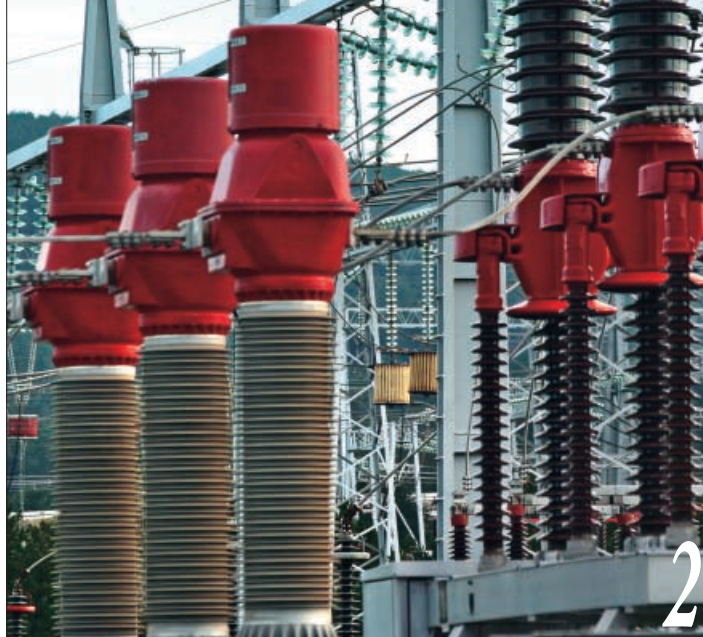


naš **STIK**

glasilo slovenskega elektrogospodarstva / december 2004



srečno **5**



2

2 Leto 2004 med boljšimi

Letošnje leto si bomo v elektrogospodarstvu zapomnili po dobrih poslovnih rezultatih, saj je večina elektroenergetskih podjetij dosegla in celo presegla v začetku leta zastavljene rezultate ter dobre poslovne odločitve kronala tudi s precejšnjim dobičkom. Letos pridobljena sredstva pa bodo zelo prav prišla v naslednjih letih, saj se v energetiki začena obdobje velikih investicij.

22 Novi minister pozna energetiko

Z izvolitvijo nove vlade se resor energetike po štirih letih vrača na Ministrstvo za gospodarstvo, ki ga vodi magister elektrotehnike Andrej Vizjak. Na svoji predstavitvi pred imenovanjem je med drugim poudaril, da bo na področju energetike še naprej v ospredju skrb za varno in zanesljivo oskrbo slovenskih odjemalcev ter da bi za boljše delovanje trga in konkurenčnosti morali usposobiti vsaj dva domača celovita ponudnika električne energije.

24 Odprla se je Pandorina skrinjica!

Kot je pojasnil mag. Djordje Žebeljan, direktor Direktorata za energijo, se bodo v naslednjem obdobju največ ukvarjali z investicijami v elektroenergetske proizvodne objekte, učinkovito rabo energije, spodbujanjem soproizvodnje toplote in elektrike ter alternativnih virov. Obseg njihovih del in nalog se tudi po preselitvi energetike na gospodarsko ministrstvo v bistvu ne bo menjal.

52 Devetdeset uspešnih let Elektra Maribor

Na slavnostni prireditvi ob 90-letnici Elektra Maribor je gospodarski minister Andrej Vizjak menil, da je moralo biti to podjetje zelo strokovno, prilagodljivo in spretno, da je lahko ves ta čas ohranilo kakovostne storitve do porabnikov. Glede usmeritev Ministrstva za gospodarstvo pa je poudaril predvsem pomen dolgoročne zagotovitve varne in zanesljive oskrbe z električno energijo.

58 V pričakovanju pomanjkanja energije

Po napovedih strokovnjakov naj bi zaradi hitro razvijajočih se trgov Kitajske in jugovzhodne Azije v naslednjih 25 letih potrebovali kar za 80 odstotkov več energije. Poraba energije narašča tudi v Evropi in Sloveniji, zato se pred vso svetovno javnost zastavlja vprašanje, kako zadostiti vsem potrebam ob čim manjšem obremenjevanju okolja. O tem in podobnih temah so razpravljali člani mednarodnega združenja študentov elektrotehnike, računalništva, matematike in fizike, ki so v Ljubljani organizirali štirinajstdnevno delavnico na temo Pomanjkanje energije v Evropi.

64 Privatizacija - rešitev ali poguba

V Sloveniji se privatizacija elektroenergetskega sektorja dejansko še ni niti začela, čeprav je ta vprašanja urejal že energetska zakon iz leta 1999. Doslej je bilo že kar nekaj zamisli o lastninjenju državnih podjetij, do uresničitve katerih pa pozneje ni prišlo. Ker gre za pomembno in občutljivo gospodarsko panogo, previdnost ni odveč, čeprav bo ob čedalje večjem odpiranju energetskega trga treba enkrat ugrizniti tudi v to jabolko.



52



58

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

Poštmina plačana
pri pošti 1102 Ljubljana

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

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.

Naklada 6.400 izvodov.
Prihodnja številka
Našega stika izide
21. januarja 2005.
Prispevke zanj lahko
pošljete *najpozneje*
do 19. januarja 2005.

naslovnica foto Dušan Jež



Čar luči

Praznični december bi bil zagotovo veliko manj prazničen, če nas ne bi na vsakem koraku, na sprehodu po mestnih ulicah, nakupovalnih središčih in tudi doma spremljalo na milijone drobnih lučk. Vsaka, še tako bogata okrasitev, bi namreč brez magičnega učinka luči in igre svetlobe precej zbledela, z njo pa tudi čar, ki ga prinašajo hladne in dolge zimske noči. Sploh bi brez umetne svetlobe naše življenje bilo precej drugačno in verjetno tudi manj veselo, če v družbo umetne svetlobe prištejemo še soj sveč, pa zagotovo tudi veliko manj romantično. Svetloba ima v teh dneh tudi drug, še poseben pomen, saj napoveduje nekaj lepega in obetajočega ali povedano z drugimi besedami, tisto vsaj na simbolični ravni boljše in svetlejšo prihodnost, ki si jo ob slovesu od starega in ob pričakovanju novega leta vsi potihoma želimo. Pozitiven prispevek nas elektroenergetikov pri teh pričakovanjih je mogoče velikokrat povsem neopazen, morda celo veliko bolj, kot bi si glede na dejansko vlogo in pomen v družbi želeli in zaslužili. In vendar je ravno ta neopaznost hkrati tudi najboljše potrdilo, da smo vendarle dobro delali. Tako lahko tudi letos z veseljem znova zapišemo, da nam je uspelo odjemalcem čez vse leto zagotoviti zanesljivo in kakovostno oskrbo z električno energijo, dvigniti raven kakovosti naših storitev, po vseh podjetjih začeti in dokončati nekaj pomembnih investicij, okrepiti naš strokovni ugled v tujini in na splošno zadeve peljati tako, da se lahko ob koncu iztekajočega se leta prav v vseh podjetjih pohvalimo s spodbudnimi poslovnimi rezultati, ki tudi nam obetajo tisto zeleno svetlejšo prihodnost. Naj se ob koncu leta vsem lepim željam, ki jih prejimate te dni, pridružimo tudi mi. Tokrat s sposojenim verzom Zorana Predina. Naj v letu, ki prihaja, vaš angel sreče ne bo nikoli lačen in bos.

B. Jovc

LETO 2004 MED BOLJŠIMI

Tudi za letos velja, da je slovensko elektrogospodarstvo znova potrdilo visoko strokovno usposobljenost in ohranilo primerljivost s sistemi v drugih evropskih državah. Izboljšanje učinkovitosti se kaže v povečevanju proizvodnje ob uvajanju sodobnejših tehnologij in hkratnem zmanjševanju števila zaposlenih.

Z letom, ki se izteka, smo lahko v slovenskem elektrogospodarstvu zelo zadovoljni, saj so vsa podjetja uresničila zastavljene načrte in bodo dosegla tudi ugodne poslovne izide, kar pred napovedanim novim investicijskim ciklom pomeni gbetajoče temelje za prihodnost. Še pomembneje pa je, da tudi letos ni bilo težav pri oskrbi porabnikov in so vsi člani v sistemu uspešno prispevali k uresničitvi temeljnega poslanstva slovenskega elektrogospodarstva - zagotovitvi kakovostne in nemotene oskrbe odjemalcev z električno energijo. Drugače pa je bilo po posameznih podjetjih tudi v letu 2004 dokaj pestro, nekaj najzanimivejših dogodkov pa smo skušali strniti v letošnji pregled, ki je pred vami.

Okrepljena mednarodna dejavnost Elesa in vrsta jubilejev

Leto 2004 se je za *Elektro-Slovenijo* in tudi slovenska distribucijska podjetja sicer začelo manj spodbudno, saj je vlada sprejela sklep o zavrnitvi predloga Agencije za energijo o nujnem zvišanju omrežnine in njeni začasni zamrznitvi, ki pa je ostala v veljavi tudi v drugi polovici leta in bo veljala vsaj še v začetku novega. S tem je bilo podjetjem posredno povedano, da gospodarske razmere v državi očitno še ne dopuščajo, da bi v naši panogi v

celoti uveljavili sicer deklarirane tržne zakonitosti ter da se bodo za uresničitev vseh načrtov morala znajti pač po svoje. V nadaljevanju leta so se nato razmere vsaj za Eles na srečo toliko spremenile (povečanje porabe in pretokov, prednosti, ki jih prinaša vključitev v mehanizem CBT), da mu je z dodatno racionalizacijo poslovanja in okrepitvijo drugih dejavnosti vendarle finančno zgodbo uspelo obrniti na pozitivno stran in bo po besedah direktorja mag. Vekoslava Korošca poslovno leto 2004 končal z dobro milijardo dobička. Drugače pa je s stališča krepitve prenosnega omrežja, kot tistega vitalnega dela elektroenergetskega ožilja, pomembno, da je Elesu leta 2004 uspelo izpeljati tudi glavnino načrtovanih investicijskih del, dokončana je bila razširitev transformacije 400/110 kV v RTP Divača, sklenjen je bil osrednji del prenove 110 kV RTP Kidričevo, ki se bo nadaljevala še naslednje leto, začele so se priprave na posodobitev 110/20 kV RTP Koper, postavljeni so temelji za začetek graditve ključne povezave za sklenitev 110 kV ljubljanske zanke na relaciji TE-TOL-Polje-Beričev in tudi zelo pomembnega 400 kV daljnovoda Beričev-Krško. Nadaljevala so se prizadevanja za zgraditev dveh novih 400 kV povezav s sosednjima državama, in sicer Cirkevce-Pince ter Okroglo-Udine,

pri čemer je Elesu v sodelovanju z italijanskim operaterjem prenosnega omrežja uspelo dobiti celo del denarja iz evropskih investicijskih skladov. Prav tako je bilo opravljenih tudi vrsta drugih manjših posodobitev prenosne opreme, celotna vsota, ki jo je Eles namenil za naložbe v posodobitev prenosnega omrežja, pa je leta 2004 dosegla okrog pet milijard tolarjev.

Leta 2004 oziroma še posebej po vstopu Slovenije v Evropsko unijo se je še dodatno okrepilo zanimanje za mednarodno delovanje Eles, katerega ugled v svetovnih strokovnih krogih še narašča. Tako je bilo med drugim v organizaciji Elesa 19. in 20. aprila v Ljubljani dvodnevno mednarodno zasedanje študijske delovne skupine B2.12 za nadzemne vode in daljnovodne vodnike, v začetku julija je Eles obiskala petčlanska srbska delegacija, ki jo je vodil srbski minister za rudarstvo in energetiko mag. Radimir Naumov, nekaj dni pozneje pa še sedemčlanska delegacija Hrvaškega elektrogospodarstva s predsednikom uprave HEP Ivanom Marvakom. V začetku septembra je Eles gostil 4. mednarodno posvetovanje delovnih skupin unije za koordinacijo prenosa električne energije, ki se ga je udeležilo 74 uglednih strokovnjakov iz vseh evropskih držav, 18. novembra pa se je v Ljubljani sešel še izvršni odbor regionalne organizacije Sudel, pri čemer so poleg razprave o aktualnih elektroenergetskih vprašanjih proslavili tudi štiridesletnico delovanja te organizacije, katere ustanovni sestanek je bil ravno v Ljubljani. Med pomembnejšimi mednarodnimi dogodki v letu 2004 gre poudariti še ustanovni sestanek slovenske sekcije strokovnega združenja Eurelectric, ki je bila 1. junija, in na kateri so za predsednika izvolili direktorja Elesa mag. Vekoslava Korošca, za podpredsednika pa direktorja Savskih elektrarn Draga Polaka. V posebno čast in priznanje dolgoletnemu strokovnemu delu Elesovih strokovnjakov pa gre šteti uspešno resinhronizacijo dveh con UC-TE, ki je bila opravljena 10. oktobra. Veliko zaslug za uresničitev tega pomembnega projekta, ki pomeni nastanek trga z letno porabo okrog 2.300 TWh in 450



Foto Brane Janjić

milijoni porabnikov, gre namreč ravno Elesovim predstavnikom, ki so sprva vodili tehnični komite Romunija-Bolgarija in pozneje tudi sopredsedovali skupini odgovorni za izpeljavo same resinhronizacije.

Sicer pa bi lahko leto 2004 označili tudi kot leto velikih jubilejev, saj je poleg že omenjene štiridesetletnice Sudela Eles letos zaznamoval še tridesetletnico sinhronega obratovanja z Evropo in osemdesetletnico prenosne dejavnosti.

Pri SENG-u začeli graditi največjo elektrarno doslej

V Novi Gorici so Soške elektrarne začele poslovno leto z novim centrom vodenja, s pomočjo katerega bolj ekonomično izkoriščajo vodni potencial Soče, razporejajo moči po elektrarnah, da je ta kar najbolj skladna z voznim redom centra vodenja HSE, in zagotavljajo ustrezno sekundarno regulacijo. Poleg te naložbe, ki je bila končana že leto prej in je v popolnosti prevzela svojo nalogo letos, so zaposleni na SENG-u največ letošnjega časa namenili svoji dosedanji največji naložbi črpalni elektrarni Avče. Konec junija so svetniki občine Kanal sprejeli lokacijski načrt za 175 MW ČHE Avče, pozneje so se odgovorni iz SENG-a z občino dogovorili tudi o obveznostih do lokalne skupnosti in jim je tako uspelo dobiti gradbeno dovolje-

nje za objekt tik pred septembrsko slovesnostjo na Kanalskem vrhu. Na njej je mag. Anton Rop kot predsednik vlade slavnostno položil temeljni kamen za to elektrarno. Tako bomo v štirih letih dobili prvo večjo črpalno elektrarno pri nas z letno proizvodnjo 426 GWh, predvsem v času visokih cen električne energije. Elektrarna bo pomenila tehnološki napredek za elektroenergetski sistem in bo prispevala k njegovi večji varnosti in stabilnosti s proizvodnjo vršne energije. V začetku septembra so Soške elektrarne predstavile še eno gradbišče, res da veliko manjše, in sicer MHE Kanomljica, ki jo gradijo skupaj z Ministrstvom za kulturo, saj jim bodo kot jez pri tem objektu služile Kanomeljske klavže, ki so zaščitene kulturni spomenik. Predzadnji mesec leta pa so se na Soških elektrarnah znotraj hiše spomnili na minulih dvajset let obratovanja HE Solkana.

V TEŠ-u načrtujejo nov velik blok

V šoštanjski termoelektrarni so v začetku maja začeli enomesečni remont tretjega 75 MW bloka, ki so ga temeljito obnovili po petih letih. Poudarek del je bil na problematičnih ventilih, turbinskih ohišjih in vgradnji mešalnih kolektorjev na kotlih. Glede na dolgoročne cilje TEŠ, ki so usmerjeni predvsem v povečanje zmogljivi-

V RTP Laško je bila 8. oktobra priložnostna slovesnost, s katero je Eles zaznamoval visok jubilej - osemdesetletnico prenosne dejavnosti. Leta 1924 je bil namreč zgrajen 77 kilometrov dolg dvosistemski daljnovod od Fale do Laškega, s čimer je bil v Sloveniji in tudi širše prvič omogočen prenos električne energije na večje razdalje. Na ta dan je direktor Elesu mag. Vekoslav Korošec v Laškem odprl tudi svojevrsten muzej prenosne dejavnosti, ki je nastal iz spoštovanja in ljubezni zaposlenih v EP Podlog do tradicije in za katerega so eksponate zaposleni v tej enoti zbirali vrsto let. Iz vtisov v knjigi obiskovalcev je mogoče razbrati, da je bilo delo kljub pomanjkanju pravega muzejskega strokovnega znanja odlično opravljeno. To potrjuje tudi dejstvo, da naj bi muzej v RTP Laško v kratkem uvrstili na seznam slovenskih muzejev.



Foto Brane Janjic

vosti elektrarne, je bil to verjetno zadnji remont trojke pred iztekom njene življenjske dobe. Za remontom trojke so imeli še enomesečni remont prvega 30 MW bloka. Poleg zahtevnih vzdrževalnih del so v Šoštanju precej letošnjega časa namenili pripravi razpisne dokumentacije za dograditev dveh plinskih enot po 42 MW k četrtemu bloku. Sredi oktobra je vodstvo elektrarne podpisalo pogodbo z dobaviteljem opreme Siemensom, ki ga je izbrala posebna komisija kot najustrežnejšega ponudnika. Na podlagi te pogodbe bo termoelektrarna v Šoštanju spomladi 2007 proizvajala dodatnih 560 GWh električne energije. Predračunska vrednost naložbe znaša 6,9 milijarde tolarjev. Podobno kot v drugih družbah HSE sta tudi v TEŠ nadzorni svet in skupščina sprejela dolgoročni razvojni načrt elektrarne, ki predvideva nadomestitev starih treh enot z novo večjo enoto.

TE-TOL pravi čas sklenila pogodbo za premog

Letošnji državni proračun je predvidel odprodajo deleža države v TE-TOL, kjer je le-ta 65-odstotni lastnik. Predlog, da bi država zamenjala deleže v TE-TOL za deleže Energetike v Geoplinu, kar je bilo sprejemljivo tudi za mesto, ki je njen 35-odstotni lastnik, za-

radi volitev do konca leta ni bil uresničen. So pa letos začeli v Mostah uresničevati novo triletno pogodbo za dobavo premoga iz novega indonezijskega premogovnika. S pogodbo so v TE-TOL nadvse zadovoljni, saj so predvsem prevozi pa tudi cena premoga od sklenitve pogodbe pa do danes krepko narasli. V začetku leta so začeli v termoelektrarni toplarni izdajati Megavat. Štirikrat na leto želijo s svojim glasilom zaposlene in drugo javnost izčrpno obveščati, bogatiti in sproščati ter jih vsake tri mesece popeljati skozi aktualna dogajanja razvoja, izzive in življenje TE-TOL. Vodstvo elektrarne je spomladi na posebni tiskovni konferenci širši javnosti predstavilo vsebino desetletnega investicijskega ciklusa. V njem ima najpomembnejše mesto prigradnja plinske turbine z močjo 70 MW k drugemu bloku. Dokler pa te turbine še ne bo, bo treba vzdrževati stare enote. Letos spomladi in poleti so opravili remonte vseh treh blokov, in sicer ločeno po kotlih in turboagregatih: najprej kotel in turboagregat trojke, potem turboagregat enke in zatem še turboagregat in kotel drugega bloka. Avgusta pa so za nekaj dni popolnoma zaustavili vse tri bloke in opravili nujna vzdrževalna dela na skupnih napravah. Kar pet mesecev je letos stal turboagregat prvega bloka, zaradi re-

V RTP Divača je bil 26. februarja opravljen napetostni preizkus novega 400/110 kV transformatorja, s čimer se je začela zadnja faza enega Elesovih največjih naložbenih projektov v zadnjih letih, ki se je z uspešno opravljenimi testiranjem in obremenilnimi preizkusi vse na novo nameščene visokonapetostne in sekundarne opreme aprila tudi uradno končala. Uradno slavnostno odprtje nove pridobitve, ki je bistveno izboljšala napetostne razmere na Primorskem ter precej povečala zanesljivost napajanja tamkajšnjih porabnikov, je bilo sredi septembra, slavnostni govornik na odprtju pa je bil tedanji minister za okolje, prostor in energijo mag. Janez Kopač.

Osrednji naložbeni projekt Dravskih elektrarn leta 2004 je bil nadaljevanje druge faze prenove, ki se je januarja obetavno začel s sinhronizacijo drugega prenovljenega agregata v HE Ožbalt z omrežjem. Pozneje pa se je nekoliko zapletlo, saj je zaradi Končarjeve »tehnične« inovacije pri izdelavi navitja statorja med preizkusnimi zagoni zadnjega izmed treh agregatov HE Vuhred prišlo do pregrevanja statorja. V Vuhredu so zato morali zamenjati navitje na že montiranem statorju, vse skupaj pa je pomenilo zamudo pri delih za dobra dva meseca. Četrtega novembra so dela v Vuhredu vendarle uspešno končali, na HE Ožbalt pa naj bi jih končali do konca februarja 2005. Hkrati so se Mariborčani že lotili novega prenovitvenega projekta, in sicer temeljite obnove precej dotrajane HE Zlatoličje in spremljajočih naprav, ki bo stala dobrih 15 milijard tolarjev.

vitalizacije in povečanja moči s 32 na 42 MW.

TEB s skladiščem cenejša

Prvi človek TE Brestanica je od letošnjega leta tudi vodja skupnega podviga HSE na spodnji Savi. Del njegovega dela v Brestanici so prevzeli sodelavci, s katerimi se je TEB okrepila v času gradnje novih plinskih enot. Ti so imeli kar največ vajeti v rokah pri majskem 19-dnevem remontu četrtega 114 MW bloka. V tem času je dobavitelj opreme, švicarski Alstom, odpravil - še med garancijsko dobo, ki je bloku potekla poleti - ugotovljene pomanjkljivosti. V prizadevanjih za čim učinkovitejše obratovanje so se v elektrarni letos lotili izdelave študije za podzemno skladišče zemeljskega plina v bližnjem opuščenem rudniku Senovo. Skladi-

šče naj bi imelo 40 tisoč kubičnih metrov prostora, vanj bi skladiščili za šest milijonov kubičnih metrov plina pod pritiskom 150 do 170 barov. Za skladišče so izdelali predinvesticijsko zasnovo. S tem skladiščem bi v TEB proizvajali cenejšo električno energijo, ki bi pokrivala tudi konice.

Čistilna naprava TET raste

TE Trbovlje je 36. leto svojega obratovanja začela s poskusnim kurjenjem prvih 40 ton lesne biomase v razmerju 1:10 z zasavskim premogom. Na podlagi dobrih rezultatov so nadaljevali kurjenje te mešanice po končanem remontu. V prihodnje bi radi deset odstotkov električne energije iz te elektrarne pridobili s kurjenjem biomase. Od maja naprej so v termoelektrarni potekala fizična dela na 15,2 milijona

evrov vredni čistilni napravi. Za to so dobro izkoristili poletni remont, ko so zamenjali dimne kanale, ki so bili namenjeni odvodu dimnih plinov iz 125 MW enote v dimnik. Če bodo dela na tem projektu še naprej potekala skladno z načrti, bo čistilna naprava začela obratovati sredi leta 2006. Sicer je letošnji šesttedenski remont potekal v elektrarni brez posebnosti. Zapletlo pa se je na koncu, kmalu po zagonu bloka, ko je ta že obratoval in bil vključen v elektroenergetsko omrežje, so se pojavile netesnosti pri drsnih obročih generatorja. Puščanje vodika je narekovalo ponovno zaustavitev bloka. Napako so odpravili poljski izvajalci remontnih del v tedni dni. Zagotovo jim je bila vsaj v delno uteho ustrezno pripravljena hrana - v skladu s smernicami dobre higienske prakse -, ki jo od letos priprav-

Foto Dušan Jež





Foto Minka Skubic

Na splošno zadovoljstvo vseh je bila 10. oktobra po trinajstih letih prekinitve iz posebnega centra vodenja v Zagrebu ponovno vzpostavljena povezava dveh elektroenergetskih sinhronih con. Pomembno vlogo pri tem je imela skupina za sinhronizacijo na čelu z mag. Milanom Jevšenakom iz Ėlesa (prvi z desne) in mag. Ivico Toljanom iz HEP-a (drugi z desne).

ljajo v TET-ovi posodobljeni kuhinji. Ob obilici vsakodnevnih del jim v TET ni zmanjkalo volje in želje po izdelavi razvojnih načrtov termoelektrarne. Kot je videti, v TET ostaja premogovna tehnologija tudi v prihodnje .

Za NEK prvo leto petletnega načrta naložb

NE Krško je začela letošnje leto kot prvo leto petletnega izvedbenega načrta investicij v tehnološko posodabljanje objekta, ki je izdelan na podlagi obratovalnih izkušenj, stalnega preverjanja in ohranjanja stanja tehnologije do zadnjega dneva obratovanja. Tako kot doslej bodo tudi v naslednjih petih letih vlagali v Krškem po 15 milijonov evrov na leto za stalno posodabljanje objekta.

Med večjimi posegi, ki čakajo elektrarno, je zagotovo zamenjava reaktorske glave, predvsem zaradi tveganosti materiala te glave. Spomladi se je v Krškem začela zamenjava s hrvaške strani. Po volitvah v sosednji državi so zamenjali vodstvo HEP in namesto Iva Čovića in dr. Enca Tirelija sta bila imenovana mag. Kažimir Vrankić in Ante Despot, oba nova člana uprave HEP-a. Kažimir Vrankić je postal novi predsednik nadzornega sveta NEK. Novembra pa je HEP zamenjal še svojega člana v upravi NEK. Namesto dr. Vladimira Jelavića je bil imenovan Hrvoje Perharić, nekdanji tehnični direktor elektrarne. Glede na vedno bolj polno začasno skladišče NSRAO za ograjo NEK, je bil po-

Agencija RAO je po prvi prostorski konferenci novembra v začetku decembra razposlala po slovenskih občinah povabilo k sodelovanju pri umeščanju NSRA v prostor. Občani Dola so si v velikem številu ogledali Centralno skladišče za radioaktivne odpadke v Brinju in se na lastne oči in ušesa prepričali o varnosti tovrstnih skladišč in s tem povezano podporo vodstvu občine Dol, ki se je med prvimi zanimala za lokacijo tega prepotrebnega skladišča.



Foto Minka Skubic

Sredi septembra je na Kanalskem Vrhu, kjer bo bodoče akumulacijsko jezero, predsednik vlade mag. Anton Rop položil temeljno ploščo za črpalno elektrarno Avče s 175 MW in letno proizvodnjo 426 GWh predvsem vršne energije. Konec leta so začeli s pripravljalnimi deli in čez štiri leta bo naš sistem bogatejši za največjo črpalno hidroelektrarno pri nas.



Foto Minka Skubic

memben dogodek za elektrarno aprila obravnavan in junija potrjen program razgradnje in odlaganja NSRAO in izrabljenega jedrskega goriva na meddržavni komisiji za NEK. Recenziran, 350 milijonov evrov vreden program, sta pozneje potrdila tudi slovenska vlada in pred nedavnim tudi hrvaški sabor. Prvenstveno je bil narejen kot podlaga za zbiranje sredstev v sklad za razgradnjo. Jeseni je bil, prehodno letos po petnajstih mesecih, 27-dnevni remont elektrarne. Odlej bo gorivni cikel 18-mesečni. Razen rednih remontnih del in uvedbe okrog 30 tehnoloških novosti, drugih posebnosti tokrat ni bilo.

Živahna vlaganja v distribucijska omrežja

V začetku leta 2004 je mag. Janez Kopač, minister za okolje, prostor in energijo, izdal soglasje k razvojnemu načrtom podjetij za elektro prenos in distribucijo. V distribuciji so v tem letu potekala živahna investicijska vlaganja, usmerjena predvsem v obnovo in gradnjo omrežij, ki naj bi dolgoročno zagotovila še kakovostnejše obratovanje. Na tem področju so bili pomembni tudi drugi cilji, še zlasti zadoščanje potreb po energiji, ugotavljanje nadomeščanja energentov, upoštevanje potreb, zahtev in drugih posebnosti odjemalcev, povečanje zanesljivosti obratovanja, dvig kakovosti storitev in napetosti, upoštevanje okoljskih zahtev,

povečanje zanesljivosti obratovanja itd. Cilji razvojnih načrtov distribucijskih podjetij so bili tudi leta 2004 usmerjeni v izpolnitev standardov kakovosti električne energije. V ta namen so distribucijska podjetja začela razvijati omrežja in sisteme, s katerimi je mogoče spremljati in vrednotiti kakovost na najvišji zahtevani ravni.

Novi izzivi na trgu z električno energijo

Sredino leta 2004 so v distribuciji najbolj zaznamovale spremembe na področju tarifnega sistema, ki jih uvajajo Novela energetskega zakona, Uredba o tarifnem sistemu za prodajo električne energije in Sklep o določitvi cen za dobavo električne energije za gospodinjstva odjemalce. S temi ključnimi dokumenti so se po 1. juliju za vsa distribucijska podjetja odprli veliki izzivi, predvsem odnos do regulatorja, nova metodologija določanja cen, učinkovit benchmarking, uskladitev krmilnih naprav odjemalcev z novimi časi VT/MT, obvladovanje velikega števila novih upravičenih odjemalcev, obvladovanje novih procedur na trgu električne energije ter dopolnjevanje in izboljševanje storitev na trgu. Poleg tega so se na trgu električne energije pojavili še drugi momenti, kot so uvoz in izvoz, cene na trgu, sklepanje novih pogodb in drugo. Omenjenim novostim in izzivom so letos v vseh petih distribucijskih podjetjih namenili kar naj-

večjo pozornost in na tem področju tudi praktično uresničevali vse zastavljene naloge.

Kakovostni preskok na modro energijo

Med letošnjimi novostmi v distribuciji posebej omenimo tudi projekt Modra energija. Gre za novo blagovno znamko, ki jo je avgusta zasnoval Holding Slovenske elektrarne (HSE) v sodelovanju z distribucijskimi podjetji. Modra energija je električna energija, proizvedena iz obnovljivih in do narave prijaznih virov. Pri njeni proizvodnji se ne porabljajo dragocena fosilna goriva, prav tako pa ne obremenjuje okolja s toplogrednimi plini, škodljivimi emisijami ali radioaktivnimi odpadki. Ta energija prihaja iz slovenskih hidroelektrarn in je v sodelovanju s HSE certificirana po strogih okoljskih kriterijih mednarodne organizacije RECS. V skladu s temi standardi mora imeti vsaka elektrarna tako imenovano obnovljivo deklaracijo, ki vsebuje podrobne podatke o proizvedeni energiji. Modra energija je pomembna tako za hidroelektrarne in distribucijo, po drugi strani pa tudi za odjemalce električne energije, ki lahko sami izberejo oziroma določijo ekološko kakovost elektrike, ki jo uporabljajo, in njen izvor.

Vse nared za ustanovitev holdinga distribucije

V drugi polovici leta 2004 je projektna skupina za pripravo Hol-



Foto Miro Jakomin

Leta 2004 so tudi v distribuciji potekale številne dejavnosti na področju investiranja v elektro omrežja. Minister Janez Kopač je jeseni s položitvijo temeljnega kamna spodbudil začetek gradnje nove RTP Litija.

dinga slovenske distribucije pod vodstvom mag. Andreja Šušteršiča uresničila vse potrebne korake za ustanovitev HSD. Pripravila je poslovni strateški načrt HSD in ga predstavila SDE Slovenije in drugim poslovnim partnerjem. Poleg tega je pripravila tudi ustanovitveni akt in druge potrebne podlage ter vse dokumente posredovala vladi RS v nadaljnji postopek. Kot so pred nedavnim poudarili v vodstvu projektne skupine, je najustreznejši predlog za ustanovitev HSD tisti model, ki so ga pripravili v sodelovanju s strokovnimi ustanovami. S tem konceptom, podprtim z ustreznimi ekonomskimi in pravnimi študijami, se je strinjal tudi SDE Slovenije in drugi vanj vključeni energetske sindikati podjetij. Res pa je, da je Ministrstvo za okolje, prostor in energijo po predstavitvi poslovnega strateškega načrta HSD podalo predlog za drugačno organizacijo, in sicer v obliki javnega holdinga, ki naj bi v tem okviru

vključeval sistemskega operaterja. Vendar pa se projektna skupina za pripravo HSD s predlogom za ustanovitev javnega holdinga ni strinjala.

Dejavni tudi sveti delavcev v distribuciji

Med letošnje pomembne dogodke v distribuciji sodi tudi jesensko srečanje predsednikov svetov delavcev elektrodistribucijskih podjetij, ki je konec oktobra potekalo v Kranju. Udeležili so se ga Veronika Fermevc-Ban (Elektro Maribor), Sonja Doberšek (Elektro Celje), Drago Papler (Elektro Gorenjska), Klavdij Čuk (Elektro Primorska) in Mitja Fabjan (Elektro Ljubljana). Majda Kovačič je po pooblastilu uprave podjetja Elektra Gorenjska predstavila nekatere aktualne reorganizacijske, kadrovske in druge vidike delovanja. Predsedniki svetov delavcev pa so se v nadaljevanju pogovarjali o učinkovitosti svetov delavcev v distribucijskih podjetjih, o poenotenju

in izmenjavi izkušenj pri oblikovanju dogovorov pri soupravljanju, o sodelovanju delavskih predstavnikov v organih družb, o medsebojnem obveščanju in skupnih posvetovanjih, o izobraževanju in usposabljanju za učinkovito opravljanje soupravljalških funkcij itd. Na srečanju so udeleženci izrazili interes, da bi tudi v prihodnje nadaljevali tovrstna srečanja, saj nedvomno sodijo med redke priložnosti za izmenjavo mnenj in izkušenj na področju soupravljanja v elektrodistribuciji.

V SEL storili vse, kar je bilo v njihovi moči

Kot je znano, so si v Savskih elektrarnah Ljubljana letos največ prizadevali za celovito uresničitev projekta obnove in dogradnje HE Moste. Kljub neugodni referendumski odločitvi večine prebivalcev občine Bled so v vodstvu SEL še naprej trdno prepričani, da je zastavljeni projekt v celoviti vsebinski zasnovi dober. To



Foto Miro Jakomin

Predstavniki podjetja Elektro Gorenjska so septembra skupaj z ministrom za okolje, prostor in energijo odkrili spominsko ploščo na stavbi HE Sava v Kranju, kjer je pred 110 leti prva žarnica v Kranju razsvetlila Majdičev mlin.



Foto Miro Jakomin

Med številnimi dogodki na sindikalnem področju je leta 2004 zelo odmeval tudi podpis dveh aneksov h kolektivnim pogodbam za elektrogospodarstvo in premogovništvo.

prepričanje navsezadnje potrjujejo tudi rezultati raziskav, ki so jih v novjšem času opravile številne strokovne ustanove. Pred kratkim je vodstvo SEL ponovno opozorilo, da je nujno potreben čim prejšnji začetek obnove in doinštalacije HE Moste, saj se v delovanju zastarele primarne opreme pojavljajo čedalje hujše težave, ki ne obetajo nič dobrega. Z informacijo o projektu sanacije in doinštalacije HE Moste in s kritičnim stanjem primarne opreme na HE se je pred nedavnim seznanil tudi nadzorni svet Savskih elektrarn Ljubljana in vodstvu podjetja SEL naložil, da nadaljuje vse dejavnosti za ohranitev energetske proizvodnje in iskanje novih možnosti za izvedbo omenjenega projekta. Poleg omenjenega projekta so se letos v Savskih elektrarnah Ljubljana precej ukvarjali tudi z obnovo HE Medvode in uresničili velik del zastavljenih nalog. Z uresničitvijo tega projekta bosta oba agregata obnovljena, moč bo po-



Foto Miro Jakomin

Na jesenskem srečanju predsednikov svetov delavcev elektrodistribucijskih podjetij so se v Kranju veliko pogovarjali o problemih, ki so v marsičem skupni vsem distribucijskim podjetjem.

večana za 30 odstotkov, proizvodnja se bo povečala za 10 odstotkov, agregati iz HE bodo daljinsko vodeni. Sicer pa so v Savskih elektrarnah Ljubljana v okviru obnove obstoječih HE tudi letos veliko prispevali k varstvu okolja in ne nazadnje tudi k povečanju proizvodnje zaradi povečanih izkoristkov naprav.

SDE izpolnil večidel zadanih nalog

In s katerimi poglobitvenimi dejavnostmi se je letos ukvarjal Sindikat delavcev dejavnosti energetske Slovenije? SDE Slovenije je

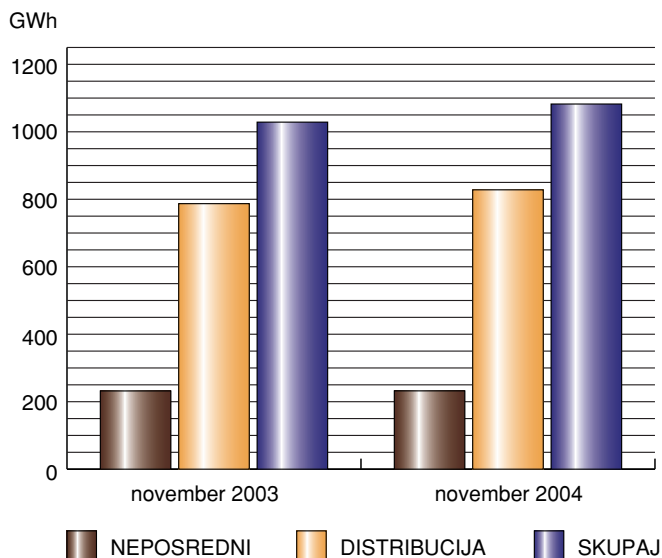
dejavno sodeloval s projektno skupino za pripravo Holdinga slovenske distribucije. Uresničil je vrsto nalog na področju usklajevanja podjetniških kolektivnih pogodb z novo delovno zakonodajo. Intenzivno si je prizadeval za uveljavitev temeljne plačne politike, da bi zadržal dogovorjena razmerja med plačami v elektrogospodarstvu in plačami v Republiki Sloveniji. Uspešno se je angažiral v postopkih zunajsodne poravnave za tiste delavce distribucijskih podjetij, ki so se odločili, da premalo izplačane plače vložijo v notranji odkup delnic. Sodeloval je pri sprejemanju novega energetskega zakona in socialne partnerje opozoril na potrebo po enakopravnem sodelovanju in rednem obveščanju. Pridružil se je zahtevam industrijskih sindikatov, ki so pod okriljem ZSSS uresničili več odmevnih akcij oziroma protestov, s katerimi so pospešili obnovo socialnega dialoga na panožni ravni. Na podlagi novega plačnega dogovora med socialnimi par-

tnerji je avgusta z ministrom Janezom Kopačem podpisal dva aneksa h kolektivnim pogodbam za elektrogospodarstvo in premogovništvo. Novembra je sodeloval na 2. strateški konferenci skupine Holdinga Slovenske elektrarne, na kateri so predstavili kakovostne poslovne programe družb, ki delujejo v okviru Holdinga Slovenske elektrarne. Poleg omenjenih dejavnosti je SDE tudi letos precej sodeloval z energetske sindikati Madžarske, Avstrije, Slovaške, Češke, Hrvaške, Srbije in drugimi sindikati. Sicer pa so sindikalisti predstavili celovitejši pregled letošnjih dejavnosti na konferenci SDE Slovenije, ki je potekala sredi decembra v Osilnici ob Kolpi.

***Brane Janjič
Minka Skubic
Miro Jakomin***

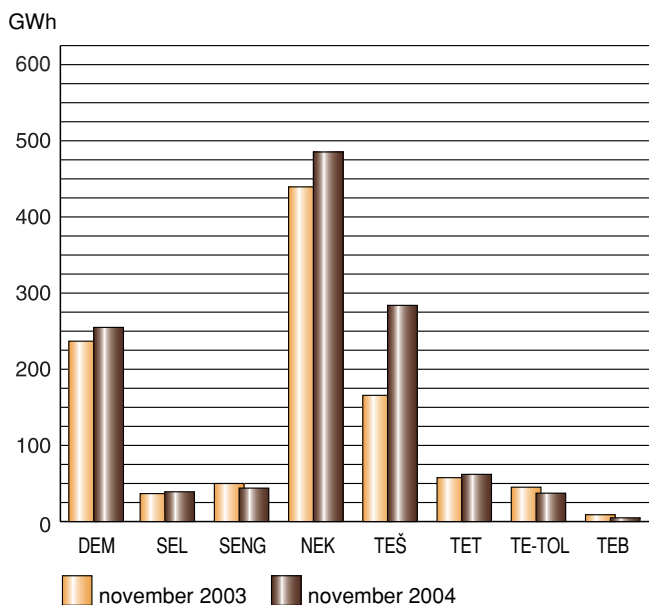
NOVEMBRSKA PORABA SPET POSKOČILA

Povpraševanje po električni energiji se je predzadnji letošnji mesec znova povečalo, saj je odjem iz prenosnega omrežja novembra dosegel milijardo 79,2 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 5,3 odstotka več kakor v istem času lani. Poraba je bila večja pri obeh sprememljanih skupinah, saj so neposredni odjemalci iz omrežja prevzeli 239,9 milijona kilovatnih ur oziroma za dobre tri odstotke več kakor novembra lani, za šest odstotkov pa je bil večji tudi odjem distribucijskih podjetij, ki so skupaj enajsti letošnji mesec prevzeli 839,3 milijona kilovatnih ur. Največje povpraševanje po elektriki je bilo doseženo 30. novembra, ko je dnevni konzum dosegel 40.342 MWh, najmanj pa je bil elektroenergetski sistem obremenjen na praznični dan, to je 1. novembra, ko je dnevna poraba znašala le 27.141 MWh.



HIDROELEKTRARNE ŠE NAPREJ S POLNO MOČJO

Kljub povečanemu povpraševanju novembra ni bilo težav z oskrbo z električno energijo, saj so precej nad pričakovanji obratovala tudi domače elektrarne, ki so skupaj v omrežje poslale milijardo 207,2 milijona kilovatnih ur električne energije in tako lanske primerjalne rezultate presegle za 17,4 odstotka. Dejansko doseženi proizvodni rezultati so bili tudi za 7,5 odstotka nad pričakovanji, zapisanimi v letošnji elektroenergetski bilanci. K tako dobrim proizvodnim rezultatom so letos precej prispevale ugodne hidrološke razmere, saj je bilo v koritih največjih slovenskih rek tudi novembra veliko vode, tako da je prispevek hidroelektrarn k skupni proizvodni bilanci znašal 340,3 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za dobrih pet odstotkov nad lanskimi rezultati.

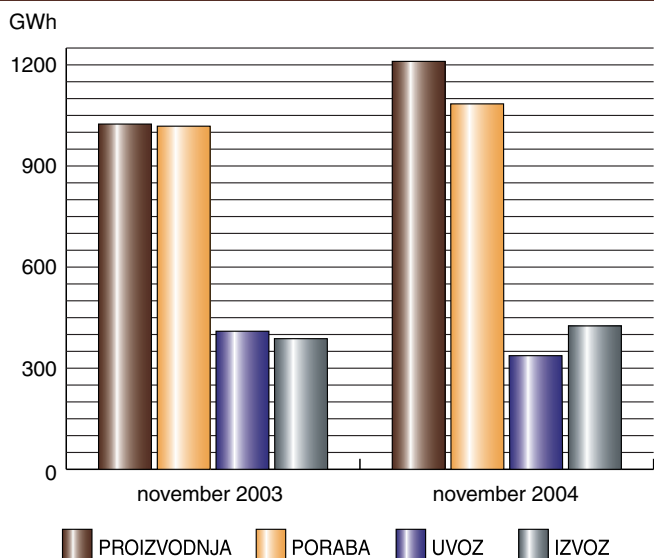


* upoštevana je celotna proizvodnja NEK

* TEB – topla rezerva v sistemu

OB KONCU LETA Vendarle DVOODSTOTNA RAST

Sodeč po podatki za prvih letošnjih enajst mesecev lahko ob koncu leta 2004 vendarle pričakujemo dvooodstotno rast porabe na letni stopnji, saj je bilo do začetka decembra iz prenosnega omrežja prevzetih že 11 milijard 263,1 milijona kilovatnih ur električne energije oziroma za 219,2 milijona več kakor v istem lanskem primerjalnem obdobju. Glede na to, da je december tradicionalno tudi energetske bolj porabniški mesec, bistvenega znižanja letne stopnje rasti ni pričakovati, kar z drugimi besedami pomeni, da se dolgoročne napovedi o 1,5- do 2-odstotni stopnji letne rasti porabe čedalje bolj potrjujejo tudi v vsakdanji praksi. Sicer pa proizvodni podatki za celotno enajstmesečno obdobje potrjujejo dobre mesečne rezultate. Tako smo iz domačih virov do začetka decembra zagotovili že 12 milijard 259,2 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 9,8 odstotka več kakor v istem času lani in tudi za 7,2 odstotka več, kakor je bilo sprva načrtovano.



HOLDING SLOVENSKE ELEKTRARNE

V BOŠTANJU INTENZIVNO PO ZASTAVLJENEM NAČRTU

Kako je leta 2004 potekala gradnja HE Boštanj? Kot je v prvi polovici decembra pojasnil vodja gradnje Miran Žgajner, z intenzivno gradnjo hidroelektrarne izpolnjujejo zastavljene cilje. »V začetku je bilo mnogo vprašanj, ali bo gradnja HE Boštanj potekala po zastavljenem terminskem načrtu. Dela na gradbišču pa dokazujejo, da dosegamo vse zastavljene vmesne roke.« Med letošnjimi najpomembnejšimi deli na gradbišču HE Boštanj je omenil naslednje: 1. marca so končali prvo prelivno polje, 15. maja so končali gradbena dela v zadnjem petem prelivnem polju, 26. maja so pridobili gradbeno dovoljenje za gradnjo akumulacijskega bazena, 8. junija so začeli gradnjo akumulacijskega bazena, 26. julija so končali gradnjo vseh treh pretočnih traktov agregatov, 20. septembra so začeli montažo segmentne zapornice z zaklopko v prvem prelivnem polju, 8. oktobra so zgradili gradbeni del strojnice do višine žerjavove proge, 11. oktobra so začeli montažo žerjavove proge in nato montažo mostnega žerjava, 19. novembra so začeli montažo strehe na strojnici, 10. decembra pa so opravili transport prvega predvodilnika iz tovarne na gradbišče, nato pa je sledila montaža prve turbine.

Za dosego zastavljenih ciljev so bila potrebna tudi intenzivna gradbena dela in dobava turbinske, generatorske in hidromehanske opreme, opravili pa so še več drugih del. Do konca leta 2004 naj bi končali še montažo mostnega dvigala v strojnici za transport večjih delov opreme in izvedli ustrezni prevzem dvigala ter opravili še

nekatera druga dela. Pred kratkim so pokrili tudi streho strojnice, da bodo lahko pozimi v notranjosti nemoteno izvajali montažo turbinske, generatorske, elektro in druge opreme.

»Optimistično lahko gledamo tudi v prihajajoče leto, saj so podpisane tudi vse pogodbe za dobavo elektro opreme ter za izvedbo montaže vse dobavljene opreme. Za začetek obratovanja HE Boštanj pa ni dovolj samo pravočasno končana gradnja jezovne zgradbe, temveč mora biti pravočasno končan tudi akumulacijski bazen. Potekajo intenzivna dela, saj morajo biti urejene vse brežine na levem in desnem bregu Save. V tem času je treba izkoristiti tudi manjše pretoke Save, ki nastopijo v zimskih mesecih,« je povedal Žgajner. Menil je tudi, da bodo za izpolnitev zastavljenih ciljev pri gradnji HE Boštanj potrebna še nadaljnja velika prizadevanja in sodelovanje med vsemi udeleženci.

Miro Jakomin

SENG

ZAČELI PRIPRAVLJALNA DELA ZA ČHE AVČE

Po septembrski slovesni položitvi temeljnega kamna na Avškem Kuku ob robu Banške planote so v začetku decembra v Novi Gorici slavnostno podpisali pogodbo za začetek pripravljalnih del. Podpisnika sta bila Vladimir Gabrijelčič, direktor Soških elektrarn, in Dušan Černigoj, direktor Primorja Ajdovščina. V okviru podpisanih pogodbenih del sodi zgraditev dostopnih cest s podpornimi zidovi, most čez potok Avče in ureditev platoja za vso potrebno infrastrukturo. Vrednost teh del znaša 510 milijonov tolarjev. Nadzor nad gradnjo elektrarne Avče bo opravljala družba HSE In-

Foto Miro Jakomin



*Del gradbišča
HE Boštanj.*

vest s poslovno enoto v Novi Gorici. Gradbena operativa Primorja Ajdovščina pa bo začela pripravljala dela za gradnjo naše prve črpalne hidroelektrarne še decembra in dela končala do konca aprila prihodnjega leta.

Minka Skubic

HSE

P RVE POGODBE ZA NAČRTOVANJE PPE KIDRČEVO

V začetku decembra je bila podpisana pogodba o ustanovitvi družbe z omejeno odgovornostjo, Plinsko parna elektrarna, d. o. o., Kidričevo, ki bo načrtovala gradnjo 800 MW plinsko-parne elektrarne v Kidričevem. Lastniki družbe so Holding Slovenske elektrarne, d. o. o. - HSE (45 odstotkov), Verbund (40 odstotkov) in Talam, d. d. (15 odstotkov), direktor pa Brane Kožuh. Hkrati je bila danes podpisana tudi sindikatna pogodba, ki ureja odnose med partnerji v projektu.

Gradnja plinsko-parne elektrarne v Kidričevem je eden izmed projektov, ki je bil obravnavan že na prvi strateški konferenci skupine HSE novembra 2003 in za katerega so partnerji aprila letos podpisali pismo o nameri. Gre za podobno elektrarno, kot jo namerava Verbund približno sočasno zgraditi v Mellachu na avstrijskem Štajerskem.

V elektrarno bo, če se bo njena gradnja pokazala kot upravičena, vgrajena najmodernejša oprema, ki bo zagotavljala nizke emisije NO_x, prav tako pa bodo zaradi uporabe zemeljskega plina kot goriva ustrezno nizke emisije CO₂, kar ustreza tudi mednarodnim merilom okoljsko prijaznega obratovanja, h katerim Slovenijo zavezuje Kyotski protokol. Ocenjena investicijska vrednost projekta je 400 milijonov evrov, partnerji pa ga bodo financirali sorazmerno glede na lastniške deleže.

V pripravljalni fazi, ki bo trajala do leta 2007, bo na podlagi ustreznih študij sprejeta odločitev o gradnji elektrarne oziroma bo ta odločitev zavrnjena. Če bo odločitev sprejeta, bo gradnja elektrarne potekala od leta 2007 do 2009.

Služba komuniciranja HSE

HOLDING SLOVENSKE ELEKTRARNE

V BOŠTANJ PRISPEL PREDVODILNIK ZA 1. AGREGAT

Na gradbišče HE Boštanj je v noči z 10. na 11. december prispel predvodilnik za 1. agregat te elektrarne. Gre za skupno približno 60 ton težko varjeno kovinsko konstrukcijo velikih dimenzij, ki so jo izdelali v ljubljanskem Litostroju. Predvodilnik pomeni glavni nosilni element turbine, na katerega se v gorvodnem delu pritrdi hruška z generatorjem, na dolvodnem delu pa vodilniški mehanizem in gonilnikov obroč, v katerem se bo vrtel 4-lopatični gonilnik. Z vgradnjo predvodilnika se praktično začne zahtevna in strojniško precizna montaža turbine.

S stališča koordinacije del je bila to zahtevna naloga, saj je bilo treba pravočasno in usklajeno povezati dela več izvajalcev na gradbišču. Tako so bila v predvidenem roku, do 10. decembra, končana gradbena dela ter dostavljena, zmontirano in predano v uporabo mostno dvigalo v strojnici. Že naslednji dan, 11. decembra, je na gradbišče prispel predvodilnik za 1. agregat. Zaradi izrednih dimenzij - dolžine 16 metrov, širine 8 metrov in višine 3 metre - in teže tovora je bilo treba pravočasno zagotoviti ustrezno ureditev gradbišča za transport in manipulacije z dobavljeno opremo. Štirinajstega decembra je bilo opravljeno spuščanje predvodilnika na predvidene temelje v strojnici.

Zahtevna koordinacija je bila izpeljana skladno s predvidenim terminskim načrtom. Iz pregleda stopnje gotovosti del dobavitelja turbinske in hidromehanske opreme pa lahko povzamemo, da tudi izdelava v tovarni poteka po terminskem načrtu.

Z montažo predvodilnika se začnja montaža turbinske opreme na HE Boštanj, ki se bo naslednje leto intenzivno nadaljevala, saj bo dobava naslednjega predvodilnika za agregat 2 že čez mesec dni. Druga oprema za turbine bo sledila terminskemu načrtu. Septembra 2005 bo izvedeno prvo poskusno vrtenje turbine in nadaljevalo se bo testiranje opreme, aprila 2006 pa bo elektrarna začela poskusno obratovati.

Služba komuniciranja HSE

POGODBA O NAKUPU MHE CERŠAK ČEDALJE BLIŽE

V Dravskih elektrarnah Maribor so 13. decembra podpisali predpogodbo za nakup male hidroelektrarne Ceršak z naslednjimi prodajalci: Paloma tovarna lepenke Ceršak, d. d., Paloma - Sladkogorska tovarna papirja, d. d. in Paloma - Horgen tovarna higienskih papirjev, d. o. o. Danilo Šef, direktor Dravskih elektrarn Maribor, je po podpisu pogodbe povedal: »Dravske elektrarne Maribor so vodilni hidroenergetski sistem v Sloveniji, saj s svojimi zmogljivostmi pokrijejo več kakor četrtnino vseh slovenskih potreb po električni energiji. Tak položaj so si zagotovile z učinkovito izrabo obnovljivih energetskih virov na okolju prijazen način ter naložbami v razvoj in posodobitev. Naša konkurenčna prednost na elektroenergetskem trgu se izraža tudi v prilagodljivosti zahtevam trga. Zato so za družbo zanimivi tudi manjši sistemi, kamor nedvomno sodi mala hidroelektrarna Ceršak. S tega vidika je za DEM mala hidroelektrarna Ceršak zanimiva naložba. Računamo, da bo pogodba o nakupu MHE Ceršak sklenjena najpozneje v šestih mesecih.«

Aljaša Bravc

AGENCIJA RAO

Predzadnjo novembrsko nedeljo je Agencija za radioaktivne odpadke že tretje leto zapored odprla za javnost Centralno skladišče za radioaktivne odpadke v Brinju pri Ljubljani. V tem skladišču so shranjeni odpadki iz industrije, medicine, raziskovalne dejavnosti in širše javne uporabe. Trenutno je v njem 70 kubičnih metrov radioaktivnih odpadkov, ki so spravljani v sodih kot zaprt vir in kot posebni odpadki. Poleg skladišča si obiskovalci ogledajo tudi razstavni prostor jedrske tehnologije. Doslej se je na dan odprtih vrat odzvalo okrog 80 okoliških prebivalcev. Letos pa je bilo na sončno nedeljsko popoldne v Brinju kar več kakor dvesto obiskovalcev. Razlog za to je bila tudi prva prostorska konferenca za državni lokacijski načrt za odlagališče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov nekaj dni pred tem. Na njej je predstavnik občine Dol pri Ljubljani ponudil možnost, da občina sodeluje v postopkih iskanja lokacije za gradnjo odlagališča nizko in srednje radioaktivnih odpadkov v Sloveniji.



Foto Minka Skubic

Pobuda predstavnika občine je namreč sprožila odziv lokalnega prebivalstva in nekaterih sosednjih občin, čeprav občina Dol uradno še ni dala ponudbe. Te so v Agenciji RAO začeli zbirati dva tedna za tem - v začetku decembra, ko je agencija pisno povabila občine v državi k sodelovanju pri umeščanju odlagališča NSRAO v prostor. Na podlagi prijav bo Agencija RAO v tistih lokalnih skupnostih, ki se bodo odzvale na njeno povabilo, poleg tehnično okoljskih ocen opravila tudi ocene družbenih vidikov uresničljivosti prijave, kar naj bi se začelo v prvi polovici naslednjega leta. Šele tedaj se bo videlo, ali lokacija v občini, ki bo formalno ponudila sodelovanje v postopku, ustreza tako glede tehničnih, okoljskih in družbenih vidikov oziroma družbene sprejemljivosti.

Minka Skubic

VELJAVA EKOLOŠKIH KONTEJNERJEV

V sklopu projekta vzpostavitev Sistema ravnanja z okoljem v družbi Eles je bila v

*Obiskovalci
si ogledujejo
skladišče
v Brinju.*

začetku aprila v enoti Elektroprenos Ljubljana - RTP 400/220/110 kV Beričevo izvedena začetna ocena ravnanja z okoljem. Ker je ta postaja največja in ker se na njeni lokaciji izvajajo praktično vse dejavnosti, značilne za družbo Eles, je bil namen ocene analizirati trenutno stanje sistemskih elementov ravnanja z okoljem in zbrati temeljne informacije o vplivih na okolje, ki bodo služili kot izhodišče za nadaljnjo graditev sistema. Nastopili so meseci trdega dela, ko je bilo treba, ne samo fizično, temveč tudi miselno in papirno pripraviti ljudi in objekte do ravni, ko smo lahko mirni pričakovali zunanjo certifikacijsko presojo pooblaščenice institucije BVQI.

V okviru priprav na zunanjo presojo je Elektroprenos Ljubljana organiziral tudi izobraževanje za zaposlene na temo Ravnanja z nevarnimi snovmi.

Podjetje IMS Aditoil iz Ljubljane, ki se v Sloveniji ukvarja s sredstvi za vpijanje nevarnih kemikalij in ogljikovodikov (razna olja, bencini ...) med drugimi svojimi izdelki ponuja tudi ekološke kontejnerje, ki omogočajo hitro in učinkovito intervencijo ob nepričakovanem razlitju nevarnih snovi. Opremljenost elektroenergetskih objektov Eles s ekološkimi kontejnerji je eden od ukrepov za zmanjševanje vplivov na okolje, ki nam jih nalagajo zahteve standarda ISO 14001. Prijazni demonstratorji iz omenjenega podjetja Janja Lopatič in Polona Sinigoj sta nam na praktičnem primeru oljnih madežev na betonu prikazali uporabo sredstev iz ekološkega zabojnika in njihov učinek. Nato smo v kratkem pogovoru ugotovili, da je tak način izobraževanja zaposlenih - praktični prikaz uporabe in delovanja sredstev - veliko koristnejši od suhoparnih predavanj, kjer se dobršen del navzočih že po desetih minutah neuspešno bori s spancem. Z vključevanjem tujih izvajalcev del in storitev, dobaviteljev in poslovnih partnerjev (izobraževanja, komuniciranje, obveščanje ...) dosegamo uresničevanje okoljske politike, ki smo si jo načrtali v podjetju.

Vsem zaposlenim nam je z našim delom uspelo sestaviti mozaik na temo ISO 14001 in končna slika so zgledno urejeni objekti, ki so uspešno prestali certifikacijsko presojo. V veliko zadovoljstvo in ponos vsem zaposlenim v EP Ljubljana je bila ocena zunanjega presojevalca na lokaciji RTP Beričevo, in sicer da je zadovoljstvo opravljati presojo v tako urejenem in pripravljenem objektu.

Jože Senčar

BORZEN

DAMJAN STANEK NA ČELU ZDRUŽENJA EUROPEX

Mag. Damjan Stanek, direktor družbe Borzen, d. o. o., slovenske borze električne energije, je bil na zasedanju v Amsterdamu 7. decembra izvoljen za predsednika združenja evropskih energetskih borz EuroPEX. V skladu s statutom združenja se predsedstvo vsaki dve leti zamenja po načelu rotacije med člani upravnega odbora. Mag. Damjan Stanek je na mestu predsednika združenja nasledil glavnega direktorja nizozemske APX Group, Berta den Oudena. Ob imenovanju je mag. Stanek napovedal, da je prvi cilj njegovega mandata nadaljevanje izboljševanja integracije evropskih energetskih trgov in poudaril, da integracija zahteva dobro sodelovanje in harmonizacijo med vsemi udeleženi stranmi: borzami, sistemskimi operaterji prenosnih omrežij in tržnimi udeleženci. Nekdanji predsednik Bert den Ouden pa je ob predaji funkcije povedal, da sta bili zadnji dve leti zelo zanimivi, posebej z vidika večje internacionalizacije trga električne energije, in svojemu nasledniku zaželel vse najboljše v prihajajočem obdobju.

Drugače ima združenje evropskih borz električne energije EuroPEX trenutno devet članov in zastopa interese borzno organiziranih trgov električne energije upoštevajoč razvoj evropskega regulatornega okvira za trgovanje z energijo in energenti. Združenje hkrati pomeni tudi prostor za strokovne razprave o vseh aktualnih vprašanjih na evropski ravni.

Borzen

SPodbuden ODZIV ŠTIPENDISTOV

Pod geslom: »Pravica in dolžnost sta kot palmi, ki ne dasta plodu, če nista druga zraven druge,« je Elektro Primorska, d. d., v letošnjem decembru organiziralo tradicionalno srečanje štipendistov družbe. V prepričanju, da je doslednost tista, ki nam da možnost izpolnitve gornjega izreka, smo se odločili, da bomo tudi letos našim štipendistom posvetili nekaj časa. Med nas smo jih povabili 10. decembra. Posebno težo je srečanju dala predstavitev informacijskega sistema v Elektro Primorski, ki jo je pripravil mag. Zvonko Toroš, direktor tehničnega sektorja. Prikazan je bil razvoj informacijskega sistema v Elektru Primorska, d. d., in podsistemi IIS, kar je bilo za naše štipendiste zelo zanimivo, saj so v grobem dobili vpogled v delovanje družbe na vseh področjih dela. Med pogostitvijo je bila izrečena javna pohvala štipendistom, ki so v preteklem študijskem letu dosegli najboljše rezultate in prejeli priznanja na raznih tekmovanjih. Z močnim aplavzom je bil nagrajen Jurij Jurše, ki je letos končal študij na VII. stopnji - univerzitetni program in za diplomsko delo prejel Prešernovo nagrado. Skratka, odziv štipendistov je bil tudi letos velik, kar nam je prav gotovo spodbuda, da v prihodnje ne bomo pozabili na ta že tradicionalna srečanja, nasprotno, skušali jih bomo še obogatiti.

Boža Petrovčič

S srečanja štipendistov Elektra Primorska.



Foto arhiv Elektra Primorska

SO SE IZLOČILI ALI SE ŠE BODO?

Kot je 2. decembra decembra zapisal časnik Finance, »je Holding Slovenske elektrarne (HSE) v torek na poziv skupščine gospodarskega interesnega združenja (GIZ) za distribucijo iz svoje bilančne skupine izločil Elektro Maribor«. Ker nas je novica presenetila, smo za pojasnilo, da ne bi nekritično povzemali po dnevnem časopisju, zaprosili Tomaža Orešiča, člana uprave Elektra Maribor. Kaj je botrovalo omenjeni odločitvi podjetja Elektro Maribor? Zanimalo nas je tudi, kako so se v tem podjetju pripravili na spopad s tujo konkurenco. Pričakovanega odgovora sicer nismo prejeli, smo pa na omenjeno trditev v časniku Finance 3. decembra zasledili naslednji odmev predstavnice za odnose z javnostjo HSE: »Ta navedba ne drži: HSE je namreč od družbe Elektro Maribor prejel pisni zahtevek o izstopu iz bilančne skupine HSE, in sicer s 1. januarjem 2005. Torej bo izstop Elektra Maribor iz bilančne skupine HSE, če bo do njega seveda prišlo, izveden prostovoljno.«

Miro Jakomin

D RUŽBA E3 PREVZELA TUDI ALTERNATIVNE VIRE

Konec novembra je v upravni stavbi Elektra Primorska potekal strokovni seminar o izkoriščanju sončne energije za proizvodnjo električne energije s pomočjo fotonapetostnih sistemov, ki ga je ob podpori Elektra Primorska uspešno izvedla Fakulteta za elektrotehniko v Ljubljani. Na tem seminarju, ki je potekal v okviru evropskega projekta Soltrain (del evropskega programa Altener), so prof. dr. Marko Topič z Elektrotehniške fakultete v Ljubljani, Franko Nemac iz Agencije za prestrukturiranje energetike in drugi ugledni predavatelji predstavili vrsto tehničnih, ekonomskih, ekoloških in socialnih vidikov fotovoltatike. Udeleženci - predvsem iz energetskih, okoljevarstvenih in drugih ustanov, ki se ukvarjajo s problematiko obnovljivih virov energije - so se seznanili s trenutnim stanjem fotovoltaike doma in v svetu, s prednostmi in slabostmi fotonapetostnih sistemov in z drugimi aktualnimi temami na tem področju. Kot so povedali predstavniki Elektra Primorska, so z ustanovitvijo družbe E3 (ekologija, ekonomija, energija) iz-

polnili evropsko direktivo o ločevanju dejavnosti prenosa električne energije od drugih tržnih dejavnosti. Poleg prodaje elektrike v Italijo je nova družba prevzela tudi upravljanje in razvoj alternativnih virov energije, kamor sodi tudi izkoriščanje sončne energije za proizvodnjo elektrike. Kot smo še izvedeli, se za vstop v hčerinsko podjetje E3 v zadnjem času zanima družba Istrabenz energetski sistemi.

Miro Jakomin

EIMV

POSLEJ TUDI INŠTITUT S CERTIFIKATOM KAKOVOSTI

Tradicionalno novoletno srečanje Elektroinštituta Milan Vidmar v ljubljanskem Cankarjevem domu je letos potekalo malo drugače, saj se je družabno srečanje začelo s podelitvijo certifikata ISO 9001 : 2000. Kot je bilo povedano v uvodu, je pojem kakovosti težko opredeliti, zato si ga v vsakdanjem življenju poskušamo razlagati na različne načine. Da bi presegli tak način razlage, so se organizacije v zadnjih desetih letih odločile za skupno pojmovanje sistema vodenja kakovosti, ki je opisana v standardu ISO 9001. Kot je v svojem nagovoru navzočim poudaril direktor Inštituta Milan Vidmar prof. dr. Maks Babuder, so sistem kakovosti in z njim predpisani mednarodni standardi poslovanja rasli skozi zgodovino in se oblikovali predvsem na drugih področjih. Kljub temu pa je tudi Elektroinštitut Milan Vidmar bil ves ta čas ena od vodilnih organizacij na področju vodenja kakovosti, kar je izkazoval tudi z zahtevnimi deli pri graditvi elektroenergetskih objektov, predvsem pa je s svojim znanjem prispeval pri gradnji in delovanju nuklearne elektrarne. V zvezi s tem je omenil predstavnika mednarodne jedrske organizacije Jacka Norisa in leto 1976, ko se je zgodba, povezana z vzpostavljanjem sistema kakovosti v elektrogospodarstvu dejansko začela v Krškem. Kot je povedal prof. dr. Maks Babuder, je bilo takrat prvič v elektrogospodarstvu sploh uporabljeno ime kakovosti in se tudi začelo prvič poslovati in izvajati sleherne poslovne dejavnosti pod nadzorom nekega urejenega in načrtovanega sistema. Uradna podelitev certifikata ISO 9001-2000 zato za Inštitut pomeni le zaokrožitev vseh omenjenih dejavnosti v zadnjih desetletjih in potrditev smeri nadaljnjega razvoja v smislu krepitve zahtev s področja kakovosti in prepoznavanja zahtev naročnikov. Prof. dr. Maks Babuder se je ob tej priložnosti zahvalil tudi vsem sodelavcem, ki so vložili veliko truda in prispevali k temu, da

Foto Arhiv EIMV



je Inštitut tudi formalno potrdil, da posluje v skladu z vsemi zahtevanimi mednarodnimi standardi.

Brane Janjić

SNK WEC

VEČJI POUDAREK RAVNANJU Z ENERGIJO

Konec novembra je bila v Bukarešti slovesnost ob 80-letnici članstva Romunije v Svetovnem energetskega kongresu (WEC), strokovnem gospodarskem združenju, ki je

Foto Minka Skubic



*Certifikat je
direktorju
Elektroinštituta Milan
Vidmar,
prof. dr. Maksu Babu-
dru, podelil
predsednik
Sveta EIMV
Jože Špiler.*

*Natan Ber-
not, dobit-
nik prizna-
nja odlično-
sti romun-
skega komi-
teja WEC.*

bilo ustanovljeno prav tako pred 80 leti. Med 300 vabljenimi gosti je bil tudi Natan Bernot, generalni sekretar Slovenskega nacionalnega komiteja WEC, ki je imel na proslavi tudi vabljeni referat. Natan Bernot, ki že 30 let sodeluje z WEC, je bil tudi med šestimi dobitniki priznanja odličnosti, ki so jih podelili ob tej priložnosti.

Širšemu avditoriju, med katerim so bili tudi najvišji predstavniki družbenopolitičnega in gospodarskega življenja Romunije, je Natan Bernot govoril o svojem pogledu na trenutno energetske situacijo v svetu. Do predstavljenih pogledov je prišel tudi pri enajstletnem vodenju skupine WEC za Srednjo in Vzhodno Evropo. V uvodnem delu je predstavil svetovni napredek v primerjavi s porabo primarne energije na prebivalca in v primerjavi z bruto družbenim produktom na enoto energije na prebivalca v zadnjih dvajsetih letih. Ugotovil je, da je situacija nevzdržna na globalni ravni, predvsem zaradi različne porabe energije na prebivalca po posameznih državah. Pot iz te situacije je nakazal v pobudi WEC za izdelavo študije mogočih scenarijev ravnanja z energijo. Bernot se tu zavzema za obravnavanje ravnanja z energijo v najširšem pomenu preko transformacije do končne rabe, kajti le s tem pridemo do večje dodane vrednosti, saj je energija delo.

Nadalje je v referatu dejal, da je današnje življenje odvisno od sodobne energije - elektrike, dal poudarek na komplementarnosti energije in znanja, dinamiki razvoja, ki ilustrira razvojne cikle, ki jih nobena ve- da ne obravnava dovolj jasno ali pa jih sploh ne. Prikazal je strukturiranje znanja, ki je potrebno, da lahko gremo naprej, si zastavil vprašanja, kje je človek, ki v sodobnem svetu opravlja delo na temelju znanja, in kdaj ta postane podjetnik. Glede na to, da se je Bernot edini dotaknil globalnih energetskih vprašanj in novega področja razmišljanja, je njegovo predavanje malce zbegalo goste z vseh delov sveta in jim dalo vrsto izhodiščnih točk za diskusijo.

Minka Skubic

SLOVENSKI E-FORUM

BIOMASA V PRECEPU MED ZA IN PROTI

Sredi novembra sta Slovenski E-forum, društvo za energetske ekonomiko in ekolo- gijo, ter Zavod za kulturo dialoga - za in proti v sodelovanju z Umanotero, sloven- sko fundacijo za trajnostni razvoj, pripra- vila moderirano razpravo s pomenljivim naslovom »Smo res čez les, če kurimo les?«. O tem zanimivem srečanju, ki je potekalo v Avditoriju Centra Evrope v Ljubljani, smo

pisali že v prejšnji številki Našega stika. Tokrat omenimo še nekatere pomembnejše poudarke in ugotovitve iz razprave, ki jo je v celoti povzel Andrej Klemenc, tajnik Slo- venskega E-foruma. Udeležence srečanja sta z argumenti »za in proti« seznanila dva študenta. Primož Karnar je zagovarjal večjo energetske izrabo biomase, saj gre za obnovljiv vir energije, ki ga imamo doma v izobilju, njegove količine pa zaradi premaj- hnega poseka prirasta lesa naraščajo iz leta v leto. Menil je, da bi lahko s povečano energetske izrabo lesne biomase zmanjšali veliko energetske odvisnost od fosilnih go- riv. Poleg tega bi povečali delež obnovljivih virov energije v končni rabi energije ter prispevali k ohranjanju in odpiranju de- lovnih mest v gozdarstvu in pripravi lesa. To do okolja prijazno kurivo namreč v obliki sekancev in pelet ne povzroča doda- tnih emisij toplogrednih plinov. Temu mne- nju pa je ugovarjal Grega Gostečnik in pri tem poudaril, da je les preveč dragocen, da bi ga pretirano kurili. Za zaposlenost, go- spodarstvo in okolje je bolje, da ga predelamo v lesne izdelke. Menil je tudi, da imamo v Sloveniji že izkušnje s slabimi projekti ogrevanja na podlagi lesne biomase, ki niso ekonomični. Če bi država preveč podprla energetske izrabo lesa, bi s tem ogrozila 25 tisoč delovnih mest v lesno-predelovalni in- dustriji ter negospodarno rabo lesa. Cilje zmanjšanja emisij toplogrednih plinov pa Slovenija lahko doseže z izboljšano energet- sko učinkovitostjo ter s povečanjem rabe drugih obnovljivih virov energije. Sicer pa je v nadaljevanju več uglednih strokovnja- kov, ki se tako ali drugače ukvarjajo s pro- blematiko biomase in drugih obnovljivih vi- rov, predstavilo različne vidike gospodarje- nja z lesom v Sloveniji in njegove končne rabe. Ker je problematika izkoriščanja bio- mase preveč kompleksna, da bi jo lahko kakor koli poenostavljali, se tudi na tem srečanju ni bilo moč dokopati do enoumnih oziroma črno-belih odgovorov na vpraša- nje: »Smo res čez les, če kurimo na les?«. Da bi lahko našli bolj poglobljene in struk- turirane rešitve, ki bi optimalno in usklaje- no upoštevale tako energetske, okoljske in druge vidike, bo treba tovrstne razprave v prihodnje še nadaljevati.

Miro Jakomin

GOSPODARSKA ZBORNICA SLOVENIJE

ZBORNICA ZASTOPA USKLAJENE INTERESE

Kakšna naj bo vloga gospodarske zbornice? Kot poudarjajo v vodstvu Gospodarske zbornice Slovenije, slovensko gospodarstvo potrebuje močno, strokovno in neodvisno gospodarsko zbornico. Namreč tako, ki za-

stopa usklajene interese celotnega gospodarstva in ki bo v imenu gospodarstva strokoven ter objektiven sogovornik z državo. Slovensko gospodarstvo potrebuje tudi tako zbornico, ki izvaja vrsto infrastrukturnih pospeševalnih nalog in javna pooblastila s strani države. Še posebej je v tem času pomembna njena vloga pri internacionalizaciji slovenskega gospodarstva. Glede najnovejših razprav o članstvu pa v vodstvu GZS zanikajo trditev, da obvezno članstvo v GZS zavira tržno gospodarstvo. Pojasnjujejo, da imajo tako zbornično ureditev, kot jo ima Slovenija, torej z obveznim članstvom, tudi v Nemčiji, Avstriji, Franciji, Italiji, Portugalski, Luksemburgu, Grčiji in v drugih evropskih državah, kjer pa je tržno gospodarstvo zelo dobro razvito. Poleg tega so še omenili, da GZS z obveznim članstvom ni nastala v socialističnih časih, temveč ima ugledno več kakor 150-letno tradicijo, ki je ne bi smeli rušiti na podlagi premalo premišljenih pogledov na vprašanje povezovanja gospodarstva.

Miro Jakomin

GOSPODARSKA ZBORNICA SLOVENIJE

RAZREŠILI PODPREDSEDNIKA SOTLARJA

Po sporočilu službe za komunikacije pri GZS (navajamo del pomembnejših vsebinskih točk) so člani upravnega odbora GZS na novembrski seji podprli prizadevanja zbornice pri odpiranju novih trgov, za vzpostavitev sistema stalnega spremljanja učinkov zakonodaje na pogoje poslovanja in pri prilagajanju dejavnosti GZS za podporo evropskim zadevam. Poleg tega so sprejeli tudi finančni načrt dela GZS za leto 2005, se seznanili z makroekonomskimi izzivi Slovenije po vstopu v Evropsko unijo in ERM2 ter razrešili podpredsednika Mira Sotlarja. Med ključnimi razlogi za svoj predlog je predsednik GZS Jožko Čuk poudaril potrebo po oblikovanju take vodilne ekipe zbornice, ki se bo lahko učinkovito soočila z novimi razvojnimi izzivi in oblikovala vizijo učinkovite, dinamične, racionalne, a tudi močne in odgovorne gospodarske zbornice. Glede programa dela za prihodnje leto pa so na omenjeni seji predlagali konkretne ukrepe pri internacionalizaciji slovenskega gospodarstva, med katerimi je prednostna naloga odpiranje novih trgov. Člani so se zavzeli tudi za spodbujanje stimulativnega okolja za podjetništvo, vlaganja v raziskave in razvoj, izobraževanje, dejavno politiko zaposlovanja in razvoj trga dela. Poudarili so še, da bo GZS s svojo strokovno avtoriteto in kot predstavnik in-

MOPE

POTRJEN SPORAZUM O SAVSKEM BAZENU

V Ljubljani je konec novembra potekalo dvodnevno zasedanje mednarodne komisije za reko Savo, na katerem je BIH, kot zadnja od držav Savskega bazena, predložila ratifikacijsko listino. S tem začne Okvirni Sporazum o Savskem bazenu veljati 29. decembra 2004. Okvirni sporazum o Savskem bazenu ureja celovito načrtovanje in upravljanje voda v celotnem Savskem bazenu, in vprašanja, povezana s plovbo po celinskih vodah. Sodelovanje Slovenije pri udeležanju teh vsebin je ključnega pomena za urejanje bilateralnih vprašanj pri rabi čezmejne reke Save in iskanju trajnostnih oblik razvoja v celotnem porečju Save - od energetike, uvajanja čistih tehnologij, dobre kmetijske prakse itd. - ter za sodelovanje slovenskih ustanov pri pripravi projektov na ozemlju celotnega Posavja. Hkrati je v organizaciji Regionalnega centra za okolje za vzhodno in srednjo Evropo potekal sestanek nevladnih organizacij za sodelovanje javnosti pri uresničevanju vsebin okvirnega sporazuma o Savskem bazenu. Uveljavitev omenjenega sporazuma pa je pod posebno točko obravnavala tudi ministrska konferenca Mednarodne komisije za varstvo reke Donave, ki je bila 12. in 13. decembra na Dunaju, kjer so takšen način urejevanja skupnih vprašanj predstavili kot dober zgled celovitega urejanja mednarodnih porečij.

Služba za odnose z javnostmi MOPE

Posvetovanje o vodnih virih je vodil dr. Milan Medved (na desni).



Foto Miro Jakomin

teresov gospodarstva dejavno vplivala na njihovo oblikovanje.

Miro Jakomin

ELEKTROTEHNIŠKA ZVEZA SLOVENIJE

ZAGOTOVITI STRPEN DIALOG MED UPORABNIKI VODE

»Voda je za življenje na Zemlji nepogrešljiva, oskrba z njo pa postaja zaradi rasti človeške populacije, onesnaženega okolja in neugodnih podnebnih sprememb čedalje večji globalni problem. Zato se v svetu v zadnjem času namenja veliko pozornosti vprašanju, kako zaščititi še razpoložljive vodne vire in kako jih upravljati, da bi človeštvu tudi v prihodnje zagotovili potrebne količine kakovostne vode,« je v uvodni besedi k posvetovanju o vodnih zadrževalnikih poudaril prof. dr. Ferdinand Gubina, predsednik Elektrotehniške zveze Slovenije. Posvetovanje je potekalo 1. decembra na GZS v Ljubljani pod okriljem Elektrotehniške zveze Slovenije, Gospodarske zbornice Slovenije in Slovenskega komiteja za velike pregrade. Na srečanju so sodelovali ugledni predstavniki strokovnih ustanov s področja upravljanja vodnih virov in načrtovanja gospodarske rabe vodotokov ter drugi udeleženci iz gospodarskih, okoljskih in energetskih ustanov. Več uglednih strokovnjakov je predstavilo problematiko vodnih virov, ki pomenijo za Slovenijo pomemben energetski potencial. So domač, obnovljiv in do okolja prijazen vir energije, ki zagotavlja dolgoročno zanesljivost in stabilnost oskrbe. Gre za približno deset milijard kilovatnih ur na leto, kar je skoraj toliko, kot je naša današnja poraba električne energije. Od celotne možne izrabe je bilo doslej pri nas izrabljeno manj kakor štirideset odstotkov. Kot se je potrdilo tudi na

tem posvetovanju, se energetiki zavedajo, da je izraba tega potenciala mogoča le ob soglasju z drugimi uporabniki vodnih virov. Ta cilj pa bo mogoče doseči le s strpnim dialogom in z uskladitvijo različnih, včasih tudi nasprotujočih si interesov. O nekaterih pomembnejših temah s posvetovanja o upravljanju in gospodarjenju z vodnimi viri bomo več pisali v naslednji številki Našega stika.

Miro Jakomin

ELES

DALJNOVOD FALA-PEKRE KONČNO POD STREHO

S tehničnim pregledom, ki je bil opravljen 16. decembra, se je po skoraj petih letih končala tudi zgodba o obnovi zadnje etape slovenskega najstarejšega 110 kV daljnovo-da na relaciji Fala-Pekre. Obnova po tehnični plati ni bila nič posebnega, bolj zanimivi pa so bili zapleti, povezani s pridobitvijo vseh potrebnih dokumentov in ureditvijo služnostnih pravic. Naj spomnimo, da je le na dobrih 12 kilometrov dolgem odseku Fala-Pekre bilo kar 426 različnih parcel, tej pestrosti primerno pa je potekalo tudi reševanje oziroma urejanje služnostnih pravic. Omenjeni daljnovod je bil sicer grajen še v času Avstro-Ogrske v letih 1916 do 1922 in je bil tedaj celo vpisan v zemljiško knjigo in imel vse potrebne služnostne pravice, a se je v poznejših postopkih ta služnost »izgubila« in je moral Eles zato okrajno sodišče v Mariboru zaprositi za njeno obnovitev. Omenjeni postopek je trajal kar leto in pol, poleg tega pa je moral Eles vzpostaviti služnostne pravice tudi za zemljišča, ki jih je Avstro-Ogrska monarhija spregledala, v nekaterih primerih pa je obstoj služnosti moral dokazovati celo z

zgodovinskimi dokumenti iz pokrajinskega arhiva.

Da gre za precej zamudne in zapletene postopke, ni treba posebej poudarjati, kaj to pomeni v praksi, pa najboljše pove podatek, da so se pripravljala dela začela že v začetku leta 2000, Elesu pa je po dolgotrajnemu trudu in velikem številu vloženih ur uspelo pridobiti vsa dokazila o pravici do gradnje oziroma zaključno enotno gradbeno dovoljenje, ki je pogoj za izdajo uporabnega, šele septembra letos.

Ali če skušamo vso zgodbo podrobneje prikazati kronološko? Januarja 2000 so se začele priprave na gradnjo, vloga za gradbeno dovoljenje je bila dana 30. julija 2001, prvo gradbeno dovoljenje dodeljeno 18. julija 2002 in 6. septembra istega leta so se začela tudi konkretna dela na terenu. Zaradi zime in neugodnih vremenskih razmer so bila nato 10. decembra 2002 dela ustavljena in se nadaljevala 25. januarja leto pozneje ter bila 28. februarja tudi končana. Sledilo je obdobje odpravljanja ugotovljenih pomanjkljivosti, različnih pregledov in pridobivanja potrebnih dokumentov, ko je 24. aprila 2003 daljnovod bil dan pod napetost z namenom zagonskih preizkusov in testiranj. Vse odtelej pa do srede letošnjega decembra je nato potekalo zbiranje in urejanje vseh potrebnih dokumentov, usklajenih tudi s spremenjenim oziroma novim zakonom o gradnji objektov, z namenom pridobitve uporabnega dovoljenja. S tem bo lahko Eles prenovo daljnovoda Fala-Pekre končno umaknil s seznama odprtih projektov.

Naj ob tem omenimo, da je celotna naložba bila po investicijskem programu vredna 536 milijonov tolarjev, končna vrednost pa je znašala 441 milijonov tolarjev. Eles je tudi pri prenovi tega daljnovoda uporabil najsodobnejšo visokonapetostno opremo in ga opremil z optičnimi vodniki, sam projekt pa je bil načrtovan tako, da je po prenovi

prinesel manjšo obremenitev okolja, saj je bilo namesto 70 postavljenih le še 50 daljnovodnih stebrov.

Sicer pa ta in podobni primeri, ki jih je v povezavi z gradnjo infrastrukturnih objektov čedalje več, zgovorno opozarjajo na precej trnovo pot pridobivanja različnih dokumentov, ki jo morajo prehoditi investitorji, preden lahko sklenejo določen naložbeni projekt.

Brane Janjić

ZSSS

SINDIKATI SOLIDARNI Š PREBIVALCI POSOČJA

Poleg številnih dejavnosti na področjih, ki so neposredno ali posredno povezana z gospodarskim in socialnim položajem zaposlenih, so letos v Zvezi svobodnih sindikatov Slovenije (v tem okviru deluje tudi SDE) organizirali še akcijo zbiranja solidarnostne pomoči za lajšanje posledic nedavnega potresa v Posočju. Kot je na podelitvi teh sredstev, 9. decembra v Novi Gorici, povedal sekretar ZSSS Milan Utroša, so se v skupno akcijo vključili mnogi sindikati in zavodi s celotnega območja Slovenije. Poleg njih so s svojimi prispevki sodelovali tudi številni posamezni člani in članice sindikatov v okviru ZSSS. Tako so zbrali 2,7 milijona tolarjev in jih razdelili šestim članicam in članom, ki so pri potresu v Posočju na stanovanjskih objektih utrpeli večjo škodo in so po podatkih tamkajšnje območne sindikalne organizacije najbolj upravičeni do prejema solidarnostne pomoči.

Miro Jakomin

Foto Miro Jakomin



Predsednik ZSSS Dušan Semolič (na desni) in sekretar Milan Utroša.

NOVI MINISTER POZNA ENERGETIKO

Z izvolitvijo nove vlade se resor energetike po štirih letih vrača na Ministrstvo za gospodarsko dejavnost (MGD). Do aprila bo energetika organizacijsko še na MOPE, vsebinsko pa že na MGD pod novim ministrom mag. Andrejem Vizjakom.

Nekdanji župan občine Brežice, ki je magister elektrotehnike, izhaja iz energetske razvite regije. Tudi zato se je na zaslišanju na parlamentarnem odboru pred potrditvijo v parlamentu pokazal kot dober poznavalec našega področja. Pri tem je bil deležen vse podpore svojih koalicijskih kolegov.

Zanesljiva oskrba z možnostjo izbire

Potem ko je na zaslišanju mag. Andrej Vizjak pojasnil koalicijsko pogodbo v delu, ki govori o gospodarski strategiji, se je lotil energetike. Dejal je, da posebnega programa ni pripravljaj, ker je tvorno sodeloval pri izdelavi koalicijskega programa, ki je ustrezen krovni dokument za delo vlade in resorjev v naslednjih štirih letih, ki pa ga bodo po potrebi spreminjali. Tako bodo prvenstveni cilji nove vlade na področju energetike zagotavljati dolgoročno varno in zanesljivo oskrbo Slovenije z energijo, ob upoštevanju najstrožjih okoljevarstvenih zahtev, in z liberalizacijo trga električne energije in plina zagotoviti uporabnikom, tako gospodinjstvom kot industriji, možnost izbire dobavitelja in konkurenčne cene. Kot je v nadaljevanju predstavil energetskega programa dejal mag. Vizjak, je Slovenija uskladila svojo

energetsko zakonodajo z zakonodajo EU in začela uvajati mehanizme trga na tem področju. Pri dodeljevanju čezmejnih zmogljivosti pa je od EU dobila prehodno obdobje do 1. julija 2007. V procesu odpiranja trga se je slovensko elektrogospodarstvo le delno reorganiziralo, reorganizacijo bo treba čim prej dokončati, da bo sistem postal konkurenčen in primerljiv s tujimi ponudniki električne energije. Prav tako je treba vzpostaviti enakopravnost in preglednost pri trgovanju z električno energijo na tako imenovanem izravnalnem trgu.

Nadalje se je dotaknil velikih porabnikov električne energije, ki niso sposobni plačati tržne cene energije, zato se bo vlada na podlagi strokovnih ocen opredelila do križnega subvencioniranja, njegovih posledic (veliki porabniki in gospodinjstva), njegovih posledic na konkurenčnost energetskih podjetij ter socialnih posledic. Poudaril je, da je slovenski trg majhen in da je majhno tudi število udeležencev na njem. Danes sta dominantna proizvajalca električne energije HSE in ElesGen s polovico proizvodnje NEK ter večje število trgovcev z električno energijo. Za boljše delovanje trga in konkurenčnost pa bi morali usposobiti vsaj dva domača celovita ponudnika električne energije. Vlada bo v naslednjih letih vodila takšno politiko, ki bo

spodbujala poleg trgovanja z električno energijo predvsem kapitalne naložbe v povečanje proizvodnih zmogljivosti v državi ter ustrezno gradnjo daljnovidnega omrežja v državi in daljnovidne povezave s sosednjimi državami. Visoko uvozno odvisnost namenjajo omiliti s paketom ukrepov za spodbujanje gradnje novih zmogljivosti, zlasti obnovljivih virov, do višine inštaliranih moči

Foto Minka Skubic



Mag. Andrej Vizjak predstavlja program ministrstva za gospodarstvo.

koničnih potreb države. Zanesljivost oskrbe z električno energijo bo temeljila na dolgoročnem ohranjanju obstoječe konkurenčne proizvodnje in gradnji novih proizvodnih zmogljivosti. Pri gradnji novih objektov bodo prvenstveni cilji uravnotežena proizvodnja glede virov, z vidika fleksibilnosti elektrarn oziroma agregatov, uravnoteženo razmerje med kratkoročnimi in dolgoročnimi projekti, povečana proizvodnja iz obnovljivih virov, povečana soprodukcija toplote in električne energije, dolgoročna rentabilnost novih proizvodnih zmogljivosti in okoljska sprejemljivost.

Tudi v prihodnje bo država spodbujala porabo zemeljskega plina kot ekološko najmanj spornega goriva, podpirala plinifikacije vseh slovenskih regij ter nadaljevala liberalizacijo trga z zemeljskim plinom in gradnjo objektov za njegov transport. Za povečanje zanesljivosti oskrbe bo podprla projekte lastnih strateških skladišč, ker jih v Sloveniji kot eni redkih evropskih držav ni in jih lahko uporabljamo tudi za proizvodnjo električne energije iz plinskih elektrarn. Obveznost evropskega pravnega reda o postavitvi ustreznih skladiščnih zmogljivosti za 90-dnevne rezerve doma ali pa njihov zakup v tujini, ostaja tudi pri oskrbi s tekočimi gorivi.

Nova vlada dobro ve, da je energetsko racionalno in varčno gospodarstvo pogoj za konkurenčnost, in tega se bo držala tudi v prihodnje. Tudi zato načrtuje uvedbo ukrepov za intenzivno uvajanje racionalne in varčne rabe vseh vrst energije tako v industriji, gradbeništvu, javnem sektorju, storitvah, gospodinjstvih in še posebej v prometu. Prav tako bo na energetskem področju dosledno upoštevala slovenska in

evropska okoljevarstvena določila, in ne bo dovolila gradnje energetskih objektov na okoljevarstveno občutljivih področjih.

Nad težave s strokovno močno ekipo

Med vprašanji splošne narave, ki so jih na zaslišanju poslanski kolegi najprej zastavili mag. Vizjaku, je bilo tudi, ali si je z dosedanjim delom pridobil dovolj znanja za pokrivanje tako močnega resorja, ki po novem pokriva poleg gospodarstva tudi energetiko in telekomunikacije. Poleg s pojasnili o svojem dosedanjem delu je tudi s konkretnimi odgovori na vrsto zastavljenih vprašanj dal vedeti, da mu področje še zdaleč ni tuje.

Z energetskega področja je člane parlamentarnega odbora zanimalo, kako se bo država umikala iz energetike, kako je z investicijami v elektrogospodarstvo in kakšno bo razmerje med tujimi in domačimi viri za energetske naložbe, kdo bo gradil Spodnjo Savo, kako je videti dolgoročna oskrba, koliko pristojnosti bo imela domača energetika glede na direktive EU, kakšen je investicijski cikel reke Drave, kako je z umestitvijo ČHE Kozjak, kakšne bodo investicije v racionalno rabo, da bi bila rast porabe manjša glede na to, da smo po energetski učinkovitosti pod evropskim povprečjem. Nadalje je člane odbora za gospodarstvo zanimalo, kakšni bodo pogoji gospodarjenja za velike porabnike električne energije, ali se ne bi sedež upravljanja elektrogospodarstva preselil nazaj v štajersko prestolnico glede na prvo proizvodnjo elektrike iz HE Fala leta 1918.

Mag. Andrej Vizjak je odgovoril v paketu na vsa zastavljena vprašanja tako s področja gospodarstva, turizma, energetike kot informacijske tehnologije. Dejal je, da preden bo kar koli na katerem koli področju ukrepal, bo dal narediti ustrezne analize. Pri tem mu bo v pomoč strokovno močna ekipa, ki bo znala dobro delati. Slednjo bo oblikoval najprej. Glede privatizacije tako v gospodarstvu kot v elektrogospodarstvu je dejal, da nihče ni dejal, da so tuji lastniki boljši kakor domači, je pa bila država slab gospodar, zato se bo ta umikala posredno in neposredno. Kupnina

se lahko porabi za različne namene, vendar pa morajo biti ti razvojni naravnani. Najslabše je odprodati državne monopole pod 50 odstotkov, preden bi to analizirali in se opredelili, kaj bi s tem dosegli. Nadaljnji investicijski zagon v energetiki je povezal s ponovnim prevzemom elektrike iz NEK s strani hrvaškega partnerja. Primanjkljaj proizvodnje je nujno treba nadoknaditi, o čemer so govorili tudi na jesenski strateški konferenci HSE. V vladi bodo podpirali vse vrste projektov, ki bodo proizvajali konkurenčno električno energijo. Med temi je naštel projekt savskih elektrarn, posodobitve in optimizacije obstoječih elektrarn, nove klasične TE, zaradi ekološke sprejemljivosti in omejenega hidro potenciala je realna naložba v večji plinski blok, razmišljajo tudi o drugem bloku v NE Krško ali pa o dvojčku NEK na hrvaški strani.

Minister Vizjak pričakuje več zasebnega investiranja v energetske objekte kakor doslej, tako tujega kot domačega, kot elektroinženir pa tudi neogiben dvig cene elektrike. Podpira ustvarjanje dobička znotraj HSE s čezmejnimi trgovanjem in vlaganje tega dobička v naložbe, dokler bo do leta 2007 še v veljavi obstoječi režim čezmejnega trgovanja. Dolgoročno pa se bo morala vlada odločiti, s katerim energentom bomo proizvajali elektriko v termoelektarnah: s plinom ali premogom. Prepustitev velikih porabnikov samo tržnim cenam elektrike ima lahko hude posledice, zato se mag. Vizjak zavzema za narodnogospodarski pristop reševanja teh družb. Na vprašanje o decentralizaciji in razpršitvi sedežev družb po Sloveniji je odgovoril, da bi bilo nesmiselno nekje zmanjševati število zaposlenih in drugje zaposlovati nove ljudi, ali pa seliti sedeže družb iz ene lokacije na drugo. Ti naj ostanejo tam, kjer so. Zavzemal pa se bo za to, da bodo nove družbe nastajale tudi zunaj glavnega mesta po različnih regijah. Kot primer je navedel Eles Gen, ki naj bi prerasel v drugi energetski holding s sedežem v Krškem.

Minka Skubic

ODPRLA SE JE PANDORINA SKRINJICA!

Decembra se je energetska področja preselilo iz okoljskega na gospodarsko ministrstvo, obseg del in nalog pa se s tem prehodom v bistvu ni menjal, je pojasnil mag. Djordje Žebeljan, direktor Direktorata za energijo. V pogovoru je na kratko predstavil dosedanje delovanje ter prihodnja prizadevanja, še zlasti na področju investiranja v proizvodne elektroenergetske objekte. Kot predsednik nadzornega sveta javnega distribucijskega podjetja Elektro Ljubljana je omenil tudi nekatere aktualne momente v zvezi s prestopom Andreja Janše iz Elektra Ljubljana v konkurenčno podjetje EFT.

zlogov. Okoljsko ministrstvo nas je obvarovalo pred skrajnim cenovnim pritiskom določenega dela industrije. Po drugi strani se je v tem času izvajala celotna novelacija zakonodaje na področju prostora in varstva okolja. Pri tem je bilo zelo koristno, da je bila v določene segmente teh področij intenzivno vključena tudi energetika. Naš Urad za energetiko se je ob prehodu energetskega področja iz gospodarskega na okoljevarstveno ministrstvo konsolidiral, in smo tako postali zelo avtonomna enota. S teh vidikov je takrat energetiki zelo koristilo, da je bila predstavljena na drugo ministrstvo. Sedaj pa se mi prenos energetike nazaj na Ministrstvo za gospodarstvo nikakor ne zdi sporen, seveda, če bodo odločitve, ki so povezane med oko-

V prejšnjem obdobju ste delovali kot državni sekretar za energiko, v zadnjih mesecih pa kot direktor Direktorata za energijo. Kateri so najpomembnejši prelomni trenutki, s katerimi ste se doslej srečali?

»Kot je znano, so se od začetka uvajanja liberalizacije trga z električno energijo, to je od leta 1999 naprej, zgodile velike spremembe na trgu z električno energijo v Sloveniji. Ključna sprememba je v tem, da so elektrogospodarske družbe postale v poslovnem smislu samostojni subjekti in poleg sodelovanja začele med seboj tudi konkurirati. V tem času je električna energija postala tržno blago. Poseg države v področje delovanja elektrogospodarskih podjetij je res minimalen in je ohranjen samo skozi lastninsko funkcijo. V prejšnjem obdobju je Urad za energetiko odločal o delitvi prihodka, sedaj

pa o tem samostojno odločajo elektrogospodarska podjetja v okviru medsebojnih poslovnih odnosov. Na področju energetike smo v celoti uredili tudi pravni red, sprejeli Nacionalni energetski program, novelo energetskega zakona, uredbo o kvalificiranih proizvajalcih električne energije in opredelili ceno na tem področju. Sprejeli smo tudi razvojne načrte investicijskih vlaganj v elektroprenosno in elektrodistribucijska omrežja. V pripravi je tudi soglasje za razvojni načrt prenosnega plinskega omrežja.«

Kaj menite o vnovičnem prehodu energetike, tokrat iz okoljevarstvenega na gospodarsko ministrstvo? Naprej, nazaj, levo, desno, spodaj, zgoraj ... Kam pravzaprav sodi energetika?

»Leta 2000 je bil prehod energetike iz Ministrstva za gospodarstvo na Ministrstvo za okolje in prostor smiseln predvsem iz dveh ra-

Mag. Djordje Žebeljan, direktor Direktorata za energijo, je med drugim povedal, da je ključnega pomena predvsem intenzivno sodelovanje energetike z okoljem in gospodarjenjem z okoljem na področju energetike.

ljem in gospodarstvom, v resnici strokovno utemeljene.«

S čim se boste poslej ukvarjali v Direktoratu za energijo?

»V tem prehodnem obdobju se bomo ukvarjali predvsem z investicijami v proizvodne elektroenergetske objekte in storili vse, kar je v naši moči, da bi jih tudi čim prej uresničili. Nadalje je treba do konca uresničiti postopke na področju evropske zakonodaje, kjer gre za celovito reformo podzakonskih aktov. Omenil bi tudi potrebne ukrepe za uresničitev ciljev NEP-a, še zlasti tiste, ki vsebujejo kogeneracijo, povečanje deleža obnovljivih virov energije, problematiko energetskih dovoljenj itd. Ključnega pomena pa je, da vse energetske segmente še naprej vodimo v smeri trajnostnega razvoja in pri tem upoštevamo tudi neko širšo družbeno in gospodarsko perspektivo.«

Kako kot predsednik nadzornega sveta ocenjujete letošnje delovanje Elektra Ljubljana?

»Elektro Ljubljana je kot največje elektrodistribucijsko podjetje v Sloveniji nenehno pod določenim pritiskom stroke, medijev in odjemalcev električne energije. Poslovanje tega podjetja je bilo tudi letos uspešno, saj je bil v devetmesečnem obdobju dosežen povečan dobiček. Vsekakor pa bo treba v prihodnje tako v podjetju Elektro Ljubljana kot tudi v drugih distribucijskih podjetjih še več postoriti na področju obvladovanja poslovnih stroškov.«

Kaj v resnici pomeni prestop Andreja Janše iz Elektra Ljubljana v konkurenčno podjetje EFT?

»Odprla se je Pandorina skrinji-

Mag. Djordje Žebeljan, direktor Direktorata za energijo, tokrat pod okriljem Ministrstva za gospodarstvo.



Foto Miro Jakomin

ca. Ravnanje Andreja Janše je bilo vsekakor poslovno neetično. Vsekakor gre za tako ravnanje, ki je zahtevalo ukrepanje. Ta primer se rešuje in se tudi mora rešiti. Vincenc Janša, Gregor Božič in Aleš Robnik Jeklič so podpisali dopis, v katerem zatrjujejo, da po pregledu situacije v Elektru Ljubljana ni bila storjena škoda. Gregor Božič je s podpisom zagotovil tudi, da Andrej Janša ni imel dostopa do podatkov, ki bi jih lahko odnesel konkurenci. Nadzorni svet je naročil revizijo informacijskega sistema Elektra Ljubljana, torej tisto, kar bi naj uprava sama naročala vsako leto skladno s pozitivno podjetniško prakso. V bistvu gre samo zato, da revizijska hiša, ki ima za to področje znanje in izkušnje, ugotovi, ali se s poslovno občutljivimi podatki v Elektru Ljubljana ustrezno posluje, in ali so podatki tako varovani, da ima do njih dostop samo pooblaščen oseba in nihče drug. Skratka, če to drži, je podpis

Gregorja Božiča verodostojen. Če pa se bo izkazalo, da formalno ni imel pooblastila, dostop do teh podatkov pa ni bil noben problem, potem je zadeva seveda drugačna.«

S čim se boste v prihodnje ukvarjali v nadzornem svetu Elektra Ljubljana?

»V naslednjem obdobju bomo v nadzornem svetu veliko delali predvsem na pozicioniranju Elektra Ljubljana, izvajanju 10-letnega načrta in reorganizaciji podjetja do leta 2007, ko je prehodno obdobje.«

Miro Jakomin

ENERGETIKA Z OKOLJEVARSTVENIM PEČATOM

Minister za okolje, prostor in energijo mag. Janez Kopač je v začetku decembra na poslovilnem srečanju z novinarji predstavil delo ministrstva v zadnjem štiriletnem obdobju. Glede delovanja v energetiki je med drugim poudaril, da je imel ta sektor leta 2000 skoraj 15 milijard tolarjev izgube, leta 2003 pa je dosegel kar okrog 19 milijard tolarjev dobička. V pripravah na liberalizacijo trga z električno energijo je bila uspešno izpeljana tudi obširna reorganizacija elektroenergetskih podjetij. Sicer pa je MOPE v omenjenem mandatu dalo slovenski energetske politiki močan pečat okoljevarstvene politike.

Na omenjenem srečanju je mag. Janez Kopač s sodelavci z Ministrstva za okolje, prostor in energijo izčrpno predstavil delovanje MOPE od leta 2000 do 2004, in sicer na vseh ključnih področjih okolja, urejanja voda, varstva narave, prostora, energije, mednarodnih in evropskih zadev ter splošnih zadev. Med predstavitev delovanja na področju energetike je med drugim povedal naslednje: »V obdobju od leta 2000 do 2004 je bila v celoti izvedena liberalizacija trgov z električno energijo in zemeljskim plinom. S tem je Slovenija poleg Nizozemske edina država od vseh članic EU, ki ji je Evropska komisija v začetku julija letos priznala, da je v celoti prenesla določbe direktiv o liberalizaciji tr-

govanja z električno energijo in zemeljskim plinom v svoj pravni red. Določbe evropskih direktiv, ki so se nanašale na to področje, smo v slovenski pravni red prenesli z novelo energetskega zakona, ki je bila sprejeta maja letos.« Kot je znano, je bil temelj za liberalizacijo energetskega zakona iz leta 1999, ki mu je sledila izdaja cele vrste podzakonskih predpisov, predvidenih v zakonu. V celoti je bilo v tem obdobju na podlagi energetskega zakona sprejetih več kakor 50 podzakonskih aktov. Trg za prve upravičene odjemalce elektrike je bil odprt aprila 2001, danes pa je skladno z določbami odprt za vse odjemalce zemeljskega plina in električne energije, razen za gospodinjstva, za katera je po direktivi predvideno odpiranje trga 1. julija 2007.

V omenjenem štiriletnem obdobju je bila zagotovljena zanesljiva oskrba z električno energijo in zemeljskim plinom ob sprejemljivih cenah. Leta 2003, ko je reforma začela kazati rezultate, je 11 odstotkov upravičenih odjemalcev zamenjalo dobavitelja električne energije, povprečna cena električne energije za upravičene odjemalce leta 2003 pa je realno padla. V pripravah na liberalizacijo trga z električno energijo je bila uspešno izpeljana tudi obširna reorganizacija podjetij, ki delujejo v tem sektorju. Zdaj je na vrsti le še reorganizacija elektrodistribucijskih podjetij, kjer je treba v skladu z določbami direktive ločiti funkcijo systemskega operaterja distribucijskega omrežja od funkcije trgovanja.

Zatem je mag. Kopač predstavil delovanje MOPE tudi pri naslednjih projektih oziroma zadevah: ustanovitev Holdinga Slovenske elektrarne in Borzena, reševanje naslednjih investicij v podjetjih proizvodnje električne energije (dodelitev državne pomoči), energetska baza podatkov, letne energetske bilance, zapiralna dela v Rudniku Trbovlje-Hrastnik po načrtu, podpis Meddržavne pogodbe o NEK, sprejetje Nacionalnega energetskega programa, spodbujanje investicij v energetske učinkovitost in večjo uporabo obnovljivih virov energije, odstranitev številnih ovir za energetske izrabo lesne

Pred nastopom nove vladne ekipe je odhajajoči minister za okolje, prostor in energijo mag. Janez Kopač poudaril, da so v zadnjih štirih letih, ko je bila energetika pod okriljem MOPE, izjemno »pozelenili« energetske politiko Slovenije.

Foto Miro Jakomin



Minister Janez Kopač je med drugim omenil tudi ekonomsko in energetska uspešno poslovanje Holdinga Slovenske elektrarne. Leta 2001 je bilo ustanovljeno tudi podjetje Borzen, ki se je v nadaljnjem obdobju uspešno razvilo v eno prvih borz z električno energijo, s čimer je Slovenija prehitela številne razvitejše evropske države. Podjetje opravlja poleg tega tudi vlogo organizatorja trga z električno energijo v Sloveniji. Sicer pa je Borzen leta 2004 svojo dejavnost razširil tudi na področje biomase.

biomase, spodbujanje proizvodnje zelene elektrike, odstranitev ovir za partnerstvo za energetska učinkovitost med zasebnim in javnim sektorjem, svetovanje porabnikom energije in investitorjem, sprejetje številnih predpisov o energetska učinkovitosti, izplačilo odškodnin zaradi delovanja TET II ter sprejetje novele zakona o rudarstvu.

Glede prehoda energetike iz Ministrstva za okolje, prostor in energijo na Ministrstvo za gospodarstvo pa je mag. Kopač menil, da je ta selitev nasilna tako do okolja kot tudi do energetike. »Ko je bila energetika v preteklosti še pod okriljem Ministrstva za gospodarstvo, je bila priročni talec za zniževanje inflacije, zato sem jo tudi podedoval s tako veliko izgubo. Na nek način je bila prisiljena v subvencioniranje velikih porabnikov električne energije, na primer Taluma, Tovarne dušika Ruše, železarn itd. V Ministrstvu za okolje, prostor in energijo pa si je energetika pridobila večjo samostojnost. Po mnogih letih zastoja smo začeli izdelovati tudi državne lokacijske načrte za celo vrsto elektroenergetskih projektov.«

Miro Jakomin

Energetika nazaj na gospodarsko ministrstvo

Na Ministrstvu za okolje, prostor in energijo je 10. decembra potekala primopredaja poslova na področju energetike med dosedanjim ministrom na Ministrstvu za okolje, prostor in energijo mag. Janezom Kopačem in novim ministrom za gospodarstvo mag. Andrejem Vizjakom. S tem se tudi področje energetike, ki je bilo na začetku Kopačevega mandata premeščeno pod okrilje njegovega ministrstva, vrača v gospodarstvo.

Poleg običajnih zadev, kot so pregled stanja, pregled podpisanih pogodb, pregled obremenitve proračunskih postavk, pregled sprejetih predpisov, pregled kadrovske zasedbe ministrstva, sta Kopač in Vizjak med primopredajo opravila še pregled odprtih dosjejev v EU in pregled odprtih projektov na področju energetike. Kopač je po primopredaji povedal, da novega ministra čaka vrsta izzivov, tako pri reorganizaciji elektrodistribucijskih podjetij v skladu z evropsko direktivo ter pri fizičnem povezovanju s sosednjimi državami, kot tudi pri prihodnji organizaciji trga z električno energijo. Mag. Andrej Vizjak je primopredajo ocenil za izredno korektno. Dosedanji minister ga je med drugim opozoril tudi na projekte, ki so v teku oziroma v fazi priprave. Govorila sta tako o investicijah kot o strateški vlogi države na področju energetike v nadaljnjem lastništvu podjetij, ki se ukvarjajo ali s proizvodnjo ali z distribucijo. Dejal je, da Slovenija trg z električno energijo šele oblikuje, pri čemer ne sme priiti do ustvarjanja nepopravljivih napak. Vizjak namerava kot gospodarski minister področju energetike nameniti precej pozornosti, saj meni, da je na tem področju potrebno veliko usklajenega dela.

Kopač ne podpira selitve energetike

»V letih, ko je bila energetika pod Ministrstvom za okolje in prostor, smo to področje zelo »pozelenili«. Vzpostavili smo tudi učinkovit sistem spodbujanja obnovljivih virov energije,« je povedal Kopač. Poleg tega je bil na letošnjem Svetovnem vrhu v trajnostnem razvoju v Bonnu določen za predsednika ene od treh delovnih skupin, za kar naj bi bili razlog prav izjemni dosežki Slovenije na tem področju. Teh pa, po besedah mag. Kopača, ne bi bilo, če ne bi bili področje okolja in področje energetike združeni v enem ministrstvu. Ravno tako naj bi jim na področju energetike uspelo premakniti sprejemanje državnih lokacijskih načrtov za vrsto energetske pomembnih investicij, ki so prej več let stale. »Energetika sama pa je s takratno selitvijo v Ministrstvo za okolje in prostor nehala biti talec neprestanega pritiska za subvencioniranje velikih energetske porabnikov,« je dejal Kopač. »Vzpostavili smo sistem, ki ga tudi ta selitev nazaj k Ministrstvu za gospodarstvo ne more podreti, zagotovo pa bo ločenost teh dveh sektorjev zahtevala težjo koordinacijo, kot bi bila sicer.«

Energetika pa ni povezana le z okoljem

Mag. Vizjak je soglašal s tem, da je nujno usklajeno delo področja okolja, področja energetike in tudi drugih področij. Poleg tega je še pojasnil, da področja nista bili združeni zaradi vsebin, pač pa zaradi kadrovske razmere. Po njegovem mnenju sodi energetika v gospodarsko sfero, saj ima ne nazadnje tudi močan vpliv na gospodarsko politiko. Dejal je, da bodo v predhodnem obdobju poskušali v skladu z investicijskimi načrti slediti gradnji dodatnih proizvodnih zmogljivosti, druga prioriteta pa je nadaljevanje vzpostavitve trga električne energije, s čimer bodo zagotovljene konkurenčne cene električne energije. Soočili se bodo s težavo, s katero se spopada tudi v Evropi, in sicer s premajhnimi vlaganji v nove proizvodne zmogljivosti električne energije. Dejal je še, da trenutno ni predvidenih nikakršnih kadrovske sprememb.

Povzeto po Alenki Žumbar, Energetika.net

ZAPLETI Z RAZPLETOM DALJNOVODOV PRED RP HUDO

Eles se je sredi leta lotil dokončanja pomembnega projekta vzpostavitve dvostranskega napajanja območij, ki se navezujejo na 110 kV RP Hudo, s čimer naj bi povečal zanesljivost oskrbe tamkajšnjih odjemalcev. A se je zaradi lastniške problematike zadeva spet zapletla. Tako je bilo dokončano le novo daljnovodno polje, manjka pa še začasna daljnovodna povezava, za katero že dobavljena oprema zdaj čaka na razplet celotne zgodbe.

in Brestanica-Hudo pri Banjofu, s katero bi premostili problem zanesljivosti napajanja odjemalcev do zgraditve nove, trajne 110 kV daljnovodne povezave med Brestanico in Hudim, in za njo letos nakupil tudi vso potrebno opremo, a se je pri konkretni izvedbi spet zapletlo.

Zahteve kmetijske šole ovirajo nadaljevanje del

Eles se je po besedah projektnega vodje **Boruta Vertačnika** omenjenega projekta lotil na podlagi že pridobljenega gradbenega dovoljenja iz leta 1990, o katerem je pridobil tudi mnenje pristojnega ministrstva, da še vedno velja. Tako so se v začetku junija začela gradbena dela v stikališču na dograditvi novega 110 kV daljnovodnega polja Brestanica, ki jih

*Že dokončano
novo daljnovodno
polje v RP
Hudo, čaka
na razplet
zgodbe s
kmetijsko
šolo.*

Napajanje Dolenjske in Bele krajine se je z zgraditvijo RTP Krško sicer precej izboljšalo, za povečanje zanesljivosti oskrbe tamkajšnjih odjemalcev z električno energijo pa bi bilo treba zgraditi in okrepiti še nekaj ključnih daljnovodov, in sicer tako v prenosnem kot distribucijskem omrežju.

Zaradi kritičnih razmer pri oskrbi omenjenega območja je Elektro-Slovenija že leta 1992 zgradila 110 kV razdelilno postajo Hudo, pri čemer je tedanji projekt vseboval tudi dve ločeni 110 kV daljnovodni povezavi na relaciji Krško-Hudo in Brestanica-Hudo, s čimer bi prenosno omrežje v tem delu Slovenije okrepili do te mere, da bi zagotovili nemoteno napajanje porabnikov s tega območja.

Ker pa tedaj še ni bila zgrajena 400/110 kV RTP Krško, je bila zgrajena le ena od obeh načrtovanih povezav, druga, na relaciji Brestanica-Hudo, pa je bila preložena na čas po zgraditvi RTP Krško. Pretoki električne energije kažejo, da prihaja pretežni del elektrike za oskrbo Dolenjske in Bele krajine iz smeri Krškega in Brestanice (110 MW), iz smeri Kočevja pa le 10 MW. Povedano drugače to pomeni, da se pretežni

del potrebne moči prenaša le po enem daljnovodu, kar pa v primeru njegove morebitne okvare pomeni popoln izpad oskrbe tega območja. Zato je Eles predlagal zgraditev začasne povezave med daljnovodoma Brestanica-Bršljin

Foto arhiv ELES-a



je Eles tudi že končal. Pozneje pa se je ustavilo pri razpletu daljnovodov oziroma postavitvi dveh potrebnih novih daljnovodnih stebrov na zemljišču, ki je v lasti Ministrstva za šolstvo in šport in s katerim gospodari Kmetijska šola Grm, saj je ta spodbijala dogovor izpred trinajstih let. Vodstvo šole v načelu sicer ne nasprotuje zgraditvi potrebne daljnovodne povezave, zavrača pa postavitev klasičnega nadzemnega daljnovoda in zahteva na tem odseku kabliranje. To pa s finančne plati in z vidika upravnih postopkov pomeni večletno preložitve del na tem projektu in s tem nadaljevanje kritične odvisnosti oskrbe tamkajšnjega gospodarstva zgolj od enega samega daljnovoda. Analiza je namreč pokazala, da bi se v primeru, če bi se vseeno lotili zahtevanega kabliranja na zemljišču kmetijske šole, začetek obratovanja oziroma zgraditev omenjenega daljnovodnega odseka zaradi dodatnih prostorskih in upravnih postopkov zavlekel za najmanj štiri leta, sama investicija pa podražila s predvidenih 40 na nesprejemljivih 280 milijonov tolarjev. Poleg tega je zaradi odlašanja s postavitvijo dodatne povezave ogrožen tudi avtocestni program, saj naj bi zaradi predvidenega poteka avtoceste na tem območju morali v kratkem predstaviti nekaj daljnovodnih stebrov na daljnovodu Krško-Hudo, tega pa preprosto ni mogoče izvesti, dokler gre za edino daljnovodno povezavo s porabniki na tem območju.

In tako se tudi na Dolenjskem znova ponavlja že znana zgodba in mora investitorjev iz drugih območij, ko se pomembni projekti na državni oziroma regionalni ravni zaradi zahtev posameznikov časovno odmikajo in dražijo. Eles sicer nadaljuje pogovore z vodstvom šole o vzpostavitvi sprejemljive rešitve za obe strani, ob tem pa bi si verjetno zaslužil tudi večjo pomoč s strani pristojnega in povezanih ministrstev, pa tudi same regije, občine in tamkajšnjega gospodarstva, saj gre ne nazadnje v prvi vrsti za projekt v njihovo korist.

Brane Janjič

Potrjen program dela in finančnih načrtov

Vlada je konec novembra dala soglasje k programu dela in finančnemu načrtu Javne agencije RS za energijo za leti 2005 in 2006.

Vlada je pri tem določila deleža cene za uporabo omrežij, ki sta namenjena za delovanje agencije v letu 2005, in sicer 0,038 SIT/kWh za elektroenergetsko omrežje in 0,10 SIT/Sm³ za plinovodno omrežje. Program in finančni načrt opredelujeta program dela agencije za omenjeni leti in predvidena potrebna denarna sredstva.

V teh letih bo agencija nadaljevala in dopolnjevala svoje dosedanje dejavnosti na področjih reguliranja trgov z električno energijo in zemeljskim plinom in uvedla dejavnosti, opredeljene z novelo energetskega zakona. Novost v programu dela je razširitev delovanja agencije na področje oskrbe z daljinsko toploto in drugimi tehničnimi plini ter upravnega odločanja v vrstah sporov, kot na primer priključevanje odjemalcev na omrežja.

Za zagotovitev preglednosti stanja na navedenih področjih so še načrtovane dejavnosti na področju poročanja in delovanja v mednarodnih institucijah. Za potrebe svojega delovanja načrtuje agencija v letu 2005 skupne prihodke v višini 581 milijonov tolarjev, od tega 474 milijonov tolarjev oziroma 81,5 odstotka iz cene za uporabo elektroenergetskih omrežij in 107 milijonov tolarjev oziroma 18,5 odstotka iz cene za uporabo plinovodnih omrežij.

V letu 2006 načrtuje agencija skupne prihodke v višini 645,4 milijona tolarjev, od tega 483,4 milijona tolarjev oziroma 75 odstotkov iz cene za uporabo elektroenergetskih omrežij in 162 milijonov tolarjev oziroma četrtino iz cene za uporabo plinovodnih omrežij. Za financiranje delovanja bo agencija v letih 2005 in 2006 obremenjevala ceno za uporabo elektroenergetskih omrežij z zneskom 0,038 SIT/kWh, enako kot letos. Zaradi širitve nalog na področju zemeljskega plina se bo leta 2005 povečala obremenitev cene za uporabo plinovodnih omrežij z 0,08 SIT/Sm³ na 0,10 SIT/Sm³, leta 2006 pa predvidoma na 0,15 SIT/Sm³.

Iz programa dela je tudi razvidno, da bo agencija pri skrbi za povečevanje konkurenčne sposobnosti slovenskega gospodarstva v okviru svojih pristojnosti upoštevala podjetniške, predvsem pa narodnogospodarske usmeritve.

S svojim delovanjem želi agencija predvsem doseči:

- dolgoročno zagotovitev zanesljivosti oskrbe z električno energijo in zemeljskim plinom v Sloveniji,
- izvajanje kakovostnih javnih storitev,
- učinkovito izvajanje energetskih dejavnosti v tehničnem in ekonomskem pogledu,
- zagotavljanje ustreznega razmerja med kakovostjo in ceno storitev,
- spodbude za gradnjo in vzdrževanje potrebne omrežne infrastrukture,
- jasno zastavljena in vnaprej znana pravila,
- sposobnost reguliranih podjetij za trajno ekonomsko preživetje s spodbudami za učinkovito poslovanje in izvajanje naložb,
- nadgradnjo reguliranja trga z energijo v skladu z najboljšo prakso evropskih držav in prispevati k oblikovanju notranjega trga z energijo v EU.

Urad vlade za informiranje

agencija za energijo

EMISIJE BODO DRAŽILE ELEKTRIKO

Globalne podnebne spremembe so v zadnjih desetletjih povzročile vidne posledice v naravnem okolju in tudi zato je bil pred šestimi leti sprejet Kjotski protokol, ki govori o zniževanju emisij toplogrednih plinov. Slovenija ga je ratificirala pred dvema letoma. Kljub temu, da bo kjotski sporazum v praksi zaživel šele v kratkem, pa države članice Evropske unije zavezuje evropska direktiva. O vsebini in posledicah teh dveh dokumentov je tekla beseda z dr. Tomažem Štokljem, izvršnim direktorjem trženja v Holdingu Slovenske elektrarne.

Podpisnice Kjotskega protokola želijo po svojih močeh prispevati k znižanju segrevanja ozračja, preprečevanju rasti morske gladine in taljenja ledenikov ter preprečevanju naravnih katastrof. Kako blizu uveljavitve tega protokola smo?

»V začetku novembra je sporazum ratificirala Rusija, ki emitira 17,4 odstotka svetovnih emisij in ima 25 odstotkov neizkoriščenih emisijskih kvot. Z rusko ratifikacijo je bila presežena meja, da sporazum začne veljati. Za njegovo uveljavitev je bila potrebna ratifikacija v parlamentih več kakor 55 držav, ki emitirajo 55 odstotkov vseh emisij. Trenutno je sporazum ratificiralo 126 držav. Pod pritiski domačih industrijskih lobijev ZDA zavračajo ratifikacijo sporazuma, kljub pritisku mednarodne javnosti.«

Evropska unija je šla še korak naprej in sprejela dve direktivi s tega področja za svoje članice. Prva govori o zniževanju emisij za 8 % v obdobju 2008-2012 glede na leto 1990 in druga o trgovanju z emisijami. Lahko pojasnite vsebino teh direktiv?

»Po evropskih direktivah se emitorji toplogrednih plinov delijo na energetiko in del industrije ter

na promet, kmetijstvo in ostalo industrijo. Z direktivami želi Evropska unija doseči postopno in ekonomsko učinkovito znižanje celotnih letnih emisij, in sicer v dveh obdobjih, od 2005 do 2007 in od 2008 do 2012. Posamezne države članice EU so si izbrale različna bazna leta, po navadi pa je izbrano leto z najvišjimi emisijami. V povprečju pa naj bi bile emisije v EU v obdobju 2008-12 za osem odstotkov nižje glede na leto 1990. Slovenija je pri tem v evropskem povprečju. Eden od mehanizmov za učinkovito izrabo razdeljenih emisij je tudi evropska trgovalna shema.«

Evropska trgovalna shema naj bi začela januarja 2005. Kaj prinaša ta shema?

»V njej sodelujejo energetika in del industrije, predvsem papirna in kovinsko predelovalna industrija. Glede na to, da objekti emitirajo različne količine ogljikovega dioksida na enoto izdelka, naj bi mehanizmi te sheme privedli do znižanja emisij na objektih, kjer so stroški znižanja emisij najnižji. Emisijske dovolilnice bodo kotirale na organiziranih trgih, s tem pa bo dan cenovni signal za upoštevanje stroškov le-teh pri mejnih variabilnih stroških proizvodnje. Na ravni

EU bo vzpostavljen register emisijskih dovolilnic. V prihodnje bodo imeli proizvajalci možnost izbire med možnostmi, ali prodajati CO₂ emisijske dovolilnice na trgu in obratovati manj, investirati v učinkovitejšo opremo ali pa kupovati emisijske dovolilnice na trgu in proizvajati več. Ključna pri odločitvah pa bo tržna cena emisijskih dovolilnic. Preko dodatnih mehanizmov pa bodo kvote lahko kupovale tudi države za potrebe prometa, kmetijstva in druge industrije.«

Foto Minka Skubic



Dr. Tomaž Štokelj

Kolikošno je znižanje emisij po državah EU in katere države bodo pri trgovanju z emisijskimi kuponmi v prednosti pri proizvodnji?

»Pri delitvi kvot je bil dosežen kompromis s pogajanjem. Slovenija se pri tem glede na druge države po mojem mnenju ni najboljše odrezala. Znotraj EU obstajajo države s primanjkljajem in države s presežki emisijskih dovolilnic. Pri tem bi rad poudaril, da imajo vse nove članice EU razen Slovenije presežke emisijskih dovolilnic, le Slovenija ima 2,9-odstotni primanjkljaj glede na predvidene potrebe. Vse so s pogajanjem dosegle boljše pogoje kakor mi.«

Kot kažejo podatki po sektorjih, ki emitirajo ogljikov dioksid, je pri nas država prepoznala, da je v energetiki največ možnosti znižati emisije, in je skoraj v celoti breme prenesla nanjo. Kaj to pomeni za energetiko?

»Zaradi čedalje glasnejših težajev evropskih držav po samooskrbi bodo tudi pri nas zahteve po proizvodnji električne energije iz termoelektrarn čedalje večje, emitirali pa naj bi čedalje manj emisij. Če primerjamo promet z energijo, v prometu emisije strmo naraščajo in je za njihovo znižanje predvideno le osveščanje kupcev. Menim, da bi morala pri prometu država radikalno spremeniti odnos do tranzitnega prometa. Nam energetikom je sicer uspelo v zadnjem hipu v pogajanjih z MOPE nekoliko izboljšati položaj, vendar pa smo še vedno v slabšem položaju kakor v primerljivih državah.«

Na evropskem trgu trgovanje s kvotami CO₂ za obdobje 2005-2008 že poteka. Kakšne so izkušnje, kakšna je cena emisij in za koliko bo dražja proizvedena elektrika iz termoelektrarn?

»Trgovalne količine so za zdaj še nizke, cena emisijskih dovolilnic pa se trenutno giblje med osem in devet evrov na tona. Če vemo, da plinske elektrarne emitirajo okrog 0,4 tona CO₂ na proizvedeno MWh električne energije in premogovne termoelektrarne okrog 1 tona CO₂ na MWh, lahko hitro ocenimo dvig variabilnih stroškov, ki bo znašal od 3,5 do 9 evrov na MWh. Za termoelek-

trarne s slabšim izkoristkom to pomeni, da bodo postale pri trenutnih cenah električne energije nekonkurenčne. Upravičeno lahko pričakujemo, da se bodo cene električne energije zvišale.«

Glede na to, da je bistveno znižanje emisij v energetiki mogoče le z manjšo proizvodnjo električne energije iz TE na premog, se postavlja vprašanje, s čim naj Evropska skupnost nadomesti manjšo proizvodnjo elektrike iz teh objektov?

»Države EU pesti pomanjkanje cenovno ugodnih proizvodnih virov, vodni potenciali pa so že do dobra izkoriščeni. Obnovljivi viri, kot so vetrne elektrarne, MHE, elektrarne na biomaso in sončne elektrarne, so konkurenčne le ob izdatnih subvencijah. Jedrsko opcijo v EU podpirata le Francija in Finska. Slednja že gradi novo jedrsko elektrarno. Ambicije po razvoju jedrske industrije imata še Romunija in Bolgarija, ki bi to električno energijo izvažali. Menim, da je mogoče delno znižati emisije CO₂ z novimi objekti z boljšimi izkoristki, vendar kljub vsemu brez novih jedrskih elektrarn verjetno ne bo šlo.

Energetska bilanca naše države tudi v prihodnje kaže na pomanjkanje domačih proizvodnih virov, zato bo zniževanje proizvodnje iz termoelektrarn težko sprejemljivo. Kako bi omilili posledice visokih taksn emisije v energetiki?

»Treba bo posodobiti obstoječe elektrarne s tehnologijami, ki imajo boljše izkoristke. Višja kot bo cena emisijskih dovolilnic, večja bo privlačnost investiranja v elektrarne, ki pri proizvodnji električne energije ne emitirajo emisije CO₂. Glede na to, da NEP določa 75-odstotno pokrivanje porabe z domačimi viri v Sloveniji, se v naših termoelektrarnah vlaga kar precej truda, da bi se znižale emisije ob nespremenjeni količini proizvedene električne energije. V TEŠ-u načrtujejo zaustavitev prvih treh blokov s slabšim izkoristkom in instalacijo plinsko parnih enot ter pozneje tudi novega premogovnega bloka z precej boljšim izkoristkom, v TET-u predvidevajo mešanje premoga z biomaso in v TE-TOL

instalacijo plinske enote in prav tako mešanje premoga z biomaso.«

Kakšna bo v prihodnje konkurenčnost električne energije na svetovnem trgu, glede na to, da so direktive obvezne le za članice EU in podpisnice Kjotskega sporazuma?

»Znotraj meja EU bo postala proizvodnja električne energije tudi zaradi emisij dražja, tako bo uvoz iz držav zunaj meja EU rasel. Na drugi strani pa bodo višje cene električne energije vplivale na višje stroške industrije in s tem na slabšo konkurenčnost gospodarstva - predvsem energetsko intenzivnih panog. To bo povzročilo selitev energetsko intenzivnih obratov v tretje države in uvoz končnih izdelkov v EU. Postavlja se tudi vprašanje nelojalne konkurence proizvajalk električne energije, kot je na primer Ukrajina.«

Kakšni bodo dolgoročni vplivi zniževanja emisij v naši državi?

»Pri nas poraba električne energije narašča hitreje kakor v povprečju v EU, možnosti zniževanja emisij z novimi tehnologijami so omejene, zato bo treba kupovati emisijske dovolilnice, kar pa pomeni odliv denarja iz Slovenije. Slovenski proizvajalci električne energije pa bodo zaradi dobrih čezmejnih povezav izpostavljeni nelojalni konkurenci proizvajalcev iz jugovzhodne Evrope (Bosne, Bolgarije, Romunije). Zastavlja se tudi vprašanje, zakaj bi gradili elektrarne v Sloveniji. Mogoče bi bilo postaviti elektrarne na jugovzhodu, električno energijo pa uvažati v Slovenijo. Tako bi se izognili stroškom nakupa emisijskih dovolilnic, te države pa imajo tudi nižje druge okoljevarstvene zahteve, kar zvišuje dosnosnost investicij. Seveda pa to pomeni selitev kapitala na tuje in manj delovnih mest v Sloveniji, predvsem pa bistveno manjšo zanesljivost oskrbe z električno energijo. Zato menim, da želja po čistem okolju ni vprašljiva, vprašanje pa je, kdo naj nosi stroške in zakaj bi proizvajalci električne energije nosili največje breme znižanja emisij toplogrednih plinov.«

Minka Skubic

DRAVSKE ELEKTRARNE Z REZULTATI ZADOVOLJNE

Dravske elektrarne so z letošnjimi poslovnimi dosežki zadovoljne, uspešno pa so premostili tudi težave, povezane z opremo za zadnja dva agregata na HE Vuhred in Ožbalt. Vse elektrarne na Dravi naj bi bile posodobljene in prenovljene najpozneje do leta 2020.

energetske interese države kot celote. Ob tem smo imeli največ težav oziroma morali vložiti precej truda v za nas zelo zanimiv projekt črpalne elektrarne Kozjak, da smo ga spravili na raven, primerljivo z drugimi podobnimi projekti. In izjemno vesel sem, je nadaljeval Danilo šef, da se zdaj ta projekt nahaja v vseh pomembnih dokumentih, od nacionalnega energetskega programa do strateškega razvojnega načrta HSE. Dolgoročni razvojni načrt smo letos dopolnili še z nekaterimi novimi spoznanji in ga dopolnili ter ga preimenovali kar v strateški plan razvoja podjetja, ki zdaj čaka na končno potrditev

Leto 2004 je bilo za Dravske elektrarne Maribor po besedah direktorja tega podjetja *Danila Šefa* eno zahtevnejših, saj so se morali potem, ko so lani uspešno razrešili vprašanja, povezana z lastništvom družbe, letos pospešeno lotiti vrste pomembnih poslovnih projektov. Tako so v začetku leta zastavili novo sodobno organiziranost podjetja, ki so jo sestavili po vzoru teženj v Evropi. Pri tem jim je pomagal tudi svetovalec iz Avstrijskih dravskih elektrarn, s katerimi imajo Mariborčani že tradicionalno zelo dobre odnose in redno udejanjajo koristno izmenjavo poslovnih izkušenj. Izobraževanje vseh zaposlenih na različnih področjih pa so si zadali med prednostne cilje tudi v letu, ki prihaja, saj je bilo to področje v prejšnjih letih precej zapostavljeno, podjetje pa se srečuje z vrsto nove opreme in drugačnimi zahtevami od dosedanjih. Prav tako so se lotili in izpeljali projekt nove celostne podobe podjetja ter pripravili solidne temelje za prihodnji razvoj podjetja. Tako je bil, poudarja Danilo Šef, že leta 2003 izdelan dolgoročni razvojni plan, ki je vseboval nekatere ključne projekte do leta 2018. Dotlej takšnega dokumenta v podjetju sploh ni bilo, določene projekte, zapisane v njem, pa so morali dodelati do

takšne faze, da je lastnik lahko presodil, ali so sploh zanj zanimivi, pri čemer je bilo treba upoštevati ne samo cilje holdinga slovenske elektrarne, temveč tudi

Foto Brane Janjč



Danilo Šef: »Letos izdelani razvojni načrt je dobra podlaga za nadaljnje uspešno delo našega podjetja.«

lastnika. Po moji presoji pomeni omenjeni plan dobro podlago za delovanje podjetja za naslednjih petnajst let, najpomembnejši v njem navedeni projekti pa so: nadaljevanje prenove s hidroelektrarno Zlatoličje, ki se je praktično že začela (prenova HE Formin bo startala precej pozneje, saj je oprema v tej elektrarni še v dobrem stanju), zgraditev črpalne elektrarne Kozjak (čaka na potrditev ministrstva za začetek postopka za najzahtevnejšo fazo projekta, to je umestitve tega objekta v prostor in pridobitev vseh potrebnih dovoljenj), začetek postopkov za izrabo tistega dela Mure, ki ni vključen v pro-

gram zaščite naravne dediščine Natura 2000, ter zgraditev nekaj novih malih hidroelektrarn povsod tam, kjer so hidrološke in okoljske razmere ugodne. Pri tem je treba poudariti, je dejal Danilo Šef, da bomo pri vseh teh projektih skušali čim bolj upoštevati interese okolja in jih začeli uresničevati le ob splošnem soglasju, pri čemer so Dravske elektrarne takšno politiko uresničevale že doslej.

Nadpovprečno hidrološko leto

Letošnje količine padavin in z njimi povezana hidrologija so bile proizvodnji hidroelektrarn ze-

lo naklonjene, tako da so Dravske elektrarne po besedah Danila Šefa letni načrt izpolnile že v začetku decembra, celoletni izkupiček pa naj bi bil za osem do deset odstotkov nad pričakovanji, kar bo ugodno vplivala tudi na načrtovani poslovni izid. Res pa je, da bo prihodnje leto in leto za tem zaradi prenove HE Zlatoličje za podjetje finančno eno zahtevnejših, saj naj bi Dravske elektrarne tudi to prenovo tako kot elektrarno Ožbalt in Vuhred izpeljale z lastnimi sredstvi. Sicer pa gre druga faza prenove, ki se je zaradi znanih težav z navitjem statorja generatorja proti koncu leta nekoliko zapletla, zdaj spet po načrtih. Tako je tretji, zadnji agregat na HE Vuhred že v obratovanju in po odpravi napake normalno deluje. Do konca leta pa naj bi manjkajoča oprema iz Končarja prispela tudi v HE Ožbalt, tako da bodo končna montažna dela in preizkusi opravljeni približno do konca februarja, s čimer se bo uspešno končala tudi druga faza prenove Dravskih elektrarn.

Brane Janjič



Sistemska načrtovanje – projektiranje – strel vodne in prenapetostne zaščite
Izdelava idejnih projektov, projektov za izvedbo in projektov izvedenih del

Izvajanje testov zaščitnih naprav v visokonapetostnem laboratoriju s pomočjo simulacije strele, oblike valov

10/350 μ s-75kA
8/80 μ s-150kA
8/20 μ s-200kA
4/10 μ s- 80kA

Prodaja sistemov strel vodne zaščite

- aktivni in klasični strel vodni,
- odvodi majhnih induktivnosti,
- strel vodni material,
- molekularni CADWELD spoji,
- pribor



Razvoj, proizvodnja in prodaja prenapetostnih zaščit za
- nizkonapetostne omrežne sisteme,
- telekomunikacije,
- informatiko

Meritve specifične upornosti zemlje, izvajanje ozemljitev, izboljšave ozemljitvenih upornosti
Montaža celotnih sistemov zaščite
Nadzor nad izvajanjem del



ISKRA ZAŠČITE d.o.o.

Podjetje za izvajanje zaščit inženiring in kooperacije
Stegne 35, 1521 Ljubljana, Slovenija
tel.: 01 5003 100, fax: 01 5003 236
e-mail: prodaja@iskrazascite.si
www.iskrazascite.si

Z LASTNIM ZNANJEM REKONSTRUIRALI DVA KOTLA

Letos poleti so v TE-TO Ljubljana končali projekt rekonstrukcije zgorevalnega sistema kotlov 1 in 2. Projektna naloga zanj je bila narejena pred dvema letoma na podlagi meritev, ki so pokazale, da se z izvedbo projekta izkoristek na kotel izboljša za odstotek. Današnji rezultati so še boljši. Naložba, vredna 400 milijonov tolarjev za oba kotla, se bo povrnila v štirih letih ob sedanji ceni premoga.

zvodnje v TE-TO Ljubljana, ki pravi, da so o tej rekonstrukciji razmišljali že leta 1996 v sklopu zamenjave vodenja obeh kotlov, vendar pa zaradi nejasne nadaljnje usode teh dveh kotlov projekt ni doživel ustrezne podpore.

Kot je povedal Igor Bole, so se rekonstrukcije tokrat najprej lotili na prvem kotlu, in sicer lani poleti med remontom bloka, in vsa dela končali do jeseni, drugi kotel pa rekonstruirali letošnje poletje in ga dali v pogon v začetku te jeseni. Za izboljšanje kakovo-

V isokotlačna parna kotla starejših dveh blokov v TE-TOL obratujeta že 37 let, to je od začetka obratovanja blokov. Vsak kotel proizvede največ 180 ton pare na uro s tlakom 95 barov in temperaturo 530 stopinj Celzija. Nazivna moč kotlov je 128 MW, v njih kurijo premog s kurilnostjo 18 MJ/kg. Problem čim manjšega onesnaževanja okolja so v TE-TOL začeli reševati pred desetletjem, predvsem s kurjenjem ekološko bolj sprejemljivega uvoženega premoga z majhno vsebnostjo žvepla in pepela. Emisije prasnih delcev so na teh dveh blokih odpravili sredi devetdesetih let z zamenjavo elektro filtrov z vrečastimi filtri. Meritve emisijskih koncentracij dušikovih oksidov pred dvema letoma so pokazale, da je bila v poletnih mesecih, ko je obratoval samo prvi blok, izmerjena povprečna koncentracija 746 mg dušikovih oksidov na kubični meter, pri spremembi obremenitve kotla pa je narasla tudi na 900 mg. Dovoljne emisije dušikovih oksidov pa so do konca leta 2007 650 mg na kubični meter, od leta 2008 naprej pa 600 mg na kubični meter za kurilne naprave z močjo od 50 do 500 MW.

Za znižanje previsokih emisij du-

šikovih oksidov so v TE-TOL izbrali več postopkov. Prvi je bil zmanjšanje količine zgorevalnega zraka, zatem ustreznejša razporeditev zgorevalnega zraka, česar pa se s prvotno regulacijo in konstrukcijsko zasnovo gorilnikov ni dalo doseči. Zato je bilo treba najprej opraviti ustrezne analize.

»Analiza rezultatov meritev pretokov zgorevalnega zraka kotla drugega bloka je pokazala, da se lahko izkoristek kotla izboljša za najmanj en odstotek od doseženega med dotedanjim obratovanjem. S tem se bo poraba premoga pri povprečnih 5600 obratovnih urah prvega in drugega kotla zmanjšala za 52.000 GJ. Manjše količine porabljenega premoga pa zmanjšajo za 5,2 tone ogljikovega dioksida iz TE-TOL. Ustrezno manjša bi bila tudi količina trdnih delcev v dimnih plinih. Ker smo ugotovili, da sta kotla obratovala z odstotek slabšim izkoristkom, so izračuni pokazali, da bo strošek goriva pri obratovanju prvih dveh kotlov po rekonstrukciji manjši za 37,3 milijona tolarjev v primerjavi z doseženo ceno premoga leta 2002,« pojasni del pomembnih razlogov za odločitev izvedbe projekta rekonstrukcije zgorevalnega sistema obeh kotlov Igor Bole, vodja sektorja proi-

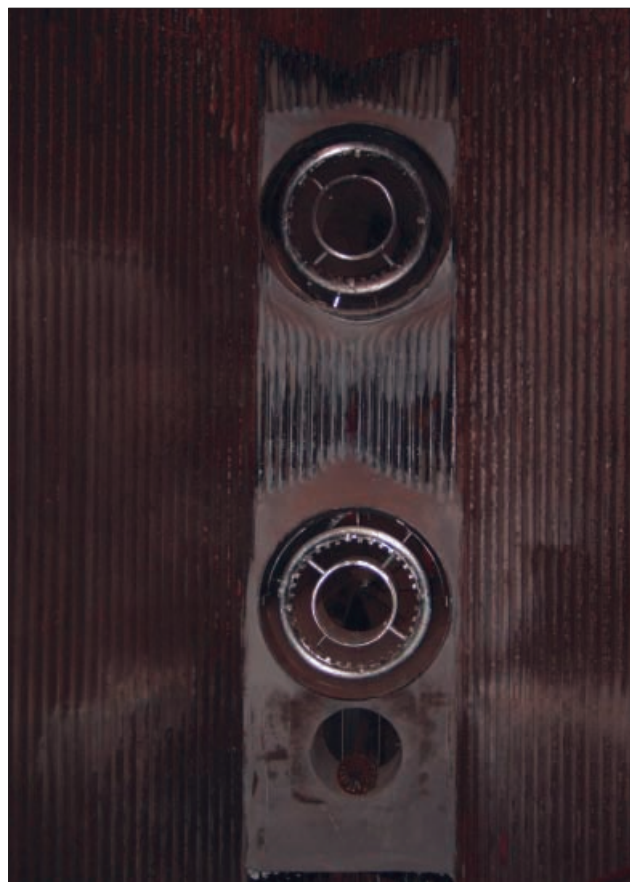
Foto Minka Skubic



Igor Bole



Foto arhiv TE-TOL



sti zgorevanja so zamenjali stare gorilnike kotla z novimi, ki omogočajo boljše mešanje premogovnega prahu z zrakom. Za regulacijo sekundarnih zrakov gorilnikov so prigradili elektromotorne lopute, s katerimi regulirajo količino sekundarnega zraka po posameznem gorilniku v odvisnosti od njegove (količine premoga) moči. Ker bi bila izvedba meritev količin zraka po gorilnikih prezahteven poseg, so se odločili, da s predhodnimi meritvami pretočkov zraka skozi lopute gorilnika pri različnih tlakih v zveznem kanalu zgorevalnika izmerijo količino zraka na podlagi odstotka odprtosti lopute in tlaka zraka pred loputo. Te izmerjene vrednosti količin zraka so bile uporabljene pri izdelavi programa sistema vodenja zgorevalnega zraka kotla. Da so zagotovili enake tlačne razmere pred vsako loputo, so izdelali povezavo med prej ločenim levim in desnim kanalom zgorevalnega zraka. Regulacijo ventilatorjev podpiha pa so spremenili iz količinske regulacije zraka v tlačno regulacijo, ki sedaj vzdržuje konstanten tlak zgorevalnega zraka v zveznem kanalu. Celoten sistem zgorevalnega zraka imajo računalniško voden v režimu avtomatskega delovanja kotla. Regulacija zgorevanja pa

vpliva na izboljšanje zanesljivosti obratovanja kotla, povečanje izkoristka kotla in zmanjševanje dušikovih oksidov pri vseh obremenitvah kotla.

Z rekonstrukcijo so rešili tudi problem temperature zmesi vročih plinov in premoga za mlinom, ki se je prej vzdrževala s prevelikimi količinami primarnega zraka, zdaj pa se s hladilnimi dimnimi plini iz obroča kanala dimnih plinov tik ob mlinih kotla. Zaradi povečanja zanesljivosti delovanja kotla so prigradili dodaten ventilator hladnih dimnih plinov. Pred tem je imel vsak kotel le po en ventilator in njegov izpad je ogrozil obratovanje kotla. V času poskusnega obratovanja prvega rekonstruiranega kotla so po dodatnih meritvah ustrezno nastavili enakomerno distribucijo premogovnega prahu po šobah gorilnikov z delno prenastavitvijo končnega položaja prahovodne lopute mlina, ki je nameščena na prahovodnem kanalu med mlinom in gorilnikom. Za zmanjšanje iztopajočih hitrosti zmesi iz gorilnikov so za petino zmanjšali površino udarnih plosč rotorjev mlinov kotlov. S to predelavo so dosegli ustrezne razmere za dobro gorenje in stabilen plamen v kurišču kotla.

V več kakor enoletnem obratova-

nju rekonstruiranega prvega kotla je njegova zanesljivost nad pričakovanji. Izkoristek kotla, izmerjen leta 2001, pred rekonstrukcijo, je bil pri največji moči 88,2 odstotka, izmerjen na koncu leta 2003, po rekonstrukciji, pa 91,4 odstotka. Tako je izkoristek kotla boljši za 3,2 odstotka. Pri drugem kotlu pa so meritve še v teku. Celotni stroški projekta so znašali 400 milijonov tolarjev za oba kotla.

Pri tem kaže omeniti, da je celotni projekt plod lastnega znanja strokovnjakov TE-TOL iz proizvodnje in vzdrževanja. Pri tem Igor Bole, ki je tvorno sodeloval pri njegovi pripravi in udeležanju, omenja še kolege Antona Sajovica, Staneta Koprivška in Primoža Gostinčarja. Vložek v naložbo se jim bo povrnil v štirih letih, glede na to, da imajo trenutno nizko ceno premoga, če bi bila ta višja, pa bi se jim še prej.

Minka Skubic

Stari in novi gorilniki.

DVE DESETLETJI HE SOLKAN

Raziskave za postavitev HE Solkan so bile narejene v petdesetih in šestdesetih letih, vendar pa do gradnje ni prišlo zaradi neurejene meje z Italijo. Sklenjeni Osimski sporazum in odobreni premostitveni bančni kredit sta omogočila, da so se v začetku leta 1978 začela dela na tej zadnji HE na Soči pred italijansko mejo, katere prvi agregat je začel obratovati sredi novembra 1984. leta.

Leto dni po začetku pripravljalnih del so Soške elektrarne izvedle natečaj za izvedbo gradbenih del na glavnem objektu, zavarovanje brežin in dobavo in montažo glavne elektrostrojne opreme. Še isto leto jim je tedanja Interesna skupnost elektrogospodarstva odobrila prva energetska sredstva in sredi tega leta

(1979) so dobili gradbeno dovoljenje za delo v strugi Soče. Izdelane variantne študije lokacij za HE Solkan so pokazale, da je lokacija pregrade in strojnice okrog 700 metrov gorvodno od solkanskega mostu najbolj optimalna za postavitev nove elektrarne. Temeljni načrt elektrarne je predvidel vgradnjo dveh agregatov s pretokom 60 kubi-

čnih metrov na sekundo, poznejše raziskave izkoriščanja vodnih virov pa so pokazale, da je koristno vodne elektrarne visoko instalirati in zato so po končnem projektu v HE Solkan vgradili tri agregate s pretočnostjo po 60 kubičnih metrov vode na sekundo. Hudourniška Soča je v šestih letih gradnje nemalokrat ponagajala gradbincem v strugi, še najbolj dve leti pred koncem gradnje, ko je tako zalila gradbišče, da so ga morali zatem dva meseca temeljito čistiti. Poleg teh nevšečnosti so investitorja neprestano pestili pomanjkanje sredstev za gradnjo, pomanjkanje deviz dobavitelja opreme Litostroja, zamujanje rekonstrukcije vodovodnih črpališč Mrzlek in Prelesje, kar je bilo pogoj za polnjenje akumulacije, zastoj transporta prvega generatorja zaradi močnega sneženja in pa že omenjena sprememba inštalacije agregatov. Kljub nemalo težavam pri gra-

Trije agregati HE Solkan so v 20 letih proizvedli 2 milijona MWh.

Vse foto Minka Skubic



dnji je prvi agregat začel obratovati 15. novembra 1984, drugi mesec dni pozneje in tretji leto in pol pozneje. HE Solkan je postala s 33 MW, srednjo letno proizvodnjo 110 GWh, inštaliranim pretokom 180 m³/s, bruto padcem 20,5 metra in koristno akumulacijo 1.150.000 kubičnih metrov prva daljinsko vodena HE take moči v Jugoslaviji. V njej so prvič uporabili koncept enoagregatnosti in prvi optični vodnik do energetskega objekta v takratni državi. Ostala pa je edina elektrarna v verigi z avtomatsko regulacijo zgornjih zapornic v prelivnem polju.

»V dvajsetih letih obratovanja je HE Solkan proizvedla dobra dva milijona MWh električne energije. V tem času je ostala njena temeljna oprema neobnovljena, obnovljeni pa so bili nekateri pomožni sistemi, kot so daljinsko vodenje, enoagregatnost, TK sistemi, kontrola paralelnosti pomika zapornic, in uvedene nekatere novosti, med drugim lokalna Scada, dostop do računalniške mreže SENG, nadzor iz dveh centrov, avtomatsko klicanje dežurnih, videonadzor objekta, dodatno vodno hlajenje transformatorja,« pojasni **Rajko Volk**, vodja obratovanja pri Soških elektrarnah.

Prepolovljena posadka

Pred dvajsetimi leti je bilo na



Toni Paravan

elektrarni trinajst delavcev, danes jih dela na njej pol manj. Po besedah **Tonija Paravana**, ki je prišel na elektrarno Solkan, ko so pri njeni gradnji končevali montažna dela, bil potem v njej vodja elektro vzdrževanja in je danes vodja celotne elektrarne, so se v večini vsi delavci, ki so takrat vodili njeno gradnjo, že upokojili. »Povprečni letni dotok v elektrarni je 90 kubičnih metrov. Elektrarna je bila zgrajena tako, da pri dotoku vode do 500 kubičnih metrov v njej ni potrebna navzočnost posadke, saj za dotok nad 180 kubičnih metrov skrbi avtomatika, ki odpre prelivna polja. Pri dotoku vode več kakor 500 kubičnih metrov na sekundo pa uvedejo štiriindvajseturno dežurstvo. To se zgodi v povprečju desetkrat na leto,« pripoveduje Toni Paravan, ki je vedno med tistimi, ki ob takih vodah pridejo na elektrarno.

Zaposleni v Solkanu elektrarno jemljejo za svojo in elektrarna je del njih. Toni se potaplja že 25 let in skupaj s kolegom pregledata vse soške elektrarne tudi iz vode. Enkrat na leto pregledata pri HE Solkan podslapje - del pod zapornico, ali je morebiti prišlo do poškodbe betona. Prav tako pregledata rešetke in odpravita morebitne poškodbe. Paravan je skeptičen do napovedi o zmanjšanju zaposlenih po elektrarnah. Iz prakse pravi, da je odnos doma-



Rajko Volk

čih delavcev do naprav drugačen kakor odnos tujih izvajalcev. Za zdaj šest zaposlenih na Solkanu postori vse, od revizij, običajnih remontnih del do urejanja okolice. V dvajsetih letih niso imeli nobenih večjih okvar in je elektrarna dobro obratovala. Pravi, da če bi bil lastnik elektrarne, bi pri krčenju zaposlenih primerjal stroške zaposlenih z drugimi stroški, ki dolgoročno nastanejo na elektrarni ob neustrezni negi. Zaveda se, da ni več »sociale«, toda dobro vzdrževan objekt ima tudi svojo ceno, ki z leti zagotovo povrne stroške za zaposlene.

Kakovost, samoiniciativnost in kooperativnost zaposlenih na HE Solkan je pohvalil tudi vodja obratovanja SENG Rajko Volk. Pravi, da pripadnost objektu lahko dosežeš, če je odnos obojestranski, tako lastnika kot zaposlenih. »Na HE Solkan se je to pokazalo v praksi. Leta 1995 so sami obnovili sistem daljinskega vodenja. Nekdanji vodja elektrarne je postavil višjo raven varnosti in s tem krajši odzivni čas na morebitno okvaro, za kar delavci niso bili nič več plačani. Ta sistem na tej elektrarni deluje deveto leto. Če ni razumevanja z ene strani, ga tudi z druge ne bo,« doda Rajko Volk, ki pravi, da je pri tovrstnem krčenju stroškov treba vedeti, od kod začeti. Spremembe pri obratovanju elektrarne so prinesle tudi organizacijske spremembe v zadnjih letih. Kot pravi Volk, je včasih elektrarna obratovala po nivoju, zdaj pa veriga obratuje po moči, zaradi večjih zahtev HSE po vršni energiji. Poleg tega se je v zadnjih letih povečalo število zagonov in zaustavitev agregatov, hkrati pa se je zaradi zahtev kupcev zmanjšal sprejemljiv pas odstopanja delovne moči. To pa pomeni tudi več možnosti za okvare v hidroelektrarni, večje število zagonov in zaustavitev pa vpliva tudi na stroške vzdrževanja in nege. Prav zato je dobro vzdrževana elektrarna in v dobri kondiciji tem bolj pomembna, saj v tržnih razmerah poslovanja niso pomembni samo MW moči, pomembno je tudi, kdaj je električna energija proizvedena. V HE Solkan so letošnji letni načrt dosegli že 4. decembra.

Minka Skubic

JANŠEVA USODA V VLADNIH ROKAH

Nadzorni svet javnega distribucijskega podjetja Elektro Ljubljana je na svoji izredni seji, ki je potekala 8. decembra, sprejel predlog predsednika uprave Vincenca Janše za sporazumno prekinitev individualne pogodbe o zaposlitvi. Dokler se vlada RS kot ustanovitelj Elektra Ljubljana ne bo odločila za razveljavitev omenjene pogodbe, bo Janša še naprej opravljal delo predsednika uprave s polnimi pooblastili. Ne glede na tak ali drugačen razplet pa ostaja dejstvo, da je podjetje Elektro Ljubljana v zadnjih letih poslovalo zelo uspešno.

Kot je še istega dne na novinarski konferenci pojasnil mag. Djordje Žebeljan, predsednik nadzornega sveta Elektra Ljubljana, so Janšev predlog sprejeli soglasno in ga poslali v odločanje vladi RS. Zakaj so tako ukrepali? Po besedah mag. Žebeljana so se člani na izredni seji nadzor-

nega sveta seznanili s pravnim mnenjem dr. Rajka Pirnata iz Inštituta za javno upravo glede Janševe popoldanske dejavnosti. Pri tem so ugotovili, da je bila individualna pogodba sicer kršena s formalnega vidika, glede na ugotovljena dejstva pa ne gre za hujšo kršitev, ki bi zahtevala strožje ukrepanje. Če se bo vlada

Elektro Ljubljana je tudi leta 2004 zagotovilo zanesljivo, stroškovno učinkovito in kakovostno oskrbo odjemalcev z električno energijo z zanesljivim vodenjem in delovanjem omrežja, z izvajanjem meritev kakovosti električne energije, z načrtovano gradnjo in stalnim vzdrževanjem naprav in omrežja.

Foto Miro Jakomin



Mag. Djordje Žebeljan, predsednik nadzornega sveta Elektra Ljubljana (na levi), in Vincenc Janša, predsednik uprave Elektra Ljubljana, na novinarski konferenci.

RS odločila za razveljavitev te pogodbe, bo Janša prejel odpravnino v višini šestih mesečnih plač (njegova plača znaša 90 odstotkov plače resornega ministra).

»Za sporazumno prekinitev individualne pogodbe sem se odločil iz osebnih in zdravstvenih razlogov, in to je tudi vse, kar lahko v zvezi s tem povem,« je bil *Janša* na novinarski konferenci zelo kratek. Na vprašanje, kako ocenjuje svoje delo v dosedanjem štiriletnem obdobju, pa je odgovoril, da je mesto direktorja Elektra Ljubljana zasedel leta 2000. Takrat je podjetje še poslovalo z izgubo, neugoden poslovni rezultat pa je podjetje imelo tudi v letih 2001 in 2002. Leta 2003 pa so že ustvarili 700 milijonov dobička, kar je bil rezultat prizadevanja vseh zaposlenih v Elektru Ljubljana. Letos pa bo poslovni rezultat še bistveno boljši, saj podatki za devet mesecev kažejo, da ima podjetje 1,4 milijarde tolarjev dobička.

Skratka, Janša je v bistvu ponovil to, kar je elektrogospodarski javnosti o poslovanju Elektra Ljubljana že znano. Boljši poslovni rezultati v devetmesečnem obdobju leta 2004 glede na isto obdobje leta 2003 so posledica večje porabe in posledično višje omrežnine, boljšega rezultata pri prodaji električne energije tako tarifnim kot upravičenim odjemalcem oziroma trgovcem, višjih prihodkov od prodaje ostalih storitev in izvajanja lastnih investicij, višjih povračil in sofinanciranja objektov ter nižjih finančnih odhodkov.

In kaj bo Vincenc Janša delal v naslednjem obdobju? Kot je povedal na novinarski konferenci, trenutno o tem ne razmišlja. Vse dotlej, dokler se ustanovitelj Elektra Ljubljana ne bo odločil za razveljavitev njegove pogodbe, bo še naprej opravljal delo predsednika uprave s polnimi pooblastili. Dejstvo, ki ga je posebej poudaril in ga ni moč zanikati, je v tem, da se je distribucijsko podjetje Elektro Ljubljana prav v času njegovega mandata uveljavilo kot eno najuspešnejših elektrogospodarskih podjetij.

Miro Jakomin

Že trideset let vam podajamo roko pri dobavi kakovostne opreme, gradnji najpomembnejših objektov ter servisiranju merilnih in tarifirnih naprav za prenos in distribucijo električne energije.

Elektroservisi, d.d.

Tudi prihodnje leto bomo z vami.

Želimo vam veliko poslovnih uspehov in osebnega zadovoljstva.



ELEKTROSERVISI d.d.
Glavarjeva ulica 14,
1000 Ljubljana



KOMUNICIRANJE EL. LJUBLJANA S TARIFNIMI ODJEMALCI

Zakonodaja, ki ureja področje dobave električne energije tarifnim odjemalcem, med drugim predpisuje, da je treba odjemalce enkrat na leto obveščati o njihovi porabi in o strukturi energetskih virov, ki sestavljajo električno energijo, ki jo Elektro Ljubljana prodaja svojim odjemalcem. Letošnje leto smo se odločili to narediti nekoliko drugače. Že ovojnico, v kateri je bilo to sporočilo poslano, smo dopolnili z novoletnim motivom. Na ta način smo želeli odjemalcem že takoj povedati, da tokrat v njej ni računa.

Osrednji del dopisa so podatki o posameznem odjemalcu: ime, priimek in naslov, številka odjemnega mesta ter mesečna in letna poraba električne energije. V nadaljevanju je tudi veljaven cenik za tarifyne odjemalce in statistični podatki o porabi električne energije gospodinjstev v Sloveniji leta 2004.

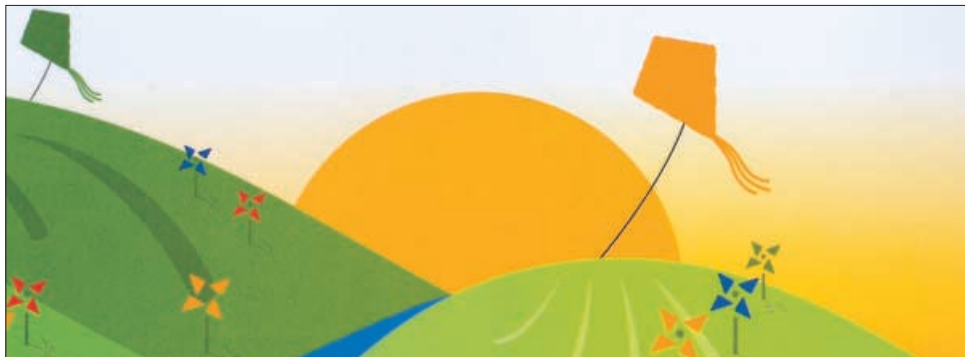
Da bodo tudi v prihodnje naši odjemalci vedeli, kako poiskati odgovore na svoja vprašanja, smo navedli telefonsko številko klicnega centra 01/430-42-70. Klicni center, ki deluje že od leta 1998, ima pri stikih z odjemalci čedalje pomembnejšo vlogo. Od letošnjega septembra ima svoje prostore v nekdanji števecni umerjevalnici na Slomškovi ulici

18. Prostor je nekakšen muzej števecv. Stene tega prostora so prekrte s starodobnimi števci. Ob steni je tudi stara merilna miza z inštrumenti. Klicni center, ki opravlja funkcijo vhodno komunikacijske enote, deluje kot glasovna pošta, vsak dan od 7.30 do 14.30 pa zagotavlja pa tudi neposreden stik z odjemalci. Tehnično omogoča sprejem reklamacije obrokov, sporočanje stanj števecv, izdelavo kontrolnih obračunov za porabljeno električno energijo. Poleg klicnega centra smo odjemalcem še enkrat sporočili naslov prenovljene spletne strani Elektra Ljubljana www.elektro-ljubljana.si in tematske elektronske naslove, ki smo jih uvedli leta 2004 in na katere zbiramo vprašanja ter posredujemo odgovore za posamezno področje poslovanja.

Nadaljevanje na strani 49.



Dober tok smo obarvali zeleno.



Že danes ... V Elektro Ljubljana se zavedamo, da je ohranjanje okolja pomembna naloga sedanjosti. Veliko pozornost zato namenjamo pridobivanju električne energije iz obnovljivih, okolju prijaznih energetskih virov. Poimenovali smo jo Zelena energija. Sedaj je na voljo tudi Vam. Z nakupom Zelene energije boste neposredno pomagali pri njeni ponovni proizvodnji ter izvedbi projektov učinkovitejše rabe električne energije. ... za jutri.

SLOVENSKE PLAČE POD EVROPSKIM POVPREČJEM

Razlike med plačami med članicami razširjene Evropske unije so precejšnje. Leta 2001, ko je Evrostat izvedel primerjavo, so daleč največ zaslužili Danci, in sicer več kakor 41 tisoč evrov, najmanj pa Litvanci - le dobrih tri tisoč evrov. Slovenija se uvršča z nekaj več kakor 10 tisoč evri povprečne letne plače med desetimi novimi članicami na tretje mesto, med petnajsterico starih pa na rep, vendar pred Grčijo in Portugalsko.

Danski povprečni letni bruto plači izpred treh let, ki znaša natančnih 41.661 evrov, sledijo plače v Veliki Britaniji (39.223 evrov), Luksemburgu (37.801 evra) in na Nizozemskem, kjer so dosegle 33.900 evrov. Med novinkami so največ zaslužili prebivalci Cipra, in sicer 17.607 evrov, Malte (13.320 evrov) in Slovenije (10.850 evrov), med te tri pa se od petnajsterice uvrščata le še Grčija s povprečno plačo v višini 15.431 evrov in Portugalska z 12.620 evri, torej državi, ki se sicer zaradi podobne kupne moči in stroški dela lahko primerjata s Slovenijo. Preostale novinke so se razvrstile pod slovenskim povprečjem: Poljaki so leta 2001 zaslužili 7.509 evrov, Madžari 5.300 evrov, Čehi 5.148, Estonci 4.343, Slovaki 3.837, Latviji 3.426 in Litvanci 3.017 evrov. Dodati je treba, da so v primeru zadnje države podani podatki za leto 1999, poleg tega pa v to preglednico nista bili vključeni Nemčija in Avstrija, saj Evrostat zanju ni dobil podatkov.

Plače v Sloveniji med bolj obdavčenimi

Vendar pa navedeni podatki niso povsem primerljivi, saj gre za bruto plače, iz katerih ni razvidno, s kolikšnih dohodkom zaposleni dejansko razpolaga. Neto plače so namreč odvisne od državnih obdavčitev, pa tudi od posamezne družinske situacije. Evrostat je tako podatke razdelil v štiri različne skupine: samska oseba brez otrok, poročen par z dohodkoma, poročen par z dohodkoma in dvema otrokoma ter poročen par s samo enim dohodkom in dvema otrokoma.

Upoštevajoč to razdelitev je povprečna letna neto plača v predelovalnih dejavnostih leta 2002 za samsko osebo brez otrok znašala v Luksemburgu 23.887 PPP oziroma paritet kupne moči, ki so nekakšna »umetna« skupna valuta, s katero je odstranjen učinek razlik med ravnimi cen v posameznih državah.

Sledijo Nizozemska z 21.622, Velika Britanija z 20.926 in Nemčija z 18.887 PPP. Najmanj so

tudi v tej primerjavi zaslužili Litvanci in Latviji - prvi 4.101 in drugi 4.669 PPP. Slovenija se je med pristopnicami zopet uvrstila na tretje mesto s povprečno neto plačo v predelovalnih dejavnostih 10.134 PPP.

Zanimiva je tudi primerjava med bruto in neto plačami oziroma izračun, kolikšen delež sestavljajo neto plače v bruto plačah v posameznih državah. Leta 2002 so bili zaslužki v predelovalnih dejavnostih v kategoriji samski brez otrok najbolj obdavčeni v Belgiji, na Danskem in v Nemčiji, najmanj pa na Portugalskem, v Grčiji in na Irskem. Neto plača se je v teh državah gibala med 57 in 84 odstotki bruto plače. Med novimi članicami so imeli najnižje obdavčitve na Cipru, kjer je neto plača predstavljala 93 odstotkov bruto plače, najvišje pa v Sloveniji, kjer je pripadal čistemu zaslužku v bruto plači le 67-odstoten delež. Podobno se je uvrstila tudi v kategoriji poročen par brez otrok, v kateri se je pokazalo, da imajo najmanj obdavčene plače Irci in Portugalci (84 in 83 odstotkov), med novinkami pa državljani Cipra (94 odstotkov).

V kategoriji poročen par z dvema dohodkoma in otrokoma je bilo razmerje med plačama najvišje v Luksemburgu (91 odstotkov), na Portugalskem in Irski (88 odstotkov) ter Cipru (93 odstotkov) in Slovaški (87 odstotkov). V Sloveniji je bil ta delež primerljiv s prej navedenimi 67 odstotki.

Najmanjši razkorak je, kot pričakovano, mogoče opaziti v skupini poročen par z enim dohodkom in dvema otrokoma. V tem primeru neto plača zaradi družinskih dodatkov in davčnih olajšav ponekod celo presega bruto plačo, denimo, v Luksemburgu, kjer znaša ta delež 104 odstotke, in na Irskem 101 odstotek. Malta in Slovaška sta se temu zelo približali z 99 odstotki.

Minimalne plače

Od avgusta letos je minimalna plača v skladu z dogovorom o politiki plač za obdobje 2004-2005 znašala 117.500 tolarjev, prihodnje leto pa se bo predvidoma uskladila za 5.100 tolarjev in bo dosegla 122.600 tolarjev bruto.

V lanskem januarju, ko je minimalna plača znašala še 111.484 tolarjev, se je Slovenija v primerjavi z drugimi članicami Evropske unije podobno uvrstila kot pri povprečnih plačah, vendar tokrat na drugo mesto med novinkami in pod evropsko povprečje.

Izraženo v evrih je minimalna plača pri nas znašala 471 evrov, kar je za več kot trikrat manj kot v Luksemburgu, kjer so prejemi te vrste najvišji v Uniji in dosegajo 1.403 evre. Tudi v tem primeru sledi omenjeni državi Nizozemska s 1.265 evri minimalne plače, Belgija s 1.186 evri, Francija s 1.173 evri in Velika Britanija s 1.073 evri. Med petnajsterico so najnižje minimalne plače v Grčiji (605 evrov), Španiji (537 evrov) in na Portugalskem (498 evrov). Za slednjo je že Slovenija - med novimi članicami je pred njo le Malta z minimalnimi zaslužki, visokimi 543 evrov, najmanj pa dobi-

Plače v Sloveniji se torej uvrščajo na rep med nekdanjo petnajsterico Evropske unije in med prve tri novinke. Podobno je s stroški dela, povsem drugačna pa je slika pri obdavčitvah, ki so precej velike, zlasti pri stroških dela, kjer se država ne uvršča le v vrh evropskih držav, marveč tudi svetovnega.

jo delavci v Latviji in Litvi, in sicer v obeh le nekaj več kakor 120 evrov.

Podobne so razvrstitve, izražene v standardih kupne moči (PPS), ki kažejo kupno moč gospodinjstev z omenjenimi dohodki, izračunane pa so na podlagi omenjenih PPP in minimalnih plač. Kot pričakovano, je tudi v tem primeru najvišje Luksemburg, saj znaša minimalna plača 1.237 PPS in je torej nekoliko nižja kot v evrih. Podobno je opaziti v drugih članicah, razen v Grčiji, Španiji in na Portugalskem, kjer je kupna moč gospodinjstev z nizkimi dohodki višja kakor prejemki v evrih. Podobno se je pokazalo med novinkami - v Sloveniji, denimo, znaša minimalna plača 625 PPS in je torej precej višja kakor v evrih.

In še podatki o številu prejemnikov minimalne plače: leta 2002 jih je bilo največ v Latviji, in sicer 15,4 odstotka vseh zaposlenih za poln delovni čas, sledi Luksemburg, kjer je znašal ta delež 15,1 odstotka, ter Francija (14 odstotkov), Madžarska (11,4 odstotka), Portugalska in Poljska (po štiri odstotke), Malta (3,5 odstotka), Nizozemska (2,3 odstotka), Irska (2,1 odstotka), Češka (dva odstotka), Velika Britanija (1,9 odstotka) in Španija, kjer je dobivalo pred dvema letoma minimalno plačo le 0,8 odstotka zaposlenih. V Sloveniji je leta 2003 minimalno plačo prejelo 20.440 zaposlenih ali 3,2 odstotka.

Stroški dela

Pomemben del izračuna plač so zagotovo stroški dela, ki se po državah prav tako zelo razlikujejo. Po oceni Službe za konjunkturo in ekonomsko politiko (SKEP) Gospodarske zbornice Slovenije je znašala povprečna urna postavka stroškov dela za leto 2003 (s 174 urami na mesec) 2.137 tolarjev ali 9,1 evra. V to so všteti: davek na izplačane plače, ki sestavlja 3,9 odstotka zneska, akontacija dohodnine (10,3 odstotka), izobraževalni, kadrovske in drugi stroški dela (8,3 odstotka), prevoz na delo in z dela (1,8 odstotka), prehrana (štiri odstotke), regres (tri odstotke), prispevki delojemalca (15 odstotkov), prispevki delodajalca (enajst odstotkov) in neto plača, ki je znašala v povprečju 42,8 odstotka stroškov dela na zaposlenega.

Kajpak se navedeni stroški razlikujejo po dejavnostih - po podatkih iz bilanc stanja in uspeha gospodarskih družb v Sloveniji je bil leta

2003 njihov delež v vseh odhodkih podjetij v povprečju nekaj več kakor 15-odstoten, v predelovalnih dejavnostih pa 18,7-odstoten. V omenjenem letu so tako imeli delodajalci v povprečju 3,8 milijona tolarjev stroškov dela za posameznega zaposlenega.

Med predelovalnimi dejavnostmi so daleč največ porabili v proizvodnji kemikalij in kemičnih izdelkov, in sicer 6,1 milijona tolarjev za zaposlenega, sledita pa finančno posredništvo s 5,8 milijona tolarji in oskrba z elektriko, plinom in vodo, kjer znašajo letni stroški dela na zaposlenega skoraj 4,8 milijona tolarjev. Po drugi strani pa so bili najnižji v proizvodnji tekstilij in tekstilnih izdelkov, saj dosegli le 2,6 milijona tolarjev.

Z navedenimi podatki se uvršča Slovenija med države, kjer so stroški dela (nizkim plačam primerno) relativno nizki. Na Danskem so namreč leta 2002 po podatkih Evrostata znašali 29 evrov, na Švedskem 28,7 evra, v Nemčiji nekaj manj kot 27 evrov, v Luksemburgu 26,2 evra, v Veliki Britaniji 25,2, Franciji 25,1 (podatek je izjemoma za leto 2001) in na Finskem 24,2 evra. Naslednja - Španija - ima že bistveno nižje stroške, saj znašajo 13,6 evra, v novinkah pa so povsod pod deset evrov na uro. Najvišji so v Cipru (9,9 evra), sledita Slovenija z nekaj več kakor devetimi evri in Češka, kjer znašajo le še malo nad petimi evri na uro. Najnižji so tudi v tem primeru v Latviji (2,4 evra) in Litvi (2,9 evra).

Nižanje neto plače zaradi stroškov dela

Kot rečeno, sestavljajo v Sloveniji največji del stroškov dela davki in prispevki tako delodajalcev in zaposlenih. Prav na tem področju je OECD marca letos objavil raziskavo o tako imenovanem davčnem primežu v stroških dela. Raziskava sicer ne vključuje podatkov za Slovenijo, zato je naredila primerjavo GZS-jeva Služba za konjunkturo in ekonomsko politiko in ugotovila, da je bila država s približno 48-odstotnim razponom med neto plačo in celotnim stroškom dela lani v svetovnem vrhu, predvsem zaradi zelo močnega napredovanja dohodninskega sistema in davka na izplačane plače. Tako se z višino plače večajo tudi davčne obremenitve in niža delež neto plače v celotnem strošku dela, kot so poudarili pri omenjeni službi.

Za nameček še zanimiva ugotovitev: v Sloveniji v nasprotju z večino držav OECD ni zaznati trenda zniževanja davčnega primeža v stroških dela, temveč se ta vsako leto za malenkost celo poveča. »S takšnim sistemom obdavčevanja pa so najbolj »prizadeti« zlasti zaposleni in delodajalci v nadpovprečno produktivnih in tehnološko zahtevnejših panogah, kar negativno vpliva na celotno konkurenčnost slovenskega gospodarstva,« so še poudarili pri SKEP.

Simona Bandur

Povzeto po Stroški dela, plače in trg dela 2003-2004, Slovenija in mednarodne primerjave, delovni zvezek SKEP GZS, številka 4, letnik XI, avgust 2004

VSA ENERGIJA IZ OBNOVLJIVIH VIROV?

Petnajsterica starih članic Evropske unije bi lahko do leta 2050 popolnoma preklpila na proizvodnjo energije iz obnovljivih virov in tako prenehala onesnaževati okolje z emisijami fosilnih toplogrednih plinov, so prepričani v nevladni organizaciji Inforse-Europe, ki se zavzema za uporabo obnovljivih virov energije. Kot so pojasnili, je ključ do uresničitve te vizije trajnostni napredek na področju energetske učinkovitosti v kombinaciji z majhno porabo oziroma ustavitvijo njene rasti. Slednje bi lahko po prepričanju omenjene organizacije, ki je pripravila tudi izračun, kako povečati rabo obnovljivih virov in tako zadovoljiti potrebe po energiji, pripeljalo do kar 4/5 zmanjšanja porabe do leta 2050. Toda petnajsterica za zdaj še ni blizu uresničitve njene vizije, saj bo s težavo dosegla že cilje, postavljene do leta 2010, ko naj bi proizvedla z obnovljivimi viri energije 12 odstotkov vse energije. E-novice Umanotera

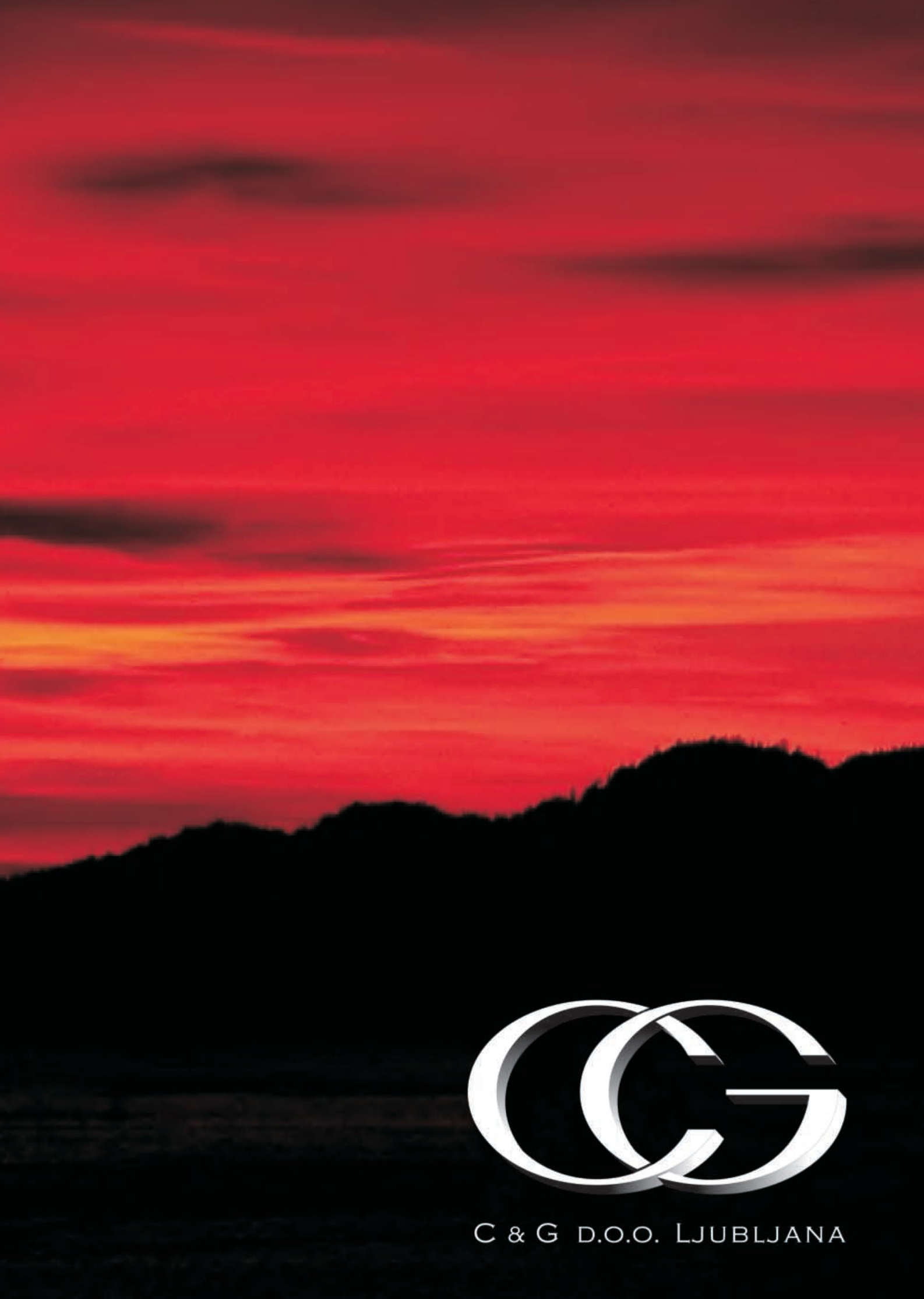
POZIV K OSTREJŠIM SANKCIJAM ZA KRŠITVE

Svetovalec evropskega sodišča Leendert Geelhoed je pripravil predlog, po katerem bi se možnosti za sankcioniranje držav članic Evropske unije, ki ne izpolnjujejo okoljske zakonodaje, povečale. Zakonodaja namreč predvideva, da morajo države plačati kazni, če jih sodišče drugič spozna krive za prekršek na istem področju. Gre za tako imenovane trajajoče kazni, ki začno veljati z dnevom odločitve sodišča. Tako je, denimo, Grčija morala plačevati dnevne kazni za kršitev zakona o odpadkih v primeru nelegalnega odlagališča v Heraklionu. Geelhoed meni, da je takšno kaznovanje premalo učinkovito, saj države kršijo pravila do izvršbe druge sodbe in se potem izognejo plačilu s hitro prilagoditvijo zahtevam. Sodišče bo o njegovem predlogu še razpravljalo, čeprav med članci ni padel na plodna tla - podprle so ga namreč le štiri države, in sicer Velika Britanija, Finska, Nizozemska in Danska. E-novice Umanotera

JEDRSKA ENERGIJA ODVISNA OD JAVNEGA MNENJA

Direktorji več kakor dvajsetih podjetij s področja elektroenergetskih storitev so oblikovali skupno izjavo, v kateri pozivajo Evropo k ohranjanju jedrske energije kot njenega osrednjega sistema elektroenergetske oskrbe. Menijo namreč, da je to edini način, s katerim se lahko Unija sooči s težavami na področju podnebnih sprememb in energetske varnosti. Med podpisniki so direktorji večjih podjetij, denimo, RWE in Eon iz Nemčije, EdF iz Francije, Electrabel iz Belgije in Vattenfalla s Švedske, pa tudi proizvajalci jedrske energije in druga specializirana jedrska podjetja, kot sta Westinghouse in Areva. Vsi so se strinjali, da je pred Evropo negotova elektroenergetska prihodnost, ki je povezana med drugim z načrti za ukinjanje pridobivanja elektrike z jedrskimi elektrarnami. Za zdaj javno mnenje takšni proizvodnji še ni naklonjeno, čeprav so podpisniki prepričani, da se bo kmalu obrnilo njim v prid. Tako se je pokazalo že na Finskem, kjer načrtujejo gradnjo nove nuklearke, ter na Švedskem in v Veliki Britaniji. Nedavno je pripravila nove načrte za gradnjo zmogljivosti te vrste tudi Francija, leta 2011 pa naj bi gradnjo prve od treh nukleark začela še Turčija. E-novice Umanotera





C & G D.O.O. LJUBLJANA

GRŠKI NAČRTI ZA GRADNJO ENERGETSKIH ZMOGLJIVOSTI

Poraba električne energije v Grčiji se povečuje za približno pet odstotkov na leto, kot smo zapisali že v prejšnji številki Našega stika. Zato bo morala država v prihodnje zgraditi številne nove zmogljivosti, s katerimi bo ustregla v prvi vrsti naraščajočemu povpraševanju med prebivalstvom, obenem pa nadomestila zastarele naprave za pridobivanje energije, ki delujejo večinoma na okolju škodljiva trda goriva.

Grško javno elektroenergetsko podjetje PPC (Public Power Corporation ali Dimosia Epichirisi Ilektrismou) si sicer prizadeva, da bi zagotovilo oskrbo za domače prebivalstvo z lastno proizvodnjo v termo- in hidroelektrarnah, toda zlasti ob koncu lanskega leta je poraba začela tako strmo naraščati, da je moralo zmanjšati obseg rezervnih zmogljivosti za kar sedem odstotkov. Gradnja novih naprav je torej nujna, vendar leži bolj ali manj na ramenih omenjenega državnega podjetja, saj zasebniki z redkimi izjemami za zdaj še niso posegli v tamkajšnji elektroenergetski sektor.

Kljub temu načrtuje država številne nove gradnje ali posodobitve starih naprav, mnoge med njimi je začela že sredi devetdesetih let prejšnjega stoletja, vendar gre za tako zahtevne projekte, da je mogoče prve rezultate pričakovati šele v prihodnjih letih.

Začetki v že devetdesetih

Eden izmed prvih projektov je gradnja kogeneracijske naprave z zmogljivostjo 570 MW v Lavriu, ki bo stala skoraj 250 milijonov dolarjev in je stekla pred osmimi leti. Njena prva turbina je sicer že začela delovati leta 1999, druga pa naj bi začela proizvajati energijo čez dve leti. Obe bo poganjal zemeljski plin, uvožen iz Rusije.

V približno istem obdobju je vlada odobrila še eno pogodbo o sodelovanju z omenjeno državo, tokrat pri zidavi 330 MW termoelektrarne v zahodnem delu Makedonije. Tudi ta naprava bo delovala z dvema turbinama - prva je že dokončana, drugo še načrtujejo, obe skupaj pa bosta stali 665 milijonov dolarjev. Naj dodamo, da je eden od skupnih projektov z Rusijo že končan, gre pa za 485 MW kogeneracijsko napravo, ki prav tako deluje na zemeljski plin iz omenjene države. Gradnja, ki je terjala 300 milijonov dolarjev, se je začela leta 1997, elektrarna pa je začela delovati pred dvema letoma.

Poleg tega gradi PPC še hidroelektrarno - pogodba z izvajalcema, češkim podjetjem CKD in hrvaškim Končarjem, je bila sklenjena leta 1997 in je predvidevala začetek delovanja za leto 2001, toda - kot kaže - vse le ni šlo po načrtih, saj se je ta rok prestavil za pet let.

Kljub nekaterim projektom, ki so že pri koncu, je država največ poslov sklenila lani. Odobrila je, denimo, gradnjo 400 MW kogeneracijske naprave, ki naj bi začela delovati prihodnje leto, ter kar šestih bodisi termo- bodisi hidroenergetskih naprav, ki so za zdaj še bolj ali manj na papirju.

Skupaj z navedenimi projekti na celinskem delu države obstajajo načrti za gradnjo na otokih, ki so veliko slabše oskrbljeni z elektriko kot preostali del. Na njih ureja oziroma posodablja PPC predvsem srednje in majhne enote, ki delujejo večidel na nafto.

Obnovljivi viri

Glede na geografsko lego in vremenske razmere ima Grčija zagotovo velike možnosti za razvoj obnovljivih virov energije, predvsem iz sonca in vetra. V omenjenih primerih sodi celo v evropski vrh po količini energije, ki bi jo lahko na ta način proizvedla. A za zdaj ostaja bolj ali manj zgolj pri proučevanju možnosti, saj je le malo projektov, ki bi jih država zares načrtovala in tudi izpeljala, če odmislimo prej naštete hidroelektrarne. Pri tem je vendarle treba dodati, da nekaj tovrstnih naprav že oskrbuje tamkajšnje prebivalstvo z električno energijo, vendar v manjšem obsegu, in sicer dve 300 kW hidroelektrarni, vetrne turbine z močjo 500 kW, solarna enota z močjo 50 kW na Kreti ter še posamezne manjše vetrne in solarne naprave na nekaterih otokih.

Kako daleč so torej načrti za izrabo naravnih danosti na tem področju? Projekta, ki predvidevata gradnjo malih hidroelektrarn z zmogljivostma 4,4 MW in 3,9 MW, sta še v povojih. Uresničevati naj bi se namreč začela prihodnje leto, veliko več pozornosti pa je namenjene izrabi moči vetra. Konec devetdesetih let je začelo obratovati vetrno polje na Kreti s sedemnajstimi 600-kW vetrnicami s skupno močjo dobrih deset MW, ki jih je postavilo domače podjetje Rokas SA. To je bilo prvo tovrstno

Če povzamemo, se Grčija bolj ali manj le pripravlja na gradnjo številnih novih naprav za pridobivanje električne energije, s čimer bi rada dohitela hitro naraščajočo porabo med prebivalstvom. Toda navedeni projekti nastajajo večidel pod okriljem podjetja PPC, ki je še zmeraj v državni lasti in tik pred privatizacijo. Pri načrtovanju novih zmogljivosti pa je ključnega pomena prav sodelovanje zasebnega sektorja in vzpostavitev boljših pogojev za tuje naložbe.

Grško elektroenergetsko podjetje PPC je leta 2003 proizvedlo 52,2 TWh električne energije, kar je za skoraj sedem odstotkov več kakor leta 1996 in sestavlja 96 odstotkov skupne proizvodnje v državi. Samo z lignitom je pridobilo 31,6 TWh, z elektrarnami na plin 7,6 TWh, z elektrarnami na nafto 3,3 TWh, s hidroelektrarnami 5,2 TWh, preostalo pa s solarnimi in vetrnimi napravami. Z 70-odstotnim tržnim deležem je PPC največji oskrbovalec z energijo v Grčiji, trguje pa tudi z Bolgarijo in Italijo. Na domačih tleh oskrbuje 6,63 milijona malih porabnikov ter 7800 srednjih in velikih. Povprečna cena elektrike za MWh znaša 6,3 evra, kar je najnižje v Evropski uniji.

polje, ki ga je v celoti razvil zasebni sektor, sicer pa ima primat največjega polja vetrnic območje na hribovitem predelu države ob bolgarski meji, ki je začelo proizvajati električno energijo v prvi polovici lanskega leta. Polje s skupno močjo 46 MW ima 51 turbin.

Propad načrtov na Kreti

V poznih devetdesetih letih je Grčija začela investirati tudi v urejanje solarnih naprav za pridobivanje električne in toplotne energije. Takrat je, na primer, na Kreti zgradila 35-kW kolektor, ki obsega tisoč kvadratnih metrov steklenih površin. Na omenjenem otoku je poleg tega nameravala leta 1999 postaviti največjo tovrstno napravo na svetu, vendar projekt, ki naj bi v prvi fazi terjal 18 milijonov dolarjev, zaradi nesoglasij pri pogajanjih o prodaji energije nikoli ni zaživel. Propad načrtov je bil veliko razočaranje, predvsem za naravovarstveno organizacijo Greenpeace, ki si je dve leti prizadevala, da bi spremenila Kreto v otok, kjer bi prevladovala proizvodnja energije s solarnimi napravami.

Še zadnji obnovljivi vir energije, ki ga je mogoče uporabiti v Grčiji, so agrikulturni odpadki, ki nastanejo pri predelavi oliv in proizvodnji vina. Tudi v tem primeru ostaja za zdaj pri načrtih, ki predvidevajo gradnjo 20-MW naprave, prav tako na Kreti.

Po www.platts.com povzela

Simona Bandur

UČEČE SE PODJETJE

Znanje in vlaganje v človeški kapital sta postala tudi v nekaterih slovenskih podjetjih in organizacijah sestavni del vedenja. Zaposlitev torej ni več povezana samo z zagotavljanjem nekega življenjskega standarda, temveč vključuje pripravljenost ljudi na vseživljenjsko učenje, podjetja pa naj bi se temu primerno razvijala v učeče se organizacije, saj lahko le tako sledijo nenehnim spremembam, s katerimi se srečujejo na trgu. Toda: kaj pravzaprav je učeča se organizacija in v čem se razlikuje od klasične?

Mag. Marjan Peršak, direktor Inštituta za razvoj učečega se podjetja, ugotavlja, da so slovenske organizacije »obsedene z znanjem«. Naš komunikacijski prostor je namreč napolnjen z besedičenji, kot so »znanje je vrednota«, »znanje je konkurenčni dejavnik«, »smo v dobi intelektualnega in človeškega kapitala«, čeprav malo podjetij v resnici razume temelje gospodarjenja z znanjem.

Odgovorno ravnanje z znanjem

Gospodarjenje z znanjem je po mnenju avtorja temelj poslovne politike učečega se podjetja in pomeni predvsem sposobnost gospodarjenja z ljudmi. Kot je pojasnil, gre preprosto za spoštovanje in zaupanje zaposlenim ter ustvarjanje možnosti za njihovo ustvarjanje in samoursničevanje. »Gospodarjenje z znanjem se nanaša na odgovorno, podjetniško in ekonomsko smotno ravnanje z znanjem.«

Zato morajo podjetja poznati proces in ga tudi obvladati. Pogosto se namreč zgodi, da pospešujejo nesistematično kopičenje znanja in ga želijo čim prej uporabiti, premalo pozornosti pa namenjajo nadgrajevanju in širjenju. Omenjeni pojem zajema mnogo več - gre za proces, v katerem organizacije opremijo svojo vizijo in poslanstvo z znanjem in zagotavljajo ljudem dostop do njega, zato morajo biti primerno organizirane ter vključevati sisteme za načrtovanje, shranjevanje in dostop do znanja.

Gospodarjenje z znanjem je torej temelj učeče se organizacije, ki se ponaša s sposobnostjo ustvarjanja, pridobivanja in prenašanja znanja ter spreminjanja vedenja na vseh ravneh - v takšnem podjetju je vsak zaposleni »delavec znanja«. V tem smislu je učeče se podjetje nasprotje tradicionalni in nadzorovani organizaciji. »Temeljna razlika med obema je predvsem v miselnosti, duhu in kulturi: klasično podjetje postavlja v ospredje organizacijo in dobiček, ljudje pa mu predstavljajo strošek. Učeče se podjetje definira za temelj svoje biti dejavnega in ustvarjalnega človeka, vključenega v sociokulturni sistem ter lastnika znanj in sposobno-

sti.« V slednjem so torej osrednjega pomena procesi učenja in glavni proizvodi znanje, glavni cilj pa povečanje intelektualnega kapitala.

Elementi učeče se organizacije

Učeča se organizacija vključuje po *Petru M. Sengeu*, avtorju knjige *The Fifth Discipline*, pet temeljnih elementov. Prvi med njimi je sistemsko mišljenje, ki zajema pristope k upravljanju znanja na ravni sistema ter celovito razumevanje vseh vidikov tega znanja. Drugi se nanaša na posameznika in se imenuje osebno mojstrstvo, pri čemer je mišljen razvoj posameznika in njegove odličnosti. Tretji se spet vrača k podjetju, natančneje k razvijanju miselnih modelov kot globinskih usmerjevalcev posameznikov, organizacije in njene kulture, četrti zahteva udeležbo pri skupni viziji, saj zagotavlja sinergijo potencialov in ustrezno motiviranost udeležencev, zadnji pa se nanaša na skupinsko učenje kot najintenzivnejšo možnost za sodelovanje, razvoj komunikacije in prenosa znanja.

V tem smislu je učeča se organizacija celota posameznikov, ki nenehno razvija sposobnosti ljudi in prav na tej točki se kaže tudi temeljna razlika s klasičnim podjetjem, katerega prvi cilj je dobiček.

Prav zaradi naravnosti k učenju terja takšno podjetje poseben način upravljanja - vodstvo mora načrtno investirati v znanje in tehnologijo ter spodbujati učenje in razvoj z ustvarjanjem pozitivne organizacijske klime. »Menedžer v učeči se organizaciji je učeči se menedžer in učitelj obenem,« je poudaril Peršak. Kot je dodal, mora znanje prenašati kot trener in predavatelj, biti mora strokovnjak na svojem področju in obenem obvladati splošna znanja (denimo, tuje jezike), biti mora operativec, strateg in voditelj, prepričljiv, kompetenten, vzor sodelavcem in nenehno usmerjen v razvoj svojih znanj in sposobnosti. »Menedžerjev, ki bi kompetentno vodili učečo se organizacijo, ni veliko, zato tudi ni veliko takšnih organizacij v pravem pomenu besede,« je sklenil avtor.

Raziskava med slovenskimi podjetji

Koncept učečega se podjetja se tudi v Sloveniji, kot rečeno, vendarle počasi uveljavlja, kar je pokazala raziskava, ki jo je opravil Inštitut za razvoj učečega se podjetja. Čedalje več podjetij se namreč zaveda pomena novega znanja, ne le v smislu čim hitrejšega osvajanja novosti, marveč tudi v smislu poglobljanja oziroma obvladovanja naučenega. Zaradi tega namenjajo več pozornosti razvoju sposobnosti in orodjem, s katerimi jih pomagajo kar se le da najbolje izrabiti. Izobraževanje je torej postalo ekonomska kategorija in pomeni naložbo: znanje je treba vrednotiti, nosilce pa obravnavati kot tržno gibljive investicije, ki jih je treba po eni strani zavarovati, po drugi pa nadalje motivirati. Vendar lažje rečeno, kot storjeno - osvajanje takšne kulture je namreč po presoji avtorja v Sloveniji veliko prepočasno, saj nam

Slovenska podjetja po ugotovitvah Inštituta za razvoj učečega se podjetja premalo sistematično gospodarijo z znanjem. Zaposleni so z njim sicer bogati, vendar ga premalo učinkoviti izrabljajo, obenem pa je tudi precej razpršeno. V podjetjih se tako pogosto niti ne ve, s katerimi znanji razpolagajo ljudje, koliko ga je ali kdo ga posreduje, zato so naložbe v zaposlene veliko bolj tvegane - v primeru nezadovoljstva med zaposlenimi se namreč ne povrnejo, marveč se pokažejo ravno v nasprotni obliki: odhodu ljudi.

primanjkuje tako imenovanega socialnega kapitala. Podjetja se tako učijo bolj ali manj zase in ne skrbijo za izmenjavo izkušenj.

Iz raziskave omenjenega inštituta je razvidno, da se spoznanja o konceptu učečega se podjetja sicer širijo in postajajo čedalje pomembnejši dejavnik konkurenčne prednosti, vendar se naložbe v zaposlene le počasi povečujejo. Med letoma 2002 in 2003 se je delež vključenih v izobraževanje povečal samo za dobra dva odstotka, in sicer s 57 na 59,2 odstotka. Tako imajo podjetja pri nas še številne možnosti za razvoj, glavne pomanjkljivosti pa se kažejo predvsem v prepočasnem razvoju menedžmenta, slabi izrabi obstoječega znanja, nizki stopnji inovativnosti, neustreznih (predvsem neformalnih) oblikah motiviranja zaposlenih ter prepočasnem uvajanju sprememb.

Ceprav se slovenska podjetja zelo zavedajo, da je znanje njihova konkurenčna prednost, tega torej vsaj po ugotovitvah raziskave Inštituta za razvoj učečega se podjetja še ne znajo izrabiti. Na tem področju tako obstajajo številne možnosti za razvoj, vendar so odvisne predvsem od sposobnosti vodstva, da po eni strani motivira zaposlene, po drugi pa poskrbi, da bo znanje, ki ga imajo, tudi padlo na plodna tla in se obenem razširilo po podjetju.

V ekonomiji znanja bi moral vodja podjetja poleg štirih klasičnih vlog (načrtovanje, organiziranje, vodenje in nadziranje) nastopati tudi v vlogi mentorja, trenerja, vzornika, spodbujevalca učenja in ustvarjalnosti ter zaščitnika.

Simona Bandur

Povzeto po člankih, objavljenih na spletnih straneh www.i-usp.si/slo/clanki

Na novoletnem sporočilu smo našim odjemalcem predstavili tudi čedalje pomembnejše novosti v dobavi električne energije tarifnim odjemalcem. Tako smo še enkrat predstavili lastno blagovno znamko Zelena energija, pod katero od maja naprej tarifnim odjemalcem ponujamo električno energijo, pridobljeno iz do okolja prijaznih in obnovljivih energetskih virov. Še enkrat smo odjemalce opozorili, da od 1. julija 2004 naprej velja nov tarifni sistem za prodajo električne energije, Ur. l. RS št. 36/2004, ki opredeljuje gospodinjiski odjem I., II. In III. stopnje in ki ukinja popoldansko manjšo tarifo in jo uvaja v soboto in na dela prost dan. Od 1. julija 2004 velja tudi nova cena za dobavo električne energije, ki je sestavljena iz cene za uporabo omrežja, stroškov dobavitelja in cene električne energije. Posebej pa smo odjemalce opozorili tudi na nov način

izstavljanja mesečnih obrokov. Nanj smo prešli novembra, in sicer zato, da bi zagotovili njihovo večjo preglednost. Obrok izstavljamo za koledarski mesec. Ocenjena poraba električne energije je tako obračunana od prvega do zadnjega dne v mesecu, za isti mesec pa je obračunana tudi obračunska moč. Račun izstavljamo konec meseca za tekoči mesec in zapade v plačilo 15. oziroma 18. (trajni nalogi) v prihodnjem mesecu.

Ker nam je vsem znano dejstvo, da se poraba električne energije iz leta v leto povečuje, in to kar šest odstotkov na leto, smo na to naše odjemalce še posebej opozorili. Že danes se moramo obnašati racionalno in z energijo varčevati, da bomo zadostili vsem potrebam po električni energiji tudi v prihodnosti. Proizvodnja električne energije takšnega letnega naraščanja ne more dohitevati, saj so zaloge klasičnih fosilnih goriv, iz katerih je pridobljenih 70 odstotkov vse električne energije, omejene, na okolje pa imajo negativne vplive. Edina prava možnost je tako pridobivanje električne energije iz obnovljivih vi-

rov in racionalno obnašanje vsakega izmed nas.

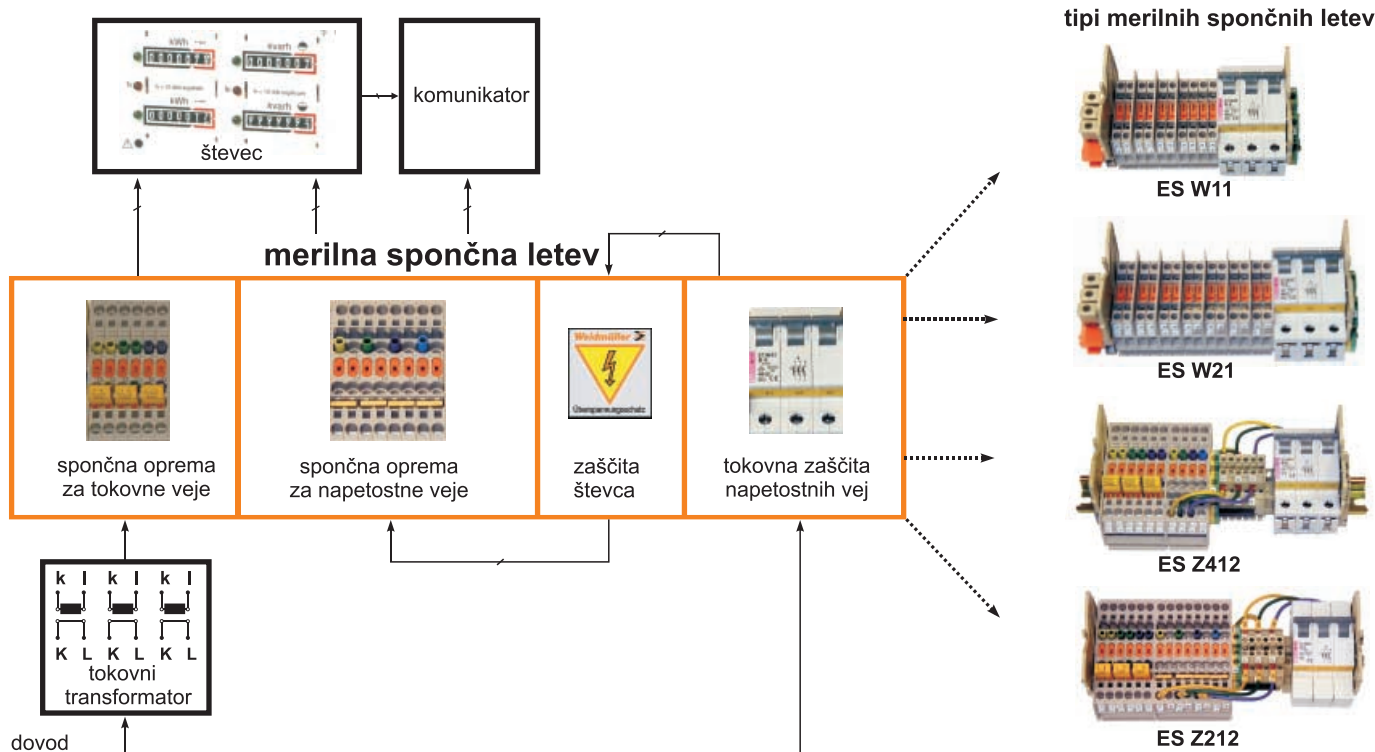
Svojim zvestim in pozornim odjemalcem smo ob koncu leta pripravili nagradno igro. Za sodelovanje v njej je treba obkrožiti pravičen odgovor na vprašanje, ki se glasi: »Kako se imenuje blagovna znamka Elektra Ljubljana, pod katero tarifnim odjemalcem ponujamo električno energijo, pridobljeno iz okolju prijaznih energetskih virov?« Ponudili smo jim tri odgovore. Vse dopisnice z že plačano poštnino in s pravilnim odgovorom, ki bodo prispele na naš naslov do vključno 10. januarja 2004, bodo sodelovale pri žrebanju. Imena dobitnikov nagrad, ki jim bomo podelili 100 varčnih žarnic in 10 knjig z naslovom Razvoj števecv električne energije, bomo 14. januarja 2004 objavili na naši spletni strani www.elektro-ljubljana.si. Ob koncu leta želim vsem bralcem Našega stika srečno novo leto 2005, odjemalcem pa Dober tok, ki smo ga leta 2004 v Elektru Ljubljana obarvali zeleno.

Peter Kozina

Merilne spončne letve

za priključevanje, kontrolo in prenapetostno zaščito merilnikov porabe električne energije

Weidmüller 
inside



U SPEŠNO TRŽENJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Elektro Ljubljana bo leto 2004, na področju trženja električne energije upravičnim odjemalcem, končalo uspešno.

Poslanstvo Elektra Ljubljana bo poslej vezano izključno na trgovino na drobno, ki bo v prihodnosti čedalje bolj povezana s prodajo novih storitev. Strateško partnerstvo s HSE in predčasna razdelitev čezmejnih prenosnih zmogljivosti sta nam omogočila začetek prodajnih dejavnosti za leto 2005 že septembra, kar je bilo zaradi obsega novih upravičenih odjemalcev srečna okoliščina. Letos smo začeli intenzivno tržiti svetovalne in izvajalske storitve, zato pričakujemo, da se bo delež

prihodkov od prodaje storitev povečal. Prav tako smo v sodelovanju s HSE začeli tržiti novo blagovno znamko Modra energija. Letos smo pri prodaji električne energije upravičnim odjemalcem standardizirali prodajne pogodbe in pogoje, dopolnjene s splošnimi in tehničnimi pogoji, vrednost portfelja odjemalcev - kupcev smo začeli ocenjevati na podlagi urnih nabavnih cen, uvedli smo razrede plačilnega tveganja, za vse upravičene odjemalce smo izdali informativno knjižico

Ker smo šele v začetku decembra 2003 dobili nabavne pogoje od naših dobaviteljev za leto 2004, smo bili prisiljeni v zelo kratkem času pripraviti prodajno politiko in prodajne dejavnosti. Veliki prizadevnosti sodelavcev v prodaji je treba pripisati velik del zaslug za uspešno poslovanje Elektra Ljubljana v letu 2004. Zaradi velikih podražitev, zlasti ključnim kupcem, je bila naloga še toliko težja. Prvega julija 2004 se je odprl trg z električno energijo za vse odjemalce, razen za gospodinjstva. To je pomenilo desetkratno povečanje števila upravičenih odjemalcev in posledično veliko večjo obveznost in odgovornost. Priprave na dodatno odpiranje trga so se začele že spomladi, ko smo končali večino prodajnih dejavnosti pri sklepanju pogodb za leto 2004. Novim upravičnim odjemalcem pogojev dobave v drugi polovici leta 2004 nismo spreminjali. Skupno število upravičenih odjemalcev v Elektru Ljubljana je od 1. julija blizu 18.000.

V sredini letošnjega leta smo se odločili tudi za jasnejšo vlogo v vrednostni verigi oskrbe in se s Holdingom Slovenskih elektrarn povezali ter ga izbrali za našega ekskluzivnega trgovca na debelo.

Foto Dušan Jež



Dober tok, kjer si lahko preberejo o vseh naših storitvah.

Treba je bilo prilagoditi obstoječi obračunski sistem, ki bo v prihodnosti na skupnem računu omogočal obračun električne energije, uporabe omrežja, storitev, Modre energije, dodatka zaradi plačilnega tveganja ter drugo. Za podporo prodaji manjšim upravičenim odjemalcem smo vključili tudi klicni center, ki bo v prihodnosti odigral ključno vlogo pri odpiranju trga tudi za gospodinjstva, predvidoma v sredini leta 2007. H koncu se bliža zelo pomemben projekt povezave obstoječega integriranega informacijskega sistema in sistema za obvladovanje kupcev CRM, kar bo omogočilo večjo preglednost, učinkovitost ter večjo varnost oziroma zaščito podatkov.

Letos smo vzpostavili tudi preglednejši sistem poročanja, ki se nanaša na konsolidirano bilanco vseh nakupov in prodaje električne energije. Prav tako pa smo

pripravili metodologijo določanja transfernih cen pri izdelavi bilanc za prodajo upravičenim odjemalcem, pri prodaji tarifnim odjemalcem ter pri pokrivanju izgub v omrežju.

Prihodnje leto načrtujemo nove dejavnosti, ki bodo prispevale k nadaljnji optimizaciji procesov in posledično večji učinkovitosti. V pripravi je komunikacijski načrt za upravičene odjemalce, ki ga bomo izvedli skupaj z merjenjem njihovega zadovoljstva, ter s tem povezane potrebne izboljšave. V sodelovanju z ekskluzivnim trgovcem HSE bo treba razviti produkte za ključne kupce, ki bodo omogočili preglednejši in prilagodljivejši model kot podporo odločanju velikih odjemalcev v povezavi z razmerami na terminkem trgu. Pri prodaji načrtujemo določeno kadrovske okrepitve, skladno s pričakovanjem zaostritve konkurenčnih razmer na trgu. Treba bo avtomatizirati proces ugotavljanja vrednosti port-

felja kupca ter ne nazadnje začeti pripravljati prodajne produkte za gospodinske odjemalce. Pri razvoju storitev načrtujemo uvedbo produkta za krmiljeni odjem prilagodljivih odjemalcev. Ključni projekt leta 2005 bo uvedba sistema CRM za obvladovanje kupcev v klicni center ter druge dejavnosti podjetja. Prihodnje leto prav tako načrtujemo uvedbo sistema za podporo napovedi realizacije bilančne podskupine ter sistema za elektronsko izstavitve računov.

Pred nami je razgibano in pestro novo leto. Želim, da bi bilo za vse skupaj uspešno in dobro.

mag. Gregor Božič

PRODAJNI PROGRAM RITTAL



Industrijska ohišja:

Kompaktna ohišja za industrijo: iz jeklene in nerjaveče pločevine, polikarbonatna, aluminijasta, ohišja v EX in EMC zaščiti, industrijski, komandni in upravljalni pulti, ohišja za namestitve računalnikov.



Ohišja za elektroniko:

Ohišja "rack" za namestitve elektronskih in računalniških komponent, napajalne enote, VME vodila, ohišja za instrumente, namizna ohišja.



Klimatizacija ohišij:

Hladilni sistemi, klima naprave za ohišja, toplotni izmenjevalci, grelci, ventilatorji in rešetke.



Komponente za električne razvode:

Bakrene zbiranke, zaščita zbirank, priključne komponente, ločilniki, vmesniki za namestitve komponent, izolatorji, dodatki.



Komunikacijska ohišja:

Ohišja za kontrolno in nadzor komunikacij, ohišja za mreže, ohišja za namestitve strežnikov, stenski mrežni delilniki, telekomunikacijska ohišja in optični delilniki, CMC-TC nadzor in upravljanje.



Ohišja za zunanjo uporabo:

Stenska, prosto stoječa, modularna in kompaktna ohišja primerna za vse vremenske vplive.



ITS- ohišja: informacijski pulti in ohišja.

KONTAKTNI NASLOVI

RITTAL d.o.o.

PRODAJA STIKALNIH OMAR
ŠMARTINSKA 152,

HALA 1

1533 LJUBLJANA

TEL. +386 (0)1/546 63 70

FAX +386 (0)1/541 17 10

<http://www.rittal.si>

PE MARIBOR

VODOVODNA 30

2000 MARIBOR

TEL. +386 (0)2/320 14 90

FAX +386 (0)2/320 14 91



Preklopite na popolnost **RITTAL**

90 USPEŠNIH LET ELEKTRA MARIBOR

Praznovanje častitljive obletnice 90-letnega delovanja podjetja Elektro Maribor je doseglo vrhunec 15. decembra na slavnostni prireditvi v Kazinski dvorani Slovenskega narodnega gledališča. Ob tej priložnosti ni manjkalo spodbudnih priznanj, saj se je Elektro Maribor na svojem področju povzpел med najbolj odzivna in poslovno uspešna elektroenergetska podjetja. To potrjuje tudi Mestna občina Maribor, ki je podjetju Elektro Maribor podelila Mestni pečat Maribora za sodobno, razvojno in poslovno usmeritev ter za uspešno uresničevanje investicijskih projektov.

Na slavnostnem srečanju (prireditve je zasnoval TNT events team) so bili navzoči gospodarski minister Andrej Vizjak, nekateri poslanci državnega zbora, župani, kupci, dobavitelji, poslovni partnerji, predstavniki mnogih domačih in nekaterih tujih elektrogospodarskih podjetij ter predstavniki Agencije za energijo, lastnikov, nadzornega sveta, medijev in drugi gostje. V nekdanjo prostorsko in časovno dimenzijo je navzoče prestavil igralec *Žiga Saksida*, se vživel v duha slavnega Nikola Tesle in z duhovitimi vložki povezoval celotno prireditev. Na prireditvi so predstavili nekatere eksponate Tehniškega muzeja Bistra (Teslin transformator, Teslin elektromotorček itd.). Čudovito sozvočje med preteklostjo, sedanjostjo in prihodnostjo je ustvaril Ljubljanski godalni kvartet.

Elektro Maribor v koraku s časom

Udeležence srečanja je najprej nagovoril *Tomaž Orešič*, član uprave Elektra Maribor. Izrazil je željo, da bi tokrat beseda tekla ne samo o dosedanjem delu, temveč tudi o skupnih projektih in

izzivih, ki nas čakajo v naslednjem obdobju.

Stanislav Vojsk, predsednik uprave Elektra Maribor, je povedal, da segajo temelji današnjega podjetja Elektra Maribor v leto 1914. »Takšen mejnik v razvoju podjetja, kot je 90 let, je primeren trenutek, ko se lahko ozremo nazaj, si vzamemo čas za premislek in z višje perspektive pogledamo na pot pred nami. Z razvojem industrije in čedalje večjih zahtev porabnikov je dobava električne energije postala tehnološko in organizacijsko zahtevna dejavnost. V podjetju smo sledili novim zahtevam in s ponosom lahko povem, da imamo najsodobnejši distribucijski center vodenja, s katerim upravljamo energetsko omrežje v severovzhodni Sloveniji in dobavljamo električno energijo 190.000 odjemalcem. Zgradili smo tudi sodoben klicni center, s katerim odgovarjamo na zahteve odjemalcev po hitri komunikaciji z dobaviteljem energije.«

Poleg tega je Vojsk nanizal še več drugih momentov, ki so botrovali dosedanjemu uspešnemu razvoju podjetja. Da podjetje obstaja že toliko let, imajo vsekakor zasluge mnoge generacije pred

nami. Za uspešen razvoj podjetja so najpomembnejši zaposleni, ki so dokazali, da znajo doseči načrtovane cilje podjetja, kar se kaže v predvsem v kakovostni oskrbi z električno energijo, v zgraditvi in vzdrževanju omrežja, zgraditvi kogeneracij, trženju električne energije, usposabljanju zaposlenih in uporabi sodobnih načinov vodenja. Med drugim je Vojsk še poudaril, da je Elektro Maribor sprejel sodobne izzive odpiranja trga električne energije v Sloveniji in danes zna z usposobljenimi kadri prodajati električno energijo in s kupci vzpostavljati partnerski odnos.

Boris Sovič, župan Mestne občine Maribor, je izrazil priznanje vsem sodelavkam in sodelavcem podjetja Elektro Maribor ter prejšnjemu in sedanjemu vodstvu, saj so ustvarili pomemben in trden strokovni kolektiv, ki se mu je tudi v novih razmerah odprtega trga električne energije uspelo prilagoditi novim razmeram. Omenil je tudi, da letos mineva 30 let, odkar se je nekdanji jugoslovanski elektroenergetski sistem povezal v evropsko interkonekcijo UCPTE. Avtorji in izvajalci te pomembne odločitve so bili slovenski strokovnjaki, v pretežni meri prav mariborski. Kot po nekem naključju pa je letos prišlo do resinhronizacije elektroenergetskih sistemov zahodne in jugovzhodne Evrope. Tudi pri tem koraku so sodelovali slovenski elektrotehniški strokovnjaki.

Minister Vizjak: Verjamem v sodelovanje!

Minister *Andrej Vizjak* je izrazil veselje, da se je lahko udeležil častitljivega, jubilejnega praznovanja Elektra Maribor. »Podjetje, ki je šlo skozi toliko različnih sistemov, je moralo biti zelo strokovno, prilagodljivo in spretno,

da je ves ta čas ohranilo kakovostne storitve do porabnikov. Vesel sem, da smo končno le postavili temelje takemu poslovanju, ki je znan razvitemu svetu, in da smo člani Evropske unije. Začeli smo tudi reorganizacijo elektroenergetike, tako kot moramo reorganizirati marsikatero drugo vejo gospodarstva. Vse seveda z namenom, da bi zagotovili konkurenčnost in sposobnost nastopanja ne samo na domačem, temveč tudi na evropskem prizorišču. Prioritetni cilj energetike v Sloveniji je v tem, da dolgoročno zagotovimo zanesljivo oskrbo z električno energijo. Ta cilj bo moral biti nadgrajen tudi s tem, da postopoma razvijemo trg električne energije, tako da bo slovenskim uporabnikom in gospodarstvu dostopna električna energija po konkurenčnih cenah. Verjamem, da sta temu namenjena tako reorganizacija elektroenergetskih podjetij kot tudi plan investicij v nove proizvodne zmogljivosti. Prav tako verjamem, da bomo lahko skupaj izpolnili te cilje. Pri tem bo Ministrstvo za gospodarstvo naravnano v smeri dolgoročne zagotovitve varne in zanesljive oskrbe z električno energijo v Sloveniji. Zato je prav, da delamo in smo z investicijami usmerjeni v domači elektroenergetski prostor, ozreti pa se moramo tudi na energetske vire v naši soseski. Kot minister nameravam nadaljevati energetske kolegije in se s proizvajalci, operaterji, distributerji, Agencijo za energijo in drugimi udeleženci v energetskem sistemu pogovarjati o načrtih, ovirah in možnostih pri nadaljnjem razvoju. »

Od prve žarnice v Mariboru do danes

Kot so v zborniku med drugim zapisali *Jana Jurše, Štefan Lutar, Mihaela Šnuderl in Jelka Orožim-Kopše*, je 90 let v delovanju podjetja Elektro Maribor na tako hitro razvijajočem se področju, kot je oskrba z električno energijo, pomembna prelomnica. »Prav posebej še zato, ker smo priča izjemnemu tehnološkemu razvoju, ki se samo še stopnjuje. Tudi na drugih področjih energetskega sektorja smo priče velikim spremembam, posebej v tem obdobju, ne samo v Sloveniji, temveč tudi v EU, katere članica



Foto Miro Jakomin

je letos postala tudi naša država. » Začetni koraki segajo več kot stoletje nazaj, v leto 1879, ko je Thomas Edison izumil žarnico. Le štiri leta pozneje je tudi na Slovenskem napočil prvi električni trenutek. Premalo preverjeni podatki sicer govore, da se je to zgodilo že leta 1880 ali 1881 v Tržiču na Gorenjskem, vendar je nesporno dokumentirano, da je prva žarnica pri nas zasvetila prav v Mariboru (podatki Štajerskega deželnega arhiva v Gradcu). Leta 1883 je namreč Karel Scherbaum, lastnik velikega parnega mlina v Mariboru, že postavil dinamo, ki ga je poganjal parni stroj.

Omenjeni avtorji v nadaljevanju opisujejo razvoj Elektra Maribor skozi naslednje pomembnejše prelomnice: intenzivne priprave in gradnja hidroelektrarne Fala, organiziranje posebne mestne službe za gradnjo električnega omrežja v Mariboru in njegovi okolici, Mestni svet in pogodba iz leta 1914, razvoj med obema vojnama, druga svetovna vojna, organiziranost podjetja v letih od 1945 do 1990 in obdobje po osamosvojitvi Slovenije.

Ob koncu devetdesetih let se je tudi v Sloveniji začel proces dere-

gulacije energetskega trga. Po sprejetju energetskega zakona, septembra 1999, so se v podjetju začele intenzivne priprave na delno odprtje trga, ki ga je zakon predpisal v letu 2001. Dotedanji, s tarifnim sistemom reguliran način prodaje električne energije je bil za tako imenovane upravičene odjemalce (priključna moč večja od 41 kilovatov) odpravljen. Petnajstega oktobra 2001 so vsi upravičeni odjemalci dobili pravico do svobodne izbire dobavitelja.

V zadnjem obdobju so se uveljavile še številne druge spremembe, povezane z odpiranjem trga z električno energijo, na katere je Elektro Maribor hitro odreagiralo. Je eno redkih podjetij, ki so bila kos skoraj vsem sodobnim izzivom na ključnih poslovnih področjih. Ključ uspeha je gotovo predvsem v kakovostnem preskoju poslovne zavesti iz preživelih miselnih zavor v svobodno gospodarsko življenje, utemeljeno na poslovni etiki in ekonomiki.

Miro Jakomin

Gospodarski minister Andrej Vizjak in igralec Saksida v vlogi Nikole Tesla.

KMALU SOLARNA ELEKTRARNA V KANALU

Elektro Primorska je 9. decembra odprla nove poslovne in delovne prostore v Kanalu, namenjene potrebam tamkajšnjega nadzorništva in razdelilne postaje, prihodnje leto pa bodo tu zgradili tudi solarno elektrarno. Za prijazno razpoloženje na prireditvi so poskrbeli fantje kvarteta Odpev, trak pa so slovesno prerezali prvi in dolgoletni vodja nadzorništva Kanal Benedikt Trobec, njegov naslednik Anton Kralj in sedanji vodja nadzorništva Aleš Velišček.

je ključni objekt ureditve srednjenapetostnega omrežja v tem delu Soške doline.

Na strehi novega objekta v Kanalu naj bi kmalu začeli graditi solarno elektrarno z močjo 35 kilovatov. Projekt so nameravali uresničiti že do konca tega leta, ker pa dobavitelj fotovoltaičnih celic zamuja z dostavo že naročene opreme (v Evropi vlada izredno zanimanje za fotovoltaiko), naj bi elektrarno zgradili do marca 2005. »Pred kratkim je Elektro Primorska ustanovilo družbo E3 (ekologija, ekonomija in energija), ki se ne ukvarja samo z izkoriščanjem sončne energije, temveč tudi z drugimi alternativ-

Novi objekt je Elektro Primorska zgradila ob glavni cesti v neposredni bližini zdravstvenega doma Kanal (investicija je vredna 130 milijonov tolarjev). Po uspešnem končanju del so se slavnostne prireditve poleg uslužbencev Elektra Primorska udeležili tudi predstavniki tamkajšnjih občinskih, upravnih, gospodarskih in drugih ustanov ter lepo število prebivalcev Kanala. Kot sta pojasnila predsednik uprave Elektra Primorska *David Valentincič* in vodja DE Gorica *Boris Arčon*, so na novo pridobili okrog 325 kvadratnih metrov površin, ki obsegajo prostore sedeža nadzorništva v Kanalu, skladišča in garažne prostore ter manjšo delavnico. V objektu je zgrajena tudi transformatorska postaja Kanal IV, ki napaja novo čistilno napravo in bližnjo okolico. Objekt pomeni bogato pridobitev in izboljšanje delovnih razmer zaposlenih. Hkrati je razbremenil središče Kanala, kjer so bili doslej delovni prostori, in se bolj prijazno vključuje v okolje. V neposredni bližini je tudi novozgrajena razdelilna postaja 20 kV, ki

V sedanji stavbi Zdravstvenega doma Kanal je bil do leta 1952 sedež direkcije Elektro Gorica. V neposredni bližini te zgradbe je Elektro Primorska zgradila sodoben objekt, ki omogoča idealne delovne razmere in se čudovito ujema z okolico. V tem okviru je zgrajena nova TP, ki z električno energijo oskrbuje okoliške odjemalce in čistilno napravo Kanal. Obnovili so tudi 20-kilovoltno razdelilno postajo Kanal, ki je ključni objekt ureditve srednjenapetostnega omrežja v tem delu Soške doline.



Foto Miro Jakomin

Predsednik uprave Elektra Primorska David Valentinčič je napovedal začetek gradnje solarne elektrarne v Kanalu, za izkoriščanje alternativnih virov energije pa so na Primorskem predvidene tudi druge lokacije.

nimi viri. Tako bo leta 2005 v goriški občini prišlo do velikih investicijskih korakov na tem področju, kar bo nedvomno pomemben prispevek podjetja Elektro Primorska pri zmanjševanju toplogrednih plinov,« je napovedal Valentinčič. Sicer pa se je ob tej priložnosti zahvalil predstavnikom občine in izvajalcem, ki so sodelovali pri gradnji novega objekta v Kanalu.

Miro Jakomin



IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring
Hajdrihova 4, 1000 Ljubljana, Slovenija



*Vsem poslovnim partnerjem
želimo vesel božič ter
veliko sreče in uspehov v letu 2005!*

Sredstva za novoletna voščila smo letos namenili

Onkološkemu inštitutu v Ljubljani.

*V IBE si tudi v okviru gradbenega nadzora in svetovalnega inženiringa,
ki ga izvajamo pri izgradnji novega Onkološkega inštituta,
prizadevamo za izboljšanje pogojev zdravljenja bolnikov, obolelih za rakom.*



O D SRCA PODARJENA POMOČ POSOČJU

»Prepričan sem, da smo na področju popotresne obnove v Posočju opravili veliko in dobro delo, seveda tudi s kakšno manjšo napako. Po letošnjem potresu smo se na našem ministrstvu še posebej potrudili,« je med drugim povedal mag. Janez Kopač, ko se je konec novembra udeležil slavnostnega podpisa pogodb (donacije za Posočje) v poslovni stavbi Elektra Gorenjska. Pred nastopom nove vladne ekipe je to bil eden njegovih zadnjih dogodkov, ki se ga je še udeležil kot minister za okolje, prostor in energijo.

O b tej priložnosti so podjetja Elektro Gorenjska, d. d., Merkur, d. d., in Gorenjske elektrarne, d. o. o., donirala sredstva za sanacijo stanovanjskih objektov v okviru državne popotresne obnove v Posočju. *Elektro Gorenjska* je podarila pet milijonov tolarjev za obnovo hiše Darka Šulerja (Čezsoča 53), kranjski *Merkur* je prispeval dva milijona tolarjev za obnovo hiše Zekirija Alivebija (Kot 41), *Gorenjske elektrarne* pa so za obnovo hiše lastnika Bojana Domeniha (Rupa 4) namenile petsto tisoč tolarjev. Kot je pojasnil *mag. Kopač*, je septembra prvih devet podjetij z

Foto Miro Jakomin



Mag. Janez Kopač je pred slavnostnim podpisom pogodb za podelitev donacij nekaterim najbolj prizadehim družinam v Posočju predstavil dosedanje delovanje MOPE na področju popotresne obnove.

Vlada RS je pri odpravljanju posledic letošnjega potresa v Posočju predvidela tudi pomoč v obliki donacij, da bi na ta način hitreje in učinkoviteje pomagali oškodovanim družinam. S spremembo potresnega zakona je namreč predvidela posebne davčne olajšave za podjetja in posameznike, ki v okviru programa državne obnove prispevajo donacije prizadetim v potresu. Na vladni poziv se je odzvalo veliko posameznikov z manjšimi zneski, pa tudi več uglednih slovenskih podjetij z obljubo o donaciji v obliki nadomestnih hiš ter v obliki denarnih sredstev.

doniranci in vlado že podpisalo pogodbe, s katerimi so sedmim družinam podarili nadomestne hiše (tovrstne donacije bo prejelo 14 družin). Z nadaljnjim iskanjem humanitarne pomoči pa jim je uspelo zagotoviti dodatna donatorska sredstva slovenskih podjetij, ki bodo prizadetim družinam precej olajšala obnovo poškodovanih domov. Med darovalci so tokrat tri omenjena gorenjska podjetja, ki so z donacijami pokrila del stroškov pri obnovi stanovanjskih stavb. To dejanje dokazuje solidarnost Gorenjcev s prebivalci Posočja.

Kot sta povedala predsednik uprave **Jože Knavs** in član uprave **mag. Andrej Šušteršič**, so se v Elektru Gorenjska takoj po potresu odločili, da ljudem v stiski pomagajo po svojih močeh. Podpis pogodbe je šele prvi korak, drugi pa bo opravljen takrat, ko bo ta pogodba tudi praktično uresničena. Da so prizadetemu Posočju hitro in z veseljem priskočili na pomoč, je ob podpisu pogodb potrdil tudi **Bine Kordeš**, predsednik uprave podjetja Merkur. Pomoči potrebnim prebival-

cem so pomagali z dostavo določenih vrst blaga. **Mag. Drago Štefe**, direktor Gorenjskih elektrarn, pa je dejal, da je sam zelo navezan na kraje v Posočju. »Če pogledam na to pokrajino, lahko ugotovim, da so to res izjemno lepi kraji z neko kozmično močjo. Po drugi strani pa so ljudje in kraji na tem območju v zadnjih sto letih tudi ogromno pretrpeli, saj so jih prizadele tako vojne kot potresne vihare. Tako kot že pri prejšnjih dveh popotresnih obnovah v Posočju smo v Elektru Gorenjska tudi tokrat priskočili na pomoč prizadetim ljudem in skušali rešiti vsaj del njihovih največjih težav. Pomoč dajemo hitro in od srca.«

Ob podpisu pogodb so se prejemniki donacij **Šuler**, **Alivebi** in **Domenib** pristrčno zahvalili predstavnikom MOPE in omenjenih gorenjskih podjetij za podeljeno pomoč. V njihovem življenju je bil to vsekakor eden srečnejših dnevov. Kot pravi znani napev: »Vem, da danes bo srečen dan, to sem začutil že zjutraj.«

Miro Jakomin

Elektro montažna dela na SN napravah in opremi

BREZ ENERGIJE IN ŽIVLJENJA NI NAPREDKA

Na podlagi dolgoletnih izkušenj in aktualnih znanj na tem področju, se nenehno prilagajamo novim tržnim okoliščinam in spremembam, ki so na tovrstnem področju vedno intenzivne. Naše rešitve in storitve globalno prispevajo k povečevanju energetske osveščenosti ter varčni rabi energije. Tudi za dela na področju **montaže, vzdrževanja in meritve elektro instalacij** sta pomembni dobra usposobljenost in oprema izvajalcev. Zato imamo strokovno usposobljene in kvalitetno opremljene terenske ekipe.



Na tem področju vam nudimo:

■ **Montažo in vzdrževanje** SN naprav in opreme ■ **Preglede in revizije** transformatorskih postaj napetostnih nivojev 10 in 20 kV/0,4 kV ■ **Vodenje projektov** ■ **Tehnično svetovanje in projektiranje** ■ **Meritve** porabe in kvalitete električne energije z analizo dobljenih rezultatov ■ **Svetovanje** in izvedba ukrepov za ekonomično porabo električne energije ■ **Meritve elektro instalacij**, trasiranje kablovodov ■ **Nadzor** po ZGO ■ **Izvedba** elektroinstalacij na ključ

Reference:

■ MINS No. 1, d.o.o. - Poslovno trgovski objekt ■ Objekti Premogovnika Velenje ■ Hčerinska podjetja Poslovnega sistema PV ■ Robotina d.o.o., Izola - črpališče Rogoza in Miklavž pri Mariboru, centralna čistilna naprava Lukovica ■ FORI, d.o.o. - proizvodne hale, poslovni prostori, Tekstilna tovarna Okroglica - transformatorska postaja Okroglica ■ WELMA, d.o.o. Maribor - proizvodna hala, poslovni prostori ■ INTERSPAR Velenje - transformatorska postaja in instalacije ■ ERICo Velenje - izgradnja novega laboratorija ■ SAVA IP d.o.o. - Poslovni prostori v Arnovskem gozdu ■ ŠOLSKI CENTER VELENJE - Medpodjetniški izobraževalni center (MIC) Velenje ■ HE Boštanj - Pripravljalna dela ■ RTC GOLTE - Trosedežnica Medvednjak, transformatorska postaja Golte ■ TUŠ Mozirje - elektro instalacije ■ AV Studio - poslovno proizvodni prostori

Na vaša vprašanja Vam je na voljo naš sodelavec Drago NOVAK, tel.: 03/899 6194, GSM 031/455-229



HTZ
VELENJE
I.P. d.o.o.

HTZ Velenje I.P. d.o.o., PC ESTO

Partizanska cesta 78, 3320 Velenje, Slovenija

Telefon: ++386 (0) 3 898 40 00, Fax.: ++386 (0) 3 5871 366; E-mail: htz@rlv.si, <http://www.htz.si>

V PRIČAKOVANJU POMANJKANJA ENERGIJE

V prihodnjih 25 letih bo svet po podatkih Združenih narodov potreboval za 80 odstotkov več energije, predvsem na račun Kitajske in jugovzhodne Azije. Izziv svetovnega gospodarstva je torej, kako zagotoviti tolikšno količino energije, ne da bi pri tem še bolj škodovali okolju. S temi besedami je začel Roy Maybud iz romunskega energetskega holdinga okroglo mizo o elektroenergetskih razmerah v Evropski uniji, ki so jo pripravili študentje elektrotehnike in računalništva. Udeleženci so izmenjali številna mnenja in odgovorili na mnoga vprašanja študentov iz vse Evropske unije, a kljub temu so se strinjali, da je vprašanje nadaljnje elektroenergetske oskrbe tako Unije kot tudi vsega sveta kompleksno, zato nanj ni mogoče ponuditi enotnega odgovora.

gije, meni, da je povečevanje na tem področju v Sloveniji preveliko, saj presega evropsko povprečje. Pri nas smo namreč leta 2002 porabili na prebivalca 6300 kWh elektrike, povprečje v petnajstERICI pa je takrat znašalo 6000 kWh. Razlog za to je po njegovem premalo spodbud k varčnejši rabi, ne le v industriji, kjer je ta najvišja, marveč tudi v gospodinjstvih.

Kako torej zmanjšati razsipnost? Beravs je prepričan, da je električna energija pri nas preprosto prepoceni (stroški zanjo so, denimo, dvakrat nižji kakor za uporabo mobilnih telefonov ali interneta), obenem pa vidi razloge za neučinkovito rabo v prepočasnem uvajanju fiskalnih bremen. Cene električne energije bi torej morale biti višje, da bi ljudje sploh začeli varčevati, toda podražitve so

Trajnostni razvoj je koncept, ki ga je največkrat slišati v zvezi z elektroenergetsko oskrbo v prihodnosti, je dejal Maybud, vendar dodal, da zlasti zamisli o uvažanju obnovljivih virov energije niso nujno uresničljive: »V tem poslu je treba ostati na trdnih tleh.«

Po njegovem mnenju bi najlažje (in najceneje) zagotovili elektroenergetsko oskrbo z uporabo premoga in razvojem jedrske tehnologije. Toda tako v prvem kot tudi v drugem primeru obstajajo številni, predvsem okoljevarstveni pomisleki, v drugem pa prihaja v ospredje še vprašanje varnosti. »Na Kitajskem načrtujejo gradnjo 50 jedrskih elektrarn. Kaj drugega jim niti ne preostane, saj nujno potrebujejo energijo, in to po cenah, ki jih bodo lahko tamkajšnji prebivalci plačali.« V Evropski uniji je standard nekoliko boljši, prav tako je rast porabe precej počasnejša, a

kljub temu se Maybud zavzema za uporabo tradicionalnih virov, vendar pod pogojem, da se poiščejo nove tehnologije, ki bodo zagotavljale do okolja prijazno in varno pridobivanje energije. To pa je mogoče le, če bodo pri iskanju »čarobne formule« sodelovale države članice, celotna Unija, finančne institucije, predvsem pa gospodarstveniki, ki bi si morali prizadevati za takšno delovanje, da bo onesnaževanje okolja najmanjše.

Elektrika je prepoceni?

Izmenjava mnenj na omenjeni okrogli mizi se je tako vrtela večidel okoli porabe in pridobivanja električne energije. Kot je poudaril mag. Tomaž Fatur, direktor centra za energetiko na Inštitutu Jožef Štefan, se poraba v Sloveniji in v Evropski uniji povečuje, zato se postavlja vprašanje o novih rešitvah za premagovanje te težave. Franc Beravs, direktor Agencije za učinkovito rabo ener-

Med letoma 1999 in 2003 je v Sloveniji rasla poraba električne energije za 4,5 odstotka ne leto, v Evropski uniji pa za 1,8 odstotka. Pri tem je zagotovo zanimiv tudi podatek, da Slovenija že zdaj uvozi od 20 do 25 odstotkov električne energije.

v vsakem primeru gotove v Evropski uniji, je dodal Maybud. Predvideva namreč, da se bodo v prihodnjih petih do šestih letih povečale za skoraj polovico, predvsem zaradi uvajanja rešitev za boljšo oskrbo. Dokler te ne bodo na dlani, se lahko Evropa pripravi na pomanjkanje električne energije in občasne izpade.

Gorazd Skubin, direktor GJS Upravljanje prenosnega omrežja pri Elektro-Sloveniji, je bil bolj optimističen in dejal, da ni razloga za zaskrbljenost, kljub temu pa poudaril, da je ena izmed pomanjkljivosti elektroenergetskega sistema pri nas preslabo omrežje, ki ga bo treba v prihodnje nadgraditi, da bo lahko trgovanje polno steklo. Zdaj namreč izvozi Slovenija v Italijo le tretjino električne energije, kot bi je sicer lahko ponudila. Nadgradnja omrežja je po njegovem prepričanju tudi eden izmed načinov, kako bi ponudba dosegla povpraševanje, ki bo pri nas v prihodnje naraščalo za dobre tri odstotke na leto. Druga dva sta gradnja novih zmogljivosti in zagotavljanje sistemskih rezerv.

Najprej učinkovitost

Prvi odgovor na vprašanje, kako slediti povpraševanju, je zagotovo povečanje proizvodnje, toda kako? **Dr. Robert Golob**, direktor Istrabenz energetskih sistemov, pravi, da preprostega odgovora ni, eden izmed njih pa je zagotovo namenjanje večje pozornosti učinkovitosti. Trditev je ponazoril s sprehodom v preteklost: po drugi svetovni vojni je povpraševanje po električni energiji v Evropi zelo naraslo (na tej točki je, denimo, zdaj Azija) in temu primerno je sledilo povečanje proizvodnih zmogljivosti. Toda pri tem nihče ni skrbel za okolje ali pomislil na učinkovitost. Predvsem slednja je prišla na dnevni

red zelo pozno, šele v devetdesetih letih prejšnjega stoletja. »Zdaj je treba najprej poskrbeti za učinkovitost na vseh ravneh, šele potem bodo na vrsti možnosti iskanja novih rešitev,« je poudaril. Eden izmed tovrstnih vidikov je, denimo, tudi izraba sedanjih zmogljivosti - v Sloveniji je namreč ena izmed poglavitnih ovir pri načrtovanju novih zmogljivosti zelo odklonilno javno mnenje. Prav zato je smotno izrabiti stare, že obstoječe lokacije in te naprave dograjevati ali na njihovem mestu celo postavljati nove.

Več pozornosti ozaveščanju

Zadnja tema, ki so se je lotili sogovorniki, je bilo uvajanje obnovljivih virov energije. Tudi na tem področju ima Slovenija težave z izbiro lokacije oziroma spreminjanjem javnega mnenja, kot se je pokazalo pri načrtovanju vetrnic na Volovji rebri, po drugi strani pa je prebivalstvo vendarle še premalo ozaveščeno za rabo tovrstne energije. **Marko Gospodinjački** iz podjetja Ekowatt, d. d. o., ki se ukvarja s trgovanjem »zelene« energije, meni, da tudi v tem primeru potrebujemo najprej visoke cene energije, da lahko sploh pridemo do nizkih. Zelena energija je zaradi visokih stroškov veliko dražja

kot tista, ki je pridobljena s tradicionalnimi viri, vendar tekmuje na trgu prav z njimi. Še ena težava pri uvajanju do okolja prijaznih virov pa je, da investitorji preprosto ne zaupajo morebitnim naložbam, saj ne vedo, ali se jim bodo povrnila.

Tudi **Robert Golob** je iz lastnih izkušenj, ki jih ima s trgovanjem v Istrabenzu, dejal, da strank ne zanima, kakšno energijo kupijo, zanima jih le cena. Kot je pristavil Gospodinjački, je treba pripraviti ustrezne marketinške akcije, ki bodo prispevale k ozaveščanju porabnikov, toda tudi to terja velike finančne vložke.

Iz povedanega je torej mogoče razbrati, da se bosta morali Evropska unija in Slovenija v prihodnje veliko več ukvarjati z učinkovito proizvodnjo in rabo energije, za to pa bo treba več pozornosti nameniti predvsem ozaveščanju ljudi in dodatnim spodbudam za bolj smotno rabo. Toda to zagotovo ne bo dovolj - povpraševanje po energiji namreč iz leta v leto raste, na vprašanje, kako jo zagotoviti v okviru smernic trajnostnega razvoja, pa sogovorniki na tej okrogli mizi - kot že rečeno - niso znali ponuditi enotnega odgovora.

Simona Bandur

Mnenje Roya Maybuda iz romunskega energetskega holdinga o uporabi vodika pri proizvodnji energije: Tudi za proizvodnjo vodika potrebujemo električno energijo. Toda pridobivanje »čiste-ga« vira z »nečistim« ni smiselno, še zlasti če upoštevamo, da zahteva tudi gradnjo posebnih vodikovih postaj, kar bi stalo milijarde evrov.

Z DIALOGOM DO SKUPNIH REŠITEV

V Ljubljani je od 23. novembra do 5. decembra potekala mednarodna delavnica na temo Pomankanje energije v Evropi, ki jo organizirala skupina študentov pod okriljem mednarodnega združenja študentov elektrotehnike, računalništva, matematike in fizike EESTEC. Namen številnih prireditev in posvetovanj je bil v javnosti spodbuditi razmišljanja o proizvodnji in dobavi električne energije ter vzpostaviti dialog med energetiki in naravovarstveniki, ki sodeč po ocenah udeležencev premalo-krat sedejo skupaj.

Električna energija je danes nepogrešljiva dobrina, saj bi brez nje v nekaj dneh celotna družba ohromela. Napovedi nakazujejo 80-odstotno povečanje porabe električne energije v večini evropskih držav v naslednjih desetih letih, zato je treba čim prej začeti gradnjo novih proizvodnih zmogljivosti, saj njihova gradnja v povprečju traja kar sedem let. Poleg tega se investitorji čedalje bolj srečujejo s prostorskimi in okoljskimi omejitvami, rešitev nastalih problemov pa terja tesno sodelovanje različnih strok. Dosedanja praksa v povezavi z nekaterimi aktualnimi energetskimi projekti ali konkretnije načrtovano gradnjo vetrnih elektrarn in znane obnove HE Moste je pokazala, da med energetiki in naravovarstveniki ni pravega in konstruktivnega dialoga, ki bi prispeval k ustrezni rešitvi. In to je bil tudi povod, da je skupina mladih dala pobudo za štirinajstdnevno delavnico o prihodnji oskrbi z energijo z željo, da bi vendarle vzpostavili most razumevanja med energetiki in okoljevarstveniki ter poiskali rešitev

za prihodnjo oskrbo z energijo na način, ki bo v prid nadaljnjemu razvoju gospodarstva ter tudi varovanja okolja hkrati. Med številnimi posvetovanji in predavanji na energetske teme sta bili organizirani tudi dve okrogli mizi, in sicer prva z naslovom Energija in čisto okolje kot osnovni pravici ali kot družbena korist ter druga pod imenom Elektroenergetsko stanje v EU (o slednji poročamo na straneh 58 in 59).

Poraba energije bo naraščala

Temeljna ugotovitev večine razpravljalcev prve okrogle mize je bila, da bo poraba električne energije še naprej naraščala, pri čemer pa so se energetiki bolj osredotočili na iskanje rešitev, kako to rast pokriti, okoljevarstveniki pa poudarjali, da bi lahko več storili tudi z varčevalnimi ukrepi in spremembo odnosa do tega sicer zelo dragocenega energetskega vira. Vsi razpravljalci pa so si bili enotnega mnenja, da je čim širša razprava o teh vprašanjih potrebna ter ob tem pozdravili pobudo mladih za vzpostavitev dialoga med stranmi in

strokami, ki pogosto ena druge ne razumejo najbolje. Podsekretar iz direktorata za energetiko Urban Prelog je uvodoma pojasnil, da so trenutne energetske razmere v Sloveniji ugodne, utegne pa se kmalu zaplesti, če ne bo sprejetih ustreznih odločitev o gradnji novih elektrarn oziroma za omejitev porabe. Kot je dejal, smo z Nacionalnim energetskim programom potrdili temeljna načela prihodnje oskrbe - zanesljivost dobav, konkurenčnost energetske industrije in skrb za okolje, ostaja pa odprto vprašanje, kako tem načelom zadostiti. Uvoz električne energije je lahko tudi ena od rešitev, pri čemer pa se je treba zavedati, da prevelika odvisnost od uvoza lahko z visokimi cenami precej zaplete gospodarske odnose in ogrozi konkurenčnost gospodarstva. Energije na trgu je namreč dovolj, vprašanje pa je, po kateri ceni jo lahko dobimo in kako visoko ceno lahko slovensko gospodarstvo sploh še prenese. Znano je namreč, da rast bruto domačega proizvoda nujno pomeni tudi določeno rast porabe energije. Kljub temu pa bi po njegovem mnenju morali v prihodnje več pozornosti namenjati tudi učinkovitejši rabi energije, saj je na tem področju v Sloveniji še precej maneverskega prostora.

Na preveliko odvisnost od uvoza je opozoril tudi mag. Zvonko Bregar iz Elektroinstituta Milan Vidmar, ki je dejal, da Slovenija že zdaj uvaža od 20 do 25 odstotkov električne energije, kar je na meji tehničnih zmoglosti elektroenergetskega sistema. Zato je po Bregarjevem mnenju treba kar najhitreje zgraditi novo večjo elektrarno, kot bi denimo lahko bila termoelektrarna Trbovlje na uvoženi premog, nove plinske turbine v TEŠ ali pa zgraditev do okolja bolj prijazne nove plinske

elektrarne. Slednja opcija je bolj zaželena tudi s stališča Kjotskega protokola, vendar pa zahteva dodatne investicije v infrastrukturo obstoječega plinovodnega omrežja. Seveda pa se morajo, kot je dejal, hkrati s tem intenzivirati tudi projekti obnovljivih virov in učinkovite rabe energije. Med obnovljivimi viri ima veliko vlogo zgraditev spodnjėsavske verige hidroelektrarn in rekonstrukcija HE Moste, pa tudi nadaljnja graditev malih hidroelektrarn, manjših in večjih objektov za so-proizvodnjo ter proizvodnja električne energije iz odpadkov. Da poraba nezadržno raste, je potrdil tudi direktor Elesove GJS Upravljanje prenosnega omrežja **Gorazd Skubin**, ki je dejal, da podatki za nazaj kažejo na 3-odstotno letno rast, podoben trend pa je pričakovati tudi v prihodnje, saj je v uporabi čedalje več sodobnih tehnologij, ki za svoje delovanje rabijo ravno električno energijo. Eles je v skladu z zakonskimi zahtevami leta 2002 pripravil napoved porabe do leta 2012, ki upošteva 2 do 2,5-odstotno letno rast porabe ali povedano drugače, ta rast je približno enaka sedanji povprečni letni proizvodnji v TE-TOL. To pa tudi pomeni, da se kljub temu, da trenutne razmere pri oskrbi z elektriko niso kritične, lahko zadeve hitro spremenijo, saj današnje odločitve glede novih proizvodnih in prenosnih zmogljivosti prinesejo pozitivne učinke šele čez pet do deset let. Eles je zato že izdelal in ima od vlade potrjen razvojni program prenosnega omrežja, ki poleg obnove obstoječih daljnovodov predvideva tudi gradnjo nekaterih novih, kot sta 400 kV povezavi z Madžarsko in Italijo, pa sklenitev 110 kV ljubljanske zanke in dograditev 400 kV notranjega omrežja oziroma postavitev daljnovoda na relaciji

Študentje so v okviru priprav na delavnico v svojih vrstah izvedli tudi krajšo anketo, pri čemer je denimo o tem, kakšna je količina proizvedene energije v Sloveniji, le 58 odstotkov vprašanih menilo, da zadostna, 30 odstotkov pa da ne zadostuje. 45 odstotkov anketirancev je tudi menilo, da lahko potrebe po električni energiji pokrijemo v celoti z lastnimi zmogljivostmi, 25 odstotkov z uvozom in le 15 odstotkov jih je trdilo, da tega nikakor ni mogoče. Zanimivi so bili tudi odgovori na vprašanje vplivov na okolje, pri čemer jih je 62 odstotkov menilo, da gre predvsem za neekološke vplive, 8 odstotkov, da gre za vplive na okolje, 27 odstotkov jih je odgovorilo, da so ti vplivi odvisni od vrste elektrarne in tri odstotke, da o teh vplivih ne vedo nič. Skratka, sklep spraševalcev je bil, da študentska populacija oziroma tista, ki se bo morala soočiti s posledicami energetske odločitve sedanje vladajoče generacije, o energetskih in z njimi povezanih ekoloških vprašanjih ve premalo, kar naj bi bil tudi razlog, da bo v prihodnje nujno treba organizirati še več podobnih delavnic.



Beričevo-Krško. Ob tem je Gorazd Skubin tudi poudaril, da energetiki precej vlagajo tudi v ekološko sanacijo obstoječih objektov in pri graditvi novih upoštevajo naj sodobnejša tehnična spoznanja. Prav tako se skuša pri gradnji novih proizvodnih objektov zagotoviti njihova večfunkcionalnost, pri čemer pa se določeni obremenitvi okolja ni mogoče povsem izogniti. Prav tako se, je poudaril Gorazd Skubin, v javnosti rado pozablja, da energetika ne pomeni edinega in tudi ne največjega posega v prostor ter da je hkrati tudi podlaga za vzpostavitev določenega življenjskega standarda. Magister **Marko Senčar** iz Agencije za energijo, pa je po opisu temeljnih dejavnosti agencije poudaril predvsem tisti del njenih nalog, ki se nanašajo na določitev omrežnine in s tem posredno oblikovanje sredstev za naložbe v distribucijsko in prenosno omrežje. Kot je poudaril, agencija svojo vlogo pri obvladovanju porabe vidi predvsem v tem, da z regulacijo omrežnine spodbuja učinkovito izrabo obstoječega omrežja in učinkovite naložbe v novo, pri čemer pa je po njegovem prepričanju dolgoročno kakovostno oskrbo z energijo mogoče zagotoviti le s primerno ceno.

Pomembna tudi integracija okoljskih vsebin

Na problematiko v okolju je opozorila **dr. Olga Urbanc Berčič** iz Nacionalnega inštituta za biologijo. Menila je, da se je v zadnjem času onesnaževanje okolja še povečalo. Da bi zmanjšali pritiske na okolje in stanje izboljšali, je treba uresničiti vrsto nalog, opredeljenih v posameznih operativnih programih.

O tej tematiki je še zlasti veliko govora v predlogu Nacionalnega programa varstva okolja (NP-VO), ki poudarja, da je treba razmišljati in delovati trajnostno in celovito. Obe vsebini oziroma usmeritvi izhajata iz ekologije in sta povezani z delovanjem ekosistemov. Poleg tega je pomembna tudi integracija okoljskih vsebin v vse sektorske politike. Skratka, o teh vsebinah bomo morali v prihodnje bolj uravnoteženo razmišljati.

Z vidika varstva okolja gotovo ni

vseeno, iz katerega vira prihaja električna energija do naših vtičnic. To dejstvo je omenil **mag. Zoran Stojič**, konzultant za varstvo okolja in direktor podjetja Imos Geateh. Poleg tega je menil, da je tako imenovani samooskrbni koncept vprašljiv. Slovenija se mora postaviti v okvir EU, kjer gre za prost pretok ljudi, blaga, kapitala itd. Dolgoletno obdobje enostranskih odločitev v energetiki se končuje; pomembno je, da se sedaj na razvoj energetike gleda tudi v luči varstva narave. Po drugi strani pa pri naravovarstvenikih prevladuje zelo ozek pogled, ki v prizadevanju za popolno zaščito okolja ne dovoljuje nobenih odmikov. Zato je Stojič predlagal, da bi tudi zaščito narave presojali z instrumenti celovite presoje vplivov na okolje.

Odmevna je bila tudi razprava **prof. dr. Mihaela Jožefa Tomana** z Biotehniške fakultete. Menil je, da je vsaka produkcija energije, kakor koli že nanjo gledamo, breme za okolje. Vprašanje je samo, kaj to breme dejansko povzroči na lokalni in globalni ravni. Med drugim je poudaril, da proizvodnja energije in skrb za okolje nista nujno in povsod izključujoča si pojma. Sicer pa je njegov način reševanja vodnih problemov z energetskega vidika zelo različen - od primera do primera. Pri tem so vsekakor potrebni kompromisi med okoljevarstveniki in energetiki, upoštevati pa je treba tudi strokovna mnenja na obeh področjih.

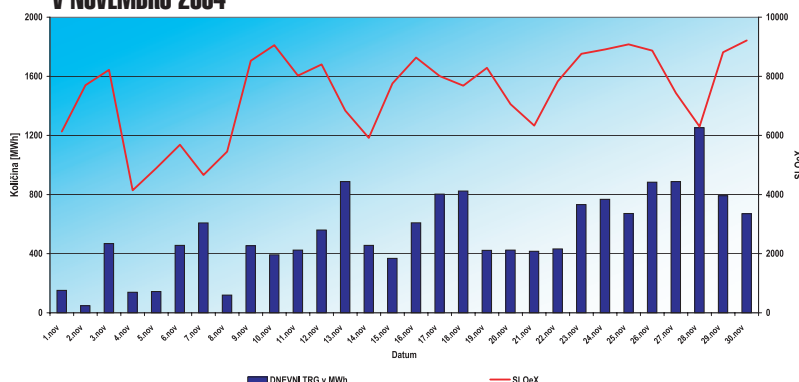
Skratka, razprava na okrogli mizi v Koloseju je pokazala, da se energetiki in naravovarstveniki premalo poznajo med sabo. Da bi lahko sprejemali bolj učinkovite strokovne odločitve in se izognili protienerske naravnanim referendumom, bi se morali pogostejše srečevati in poiskati skupne rešitve.

**Brane Janjič,
Miro Jakomin**

ZIVAHNEJŠE TRGOVANJE ŠELE V DRUGI POLOVICI NOVEMBRA

Obseg trgovanja na dnevnem trgu se je novembra v primerjavi s preteklim mesecem zmanjšal. Zmanjšal se je tudi mesečni obseg trgovanja, in sicer za četrtno, to je z 21.505 MWh na 16.266 MWh. Za nekaj več kakor pet odstotkov so se oktobra znižale tudi cene električne energije. Povprečni obseg trgovanja znaša novembra 542 MWh, pri čemer se je dejavnost na trgu proti koncu meseca močno povečala. Sicer pa so povprečne cene električne energije za november znašale 7.421 SIT/MWh, povprečni mesečni enotni tečaj pasovne energije je dosegel vrednost 7.473 SIT/MWh, povprečni mesečni enotni tečaj trapezne energije 9.230 SIT/MWh, povprečni mesečni enotni tečaj nočne energije 4.988 SIT/MWh, povprečni mesečni enotni tečaj evrotrapezne energije 8.672 SIT/MWh in povprečni mesečni enotni tečaj evronočne energije 5.680 SIT/MWh.

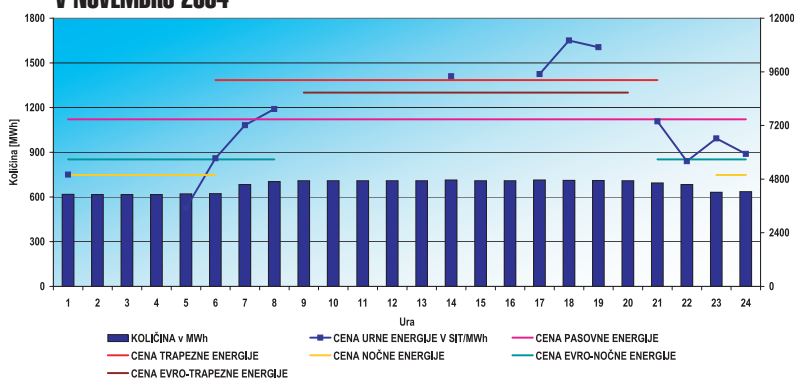
SKUPNI PROMET NA DNEVNEM TRGU IN VREDNOST SLOeX V NOVEMBRU 2004



NAJVEČ POSLOV ŠE NAPREJ S PASOVNO ENERGIJO

Primerjava prodane električne energije po posameznih standardiziranih produktih, izražena v lotih, nam pokaže, da je bila tudi novembra največja količina električne energije prodana v obliki produktov pasovne in trapezne energije. Tako novembrski volumen pasovne energije znaša 12.288 MWh, kar pomeni 76 odstotkov celotnega trgovanja. Sledil je produkt trapezne energije z 2.336 MWh oziroma 14 odstotki celotnega obsega trgovanja. Nočna energija je prispevala 696 MWh, kar je 4 odstotke celotnega obsega trgovanja, enak delež pa je dosegla tudi evrotrapezna energija, ki je k celotnemu obsegu trgovanja prispevala 612 MWh. Deleža produktov evronočne in urne energije sta bila okoli odstotka, pri čemer je bilo prve prodanih 204 MWh, prodane količine urne energije pa so dosegle 130 MWh.

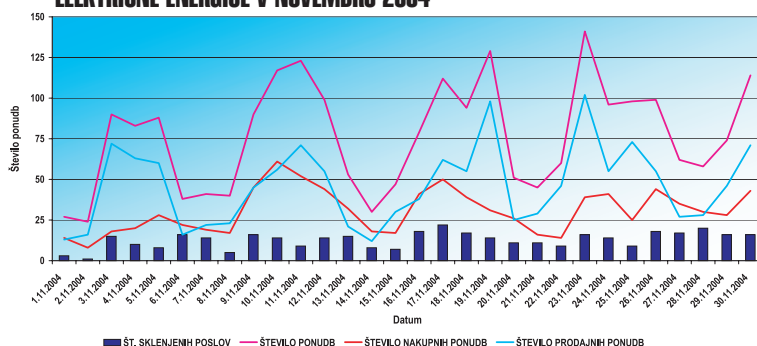
PRODANA ELEKTRIČNA ENERGIJA PO URAH V NOVEMBRU 2004



NOVEMBRA NA TRGU PREVLADA PRODAJNIH PONUDB

Povprečno število sklenjenih poslov je novembra znašalo le 13 poslov na trgovačni dan, povprečno število nakupnih ponudb je bilo 31, povprečno število prodajnih ponudb pa 77. Število prodajnih ponudb na trgu torej za več kot enkrat presega število nakupnih ponudb. Energija je tako ostajala na trgu, še posebej pri produktu pasovne energije, katerega cene so v času trgovanja zaradi presežne ponudbe in konkurence na ponudbeni strani večinoma padale. Iz grafa lahko razberemo, da je bilo število prodajnih ponudb veliko večino meseca višje od števila nakupnih ponudb, le ob koncu tedna je število prodajnih ponudb preseglo število nakupnih ponudb. Konci tedna so tudi obdobje, ko je bilo na dnevnem trgu podanih tudi najmanj ponudb in sklenjenih najmanj poslov. Skupno število podanih ponudb je novembra znašalo 2.302, kar je 18 odstotkov manj kot mesec prej. Še bolj kot število ponudb pa je novembra upadlo število sklenjenih poslov, saj jih je bilo sklenjenih le 383 oziroma za tretjino manj kot oktobra.

ŠTEVILU PODANIH PONUDB IN SKLENJENIH POSLOV NA DNEVNEM TRGU ELEKTRIČNE ENERGIJE V NOVEMBRU 2004



PRIVATIZACIJA – REŠITEV ALI POGUBA?

Po daljšem zatišju privatizacija slovenskega elektrogospodarstva ponovno postaja bolj aktualna. Posledice pa so lahko raznovrstne.

Podrobnejši pogled nam prazkrije, da podjetja, ki so v popolni lasti države, proizvajajo pa tudi prodajajo veliko večino električne energije (glej graf 1 in 2). Trenutna lastniška struktura elektroenergetskih podjetij v Sloveniji vpliva na likvidnost trga in deluje kot zavora dobremu delovanju trga. Pri tem se je treba zavedati, da na tako majhnem trgu, kot je slovenski, enostavnih rešitev ni. Če si na kratko pogledamo še lastniško strukturo v nekaterih evropskih državah, vidimo, da država povsod igra pomembno vlogo. Lastniška struktura avstrijskega trga je po številnih prevzemih in združevanjih v zadnjih letih relativno razvejana in razdrobljena. Pretežni lastniki večine elektroenergetskih podjetij osta-

jajo država Avstrija oziroma avstrijske zvezne dežele, poleg njih pa še vrsta domačih in tujih lastnikov (RWE, EdF, EnBW in E.On). V Švici ima javni sektor (vlada, kantoni in občine) še naprej v lasti tri četrtine, zasebniki 15 odstotkov, tuji investitorji pa 10 odstotkov osnovnega kapitala. V Franciji EdF ostaja v državnem lastništvu. V Italiji je državno podjetje Enel po Bersanijevem odloku moralo zmanjšati svoje proizvodne zmogljivosti za eno četrtino ter prenesti distribucijska omrežja na lokalne skupnosti. Trenutno ima okrog 50-odstotni tržni delež.

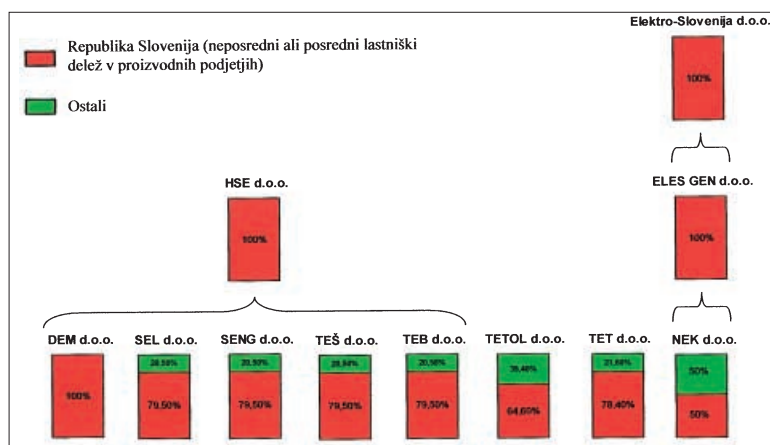
Podlaga za privatizacijo je energetska zakon

Mnenja o privatizaciji državnega lastništva elektroenergetskih po-

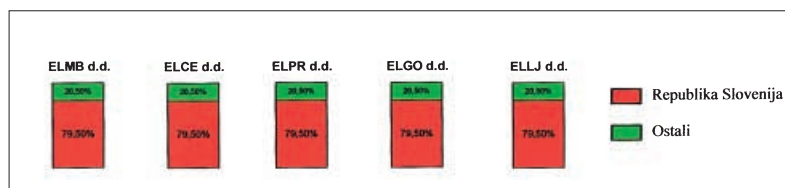
djetij so si pogosto nasprotujoča – ene pomeni rešitev, za druge pa pogubo, večina odgovornih pa, upajmo, da k privatizaciji pristopa s trezno glavo. Poenostavljeno privatizacija pomeni prenos državne lastnine v roke zasebnikov. Gre lahko za delni ali pa popolni prenos sredstev iz državnih v zasebne roke. Za začetek si kratko oglejmo temeljne postulate privatizacije slovenskega elektrogospodarstva, ki so opredeljeni v energetskega zakonu.

Po 77. členu Zakona o spremembah in dopolnitvah EZ iz leta 2004 se lastniški delež države v pravni osebi, ki ima v lasti infrastrukturo, potrebno za izvajanje gospodarskih javnih služb na področju distribucije električne energije, ne sme privatizirati v obsegu, večjem od 25 odstotkov osnovnega kapitala te pravne osebe. Lastniški delež države v podjetjih za proizvodnjo električne energije, v katerih ima država na dan uveljavitve tega zakona

Graf 1:
Lastniška struktura na strani proizvodnje v letu 2003



Graf 2:
Lastniška struktura na strani distribucije in prodaje na drobno v letu 2003



Opomba: odstotki pomenijo lastniški delež v podjetju
Vir: Poročilo Agencije za energijo o morebitnem prevladujočem položaju na trgu z električno energijo, okoriščanju in zatiranju konkurence (2003), 2004

večji delež od 75 odstotkov osnovnega kapitala, se s privatizacijo ta delež ne sme zmanjšati pod 51 odstotkov. Lastniškega deleža države v pravni osebi, ki ima v lasti infrastrukturo, potrebno za izvajanje gospodarskih javnih služb na področju distribucije električne energije, se ne sme prenesti na drugo osebo, ki ni v 100-odstotni lasti države, v obsegu, večjem od 25 odstotkov osnovnega kapitala te pravne osebe. Po 76. členu Zakona o spremembah in dopolnitvah EZ je dopustna privatizacija pravne osebe, ki opravlja gospodarsko javno službo organiziranja trga z električno energijo (BORZEN). Vidimo torej, da na področju privatizacije slovenskih elektroenergetskih podjetij obstaja precej odprtih možnosti.

Pro et contra

Po mnenju številnih ekonomskih strokovnjakov se s procesom privatizacije poveča ekonomska učinkovitost, obenem se zmanjšata stopnja zadolževanja javnega sektorja in vpletenost države v nacionalno gospodarstvo. V prid kapitala šteje zmanjšanje moči sindikatov, ki delujejo v posameznem gospodarstvu. Nekateri strokovnjaki (npr. Boycko Maxim, Shleifer Andrei in Robert W. Vishny) zagovarjajo tezo, da so se državna podjetja povsod po svetu pokazala kot zelo neučinkovita, v prvi vrsti zaradi zasledovanja t.i. »političnih« strategij. Zatorej je privatizacija eden od najbolj pogostih načinov, kako dvigniti učinkovitost narodnega gospodarstva. Slovenski privatizacijski cilji bi lahko bili povečanje učinkovitosti, strateške povezave s tujimi investicijskimi partnerji in posledično povečanje stopnje konkurenčnosti na nadnacionalni, evropski ravni. Rezultat privatizacije je seveda tudi povečanje proračunskih prihodkov od prodaje deležev ter izboljšanje delovanja nacionalnega trga kapitala.

Argumenti, ki govorijo proti privatizaciji, se nanašajo predvsem na relativno visoko stopnjo nezainteresiranosti zasebnega sektorja za zagotavljanje nedonosnih storitev in dobrin na trgu ter preveliko monopolno moč, ki jo po navadi pridobijo privatizirana podjetja. Bolj slikovito bi lahko

rekli, da zasebne lastnike predvsem zanima njihov parcialni interes (dobiček), ki ga skušajo maksimizirati brez večjih obzirov. Problem nastane, če ima takšen lastnik prevladujoč ali monopolni položaj na trgih javnih dobrin. Pogosto se pojavljajo tudi vprašanja nacionalnega interesa, da socialne in makroekonomske problematike (odpuščanja zaposlenih, dviga cen ter posledično makroekonomskih učinkov) posebej sploh ne obravnavamo. Med negativnimi posledicami privatizacije je treba omeniti tudi širše posledice na slovenska podjetja, ki sodelujejo z elektrogospodarstvom (dobavitelje opreme, storitvena, syetovalna podjetja in podobno). Če bodo v podjetjih tuji lastniki, številna slovenska podjetja lahko pričakujejo zmanjšanje obsega poslovanja iz tega naslova, saj praksa kaže, da se posli pogosto prenesejo na tuja podjetja. Obstaja še vrsta drugih negativnih posledic privatizacije, kot na primer problematika transfernih cen, ki pa jih ne bi posebej omenjali.

Dosedanje izkušnje ter načrti za prihodnost v Sloveniji

Področje privatizacije je urejal že energetska zakon iz leta 1999, glede na določila tega zakona pa je bil proces privatizacije počasi oziroma je zastal. Leta 2002 je Ministrstvo za finance RS predstavilo načrte za prodajo državnih deležev v petih distribucijskih podjetjih. V istem času je bila predvidena tudi privatizacija proizvodnih podjetij v skladu z zakonom. Namerna takratne vlade (v letu 2002) je bil proces prodaje 25 odstotkov + 1 delnica. V načrtu je bilo, da bo vlada sprejela privatizacijski program do septembra 2002, medtem ko naj bi se privatizacija proizvodnih podjetij začela leta 2003. Zgornji načrti pa so se pokazali kot nedosegljivi, kar pa je bila glede na razmere po mojem mnenju tudi pravilna odločitev.

Novi konkretniji načrti za privatizacijo podjetij elektrogospodarstva v javnosti niso bili predstavljeni, čeprav je z novo vlado pričakovati več »svežega vetra« tudi na tem področju. Nova koalicijska pogodba opredeljuje, da naj bi koalicija v skladu z ener-

getskim zakonom nadaljevala proces privatizacije (po možnosti z iskanjem kompatibilnega strateškega partnerja). Prav tako je navedeno, da bi za boljše delovanje trga in konkurenčnost morali usposobiti (organizirati) vsaj dva domača celovita ponudnika električne energije. Vlada se je po novi koalicijski pogodbi tudi zavezala, da bo vodila takšno politiko, ki bo spodbujala poleg trgovanja z električno energijo predvsem kapitalske naložbe v povečanje proizvodnih zmogljivosti v Sloveniji.

Slovenski ekonomist, *dr. Mičo Mrkač*, je pred kratkim za Finance dejal, da je prioriteta naloga države v tem, da zagotavlja pogoje za dobro delovanje trgov tako imenovanih komercialnih dejavnosti. Ekonomist je poudaril dejstvo, da bodo podjetja v državni lasti morala začeti poslovati v okviru maksimizacije dobička, za svoje izdelke in storitve zaračunavati tržne cene ter tako maksimizirati svojo tržno vrednost - vrednost, po kateri naj bi se podjetja pozneje tudi prodajala. Dokler državna podjetja ne poslujejo v povsem tržnem okolju, njihova tržna vrednost ni realna, prodajno ceno pa je izredno težko določiti.

Sklep

Na precej provokativno vprašanje v naslovu tega članka ni mogoče dati enostavnega odgovora. Privatizacijske zgodbe so lahko zgodbe o uspehu ali neuspehu. Dejstvo je, da imamo na slovenski vzhodni meji zelo poučen primer privatizacije elektrogospodarstva. Madžari so svoje elektrogospodarstvo (distribucijska podjetja ter nekaj proizvajalcev) - tudi po nasvetih in spodbudah tujih investorjev - prodali tujcem konec leta 1995, rezultati pa so izjemno negativni. Privatizacija sama po sebi sicer ni ne nekaj dobrega, ne slabega, kar je bistveno, je celota posledic privatizacije. Po mojem mnenju bi privatizacija dela elektroenergetskih podjetij lahko prinesla določene pozitivne učinke, vendar je potrebna velika previdnost.

mag. Klemen Podjed

POTREBUJEMO UPRAVLJANJE NARAVE

Letošnje okoljsko srečanje Gospodarskega vestnika je bilo zadnji novembrski teden v ljubljanskem hotelu Mons. Konferenci s tremi tematskimi sklopi, ki so se dotikali aktualnih tem s področja zakonodaje, prometa in onesnaženosti zraka ter odpadkov in embalaže, je v večernih urah sledila slavnostna podelitev okoljskih nagrad 2004 štirim gospodarskim družbam in prvič dvema šolama.

Potem ko so udeleženci dobro obiskane okoljske konference v uvodnem predavanju lahko obnovili vedenje o novostih zakona o varstvu okolja, ki je začel veljati letos spomladi - predstavila jih je Adrijana Viler Kovačič iz Agencije za okolje - in poslušali praktične izkušnje z uvajanjem sistema EMAS v Gorenju, se je okoljskih informacij v letnem poročilu dotaknila *Blanka Vezjak* iz KPMG Slovenije. Predstavila je priporočila Evropske unije, kaj iz okoljskih informacij vključiti v letna poročila gospodarskih družb. Ta priporočila so bila v EU izdelana za leto 2001, vmes sta bili lani izdani še 4. in 7. direktiva EU in to jesen se je EU odločila, da bo promovirala prvotna priporočila. Najprej nameravajo analizirati stare članice EU, kaj so naredile na tem področju. Pri nas pa bo treba omenjeni direktivi vključiti v predlog zakona o gospodarskih družbah, ki je v parlamentarnem sprejemanju. Z njima dobivajo več pooblastil revizorji pri izdaji pozitivnega mnenja o poslovanju posamezne

družbe. Če so okoljske informacije pomembne za razumevanje poslovanja podjetja, jih je treba vključiti v letna poročila tudi s številčnimi kazalci. Iz tako izdelanega poročila bodo uporabniki teh poročil lahko razbrali vplive okoljskih tveganj in obveznosti na finančni položaj podjetja in razbrali odnos družbe do okolja in njenega okoljskega delovanja, saj le-ti za zainteresirane niso primerljivi, dokler niso ovrednoteni. Kot je dejala Vizjakova, marsikatero podjetje izdaja okoljsko poročilo. Njegov povzetek bo moral biti tudi v letnem poročilu z omembo, da ima družba tudi posebno okoljsko poročilo.

Moderator konference *dr. Peter Novak* se je v razpravi dotaknil višine 100-milijardnih stroškov v EU v naslednjem desetletju, ki jih bodo morale članice Unije vložiti, če bodo želele izpolniti okoljevarstvene zahteve. Pomembno vlogo pri tem bo imela ustrezna tehnologija. Poudaril je, da bi bilo primerno, da Agencija za naravo spremeni status iz varovanja narave v upravljanje z

njo. Zato se je vprašal, ali bomo v prihodnje govorili o trajnostnem računovodstvu ali gospodarjenju. Zakaj je Gorenje dobilo že vsa okoljska priznanja, država pa ni zainteresirana, da bi bili vsi njihovi izdelki v kategoriji A in A+ glede varčne rabe energije? Prav na slednje je v svojem predavanju opozoril *Marko Polič* s Filozofske fakultete, ki je govoril o psiholoških vidikih odnosa do okolja. Tudi v tem je del odgovorov o varovanju okolja, predvsem pa ta veda nakazuje pot, ki bi bila bolj po meri narave in s tem tudi ljudi.

Revija *Gospodarski vestnik*, Ekološko razvojni sklad RS in Agencija RS za okolje so v nadaljevanju srečanja podelili okoljske nagrade 2004. Nagrado za okoljski izdelek je dobilo *Gorenje Velenje*, in sicer za generacijo pralnih in sušilnih strojev, nagrado za do okolja prijazen postopek pa družba *Esotech* iz Velenja, in to za zmanjšanje porabe hladilne vode. Do okolja prijazno podjetje je med velikimi podjetji postala *Sava Tires* iz Kranja in med manjšimi *Polycom* iz Škofje Loke. Poleg tega je Gospodarski vestnik v sodelovanju z nacionalnim programom Ekošole podelil tudi šolsko okoljsko nagrado OŠ *Gustav Šilih* iz Velenja, za projekt predelave odpadnih jedilnih olj in uporabe njihovih produktov, ter *Srednji šoli tehniških strok Šiška*, za projekt o detektorju ogljikovega monoksida.

Minka Skubic



Foto Dušan Jez

SLOVENIJA

NOVEMBRA INDUSTRIJSKI PROIZVODI DRAŽJI ZA 0,1 ODSOTKA

Industrijski proizvodi v Sloveniji so se novembra v primerjavi z mesecem prej podražili za 0,1 odstotka. Upoštevajoč to povečanje so cene industrijskih proizvodov glede na lanski november poskočile za pet odstotkov, le v letošnjem letu pa za 4,5 odstotka. Med dejavnostmi so k temu največ prispevale podražitve v predelavi, ki so višje za 4,8 odstotka, sledijo pa cene v oskrbi z elektriko (3,4-odstotna podražitev), v rudarstvu (2,7 odstotka) in gozdarstvu, kjer so se povečale za 0,2 odstotka. Tudi na mesečni ravni so se najbolj povečale cene v predelovalnih dejavnostih, in sicer za 0,1 odstotka, vendar tokrat brez oskrbe z energijo, kjer so ostale nespremenjene, povečale pa so se v rudarstvu (za 0,1 odstotka). Glede na namen porabe so se novembra najbolj okrepile cene surovin in proizvodov za široko porabo, prav tako za 0,1 odstotka, cene energentov, proizvodov za investicije pa se niso spremenile. Če primerjamo med sabo še lanski in letošnji november, so se cene surovin povečale za 7,2 odstotka, cene energentov za 4,1 odstotka, proizvodi za investicije pa so dražji za 3,4 odstotka. STA

FINSKA

EMISIJE TOPLOGREDNIH PLINOV SE POVEŠUJEJO

Finska je lani proizvedla 88,5 tone ogljikovega dioksida in tako v primerjavi z letom 1990 povečala emisije toplogrednih plinov za dvajset odstotkov. S tem je kar 40 odstotkov nad ravni, ki bi jo morala glede na zahteve Kjotskega protokola doseči v obdobju med letoma 2008 in 2012. S podobnimi težavami se srečujejo na Švedskem, v obeh državah pa pripisujejo tolikšno rast emisij zelo hladni zimi v lanskem letu in bistveno manjši proizvodnji v hidroelektrarnah. Glede na letošnje vremenske razmere pričakujejo po tokratnih analizah bistveno boljše rezultate. www.platts.com

RUSIJA IN KITAJSKA

LUKOIL IN SIBNEFT NAMESTO JUKOSA

Rusija je nedavno ponovno vzpostavila dobavo nafte na Kitajsko, ki se je prekinila, potem ko Jukos zaradi zaprtja računov za izvoz tega ni mogel več financirati, četudi je nameraval v tem letu tja prodati 3,86 milijona ton črnega zlata. Omenjeno podjetje sta novembra nadomestila Lukoil in Sibneft, ki bosta decembra na Kitajsko izvozila 370.000 ton nafte. Glavna uvoznika ruske nafte na Kitajskem sta naftna koncerna CNPC in Sinopec. STA

NOVI RAZVOJNI IZZIVI

Pregled delovanja študijskih komitejev mednarodne Cigre, ki je imela svoje 40. generalno zasedanje od 29. avgusta do 3. septembra letos v Parizu, je bilo obširno prikazano na odmevnem srečanju »Cigre po Cigreju« v prostorih Gospodarske zbornice Slovenije osmega novembra, ki ga je prvič v tej obliki pripravil in organiziral slovenski Sloko Cigre.

Na tem srečanju so dejavni člani tega združenja predstavili najzanimivejše razprave z letošnjega generalnega zasedanja v Parizu, ki je bilo vsebinsko in tematsko nadvse zanimivo in raznoliko. V ospredju je bila predvsem problematika zanesljivosti z oskrbo z električno energijo, vključevanje in prilagajanje energetskega sektorja novim razmeram globalnega trženja s to dobrino ter velikim energetskim mrkom po vsem svetu kot logičen odziv očitne neprilagojenosti velikih elektroenergetskih sistemov do zahtev ustrezne odzivnosti takšnih sistemov v realnih obratovalnih razmerah. Pokazalo se je, da je v izogib večjim energetskim motnjam v takšnih sistemih treba stalno preverjati vse ustrezne zaščitne in še posebej regulatorne mehanizme ter se lotiti obnove in okrepitve kritičnih elektroenergetskih objektov z zamenjavo vseh kritičnih komponent v sistemu. Prav tako pa so nujni treningi osebja, podprti z ustreznimi simulatorji. Treba je tudi okrepiti inšpekcijske preglede in ne nazadnje najti ustrezen dialog z javnostjo preko sredstev javnega obveščanja, agencij in drugih institucij.

Poleg teh najatraktivnejših tem, obravnavanih na plenarnih in panelnih razpravah na pariškem

zasedanju, je bilo znotraj 16 študijskih komitejev in več kakor 250 delovnih skupin, ločeno obravnavana vrsta drugih tem, ki podrobno obravnavajo strokovno tematiko s področja posameznega študijskega komiteja. Pravočasna razrešitev takšnih temeljnih strokovno-tehniških problemov praviloma vodi k poznejšemu uspešnejšemu delovanju celotnega sistema in velikokrat lahko celo prepreči kakšen ne samo lokalni, temveč tudi energetski mrk širšega obsega.

Obširno delovanje na področju nadzemnih vodov

V okviru študijskega komiteja za nadzemne vode, ki za obdobje zadnjih petih let po uradnih statističnih podatkih pariške Cigre tudi vodi na področju publicistike, trenutno deluje devet študijskih delovnih skupin in 46 delovnih podskupin. Ukvarja se z električnimi problemi prenosnih vodov, od projektnih rešitev, temeljenja, daljnovodnih stebrov, izolatorjev, vodnikov s spojno in obesno opremo, okoljevarstveno problematiko in meteorologijo, ki je tesno povezana s problemi pri nadzemnih vodih. V tehniki prenosa električne energije na večje razdalje velja načelo čim bolj učinkovite izrabe prenosnih poti. Pri načrtovanju novih pa tudi pri

obnovi obstoječih prenosnih objektov pa velja načelo udeležljivosti čim večje prenosne moči na prostorsko enoto, na primer na trasno širino daljnovoda. Tukaj so še okoljevarstveni problemi, ki se nenehno stopnjujejo in povzročajo velike težave pri umeščanju elektroenergetskih objektov v prostor. Pri tem nadzemni prenosni vodi zasedajo posebno mesto.

Okoljevarstvena problematika

Na letošnjem zasedanju študijske delovne skupine za okoljevarstveno problematiko WGB2.15 LCA-Live Cycle Assessment and Environmental Concerns, ki je bilo 11. in 12. maja v Quebec Cityju v Kanadi, je bila v ospredju problematika ugotavljanja življenjske dobe daljnovodov z uveljavljanjem okoljevarstvenih standardov iz serije ISO 14000, s posebnim poudarkom na dejavnostih s področja sprejemanja okoljevarstvenih standardov z metodo LCA (Live Cycle Assessment) pri nadzemnih vodih v luči standardov serije ISO 14040. Na tem področju se največ dela zlasti v skandinavskih deželah, kjer je osveščenost v tem pogledu največja. **Rolf Lindgren** iz SwedPower AB iz švedskega Göteborga je avtor številnih prispevkov z okoljevarstvenega področja. Med temi je tudi prispevek, objavljen v reviji Electra, števil. 202, junij 2002, z naslovom LCA of Overhead Lines in Scandinavia. V njem je podan skandinavski način reševanja tovrstne problematike, s celovitim metodološkim pregledom do zdaj izdelanih študij s področja ocenitve življenjske dobe vodov.

Obširen dokument pomeni večletno delo celotne ekipe sodelavcev iz Anglije, Avstralije, Avstrije, Belgije, Brazilije, Danske, Fran-

čih in na novih predvidenih daljnovodnih trasah z ustreznimi simulacijskimi računalniškimi aplikacijami na zelo zahtevnih terenih Norveške (fjordi z močno izpostavljenimi tereni na zračne turbulence). Takšne in podobne raziskave so nadvse koristne pri načrtovanju novih tras daljnovodov, ki pa seveda zahtevajo ustrezno znanje in denar.

Druga delovna skupina obravna-

va vetrove velikih intenzitet. Predsedujoči je **Henry Hawes** iz Powerlinka/Avstralija. V obravnavanem dokumentu (Report on Current Practices Regarding Frequencies and Magnitude of High Intensity Winds) so predstavljene teoretske in praktične izkušnje o nastanku izjemnih vremenskih pojavov (tornadi, hurikani, močni pasatni vetrovi v tropskih predelih) s spremljajoči-

cije, Irske, Italije, Japonske, Južne Afrike, Kanade, Koreje, Madžarske, Nizozemske, Romunije, Španije, Švice, Švedske in Slovenije »Life Cycle Assessment (LCA) for Overhead Lines«, ki je bil prej pregledan in predstavljen že na zasedanju tehničnega odbora matičnega študijskega komiteja za nadzemne vode SCB2 Overhead Lines na zasedanju v Edinburghu septembra 2003. Marca letos je izšel kot posebno končno poročilo v okviru matične študijske delovne skupine WGB2.15, v začetku prihodnjega leta pa bo izdan kot samostojna publikacija v okviru mednarodne Cigre Pariz. Dokument vsebuje vse tiste zahteve, vezane na okoljske standarde serije ISO 14040, ki s tega zornega kota zadeva prav vsako elektrogospodarsko podjetje s področja prenosa in distribucije električne energije.

Meteorološki parametri

Obsežno študijsko delo, z veliko dozo vloženega raziskovalnega dela, je bilo opravljeno v študijski delovni skupini WGB.16 Meteorology for Overhead Lines, ki se ukvarja s problematiko z vidika meteorologije in vseh spremljajočih klimatskih pojavov, neposredno vezano na nadzemne vode. Sem sodi obravnavanje problematike vpliva meteoroloških parametrov - temperatura, smer in hitrost vetra, zimske dodatne obtežbe, vlažnost zraka, atmosferski tlak, sončno obsevanje - na projektne rešitve nadzemnih vodov v prostoru in na njihovo poznejše obratovanje. Obravnavane so bile najaktualnejše teme treh delovnih skupin. Prva se nanaša na vpliv vetra glede na topografijo terena, ki jo vodi predsedujoči WGB2.16 **Svein Fikke** iz Norveške. Podani so izsledki terenskih meritev hitrosti vetra na obstoje-

NOVA KONCEPCIJA DV STEBROV, FINSKA 2004



BEX 500kV ekperimentalna izvedba: zunanji fazi



mi posledicami (pred kratkim izšlo v posebni izdaji Cigre Pariz, oktober 2004). Med te vremenske pojave sodi tudi naša primorsko-dalmatinska burja, ki je po klasifikaciji Munich RE Wind Hazard Map of World registrirana kot posebna vrsta vetra izjemnih hitrosti in tudi s hudimi posledicami. To še posebej v kombinaciji s padavinami v obliki žleda in leda, kot se zelo pogosto dogaja na naših območjih slovenske Primorske (znane so žledne obremenitve pred leti v Brkinih in na primorsko-kraškem območju januarja 1997) in dalmatinske regije (januarja 2003).

Burja kot poseben vremenski pojav je bila v preteklih 50-ih letih predmet obširnih raziskav na več mestih po svetu s pacifiškega območja, sredozemskih držav z alpskim območjem, območja Črnega morja s Krimskim polotokom, skandinavskih dežel, Kazahstana in osrednje Sibirije z Bajkalskim jezerom ter na Japonskem (najsevernejši otok Hokkaido). O fenomenu burje je bila na Japonskem pred leti izdana izredno dragocena knjiga profesorja Masatoshija M. Yoshina, kjer so objavljene raziskave tega vremenskega fenomena na naših tleh - od Ajdovščine, Tržaškega zaliva, Senjskega kanala do Dubrovnika. Studija obravnava poleg burje kot vremenskega pojava še vrsto drugih vidikov (sinoptično sliko s klimatološkim karakterjem burje, stanje vegetacije, vremenske napovedi s prognostično sliko pojava burje, kar je zelo pomembno za cestni in pomorski promet, ribiško dejavnost ipd).

Tretjo skupino vodi dr. André Leblond iz raziskovalnega inštituta IREQ Varennes v Québecu v Canadi. Obsežno študijsko gradivo obsega meteorološke modele in statistične metode o nastanku zaledenitev in določevanju lednih oblog z upoštevanjem topografskih razmer. Prikazane so razne metode ugotavljanja lednih oblog na konstrukcijskih elementih daljnovoda in na samih vodnikih, ki delno so že in še bodo potrjene z rezultati eksperimentalnih raziskav in meritev zaledenitev na različnih terenskih raziskovalnih poligonih po svetu (Kanada, Norveška, Češka, Japonska, Rusija). Vsi ti podatki bodo tudi koristna

podlaga za spremembo oziroma dopolnitev obstoječih standardov s tega področja, kar je tudi vitalnega pomena za izdelavo nacionalnih normativov oziroma predpisov s področja gradnje nadzemnih vodov. Zato je dejavno sodelovanje v takšnih mednarodnih združenjih dobrodošlo in nadvse koristno. Tudi Slovenija je z vstopom v Evropsko unijo močno vpletena v kolesje pravnih določil tudi s tega področja.

Novi tehnični izzivi

V zadnjih letih je razvoj usmerjen v razne aplikacijske rešitve, ki gredo predvsem v smeri kreacije povsem novih stebrov, kompaktiranja stebrov, uporabe novih izolacijskih materialov (kompozitni izolatorji), novih tehnoloških izvedb vodnikov ter v najnovejšem obdobju iskanje optimalnega razporeda delnih vodnikov v snopu posamezne faze z ustreznim oblikovanjem takšnega snopa. S takšnimi ukrepi je mogoče učinkovito povečati prenosno moč daljnovodov z boljšo izrabo naprav in z boljšim skupnim izkoristkom in hkrati zmanjšati negativne vplive na okolje. Tehnični pa tudi ekonomski in okoljevarstveni razlogi so torej vzrok za spremembo prvotnega razmišljanja po graditvi novih daljnovodov za vsako ceno. V daljnovodni tehniki pa to pomeni uporabo sodobnih tehničnih rešitev z uvajanjem novih konstrukcijskih rešitev in metod načrtovanja ter optimiranja elektroenergetskega prenosnega sistema kot celote. Izvirno rešitev povečanja prenosne moči nadzemnih vodov z optimiranjem razporeda delnih vodnikov v snopu posamezne faze z ustreznim oblikovanjem takšnega snopa so po večletnih teoretskih in eksperimentalnih raziskavah na terenu prikazali brazilski kolegi na pariškem srečanju študijskega komiteja za nadzemne vode. Gre za ustrezno oblikovanje snopa vodnikov, pri čemer se doseže zmanjšanje celotne impedančne upornosti takšnega sestava in posledično povečanje prenosne moči prenosnega voda. Tak način je znan pod oznako BEX (Bundle Expansion) oziroma HSIL (High Surge Impedance Loading). Za zdaj so te rešitve namenjene velikim sistemom z velikimi kapitalskimi vlaganji pri

načrtovanju in uresničitvi vele prenosnih prog v Rusiji, Ameriki, na Kitajskem in v Braziliji, kot denimo med severnim amazonskim hidroenergetskim bazenom in južnim delom, vključno s povezavo s trenutno največjo hidroelektrarno na svetu Itaipu na reki Parana.

dr. Franc Jakl

JAPONSKA

INDUSTRIJSKA PROIZVODNJA PRESENETLJIVO UPADLA

Industrijska proizvodnja na Japonskem je oktobra nepričakovano padla na najnižjo raven v zadnjih sedmih mesecih. V primerjavi s septembrom se je namreč zmanjšala za 1,6 odstotka, so sporočili iz tamkajšnjega ministrstva za gospodarstvo, znanost in industrijo, kjer so v tem mesecu sicer pričakovali rahlo rast. Razlog za padec je zmanjšan izvoz in neprilagojeno skladiščenje na področju informacijske tehnologije. Posledica tega je tudi povečanje brezposelnosti za 0,1 odstotka na 4,7 odstotka in bistveno manjši dvig bruto domačega proizvoda, ki je bil v tretjem trimesečju letos v primerjavi z drugim trimesečjem le 0,1-odstoten. Manjša proizvodnja na Japonskem kaže po mnenju analitikov na slabše razmere, ki so se nakažovale že lani, umirile pa naj bi se prihodnje leto. STA

ŠPANIJA

ZMANJŠANJE PROIZVODNJE V TERMoeLEKTRARNAH

Španska vlada je nedavno spremenila načrte za zmanjšanje emisije ogljikovega dioksida in si postavila bistveno strožja merila, s katerimi se želi približati ciljem Kjotskega protokola. Ta namreč zahteva, da zmanjša količine toplogrednih plinov v ozračju za približno 40 odstotkov, kar ustreza 70 milijonom ton na leto. Po novem je torej država v obdobju med letoma 2003 in 2007 predvidela zmanjšanje emisij za 40 odstotkov, predvsem zaradi zmanjšanja proizvodnje električne energije v termoelektrarnah in povečanja proizvodnje v elektrarnah na plin. Takšna odločitev je pisana na kožo predvsem drugemu največjemu proizvajalcu energije - podjetju Iberdrola -, ki je v zadnjem letu veliko investiral v razvoj plinske in vetrne električne energije.

www.energyforum.net

N AJODMEVNEJŠI REFERATI

S 6. KONFERENCE SLOVENSKIH ELEKTROENERGETIKOV

Strokovnjaki, vključeni v petnajst strokovnih študijskih komitejev Cigre in šest skupin sekcije Cired za distribucijska omrežja, so na minuli, 6. konferenci slovenskih elektroenergetikov v Portorožu 2004 predstavili kar 183 referatov, kar pomeni pravo eksplozijo tehničnega sporočanja o novostih v elektroenergetiki. Izborne komisije so ocenile predstavljene referate po posameznih študijskih usmeritvah.

Enajst naj referatov CIGRE

V Tehničnem komiteju Cigre so izbrali enajst najodmevnejših referatov v petnajstih študijskih skupinah. V Študijskem komiteju A1 je najbolj izstopal referat Črpalna hidroelektrarna Avče avtorjev Vladimirja Gabrijelčiča, A. Zavrtanika in Andreja Šajna. V Študijskem komiteju A3 je bil najodmevnejši referat Prikaz vplivnih dejavnikov na življenjsko dobo odklopnikov v prenosnem omrežju avtorjev Aleksandra Polajnerja, Petra Žunka in Grega Bizjaka. V Študijskem komiteju B2 je bil najboljši referat Uvedba novih vodnikov v slovensko prakso avtorjev Franca Jakla in Andreja Jakla, v študijskem komiteju B4 pa referat Enosmerna porabniška omrežja z razpršeno proizvodnjo iz obnovljivih virov avtorjev Valentina Ažbeta, Dušana Povha, Petra Žunka in Rafaela Mihaliča. V Študijskem komiteju C1 sta Bojan Kuzmič in Majda Paripovič predstavila raziskavo primerljivosti cen za uporabo elektroenergetskih omrežij v Sloveniji z nekaterimi državami EU, v Študijskem komiteju C2 sta Miloš Pan-

toš in Ferdinand Gubina obdelala deleže bremen v pretoku moči v omrežju. V Študijskem komiteju C3 sta Andrej Hanžič in Jože Voršič raziskala pojavnost objektov razpršene proizvodnje električne energije v prostoru. V Študijskem komiteju C4 pa je Gorazd Štumberger pripravil analizo trifaznih sistemov v primeru nesimetrij in višjih harmonskih komponent, v Študijskem komiteju C5 pa so Tanja Jeran, Boris Štraus in Gorazd Skubin orisali prvo leto delovanja organiziranega trga z električno energijo v Sloveniji. V Študijskem komiteju D1 je bil proglašen za najboljši referat Razgradnja transformatorja, onesnaženega s PCB avtorjev Viktorja Lovrenčiča, Marjana Pezdirca in B. Bajdeta, v Študijskem komiteju D2 pa je bil najodmevnejši referat Vizualizacija distribucijskega omrežja s pomočjo sodobnih programskih smeric in tehnologij.

Pet naj referatov Cired

V Tehničnem komiteju Cired so izbrali pet najodmevnejših referatov v šestih študijskih skupinah. V Cired ŠK1 je najbolj izstopal referat Milana Vižintina

Tipizacija kompenzacijske dušilke za omejevanje kapacitivnega toka v 20 kV omrežju, v Cired ŠK2 je bil izbran za najboljši referat Zanesljivost dobave električne energije v distribucijskem elektroenergetskem sistemu avtorja Zvonka Toroša, v Cired ŠK3 pa referat Korelator izpada srednjenapetostnega voda z atmosferskimi razelektritvami. V Cired ŠK4 je bil najboljši referat Alojza Zupanca z naslovom Vpliv razpršene proizvodnje na distribucijsko omrežje, v Cired ŠK5 pa je bil med predstavljenimi referati izbran kot najboljši referat Miloša Protiča in Janka Kosmača na temo Ocena tveganja izpadov srednjenapetostnih vodov zaradi atmosferskih prenapetosti.

Drago Papler

RUSIJA

PRISILNA DRAŽBA ZA PORAVNAVO DAVČNIH DOLGOV

Juganskneftegaz, glavna podružnica ruskega naftnega velikana Jukos, bo morala plačati več kakor devetsto milijonov evrov davčnih dolgov za leto 2003, kar bo zagotovo zelo prizadelo družbo, ki se je že pred tem soočala s približno 2,6 milijona evrov terjatev. Velik dolg je sprožil vrsto razprav med analitiki, ki med drugim menijo, da so davčne oblasti terjatve nakopile z namenom, da bi upravičile prodajo Jukosovega premoženja podjetjem, ki so povezana z vlado. Država bo konec decembra s prisilno dražbo nadaljevala prodajo 76,8-odstotnega deleža v Juganskneftegazu, s kupnino pa bo povrnila Jukosov davčni dolg iz let 2000 in 2001.

STA

PREFERENCIALNE TEME

ELEKTRODISTRIBUTERJEV ZA KONFERENCO 2005

Tehnični program profesionalnih distributerjev električne energije Sloko Cired vodi tehnični komite, ki mu predseduje mag. Zvonko Toroš iz Elektra Primorska. Med konferencama deluje glede na posamezno tematsko področje šest študijskih komitejev: Cired ŠK 1 za omrežne komponente, Cired ŠK 2 za kakovost električne energije in EMC, Cired ŠK 3 za obratovanje, vodenje in zaščito distribucijskega omrežja, Cired ŠK 4 za razpršene vire - upravljanje in izkoriščanje električne energije, Cired ŠK 5 za razvoj distribucijskih omrežij, Cired ŠK 6 za organizacijske veščine managementa.

Za 7. konferenco Sloko Cigre-Cired 2005, ki bo v Velenju, so za posamezne usmeritve razpisane preferencialne teme, na katere pričakujejo ponudbe referatov do 15. januarja 2005. V ponudbi morajo predlagatelji referatov navesti: naslov referata, avtorje, podjetje in ŠK, za katerega predlagajo objavo referata. Če iz naslova ni jasna tema referata, je treba v nekaj stavkih pojasniti, kaj namerava avtor obdelati. Teme referata morajo ustrezati preferencialni temi. Rok za oddajo končnega referata je 2. april 2005. Koordinator za referate je Andrej Otrin (040/299 967), e-pošta: info@cigre-drustvo.si ali aotrin@guest.arnes.si. Na spletni strani Cigre (www.cigre-drustvo.si) bo prikazan vzorec referata.

ŠK 1 Omrežne komponente

Študijski komite Cired ŠK 1 Omrežne komponente, ki ga vodi

predsednik *Srečko Mašera*, je razpisal pet preferencialnih tem: PT1 Uvajanje novih tehnologij pri srednjenapetostnih nadzemnih vodih, PT2 Tehnologije vzdrževanja srednjenapetostnih nadzemnih vodov, PT3 Rekonstrukcije elektroenergetskih vodov in naprav - posegi v prostor, PT4 Elementi za avtomatizacijo distribucijskih omrežij in PT5 Ozemljevanje srednjenapetostne nevtralne točke.

ŠK 2 Kakovost električne energije in EMC

Študijski komite Cired ŠK 2 Kakovost električne energije in EMC, ki ga vodi predsednik *mag. Peter Bergant*, je razpisal štiri preferencialne teme: PT1 Kakovost električne energije na področju distribucije, s poudarkom na standardizaciji, regulativi, načinu poročanja in indikatorjih, PT2 Vpliv EE naprav in postrojev v smislu EMS, PT3 Stalni nadzor kakovosti električne

energije v distribucijskem omrežju (»Permanent monitoring«) in PT4 Novi pristopi na področju kompenzacijskih naprav.

ŠK 3 Obratovanje, vodenje in zaščita distribucijskih omrežij

Študijski komite Cired ŠK 3 Obratovanje, vodenje in zaščita distribucijskih omrežij, ki ga vodi predsednik *Milan Švajger*, je razpisal šest preferencialnih tem: PT1 Gradnja novih DCV v distribuciji Slovenije, PT2 Vodenje in nadzor distribucijskega omrežja, PT3 Avtomatizacija distribucijskega srednjenapetostnega omrežja, PT4 Sistemi zaščite v distribucijskih srednjenapetostnih omrežjih, PT5 Meritve v distribucijskih omrežjih, PT6 Zanesljivost distribucijskih omrežij.

ŠK 4 Razpršeni viri, upravljanje in izkoriščanje energije

Študijski komite Cired ŠK 4 Razpršeni viri, upravljanje in izkoriščanje energije, ki ga vodi predsednik *Franč Toplak*, je razpisal štiri preferencialne teme. V PT1 Distribuirani viri bodo obravnavane tehnične zahteve za priključevanje distribuiranih virov na srednje in nizko napetostna elektro distribucijska omrežja. V PT2 Distribuirani viri 2 bodo prikazani praktični primeri in izkušnje pri obratovanju in načrtovanju distribucijskih omrežij s priključenimi distribuiranimi viri z vidika regulacije napetosti, povečanja kratkostičnih moči, delovanja zaščite, varnosti, stabilnosti, zanesljivosti oskrbe in kakovosti električne napetosti, in merjenja proizvedene električne energije. V PT3 Distribuirani viri 3 bodo zajete nove tehnologije za majhne in srednje velike proizvodne vire,

karakteristike delovanja in izkušnje pri obratovanju paralelno z distribucijskim omrežjem, ekonomska upravičenost gradnje in problemi priključevanja v prostor. V PT4 Energetska učinkovitost bo poudarek na energetski učinkovitosti v elektro distribucijskih omrežjih, upravljanje porabe ter izkušnje pri uporabi energetske učinkovitih tehnologij pri uporabnikih električne energije.

ŠK 5 ***Razvoj distribucijskih omrežij***

Študijski komite Cired ŠK 5 Razvoj distribucijskih omrežij, ki ga vodi predsednik *Miloš Protič*, je razpisal šest preferencialnih tem: PT1 Poraba in prognoza električne energije, PT2 Usklajevanje tehnične in ekonomske učinkovitosti, PT3 Primerjava učinkovitosti distribucijskih omrežij, PT4 Kriteriji, orodja in metode za načrtovanje razvoja sistema, PT5 Koncepti načrtov omrežja po energetskega zakonu in PT6 Primeri razvojnih načrtov distribucijskih omrežij.

ŠK 6 ***Organizacijske veščine managementa***

Študijski komite Cired ŠK 6 Organizacijske veščine managementa, ki ga vodi predsednik *Matjaž Osvald*, je razpisal tri preferencialne teme: PT1 Vpliv energetske zakonodaje in odpiranje trga z električno energijo na organizirano distribucijskih podjetij ter Analiza regulatornih modelov za distribucijske sisteme, PT2 Storitve za odjemalce (klicni centri, CRM, dodatne storitve v distribuciji) ter PT3: Metode in podpora pri odločanju in sprejemanju poslovanja.

Pristojni študijski komiteji bodo obravnavali ponudbe referatov in izbrali predloge ter povabili avtorje, da pripravijo prispevke za majsko velenjsko konferenco slovenskih elektroenergetikov.

Drago Papler



Foto Dušan Jež

ZGODOVINOPISJE ELEKTRO-ENERGETIKE SLOVENIJE

Na iniciativnem sestanku Elektrotehniške zveze Slovenije je bilo sklenjeno, da se nadaljuje delo na zgodovini elektrifikacije in elektroenergetike Slovenije za obdobje 1980 do danes.

Prva knjiga Razvoj elektrifikacije Slovenije (TZS, 1976), ki je obravnavala začetno obdobje od leta 1883 do leta 1945, in druga knjiga Razvoj elektroenergetike Slovenije (TZS, 1980) z obravnavanim obdobjem 1945-1980, ki sta izšli pri Tehniški založbi Slovenije, namreč nujno potrebujeta dopolnitev s tretjo knjigo elektroenergetskega razvoja zadnjega četrto stoletja, ki je pomembno zaznamoval slovensko podobo. Pobuda za to je bila med drugim zapisana tudi v Našem stiku ob seriji zapisov Stoletje elektrike.

Vozlovi napotki

Mile Vozel, legenda elektroenergetike in kronist, mi je ob zadnjem zimskem obisku leta 2001 povedal, da so v sedemdesetih letih v podkomisiji za publikacijo RES v okviru podjetja za distribucijo električne energije DES sistematično zbirali gradivo in preverjali pristnost podatkov. »Takrat zbrani podatki iz prvih obdobj elektrifikacije so bili preveč neosebni in se iz njih ni čutil življenjski duh. Trudil sem se, da bi pridobil čim več živih spominov. Organiziral sem srečanja z udeleženci in želel popisati vrsto zanimivosti in tehničnih zanimivosti. Slednje mi je bolje uspevalo kot pa razkrivanje osebnih pripovedi. Na vprašanje o bohinjski zgodovini imam v delovnem zvezku pod datumom 2. november 1970 zapisano srečanje z Dragom Chvatalom, ki je bil predvojni

obratovodja v Bohinju in pozneje zelo avtoritativna osebnost. Vendar pa sem od njega izvedel malo. Viri so zelo pomembni, treba pa jih zajeti pravočasno in sproti, ker so pozneje izgubljeni. S stališča vizije je bilo priporočilo podkomisije na zadnji, 79. seji, 19. junija 1975, da podjetja poskrbijo za sistematično skrb za dokumentarno arhivsko zgodovino in pisanje kronik, vendar se to še do danes ni zgodilo, kar je velika škoda na področju zgodovinopisja,« je poudaril in opozoril starosta slovenske elektrotehnike Mile Vozel. (Vir: Papler, Drago. 2001. Sledi napredka vodijo v Bohinj. Stoletje elektrike, 9. del. Naš stik 4, april 2001: 54-55.)

Iniciativni sestanek za pripravo programa za nadaljevanje zgodovinopisja

Med 79. sejo podkomisije za publikacijo Razvoj elektroenergetike Slovenije, 19. junija 1975, in iniciativnim sestankom za pripravo programa za nadaljevanje dela na zgodovini elektrifikacije Slovenije za obdobje 1980 do danes, ki je bil 24. novembra 2004, mineva 30. leto. Tolikšen je tudi čas, ki je potreben za sistematične zgodovinske raziskave, popise in obdelave.

Štefan Lutar, predsednik Elektrotehniškega društva Maribor, je prevzel nalogo Elektrotehniške zveze Slovenije za pripravo celovitega programa za nadaljevanje dela na zgodovini elektrifikacije

Slovenije; imenovan je bil za predsednika programskega odbora. Na iniciativnem sestanku je bil imenovan desetčlanski uredniški odbor, ki naj bi izdelal osnutek projektne naloge in poskal izvajalce, ki bi imeli dostop do dokumentacije. K financiranju projekta nameravajo, tako kot za predhodnji knjigi, z zanimivim marketinškim pristopom pritegnili podjetja elektroenergetskega sistema in elektroindustrije.

Tri razvojna obdobja slovenske elektroenergetike

Delo zgodovinopisja slovenske elektroenergetike so razdelili na tri obdobja. Prvo, uvodno obdobje, bo vsebovalo povzetek s kritično zgodovinsko oceno pomena elektrifikacije in elektroenergetike za obdobje do leta 1980, kjer je razvoj prenosnega sistema odigral najpomembnejšo vlogo v povojni zgraditvi enotnega elektroenergetskega sistema takratne skupne države Jugoslavije, pa tudi v povezovanju s sosednjimi evropskimi elektroenergetskimi sistemi. Osrednji, drugi del knjige bo obravnaval obdobje od leta 1980 do leta 2000, ki še ni obdelano in ga je treba z zgodovinskega vidika podrobno proučiti. Tretji, sklepni del bo nanizal pogled v novo tisočletje faktografsko s smernicami perspektiv elektroenergetskega razvoja po letu 2000. Analizirano bo celotno obdobje graditve 220 kV zanke Sudel in 400 kV omrežja z opisom vloge Republike Slovenije pri izgradnji skupnega jugoslovanskega prenosnega omrežja 400 kV mreže Nikola Tesla. Obdelana bo celotna problematika proizvodnje v hidroelektrarnah, termoelektrarnah in nuklearni elektrarni Krško, prenosa in distribucije električne energije. Poudarek bo dan vlogi industrije kot končne-



Foto Dušan Jež

mu odjemalcu električne energije, kakor tudi pomenu zanesljive oskrbe tega energenta v široki porabi. Vsebina se bo dotaknila problematike šolstva in vzgoje kadrov za potrebe razvoja elektrogospodarstva, projektive in raziskovalne dejavnosti.

Knjiga zgodovine elektrifikacije naj bi torej dala temeljito informacijo o našem pomembnem obdobju elektroenergetike, cilj ustvarjalcev pa je tudi, da bi postala nekakšen učbenik za prihodnje načrtovalce razvoja in opozorila na pretekle napake in jim pomagala pri odločitvah.

Za predsednika uredniškega odbora je bil imenovan dr. Janez Hrovatin, za tajnika mag. Marijan Porenta, za člane pa dr. Maks Babuder, mag. Krešo Bakič, dr. Ferdinand Gubina, dr. Franc Jakl, Janez Kern, dr. Anton Ogorelec, Drago Papler in Joško Rosina. Na seje Uredniškega odbora bo vabljen tudi mag. Vekoslav Korošec, predsednik Sloko Cigre-Cired.

Predsednik uredniškega odbora dr. Janez Hrovatin meni, da je v pristopu k sestavi projekta zgodovinopisja elektroenergetike Slovenije najprej cilj izdelati takšen osnutek programa naloge, da bo dovolj zanimiv za potencialne sponzorje, ki naj bi moralno in finančno podprli njeno izdelavo. V prvem koraku bo izdelan marketinški prospekt z okvirno vsebino naloge, ki ga bodo poslali podjetjem, za katera menijo, da bi lahko bili naročniki zgodovinsko-dokumentarne naloge in njeni uporabniki.

Drago Papler

ELEKTRIFIKACIJA

BLEDA (6)

Osemdeseta leta so pomenila nov tehnološki korak, Bled je dobil 110 kV daljnovodno povezavo, iz novega RTP Bled s transformacijo 110/20 kV pa so potekali srednjenapetostni izvodi 20 kV.

» Imamo dve hidrocentrali, RTP Bled s štirimi izhodi 10 kV, v njega pa pride 35 kV iz Savice in 35 kV iz Radovljice. Gradili smo veliko: nizkonapetostna omrežja Kupljenik, Fortuna, Bodešče, nove transformatorske postaje TP Zelenica, TP Bohinjska Bela. Zamenjali smo več kakor 70 drogov. Obnovili smo nekaj razdelilcev in stikal.

Seveda pa so tudi manjša dela z instalacijami in priključki. Najhujše je pozimi in naša najdaljša pot je v Radovno. V zelo slabem vremenu pa imamo delo tudi doma. Največ je vzdrževanja nizkonapetostnega omrežja. V naši enoti imamo za te potrebe tudi tri vozila Fiat 750, Fiat 101 in IMV kombi, kar nam zadostuje za naše potrebe. Dežurstvo je tedensko in ga opravljamo štirje. Veliko je tudi delovnih koncev tedna. Obstajajo štiri velika območja, to so na Jasi, Zatrnik, Pod Stražo in Mlino. Vseh hišic je okrog 110. Pri nas so tudi trije veliki porabniki elektrike, in to: LIP Bled, Vezenine in Kovinska delavnica s skupno močjo 1,6 MW. Imeli smo okvaro na 10 kV kablovodu Blejski grad, kjer smo zamenjali okrog 100 metrov vodnika. V TP Breg se je zaradi udara strele pokvaril transformator. Na 35 kV daljnovodu nam je ob neurju padla na žice smreka in jih potrgala,« je povedal vodja *Tone Vidic*.

110 kV daljnovod Moste-Bled in prehod na 20 kV, 1987

Območje Bleda je bilo enostransko napajano po slabem 35 kV le-

senem daljnovodu iz Radovljice. Prepotrebna zgraditev 110 kV daljnovoda Moste-Bled pa je bila vključena po programu samoupravne interesne skupnosti elektrogospodarstva in premogovništva ISEP (energetska sredstva) šele za prihodnji srednjeročni program. Zato so se v tozdu Elektro Žirovnica zaradi velikih potreb napajanja območja Bleda in Bohinja z novim daljnovodom odločili, da se tega zalogaja lotijo predčasno in za zgraditev namenijo lastna sredstva iz amortizacije osnovnih sredstev. Odločitev je padla na začetku leta 1987; lokacijska dokumentacija je bila pripravljena aprila, decembra 1987 pa je nov 110 kV daljnovod Moste-Bled že začel poskusno obratovati. V zelo kratkem času devetih mesecev je bila celotna gradnja končana in je pomenila za tovrstna dela, še posebno tista, ki se financirajo iz energetskih sredstev, pravi rekord brez primere. Zaradi hitre gradnje je bil objekt zgrajen z bistveno manjšimi sredstvi kakor pri podobnih dalj časa trajajočih gradnjah. Daljnovod ima dvajset točk z železnimi jambori tipa »sod«, križa reko Savo in je dolg šest kilometrov, zgradil pa ga je Dalekovod Zagreb po projektu IBE Elektroprojekt Ljubljana. Pri tem je treba poudariti veliko angažiranost delavcev tozda Elektra Žirovnica in Delovne skupnosti skupnih služb delovne organizacije Elektro Gorenjska pri urejanju dokumentacije in pri spremljanju in nadzoru gradnje.

Z zgraditvijo daljnovoda je bil na

tem območju pogojen tudi prehod na 20 kV napetostni nivo na Bledu. Z postavitvijo v obratovanje je bil sistem že priklopljen na 20 in 35 kV napetost. Hkrati je bilo v RTP Bled predelan 10 kV del stikališče na 20 kV napetostni nivo.

Daljinsko razklopišče Želeče, 1988

Leta 1988 je bilo izvedeno tudi prvo daljinsko upravljanje razklopne postaje - RP Želeče pri Bledu. Med razdelilno transformatorsko postajo Bled in razklopiščem Želeče je namreč že prej potekal telekomunikacijski vodnik. Delavci Službe obratovanja in energetike delovne organizacije Elektra Gorenjska in tozda Elektro Žirovnica so to rezervno povezavo izrabili prav za daljinski prenos podatkov za potrebe RP Želeče, ki je potekal iz Distribucijskega centra vodenja na Zlatem polju.

35 (110) kV daljnovod Bled-Bohinj, 1989

V Elektru Žirovnica je bilo leto 1989 zelo uspešno, končali so predelave srednjenapetostne električne mreže na 20 kV napetostni nivo po programu iz leta 1972, ostalo je le nekaj krajših odcepv iz RTP Radovljica. Končana je bila pomembna 35 kV povezava (zgrajena za 110 kV) Moste-Bled-Bohinj. Povezavo Bled-Bohinj v dolžini 25 kilometrov so zgradili v drugi fazi in je zelo pomembna za kakovostno napajanje teh dveh mest. Leta 1998 so na daljnovodu Bled-Bohinj zaradi vsakoletnih težav z »otresanjem« namestili še izolirane distančnike.

Posebnost napajanja vasi Slamniki, 1993

Za napajanje manjše vasi Slamniki nad Bohinjsko Belo na Po-

kljuki so se leta 1993 odločili za napajanje z 1 kV napetostjo, ki je primerna za majhne moči in majhno število porabnikov. Napetost 0,4 kV najprej preko transformatorja dvignejo na 0,88 kV, na tem nivoju prenašajo moč in jo na koncu spet transformirajo na 0,4 kV napetost.

Prvo daljinsko vodeno progovno stikalo v Gorjah, 1996

V devetdesetih letih, takoj po osamosvojitvi, smo bili priča padcu porabe električne energije, nato pa spet počasni rasti, vendar s popolnoma drugimi značilnostmi in zahtevami. Velika industrijska središča so se zamajala, zahteve po električni energiji so se pojavile tam, kjer so bile distribucijske naprave slabo dimenzionirane in ranljive. Cena energije še vedno ni pokrivala potreb. Veliko je bilo vlaganj v nove naložbe, zaradi naravnih ujm pa tudi v precejšnje posodabljanje obstoječih elektroenergetskih naprav.

Zaradi skrajšanja izpadov zaradi okvar na srednjenapetostni mreži je bil izveden projekt vgradnje daljinsko vodenih razklopišč in določenih ločilnih mest. Leta 1996 so bila na območju Poslovne enote Kranj postavljena prva štiri stikala. Decembra 1996 so v Poslovni enoti Žirovnica priklopili prvo daljinsko vodeno progovno stikalo PLS-738 v Gorjah.

HE Soteska II., 1998

Dvaindvajsetega septembra 1998 je bila opravljena prva sinhronizacija agregata HE Soteska II z močjo 1.435 kW na omrežje. Upravljalca HE Soteska *Franč Sodja* in *Bojan Zupan* iz Gorenjskih elektrarn sta dijakom Srednje elektro in strojne šole Kranj v okviru strokovne ekskurzije predstavila tip pretočne kanalske elektrarne, tip gumijastega jezua, ki ga napolnijo z vodo, vtočne kanale v turbine, črpalke in regulacijo zapornic. Zastarela Bankijeva turbina iz Soteske I z zelo slabim izkoristkom in moderna cevna Kaplanova turbina iz Soteske II opominjata, da so investicije v elektrarne zelo velike in dostiokrat ne prinesejo hitro nazaj vloženih sredstev. Bankijeva turbina poganja kar asinhronski stroj, medtem ko Kaplanova turbina

poganja hidrogenerator (kratek, z velikim radijem) z velikim številom polovih parov in počasnim vrtenjem (100 vrtljajev v minuti). V proizvodnem objektu so med elektrarniški elementi reduktorji, ki priredijo vrtljaje turbine rotorju, vzbujačnik generatorjev, regulatorji dovoda vode na turbine, regulatorji generatorjev, odklopniki in krmilne omare. Strojnica je pod gladino reke, zato ima

tudi vgrajene odtokne in črpalke v primeru poplav. HE Soteska deluje pasovno - 24 ur na dan in neposredno napaja srednjenapetostno omrežje bohinjsko-blejske doline, čeprav so na statorskih navitjih napetosti 400 V. Reko pa naj bi se dalo z obnovitvijo Soteske I še bolje izkoristiti.

(Nadaljevanje prihodnjič)

Drago Papler

Foto Drago Papler



35 kV (zgrajen za 110 kV napetost) daljnovod Bled-Bohinj, zgrajen leta 1988 in opremljen z izoliranimi distančniki leta 1998.

PREPOZNAVNOST ODPIRA VSA VRATA

Ervin Kos zagotovo sodi med tiste redke ljudi, ki so povsod prepoznavni in tudi dobrodošli, saj zna z vsakomer takoj vzpostaviti neposreden stik in se že v naslednjem trenutku dogovoriti za novo srečanje ali kakšen poslovni obisk. In čeprav se komunikacijskih spretnosti ni nikoli posebej učil, temveč si jih je nabiral skozi življenje, so mu ravno te odprle že marsikatera vrata.

Zato ne preseneča, da so ga tako v matičnem podjetju Dravskih elektrarnah in tudi v predsedstvu Sindikata dejavnosti energetike ves čas njegovega aktivnega dela zelo radi vključevali v organizacijo in pripravo različnih dogodkov in poslovnih srečanj, saj je s svojo prisrčnostjo velikokrat pomagal »prebiti led« in ustvariti bolj sproščeno ozračje. Lahko bi celo dejali, da je eden tistih, ki vedno znajo poklicati na pravo številko in poznajo vsaj nekoga, ki pozna nekoga, ki lahko uredi in razreši še tako zapleten problem.

Drugače pa tudi Ervin Kos sam rad poudarja, da je njegovo temeljno načelo, če že ne moreš komu pomagati, mu vsaj ne škodi, in tega načela se je skušal držati, tako pri svojem profesionalnem sindikalnem delu kot tudi drugače v življenju. Vsi, ki podrobneje prebirate Naš stik, ste verjetno seznanjeni tudi s podatkom, da je Ervin Kos že vrsto let predsednik časopisnega sveta in svoje delo je vse do letošnjega decembra, ko je zaradi njegove upokojitve bil izvoljen nov predsednik, tudi zelo vestno opravljal. Bil je dejansko takšen član, ki si ga lahko mi profesionalni novinarji v uredništvu lahko le želi-

mo, saj je v skladu s svojim slovesom izvrstnega organizatorja vedno znal priskrbeti zanimivega sogovornika in tudi poskrbeti, da so bile Dravske elektrarne v glasilu Naš stik ustrezno zastopane. Odločitev nekdanjega direktorja Dravskih elektrarn Ivana Kralja, da na položaj člana časopisnega sveta imenuje Ervina Kosa, je namreč bila v pravem pomenu besede za podjetje zadetek v polno. Ervin Kos se prvih stikov s časopisnim svetom spominja takole. »Ko me je Ivan Kralj imenoval v časopisni svet, je bil to zame izziv, čeprav sam nisem več v pisanju in sem se sprva zaradi tega, kljub temu, da s komuniciranjem nimam težav, počutil tudi nekoliko nelagodno. Vendar pa sem prišel v res prijetno okolje in ker sem nekatere dotedanje člane poznal že od prej, smo se hitro »ujeli«. Koristile so mi tudi izkušnje, ki sem si jih nabral med dvajsetletnim članstvom v komisiji za obratovalno pripravljenost, kjer sem bil zadnjih pet let tudi njen predsednik. Že tam smo imeli navado, da organiziramo sestanke po različnih podjetjih, saj je to dobra priložnost, da se spoznamo ne samo z novostmi in napravami na objektih, temveč sploh z delovanjem in organiziranostjo slovenskega elektroener-

getskega sistema. Ta praksa se mi je zdela zelo dobra in sem jo po izvolitvi za predsednika časopisnega sveta vpeljal tudi v delo tega organa, in doslej so nas povsod, kamor smo prišli, zelo radi sprejeli. Res pa je, da se vedno najdejo tudi kritiki, in enkrat smo morali celo na pogovor k tedanjemu gospodarskemu ministru Metodu Dragonji, zaradi očitka o enostranskosti informacij. Pri tem pa je bilo nato ugotovljeno, da je krivda v pomanjkanju pravočasnih in konkretnih

Foto Brane Janjič



Ervin Kos

informacij s strani vlade. Tedaj smo se korektno pogovorili in pozneje podobnih težav več ni bilo. Veseli me, da sem kot profesionalni sindikalist lahko prispeval tudi k temu, da je Naš stik ohranil informacije s področja delovanja sindikata energetike, saj je vsaj v našem okolju glasilo zelo brano in s tem tudi dobra pot za informiranje vseh zaposlenih. Zato sem se ves čas zavzemal, da bi bile Dravske elektrarne z novicami ali predstavltvami posameznih projektov in zaslužnih posameznikov zastopane v vsaki številki, pri čemer sem bil pri novinarjih, ki delajo v uredništvu, deležen pozitivnega odziva in profesionalnega odnosa. Skratka, na tem področju, nam je, vsaj po moji presoji, uspelo ustvariti pozitivno klimo, in mesečnih sestankov, na katerih ocenimo posamezno številko in se seznanimo s predlogi za vsebino naslednje, sem se z veseljem udeleževal, in se jih bom kot prijetne dogodke še dolgo spominjal.«

Prvi profesionalni sindikalni predstavnik

Ervin Kos je znan tudi po tem, da je postal prvi profesionalni sindikalni predstavnik v elektrogospodarstvu. Za predsednika sindikata DEM je bil izvoljen leta 1993 in ravno njegovemu sindikalnemu delu, prizadevanjem ter vztrajnemu trkanju na vrata posloводства gre pripisati, da so danes Dravske elektrarne podjetje, ki se lahko pohvali z enimi najbolj urejenih odnosov med vodstvom in zaposlenimi v državi. Kot pravi Ervin Kos, mu je delo v različnih skupnih organih elektrogospodarstva, sindikatu dejavnosti energetike in ne nazadnje tudi v časopisnem svetu zagotovilo potrebno prepoznavnost, ki olajšuje dostop do predstavnikov vlade, ministrstva in vodstev podjetij, kar pa nikakor ne pomeni, da je bila pot za uveljavitev pravic zaposlenih lahka. Ravno nasprotno, kot predstavnik zaposlenih in pogajalec z vodstvom podjetja je bil stalno med kladivom in nakovalom.

»Ljudje pogosto vidijo le tiste »lepše« platí dela, ne vedo pa, da za številnimi potmi in sestanki po Sloveniji in tudi tujini, stoji tudi ogromno ur prostega časa, neprespanih noči in včasih celo zelo mučnih pogovorov in dogovar-

janj. Veliko zaposlenih je tudi prepričanih, da so jim temeljne pravice iz dela zagotovljene same po sebi, in ne vedo, da v ozadju za njihovo uveljavitev potekajo težki boji.

Sam sem poleg obravnave strogo sindikalne problematike imel v podjetju veliko dela tudi z organizacijo različnih športnih in poslovnih dogodkov, pa tudi mednarodnih srečanj, saj imam zelo dobre povezave s kolegi iz sosednjega avstrijskega, v zadnjem času pa tudi slovaškega elektrogospodarstva.

Moram pa poudariti, da sem imel to srečo, da je prejšnje in sedanje vodstvo Dravskih elektrarn imelo za ta vprašanja vedno posluh in tudi ustrezno razumevanje. Iz pogovorov s kolegi pa vem, da ni povsod tako. In tovrstna vprašanja se bodo v prihodnje zagotovo še zaostrovala, saj energetiko čaka privatizacija in soočenje s poslovanjem na odprtem trgu. V sindikatu dejavnosti energetike se zaradi čedalje bolj zahtevnega in odgovornega dela zato zavzemamo, da bi vsaj v večjih družbah z več sto zaposlenimi sindikalno delo v podjetjih postavili na profesionalno raven, tako kot je to urejeno v tujini. Vedeti pa je treba, da se pri nas ljudje neradi odločajo za takšne funkcije, saj so pogojene z mandatom, in ne vedo, kaj bo z njimi po prenehanju oziroma v primeru hujših sporov z vodstvom podjetij. V tujini pa sindikaliste v podjetju plačujejo iz sindikalne članarine, kar pomeni večjo socialno varnost in zagotavlja tudi potrebno neodvisnost.«

Želja po potovanjih

Čeprav je Ervin Kos od septembra uradno že upokojenec, njegove vezi z delom, ki ga je dolga leta opravljal, še niso povsem pretrgane, saj je, kot sam pravi, želel najprej zaokrožiti delo na posameznih področjih, ki mu je bilo zaupano.

Tudi za v prihodnje ima precej načrtov, saj naj bi sodeloval pri vodenju obiskov v muzeju Fala, v sindikatu pomagal pri organizaciji mednarodnih srečanj in za avstrijske elektrarne opravljal delo na turističnem področju. Želi si tudi, da bi lahko poskrbel zase in lahko več časa namenil za delo okrog hiše in sprehode po

njemu najljubšem Pohorju ter si privoščil tudi kakšen izlet v eksotične kraje. Kot nam je zaupal, ima v mislih že dolgo načrtovani obisk Brazilije.

Sicer pa je na koncu najinega pogovora še poudaril, da si tudi želi, da bi glasilo Naš stik še dolgo prejemal na dom in bi s pomočjo članov uredništva, aktivnega dela novega predsednika časopisnega sveta in njegovih članov ostal na tako kakovostni ravni, kot je bil doslej.

Brane Janjić

Ervin Kos je po končani nižji gimnaziji v Rušah želel postati gozdar, a ga je poklicna pot zanesla v bližnjo tovarno dušika, kjer si je nabral prve elektroenergetske izkušnje. Leta 1969 se je nato zaposlil na hidroelektrarni Ožbalt, kjer je bil najprej električar in nato stikalec. Pozneje, po kočani srednji tehnični šoli, se je zaposlil v takratnih skupnih službah Dravskih elektrarn kot statistik, pri čemer se je dobro seznanil z organiziranostjo, delom in obratovanjem slovenskega elektroenergetskega sistema. To delo je opravljal dobrih dvajset let, dokler ni leta 1993 prevzel delo predsednika sindikata Dravskih elektrarn, ki ga je opravljal vse do letošnje upokojitve.

KVADRATLON TEŠ 2004

Termoelektrarna Šoštanj je eno izmed redkih podjetij, v katerem se glede na število zaposlenih delavci množično ukvarjajo z rekreativnim športom, ki zajema skorajda vse discipline, od jadralnega padalstva, gorskega kolesarjenja, jadrnanja, tenisa, šaha, squasha, nogometa, ribolova itd.

Vse te discipline delujejo v Športno kulturnem društvu TEŠ, ki samostojno deluje v podjetju že več kakor deset let. Vanj je od 556 zaposlenih vključenih 456 članov in 475 družinskih članov, 75 upokojencev in 22 članov Holdinga Slovenske elektrarne. Financirajo se izključno iz lastne članarine, zaradi česar člani dosegajo še boljše rezultate in pa seveda množičnost, ki je pri tej zvrsti rekreacije najbolj pomembna. Veliko Teševih delavcev pa ne le, da se samo ukvarja s športom, temveč tudi tekmuje. Posamezniki na različnih rekreativnih tekmovanjih dosegajo zavidljive rezultate, o katerih pa morda kdaj drugič.

Tokrat vam bomo predstavili Kvadratlon TEŠ 2004, ki je potekal 8. oktobra na Golteh. Vanj so bili vključeni cestni in gorski kolesarji, gorski tekači in jadralni padalci. Lani so jadralni padalci in kolesarji organizirali šesti duatlon, ki pa so ga letos razširili v kvadratlon. Tako so to jesen sočasno startali na različnih mestih cestni in gorski kolesarji, gorski tekači in jadralni padalci. Pravila tekmovanja so določala, da je končni rezultat vseh disciplin seštevek časa cestnega kolesarja, gorskega kolesarja in tekača ter

točnost pristanka padalca na piko. Cestni kolesarji naj bi prekolesarili 24,9 kilometra dolgo razdaljo z višinsko razliko 533 metrov, gorski kolesarji 14,4 kilometra z 925 metrov višinske razlike, gorski tekači pretekli 5,8 kilometra dolgo razdaljo s 322 metri višinske razlike ter jadralni padalci skočili z višine 1081 metrov.

Priprave na letošnji kvadratlon so trajale tri tedne. Celotni uspešni »akciji« so botrovali dobra

organizacija, odlična koordinacija in pa vnaprejšnja natančna seznanjenost udeležencev z meteorološkimi razmerami na območju Golt, in sicer od vlažnosti zraka, padavin, hitrosti in smeri vetra ter temperature.

Ob koncu uspešno opravljenega tekmovanja, na katerega smo v TEŠ-u ponosni, so se udeleženci kvadratlona dogovorili, da bodo to zvrst druženja, in ne nazadnje tudi tekmovanja, še ponovili in morebiti tudi razširili z vključitvijo športnic. Letos se je tega zahtevnega tekmovanja udeležilo šest ekip.

Rezultati: 1. mesto in 148,19 točke ekipa v sestavi: Uroš Rozman, Peter Radoja, Stanko Zager in Stanko Grudnik; 2. mesto in 152,68 točke ekipa: Marko Pečovnik, Robert Nadvežnik, Danilo Delopst in Marko Založnik; 3. mesto in 158,54 točke ekipa: Janez Jelenko, Uroš Rotnik, Jože Lenart in Matjaž Dvoršek.

Irena Seme

Foto arhiv TEŠ



Zmagovalna ekipa.

DEJAVNI UPOKOJENCI ELEKTRA LJUBLJANA

Nekdanji sodelavci in sodelavke Elektra Ljubljana ostajajo tudi po svoji upokojitvi zelo dejavni. Od leta 2000 so organizirani v Društvo upokojencev Elektro Ljubljana, ki trenutno šteje 314 članov in članic. V društvu sodelujejo tudi pridruženi člani - to so najpogostejše zakonski partnerji članov. Če podrobneje pogledamo, lahko zapišemo, da društvo upokojencev deluje kot neke vrste socialna mreža oziroma pomoč za samopomoč med člani društva.

Pod okriljem društva delujejo socialna, športna in izletniško-pohodniška sekcija. *Jožica Krašovec* koordinira delo na socialnem področju. Skupaj s člani upravnega odbora društva skrbi za obiske starejših članov društva, ob okroglih jubilejih članom pošljejo čestitke. Na žalost pa so tudi dogodki, ko jim pošljejo sožalne vizitke. Med upokojenci Elektra Ljubljana in člani društva je nekaj 95- in 90-letnikov. Ob priložnostih tako pomembnih jubilejev Elektro Ljubljana skupaj z društvom organizira srečanje s slavlencem, ki ga tudi simbolično obdari. Kot poudarjajo člani društva, obstaja v okviru socialne sekcije še veliko možnosti, vendar pa je žal zaradi velikosti področja, ki ga zajema, delovanje društva zelo oteženo.

Koordinator športne sekcije je *Marjan Perhaj*. Skupaj z ekipo 15 upokojencev - športnikov - se udeležuje regijskih tekmovanj, ki jih tradicionalno organizira Mestna zveza upokojencev Ljubljana. Tekmujejo v kegljanju, balinanju in namiznem tenisu in dosegajo lepe uspehe, ki imajo še večjo vrednost, če vemo, da nimajo skupnih treningov in so odvisni od tega, koliko se vsak sam trudi, da vzdržuje kondicijo.

V okviru izletniško-pohodniške sekcije je bilo leta 2004 organiziranih sedem izletov in devet pohodov. V povprečju se teh prireditvev udeleži do 70 članov in članic. Letos so tako skupaj popotovali od Kopra do Novega mesta in prehodili kar nekaj sredogorja ter znanih pohodniških poti. Kot pravijo, so skupaj spoznali številne zanimivosti Slovenije in odkrivali lepote, ki jih kot posamezniki zagotovo ne bi nikoli videli.

Uspešno uresničevanje vseh omenjenih dejavnosti, s finančne plati, omogočajo članarine in finančna pomoč Elektra Ljubljana, ki se jasno zaveda, da so upokojeni sodelavci podjetja v dolgih letih svojega lojalnega dela pomembno prispevali k rasti podjetja in njegovemu sedanjemu uspešnemu poslovanju.

Ob vsej omenjeni pomoči Društvu upokojencev Elektro Ljubljana podjetje v okviru kadrovske politike še drugače skrbi za svoje upokojence. Tradicionalno organizira prednovoletna srečanja - tudi letošnje je zelo lepo uspelo in upokojenim sodelavcem omogoča uporabo počitniških zmogljivosti podjetja po cenah, ki veljajo za zaposlene.

Na koncu želim zapisati še, da ima Elektro Ljubljana ob koncu tega leta 622 upokojenih sode-

lavk in sodelavcev. Večina je zelo vitalnih v svojih zrelih letih, dobrega zdravja, polnih življenjskih izkušenj in modrosti. Žal pa teh lastnosti in potenciala današnja družba, ki vrednoti predvsem mladost, ne zna pravilno izrabiti. Marsikdo od upokojenih sodelavcev bi s svojo strokovno modrostjo in poslovnimi izkušnjami lahko še v marsičem prispeval k uspešnemu poslovanju podjetja in s tem dobrobiti širše družbe.

Skrb mlajših za starejše je dolžnost vsakega delovnega okolja. Besede niso dovolj, tudi z dejanji je treba dokazati, da je humano ravnanje z vsakim članom kolektiva med vso delovno in življenjsko dobo domišljena usmeritev družbeno odgovornega podjetja.

mag. Violeta Irgl

Člani društva so si letos skupaj ogledali tudi FIE Vrhovo.



Foto Zvonka Osredkar

društva

B UENOS DIAS, DOMINIKANSKA REPUBLIKA!

»Kako je tukaj lepo!« reče skoraj vsak, ki ima priložnost bližje spoznati te kraje. Tako se je zgodilo tudi Kolumbu, ko je po večmesečnem potovanju z ladjo, 6. decembra leta 1492 odkril ta otok. Imenoval ga je La Isla Espanola.

V času Kolumba je glavno mesto Santo Domingo doživelo velik razcvet. Pridobivali so zlato in srebro, priselilo se je veliko tujcev. Leta 1697 je Španija predala zahodni del otoka Francozom. Ta del je obogatel s pridelavo sladkorja, medtem ko je vzhodni del osirotel. Leta 1795 je morala Španija predati Francozom še vzhodni del otoka. Zaradi velikih konfliktov med sužnji je večkrat prišlo do velikih izbruhov. Z razglasitvijo neodvisnosti je leta 1804 nastala prva ameriška črn-ska republika Haiti. Zavzeti so hoteli tudi vzhodni del otoka, ki pa so ga Španci s pomočjo Angležev ubranili in vladali še naslednjih trinajst let. Leta 1863 je izbruhnila državljanska vojna, končala se je leta 1865 z dokončnim umikom Špancev. Nadaljevale so se različne vladavine, korupcija in politična nasprotja. Danes potujemo v sanjsko deželo iz Evrope približno deset ur in si lahko izbiramo, kako bi jo radi doživeli. Punta Cana na jugu predstavlja mir in oddaljenost - oddaljenost od vsakodnevnega življenja Dominikancev. Drugače je na severu: plaže so bolj polne, noči so glasne. Santo Domingo utripa v ritmu velikega mesta, skoraj nedotaknjena pa so območja v notranjosti in na zahodu. Tukaj je moč marsikaj doživeti.

Povsod nas spremljata dobra volja in veselje do življenja Dominikancev, katerih korenine izhajajo iz Afrike in Španije, njihove navade pa so zelo pod vplivom Amerike. Celotno karibsko področje živi v sproščenem okolju, mirno, počasi in »no hay problemas« (brez težav). Veliko gostoljubnost spremljajo nasmehi, ki v zameno pričakujejo prijaznost. Vztrajnost, da bi izmenjali nekaj besed ali sklenili posel, je vsakodnevna navada ljudi, ki na ulicah vabijo v restavracije, potovanja

po otoku, vožnjo s kočijo, taksijem ali ladjo ali nakup v bazarju z različnimi barvitimi slikami, posrebljenimi izdelki s kombinacijami iz jantarja in larimarja (moder dominikanski kamen). Ko te vprašajo, od kod si, in veš, da nimajo pojma, kje je Slovenija, z nasmehom na ustih pokimajo in s težavo poskušajo ponoviti ime države, ki si ga izustil. Na vsak način se trudijo biti prijazni, kakor koli pač.

Na leto obišče Dominikansko republiko več kakor dva milijona turistov, od tega skoraj 500.000 nemško govorečih. Dominikanska republika si otok Hispaniola deli z republiko Haiti in je v zadnjih letih morala zelo veliko narediti, da je lahko zadovoljila potrebe in pričakovanja zahtevnih turistov. Zaradi tega so nastala velika počitniška in hotelska naselja, izboljšali so infrastrukturo in ob 500-letnici odkritja - leta 1992 - popolnoma počistili stari del glavnega mesta Santo Domingo. Dominikanska republika ima



Sanjska plaža.

vse, kar si lahko zaželi turist, utrujen od dežja in snega: vse leto je toplo in sončno (obdobja slabega vremena se hitro pozabijo), na obalnem delu vabijo sanjske plaže s gozdovi palm, ki ponujajo senco. V notranjosti so bujni travniki, gričevnata pokrajina in plantaže tobaka pred nepričakovano kuliso karibskega tritisočaka. In povsod lahko srečamo gostoljubne, vesele ljudi, ki živijo preprosto življenje.

Otok

Hispaniola je takoj za Kubo drugi največji otok Velikih Antilov, ki je nastal v času, ko sta se ločili veliki ploskvi severne in južne Amerike pred približno 140 milijoni let. Otok je velik 76.500 kvadratnih kilometrov, od česar 48.734 kvadratnih kilometrov pripada Dominikanski republiki. Dominikanska republika ima 1.600 kilometrov obale - na severu Atlantski ocean in nekoliko temnejšo peščeno plažo, na jugu Karibsko morje z belim peskom in sinjemodrim morjem ter na vzhodu 8.500 metrov globok jarek Puerto Rico. Od severovzhoda proti jugozahodu se raztezajo

pogorja z zelenimi dolinami, v notranjosti pa je Cordillera Central, kjer je najvišji Pico Duarte s svojimi 3.175 metri. Ker otok leži na robu tropskega pasu, je podnebje zelo vlažno (70 do 90-odstotna vlažnost zraka) s spremenljivim deževnim obdobjem poleti in suhim obdobjem pozimi. Najbolj mokra meseca sta maj in avgust, medtem ko sta najbolj suha januar in februar. Nalivov seveda ni moč primerjati z evropskimi: zelo močna ploha pride iznenada, oblaki pa izginejo v nekaj urah, nato seveda spet posije sonce. Od septembra do novembra je obdobje hurikanov, ki pustošijo po otoku, ruvajo drevesa in majoje hiše. Čez dan je ob obali 27 do 32 stopinj, čez noč okrog 20. Hladneje je v gorah, kjer januarja ponoči temperatura pade tudi pod ničlo. Temperatura vode je zmeraj med 26 in 31 stopinjami.

Prebivalstvo

V Dominikanski republiki v 29 provincah in na območju glavnega mesta Santo Domingo živi približno 8 milijonov prebivalcev. Več kakor tretjina jih je v glav-

nem mestu in okolici. Tako kot v vseh deželah v razvoju je tukaj moč srečati veliko več mladih kakor starih ljudi: 38 odstotkov prebivalstva je mlajšega od 15 let, le 5 odstotkov je prebivalstva starejšega od 60 let. Enajst odstotkov Dominikancev je črncev, 16 odstotkov belcev in 73 odstotkov mulatov. Mulati imajo za prednike pretežno črnoafriške sužnje in bele priseljence. Približno dve tretjini prebivalstva živita na meji revščine (brezposelni, premalo zaposleni: sezonski in občasni delavci, cestni trgovci). Relativno majhen srednji sloj ima težave svoj življenjski standard obdržati. Najbogatejši so pretežno lastniki velikih posesti, industrijalci in trgovci, ki sestavljajo približno 5 odstotkov celotnega prebivalstva.

Izobraževanje

Obvezna je šestletna osnovna šola. Nadaljujejo lahko s štiriletno srednjo šolo, ki se največkrat dopolni z dveletnim izobraževalnim delom. Še vedno je delež nepismenih zelo velik (22,7 odstotka). Seveda so cerkvene in zasebne šole veliko bolj cenjene od državnih, poleg tega pa tudi veliko dražje. Državne šole v veliko primerih celo sponzorirajo lokalni industrijski giganti (na severnem delu je to podjetje Brugal, proizvajalec ruma).



Tipično kosilo.



Petelin za borbe.

Gospodarstvo

Kmetijstvo je pred rudarstvom in turizmom najpomembnejša gospodarska veja, katere največji trgovski partnerji so ZDA. V zadnjih letih sestavljajo rudnine 33 odstotkov izvoznih dobrin, sladkor pa 21 odstotkov. Zaradi krize oziroma negativnih sprememb na trgu sladkorja so začeli izvažati poleg kave tudi kakav, tobak in tropske sadeže. Približno polovica kmetijsko uporabne zemlje pripada velikim lastnikom ali državi.

Kar je Kolumb prevažal preko Atlantika, se pridobiva še danes: srebro (ki je skoraj že izčrpano), apno, mavec, kamena in morska sol. Kar 70 odstotkov zaposlenih v industriji dela na področju prehrane. Kot ukrep proti brezposelnosti je vlada uvedla prosto carinske cone, kjer lahko tuja podjetja brezcarinsko proizvajajo.

Turizem, morje, kaktusi in zabava

Turizem je v zadnjih dvajsetih letih postal eden od glavnih virov tuje valute. Med letoma 1980 in

1986 se je število turistov podvojilo, leta 1996 so jih prešteli že več kakor 2,2 milijona. Žal je večina podjetij v tujih rokah, tako da večina prihodkov steče mimo Dominikancev.

Med stepami, visokim pogorjem in obalo je moč najti tisoče različnih vrst rastlin in živali - takšen spekter, kot ga ne more ponuditi noben drug karibski otok. Prav nobena izmed njih ni človeku nevarna, tudi 1,5 metra dolga boa hispaniola ne. Lahko pa so prav neprijetni piki komarjev ali ugrizi peščenih bolh ali pa stik z velikanskimi stonogami, ki se zadržujejo v nekaterih zgradbah.

Med koralami, ki obdajajo otok, lahko najdemo različne vrste rib, alg in školjk. Srečati je moč tudi morskega psa, zato se je bolje izogniti kopanju v zelo globoki vodi ali v osamljenih zalivih. V zimskih mesecih lahko v zalivu Samane spremljamo parjenje največjih sesalcev na svetu, kitov grbavcev. Na zaščitenejših področjih (nacionalni parki sestavljajo že 11 odstotkov celotnega ozemlja) rastejo mangrovi (drevesa, ki rastejo neposredno iz morja, odpor-

na so na sol, imajo zračne korenine in lahko preživijo tudi v zelo visoki vodi). Njihove korenine so zatočišče za rake, ribe, školjke, ptice, želve.

Kokosove palme, ki so glavna značilnost karibskih plaž, pomenijo vir prehrane, uporabljajo pa se tudi za gradnjo hiš in izdelavo pohištva.

Kakor hitro stopimo na dominikanska tla, dobimo stalno spremljevalko: nacionalno glasbo Merengue. Že ob prihodu na letališče, med prevozom v hotel, v hotelu, na plaži, v baru, povsod je slišati najnovejše hite, ob katerih se v bokih pozibavajo vroča telesa. Poleg Merengue je zaslediti



med različnimi regijami tudi ples, ki so afriškega izvora. To je na primer ples v krogu Mangulina ali pa v boju proti Haitijcem nastali družabni ples Carabine. Povsod v vaseh vidimo moške, ki se ukvarjajo s svojo najljubšo zabavo v prostem času: trenirajo peteline za krvave nedeljske petelinje boje. Vsaka vas ima poseben klub, v katerem se ob nedeljah odvijajo boji.

Kubinja

Tipičen zajtrk je sestavljen iz sendvičev, sadja in pečenih jajc. Tudi banane pripravijo na tisoč in en način. Za kosilo in večerjo dominikanci jedo bistveno bolj pozno kakor Evropejci.

H klasičnim jedem prištevamo loricrio (rižoto), sancocho (enolončnice). Zelo pogosto jedo tudi kuhane banane, riž in buče. Najbolj popularna jed, sestavljena iz riža, pečenega mesa in omake iz fižola, je bandera dominicana. Dominikanci jedo bistveno več perutnine in drugega mesa kakor rib. Zelo pogosto so na krožniku tudi špageti, začinjeni s paradižnikovim koncentratom in nekoliko oluščениh fižolčkov. Manjkati seveda ne sme niti solata iz belega zelja.

Hrano in tropsko vročino pogosto spremljajo različni sokovi (jugos), ki jih pripravijo iz eksotičnih sadežev ali pa jih zmešajo v koktaile. Pivo postrežejo ledeno hladno. Najznamenitejša domača znamka Presidente je uveljavljena tudi med evropskimi ljubitelji piva. Najbolj popularna in tradicionalna pijača je seveda rum (ron). Postrežejo ga čistega ali na sladoledu, meša se lahko tudi s kolo (kuba libre) ali sprite (santa libre), pri čemer je seveda večji delež ruma. Za večerne ure pripravljajo različne mešane pijače, kot na primer Pina Colada (rum z ananasovim sokom), Batida de

Coco (s kokosovim mlekom) ali Daiquiri (z limonado). Najbolj znani proizvajalci ruma so Barcelo, Brugal Bermudez, Siboney in Macorix. Najboljši so tisti, ki imajo na nalepki napis anejo (staran) ali reserva especial.

Severna obala

Severno obalo zelo radi imenujejo jantarjeva obala, s čimer opisujejo polresnico: dragocene smole, ki naj bi pred 50 milijoni let pritekla iz antilskih smrek, ne najdemo le na morski obali, temveč tudi nekaj kilometrov bolj v notranjosti med Puerto Plato in Santiagom.

Puerto Plata ima 85.000 prebivalcev in je največje mesto na atlantski obali. Leži pod skoraj 800 metrov visokim Pico Isabel de Torres. Mesto je leta 1502 ustanovil guverner Nicolas de Ovando, pozneje je bilo dvakrat uničeno. Zelo zanimiv v mestu je muzej jantarja (Museo del Ambar Dominicano). Pot iz Puerto Plate vodi v gričevnato pokrajino v notranjosti z množičnimi nasadi sadja in kave, v smeri proti zahodu, ko se ponovno znajdemo

na obali Punta Rucia, od koder nas hitri čolni popeljejo mimo nacionalnega parka na rajski otok - atol, obdan s koralami, sredi kristalno čistega morja, kjer se ponuja raj za potapljače. Ribe jedo iz rok kar koli, kar jim ponudimo: kruh, pecivo, banane.

Na poti proti vzhodu otoka se raztezajo dolge peščene plaže, ena najlepših in najbolj znanih, na katerih preživljajo nedeljske piknike tudi domačini, je Playa Grande.

Še naprej proti polotoku Samana se vrstijo plaže, nasadi, polja. V zalivu Bahia de Samana je otok Cayo Leventado (komercialno ime: Bacardi otok), ki prav tako ponuja številne možnosti raziskovanja podvodnega sveta, športa in narave. Seveda je zelo obljuden z raznimi trgovci, ki vztrajno prodajajo klobuke, glasbo, školjke in hrano tudi takrat, ko zapreš oči, da bi malo zadremal.

Natalia Varl

*Povzeto in prirejeno po:
Dominikanische Republik,
Polyglott - Reiseführer
(Monika Latzel, Jürgen Reiter),
Polyglott-Verlag München 1998.*



Otroci gredo v šolo v uniformah.

ZA ZDRAVO SRCE IN OŽILJE

Telesna dejavnost in ustrezna prehrana sta ustrezna zaščitna dejavnika pri srčno-žilnih boleznih, tudi tedaj, ko gre za tveganost zaradi dednega dejavnika. Z upoštevanjem napotkov za zdravo življenje bi se lahko marsikateri bolni tudi izognili.

Na to opozarja mag. Daroslav Ivaškovič iz Zdravilišča Šmarješke toplice, kjer so specializirani zlasti za rehabilitacijo srčno-žilnih bolnikov. Pri njih opravljajo obnovitveno rehabilitacijo za skoraj tri četrtine slovenskih koronarnih bolnikov. To so tisti, ki so preboleli srčni infarkt ali imajo kako srčno bolezen (angina pectoris, motnje srčnega ritma), ki so imeli kak poseg na srcu oziroma ožilju, denimo premostitveno operacijo srčnih žil ali zamenjavo zaklopk, pa tudi bolniki po operaciji večjih perifernih arterij na nogah ali vratu ter po operaciji trebušne aorte.

Rehabilitacija je doživljenjska, saj gre za kronične bolezni. Zato je najpomembnejše vodilo, ki se ga morajo zavedati koronarni bolniki: sprejeti bolezen in živeti z njo kar najbolj normalno, z ustreznimi prilagoditvami življenjskega sloga, seveda. Tega se morajo zavedati tudi družinski člani koronarnih bolnikov.

Zato je toliko bolj pomembna preventiva, primarna in sekundarna. V zdravilišču imajo številne delavnice in predavanja o zdravi prehrani in dejavnostih tveganja za poslabšanje ali razvoj koronarne bolezni (visok krvni pritisk, zvišane maščobe, dedni dejavnik ...). V sodobnem načinu življenja je stres pogost krivec za nastanek bolezni, pa ne le pri srednji in starejši generaciji, pač pa tudi pri mlajših ljudeh. Zato je tudi v program rehabilitacije vključen klinični psiholog, ki skupaj z lečim kardiologom

poskuša ugotoviti psihološki status koronarnega bolnika.

Ves trud zdravnikov pa bo zaman, če bolnik (in tudi njegovi domači) ne bo vzel resno svoje bolezni in ji prilagodil življenjskega sloga. Posebej pomembna je telesna dejavnost, ki mora biti na podlagi obremenitvenega testiranja prilagojena vsakemu posamezniku. Rezultati nam služijo za primerjavo pri domači vadbi. Rekreativno dejavnost, ki pozitivno vpliva na cirkulacijo, naj bi opravljali najmanj tri do štirikrat na teden po eno uro. Pred vsako vadbo je treba opraviti vaje za ogrevanje (trajajo naj od 10 do 15 minut), med vadbo pa postopoma stopnjevati obremenitve, dokler ne dosežemo 60 do 80 odstotkov dosežene obremenitve. Najprimernejša vadba je *hitra hoja* - to je hoja, hitrejša od 60 korakov v minuti po ravnem. Priporočljiva je intervalna hitra hoja, pri čemer začnemo s počasno hojo in hitrost postopoma stopnjujemo

do ravni submaksimalne obremenitve. Čim dlje poskušamo ohraniti »varni« srčni utrip (60 do 80 odstotkov največjega srčnega utripa, določenega z obremenitvenim testiranjem). Potem hojo upočasnimo ali si privoščimo dve ali tri minute odmora, nato pa nadaljujemo. Podoben pristop - počasen začetek in postopno stopnjevanje tempa - velja tudi za *kolesarjenje*. *Plavanje* zahteva več previdnosti. Predvsem je treba upoštevati ustrezno temperaturo vode, ki je nižja od telesne - najprimernejša je od 26 do 34 stopinj, v Šmarjeških toplicah pa imajo najhladnejšo vodo od vseh drugih slovenskih zdravilišč, ima namreč 32 stopinj. Kadar smo v vodi s temperaturo, višjo od 36 stopinj, je značilno, da se temeljna parametra porabe kisika, kot sta srčni utrip in krvni pritisk, z vsako stopinjo zvišata za deset odstotkov. Prav zato je treba biti še posebno pozoren. Na splošno velja, da se morajo srčno-žilni bolniki izogibati velikih temperaturnih sprememb - tako prevelikega mraza (temperatura pod ničlo) kot prevelike vročine.

Drug pomemben dejavnik pri koronarnih boleznih je ustrezna prehrana. Zato bi morali jesti čim več sadja in zelenjave ter žit, še zlasti takih, ki ne vsebujejo kemikalij ali umetnih dodatkov. Ustvariti moramo kritičen odnos do vsega, kar nam ponujajo proizvajalci na vsakem koraku.

Dr. D. Ivaškovič

Največ sreče pri žrebu na nagradno vprašanje iz prejšnje številke je imela Ottilija Perhavec iz Sežane. Nagrajenki, ki bo nagrado prejela po pošti, iskreno čestitamo.



KRKA ZDRAVILIŠČA

Informacije in rezervacije:
tel.: 07 38 43 500, 38 43 400
booking.smarjeske@krka-zdravilisca.si
www.krka-zdravilisca.si

Program obnovitve rehabilitacije za bolnike s koronarnimi boleznimi izvajajo v Zdravilišču Šmarješke Toplice.

Program je vsebinsko zelo bogat in cenovno ugoden, saj vključuje veliko zdravstvenih storitev, za zdravljenje in lajšanje bolezni (dve individualni terapiji dnevno po nasvetu zdravnika, vsakodnevna skupinska telovadba, varovalna prehrana, tri predavanja, učna delavnica zdrave prehrane).

Cena 7-dnevnega programa: 100.950 SIT (polni penzion)

OJSTRICA

V svetu visokih gora vlada že krepka zima. Čeprav snega ni veliko, so razmere »resne«. Vendar, čas je za gorske ture! Na novoletno turo jo torej mahnem na Ojstrico.

Dleskovška planota, imenovana tudi Veža, je idealen zimski cilj hribovcev. Zato se tja odpravim skoraj vsako leto. Običajno je cesta spluzena do domačije Planinšek, dobrih 1000 metrov visoko. Naprej vodita dve gozdni cesti, kjer nas včasih lahko prehitijo tudi snežne sani. Na srečo se to ne dogaja prepogosto. Pozimi me noge kar same nesejo tja k visokim goram, najbližja je Ojstrica. Tam na desni strani so gore malo bolj pohlevne in planotaste. No, letos decembra je bila cesta prevozna tja malo do pod planine planino Podvežak (do prvega resnega sneženja). Cesta je speljana po južni strani in tako ostaja dolgo kopna. Na izhodišču je kljub soncu presneto mráz. V nahrbtnik romajo tako cepin kot dereze, pa še vrv. Do planine se že ogrejem. Poleti V kopnih časih je tu prav prijetno, saj je koča »oskrbovana« tako, da ti pastir postreže s pijačo. Letos enkrat

sem po plezanju v kratki, a zanimivi stenici v zahodnem delu Velikega vrha, tu preždel več ur vse do noči. Razgled seže daleč v dolino do Velike planine. V mraku iz zatišja koč lahko zreš v dolino, kjer žarijo dolinske luči, zgoraj pa svetijo zvezde. Čas pa gre (pre)hitro naokoli in že je tu zima. Valovita kraška pokrajina je pozimi prav prijetna za hojo. Sneg je tokrat trd, ne udara se, torej so za zdaj razmere idealne. Danes jo uberem po bližnjici čez Tolsti vrh, čeprav boljša gaz vodi po severni strani vrha. V kotanji je hudičevo hladno, to je prava »mala inverzija«. S Tolstega vrha se prvič odkrijejo visoki okoliški vrhovi, obsijani s soncem. Dan je prav lep. Tako lepih dni je bilo letošnjo jesen kar nekaj. Dolino prekriva megleno morje, sonce se le stežka prebija skozenj. Gaz vodi gor in dol po ruševnatem svetu vse do sedelca pod Malo Ojstrico. Na desni zgoraj je (jugo)vzhodni greben, tik pred mano pa južni

greben Ojstrice. Za spremembo jo enkrat kar povprek čez pobočja mahnem proti Korošici. Ko se na desni odprejo prehodi, zavijem tja. Na levi je globoka škrbina s stolpom in strmim žlebom, ki vodi do nje, nad njim pa ostri stolpi južnega grebena. Nadaljujem pod grebenom po strmih grapah in žlebovih, kjer vodijo snežni jeziki. Sneg pa je na senčni vzhodni strani slab, votel in nepredelan, zato jo ob prvi »možnosti« uberem levo na južni greben. Spet me objame sonce in čas je za razgledovanje in uživanje. Barve se spreminjajo iz minute v minuto, postajajo močne in žive. Do vrha sledi le še poplezavanje in zopet imam srečo, da sem na najvišji točki, ko se dan že poslavlja. Pa saj pozimi je tako ali tako kratek, tako da me po poti nazaj spremljajo že zvezde ...

Info: Zimska tura na Ojstrico (2350 m) je zahtevna snežna tura. Oprema: visokogorska, cepin in dereze. Izhodišče: planina Podvežak. Do tja pridemo po gozdni cesti iz doline Podvolovljek. Naprej vodi čez planoto markirana pot, kjer je običajno speljana gaz. S sedelca (1900 m) pod Malo Ojstrico se vzpnemo na vzhodni greben. Ta je v zadnjem delu tehnično zahteven (klini) in deloma izpostavljen. Sestopimo lahko po lažjem svetu na jugozahodno stran (običajno gaz) do Kocbekovega doma na Korošici, od tam po široki dolini na Sedelce in po isti poti na izhodišče. Vzpon 4 ure, sestop 3 ure. Zemljevid: Grintovci 1 : 25.000.

Vladimir Habjan

Foto Vladimir Habjan



Ojstrica, levo južni, desno vzhodni greben. Razgled z južnega grebena Ojstrice v dolino.



MILENA ZUPANČIČ	▽	▽	NAŠA PESNICA (MAJDA)	ROMAR. MESTO V JUŽNI FRANCIJI	ETILNA SKUPINA (V KEMIJI)	LEGEND. BRAZIL. NOGO-METAS	TEHNIŠKA SOLA	▽	▽	SVEDSKI SLIKAR IN GRAFIK (ANDERS)	POVELJNIK KMEČKEGA PUNTA GREGORIC	NAMERA
SLAB NAMEN, NAKANA							BARVILO RDEČE BARVE					
SKICA							BLAGAJNA			IZOBRA-ŽEVALNA USTANOVA		
GVERILSKA VOJNA										VRSTA REKREACIJE		
SREDINA POETA			DLESKET							ZBOR V CERKVI		
VRTNA SENCNICA			SL. SKLA-DATELJ (ALOJZ)	NEM. PISA-TELJICA LASKER-SCHÖLER	MATI, MAMICA	PREBI-VALEC AONIJE JAZ (LAT.)				ALFI NIPIC		
HRIB NAD ZAGREBOM							ŽELEZOV OKSID				SKAND. DROBIZ	ZVRST JAMAJSKE GLASBE
PRED-HODNO ZNANJE							KLIC, K OROŽJU					
LEPOSLOV-NO DELO V OBLIKU PISMA								ZDRAVILNA RASTLINA	ORGAN VOHA			
POLJSKI GLODAVEC							ŽEPNA DRŽAVA			ODJEK		
OLIMPIJ-SKE IGRE			ENA IN DRUGA	KANTON V SVICI			TISKARSKA ZVEZDICA			OZNAČBA ČASA IN KRAJA		
PROSTOR ZA VSTOP				DRSENJE	DELČEK NESNAGE	URADNI SPIS				LATIN. VEZNIK		
SAMO-STANSKI BRAT							PLAST, KI OBDAJA LES RASTLIN			MESTO V MAKEDONIJI		
OTROŠKA VIRUSNA BOLEZEN							UGLED, SLOVES					
EMIL NAVINSEK			AZIJ. REKA				ESTONEC			BARVA KOŽE, POLT		
MANJSE PLOVILO			PASTIR IZ SNE-GUROČKE		IGRAJKA MIRANDA	IVO SVETINA				PEVEC PESTNER		
AVTOR ESEJEV								KRAJ V DALMACIJI		KOPER		
SREČNO 2005!	TLESKOT						risba KIH	POGODBA MED DRŽAVAMI				

December je čas obdarovanj, zato smo za zveste reševalce naših križank tokrat pripravili pet lepih nagrad, za katere se res splača potruditi. Rešitve s pripisom nagradna križanka pričakujemo na naslov uredništva **najpozneje do 19. januarja 2005.**



REŠITVE USTVARJAJO VREDNOST

- ▶ Transportna omrežja
- ▶ Klasična podatkovna omrežja za ponudnike storitev
- ▶ Klasična omrežja za infrastrukturna podjetja
- ▶ NGN omrežja za ponudnike storitev
- ▶ NGN omrežja za infrastrukturna podjetja
- ▶ Sistem vodenja omrežij
- ▶ Pasivna infrastruktura zgradb
- ▶ Napredna omrežja LAN
- ▶ Centralni intranet
- ▶ Razpršeni intranet
- ▶ Sistem telefonije IP za mala podjetja
- ▶ Sistem telefonije IP za srednja in velika podjetja
- ▶ Sistem storitev popolne podpore



Za več informacij obiščite www.smart-com.si

Smart Com d.o.o., Informacijski in komunikacijski sistemi

Brnčičeva 45, 1001 Ljubljana-Črnuče, T: 01/5611 606, F: 01/5611 571, E-mail: marketing@smart-com.si

