmanjševanja emisij nad tržno ceno lahko na trgu kupijo pravice do emitiranja, pri čemer jih ta nakup lahko stane (precej) manj, kakor pa bi jih stala investicija v zmanjševanje emisij znotraj podjetja (npr. čistilne naprave, kurjenje energenta, ki povzroča manjše emisije, itd). Podjetje lahko tako (omejena) sredstva, ki bi jih namenila v zgoraj omenjene investicije, investira v bolj dobičkonosne naložbe. Podjetja s stroški zmanjševanja emisij pod tržno ceno pa lahko vlagajo v nadaljnje notranje zmanjševanje emisij, in tako pridobivajo prihodke oziroma dobiček s prodajo emisijskih dovoljenj na trgu. Gre za dejstvo, da nekatera podjetja pač lahko ceneje in bolj učinkovito zmanjšujejo emisije toplogrednih plinov kot druga, pri čemer pa se na ravni države še vedno dosega sprejete obveznosti iz Kjotskega protokola.

Kot lahko pričakujemo, pa v praksi obstaja kar nekaj izzivov in problemov, povezanih z uresničitvijo prej omenjenih potencialnih koristi. Za ustrezno strategijo op-

timizacije koristi se mora namreč odločiti vsako podjetje posebej, pri tem pa mora ugotoviti, ali je za podjetje bolje, da investira v notranje zniževanje emisij in s tem morebiti pridobi možnosti prodaje pravic do emisij, ali pa je zanje stroškovno bolj ugodno kupiti manjkajoča emisijska dovoljenja na trgu. To ni enostavno, saj obstaja več težav. Ena od težav je v tem, da cene za pravice do emitiranja toplogrednih plinov niso vnaprej znane, saj se določajo na trgu na podlagi ponudbe in povpraševanja. Torej podjetje težko ocenjuje, kakšna bo cena dovoljenj za emisije, posebej v tej fazi, ko na tem področju še ni mnogo izkušenj. Torej, ali se bolj splača investirati ali kupovati oziroma kako se bodo gibale cene pravic v prihodnosti. Poleg tega je takšna odločitev tudi odvisna od drugih dejavnikov, kot so zakonodaja na tem področju, ki se spreminja, vsakokratnih tržnih razmer ter seveda razmer v vsakem posameznem podjetju.

C³ model stroškov zniževanja emisij

V okolju, ki ga narekujejo delničarji, so investicije v zmanjševanje emisij predmet podobnih kriterijev, kot veljajo za vse druge investicije. Seveda se izvršijo samo investicije, ki so ekonomsko smotrne.

Slika 1: Dejavniki, ki so vključeni

ni v model C³, ki pomaga menedžmentu pri odločitvah o najprimernejši strategiji v zvezi z emisijami na ravni posameznega podjetja.

Poleg zunanjih dejavnikov, kjer je treba upoštevati različne možne scenarije dodeljevanja in cilje zmanjševanja emisij ter različne tržne cene pravic do emisij, je nujno določiti tudi krivulje mejnih stroškov zmanjševanja emisij za podjetje. Kot prvi korak se uvede popis emisij toplogrednih plinov. Za vse emisije toplogrednih plinov se ocenijo možnosti zmanjševanja emisij, nato pa tudi stroški le-tega. Kot notranji primerjalni kazalec se uporabi specifičen strošek zmanjševanja emisij znotraj podjetja, ki ga nato primerjamo z danimi zunanjimi tržnimi razmerami za emisijska dovoljenja, kar omogoča optimizacijo stroškov za doseganje ciljev zmanjševanja emisij.

Ko se podjetje odloči za trgovanje z emisijami, mora izpolniti še nekaj pogojev za sodelovanje na trgu z emisijskimi dovoljenji. Dejanske emisije je treba redno primerjati z dodeljenimi. Tako dejanske emisije podjetij preverja pooblaščen neodvisni organ, ta pa jih posreduje registru, ki mora biti obveščen o vseh nakupih in prodajah emisijskih dovoljenj.

Okvir v Sloveniji

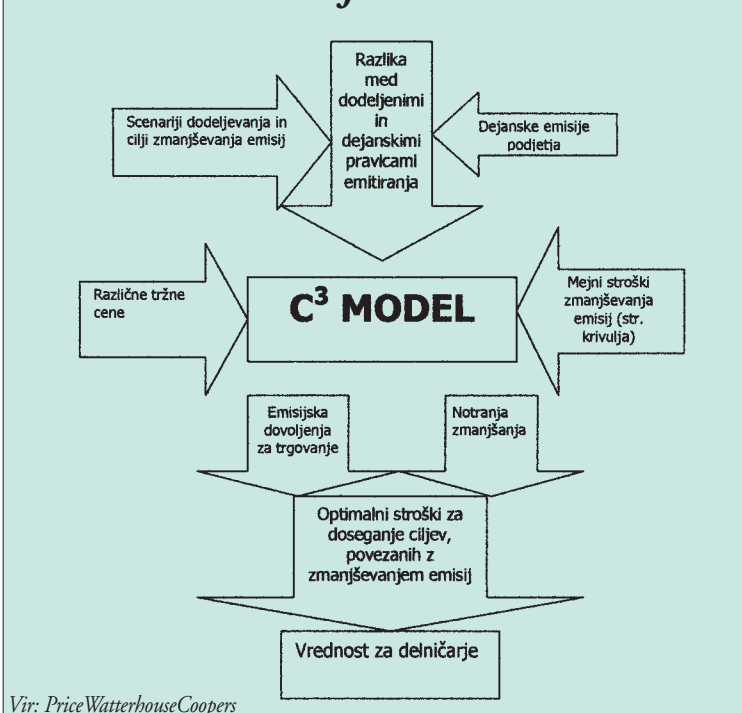
Slovenija mora, po Kjotskem protokolu, v obdobju 2008-2012

zmanjšati emisije toplogrednih plinov za osem odstotkov v primerjavi s količino emisij v letu 1986. Slovenska vlada je 17. oktobra lani sprejela uredbo o taksi za obremenjevanje zraka z emisijami CO₂, ki pa je postala aktualna takrat, ko jo je bilo treba začeti uresničevati. Omenjena taksa se plačuje zaradi uporabe goriv in sežiganja gorljivih organskih snovi, kar pomeni dodaten strošek za podjetja.

Finančna dajatev zaradi obremenjevanja zraka z emisijo CO₂ je bila sicer uvedena že leta 1996, vendar pa so bile pozneje, zaradi izpolnjevanja določil Kjotskega protokola, predlagane še dodatne spremembe in dopolnitve uredbe, ki naj bi spodbudile učinkovitejšo rabo energije.

Dosedanji izračuni kažejo, da so se emisije SO₂ od leta 1990 največ zmanjšale ravno v energetske sektorju. Emisije toplogrednih plinov so se v proizvodnji elektrike in toplote od leta 1986 pa do leta 2000 tako zmanjšale za kar dobrih 15 odstotkov. Verjetno bodo morale na tem področju precej postoriti tudi druge panoge. V Sloveniji bomo najprej trgovali s pravicami do emitiranja ogljikovega dioksida, ki naj bi se predvidoma začelo 1. januarja 2005. Država bo pred tem morala pripraviti kar nekaj načrtov za dodelitev pravic do emisij, pri čemer bodo najprej na vrsti veliki onesnaževalci.

Slika 1: Poenostavljena shema modela C³



Vir: PriceWaterhouseCoopers

Pomembne ugotovitve

Uveljavitev mednarodnega sistema trgovanja z emisijami v EU med vsemi industrijskimi panogami in sektorji predvideva znižanje stroškov zmanjševanja emisij na makroekonomski ravni na manj kot tretjino stroškov, ki bi nastali brez tega sistema. Te koristi se prenašajo tudi na posamezna podjetja, onesnaževalce. Očitno pa je, da je za dobre odločitve na tem področju potrebno precej znanja, tako o dogajanju na trgu dovoljenj za emitiranje toplogrednih plinov, kot tudi o možnosti in stroških za zmanjševanje emisij znotraj podjetja samega. Zato naj bi podjetja kmalu začela priprave za sodelovanje na mednarodnem trgu z emisijami.

Mag. Klemen Podjed

MANJŠI MAJSKI PROMET

Mesečni majski promet na trgu z električno energijo je bil v primerjavi s preteklimi meseci tega leta močno podpovprečen, saj je dosegel komaj 14.692 MWh. Iz grafa je razvidno, da je bil na dnevnem trgu še posebej majhen promet v času prvomajskih praznikov, kar je zaradi zmanjšanih potreb po energiji razumljivo. Niti enkrat v mesecu pa izkupiček od trgovanja ni presegel 1.000 MWh. Povprečni dnevni promet je tako znašal 473,9 MWh, kot je razvidno iz grafa, pa je bilo največkrat ta mesec na borzi prometa okrog 600 MWh. Vzrok za majhen promet je skopa ponudba energije na trgu, ki ni dohajala povpraševanja. Zaradi takšnega stanja so se tudi cene na organiziranem trgu v zadnjem obdobju, glede na primerljive cene na nemški borzi EEX, močno povečale. Povprečna vrednost SLOeX je tako maja znašala 6.919 indeksnih točk, kar je 709 indeksnih točk več od meseca aprila.

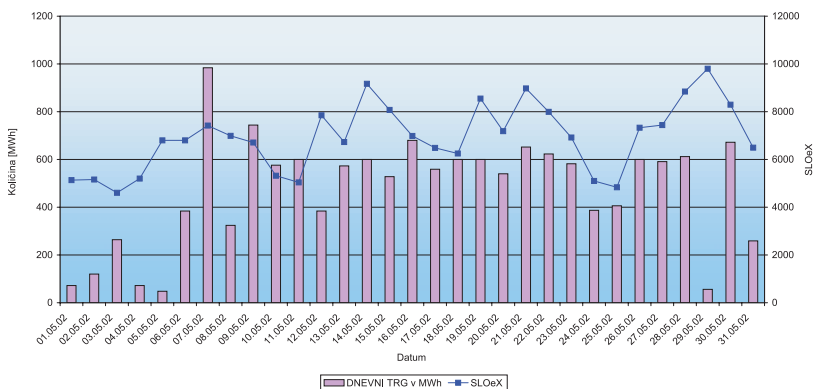
PONUDBA NE DOHAJA POVPRASEVANJA

Podrobnejša analiza ponudbe in povpraševanja na dnevnem trgu kaže, da se povpraševanje v drugi polovici aprila in maja v povprečju ni spremenilo, medtem ko se je na prodajni strani močno zmanjšala ponudba električne energije. Graf prikazuje ponudbo in povpraševanje na trgu ob koncu faze sprotnega trgovanja na dnevnem trgu z električno energijo. V zadnjem obdobju, to je po 19. aprilu 2003, povpraševanje močno presega ponudbo, medtem ko je bilo prej celo obratno. Iz grafa so lepo razvidni presežki količin nakupnih ponudb nad količinami prodajnih ponudb. Ta razkorak je povzročilo tudi pomanjkanje energije prednostnega dispečiranja in remontu nekaterih elektroenergetskih objektov v tem času. Presežek na strani povpraševanja pa je povzročil precejšnje težave kupcev na dnevnem trgu, saj ti kljub temu, da podajajo nakupne ponudbe po cenah, ki so precej višje od trenutnih cen na nemški borzi z električno energijo EEX, niso mogli skleniti poslov in kupiti električne energije v večjih količinah. To zelo nazorno prikazuje pomanjkanje električne energije na trgu.

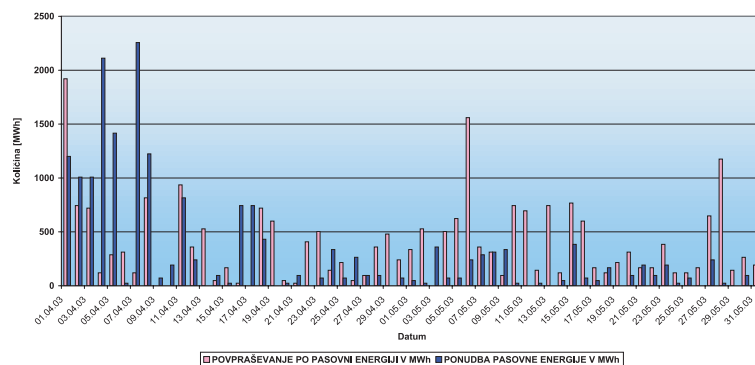
DELEŽ PASOVNE ENERGIJE PADA

Maja se je glede na prve štiri mesece letošnjega leta dokaj močno spremenila le struktura sklenjenih poslov, saj se je v primerjavi s preteklim obdobjem precej zmanjšal delež sklenjenih poslov s pasovno energijo, povečali pa so se deleži trgovanja z drugimi standardiziranimi produkti. Promet s pasovno energijo je tako maja znašal 90,17 odstotka, kar je 7,6 odstotne točke manj kakor aprila. Delež vseh drugih standardiziranih produktov pa se je povečal. Tako je, denimo, delež trapezne energije maja znašal 5,01 odstotka, posli, sklenjeni s produkti urne energije, dosegajo 3,35 odstotka, najnižji pa je delež poslov, ki so bili sklenjeni s produktom nočne energije, in sicer 1,47 odstotka. Videti je, da pomanjkanje energije na trgu spodbuja kupce k trgovanju z drugimi standardiziranimi produkti.

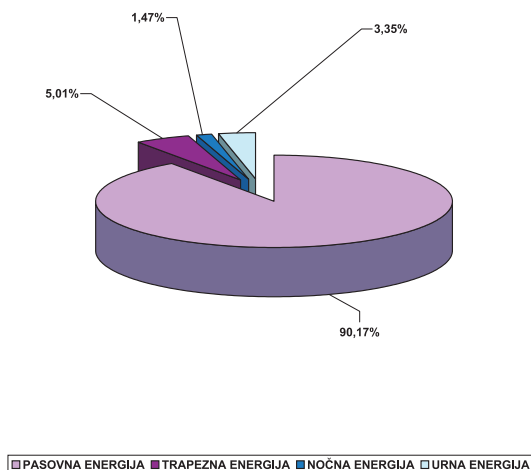
SKUPNI PROMET NA DNEVNEM TRGU IN VREDNOST SLOeX ZA MAJ 2003



PRIMERJAVA MED POVPRASEVANJEM IN PONUDBO NA BORZU



DELEŽEV TRGOVANJA S POSAMEZNIMI PRODUKTI NA DNEVNEM TRGU V MAJU 2003



SDE PRIČAKUJE RAZUMNE POTEZE

V prvi polovici leta 2003, ki jo je najbolj zaznamoval tretji kongres SDE Slovenije, so sindikalisti ogromen del svojih dejavnosti usmerili v zagotavljanje ekonomske in socialne varnosti delavcev ter njihovih delovnih razmer v energetiki. V negotovih razmerah, ko se utegnejo še bolj uveljaviti nekatera negativna gibanja na področju privatizacije in liberalizacije, je doslej energetske sindikat v pogajanjih s socialnimi partnerji odigral odločilno vlogo in tako preprečil nepriljubljene poteze odpuščanja zaposlenih v večjem obsegu. Ker pa ga to ne sme uspravati, načrtuje nadaljnje dejavnosti.

Vodstvo Sindikata delavcev dejavnosti energetske Slovenije se bo predvidoma še pred polnimi počitnicami oziroma dopusti sestalo s predstavniki socialnih partnerjev v okviru Ekonomsko socialnega odbora energetske. Kot je povedal predsednik SDE Slovenije **Franc Dolar**, se trenutno o točnem datumu in vsebini tega delovnega srečanja še dogovarjajo z mag. Žebeljanom, državnim sekretarjem za energiko. Vsekakor bodo največ pozornosti namenili problematiki prestrukturiranja in privatizacije v elektrodistribuciji, obravnavali pa naj bi tudi problematiko premogovništva in druge aktualne razmere v elektrogospodarstvu. Sindikalisti pričakujejo, da jih bodo predstavniki vlade seznanili s potezami, ki jih namera-

Foto Miro Jakomin



Franc Dolar, predsednik SDE Slovenije.

vajo povleči na področju privatizacije in liberalizacije elektroenergetskega sektorja. V času po končani seji Ekonomsko socialnega odbora energetske pa naj bi se vodstvo SDE Slovenije srečalo tudi z direktorji elektrodistribucijskih podjetij in v okviru strokovnega posvetovanja oziroma delavnice z njimi proučilo najnovejše razmere pri preoblikovanju teh podjetij.

Tudi tokrat je Dolar poudaril, da privatizacija za vsako ceno in na račun temeljnih ekonomskih in socialnih interesov delavcev za SDE Slovenije in zaposlene v energetske sektorju nikakor ni sprejemljiva. Zato bo energetske sindikat tudi v prihodnje namenil veliko pozornost dogajanju na področju privatizacije in ostro nastopil, če bo ugotovil, da nekdo v tem procesu skuša potegniti podobne poteze, kot so se zgodile na Madžarskem in še v nekaterih drugih evropskih državah; te spremembe so namreč zelo poslabšale ekonomski in socialni položaj delavcev v energetiki.

Kaj se je zgodilo v procesu privatizacije na Madžarskem? Študija, ki jo je pripravil IREET, med drugim ugotavlja, da so tuji vlagatelji na Madžarskem - podobno kot pri večinskih deležih - izigra-

li tudi glavne robne pogoje v zvezi z odpuščanjem zaposlenih. Vlada je na začetku postopka privatizacije kot robni pogoj postavila večletno ohranjanje zaposlenih na ravni leta 1995 ter moratorij na odkup deležev zaposlenih najmanj za pet let. Spretni menedžerji, ki so imeli večino glasov pri upravljanju, so vse začetne kriterije izigrali, tako da je bil rezultat zmanjšanje zaposlenosti za skoraj 40 odstotkov v obdobju od leta 1994 do 2001.

Sicer pa je bilo doslej pri nas na raznih ravneh veliko govora o moči kapitala, poslovnih učinkih, pričakovanih dobičkih in podobno, zelo malo pa je slišati, kakšne bodo posledice procesov privatizacije in liberalizacije EES za zaposlene v slovenski energetiki. In ravno o teh vidikih se želijo predstavniki SDE Slovenije čim prej pogovoriti s predstavniki vlade in drugih socialnih partnerjev.

Miro Jakomin

Poleg zagotavljanja ekonomske in socialne varnosti delavcev ter njihovih delovnih razmer v energetiki med prednostne naloge Sindikata delavcev dejavnosti energetske Slovenije v naslednjem obdobju sodijo tudi krepitev socialnega partnerstva (v okviru ESOE), dejavnosti na področju kolektivnih pogodb elektrogospodarstva in premogovništva, sindikalno delovanje pri odpiranju energetskega trga ter v procesih privatizacije in liberalizacije EES, dejavna politika SDE Slovenije v procesu preoblikovanja energetske družbe, vzpostavljanje medsebojnih odnosov z Ministrstvom za okolje, prostor in energijo ter drugimi ministrstvi, krepitev notranje organizacijske in strokovne vloge SDE Slovenije ter sodelovanje z drugimi sindikati doma in v tujini.

N EUSTAVNOST ENERGETSKEGA ZAKONA ODPRAVLJENA

Energetski zakon je s svojim 46. členom za del zaposlenih v energetskega gospodarstvu temeljito posegel v sodelovanje delavcev pri upravljanju, toda Ustavno sodišče je maja letos določbe 46. člena Energetskega zakona skoraj v celoti razveljavilo.

Zakon o sodelovanju delavcev pri upravljanju (ZSDU) je v Republiki Sloveniji uvedel participacijo zaposlenih podobno evropski, predvsem nemški ureditvi, in z njim so zaposleni pridobili vrsto pravic. Preveč, so menili (ter menijo še danes) nekateri, in so pravice zaposlenih na razne načine poskušali omejiti. V Energetskem zakonu jim je uspelo - ampak samo začasno. Ustavno sodišče v postopku za oceno ustavnosti, začetem na zahtevo Zveze svobodnih sindikatov Slovenije, razen manjšega dela 46. člena EZ, ni našlo razlogov za dejansko diskriminatorno ureditev participacije zaposlenih v energetskih službah, ki opravljajo gospodarsko javno službo, in je večji del 46. člena EZ na podlagi 14. in tudi 2. člena Ustave Republike Slovenije z Odločbo št. U-I-250/00-14 razveljavilo.

Kaj je določal 46. člen EZ?

Za zaposlene v gospodarskih družbah, ki opravljajo dejavnost gospodarske javne službe po tem zakonu, se ne uporabljajo naslednje določbe Zakona o sodelovanju delavcev pri upravljanju: - določbe petega poglavja (78. do 84. člen) - v nadzornem svetu gospodarske družbe imajo lahko delavci le do eno tretjino svo-

jih zastopnikov, - določbe 5., 6., 7. in 8. alineje prvega odstavka 89. člena, - določbe 93. člena, kakor tudi določbe 91. in 92. člena, če se nanašajo na statusne spremembe, - določbe 98. člena, - druge določbe v delih oziroma v obsegu, če se sklicujejo ali nanašajo na navedene določbe.

46. člen EZ je tako omejil participacijo zaposlenih v energetskih gospodarskih družbah, ki opravljajo dejavnost gospodarske javne službe, v elektrogospodarstvu so to elektrodistribucijske delniške družbe in Eles, d. o. o. 46. člen EZ je zaposlenim v teh družbah omejil število predstavnikov delavcev v nadzornem svetu na največ tretjino; svet delavcev ni bilo treba niti obveščati v primeru spremembe dejavnosti, zmanjšanja gospodarske dejavnosti, spremembe v organizaciji proizvodnje, spremembe tehnologije; skupna posvetovanja so bila omejena na kadrovska vprašanja družbe; v celoti je bila ukinjena pravica zadržanja odločitve delodajalca.

Institut delavskega direktorja ni bil ukinjen!

Najbolj zanimiv je del Odločbe Ustavnega sodišča, ki obravnava peto poglavje ZSDU (78. do 84. člen ZSDU, ki je bilo omejeno po

prvi alineji 46. člena EZ). Ustavno sodišče je za prvo alinejo 46. člena EZ odločilo, da je v neskladju z drugim odstavkom 14. člena Ustave RS (vsi so pred zakonom enaki), in je zato razveljavilo to določilo 46. člena, ki je omejilo število predstavnikov zaposlenih na največ tretjino (novelirani prvi odstavek 79. člena ZSDU določa najmanj tretjino predstavnikov zaposlenih, do največ polovice vseh članov nadzornega sveta družbe).

Za del določb petega poglavja ZSDU, ki vsebujejo določbe o delavskem direktorju, Ustavno sodišče meni, da jih prva alineja 46. člena EZ ne zajema, da ni dvoma o zadostni jasnosti prve alineje, ker prva alineja 46. člena EZ določa samo število predstavnikov v nadzornem svetu družbe, in zato neskladnosti z 2. členom Ustave v prvi alineji ni.

To pomeni, da institut delavskega direktorja z EZ de iure ni bil ukinjen, de facto pa! Če bi bilo drugače, bi bile uprave elektrodistribucijskih družb namesto dvočlanske - tričlanske - en član uprave bi bil delavski direktor!

Samo četrta alineja 46. člena EZ je skladna z Ustavo

Samo četrta alineja 46. člena EZ je skladna z Ustavo, pa še ta ne v celoti. V neskladju z drugim odstavkom 14. člena Ustave je izključitev pravice do zadržanja odločitev delodajalca, ki se nanašajo na sprejemanje aktov s področja dodatnega pokojninskega zavarovanja in sprejem splošnih pravil o disciplinski odgovornosti (peta in sedma alineja 94. člena v zvezi z drugo alinejo prvega odstavka 98. člena ZSDU). Zato je v tem delu US četrta del alineje 46. člena EZ razveljavilo.

Edino preostali del četrte alineje 46. člena EZ (samo ta del je še



Foto Dunja Wedam

edini veljavni del 46. člena EZ) je skladen z Ustavo, in določa, da se ne uporablja 98. člen ZSDU: svet delavcev v gospodarskih družbah, ki opravljajo dejavnost gospodarske javne službe na področju energetike, še naprej ne more s sklepom zadržati posamezne odločitve delodajalca in hkrati sprožiti postopka za razreševanje medsebojnega spora, če delodajalec v vprašanjih, ki se nanašajo na spremembo dejavnosti, zmanjšanje gospodarske dejavnosti, spremembe v organizaciji proizvodnje in spremembe tehnologije (peta do osma alineja prvega odstavka 89. člena ZSDU) predhodno ne obvešča sveta delavcev pred sprejemom dokončne odločitve, oziroma če delodajalec v zakonsko določenih rokih ne seznani sveta delavcev s potrebnimi informacijami in predvidenimi odločitvami in ne organizira skupnega posvetovanja o statusnih in kadrovskih vprašanjih, za kar se štejejo vprašanja statusnih sprememb, prodaje družbe ali njenega bistvenega dela, zaprtja družbe ali njenega bistvenega dela, bistvenih sprememb lastništva, potreb po novih delavcih, sistematizacije delovnih mest, razporejanja večjega števila delavcev zunaj družbe oziroma iz kraja v kraj, sprejema splošnih pravil o disciplinski odgovornosti (93. in 94. člen ZSDU).

Tako imenovana samopomoč zaposlenih (zadržanje odločitve delodajalca, kot zelo pomembna oblika participacije zaposlenih) je tudi po Odločbi US ostala omejevana (ne pa v celoti omejena!), nižje oblike participacije zaposlenih (obveščanje, skupno posvetovanje pred sprejemom odločitve), določene v ZSDU, pa je zaposlenim Ustavno sodišče zopet vrnilo.

Ni več ovir za polno uveljavitev ZSDU

V elektrogospodarskih organizacijah tako ni več formalnih ovir za skoraj polno uveljavitev Zakona o sodelovanju delavcev pri upravljanju. Pravzaprav večjih ovir tudi prej ni bilo. Polje delovanja delavskih predstavništev, sveta delavcev in tudi sindikata, je v podjetju izredno veliko, le izkoristiti ga je treba. Seveda pa brez veliko znanja, sposobnosti, odločnosti in tudi povezanosti ne bo šlo. Kje so bile ovire, da se v nekaterih distribucijskih podjetjih šele letos začne sodelovanje zaposlenih? Kje so bile ovire, da je prvi svet delavcev v elektrogospodarstvu, v Elektro Gorenjski, ki se mu je pred kratkim začel že tretji mandat, še vedno šele na začetku svojega zavedanja. Kje so ovire za uveljavitev določbe ZSDU, ki omogoča profesionalizacijo člana sveta delavcev? Le s

profesionalnim stalnim strokovnim delom, ki zahteva tudi odgovornost za svoje delovanje, se lahko dosežejo ustrezni rezultati tako za zaposlene kot za podjetje. Ali bodo sveti delavcev (preko predstavnikov zaposlenih v nadzornih svetih) sposobni uveljaviti (že na letošnjih skupščinah družb) spremembe statuta družb za tretjega člana uprave družbe - delavskega direktorja? Kdaj bo ustanovljen svet delavcev kapitalsko povezanih družb elektrodistribucije?

Skoraj polna veljavnost Zakona o sodelovanju delavcev pri upravljanju bi morala dati vsem zaposlenim novo energijo, saj bo brez njihovega angažiranja ostal ZSDU še vedno le mrtva črka na papirju. Pred vsemi zaposlenimi, tudi direktorji, pa sedanjost in prihodnost prinašata polno izzivov, med njimi je tudi participativno upravljanje podjetij, doseganje poslovne odličnosti, itd.

Vsem tem izzivom pa ne bomo kos brez sodelovanja zaposlenih, zaposlenih kot ključnega elementa podjetja. Torej?

Slavko Renko

LETNE IGRE DISTRIBUTERJEV TOKRAT V MARIBORU

Podjetje Elektro Maribor je 31. maja organiziralo 9. športne letne igre elektrodistribucijskih podjetij Slovenije. Vreme je bilo organizatorjem in tekmovalcem naklonjeno. Igre so se začele ob 9. uri na tekmovališčih ob dvorani Tabor v Mariboru. Vsi tekmovalci so pravočasno in z veseljem prispeli na tekmovališča, saj je to edino druženje delavcev elektrodistribucijskih podjetij Slovenije. Zunaj dvorane Tabor je potekalo le tekmovanje v kolesarstvu, kegljanju in streljanju, tako da so bili skoraj vsi športniki zbrani na enem mestu. Vsa tekmovanja so potekala v pravem športnem duhu in brez zapletov. Tekmovanja so trajala do 16. ure. Nato pa se je pričel družabni del športnih iger. Na prireditvi v ledni dvorani, ki je v sklopu dvorane Tabor, je potekal družabni del. Skoraj petsto udeležencev iger si je najprej napolnilo izpraznjene želodce, nato pa je bil uradni del prireditve. Najprej je vse navzoče pozdravil predsednik organiza-

cijskega odbora Tomaž Šišernik, nato pa še nekdanji direktor podjetja Elektro Maribor in predsednik častnega odbora Štefan Lutar. Kot častni gost je navzoče pozdravil župan Maribora Boris Sovič, žal pa se zaradi bolezni ni mogel udeležiti iger državni sekretar za energetiko. Po pozdravnih govorih smo razglasili rezultate posameznih tekmovanj ter skupne rezultate. Na 9. športnih igrah so zmagali tekmovalci podjetja Elektro Ljubljana pred podjetji Elektro Maribor, Elektro Celje, Elektro Gorenjska in Elektro Primorska. Ob koncu razglasitve rezultatov je predsednik organizacijskega odbora povabil tekmovalce vseh elektrodistribucijskih podjetij na naslednje, že 10. igre, ki jih bo pripravilo podjetje Elektro Gorenjska. Uradni del srečanja se je nato nadaljeval z druženjem ob glasbi skupine Alegro iz Maribora, vse do jutranjih ur.

Jelka Orožim - Kopše

Foto Jelka Orožim - Kopše



Najboljši v skupni razstavitvi so prejeli pokale.

1. Elektro Ljubljana (v sredini), 2. Elektro Maribor (levo), 3. Elektro Celje (desno).

Na 9. športnih letnih igrah elektrodistribucije so v posameznih disciplinah prva tri mesta dosegla naslednja podjetja:

kolesarjenje - ženske (Elektro Ljubljana, Elektro Celje, Elektro Gorenjska);
kolesarjenje - moški (Elektro Celje, Elektro Primorska, Elektro Ljubljana);
namizni tenis - ženske (Elektro Ljubljana, Elektro Gorenjska, Elektro Primorska);
namizni tenis - moški (Elektro Maribor, Elektro Primorska, Elektro Ljubljana);
tenis - ženske (Elektro Maribor, Elektro Ljubljana, Elektro Gorenjska);
tenis - moški (Elektro Gorenjska, Elektro Celje, Elektro Ljubljana);
streljanje - ženske (Elektro Maribor, Elektro Ljubljana, Elektro Celje);
streljanje - moški (Elektro Maribor, Elektro Ljubljana, Elektro Celje);
kegljanje - ženske (Elektro Ljubljana, Elektro Celje, Elektro Maribor);
kegljanje - moški (Elektro Ljubljana, Elektro Maribor, Elektro Celje);
balinanje (Elektro Gorenjska, Elektro Ljubljana, Elektro Celje);
mali nogomet (Elektro Maribor, Elektro Ljubljana, Elektro Primorska);
odbojka - ženske (Elektro Gorenjska, Elektro Celje, Elektro Primorska);
odbojka - moški (Elektro Maribor, Elektro Primorska, Elektro Gorenjska);
kros - ženske (Elektro Celje, Elektro Gorenjska, Elektro Maribor);
kros - moški (Elektro Maribor, Elektro Ljubljana, Elektro Gorenjska);
šah (Elektro Ljubljana, Elektro Maribor, Elektro Celje);
košarka (Elektro Celje, Elektro Maribor, Elektro Primorska);
plezanje na drog (Elektro Primorska, Elektro Ljubljana, Elektro Maribor).

NA DNEVU PODJETJA KLJUB VROČINI ŽIVAHNO

Tradicionalni Elesov dan podjetja je letos bil na petek, 13. junija, in vremenske razmere so tokrat vraževernim potrdile, da teh verovanj ne gre povsem zanemariti, saj je bilo v Zajčji Dobravi pri Ljubljani ta dan res peklenško vroče. Razmeram primerno so hitro izginjale zaloge predvsem osvežilnih pijač in večina udeležencev je iskala odrešitev v senci tamkajšnjih mogočnih dreves, čeprav se udaru toplotnega vala ni dalo povsem izogniti. Mnogi so se zato z nostalgijo spominjali prvih dnevov podjetja, ki so jih redno spremljali pravi nalivi in so že slovela po tem, da se jih še najbolj veselijo v hidroelektrarnah, saj so napovedovala dobro proizvodnjo tudi v prvih poletnih mesecih. Kljub temu da se je temperatura čez dan dvignila krepko čez trideset stopinj, pa najbolj zagretim vendarle ni zmanjkalo dobre volje in nekateri so se s sodelavkami celo zavrteli na plesišču. Za kaj več pa je bilo tokrat resnično preveč vroče.

Sicer pa so bile najzaslužnejšim v podjetju tudi letos podeljene zlate plakete in posebna priznanja. Zlate plakete so prejeli *Janko Šarman*, *Katarina Lipovec* in *Andrej Karoli*, javne pohvale za dosedanje delo pa so šle v roke *Tadeji Arbi* in *Alojzu Tavčarju*.

Janko Šarman iz GJS Prenos električne energije je plaketo prejel za vzorno in dolgoletno delo na področju vodenja nadzora rekonstrukcij in gradenj daljnovodov, koordinacije izklopov, vodenja raznih tehničnih komisij, izdajanja soglasij in zglednega dela s strankami, zunanji sodelavci in institucijami ter tudi kot zahvalo za soustvarjanje korektnih in pristranskih odnosov med zaposlenimi, kar se posredno odraža tudi na graditvi prijazne podobe Elesu kot celote.

Andrej Karoli iz Splošnega sektorja si je najvišje Elesovo priznanje zaslužil za prizadevno delo skozi vse ciklično življenje v podjetju. Dolga leta se je kot sindikalist, še v EGS-u, boril za delavske pravice in plače, potem pa

kot pripaden Elesovec in vodja splošno tehnične službe za udobno počutje vseh zaposlenih. Brez njega ni bilo rekonstrukcije, obnove, popravil in selitev v hiši, nikoli mu ni bilo odveč dela organizirati in nadzorovati, hkrati pa je vedno tudi sam poprijel zanj. Katarina Lipovec, prav tako iz Splošnega sektorja, pa zlate plakete ni prejela za dokončanje kakšnega velikega projekta, temveč za prizadevnost, prijaznost in lep odnos do sodelavcev skozi vsa leta, ne glede na razmere in neprijetnosti ali težave v službi. S svojo prizadevnostjo, natančnostjo in prijaznostjo, je dejansko zaznamovala življenje v Elesu. Sprva kot tajnica direktorja, nato pa tudi kot prijazna sodelavka v vložišču, ki je vedno pripravljena pomagati in svoje delo opravlja s prijaznim nasmeškom ter najde lepo besedo za vsakogar.

Brane Janjič

Foto Tomaž Sajevic



Priznanja so tudi letos šla v prave roke.

DRAVSKI UPOKOJENCI OBISKALI NOTRANJSKO

V Društvu upokojencev DEM smo letošnji program izletov začeli uresničevati z majskim izletom na Notranjsko. Tja smo se odpravili 22. maja v svežem jutru, ki je po dveh deževnih dneh obetalo lep dan. Tudi zato je v avtobusu, ki smo ga na poti do Dravograda povsem napolnili, vladalo dobro razpoloženje. Da so se izleta lahko udeležili vsi prijavljeni, je z nami na pot krenil še kombi in naša redna spremljevalka, vodnica Majda Blagšič.

Sveže oprano ozračje nam je ves čas potovanja omogočalo lep razgled. Po obveznem postanku na Trojanah smo kmalu prispeli v ljubljansko kotlino, kjer se nam je razpiral čudovit razgled po zasneženih vrhovih Kamniško-Savinjskih Alp, Karavank in Julijskih Alp vse tja do Triglava. V okviru programa je bil predviden ogled dveh znamenitosti kraškega sveta, to sta Rakov Škocjan in presihajoče Cerkljansko jezero, nato pa še grada Snežnik in polharskega muzeja ob njem. Na tej poti smo dvakrat prečkali tudi nekdanjo mejo med Italijo in tedanjo Jugoslavijo, ki je bila znana po črnohorzianstvu ali kontrabantu, kot temu pravijo domačini. Od lokalnega turističnega vodnika po Rakovem Škocjanu smo poleg strokovnega vodenja namreč izvedeli tudi marsikaj zanimivega iz življenja kontrabantov. Nato smo nadaljevali pot na Cerkljansko jezero. V Dolenjem jezeru smo si v zasebnem muzeju družine Kebe na »živi« maketi Cerkljanskega jezera ogledali nazoren prikaz delovanja te naravne

znamenitosti. V muzeju pa je tudi zanimiva zbirka literature o presihajočem jezeru, orodij in naprav za vsakdanjo rabo nekdanjih prebivalcev tega območja ter maket, ki prikazujejo prevoze živine in vozov po jezeru na ozkih čolnih drevakih. Ob vhodu v muzej ni manjkal lik predstavnice čarovnic, ki naj bi nekoč domovale na gori Slivnici. V šegavi pripovedi v domačem narečju, popestreni z legendami o jezeru in čarovnicah, smo izvedeli marsikaj zanimivega o življenju na jezeru in ob njem. Popeljali smo se tudi čez jezero po cesti, ki je ob visokih vodah sicer poplavljen, tokrat pa je bilo vode zunaj struge Stržena le za vzorec. Med potjo do gradu Snežnik nas je vodnica seznanila še z različnimi zgodovinskimi podatki o življenju v preteklosti in o posebnem ribolovu, ko je voda odtekla iz jezera in je mnogo rib ostalo v različnih plitvinah. Pri gradu Snežnik smo se morali razdeliti v dve skupini, saj leseni podi ne dovoljujejo večjih obremenitev. V gradu, ki je nepoškodovan preostal drugo svetovno vojno, je na ogled skoraj nedota-

knjena oprema in umetnine iz časa knezov Schoenburgov. Kako je spretnemu oskrbniku grad uspelo obvarovati pred plenilci, pa nam je bilo kot presenečenje povedano šele ob koncu ogleda, zato naj tudi za vas, ki si tega gradu niste ogledali, to ostane skrivnost. Po vojni je bil grad v zaprtem območju, za javnost pa je kot protokolarna rezidenca Republike Slovenije namenjena kulturni promociji Loške doline, odprt šele deset let. Polharska zbirka v muzeju, skozi katero nas je s posrečenimi komentarji vodil gospod Šraj, pa je dopolnjena z vsemi večjimi predstavniki živalskega sveta na tem gozdnatem območju, vključno z medvedom, risom in volkom.

Prijeten in poučen izlet smo končali ob poznem kosilu v gostišču na Velikih Blokih, kjer smo dveh jubilaroma podelili tudi skromni darili. V posebnem kotičku gostišča pa smo si lahko za nameček ogledali še preproste smuči prvih smučarjev na našem ozemlju, saj je znano, da so to bili Blokarji. Ob vrnitvi domov smo polni vtisov še enkrat občudovali prekrasen razgled po naših gorah, vse dokler se na zemljo ni spustil mrak. Sledil je še obvezen postanek na Trojanah in nakup krofov, nato pa pot domov. Ta zapis končujem z vabilom na naš naslednji izlet in pozdravom vsem bralcem Našega stika ter z verzom iz Župančičeve Dume - Hodil po zemlji sem naši in pil nje prelesti.

Boris Meško

JERNEJ ŽUŽEK

(1933-2003)



V ponedeljek, 12. maja, smo na zadnjo pot pospremili našega upokojenega sodelavca in prijatelja Jerneja Žužka, ki je po kratki bolezni in mnogo prežgodaj umrl v Ljubljani 6. maja 2003.

Jernej se je rodil 22. julija 1933 v znani slovenski

vasici Rašica pri Velikih Laščah. Po končani osnovni šoli je nadaljeval šolanje na srednji elektrotehniški šoli in jo končal leta 1956. Najprej se je zaposlil v takratnem Elektru Ljubljana. Po odsluženju vojske pa se je leta 1958 zaposlil v tedanjem Elektroprenosu Ljubljana in nato ostal na področju elektroprenosa vse do svoje upokojitve. Kot človek odprtega duha in strokovnjak je kmalu začutil potrebo po nadaljnjem izobraževanju in tako leta 1978 uspešno končal študij inženirja elektrotehnike.

Bil je eden tistih strokovnjakov, ki so postopoma z osebno in strokovno rastjo prevzemali tudi vse bolj odgovorne naloge. Začel je delati kot tehnik, nadaljeval kot vodja obratovanja, tehnični vodja, namestnik vodje enote in od leta 1983 do upokojitve leta 1996 kot direktor enote Elektroprenos Ljubljana.

V tem času je sodeloval ali vodil posodobitev oziroma gradnjo vseh pomembnejših elektroenergetskih objektov, kot so RTP Kleče, RTP Beričevo, RTP Okroglo, RP Hudo, začetki RTP Krško in daljnovodno omrežje 220 ter 400 kV. Podrobnejšo naštevane ni potrebno, je pa treba poudariti njegovo prizadevanje za tehnični in tehnološki razvoj ter napredek.

Jernej je bil ves čas tudi zelo dejaven tako v družbenih organizacijah kot v raznih odborih in organih znotraj elektrogospodarstva v Sloveniji in v elektroprenosu nekdanje Jugoslavije. Zato je upravičeno prejel vrsto priznanj in med njimi tudi plaketo Nikole Tesla leta 1990.

Za mnogimi strokovnjaki ostajajo bogati, vendar hladni tehniški dosežki; za bolj redkimi pa tudi topli človeški spomini. In Jerneja se bomo spominjali prav po tem toplem človeškem odnosu ter spoštovanju do sodelavcev. Po upokojitvi se je rad oglasil in smo z veseljem poklepetali o tem, kako je bilo nekdanje in kako zdaj preživlja čas v krogu družine - še posebej z vnučki. Zato nas je njegov nenadni odhod toliko bolj zbolel. A nam in njegovim najdražjim ostaja tisti dragocen in topel spomin na strokovnjaka, na prijatelja in na človeka.

Sodelavci

EVGEN MASIČ

(1927-2003)



Skrivnostne so človeške poti. Ne vede in nehoti najdeš prijatelja, ki ti je zvest celo življenje. Teklo je leto 1951, kot študenta 4. letnika elektrotehnične fakultete sva se s z že tudi pokojnim Avgustom Batičem peljala z vlakom na pole-

tno delovno prakso v HE Doblar. Na vlaku je par stolov pred nama sedel temnolas fant. Zanimalo naju je, kam se pelje. Vsi trije smo izstopili na Avčah in čez njihajni most stopili k istemu cilju - HE Doblar. Šele takrat sva izvedela, daje ta temnolasi fant Evgen Masič. Pripovedoval nama je, da je končal srednjo tehnično šolo v Ljubljani in da gre na delo v HE Doblar. Pripovedoval je tudi, da sta njegova starša prava Kraševca iz Povirja. Njegov oče Alojz je bil železničar v Divači. Njegova Mama Alojzija je pridno gospodinjala. Oče je bil leta 1926 službeno premeščen v srednjo Italijo, v kraj Sulona v provinci Aquila. Tu se je leta 1927 rodil Evgen. Leta 1931 se je družina preselila v Treviso. Evgen je tam obiskoval osnovno in nižjo srednjo šolo in tudi dobil prvo zaposlitev pri Državnih železnicah. Ob koncu vojne leta 1945 se je družina Masič vrnila domov, in sicer najprej v Štandraž, nato v Solkan. Evgen se je nato leta 1948 vpisal na srednjo tehnično šolo v Ljubljani.

V HE Doblar smo skupaj z Evgenom in Avgustom z veseljem delali pod vodstvom inž. Panczenkiewicza in Stareta. Potekala so dela za priključitev elektrarne na slovensko omrežje. V tistem času so primorske elektrarne proizvajale skoraj polovico potrebne električne energije v Sloveniji. Še isto leto je Evgen šel k vojakom in se vrnil kot rezervni oficir. V naslednjih letih se je zaposlil pri distribuciji Elektro Gorica, kjer je delal vse do upokojitve leta 1989. Evgen je bil priden in dosleden delavec. Spoštoval je nadrejene in prav tako podrejene delavce. Bil je vodja nadzorništva, vodja elektro-mehanične delavnice v Rodežu, vodja RTP Gorica in obratovalnega centra. V letu 1972 je diplomiral na Mariborski univerzi in postal inž. Elektrotehnike. Ukvarjal se je s projektiranjem in investitorstvom. Opravil je tudi državni strokovni izpit. V tem času si je izbral življenjsko sopotnico in zgradil družinsko hišo. Prišle so hčerke in kopica vnukov in veselil se je življenja v pokoju. Prav tako je bil vesel vsakega obiska prijateljev in znancev.

Iskreno sožalje ženi Mariji, hčerkama Mirjam in Vanji ter vnukom Anji, Tjaši, Hani, Stašu in Juri-ju.

Ivo Vidmar

KO VROČINA UBIJA

Prvi vroči dnevi so marsikoga dodobra izčrpali, še zlasti če je bil dlje časa izpostavljen hudemu soncu. Pretirano nastavljanje lahko včasih privede celo do vročinske kapi, pri kateri telesna temperatura doseže tudi več kot 41 °C, brez hitre pomoči pa se lahko ponesrečenec pogrezne v komo in kmalu umre.

Vročinska kap je smrtno nevarno stanje, ki mu pravimo tudi vročinska hiperpireksija. Najpogosteje jo povzroči dolgotrajno izpostavljanje hudemu soncu v vročem podnebju. Bolj verjetno je, da bo nastopila v vlažnih razmerah, ki zmanjšujejo sposobnost telesa, da se samo hladi z izhlapevanjem znoja. V takih razmerah lahko namreč odpovejo telesni mehanizmi, ki uravnavajo temperaturo, to pa privede do nevarnega pregretja telesa. V največji nevarnosti so zlasti ljudje, ki niso navajeni hude vročine, tisti, ki dlje časa delajo v zelo toplem okolju, bolj dovzetni za njo so tudi ljudje z boleznimi kože ali znojnic, starejši, manj odporni in tisti, ki jemljejo tako imenovane antiholinergike oziroma sredstva, ki zmanjšujejo po-

tenje. K temu pa velikokrat pripomorejo še čezmerno naporna aktivnost, neprimerna obleka, uživanje prevelikih količin hrane ali alkohola.

Znaki in prva pomoč

Najbolj pogost znak vročinske kapi je vročinska izčrpanost - oseba je utrujena, se slabo počuti, vrti se ji v glavi in zelo se poti. Ko doživi vročinsko kap, se znojenje izrazito zmanjša, pogosto celo ustavi, koža postane vroča, suha in pordela, dihanje je plitko, pulz pa hiter in šibek. Ko bolezni še napreduje, se telesna temperatura tako poviša, da lahko žrtev brez zdravljenja hitro izgubi zavest in umre.

Zato je treba v takem primeru čim prej poklicati nujno zdravniško pomoč, medtem pa ponesrečenca prenesti v hladen, senčnat

prostor, ga sleči, postaviti v polsedč položaj in mu podpreti rame na ter glavo z blazinami, razen če je nezavesten - takrat ga moramo položiti v bočni položaj. Nato ga zavijemo v mrzlo, mokro rjuho, ki jo je treba stalno močiti. Namesto tega lahko uporabimo tudi gobo, prepojeno z mrzlo vodo.

S prvo pomočjo nadaljujemo, vse dokler ponesrečenčeva telesna temperatura ne pade na 38 stopinj Celzija ali dokler telo na otip ni hladno. Če je pri zavesti, mu damo srkati razredčeno raztopino soli - približno četrt čajne žličke soli v pol litra vode.

Kako se ji izogniti?

Vročinska kap je glede na opisano vsekakor nevarna, zato se je treba izogibati nevarnim situacijam, še zlasti ljudje, ki so jo že doživeli. Preprečimo jo lahko - kot večino vročinskih motenj - s postopno aklimatizacijo na vroče razmere. Tako moramo preživljati iz dneva v dan daljša obdobja na vročini, ki jih menjamo s počitki v hladnejših prostorih. Pri tem se moramo izogibati telesni aktivnosti, se pogosto kopati ali prhati s hladno vodo ter jemati tablete soli (kajpak zmerno) ali razredčeno raztopino soli. Priporočljivo si je omisliti tudi kakšno dieto, se izogibati alkoholu in si nadeti lahna in ohlapna oblačila. S takšnim ravnanjem se naše telo privadi na vročino, vendar, kot smo že poudarili, je treba to početi postopoma, trajalo naj bi vsaj dva do tri tedne, odvisno od človekove občutljivosti.

Simona Bandur

Povzeto po Družinski zdravstveni enciklopediji



Foto Dušan Jez

STORŽIČ

Storžič je najvišji vrh skupine in najzahodnejši dvatisočak Kamniško-Savinjskih Alp. Ime je dobil po stožčasti obliki, ki je vidna že od daleč. Vrh je lepo opisoval že Valvasor in uporabil staro domače ime Storžec, ki ga je šele v zadnjem stoletju nadomestila sedanja oblika.

Domačini poznajo tri Storžiče: Malega (1715 m), Srednjega (1860 m) in Velikega (2132 m). Južna pobočja vrha so strma, travnata s skalnimi čermi, nižje gozdната, na severni in severovzhodni strani pa so stene in strme grape (najbolj znano je Žrelo med Psico in vrhom). Za Storžič so značilni štirje grebeni: severni, ki se za škrbino brez imena nadaljuje z ostrim Škarjevim robom (imenovan tudi Šija, v bližini so tako imenovane Nagelnove peči) ter se prek Škarjeve peči (1671 m) zniža v Javorniški prevall (1465 m); zahodni, ki se prek sedla nad grapo Žrelo na severni strani nadaljuje na Psico (1769 m) in se prek sedla Velika Poljana konča na sedlu Mala Poljana; vzhodni, ki strmo pada na Bašelski prevall (1630 m), ter jugozahodni, ki se spušča z vrha proti Široki dolini. Po vseh grebenih vodijo markirane poti, le pot po jugozahodnem je nemarkirana. Na južni strani gore je razgledni grič (918 m), kjer na poseki stoji cerkev sv. Lovrenca (892 m). Pod Bašelsko grapo je soteska Belice (naravna znamenitost), pod Škarjevim robom pa je podzemna jama. Prvi so se na vrh Storžiča povzpeli botaniki, leta 1758 J. A. Scopoli, 1762 F. K. Wulfen, 1793 Franc Hohenwart. Prve poti na Storžič je opisal E. Graf 1877. Iz zgodovine je znan velik plaz na severni strani gore leta 1937, ki je zahteval deset žrtev smučarske tekme. V pobočjih Storžiča bomo našli

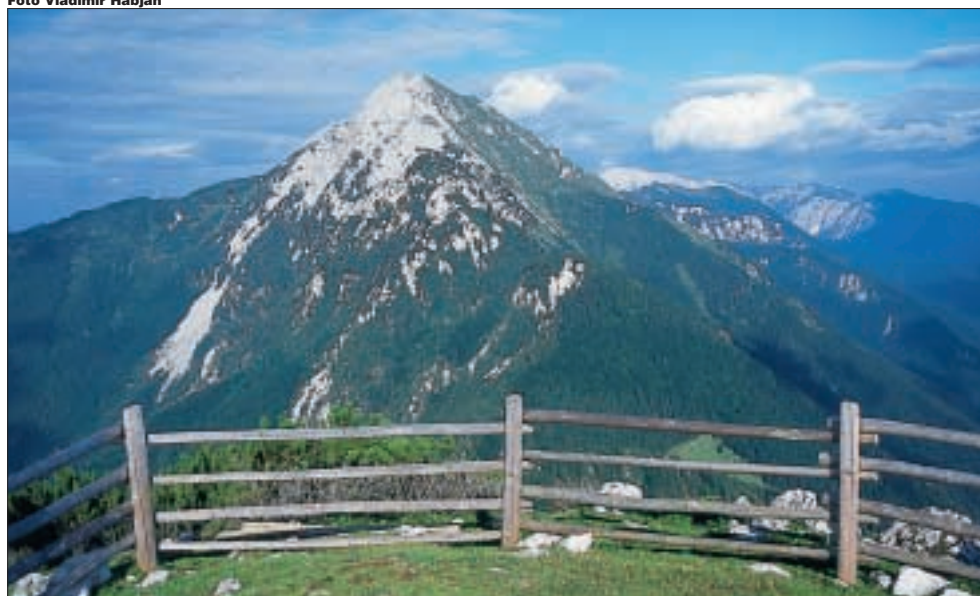
celo vrsto gorskega cvetja (avrikelj ali lepi jeglič, alpski zvonček, navadni, dišeči, progasti in Blagayev volčin idr.). Storžič je najvišji v bližnji okolici, zato je z vrha lep razgled na vse strani. Vrh je planinsko precej obiskan, tako v kopnem kot tudi pozimi. Severna stran gore je plezalsko dobro obdelana. Najbolj znana je Kramarjeva smer, ki vodi mimo Bivaka v Storžiču, poteka pa večinom po strmi grapi. Ime ima po alpinistu Roku Kramarju, ki je med NOV padel kot kurir v Spodnjem Lomu. Kramar je s tremi soplezalci 16. junija 1940 prvič preplezal smer.

Na vrh vodi cela kopica poti, dostope pa olajšajo planinske in pastirske koče: Dom pod Storžičem, Dom na Kališču, zavetišče Velika Poljana in Krničarjeva koča. Pa naštejmo poti: od Doma pod

Storžičem čez Škarjev rob (zahtevna markirana pot, 3.30 h), od Doma pod Storžičem (do Doma je cesta) skozi Žrelo (zelo zahtevna markirana pot, 3 h), Od Krničarjeve koče (do sem nezahtevne poti iz vasi Trstenik, Povlje ali Bašlja, 2.30 h) po Javorniški grapi (nezahtevna markirana pot, 2 h), iz Bašlja po jugozahodnem grebenu (zahtevna, nemarkirana pot, 3.30 h), iz Bašlja mimo lovskega bivaka (zahtevna nemarkirana pot, 3.30 h), od Doma na Kališču (do sem nezahtevne markirane poti iz Bašlja ali Mač, 2 h) po vzhodnem grebenu (nezahtevna markirana pot, 1 ura 45 minut), iz doline Podstoržič čez Bašelski prevall (nezahtevna markirana pot, 2.30 h) in iz Podstoržiča čez Javorniški prevall ter Škarjev rob (zahtevna markirana pot, 3.30-4 h). V poletnem času so zaradi vročine priporočljive predvsem poti iz severne strani. Moj predlog je naslednji: gor skozi Žrelo in po zahodnem grebenu, dol čez Škarje. Večina vzpona bo potekala po hladni severni strani, prečenje grebena bo razgledno in morda bo zapihal tudi prijazni veter, da nam ne bo preveč vroče. V sestopu se bomo spet obrnili na prijetnejšo severno stran in se čez razgleden greben vrnili na izhodišče. Vse skupaj nam bo vzelo približno 7 ur. Pot je mestoma zelo zahtevna, vendar dobro zavarovana. Vodnik: 111 izletov po slovenskih gorah (Stritar, Sidarta), zemljevidi: Storžič in Košuta, delno Jezersko z okolico (oba 1:25.000), Karavanke (1:50.000).

Vladimir Habjan

Foto Vladimir Habjan



Storžič s Tolstega vrha.



EMIL NAVINSEK	▽	▽	PTICA UJEDA	TINA KRIŽAN	OČE	AZIJSKA DRŽAVA, NEKDAJ SIAM						
SOL MLEČNE KISLINE												
LUNINO ŠTEVILO												
GORA NAD KOBARIDOM				POGAN MAJHNO OKO			▽	KDOR MASIRA	STANJE ODTRGANEGA	AZIJSKA OTOSKA DRŽAVA, FORMOZA	TUJA ANA (IGRALKA BLYTH)	ZELEZOV OKSID
NAJDAJŠA REKA NA IBER. POLOTOKU					ČLOVEK, KI HOTE ŽIVI SAM							
PRETEPAČ					KRAJ V BOSNI SP. MOTO-CIKLIST							
SREDINA POETA			ENAJSTI DEL CELOTE PRVINA (ZNAK O)									
NAS STIK	IZVRŠNI ORGAN ALI OBLAST	GR. ČRKA FOLIJA ZA VREČKE				ŽIVEC					PREDSTAVNIK NAZARENSTVA	POSNEMANJE, OPONA-SANJE
PODRED PRVAKOV						DELI TELESA ILUSTR. VOGELNIK						
POSEJANJE								DEL VIETNAMA RAF VALLONE				
ELICA KRAJŠE				SL. IGRAL. (MARKO) SKAND. DROBIZ						ZORMAN IVO DEL KOVAL. STROJA		
GRAFIK DEBENJAK					ODVETNIK KRAJ V HRVASKEM ZAGORJU							
ALENKA VIDRIH			EMILE ZOLA MANEKENKA SENCAR			risba KIH	KRATICA ZA GOSPO V ANGLIJI	PRITOK SAVE GEOM. LIK				
NEKD. PAPEŽEVA KRONA						MRTEV ČLOVEK RIM. BOGINJA JEZE						
REKA SKOZI INNSBRUCK				URAD, PISARNA TRST					JUŽNOAM. KUKAVICA ORANJE			
SL. LIT. ZGODOVINAR (1910-92)												
AMERIŠKA ZVEZNA DRŽAVA							FR. FILM. REŽISER (PHILIPPE DE ...)					

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

V našem podjetju se ukvarjamo tudi s polaganjem kablovodov najrazličnejših dolžin in presekov. Obsegu dela primerno prilagodimo število monterjev, tako da je delo opravljeno v optimalnem času.



Tam, kjer je potrebno kable spojiti, vam kvalitetno zmontiramo kabske spojke. Na konce kablov pa po želji namestimo kabske zaključke različnih proizvajalcev.



NADALJUJEMO S TRADICIJO - SPREJEMAMO NOVE IZZIVE!

Neuspeh je uspeh, če nas česa nauči.

