

naš^vSMK

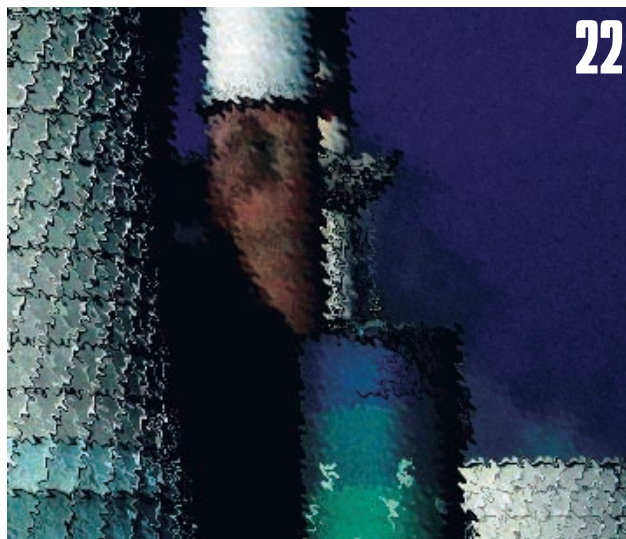
glasilo slovenskega elektrogospodarstva / februar 2005



Najmočnejše investicijsko obdobje šele prihaja
Energetika v smeri nujne liberalizacije
Iz Teš iz leta v leto več elektrike



2



22



30

2 Najmočnejše investicijsko obdobje šele prihaja

Povpraševanje po električni energiji se ne povečuje samo pri nas, temveč tudi v širši evropski regiji, kjer so najnovejše študije potrdile, da bo treba do leta 2020 zagotoviti za kar 200 tisoč MW dodatnih proizvodnih zmogljivosti. Kate-rih naložb za zagotovitev nemotene oskrbe v prihodnje so se lotila naša pod-
jetja, smo skušali ugotoviti v tokratni temi meseca, ki je namenjena leto-
šnjim investicijam v slovensko elektroenergetsko omrežje.

18 Energetika v smeri nujne liberalizacije

V zadnjih letih je bilo ogromno govoričenja o demonopolizaciji, odpiranju trga z električno energijo, poslovni svobodi, konkurenčnosti in podobnem, dejan-
sko pa so vsi konci proizvodnih, tržnih in drugih niti ostali v monopolnih ro-
kah HSE-ja. Zato je Ministrstvo za gospodarstvo sprožilo potrebne dejavnosti
za ustanovitev drugega energetskega stebra, katerega nosilec naj bi bil Eles
Gen.

22 Iz TEŠ iz leta v leto več elektrike

Naš največji proizvajalec električne energije termoelektrarna Šoštanj je lani v
omrežje oddala 3550 GWh, kar je bilo za petnajst odstotkov več, kakor so
sprva načrtovali. Dobre proizvodne rezultate si obetajo tudi v prihodnje, še
posebej pa naj bi svojo razpoložljivost povečali z načrtovano gradnjo dodatne-
ga šestega bloka, s katerim bodo nadomestili večino obstoječih dotrajanih
naprav. Če bo šlo vse po načrtih, naj bi novi blok začel obratovati leta 2011.

26 Letos najpomembnejši izbor lokacije odlagališča

Agencija za radioaktivne odpadke je skupaj s hrvaškim partnerjem pripravila
program razgradnje jedske elektrarne Krško in odlaganja srednje in nizko ra-
dioaktivnih odpadkov ter izrabljenega jedskega goriva. Po teh načrtih naj bi
odlagališče NSRAO začelo obratovati leta 2013, zato bodo v agenciji letos in-
tenzivno nadaljevali z iskanjem najprimernejše lokacije.

30 Nov energetski in okoljski prispevek SEL

Slovenija se je s sprejetimi energetskimi dokumenti, programi, sporazumi,
protokoli in pogodbami zavezala spodbujati izrabo hidroenergije kot najpo-
membnejšega vira električne energije iz obnovljivih virov. Nov korak v tej
smeri je tudi obnova agregata 2 v HE Medvode, ki ga je v začetku februarja
na krajši slovesnosti zagnal minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak.

52 Tudi Eles med prejemniki certifikata ISO 14001

Med elektroenergetsko podjetja, ki so svojo skrb za okolje potrdila s pridobi-
tvi certifikata ISO 14001, se je konec minulega leta vpisal tudi Eles. V po-
djetju poudarjajo, da so postopek pridobitve certifikata lahko izpeljali relativ-
no hitro, saj je varovanje okolja že doslej imelo prednostno nalogo med po-
slovnimi cilji. Letos Eles čaka prva presoja, ki naj bi jo izpeljali že v skladu z
dopolnjenimi standardi.



izdajatelj Elektro-Slovenija, d.o.o.

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

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

Poština plačana
pri pošti 1102 Ljubljana

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

oblikovanje Meta Žebre

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

tisk Delo tiskarna, d.d.,
Ljubljana

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

Naklada 5.953 izvodov.
Prihodnja številka
Našega stika izide
31. marca 2005.
Prispevke zanjo lahko
pošljete **najpozneje**
do 17. marca 2005.

naslovnica **RTP Labore**
foto Dušan Jež

ISSN 1408-9548 www.eles.si

Kjotski protokol o zmanjševanju toplogrednih plinov, ki je nastal pred dobrimi sedmimi leti, je po dolgotrajnih pogajanjih 16. februarja vendarle začel veljati ter tako postal del mednarodnega prava. S tem se je povečalo tudi upanje, da bo človeštvo storilo korak v pravo smer in s primernimi ukrepi naš planet obvarovalo pred katastrofalnimi posledicami podnebnih sprememb, katerih »skromnejšo« različico zaznavamo že zadnjih nekaj let.

Žal med državami, ki so se zavestno odločile, da skušajo preprečiti najhujše, ni nekaterih največjih onesnaževalk, kot so denimo Združene države Amerike in Kitajska. In resnici na ljubo bo brez njune pomoči oziroma dejavnega sodelovanja prav vseh držav sveta zelo težko ustaviti nadaljnje širjenje ozonskih lukenj in segrevanje ozračja, saj gre za pojave, ki se ne ozirajo na državne meje in delujejo v pravem pomenu besede dejansko globalno.

Slovenija je protokol podpisala oktobra 1998 in ga julija 2002 tudi ratificirala, s čimer smo se obvezali, da bomo v prvem ciljnem obdobju emisije toplogrednih plinov glede na izhodiščno leto 1986, ko so bile te najvišje, zmanjšali za osem odstotkov. Povedano konkretnije, v obdobju 2008 do 2012 v Sloveniji v povprečju emisije ne bi smele preseči 18,95 milijona ton ekvivalenta CO₂ na leto, za kar bi morali v različne posodobitve obstoječih naprav, prestrukturiranje in zamenjavo tehnologij vložiti med pet in pol do deset milijard tolarjev na leto. Če gledamo zgolj področje energetike, ki sodi poleg prometa med glavne onesnaževalce s toplogrednimi plini, bi lahko dejali, da smo v Sloveniji ravno na tem področju v minulih letih še največ naredili. Ne nazadnje, o visoki ekološki zavesti elektroenergetskih podjetij priča tudi dejstvo, da jih je večina že pridobila okoljevarstvene certifikate in je prav pri vseh okoljska problematika oziroma skrb za okolje med pglavitnimi poslovnimi cilji.

Seveda pa vse možnosti tudi v energetiki še zdaleč niso bile izčrpane in bo treba v prihodnosti še marsikaj postoriti. Ob tem doslej storjeno napoveduje, da smo na pravi poti, ki naj bi jo napovedana ustanovitev posebne vladne delovne skupine za spremljanje izvajanja Kjotskega protokola še utrdila.

Še vedno pa velja, da se bomo za dejanske spremembe v pozitivno smer morali potruditi prav vsi prebivalci tega planeta, pri čemer si gre zapomniti tudi besede evropskega komisarja za okolje Stavrosa Dimasa, da boj proti podnebnim spremembam ni več samo izbira, temveč že nuja.

B. Janjič

NAJMOČNEJŠE INVESTICIJSKO OBDOBJE ŠELE PRIHAJA

Poraba električne energije v Sloveniji iz leta v leto narašča, zato ne preseneča, da elektroenergetska podjetja v prihodnjih letih načrtujejo vrsto investicij v prenosne in proizvodne zmogljivosti, saj v nasprotnem ne bo mogoče ohraniti sedanje kakovosti in zanesljivosti oskrbe odjemalcev z električno energijo.

Načrtovanim povečanim vlaganjem botruje tudi dejstvo, da smo v začetku devetdesetih let zaradi pomanjkanja sredstev imeli obdobje investicijskega mirovanja, s čimer se je poslabšalo tudi stanje že obstoječih naprav. Katere so tiste največje letošnje naložbe, kakšen je njihov pomen in kako bodo podjetja zanje zagotovila potreben denar, so bila samo nekatera izmed vprašanj, s katerimi smo se tokrat napotili v izbrana elektroenergetska podjetja.

Eles ministrstvu predložil novelirani razvojni program

Elektro-Slovenija je konec januarja v skladu z zahtevami energetskega zakona na Ministrstvo za gospodarske dejavnosti poslalo posodobljeni desetletni razvojni načrt do leta 2014, pri čemer so bili tokrat vanj vključeni tudi nekateri novi elementi, ki bodo vplivali na oskrbo Slovenije z električno energijo v naslednjih letih. Pri tem smo, pravi direktor Elesa **mag. Vekoslav Korošec**, upoštevali predvsem predvideno gibanje rasti porabe in nove načrtovane proizvodne objekte v Sloveniji, kot sta denimo plinsko parna elektrarna v severnovzhodnem delu države in črpalna elektrarna Avče oziroma vse tiste, katerih gradnja ob pripravi prvega Elesovega dolgoročnega razvojnega načrta pred dvema letoma še ni bila potrjena. Omenjeni razvojni načrt, ki zdaj čaka na potrditev vlade, tako vključuje

tudi vrsto novih naložb, katerih gradnja bo potekala več let, celotna vrednost predvidenih vlaganj v tem obdobju pa se je povzpela že na blizu 115 milijard tolarjev. Sicer pa, poudarja mag. Vekoslav Korošec, je gospodarski načrt Elesa za leto 2005 bil že potrjen in s tem bile odobrene tudi letošnje naložbe, katerih vrednost je ocenjena kar na 6,8 milijarde tolarjev. To je doslej najvišja predvidena vsota za naložbe v enem letu, pri čemer pa bo večina sredstev ali 4,8 milijarde tolarjev namenjena nujnim rekonstrukcijam in posodobitvam. Ko bodo odobrena gradbena dovoljenja za načrtovane nove prenosne objekte - predvidoma po letu 2006, pa naj bi se to razmerje obrnilo in intenzivnost vlaganj še povečala, saj naj bi za uresničitev vseh načrtov samo v letih 2006 do 2008 porabili blizu 45 milijard tolarjev.

V ognju letos skoraj sto različnih projektov

Kot že rečeno, naj bi Eles letos za naložbe v posodobitev in dograditev prenosnega omrežja porabil nekaj manj kot sedem milijard tolarjev, pri čemer gre za vrsto pripravljalnih del oziroma pripravo podlag za predvidene gradnje v naslednjih letih, pa tudi za začetek nekaj ključnih projektov, s katerimi ni mogoče več odlašati. Tako naj bi končno začeli dela na postavitvi 2 x 110 kV daljnovoda Toplarna - Beričevo, ob tem, da je letos predvidena izdelava

projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja, objava razpisa za nakup potrebne opreme, zakoličenje objekta in ureditev lastninskih razmerij ter konec leta tudi začetek del na terenu. Omenjeni objekt je vključen tudi v nacionalni energetske program in bo omogočil dvostransko napajanje večine distribucijskih razdelilnih postaj za zagotovitev nemotene oskrbe slovenske prestonice ter zagotovil tudi trdnejšo vključitev Termoelektrarne - toplarne Ljubljana v prenosno omrežje. Gradnja objekta naj bi bila predvidoma končana prihodnje leto. Velikega pomena je tudi zgraditev 400 kV povezave na relaciji Beričevo-Krško, s čimer naj bi sklenili 400 kV notranjo zanko in povečali zanesljivost prenosa električne energije iz krajev, kjer so proizvodni objekti, v porabniška območja. Tudi ta objekt je del nacionalnega energetskega programa in vključen v državni prostorski plan, pri čemer je za letos predvidena izdelava dopolnjenega in usklajenega predloga državnega lokacijskega načrta, dopolnitev investicijskega programa, zakoličenje trase in izvedba geodetskih in drugih potrebnih meritev, pridobitev okoljevarstvenega soglasja in gradbenega dovoljenja ter sklepanje dela pogodb z lastniki zemljišč v koridorju. Ta daljnovod naj bi predvidoma dokončali do konca leta 2007, kar je tudi pogoj za vključitev visokonapetostne povezave z Madžarsko in pripadajočega stikališča v Cirkovcah v naše prenosno omrežje. Zgraditev dvosistemskega 400 kV daljnovoda Cirkovce-Pince in dograditev 440/110 kV Cirkovce je že dalj časa na seznamu Elesovih želja, saj gre za pomembno mednarodno povezavo z Madžarsko, to je edino našo sosedo, s katero nimamo še nobene daljnovodne povezave. Tudi ta objekt je že vključen v vse pomembnejše državne dokumente, z njim pa bo Slovenija dobila možnost cenovno ugodnega uvoza električne energije iz države Centrela oziroma območij s predvidenim presežkom električne energije tudi po letu 2015. Omenjeni daljnovod je tudi predmet posebne pogodbe, ki jo



OČARA LE OBZIRNOST!

je Eles podpisal z madžarskim elektrogospodarstvom, v njej pa je kot predvideni rok zgraditve omenjeno leto 2007. V sklop pomembnih mednarodnih povezav sodi še načrtovana nova 400 kV povezava z Italijo na relaciji Okroglo-Udine, za pripravo katere je Eles pridobil tudi sredstva iz Evropske unije, saj gre za del vseevropskega prenosnega omrežja. Elesove povezave proti Italiji so namreč najbolj obremenjene od vseh naših mednarodnih povezav, obstoječa 400 in 220 kV daljnovoda pa zaradi načrtovanih in nepredvidenih pretokov moči večkrat obratujeta na meji zanesljivosti. Nov daljnovod bo tako lahko v primeru okvare na obstoječih daljnovodih brez težav prevzel izmenjavo energije z Italijo in zagotovil zahtevano povečanje prenosnih poti proti Italiji kot tržno zelo zanimivi državi.

Posebne pomena je tudi obnova močno dotrajanega 110 kV daljnovoda Gorica-Divača, ki izhaja še iz leta 1939. Pri tem je za letos predvideno sklepanje pogodb z lastniki in pridobitev pravice o gradnji, dopolnitev dokumentov, potrebnih za pridobitev gradbenega dovoljenja, izvedba javnih naročil za dobavo opreme in začetek gradnje po odsekih. Obnova omenjenega daljnovoda je ključnega pomena za povečanje zanesljivosti napajanja severne Primorske in vključitev črpalne elektrarne Avče v omrežje, dela pa naj bi bila dokončana po odsekih do leta 2008. Podobno velja tudi za 110 kV daljnovod Doblar-Gorica, ki izhaja iz istega obdobja in naj bi bil prav tako obnovljen do konca leta 2008. Precejšnega pomena je tudi zgraditev 110 kV daljnovoda Beričevo-Trbovlje, ki bo omogočil vključitev načrtovane distribucijske RTP Litija v prenosno omrežje in tudi poznejšo vključitev načrtovane verige elektrarn na srednji Savi, za katero rok za zgraditev je prav tako leto 2008.

Med večjimi projekti gre poudariti še vgraditev novega transformatorja 440/110 kV, 300 MVA, v RTP Krško, ki bo zagotovil večjo zanesljivost obra-

Proces umeščanja elektroenergetskih investicij v prostor je večplasten in preveč zapleten, da bi ga lahko kakor koli poenostavljali. Vseeno pa ne bo odveč, če v prispevku opozorimo na del nekaterih pomembnejših vidikov. Ko razmišljamo o možnostih uresničevanja elektroenergetskih investicijskih projektov, je ena od zelo priporočljivih stvari korekten odnos investitorja do predstavnikov lokalne skupnosti, pa tudi do nevladnih organizacij kot spoštovanja vrednega segmenta civilne družbe. Temeljno izhodišče je jasno: Predstavnike lokalne skupnosti in druge skupine, oblikovane kot nevladne organizacije, je treba vključevati v vse faze izvajanja investicijskih projektov, in to že od samega začetka! Investitor si v pogovorih s partnerji nikakor ne sme privoščiti strategije omalovaževanja nasprotnih stališč in interesov. Lokalne skupnosti ne sme podcenjevati, temveč jo mora upoštevati kot dejstvo, iti z njo v odkrita in korektna pogajanja in v postopku na vseh stopnjah iskati tako imenovane vmesne rešitve. Prav tako si investitor v pogovorih s predstavniki lokalne skupnosti ne sme privoščiti radikalne drže v slogu »vse ali nič«, saj v tem primeru že od samega začetka pri partnerjih zbujajo negativne reakcije in ostre proteste. To, da se vsaka stran utabori na svojem bregu in pri tem močnejši člen šibkejšemu žuga »s policijo in vojsko« je popolnoma neustvarjalno in v 21. stoletju nikamor ne vodi. Slehernemu udeležencu v tem procesu mora postati jasno, da so taki časi nepreklicno minili in jih tudi nima smisla oživljati. Zelo pomembno pa je naslednje znano, a v praksi premalo upoštevano načelo: Kjer je volja, je tudi pot in obratno! Bistvena sestavina za doseganje ciljev v procesu pogovorov in dogovorov med investitorji in lokalno skupnostjo so prav ustvarjalna pogajanja. Če so pogovori že od samega začetka postavljeni na odkritih, enakopravnih dialoških podlagah, lahko že vnaprej preprečujejo nepotrebne in celo škodljive spore med posameznimi udeleženci. Veščina pogajanja pa ni dana sama po sebi, temveč si jo mora vsak udeleženec pridobiti kot znanje o snovanju pogajanj, usklajevanju nasprotnih interesov, preprečevanju sporov, določanju ciljev in podobno. Ključne besede so strategija, taktika, organiziranje in učinkovito izvajanje pogajanj. Pa ne z golo močjo in slonjo držo, temveč s prefinjenim občutkom za obziren odnos do partnerjev pri zagovarjanju okoljsko in energetske uravnoteženih argumentov.

Miro Jakomin



Foto Dušan Jež

tovanja RTP, omogočil načrtovanje vseh vzdrževalnih posegov v tej postaji in zagotovil enakovredno zamenjavo za dotrajani 110 kV daljnovod Laško-Brestanica, ki v sedanjem stanju ne zagotavlja zanesljivega rezervnega napajanja Dolenjske. Podobno velja tudi za načrtovano vgradnjo dodatnega podobnega transformatorja v RTP Okroglo, ki je ena glavnih napajalnih točk za Gorenjsko in Ljubljano ter omogoča nemoteno delovanje tamkajšnjih velikih odjemalcev, med drugim tudi železarne Jesenice. Z dodatnim transformatorjem v RTP Okroglo se bo tako precej povečala zanesljivost napajanja na tem območju, zmanjšali pa se bodo tudi negativni vplivi železarne Jesenice na napetostne razmere v omrežju. Omenjeni transformator bo hkrati pomenil tudi vročo rezervo za vse tovrstne transformatorje, ki jih že ima Eles v sistemu.

Sicer pa so poleg teh naložb za letos predvidena tudi nadaljnja precejšnja vlaganja v posodobitev sistema vodenja in upravljanja, predvsem v programsko opremo, potrebno za izvajanje čedalje zahtevnejših analiz dejanskih dogajanj na slovenskem in sosednjih omrežjih, dobrih 700 milijonov tolarjev pa bo letos šlo tudi za posodobitev in dograditve telekomunikacijskega omrežja.

Naj ob koncu omenim, je dejal mag. Vekoslav Korošec, da je v Elesu letos odprtih kar blizu sto različnih projektov, povezanih s posodobitvijo prenosnega omrežja in sistema vodenja, kar ob dejstvu, da zmanjšujemo število zaposlenih že samo po sebi priča o veliki zahtevnosti in intenzivnosti dela ter potrebnih visoki strokovni usposobljenosti vseh naših kadrov.

Ključna težava umeščanje v prostor

Pri uresničevanju naložbenih načrtov ostaja, vsaj kar zadeva Eles, še vedno ključna ovira umeščanje predvidenih objektov v prostor oziroma dolgotrajnost potrebnih upravnih postopkov, kar vse negativno vpliva na zastavljene roke za izvedbo del. Slovenija ima poleg tega tudi eno najstrožjih zakonodaj s področja elektromagnetnega sevanja na svetu, ki krepko presega evropsko prakso in prav tako pomeni oviro pri pridobitvi vseh potrebnih dovoljenj. Z ministrstvom za gospodarske dejavnosti in okolje in prostor sicer iščemo rešitve, da bi postopke za pridobitev dovoljenj skrajšali, vsekakor pa bo treba obstoječo zakonodajo dopolniti, jo narediti bolj elastično in prijazno do investitorjev ter ne nazadnje upoštevati tudi splošno družbeni interes.

Zavedati se je namreč treba, da lahko velike zamude pri gradnji infrastrukturnih objektov zaradi pomena, ki ga ima električna energija za nemoteno delovanje družbe, posredno povzročijo zelo veliko gospodarsko škodo.

SENG bogatejše za novo MHE

Pri Soških elektrarnah imajo v letošnjem gospodarskem načrtu 3.953,18 milijonov tolarjev namenjenih za naložbe, od tega bo privarčevanega denarja 3.571,75 milijona tolarjev in tekoče amortizacije 381,43 milijona tolarjev. Investicijska vlaganja imajo usklajena z načrtom naložb v skupini HSE. Kot je povedal **Vojko Turel**, tehnični direktor SENG, sodelujejo z 2,8-odstotnim deležem pri gradnji HE na Savi kot skupnem podvigu skupine. Druga najpomembnejša naložba v HSE in prva za SENG je gradnja ČHE Avče. Potem ko so lani jeseni dobili zanj gradbeno dovoljenje, trenutno pripravljajo gradbišče na Kanalskem Vrh. Letos bodo izvedli razpise za glavna gradbena dela, tlačni cevovod in hidromehansko opremo, turbino in generator, dvigala in drugo opremo ter za priključni daljnovod. Pri veliko manjši naložbi, a zgodovinsko pomembnejši mali hidroelektrarni Klavžarica

gredo dela h koncu in računajo, da bo že spomladi začela poskusno obratovati.

Vse druge investicije bodo v manjšem obsegu, predvsem posodobitve oziroma zamenjave izrabljene opreme in priprava investicijske in projektne dokumentacije za rekonstrukcije v prihodnje. Tako bodo rekonstruirali hidromehansko opremo na jezu Ajba, nabili transformator, zamenjali in posodobili informacijski sistem, posodobili sistem seizmičnega opazovanja pregrad na Soči, sanirali beton pregrade Ajba in sanirali agregat za biološki minimum pri Ajbi. Med projekte, ki jih bodo študijsko obdelovali, pa so uvrstili rekonstrukcijo hidromehanske opreme jeza Podselo, rekonstrukcijo HE Plave I in HE Doblar I, projekte in raziskave pitne vode Kobariški Stol, optično povezavo HE Zadlaščice s RTP Tolminom. Vmes pa računajo, da bodo izvedli še kakšno tako imenovano drobno investicijo.

TEŠ v pripravi na velike naložbe

Letos v TE Šoštanju načrtujejo obsežen remont četrtega 275 MW bloka, ki bo stal od srede julija do konca septembra. Na njem bodo poleg rednih vzdrževalnih del zamenjali oziroma obnovili parovode in izstopne kolektorje ponovnega pregrevanja, celotno vodenje bloka, srednjetačno varnostno postajo, prižigne naprave, odsesevalne naprave, ventilator razžveplalne naprave in visokotalčni končni pregrevalnik. Ocenili so, da jih bodo ti posegi stali okoli 1,5 milijarde tolarjev. Kot pravi direktor TE Šoštanja **mag. Uroš Rotnik**, drugih investicij skoraj ne bodo imeli, saj je pred njimi težka naloga, kako izpeljati financiranje investicij v plinski turbini na petem bloku in nov premogovni šesti blok. Vsak dan sproti proučujejo, katero delo na obstoječih napravah je še smotrno in koliko denarja nameniti za preventivno in koliko za korektivno vzdrževanje.

V TET bodo priključili čistilno napravo

V Trbovljah letos nadaljujejo gradnjo naprave za razžveplanje dimnih plinov 125 MW bloka. Skladno z načrtom so že namestili kapo pralnika, končali groba gradbena dela, montirali jekleno konstrukcijo do višine regenerativnega grelnika zraka, končujejo montažo samega grelnika zraka in pričenjajo montažo izpraznilnega rezervoarja. Delom na čistilni napravi oziroma nje-

ni priključitvi na blok bo prilagojen tudi letošnji remont v TE Trbovlje, ki bo trajal aprila in maja. Kot je povedal **Anton Urankar**, tehnični direktor elektrarne, bodo med remontom veliko pozornosti namenili generatorju (G4), ki obratuje že od začetka obratovanja bloka in število obratovalnih ur narekuje zamenjavo rotorja generatorja. Poleg zamenjave rotorja generatorja z obnovljenim rotorjem bodo popravili še statorsko navitje v točkah pregrevanja in izdelali rezervne statorske palice. Med remontom bodo zamenjali tudi odcepní transformator, ki napaja lastno porabo 125 MW bloka. Tudi ta obratuje od začetka obratovanja bloka, vsakoletné analize kakovosti izolacijskega olja v transformatorju pa so v zadnjih letih pokazale, da je začela izolacija v transformatorju propadati in da se mu je pričela iztekati tehnična življenjska doba. Ker pa se bo z letošnjim letom, po vključitvi naprave za razžveplanje dimnih plinov, povečala lastna poraba električne energije, ki jo obstoječi 15 MVA transformator ni sposoben predajati, ga bodo zamenjali z novim 20 MVA.

Med spomladansko zaustavitvijo bloka bodo še obnovili tesnjenje na regenerativnem grelniku zraka 125 MW bloka, v 110 kV stikališču na mestih starih vgradili nove katodne odvodnike in nove naprave za brezprekinitveno napajanje. Že lani so začeli meritve na napravah največjega bloka in letos jih bodo nadaljevali. Rezultate meritev uporabljajo za izdelavo analiz, ki so izhodišča za načrtovanje optimizacije in obratovanja 125 MW bloka.

V TEB prednost skladišču plina

Po besedah **Edija Zidariča**, tehničnega direktorja TE Brestanica, bodo letos pri njih nadaljevali projekt visokotlačnega podzemnega skladišča zemeljskega plina. Lani so dokončali s prvo raziskovalno vrtino na mestu, kjer naj bi bilo skladišče. Rezultati so preseglí pričakovanja in so boljši, kot so bili rezultati geomehanskega raziskovanja v okviru rudarjenja v rudniku Senovo. Z IBE so sklenili pogodbi za izdelavo idejnega projekta povezovalnega plinovoda med Brestanico in skladiščem ter projekta presoje vplivov na okolje, ki bosta narejena to pomlad. Dobili so tudi ponudbo švedskega partnerja za izdelavo idejnih rešitev glede ugotovitve realnih možnosti postavitve tovrstnega skladišča na tem mestu. Predlagali bodo tudi program nadaljnjih geomehanskih raziskav, ki so potrebne pred do-

končno potrditvijo lokacije. Podobno kot za druge večje projekte v okviru skupine HSE tudi pri tem projektu računajo na finančno pomoč matere, TEB pa bo nastopala kot izvajalski inženiring.

Drugi večji projekt, ki je bil tudi potrjen z letošnjim poslovnim načrtom, je postavitve simulatorja za potrebe operaterjev novih plinskih turbin. Računajo, da bi postavili specialni simulator prav za njihovi novi turbini 2 x 114 MW. Z njim bi pridobili možnost, da bi usposabljali in izobraževali operaterje tudi drugih plinskih turbin. Sedaj čakajo na ponudbe kanadske družbe CAE, ki je postavila simulator tudi v NE Krško. Ali se bodo odločili za to naložbo ali ne, je odvisno od prodajnih in dobavnih pogojev. Cena za tovrstne simulatorje se giblje med 950 in 960 tisoči evrov.

Investicije usmerjene v kakovostnejšo oskrbo

Kot so povedali v vodstvu **Elektra Ljubljana, d. d.**, je načrt investicij za leto 2005 sestavljen na podlagi potreb ter usmerjen v zagotavljanje stalne, zanesljive in kakovostne dobave električne energije vsem njihovim odjemalcem. Podlaga za pripravo načrta investicij je bil Načrt razvoja omrežja za desetletno obdobje na področju javnega podjetja Elektro Ljubljana, ki je bil izdelan aprila 2003 in h kateremu je bilo izdano soglasje Ministrstva za okolje prostor in energijo.

Načrtovani obseg načrta investicij za leto 2005 znaša čez 7,6 milijarde tolarjev. Od tega za regulirano dejavnost načrtujejo 7,2 milijarde tolarjev, kar je glede na potrjeni desetletni Načrt razvoja omrežja za dobrih 300 milijonov tolarjev oziroma slabih 5 odstotkov več. Sredstva na delu načrta reguliranih dejavnosti je bilo treba povečati zaradi spremenjene dinamike gradnje, obnove oziroma rekonstrukcije srednjenapetostnih objektov.

Najpomembnejši investicijski projekti leta 2005 so dogradnja in rekonstrukcija RTP Polje, gradnja RTP Litija, začetek gradnje RTP Radeče in RTP Vrhnika, gradnja razdelilne postaje BTC v Ljubljani, nadaljevanje projekta gradnje novega distribucijskega centra vodenja (DCV) Elektro Ljubljana, vključno s prilagoditvijo končnih postaj na nov DCV, nadaljevanje gradnje TK zvez in gradnja distribucijskih srednje in nizkonapetostnih objektov.

V RTP 110/10(20) kV Polje je predviden začetek prehoda Ljubljane na 20

kV napetost z vgradnjo tretjega energetskega transformatorja 110/20 kV, 31,5 MVA in gradnjo novega 20 kV stikališča. S tem se omogoči prehod napajanja ENP Zalog in papirnice Vevče na 20 kV, kar tudi omogoča ukinjanje transformacije 110/35 kV v Klečah. 20 kV stikališče v RTP Polje jim bo v nadaljevanju služilo tudi kot začetna napajalna točka za začetek postopnega prehoda obstoječega 10 kV omrežja na 20 kV v smeri proti središču Ljubljane. Začetek gradnje je bil predviden v drugi polovici leta 2004, vendar se je gradnja zaradi zapletov pri pridobitvi gradbenega dovoljenja začela leta 2005 in bo dokončana do konca leta 2006.

Obstoječa RTP 35/20 kV Litija je dotrajana in nima možnosti predelave obstoječih naprav zaščite, vodenja in drugih pomožnih naprav ter ne ustreza varnosti obratovanja. Tako je v prvi fazi treba zgraditi novo RTP z obstoječo transformacijo. Nova postaja je zasnovana tako, da bo ob zgraditvi daljnovo-oda 110 kV TET-Beričevo lahko prešla na 110 kV transformacijo. Tako bodo v prvi fazi zgradili novo stikališče 20 kV z novim komandnim delom ter vgradili naprave vodenja, zaščite in pomožne naprave, ki bodo omogočale vključitev v DCV Elektro Ljubljana. Začetek te gradnje je predviden še letos, končana pa naj bi bila prihodnje leto.

Z opustitvijo 35 kV napetostnega nivoja bo treba letos za napajanje porabe na območju Radeč začeti gradnjo RTP 110/20 kV Radeče. RTP Radeče bo obsegala 110 kV prostozračno stikališče z dvema energetskima transformatorja 110/20 kV, 31,5 MVA in 20 kV stikališčem. Dodatni argument za čim prej-šnji začetek gradnje te RTP je tudi opustitev 35 kV napetosti v RTP Laško na območju Elektra Celje, tako da se trenutno območje Zidanega Mostu z Radečami napaja samo po enem 35 kV dvosistemskem daljnovodu iz RTP Hrastnik. Začetek gradnje načrtujejo za prvo polovico letošnjega leta in bo predvidoma dokončana leta 2006.

RTP 110/20 kV Vrhnika bo zagotavljala napajanje novi industrijski coni in povečala zanesljivost in kakovost napajanja obstoječih porabnikov na širšem območju Vrhnike, Borovnice in nazaj proti zahodnim predmestjem Ljubljane. Predvidena je zgraditev 110 kV stikališča z dvema energetskima transformatorjema 110/20 kV, 31,5 MVA in 20 kV stikališče. Začetek gradnje je predviden v drugi polovici letošnjega leta, dela pa naj bi končali do konca le-

ta 2006 oziroma v začetku leta 2007. RP 10(20) kV BTC v Ljubljani bo umeščen v kompleksu trgovsko zabavišnega kompleksa BTC. Napajanje bo iz obstoječih RTP Žale in RTP Polje. Zagotovljeno dvostransko napajanje RP pomeni zanesljivost, ki bo omogočala nemoteno in kakovostno napajanje porabnikov v kompleksu BTC-ja, kjer poraba električne energije hitro narašča. RP je nujen za napajanje novih objektov v okviru BTC-ja, služil pa bo tudi za rezervno napajanje tovarne Julon. Gradnja se je začela januarja letos in bo predvidoma končana do konca letošnjega leta.

Z namenom zagotavljanja kakovostnejše in zanesljiveše distribucije električne energije na področju družbe Elektro Ljubljana, upravljanja in nadzora omrežja in naprav, načrtovanja in razvoja ter drugih ciljev na tem področju se je Elektro Ljubljana lotila gradnje novega distribucijskega centra vodenja. Do zdaj so zgrajeni prostori za DCV in nabavljena oprema za energetsko napajanje DCV. Projekt dobave elektrotehnoške opreme že poteka in letos je načrtovan začetek montaže. Novi DCV naj bi bil dokončan v prvi polovici prihodnjega leta.

Prilagoditev končnih postaj RTP 110 kV napetostnega nivoja na DCV je povezana z zgraditvijo novega DCV. Starejši obstoječi elektrodistribucijski objekti, kot so RTP-ji in RP-ji, imajo vgrajene naprave za zaščito, ki še niso zastarele, tehnično pa še niso prilagajene novemu DCV-ju. Da bi prilagodili še druge objekte, je letos predvideno nadaljevanje del, ki so se sicer začela že leta 2003. Vključevanje v sistem daljinskega vodenja novega DCV je načrtovano leta 2006 oziroma po zagonu novega DCV.

Projekt digitalizacije telekomunikacij se uresničuje že sedmo leto in se bo še do leta 2006. Namen zgraditve je zagotoviti kakovosten prenos informacij do in med posameznimi objekti za potrebe tehničnega in poslovnega sistema znotraj družbe Elektro Ljubljana ter vključitev v sosednje sisteme zvez, kot so Eles, Informatika in druga distribucijska podjetja.

Srednje in nizkonapetostni objekti obsegajo v načrtu investicij dobrih 40 odstotkov načrtovanih sredstev in temu ustrezen je tudi fizični obseg teh investicij v pogledu števila objektov in načrtovanem obsegu po posameznih elementih distribucijskega omrežja SN in NN. Objekti tega dela načrta investicij so uvrščeni v načrt investicij po devetih kriterijih.

Kot načrtujejo, bo fizični obseg teh investicij leta 2005 obsegal zgraditev 99 transformatorskih postaj SN/NN s predvideno instalirano močjo 26935 kVA, 89 kilometrov priključnih ter osnovnih oziroma povezovalnih vodov SN v prostozračni in podzemni kabelski tehniki, 113 kilometrov NN razvodov prav tako v prostozračni in zemeljski kabelski izvedbi ter obnove, rekonstrukcije in revitalizacije obstoječih SN vodov.

V tem načrtovanem obsegu 72 odstotkov vlaganj odpade na novogradnje in 28 odstotkov na rekonstrukcije in obnove obstoječih objektov. Pri gradnji objektov srednje in nizkonapetostnega nivoja bo ena od prednostnih nalog med drugim tudi gradnja objektov za normalizacijo napetostnih razmer pri porabnikih na nizki napetosti. Uresničevanje objektov SN in NN napetostnega nivoja v navedenem obsegu zagotavlja normalizacijo napetostnih razmer in izboljšanje zanesljivosti in kakovosti dobave električne energije skupaj 11.696 odjemalcem električne energije na območju Elektra Ljubljana, od tega 11.140 gospodinjstev in 556 odjemalcev ostalega odjema.

V Elektru Ljubljana presojajo dosedanje uresničevanje desetletnega razvojnega načrta kot uspešno. Pričakovane težave pri umeščanju objektov v prostor sicer povzročajo zamude pri uresničevanju načrtovanih objektov, ki pa jih zaradi sočasnega pridobivanja dokumentacije za večje število objektov uspešno nadomeščajo.

V ospredju pozornosti tudi telekomunikacije

Načrt investicij za leto 2005 je v *Elektru Maribor, d. d.*, izdelan na podlagi Načrta razvoja omrežja za desetletno obdobje na tem območju. V tem dokumentu so opredeljene investicije za obdobje 2005 do 2014, katerih potrebe utemeljujejo na podlagi analize stanja opreme, naprav in vodov ter študij razvoja distribucijskega elektroenergetskega omrežja. Tako za izvedbo vseh investicijskih projektov leta 2005 načrtujejo 4,8 milijarde tolarjev.

Med ključne investicijske projekte, ki jih nameravajo uresničiti letos, sodijo objekti na 110 kilovoltni napetosti. Z investicijskimi vlaganji bodo povečali transformacijo 110/SN v skladu z rasto obremenitev, znižali starost elektroenergetskih naprav in opreme ter izboljšali telekomunikacijske poti za nadzor in vodenje elektroenergetskih objektov. V tej skupini načrtujejo investicije v višini 1,4 milijarde tolarjev.

Pri opisovanju investicij so najprej omenili gradnjo telekomunikacijske zveze s svetlobnimi vodniki z zamenjavo obstoječe zaščitne vrvi z novo z vgrajenimi optičnimi vlakni na DV 110 kV Ljutomer-Murska Sobota in DV 110 kV Ljutomer-Lendava. Z zgraditvijo optične zanke skozi Pomurje in Podravje se bo bistveno izboljšalo stanje na telekomunikacijskem omrežju Elektro Maribor, saj bodo dosežene večja zanesljivost, večja zmogljivost in učinkovitost poslovnih informacijskih sistemov, omogočena bo povezava central PBX in preusmeritev nekaterih analognih povezav v informacijske sisteme v Mariboru. Poglavitni namen te investicije je zagotavljanje učinkovitega vodenja elektroenergetskega sistema, zagotavljanje sprotnih podatkov tehnično obratovalnim službam, omogočanje izmenjave poslovnih informacij in govorne telefonije v elektroenergetskem sistemu ter z odjemalci električne energije.

Poleg tega v omenjeno skupino sodijo še naslednji projekti: nadaljevanje in končanje rekonstrukcije razdelilnih transformatorskih postaj (2. faza) - RTP Melje, RTP Murska Sobota, RTP Ruše, RTP Sladki Vrh in RTP Ptuj; začetek rekonstrukcije razdelilnih transformatorskih postaj (1. faza) - RTP Radenci, RTP Lendava in RTP Lenart; zamenjava dveh energetskih transformatorjev 31.5 MVA z novima dvema transformatorjema 40 MVA v RTP Ptuj 110/20 kV.

Glavni namen je izboljšati zanesljivost in obratovalno pripravljenost RTP in glede na dotrajanost in zastarelost obstoječe opreme nadaljevati zamenjave zastarele primarne in sekundarne opreme v stikališčih 110 kV in 20 kV. Nadalje so investicijska vlaganja predvidena v skupini tako imenovanih srednje in nizkonapetostnih objektov. Na področju daljinskega vodenja SN-omrežja bodo nadaljevali montažo na 15 objektih, za katere so v preteklem letu nabavili opremo. Za izvedbo del in novo dobavo opreme za daljinsko vodenje načrtujejo 53 milijonov tolarjev.

Na področju gradnje daljnovodov 10-20 kV in kablovodov 10-20 kV načrtujejo gradnjo in obnovo približno 55 kilometrov priključnih in povezovalnih daljnovodov ter zgraditev 52 kilometrov SN kablovodov. Za investicije v tej skupini so predvidena sredstva v višini več kakor ene milijarde tolarjev.

Z novogradnjami tipskih TP z vključitvami v SN in NN omrežja in z obnovo obstoječih TP zagotavljajo nemoteno oskrbo in izboljšujejo kakovost oskrbe z električno energijo in tako zmanjšuje-



Foto Dušan Jež

jo število odjemalcev s slabimi napetostnimi razmerami. Letos načrtujejo gradnjo 49 novih TP ter gradbeno obnovo 26 TP in rekonstrukcijo 13 TP, in sicer v višini 342 milijonov tolarjev. V skupini nizkonapetostnih omrežij so predvideni najnujnejši posegi, potrebni za vključitev nizkonapetostnega omrežja v nove TP SN/NN ter rekonstrukcije obstoječih nizkonapetostnih vodov. Pri obstoječem nizkonapetostnem omrežju so vzrok za rekonstrukcije slabe napetostne razmere in mehanska dotrajanost obstoječih vodov. Načrtujejo vključitve in gradnjo novih vodov v dolžini 32 kilometrov, rekonstrukcije in obnove NN vodov v dolžini 45 kilometrov, za kar bodo namenili 548 milijonov tolarjev.

Na področju informatike načrtujejo investicije v višini 169,8 milijona tolarjev, in sicer za posodabljanje na področju sistemske programske opreme in aplikativne programske telekomunikacije. Na področju telekomunikacij načrtujejo investicije v višini 153,3 milijona tolarjev, in sicer za gradnjo telekomunikacijskega omrežja xWDM za potrebe procesne in poslovne informatike ter optične telekomunikacijske povezave po SN-omrežju na daljnovid Ormož-Ljutomer.

Načrtujejo tudi vlaganja v tehnološko zastarelo in dotrajano drugo opremo (merilne naprave in instrumenti, orodja in mehanizacija, transportna sredstva, inventar) ter razna obnovitvena dela oziroma gradnjo objektov tehnično operativnih služb na nekaterih njihovih območjih enotah. Za investicije v to skupino načrtujejo 12,3 odstotka sredstev od načrtovanega zneska za vse investicije.

Leta 2005 nadaljujejo pridobivanje investicijsko projektne dokumentacije za naslednje objekte: DV 2 x 110 kV Murska Sobota-Mačkovci, DV 2 x 110 kV Murska Sobota-Lendava, DV 2 x 110 kV Lenart-Radenci, RTP 110/10(20) kV Koroška vrata, Kablovod 110 kV Pekre-Koroška vrata-Melje, RTP 110/10 kV Tezno-obnova RTP, RTP 110/20 kV Slovenske Konjice-obnova RTP, RTP 110/20 kV Ptuj II, RTP 110/20 kV Mačkovci, RTP 110/35 kV Pekre. Poleg tega načrtujejo tudi izdelavo in pridobivanje investicijsko projektne dokumentacije za objekte SN in NN za leto 2005 in 2006. Za izdelavo omenjene tehnično upravne dokumentacije naj bi predvidoma namenili 197 milijonov tolarjev.

Pri umeščanju elektroenergetskih objektov, ki so namenjeni za distribucijo električne energije, se srečujejo z vrsto

problemov že v začetni fazi načrtovanja, in sicer tako pri gradnji distribucijskih objektov kot tudi pri vzdrževanju. Pri pridobivanju upravno tehnične dokumentacije je največja ovira pridobitev služnosti oziroma lastniške pravice na površinah, na katerih nameravajo graditi, ter dolgotrajni postopki pri gradnji najzahtevnejših objektov.

Posebej je treba opozoriti na dolgotrajne postopke za zahtevnejše objekte (110kV DV, RTP 110/X). Umeščanje teh objektov poteka skozi postopek prostorskega izvedbenega načrtovanja na državni ravni, to je skozi postopek priprave lokacijskih načrtov za prostorske ureditve državnega pomena. Postopek je dolgotrajen, saj gre za usklajevanje različnih razvojnih in varovalnih interesov v prostoru, ki jih zastopajo posamezni resorji na ravni države, lokalne skupnosti in investitorja. Ta proces obsega naslednje faze: pripravljalna dela, izdelavo primerjalne študije, obdelavo izbrane različice, izdelavo osnutka lokacijskega načrta, javno razgrnitev, izdelavo usklajenega predloga lokacijskega načrta, sprejem občinskih načrtov in sprejem lokacijskega načrta.

Analiza stanja o poteku priprave teh načrtov kaže, da je umeščanje elektroenergetskih objektov v prostor zelo težavno, saj je za javnost (lokalne skupnosti) to praviloma nezaželen pojav oziroma poseg v prostor, ki prinaša vrsto neugodnih posledic (elektromagnetno sevanje, hrup, slabšanje kakovosti bivanja itd.) in na primer v primerjavi z avtocestami nima pozitivnega učinka. Zavračanje umestitve energetskih infrastrukturnih objektov v prostor tako vodi v dolgotrajna usklajevanja z lokalnimi skupnostmi že v fazi primerjave variantnih rešitev in posledično v nerazumno zavlačevanje postopkov priprave lokacijskih načrtov za te objekte.

In kako v podjetju Elektro Maribor ocenjujejo prvo leto uresničevanja desetletnih razvojnih načrtov? Lani so uspešno izvedli in uresničili načrt investicij v skladu z Načrtom razvoja omrežja za desetletno obdobje na območju Elektra Maribor. Tako je bila finančna in fizična uresničitev v okviru sprejetega gospodarskega načrta, z manjšimi odstopanji in spremembami zaradi zahtev tujih investitorjev po novih priključitvah na elektroenergetsko omrežje.

Poteka vrsta pomembnih investicijskih projektov

V podjetju *Elektro Celje, d. d.*, namerava jo leta 2005 investirati v rekonstrukci-



Foto Dušan Jez

jo obstoječih elektroenergetskih objektov (RTP in RP) 800 milijonov tolarjev in za zgraditev novega RTP 110/20 kV Dravograd 100 milijonov tolarjev.

Zaradi ukinitve 35 kV napetostnega nivoja v RTP Selce je treba rekonstruirati stikališče 35 kV in obstoječa TR I in II 110/35 kV zamenjati z TR 110/20 in 110/10 kV. Zaradi rezerve je treba vgraditi TR III 20/10 kV, ki bo z vezavo Yy0 omogočal tudi paralelno delovanje obeh TR. Zaradi ukinitve 35 kV stikališča je treba postaviti nove 20 kV celice. Nabava opreme in vgradnja je predvidena v prvi polovici leta 2005 za TR II in leta 2006 za TR I. Zaradi dotrajanosti in tipizacije števnih meritev je treba za TR I in II zamenjati obstoječe 110 kV tokovne instrumentne transformatorje s kombiniranimi. Vgradnja je predvidena sočasno z aktiviranjem TR I 110/20 kV in TR II 110/10 kV. Za potrebe analize in delovanj zaščite je predvidena vgradnja daljinskega nadzora zaščite.

V RTP 110/20 kV Mozirje bodo obnovili transformator 20 MVA. Kljub starosti 30 let je zaradi solidne kondicije transformatorja to še ekonomsko upravičeno. Življenjska doba transformatorja se bo podaljšala za petnajst let. Zamenjali bodo 110 kV transformatorske merilne transformatorje s kombiniranimi (TT + NT). Dela se bodo izvajala predvidoma v drugi polovici leta 2005. Prav tako se zaradi starosti predvideva zamenjava 110 kV napetostnih transformatorjev za 110 kV daljnovo-odni polji Šoštanj in Podlog. Predvidena je tudi zamenjava malooljnih odklopnikov z vakuumskimi. Sedanji odklopniki so v funkciji že več kakor 25 let. Zaradi ukinitve transformacije 35/10 kV v industrijskem kompleksu EMO in prehoda iz izolirane nevtralne točke transformatorja na ozemljeno nevtralno točko preko malooljnskega upora bodo zamenjali vso obstoječo primarno in sekundarno opremo v RP 20 kV EMO. Gradbena dela so začeli januarja. Končanje del z montažo elektro opreme je predvideno maja letos.

Nameravajo še zamenjati transformator moči 31,5 MVA v RTP 110/20 kV Slovenj Gradec, ki bo lahko ob izpadu transformatorja I napajal vse odjemalce iz RTP Slovenj Gradec. Javni razpis za transformator naj bi bil izveden v začetku leta 2005, dobavili naj bi ga v drugi polovici leta, zamenjavo pa naj bi udeležili do konca letošnjega leta. Zaradi dotrajanosti bodo v drugi polovici leta 2005 zamenjali odklopnike 110 kV za Tr I in Tr II.

Zaradi dotrajanosti in nezanesljivosti v obratovanju RTP 110/20/10 kV Velenje bodo v vseh celicah zamenjali malooljne odklopnike z vakuumskimi odklopniki z elektromagnetnim pogonom. Vgradnja je predvidena januarja, končanje del pa marca letos.

Zaradi nezanesljivega delovanja je treba zamenjati obstoječo distančno zaščito za DV 110 kV Šoštanj I in DV 110 kV Slovenj Gradec II ter dograditi polje 110 kV za DV Šoštanj II z vso pripadajočo primarno in sekundarno opremo. Dosežene obremenitve transformatorjev v RTP 110/20 kV Ravne in RTP 110/20 kV Slovenj Gradec ter odpoved uporabe Elesovega DV 110 kV Slovenj Gradec-Dravograd na 20 kV napetostnem nivoju narekujejo ojačitev transformacije in zgraditev RTP 110/20 kV Dravograd. Leta 2004 je bil izdelan idejni projekt, postopke za pridobitev gradbenega dovoljenja za začetek gradnje pa bodo nadaljevali leta 2005.

Zaradi dotrajanosti obstoječe zaščite v RTP 110/20 kV Krško bodo v 20 kV celicah zamenjali obstoječo zaščito z digitalno zaščito. Zaradi velikega števila bežnih zemeljskih stikov je predvidena tudi vgradnja shunt stikala na TR, na katerem so priključeni nadzemni in mešani izvodi. Za potrebe analize in delovanja zaščite je predvidena vgradnja daljinskega nadzora zaščite in vgradnja monitoringa kakovosti električne napetosti.

V RTP 110/20 kV Brežice bodo nadaljevali drugo etapo rekonstrukcije stikališča 20 kV s komandnim delom (gradbeni del) in revitalizirali TR I 110/20 kV 20 MVA.

V 20 kV omrežju bodo nadaljevali postavitev daljinsko vodenih stikal in avtomatizacijo na lokacijah, ki so težje dostopne in kjer so priključeni pomembnejši upravičeni odjemalci električne energije. Tako bodo izboljšali kakovost dobave električne energije in skrajšali čas iskanja in odpravljanja okvar na SN električnem omrežju. Nameščeni bodo sodobni, plinski odklopniki ločilniki in odklopniki. V ta namen načrtujejo 200 milijonov tolarjev.

Letos bo od dobavitelja prevzeta oprema za tehnološko posodobitev distribucijskega centra vodenja (DCV) Celje. Predvidena je prilagoditev končnih postaj po RTP-jih, ustrezna prilagoditev omrežij LAN, naprav TK in podsistemov DCV ter prostorska preureditev v DCV Celje. Za posodobitev DCV načrtujejo 200 milijonov tolarjev.

Za gradnjo novih objektov SN in NN in izdelavo projektne dokumentacije bodo namenili 1,1 milijarde tolarjev. Pre-

dvidena je gradnja 89 novih transformatorskih postaj s priključnimi SN in NN vodi z namenom izboljšati slabe napetostne razmere in omogočiti priključevanje novih odjemalcev električne energije na 20 kV in 0,4 kV napetostnem nivoju. Za prehod z 10 kV na 20 kV napetostni nivo v Celju, Laškem in Velenju bodo del sredstev namenili zgraditvi približno 2,5 kilometra novih SN kabelskih vodov. Za izboljšanje zanesljivosti obratovanja in oskrbe odjemalcev z električno energijo bodo zgradili tudi okrog 9,8 kilometra novih nadzemnih vodov SN in okrog 3,2 kilometra novih kabelskih vodov SN.

Za obnovo obstoječih objektov SN in NN (DV, KB, TP, NNO) so predvideli okrog 321 milijonov tolarjev, za nadomestitev in povečanje zmogljivosti (NP) pa 800 milijonov tolarjev. Z deli bodo podaljšali življenjsko dobo obstoječih SN in NN vodov in naprav, izboljšali napetostne razmere in povečali zanesljivost dobave odjemalcem električne energije.

Za vlaganje v neenergetske investicije, med katere sodijo še zlasti posodobitev računalniške in programske opreme, zamenjava prevoznih sredstev, orodij in mehanizacije, obnova poslovnih prostorov in nabava novega inventarja, bodo namenili 319 milijonov tolarjev. Načrt razvoja distribucijskega omrežja, ki je bil izdelan za obdobje 2003-2012, se je v letih 2003 in 2004 uresničil v skladu s načrti investicij, ki bistveno niso odstopali od zastavljenega načrta. Prišlo je do manjših odstopanj v vlaganju v elektroenergetske vode in naprave, ker niso imeli ustreznih dovoljenj za gradnjo. Razlog je v tem, da je z lastniki zemljišč vedno težje doseči sporazum za posege v prostor. Večja vlaganja od načrtovanih so bila v nadzemne in kabelske SN in NN vode, s katerimi izboljšujejo zanesljivost in kakovost oskrbe z električno energijo odjemalcem električne energije.

Živahno investiranje kljub administrativnim oviram

Tudi v distribucijskem podjetju **Elektro Gorenjska, d. d.**, leta 2005 načrtujejo vrsto pomembnih investicijskih projektov. Zgraditev nove RTP 35(110)/20 kV Bohinj bo nadomestila dotrajano RTP 35/20 kV Bitnje. Zgraditev RTP 35(110)/20 kV pomeni prvo fazo zgraditve RTP 110/20 kV, ki povečuje zanesljivost napajanja na področju Bohinja.

V RTP 110/20 kV Primskovo bodo zgradili novo 20 kV stikališče, kar bo

omogočilo zaključek prehoda SN mreže na enotno 20 kV napetost na področju Elektra Gorenjska (razen Sava Kranj).

Z rekonstrukcijo RTP 110/20 kV Tržič bodo povečali zanesljivost napajanja Tržiča in okolice.

Nova RTP 110/20 kV Moste, ki bo nadomestila dotrajano RTP 35/20 kV Završnica, je osrednja točka napajanja distribucijskega omrežja zgornje Gorenjske. Zagotavlja preskrbo z energijo za območje Bleda in Bohinja ter ponuja rezervno napajanje drugim RTP 110/20 kV na celotnem območju zgornje Gorenjske.

Vloga razdelilnih postaj RP 20 kV v SN omrežju je v racionalni in optimalni zgraditvi omrežja. V pripravi je gradnja novih RP Savica in RP Dovje.

Razdelilne transformatorske postaje 35/20 kV postopoma prehajajo v RTP 110/20 kV ali RP 20 kV zaradi opuščanja 35 kV napetosti, vendar je treba do dokončne opustitve vzdrževati že stare naprave.

Vlaganja v srednjenapetostno omrežje in transformatorske postaje TP 20/0,4 kV so prvenstveno namenjena sklenitvi prehoda SN-omrežja na enotno 20 kV napetost na območju Elektra Gorenjske, posodobitvi z namenom izboljšanja dobave kakovostne električne energije njihovim odjemalcem in zmanjšanja števila prekinitev dobave.

Za avtomatizacijo SN-omrežja je bila v Elektru Gorenjska izdelana študija daljinskega vodenja in upravljanja progovnih stikal ter transformatorskih postaj s tremi ali več vodnimi celicami.

Vlaganja v nizkonapetostno omrežje so prvenstveno namenjena posodobitvi z namenom izboljšanja dobave kakovosti električne energije odjemalcem in zmanjšanja števila prekinitev dobave. To pomeni zgraditev sodobnega nizkonapetostnega kabskega omrežja.

In do katere faze so trenutno uresničeni posamezni projekti Elektra Gorenjska? Kako je s predvidenimi končnimi roki?

RTP 35(110)/20 kV Bohinj bodo začeli graditi spomladi 2005. Gradbena dela bodo izvajali do jeseni 2005, proti koncu leta pa bodo izvajali elektromontažna dela. V RTP 110/20 kV Primskovo bodo jeseni 2005 zgradili novo 20 kV stikališče, zamenjali bodo zaščito in daljinsko vodenje ter naprave lastne rabe, vgradili pa bodo nov ozemljilni upor in dve dušilki. Rekonstrukcijo bodo predvidoma končali spomladi 2006. V RTP 110/20 kV Tržič bodo jeseni 2005 zamenjali zaščito in daljinsko vodenje, obnovili bodo la-

stno rabo in dopolnili opremo v 20 kV stikališču. Nova RTP 110/20 kV Moste je v fazi pripravljalnih del za novo 110 kV in 20 kV stikališče s transformacijo in napravami lastne rabe, predstavljami SN vodov iz RTP Završnice. Dela bodo potekala v letih 2005 in 2006. Za RTP Jesenice, RTP Radovljica, RTP Zlato polje, RTP Labore in RTP Škofja Loka bodo izvajali manjša dela, in sicer dopolnitev opreme in manjše gradbene obnove.

V okviru sanacije slabih napetostnih razmer so v Elektru Gorenjska predvideli interpolacijo 17 novih transformatorskih postaj s priključnimi SN-vodi, večinoma z zemeljskimi vodniki. Vlaganja v SN-omrežje so prvenstveno namenjena posodobitvi z namenom izboljšanja dobave kakovosti električne energije odjemalcem in zmanjšanja števila prekinitev dobave. Predvideli so rekonstrukcijo 105 transformatorskih postaj in 61 SN-vodov. Načrtujejo tudi 57 novih kablovodov za izboljšanje SN-omrežja po kriteriju n-1. V skladu s študijo so za letos načrtovali za avtomatizacijo SN-omrežja 99 milijonov tolarjev. Montirali bodo 16 daljinsko vodenih progovnih stikal ter opremili 8 transformatorskih postaj za daljinsko vodenje. V nadaljevanju prehoda z 10 kV na 20 kV načrtujejo zgraditev 7 novih TP in obnovo 27 TP. Načrtovali pa so tudi 7 novih 20 kV kablov za nove TP ter nadomestilo petih 10 kV kablovodov z 20 kV kablovodi.

Vlaganja v nizkonapetostno omrežje so prvenstveno namenjena posodobitvi prostozračnega omrežja (nadomestilo golih vodnikov s SKS ali zemeljskimi vodniki) z namenom izboljšanja dobave električne energije in zmanjšanja števila prekinitev dobave električne energije odjemalcem. Zaradi povečanja števila odjemalcev pa načrtujejo tudi sredstva za širitev omrežja.

Pri telekomunikacijah je del sredstev namenjen dokončanju distribucijskega centra vodenja in vključevanju obstoječih daljinsko vodenih objektov v novi center. Vključevanje obstoječih objektov v novi center vodenja zahteva prilagoditev programske in strojne opreme daljinskega vodenja. Tako bodo nadaljevali vlaganja v razvoj radijske mreže za govorne zveze in daljinsko vodeno SN-omrežje. Vlagali bodo tudi v naprave za optično zvezo RP Letališče Brnik-RTP Primskovo.

Pri merilnih napravah je večina sredstev namenjenih za nabavo merilnih in registriranih naprav za upravičene odjemalce za daljinsko odbiranje in manjši del za števec za tarifni odjem. Del sred-

stev namenjajo za merilne instrumente za zgraditev sistema kakovosti EE, saj jim trenutno razpoložljiva oprema ne dopušča ustreznih evidenc za spremljanje kakovosti njihove mreže.

Vlaganja v distribucijske objekte v tem regulativnem obdobju so pomembna še zlasti zaradi povečanja transformacijske in prenosne moči omrežja, povišanja kakovosti in obnove dotrajanih objektov. Celotna vlaganja za regulirane dejavnosti distribucije električne energije in upravljanja distribucijskega omrežja znašajo 2,7 milijarde tolarjev, kar je glede na oceno leta 2004 za 6 odstotkov več.

V globalnem pogledu znašajo predvidena vlaganja v kakovost 20 odstotkov, v širitev 25 odstotkov, v obnovo pa 55 odstotkov vseh načrtovanih sredstev. Največ sredstev namenjajo SN- in NN-omrežju, in sicer 1,3 milijarde tolarjev, kar je polovico vseh sredstev za investicije regulirane dejavnosti.

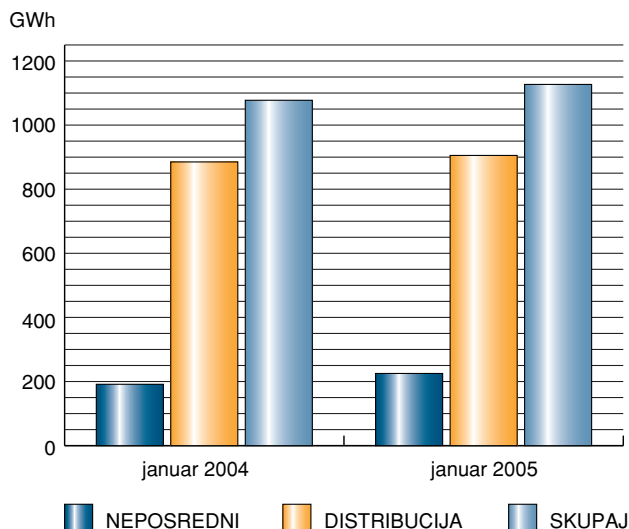
Glede ovir pri udejanjanju investicij pa so v Elektru Gorenjska povedali, da je začel veljati novi Zakon o graditvi objektov in dopolnjeni Zakon o urejanju prostora. Oba zakona bosta vplivala na uresničevanje investicij, in sicer prvi na gradnjo investicijskih objektov, drugi pa na pridobivanje potrebne upravne dokumentacije za investicijske objekte. Razpoložljiva denarna sredstva, namenjena investicijam v tem letu, so na ravni minulih let, kar je zagotovilo za kontinuiteto izvajanja investicij, obseg investicij pa komaj še zagotavlja potreben razvoj distribucijskega omrežja v skladu s potrebami odjemalcev in tehnično regulativo.

Sicer pa se tudi v Elektru Gorenjska srečujejo s težavami administrativnega značaja, kot so težave pri pridobivanju lokacij za objekte, pridobivanju vseh vrst soglasij in služnosti za gradnjo objektov in pri oddajanju naročil za opremo in storitve v skladu z zakonom o javnih naročilih. Ker se našteje težave vlečejo že iz minulih let, so jih skušali čim bolj predvideti in upoštevati, tako da so čim manj vplivale na načrtovano udejanjanje investicij. Poleg tega so še povedali, da je bil eden od pomembnih temeljev za Načrt razvoja omrežja za desetletno obdobje na območju podjetja Elektro Gorenjska 2005-2014 prav načrt 2005, zato sta ta dva dokumenta med sabo popolnoma usklajena.

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

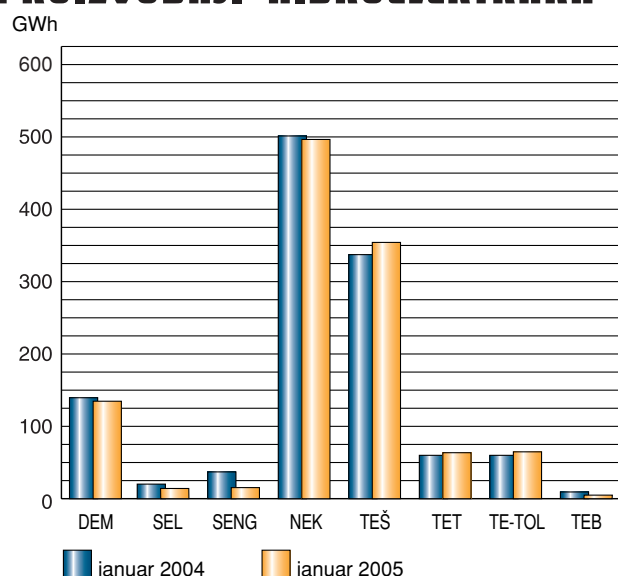
NADALJUJE SE RAST PORABE

Povpraševanje po električni energiji še naprej narašča, saj je bil januarski odjem iz prenosnega omrežja kar za 4,6 odstotka višji od primerljivega lanskega, prvi letošnji mesec pa je bilo skupno prevzetih milijardo 126 milijonov kilovatnih ur električne energije. Zanimivo ob tem je, da skok v primerjavi z napovedmi v elektroenergetski bilanci vendarle ni bil tako izrazit, saj je dejanska poraba od bilančnih napovedi odstopala le za 1,3 odstotka. Iz tega bi lahko sklepali, da se bo rast porabe v naslednjih mesecih umirila, saj v nasprotnem ne bo mogoče doseči napovedane 1,5 do 2-odstotne stopnje letne rasti porabe. Sicer pa so k januarskemu skoku porabe največ prispevali veliki odjemalci, ki so porabili 221,9 milijona kilovatnih ur oziroma za 14 odstotkov več kakor januarja lani, medtem ko je odjem petih distribucijskih podjetij dosegel 904,1 milijona kilovatnih ur in se v primerjavi z rezultati leto prej zvišal za 2,5 odstotka.



ZIMSKA SUŠA SE POZNA TUDI V PROIZVODNJI HIDROELEKTRARN

Precej skromno odmerjena bera padavin v letošnjih zimskih mesecih ni ravno naklonjena proizvodnji hidroelektrarn, na kar kažejo tudi rezultati prvega letošnjega meseca. Tako je elektrarnam na Dravi, Savi in Soči januarja uspelo zagotoviti le 168,5 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za dobrih 16 odstotkov manj kot v tem času lani. Zato so morali svoje naprave bolj obremeniti v jedrski elektrarni Krško in drugih domačih termoelektrarn, ki so skupaj januarja zagotovili 970,4 milijona kilovatnih ur električne energije ali za slab odstotek več kakor januarja lani. Zaradi slabše proizvodnje hidroelektrarn je bil izkupiček domače proizvodnje za dva odstotka manjši tudi od prvotno načrtovanega v elektroenergetski bilanci, nemoteno obratovanje slovenskega elektroenergetskega sistema pa nam je uspelo zagotoviti tudi z občasnim uvozom električne energije. Tako smo januarja na tujem kupili 482,3 milijona kilovatnih ur (za 28,9 odstotka več kot januarja lani), v sosednje sisteme pa izvozili 473,5 milijona kilovatnih ur (9,6-odstotna rast).



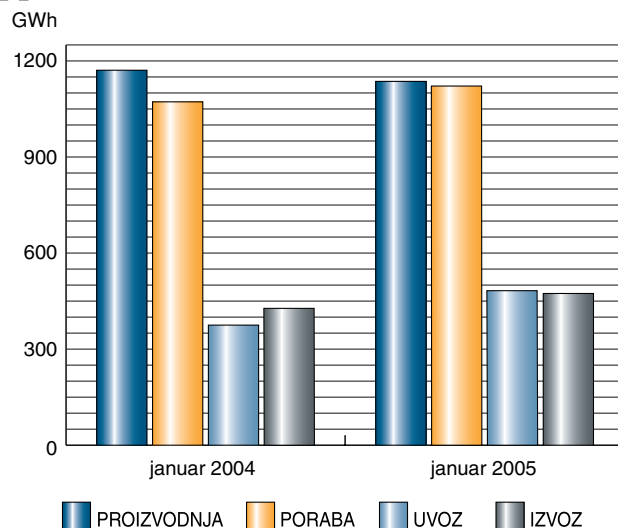
* upoštevana je celotna proizvodnja NEK

* TEB - topla rezerva v sistemu

ZA ZDAJ Z OSKRBO ŠE BREZ TEŽAV

Po ocenah, zapisanih v elektroenergetski bilanci, naj bi februarja v Sloveniji potrebovali milijardo 276 milijonov električne energije, pri čemer bodo 158 milijonov zagotovile hidroelektrarne, 898 milijonov naj bi dobili iz jedrske elektrarne in termoelektrarn, preostanek pa zagotovili z nakupom v tujini.

Glede na nadaljevanje obdobja brez večjih padavin tudi v prvi polovici februarja in nič kaj obetajočimi napovedmi za zadnji februarski teden je mogoče že zdaj reči, da bo načrt, povezan s proizvodnjo hidroelektrarn, zelo težko doseči. Kljub temu pa po zagotovilih dispečerjev z oskrbo ne bi smelo biti večjih težav, seveda, če ne bo prišlo do kakšne nepredvidene okvare večjega proizvodnega agregata.



AGENCIJA ZA ENERGIJO

Z dialogom
do boljših rešitev

V kongresnem centru hotela Habakuk v Mariboru je v organizaciji Agencije za energijo 16. februarja potekalo strokovno srečanje z naslovom Lokalne skupnosti in GJS na področju zemeljskega plina. Javna agencija Republike Slovenije za energijo kot regulator in nadzornik energetskih trgov v Sloveniji namreč prav zdaj v skladu z novo energijskega zakona pripravlja sklop aktov, ki bodo pomembno posegli v razmerja med udeleženci trga z zemeljskim plinom. Posebno vlogo imajo lokalne skupnosti, ki so poleg tega, da bodo potrjevale vrsto aktov, ki jih bodo izvajalci GJS pripravili v skladu z akti agencije, tudi kreatorji in nosilci koncesijskih razmerij. Konec lanskega leta sta bila tako že sprejeta dva akta agencije, ki urejata omrežnino za prenosno omrežje zemeljskega plina, sredi februarja pa se je začela tudi javna obravnava štirih aktov s področja lokalnih distribucijskih omrežij in njihovih uporabnikov. Temeljni namen srečanja v Mariboru je tako bil seznaniti najpomembnejše udeležence tega segmenta trga z zemeljskim plinom z aktualnimi razmerami, vsebino predlogov aktov in njihovimi pričakovanimi posledicami ter sprožiti tudi javno razpravo, ki naj bi pripeljala do najustrežnejših rešitev.

Brane Janjić

MGD

Načrti slovenskega gospodarskega
ministrstva že vsebujejo prednostne cilje
lizbonske strategije

Minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak je v zvezi z reformo lizbonske strategije, ki jo je v začetku februarja predstavila Evropska komisija, poudaril, da je omenjena reforma v bistvu določitev prednostnih ciljev evropskega gospodarstva, katerih uresničevanja se je treba lotiti z vso resnostjo. Ob tem je povedal, da načrti slovenske vlade in gospodarskega ministrstva že vsebujejo prednostne cilje prenovljene lizbonske strategije.

Mag. Vizjak je dejal, da je bilo spremembe lizbonske strategije pričakovati, saj je vsebovala veliko zelo ambicioznih ciljev. Določitev prednostnih ciljev - zagotovitev čim večje rasti evropskega gospodarstva in povečanje njegove konkurenčnosti ter pospešeno vlaganje sredstev v znatnost in razvoj - in uresničitev teh ciljev sta po ministrovem mnenju vsekakor podlaga tudi za izboljšanje socialnih pravic. Torej reforma lizbonske strategije nikakor ne pomeni slabšanja socialnega položaja prebivalcev držav članic EU.

Minister je strnil zahteve prenovljene lizbonske strategije v tri področja, na katerih bo vlada sprejela konkretne ukrepe. Gre za spodbudno davčno okolje, reformo trga delovne sile in dvig konkurenčnosti slovenskega gospodarstva. Pri pripravi in uresničevanju teh ukrepov bo seveda potrebno usklajeno in trajno medresorsko sodelova-

nje. Mag. Andrej Vizjak je presodil, da slovenska vlada ne bo imela veliko dela pri pripravi zahtevanega akcijskega načrta za uresničevanje prenovljene lizbonske strategije, saj se je že pred predstavljenimi spremembami zavedala nujnosti določitve prednostnih nalog.

Bolj spodbudno in prijaznejše davčno okolje je zagotovo pomembna prioriteta vlade, saj bo le tako mogoče doseči hitrejši razvoj gospodarstva in posledično hitrejši dotok svežega kapitala v Slovenijo. Kar zadeva trg delovne sile, bo Slovenija morala sprejeti ukrepe za njegovo večjo fleksibilnost in pri tem spodbujati pogumnejše zaposlovanje. Na tem področju bo zato treba doseči konsenz socialnih partnerjev.

Največ pozornosti je mag. Vizjak pri predstavitvi poglobitev na spremembe lizbonske strategije seveda namenil tistemu od omenjenih treh področij, ki neposredno sodi v njegovo pristojnost oziroma pristojnost Ministrstva za gospodarstvo - dvigu konkurenčnosti slovenskega gospodarstva. Za uresničitev tega cilja bo Slovenija več vlagala v uporabno znanje in za njegov prenos v gospodarstvo ter zmanjševala birokratsko-administrativne ovire, s katerimi se sedaj spopada slovensko gospodarstvo. Prav tako je po mnenju gospodarskega ministra treba poskrbeti za deregulacijo.

Služba za odnose z javnostmi MGD

MOPE

Povečati učinkovitost rabe energije
in delež obnovljivih virov

V organizaciji avstrijskega združenja za biomaso in avstrijske energetske agencije je od 26. do 29. januarja na graškem velesejmu potekala srednjeevropska konferenca o biomas, ki se je v imenu Ministrstva za okolje in prostor udeležil tudi direktor Urada za mednarodne in evropske zadeve dr. Marjan Vezjak.

Dr. Vezjak je v svojem nastopu na sklepnem plenarnem zasedanju konference na temo Oskrba z energijo v Srednji Evropi 2005 udeležence seznanil z dejstvom, da se v Sloveniji zavedamo pomembnosti energetske politike Evropske unije, ki je usmerjena k zanesljivosti energetske oskrbe, h konkurenčnosti energetskih trgov in obenem k zmanjševanju škodljivih vplivov energije na okolje ob hkratnih pozitivnih učinkih na gospodarski in nadaljnji regionalni razvoj ter zaposlovanje. Te cilje smo upoštevali pri pripravi Nacionalnega energetskega programa, ki ga je slovenski parlament sprejel aprila lani. Dr. Marjan Vezjak je hkrati poudaril, da sta ključna strateška cilja energetskega programa prav povečanje učinkovitosti rabe končne energije in dvig deleža obnovljivih virov energije. Po deležu obnovljivih virov energije se Slovenija v EU trenutno uvršča na peto mesto, ta delež pa nameravamo še povečati. V obdobju od leta 2000 do leta 2015 je ob načrtovani rasti bruto družbenega proizvoda za 60 odstotkov predvideno znižanje energetske intenzivnosti za 30 odstotkov oziroma za 2,3 odstotka na leto. Za doseganje teh zahtevnih ciljev ministrstvo za okolje ob pomoči ustreznih institucij že izvaja državne programe, ki obsegajo finančne spodbude za naložbe v učinkovito rabo energije, naložbe v okolju prijazno proizvodnjo energije, ener-

getsko svetovanje in ozaveščanje ter obveščanje in usposabljanje porabnikov energije in drugih ciljnih skupin. Dr. Marjan Vezjak je posebej poudaril tudi dejavnosti Slovenije pri izkoriščanju lesne biomase in spodbujanju proizvodnje zelene elektrike. V okviru projekta, ki ga v Sloveniji sofinancira Sklad za svetovno okolje - GEF, poteka izvedba več večjih sistemov daljinskega ogrevanja na lesne sekance, v pripravi so naložbe v štiri manjše sisteme daljinskega ogrevanja javnih stavb na pelete, investicijski programi za daljinske sisteme pa se pripravljajo še v 29 drugih občinah. Poleg omenjenih dejavnosti, ki že potekajo, so za doseganje ciljev nacionalnega energetskega programa predvideni dodatni instrumenti in ukrepi, ki bodo zahtevali tudi znatno večja proračunska sredstva.

Dr. Vezjak je na zasedanju napovedal tudi pripravo podobnega mednarodnega srečanja na temo obnovljivih virov energije, ki naj bi predvidoma letos potekalo v Ljubljani.

Služba za odnose z javnostmi MOP

MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

Nadaljevanje dobre prakse varovanja okolja

Ob koncu januarja so predstavniki Ministrstva za okolje in prostor predstavili začetek uresničevanja projekta Natura 2000 v Sloveniji - upravljalni modeli in informacijski sistem. Ta projekt je na razpis EU za sofinanciranje projektov s področja ohranjanja narave prijavil Zavod RS za varstvo narave. Evropska unija je projekt podprla in zanj namenila skoraj milijon evrov, skupna vrednost projekta, ki bo trajal do konca leta 2007, pa znaša 1,6 milijona evrov. Vsekakor gre v tem primeru za finančno izjemno obsežen slovenski projekt na področju naravovarstva. Petdeset odstotkov sredstev zanj prispeva EU, drugi sofinancerji pa so Ministrstvo za okolje in prostor, Zavod RS za varstvo narave in projektni partnerji. Sicer pa je na tej

predstavitvi sodeloval tudi ambasador Erwan Fouere, predstavnik Evropske komisije v Sloveniji. V priložnostnem govoru je poudaril pomen partnerstva med vsemi udeleženci na področju varovanja narave. O izvajanju politike varstva narave kot pomembnem delu evropske politike je v nadaljevanju spregovoril tudi Janez Podobnik, minister za okolje in prostor. Kot je dejal, so z določitvijo predlogov območij za evropsko ekološko omrežje Natura 2000 prišli do zelo sistematičnega in strokovno utemeljenega popisa najvrednejših območij v Sloveniji; na ta način jih bodo tudi lažje ohranjali. Od Ministrstva za okolje in prostor ter drugih akterjev na področju ohranjanja narave je sedaj odvisno, kako uspešno bodo še naprej znali oblikovati projekte na področju ohranjanja narave in partnerstvo pri izvajanju tovrstnih projektov. In prav partnerstvo skupaj z različnimi nosilci interesov v prostoru bo treba uveljaviti tudi pri zagotavljanju ohranjanja stanja na območjih Nature 2000, kar v večini primerov pomeni nadaljevanje dobre prakse.

Miro Jakomin

ELEKTRODISTRIBUCIJA

Si energetske zakonodaje razlagajo po svoje?

Pred kratkim je Marko Gospodjinački, direktor podjetja Ekowatt, opozoril na problematiko kvalificiranih proizvajalcev električne energije in med drugim poudaril, da jih »na vse načine zavirajo tržni deli državnih distributerjev«. Da bi zadevo preverili in ugotovili, ali omenjena trditev drži, smo za pojasnilo zaprosili vodstvo distribucijskih podjetij Elektro Ljubljana in Elektro Maribor. Kje je pravzaprav tista točka, na kateri prihaja do nesoglasja med distributerji in kvalificiranimi proizvajalci električne energije? Je vzrok v različnem tolmačenju energetske zakonodaje? Ali pravila igre v praksi niso enaka za vse udeležence? Na upravi Elektra Maribor se na zastavljena vprašanja niso odzvali, iz Elektra Ljubljana pa so sporoči-



Predstavniki MOP so predstavili začetek izvajanja projekta Natura 2000.

Foto Miro Jakomin



Foto Miro Jakomin

Mag. Djordje Žebeljan.

li, da so v začetku februarja Ministrstvu za gospodarstvo poslali pojasnilo o razumevanju energetske zakonodaje s področja kvalificirane proizvodnje električne energije in je zadeva trenutno še v fazi usklajevanja. Za mnenje o tej problematiki smo februarja zaprosili tudi mag. Djordja Žebeljana, generalnega direktorja Direktorata za energijo pri Ministrstvu za gospodarstvo. Ta je med drugim poudaril, da je eno od bistvenih načel v Energetskem zakonu v tem, da se na trgu z električno energijo omogoča vstop novih igralcev. Pravila igre so znana in ni potrebe po spremembi zakonodaje, res pa je, da se ta zadeva v pravni praksi uveljavlja zelo počasi. Zato je Ministrstvo za gospodarstvo poslalo dopis direktorjem oziroma predsednikom uprav distribucijskih podjetij in jih korektno opomnilo, kaj je glede direktnega odkupa električne energije od kvalificiranih proizvajalcev zapisano v energetske zakonodaji. Vsekakor je treba zagotoviti, da bodo elektro-distributerji brali energetske zakonodaje tako, kot je pisana, torej v duhu spodbujanja vstopov novih igralcev - konkurentov na trg z električno energijo.

Miro Jakomin

GOSPODARSKA ZBORNICA SLOVENIJE

Najbolj nevarno je odlašanje ekoloških težav

Kot smo že pisali, je ob koncu minulega leta na GZS v Ljubljani potekalo posvetovanje o vodnih zadrževalnikih, ki se ga je udeležil tudi Bela Petry, ugledni profesor hidrotehnike na Unesco - IHE v Delftu na Nizozemskem. Doslej je dejavno sodeloval že pri številnih inženirskih projektih na področju regulacije rek ter upravljanja z njimi, in sicer v Aziji, Afriki, Latinski Ameriki, pa tudi v Evropi. Ti projekti so po eni strani veliko prispevali h gospodarskemu razvoju teh območij, po drugi pa so prebivalstvu močno izboljšali kakovost življenja. Na vprašanje,

ali se da gospodarski pomen takih projektov tudi konkretno dokazati oziroma izmeriti, je Bela Petry takole odgovoril: »Seveda se da. V Braziliji se na primer kar 85 do 90 odstotkov vse električne energije proizvede v hidroelektrarnah. Toda za vsak odstotek povečanja BDP-ja se poraba električne energije poveča za dva odstotka. Ker je torej povečevanje proizvodnje električne energije pogoj za rast BDP-ja, lahko rečemo, da so taki projekti izjemnega gospodarskega pomena - in to ne samo za Brazilijo, temveč vse države v razvoju. Poleg tega imajo od tovrstnih projektov velike koristi tudi posamezne gospodarske panoge - od transporta pa do kmetijstva.« Nadalje je Bela Petry menil, da so ekološki, gospodarski in družbeni problemi med sabo močno prepleteni in da bodo omejene zaloge vode v prihodnjih desetletjih zahtevale velike spremembe v odnosih med posameznimi svetovnimi regijami. Glede nevarnosti napak v odnosu do okolja pa je opozoril, da je nedvomno najbolj nevarno odlašanje z reševanjem ekoloških težav. Evropske in ameriške izkušnje namreč kažejo, da je pravočasno reševanje težav veliko enostavnejše in cenejše kot v primeru, če z njihovim reševanjem odlašamo.

Miro Jakomin

ELES

V sistemu sekundarne regulacije poslej še soške elektrarne in HE Mavčiče

Konec januarja je bil uspešno končan projekt vključitve hidroelektrarn Doblar, Plave in Solkan na Soči ter hidroelektrarne Mavčiče na Savi v sistem sekundarne regulacije delovne moči in frekvence. Ta pomembni cilj je bil dosežen s sočasno obnovo daljinskih sistemov vodenja proizvodnje, za katero so poskrbeli strokovnjaki iz podjetij SENG in SEL, ter nadgradnjo sistema avtomatske sekundarne regulacije v Elesovem republiškem centru vodenja elektroenergetskega sistema Slovenije.

Sistem sekundarne regulacije sicer skrbi za nenehno zagotavljanje ravnotežja med oddajo in odjemom električne energije v prenosno omrežje, kar je temeljna doktrina zanesljivega obratovanja slovenskega sistema v evropski interkonekciji UCTE. V sistemu na novo vključene elektrarne bodo, predvsem zaradi hitrega odzivnega časa, pomembno prispevale k izboljšanju kakovosti sekundarne regulacije, ki jo je Eles že doslej zagotavljal s pomočjo verige dravskih elektrarn, šoštanjskima blokoma 4 in 5, trboveljskim blokom 4, termoelektrarno Brestanica in termoelektrarno-toplarno Ljubljana.

Darja Kalčič

DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR

Prejemnik laskavega naziva naj podjetje regije

Revija Mariborčan je letos že osmič po vrsti pripravila izbor naj posameznikov podjetij in dogodkov minulega leta v mestu ob Dravi. Dravske elektrarne Maribor, ki so bile nominirane v kategoriji Naj mariborska velika podjetja, so po izboru novinarjev postale Naj podjetje. Prestižno

stekleno plaketo oblikovalca Rudija Urana je na slovesni razglasitvi nagrajencev prejel direktor Dravskih elektrarn Maribor Danilo Šef. Izbor poteka tako, da uredništvo revije Mariborčan vsak december pozove izbrane novinarje mariborskih medijev, naj predlagajo nominirance v desetih kategorijah. Nominacijsko listo uredništvo sestavi glede na število posameznih predlogov in jo objavi v januarški številki revije. V začetku januarja nato uredništvo v sodelovanju s podjetjem SPEM Komunikacijska skupina opravi telefonsko javnomnenjsko raziskavo. V letošnji je bilo anketiranih 400 gospodinjestev s telefonskimi priključki v Mariboru in 37 mariborskih novinarjev. Direktor DEM Danilo Šef se je na slavnostni prireditvi v SNG Maribor konec januarja zahvalil za priznanje in poudaril, da to pomeni dodatno spodbudo za nadaljevanje kakovostnega dela. Dravske elektrarne Maribor, največji proizvajalec hidroenergije v Sloveniji, so razvojno naravnane, saj v skladu s svojo vizijo iščejo nove priložnosti pridobivanja električne energije iz obnovljivih virov. Ob tem sodelujejo z lokalnimi skupnostmi in upoštevajo stroge naravovarstvene smernice ter predpise.

Aljaša Bravc



Direktor DEM Danilo Šef s plaketo za Naj podjetje.

ELES

Gospodarski minister na pogovorih o drugem stebru

Elektro - Slovenijo je konec januarja obiskal minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak, pri čemer so bile osrednja tema pogovorov možnosti za ustanovitev drugega energetskega stebra, ki naj bi povečal konkurenčnost na slovenskem trgu z električno energijo. Kot je bilo povedano v predstavitvi, bi to zahtevno nalogo lahko prevzel Eles Gen, ki bi tako imel 26-odstotni tržni delež na slovenskem trgu.

Ob tem je prokurist Eles Gena Branko Ogorevc poudaril, da bi Eles Gen kot samostojen poslovni subjekt lahko dosegel še boljše finančne učinke od sedanjih, saj bi se lahko vključil v neposredno prodajo električne energije odjemalcem in mednarodno trgovanje ter kot kapitalsko močno podjetje sodeloval tudi pri gradnji novih proizvodnih zmogljivosti.

Na ta način bi lahko slovenskim odjemalcem zagotovili zanesljivo in kakovostno oskrbo z električno energijo po konkurenčnih cenah tudi v prihodnje. Zelo pomembno je, kakšna bo prihodnja tržna struktura energetskega sektorja v Sloveniji, saj naš sistem sodi med najmanjše v Evropi, in je zato tudi med najbolj občutljivimi.

V nadaljevanju je direktor Elesu mag. Vekoslav Korošec podrobneje predstavil tudi dejavnost in poslanstvo Elesu kot nacionalnega operaterja slovenskega elektroenergetskega sistema. Gospodarski minister in drugi člani delegacije, predstavitve so se namreč udeležili tudi direktor direktorata za energetiko mag. Djordje Žebeljan, župana občin Krško in Sevnica ter predstavniki Jedske elektrarne Krško, sklada za razgradnjo in HSE, pa so si pozneje ogledali še Elesov center vodenja, ki sodi med najsodobnejše tovrstne objekte v Evropi.

Brane Janjić

TEHNIČNI KADER NAJ BO RAZLIČNE STAROSTI

V prejšnji številki naše revije smo v temi meseca obdelali šolanje in zaposlovanje strokovnjakov v elektrogospodarstvu. Pri pregledu stanja po posameznih družbah je zaradi napake pri pripravi izostal del, ki govori o položaju v TET, TE-TOL, NEK in TEB. Ker je pregled še vedno aktualen, ga objavljamo z enomesečno zamudo. Vsem prizadetim se opravičujemo.

V zadnjih petih letih, odkar vodi v **TE Trbovlje** splošno kadrovskega sektorja **Bojana Pirkovič Zajec**, so zaposlili enega pripravnika elektroinženirja. Pri zaposlovanju imajo omejitve, oziroma celo zmanjšujejo število zaposlenih s tako imenovano mehko varianto po načrtu upokojevanj. Čim bolj zmanjšati število zaposlenih pa pomeni, da v TET tudi ne štipendirajo mladih. Pirkovičeva ocenjuje, da če bi iskali nove inženirje, bi jih lahko našli tako v regiji kot zunaj nje. Prepričana je, da bo do tega prišlo, ko bo znana odločitev za novo naložbo v termoelektrarno, ki bo nadomestila staro enoto. Verjetno pa bodo potrebovali kakšno strokovno okrepitev že to jesen, ko bo začela delovati čistilna naprava 125 MW bloka.

Podobno se dogaja v **TE-TOL Ljubljana**. Po besedah **Maše Štangel**, svetovalke v kadrovske službi, lani pri njih niso zaposlovali inženirjev in jih tudi letos ne načrtujejo. Lani je končal šolanje zadnji štipendist in ga niso zaposlili, zdaj mladih ne štipendirajo več. »Pred leti je bil elektroinženir deficitaren poklic, trenutno ni več in zato jih ne štipendiramo več, saj jih tudi zaposlili ne bi. Imamo namreč omejitev števila zaposlenih, ki jo je sprejel nadzorni svet in je del strateško razvojnega programa družbe. Število zaposlenih - 300 - ostaja enako lansko in letošnje leto. Imamo pa vsako leto na obvezni praksi dva do tri študente elektroenergetike v avtoma-

tiki, regulaciji, meritvah ter elektro vzdrževanju,« pojasni Štangelova. Sicer imajo v TE-TOL zaposlenih trinajst elektrotehnikov, pet inženirjev in pet diplomiranih elektroinženirjev. V družbi imajo zaposlenih več ekonomistov kakor elektroinženirjev, kar upravičujejo z dejstvom, da za tehnične storitve angažirajo več zunanjih konzultantov. Ob delu se izobražujeta dva delavca na peti stopnji in dva na šesti stopnji, poleg tega izobražujejo svoje zaposlene s tehničnega področja z različnimi funkcionalnimi znanji in skladno z zakonskimi določili opravljajo energetske izpite.

Stane Menart, svetovalec tehničnega direktorja TE-TOL, pravi, da so bili tehniki v podjetju večkrat pohvaljeni, koliko dela so opravili sami z lastnim znanjem, kljub zunanjim konzultantom v hiši. Do lani so imeli v tehničnem sektorju zaposlenega študenta - elektroinženirja preko študentskega servisa. Z njim so bili vsi zadovoljni in bi ga potrebovali pri delu. Ker se ga ni dalo zaposliti, se je zaposlil pri Elektro Ljubljani.

»Mislili smo, da bo za delovna mesta, ki so strokovno kompleksna in zahtevajo delovne izkušnje, trenutna politika razumnejša. So profili v podjetju, ki potrebujejo nekaj let prakse, da postanejo dobri in kompetentni pri svojem delu. Poleg tega TE-TOL v primerjavi z drugimi elektro družbami primanjkuje strokovnjakov, in vzdržujemo ustrezno

kakovost dela z mrežnim delom, kar otežuje in obremenjuje obstoječo kadrovske strukturo,« pojasni Menart, ki zagovarja tezo, da je dobro, da je v podjetju tehnični kader različnih let. V TE-TOL je povprečna starost elektroinženirjev 40 let. Pravi, da mladi lažje razumejo nove tehnologije, starejši imajo več izkušenj in se bolj zavedajo odgovornosti posameznih del. Oboji so družbi koristni, kar pa ne velja za zmanjševanje zaposlenih kar na počez. Podobno, kot je z elektro profili, je v TE-TOL tudi s strojniki.

Veliko zmanjšanje zaposlenih v NEK

V NE Krško je trenutno zaposlenih 598 delavcev, od tega jih ima 193 diplome različnih fakultet, med njimi 160 diplomiranih tehničnih fakultet, od tega je 58 diplomiranih elektroinženirjev, 6 magistrstov in 2 doktorja elektrotehnike.

»V elektrarni imamo izdelane kadrovske analize in natančne načrte upokojevanj do leta 2010. V zadnjih letih v naši elektrarni poteka menjava generacije. Delavci, ki so delali na pripravi in zagonu elektrarne, odhajajo v pokoj. Da pa bi ohranili njihovo tudi s prakso in izkušnjami pridobljeno znanje, sočasno poteka v elektrarni intenzivni proces prenosa znanja na mlajše generacije. Glavni vir nadomestitve delavcev, ki se upokojujejo, so lastni štipendisti. Trenutno štipendiramo 15 dijakov, od tega 10 elektrotehnikov, in 26 študentov, od tega 14 elektroinženirjev. Njihova zaposlitev bo odvisna od učnega uspeha in letnih kadrovske potreb. Za vsa delovna mesta v objektu pa so določeni minimalni in želeni programi dodatnega specifičnega usposabljanja. Usposabljanje inženirjev za samostojno delo traja tri do pet let. Sicer pa je povprečna starost naših inženirjev 44 let, kar je blizu povprečja zaposlenih v elektrarni,« pojasni **Vinko Jureša**, vodja kadrovske službe v NE Krško.

V Krškem intenzivno delajo na zmanjševanju števila zaposlenih v elektrarni. Cilj uprave je selektivno zmanjšati šte-

vilo zaposlenih s 616 v letu 2004 na 500 v letu 2008. To je razlog, da zadnji dve leti niso zaposlovali novih delavcev. Da bi se kar čim bolj približali želenim številkam, v elektrarni kontinuirano analizirajo, prilagajajo in izboljšujejo organizacijo dela, usposablajo zaposlene za več delovnih področij, spodbujajo kakovost in intenzivirajo delo zaposlenih. Zmanjšujejo pa število zaposlenih vseh profilov, tudi tehničnih. Tudi slednje je razlog, da pri povečanem obsegu del v elektrarni, kot je remont, angažirajo zunanje izvajalce del, ki se vključujejo v projektne skupine iz same elektrarne. Prav tako najamejo zunanje izvajalce za izvedbo nekaterih projektnih nalog.

TEB misli tudi na mlade

V TE Brestanica je zaposlenih 13 elektroinženirjev, od tega 8 diplomiranih, poleg tega imajo še 15 elektrotehnikov, 11 stojnih inženirjev in 20 strojnih tehnikov. »Nove delavce zaposluje-

mo na podlagi analiz zaposlovanja tega kadra, kar pa je odvisno predvsem od zastavljenih ciljev družbe in predvidenega odliva zaradi upokojevanja. Pri nas zaposlene sproti pomlajujemo in naš inženirski kader je relativno mlad. Da lahko inženir v TEB samostojno dela, potrebuje vsaj tri leta delovnih izkušenj, odvisno od delovnega mesta in nalog, ki jih opravlja. Za vse strokovne delavce v elektrarni smo načrtovali njihove kariere in skladno s tem tudi njihovo izobraževanje,« pojasni kadrovska politika TEB **Gorazd Pozvek**, vodja splošne kadrovske službe.

Brestaniška termoelektrarna ima v svojem dolgoročnem načrtu opredeljeno, da se število zaposlenih ne bi povečalo nad 125, kolikor jih imajo zdaj. Kot je dejal Pozvek, pa bo njihovo nadaljnje zaposlovanje, oziroma omejitve pri tem, odvisne predvsem od uresničevanja njihovih strateških ciljev, ki se nanašajo na sodelovanje TEB pri določenih projektih njihovega večinskega lastnika. Tudi zato, da bi bili pri tem čim

bolj uspešni, oddajajo vsako leto manj del zunanjim sodelavcem. Težijo k temu, da bi bili njihovi zaposleni usposobljeni za opravljanje čim več strokovnih del, ki jih je v elektrarni treba narediti. Celo več, svoje storitve s tehničnega področja, predvsem plinske tehnologije, so začeli ponujati tudi na trgu.

Kljub omejevanju zaposlenih v TEB niso pozabili na mlade v regiji. Trenutno štipendirajo 15 dijakov in študentov, od tega sedem preko Posavske štipendijske sheme, v katero prispeva Posavje dve tretjini sredstev za štipendista in podjetje ostalo tretjino. V elektrarni načrtujejo štipendije glede na predvidene potrebe po kadrih in so doslej še vse štipendiste tudi zaposlili, česar pa ne morejo zagotoviti tudi v prihodnje. Kot pravi Gorazd Pozvek, je to odvisno od prihodnosti TEB. Vsem štipendistom pa želijo omogočiti vsaj opravljanje pripravništva in pridobitve prvih delovnih izkušenj.

Minka Skubic



ENERGETIKA

V SMERI NUJNE LIBERALIZACIJE

Mag. Andrej Vizjak je od decembra lani, ko je nastopil svoje poslanstvo gospodarskega ministra, pa vse do danes, opravil že vrsto plodnih srečanj s predstavniki elektrogospodarskih podjetij. Trenutno med največje izzive v elektroenergetskem sektorju sodijo demonopolizacija EES, ustanavljanje Eles Gena kot drugega energetskega stebra, začetek privatizacije ... Pri tem se je gospodarsko ministrstvo lotilo preiščanih korakov, ki naj bi po eni strani zagotovili dolgoročno, varno in zanesljivo oskrbo Slovenije z energijo, po drugi strani pa naj bi vzpostavili tako delovanje trga, kjer naj bi vladale spodbudnejše možnosti in priložnosti ne samo za HSE, temveč tudi za druge igralce.

V elektroenergetskem sektorju so trenutno ključni pojmi predvsem nadaljnje odpiranje trga z električno energijo, poslovna svoboda, večja konkurenca in možnost izbire dobavitelja. O teh in nekaterih drugih aktualnih temah smo se v začetku februarja pogovarjali z **mag. Andrejem Vizjakom**, ministrom za gospodarstvo. Kljub velikemu pomanjkanju časa se je prijazno odzval in tako namenil potreben del pozornosti tudi elektrogospodarski javnosti.

Nova vlada je prenesla pristojnost za energetiko iz okoljevarstvenega na gospodarsko ministrstvo, tja pač, kjer je slovenska energetika že ves čas bila, razen obdobja v začetku devetdesetih let prejšnjega stoletja, ko je imela svoje lastno ministrstvo. Kateri so poglobljeni razlogi in prednosti, ki opravičujejo to potezo?

»No, kot prvo je zelo jasno, da je energetika vedno bila sestavni del oziroma sektor gospodarstva. Že s tega vidika je samo po sebi umevno, da sodi v resor Ministrstva za gospodarstvo. Seveda je tudi ta gospodarska panoga pogojena s celo vrsto naložb in sem pravzaprav vesel, da se je ponovno začel en večji razvojni

ciklus investicij v elektroenergetsko proizvodnjo, v prenosno in distribucijsko omrežje, pa tudi v plinsko omrežje. Povsem logično je, da ne gre za okoljske projekte, temveč za gospodarske in energetske. Še zlasti gre za to, da želimo vzpostaviti tržne razmere, ki zahtevajo podjetniško iniciativo. In s tega naslova je gospodarstvo tista ključna domena, kjer se energetskega sektorja mora tudi v prihodnje nahajati.«

Kot je poudaril nekdanji minister za okolje, prostor in energijo mag. Janez Kopač, je bila omenjena selitev »nasilna tako do okolja kot tudi do energetike«. Ali ne obstaja nevarnost, da bo energetika sedaj, ko je spet v gospodarskem sektorju, ponovno postala »priročni talec za zniževanje inflacije«?

»Ne, ne sme biti, kajti naša vlada si je kot ključni cilj zadala liberalizacijo trga električne energije. To pomeni, da država ne sme več ključno posegati v cene električne energije. S tem se morajo na nek način vzpostaviti prosto oblikovanje cen električne energije in tržne razmere. Tako energetika ne more in ne sme postati talec neke državne politike, saj je ključni segment in del gospodarstva. Res pa je, da je bilo v

preteklosti veliko navzkrižnega subvencioniranja, kar je delno tudi še danes opazno. Vendar se moramo tega čim prej otresti, kar pa je seveda postopen proces, ki mora na koncu vzpostaviti tržne razmere. Sicer pa razumem omenjeno izjavo nekdanjega ministra za okolje, prostor in energijo. Najbrž je nekoliko užaljen, saj je energetskega sektorja sedaj tam, kjer mora biti, ne pa tam, kjer bi si ga on želel.«

Kaj menite o sporočilu Evropske komisije, v katerem je ta januarja opozorila na prepočasno odpiranje trga z energijo v državah članicah Evropske unije, kar velja tudi za Slovenijo. Po navedbah komisije glavno oviro za konkurenco v Sloveniji pomeni sestava trga oziroma premajhna integracija nacionalnega v evropski trg.

»Z ugotovitvami Evropske komisije se do določene mere strinjam. Tudi naša vlada si je v koalicijski pogodbi zapisala, da želi liberalizirati trg z električno energijo in na njem vzpostaviti konkurenco v skladu z Nacionalnim energetskim programom in Energetskim zakonom. Zato se seveda porajajo zamisli o novih energetskih stebrih, po oblikovanju novih bilančnih skupin, ki bodo na nek način konkurenca sedanji ponudbi. Za to si v Sloveniji tudi dejansko prizadevamo in ključna prioriteta naloge vlade za leto 2005 in 2006 je vzpostaviti ukrepe in zagotoviti večjo ponudbo na trgu električne energije. S tem seveda tudi večjo konkurenco in upam, da tudi večjo pestrost ponudbe. Vprašanje pa je, kako bo to vplivalo na cene električne energije, kajti kot veste, cene niso stvar našega ministrstva, temveč so stvar širšega okolja. Žal je v evropskem prostoru po vseh napovedih pričakovati dvig cen električne energije. Na to kažejo tudi ugotovitve evropskih strokovnjakov, ki pravijo, da bo Evropa morala nemudoma začeti ponovno investirati v nove proizvodne zmogljivosti, za kar mora seveda obstajati nek motiv. In pomemben motiv je prav gotovo cena električne energije.«

Evropska komisija je februarja sprožila uradno preiskavo o sistemu prednostnega dispečiranja elektrike v Sloveniji. Ali je dvom o tem, da shema prednostnega dispečiranja ni usklajena s shemo državnih pomoči v Sloveniji, upravičen?

»Po mojem vedenju ne. Prepričan sem, da očitek Evropske komisije, na katerega želimo tako na sestankih kot s pisno korespondenco jasno odgovoriti, ni utemeljen. Pri prednostnem dispečiranju namreč ne gre za subvencioniranje iz državnega proračuna, kar je ključni očitek Evropske komisije, temveč za eno shemo, ki ni vezana na proračun države, ki ga plačujejo vsi porabniki električne energije. Po mojih informacijah pri tem ne gre za nedovoljeno shemo, kar bomo uspešno pojasnili tudi Evropski komisiji.«

Kot ste doslej že večkrat poudarili, bi za boljše delovanje trga in konkurenčnost morali usposobiti vsaj dva domača celovita ponudnika električne energije. Tako naj bi poleg že obstoječega Holdinga Slovenske elektrarne ustanovili še drugi energetski steber, katerega nosilec naj bi bil Eles Gen. V čem je pglavitni pomen te zamisli?

»Zamisel o drugem energetskem stebru je že vseskozi živa. Sicer že imamo nekatere druge igralce, ki pa seveda nimajo znatnega tržnega deleža. Poznamo skupino v okviru Istrabenza in še nekaj drugih tovrstnih zasebnih podjetij. In vesel sem, da so se pojavile zasebne pobude pri prodoru na slovenski trg z električno energijo. Glede družbe Eles Gen pa bi rad poudaril, da je pač v preteklosti bila ta družba ustanovljena s posebnim namenom, povezanim z lastništvom NEK. Cena električne energije, ki jo je Eles Gen prodajal kot energijo nuklearke, je bila v določenem obdobju celo višja, kot so bile tržne cene. Sedaj se razmere na trgu spreminjajo in postaja cena električne energije z vsemi obremenitvami, ki jo proizvaja NEK, zelo zanimivo tržno blago. S tem se seveda pojavlja tudi neka nova vloga Eles in njegove družbe Eles Gena kot lastnika NEK. Skratka, odpira se razprava o tem, da bi Eles Gen postal nosilec jedrske stroke, jedrskega programa in jedrske opcije v Sloveniji. Poleg tega dela prodaje električne energije naj bi združeval tudi pomembno vlogo pri ohranjanju in razvijanju jedrske stroke. Nuklearko bomo namreč še kar nekaj časa imeli, hkrati pa se nahajamo tudi pred pomembnimi projekti, kot so gradnja skladišča

nizko in srednje radioaktivnih odpadkov ter vzdrževanje kondicije jedrske stroke.«

Lahko potemtakem govorimo, da je pred Elesom Genom neka nova prihodnost?

»Vsekakor. Mi to prihodnost intenzivno iščemo in v tej perspektivi vidimo več koristi. Po eni strani naj bi Eles Gen postal nosilec jedrske stroke, po drugi strani pa tudi pomemben nosilec dejavnosti na trgu električne energije. Pri tem je povsem naravno, da je ločen, recimo od HSE, kajti ta steber, povezan z jedrsko stroko, se nikoli ne bo privatiziral zaradi posebnega položaja nuklearke, medtem ko bo šel drugi steber v smeri privatizacije. Tako je povsem logično, da sta oba stebra ločena, kar ima vsekakor določen smisel in cilj. Ne nazadnje je ključno to, da se več igralcev pojavlja na trgu z električno energijo, kar prav gotovo pozitivno vpliva na razvoj tega trga. Kot veste, je danes na trgu z električno energijo dominanten in daleč večinski dejavnik HSE in vlada bo šla v smeri liberalizacije trga tudi na tak način, da omogoči možnosti tudi drugim udeležencem. Čeprav bo v prvi fazi državnim inštitucijam oziroma tudi podjetjem v državi lasti dana možnost, da se prebijejo na trg, bo potem seveda sledila tudi postopna privatizacija. Ker pa je privatizacija ob monopolu lahko zelo nevarna, bo treba najprej ta monopol ukiniti oziroma sprožiti proces demonopolizacije. Skratka, proces demonopolizacije in privatizacije v energetiki je eden od najpomembnejših projektov, ki ga bomo začeli uresničevati že letos. In začetek tega procesa so prav razprave o možnostih za ustanovitev Eles Gena, kjer vidim ogromno pozitivnih vibracij.«

Kako presojate koncept o nadaljnjem razvoju na omenjenem področju, ki so ga pripravili v Eles Genu in vam ga predstavili konec januarja?

»Pozitivno, saj s tem lahko rešimo tudi nekatere druge probleme v Sloveniji. Še zlasti govorimo o privatizaciji nekaterih drugih podjetij, na primer Taluma, ki je zelo povezan s to zgodbo. Vsekakor je to nacionalni projekt, ki ima po moji presoji smisel in je koristen za trg električne energije v Sloveniji in tudi za NEK.«

Kaj boste oziroma ste morda že predlagali okoljevarstvenemu ministru Janezu Podobniku, da bi čim prej odpravili ovi-

Andrej Vizjak se je rodil 6. avgusta 1964 v Brežicah. Po končani gimnaziji in univerzitetnem študiju je končal tudi podiplomski študij na Fakulteti za elektrotehniko in računalništvo v Ljubljani in dosegel naziv magister elektrotehnike. Njegova prva zaposlitev je bila v tovarni Litostroj v Ljubljani. Nato je kot mladi raziskovalec delal na Inštitutu Jožef Štefan, kjer je sodeloval pri razvoju raziskovalnih projektih s področja računalniške avtomatizacije industrijskih procesov za potrebe tovarne celuloze in papirja Videm Krško. Leta 1994 se je kot inšpektor za delo zaposlil na Inšpektoratu RS za delo v enoti Krško. Leta 2000 je bil državni sekretar za področje zaposlovanja na Ministrstvu za delo, družino in socialne zadeve Republike Slovenije. Na volitvah v državni zbor leta 2000 je bil izvoljen za poslanca in postal vodja poslanske skupine SDS. Želja po dejavnem sooblikovanju boljših razmer v domačem okolju in po nadaljnji uveljavitvi občine Brežice in regije Posavje v slovenskem prostoru so ključni razlogi, da je leta 2002 sodeloval tudi na lokalnih volitvah in bil izvoljen za župana Občine Brežice. Lani 3. decembra je bil imenovan za ministra za gospodarstvo Republike Slovenije.

re pri umeščanju daljnovodov v prostor in s tem zagotovili hitrejšo uresničevanje investicijskih projektov?

»Pred kratkim nam je bil predstavljen tudi načrt investicij v prenosno omrežje v prihodnjem obdobju; gre za zelo dolgotrajne in večletne projekte. Oporozjen sem bil na nekatere težave pri sprejemanju državnih lokacijskih načrtov, ki so seveda povezani s temi investicijami. Predlagani so bili tudi določeni ukrepi v smislu pospešitve pridobivanja teh državnih lokacijskih načrtov. Eden izmed ukrepov je tudi sprememba uredbe o dopustnih vrednostih elektromagnetnega sevanja. Ker je Slovenija postavila bistveno strožje pogoje, kot so priporočila EU, je zato pri umeščanju daljnovodov v prostor kar nekaj težav. Tu bi veljalo ponovno premisliti, ali je smiselno tako strogo opredeliti te vplive. Druga ključna zadeva je pa ta, da smo na podlagi tega pogovora Elesu jasno sporočili, naj pripravi konkretno poročilo, kateri problemi so na določenih lokacijah trenutno najbolj pereči in na nek način zavirajo tudi nadaljnje postopke. Ko bom to poročilo dobil, se bom nemudoma sestal tudi s kolegom Podobnikom. O teh problemih sem ga ustno že seznanil in moram reči, da je pokazal vso pripravljenost, da dogovorno in učinkovito pospešimo vse postopke pri umeščanju projektov v prostor, skratka, da čim prej pride do državnih lokacijskih načrtov. Tu bi posebej opozoril, da nam nič pomagajo nove proizvodne zmogljivosti, če sočasno ne bomo zgradili tudi potrebnega prenosnega omrežja. Zato morajo ti projekti potekati koordinirano med Ministrstvom za gospodarstvo in Ministrstvom za okolje in prostor. Takoj, ko bodo konkretni problemi na mizi, se bomo z MOP-om pogovarjali tudi o konkretnih rešitvah.«

Prejšnja vlada je pripravila vse potrebne podlage za ustanovitev Holdinga slovenske distribucije, vsaj tako so zatrjeli njeni predstavniki. Boste nadaljevali delo na podlagi že začrtanih usmeritev, ali so na tem področju predvidene spremembe in drugačno delovanje?

»Osebnost sem seznanjen z gradivom, ki ga je prejšnji minister, pristojen za to področje, pripravil z namenom, da bi ustanovili Holding slovenske distribucije. Mislim, da je bila ta odločitev nekoliko prenapeljena, premalo prediskutirana tudi z distribucijskimi podjetji in je na nek način prehitela nekatere

dogodke. Mislim, da je ključno pri distribucijskih podjetjih to, da kontrolirajo tudi svoje stroške. In eden izmed ukrepov v tem smislu je tudi ta, da se določene dejavnosti distribucijskih podjetij združujejo in seveda s tem racionalizirajo. Ocenjujemo, da je pri teh podjetjih prav gotovo še precej rezerve glede njihovih stroškov, in korak v tej smeri je gotovo ustanavljanje Holdinga slovenske distribucije. Ne nazadnje si ta podjetja na trgu tudi konkurirajo med sabo, in to povsem po nepotrebnem. Zato je tudi s tega vidika treba izvesti nekatere bolj sprejemljive in racionalne, pa tudi logične poteze. Mislim pa, da je pri distribucijskih podjetjih ključnega pomena predvsem ločitev tržnega deleža od njihovega temeljnega distribucijskega poslanstva. In povsem logično je, da distribucijska podjetja namenjajo več pozornosti tistim dejavnostim, ki so nekoliko bolj donosne, še zlasti na račun tistega tega javnega posla, kjer je govor o razvoju in vzdrževanju omrežja v odnosu do odjemalcev. Tako bo treba v prihodnje ti dve zadevi ločiti in potem spet ustrezno združiti.«

Kdaj in kako namerava nova vlada ugrizniti v »kisló jabolko« privatizacije v elektroenergetskem sektorju?

»Kot sem že omenil, je prvi aksiom na tem področju ta, da bo privatizacija prišla v poštev šele takrat, ko bo prišlo do demonopolizacije. Se pravi, šele takrat, ko ne bo več nekega monopola v elektroenergetskem sektorju, se bomo lahko začeli pogovarjati tudi o privatizaciji. Glede proizvodnih podjetij sem to zadevo nekoliko že nakazal, podobno pa velja tudi pri drugih poslastvih na energetske področju. Pri tem je seveda treba upoštevati Energetski zakon, ki govori o omejitvi pri privatizaciji. Ta postopek si zamišljam zelo premišljeno in postopno, saj bi sicer zaradi nepredvidnega ravnanja lahko prišlo tudi do neljubih napak. Tako, da je za zdaj koncentracija tovrstnih dejavnosti in pozornosti smiselna predvsem v vzpostavljanju konkurenčnosti trga, ki mu bo nato sledil proces privatizacije.«

Kakšen je vaš pogled na socialne vidike te problematike in na potrebo po socialnem dialogu s sindikati?

»Mislim, da je pogovor s sindikati zelo pomemben in nujen za oblikovanje kakovostnih rešitev na socialnem področju. Enostranske rešitve gotovo niso

koristne, še zlasti ne za državo. Zato si bomo prizadevali vzpostaviti korekten dialog s sindikati in jih pri nadaljnjih ukrepih tudi upoštevati.«

Ali obstaja kaka nevarnost, verjetno vsaj potencialna, da bo pri privatizaciji v elektroenergetskem sektorju prišlo do določenega odpušcanja in ukinjanja delovnih mest?

»Prav gotovo so to izzivi, ki nas čakajo in na katere bomo morali prej ali slej odgovoriti. Vsakdo ve, da je za kakovostno delovanje na trgu z električno energijo treba obvladovati stroške. In pri obvladovanju stroškov seveda takoj trčimo tudi na vprašanja, povezana z obsegom zaposlitev in tudi s pravicami delavcev. To je seveda zahteven proces, ki bo trajal določen čas, zato ga tudi ne moremo in ne želimo izpeljati čez noč. Menim, da se tu da marsikaj narediti z spontanimi, naravnimi odlivi, se pravi, brez radikalnih potez. O tej problematiki je trenutno težko bolj konkretno govoriti. Omenil bi le to, da sem Elesu, HSE-ju in distribucijskim podjetjem zelo jasno sporočil, da od njih pričakujem konkretne programe, ki zadevajo tudi zmanjševanje stroškov in na nek način racionalizacijo proizvodnje, ki zajema ta segment. In jaz verjamem, da se bodo morali soočiti s tem vprašanjem. Težko pa sem na tem področju prerok, da bi jim lahko govoril o tem, kaj morajo dejansko narediti. Za to nalogo so pristojna vodstva uprav podjetij - konkretno direktorji in predsedniki uprav. To je mogoče zanje neprijetno delo, vendar nujno potrebno.«

Kako skušate premostiti konflikt med energetske in okoljevarstvenimi interesi pri projektu za gradnjo vetrnih elektrarn na Volovji Rebri? Kakšne so možnosti, da bi se v dogovoru s predstavniki MOP in lokalne skupnosti na območju občine Ilirska Bistrica dokopali do potrebnega konsenza?

»No, sicer sam kot minister za gospodarstvo nisem vključen v te pogovore, sem pa seznanjen s temi problemi s strani Davida Valentinčiča, direktorja Elektra Primorska, podjetja, ki je investitor tega projekta. Mislim, da se je treba tu z okoljevarstveniki zelo argumentirano pogovarjati. Pri tem bom sam težko sprejel rešitve, ki ne bodo strokovno podprte, temveč bodo bolj ali manj čustveno naravnane, tako z ene kot z druge strani. Menim, da je bilo doslej med obema stranema, to je med zagovorniki okoljskih stališč in



Foto Miro Jakomin

Minister za gospodarstvo Andrej Vizjak si vzame čas tudi za branje Našega stika.

predstavniki energetske stroke, še premalo dialoga. Bi pa rad poudaril naslednji paradoks, ki bi nam moral biti vsekoli pred očmi: Na eni strani se energetika odziva z rešitvami, ki so tudi sicer v strategiji razvoja energetike v Evropi, kot so denimo obnovljivi in do okolja prijazni viri energije, po drugi strani pa nam isti resor in isti ljudje, ki so nekako branilci do okolja prijaznih usmeritev, ovirajo in otežujejo aplikacijo teh rešitev. Tako da bi tudi v teh pogovorih morali imeti pred očmi, da je verjetno bolje narediti kak korak naprej v tem razmišljanju, kot pa inštalirati neke druge turbine tam, kjer je že degradirano okolje in bi ga s tem še bolj degradirali. Skratka, tu apeliram na večjo strpnost in razum pri odločitvah, še zlasti, ko gre za stališča okoljevarstvene stroke do pogledov v energe-

tiki. Vsekakor na tem področju pričakujem konstruktivno in dogovorno reševanje omenjenih problemov.»

V dosedanjih nastopih ste večkrat poudarili potrebo po sodelovanju z vsemi subjekti in dejavniki v elektrogospodarstvu. Kako ocenjujete dosedanje pogovore z elektrogospodarstveniki? Kakšni so vaši dosedanjí vtisi?

»Mislim, da so ti pogovori nujno potrebni, saj lahko marsikateri problem med različnimi akterji oziroma različnimi podjetji prej rešimo, če so vsi prej obveščeni o njem, pa tudi pripravljeni na njegovo reševanje. Za zdaj imam zelo dobre izkušnje s temi pogovori. Kot sem že omenil, v krog teh razprav sodi tudi srečanje nosilcev na področju proizvodnje z nosilci investicij

za prenosno omrežje. Kajti, če tu ne bo sodelovanja, se lahko zgodi, da bodo šle investicije ena mimo druge, čeprav ne morejo funkcionirati ena brez druge. Zato so tudi na tem področju nujne koordinirane dejavnosti. In prav pogovore s predstavniki elektrogospodarskih podjetij razumem v luči medsebojnega obveščanja in iskanja skupnih rešitev.«

Miro Jakomin

IZ TEŠ IZ LETA V LETO VEČ ELEKTRIKE

TE Šoštanj je z lansko proizvodnjo 3550 GWh presegla letni načrt za petnajst odstotkov. Skladno z lani podpisano desetletno pogodbo s premogovnikom bo tudi v naslednjem desetletju proizvodnja podobna. Z načrtovanim šestim blokom pa bo ta še večja, kljub opustitvi prvih treh blokov.

Lani so imeli v Šoštanju remonte prvih treh blokov, in sicer prvega in tretjega aprila, maja in junija in drugega oktobra. Kljub temu so proizvedli 3.550 GWh električne energije in s tem presegli letni načrt za 15

odstotkov. Naš največji proizvajalec električne energije je bil vse leto na voljo HSE za energijo in moč in UPO za sekundarno regulacijo. Po pripovedovanju **mag. Uroša Rotnika**, direktorja TE Šoštanj, je bila elektrarna lani ra-

položljiva 98-odstotno, kar je krepko nad evropskim povprečjem za tovrstne objekte. Po njegovem gre zasluga za doseg tako dobrih rezultatov tako obratovalnemu osebju kot vzdrževalcem vseh petih blokov, ki so v delo v elektrarni vložili svoje znanje, izkušnje in prizadevnost. Če lani ne bi imeli daljših remontov prvih treh blokov, bi zagotovo dosegli rekordno proizvodnjo.

Elektrarna je za oskrbo svojih petih blokov s premogom lani podpisala dolgoročno pogodbo s Premogovnikom Velenje. S to pogodbo se elektrarna zavezuje, da bo prevzela od sosednjega premogovnika na leto 3 milijone in 900 tisoč ton lignita in iz njega proizvedla 3500 do 3700 GWh električne energije, odvisno od voznega reda obratovanja blokov.



Mag. Uroš Rotnik: »Iz GJ premoga želimo proizvesti čimveč elektrike.«

Foto Minka Skubic

»Za TE Šoštanj pomeni dolgoročna pogodba s Premogovnikom Velenje, dolgoročno zagotovljen premog. Z letošnjo uveljavitvijo te pogodbe se vračamo na odnose med nami in premogovnikom, ki so bili pred ustanovitvijo HSE. Tako ponovno sami kupujemo od premogovnika premog in prodajamo pri nas proizvedeno elektriko iz tega premoga, kar pomeni za oba partnerja bolj čiste odnose. Poleg tega je desetletna pogodba za nas kot proizvajalca, ki moramo proizvajati elektriko po čim nižji ceni, da smo konkurenčni na trgu, dobra, ker premogovnik zavezuje, da v desetih letih zniža stroške za 15 odstotkov oziroma 1,5 odstotka na leto,« pravi prvi mož elektrarne, ki se ob tem dobro zaveda pogodbenih obveznosti TEŠ, in sicer, da morajo imeti svoje naprave v taki kondiciji, da bodo pokurili nakopane količine, kljub temu da morajo v tem času zapreti prve tri bloke. Tako bodo v tem času prešli s četrtem in petim blokom do teoretičnega maksimalnega obratovanja, brez možnosti vožnje sekundarne regulacije.

Lani je dvignil nemalo prahu v Šaleški dolini pesniški gudron. Lokalna skupnost je najprej dala dovoljenje za poskusni sežig in ga potem umaknila. Ta

ko ostaja potencialna možnost, da bi v TE Šoštanju pokurili 15.000 ton gudrona iz Pesniške jame, odprta. »Za ta sežig bi elektrarna dobila dve vrsti prihodka: enega za sežig in drugega od prodaje električne energije iz njega. Ker doslej nismo dobili dovoljenja za sežig niti od Ministrstva za okolje in prostor niti od lokalne skupnosti, tega sežiga ne bomo opravljali. Tehnološko je to manjši problem kot kurjenje kostne moke, ki jo kurimo že četrto leto, ekološko pa ne morem reči, kaj to pomeni, ker nismo naredili niti poskusnega kurjenja. Preden bi začeli kuriti gudron, bi naredili poskusni sežig. Če bi se pokazali negativni vplivi, bi to zamisel opustili. Vendar moramo dobiti tudi za poskusni sežig dovoljenje. Vsak projekt pogledamo vsaj s treh vidikov: ali je tehnološko izvedljiv, ali ekološko sprejemljiv in konec koncev ekonomsko sprejemljiv. Vsekakor bo nekdo v Evropi pokuril ta gudron in mogoče bomo prav Slovenci kupili elektriko iz njega,« napoveduje Rotnik, ki je v TE Šoštanju začel s kurjenjem kostne moke brez ekoloških posledic. Te so v začetku, ko so bile še njene zaloge, pokurili po 20.000 ton na leto, letos pa računajo, da jo bodo pokurili 8000 ton in iz nje proizvedli 15 do 18 GWh elek-

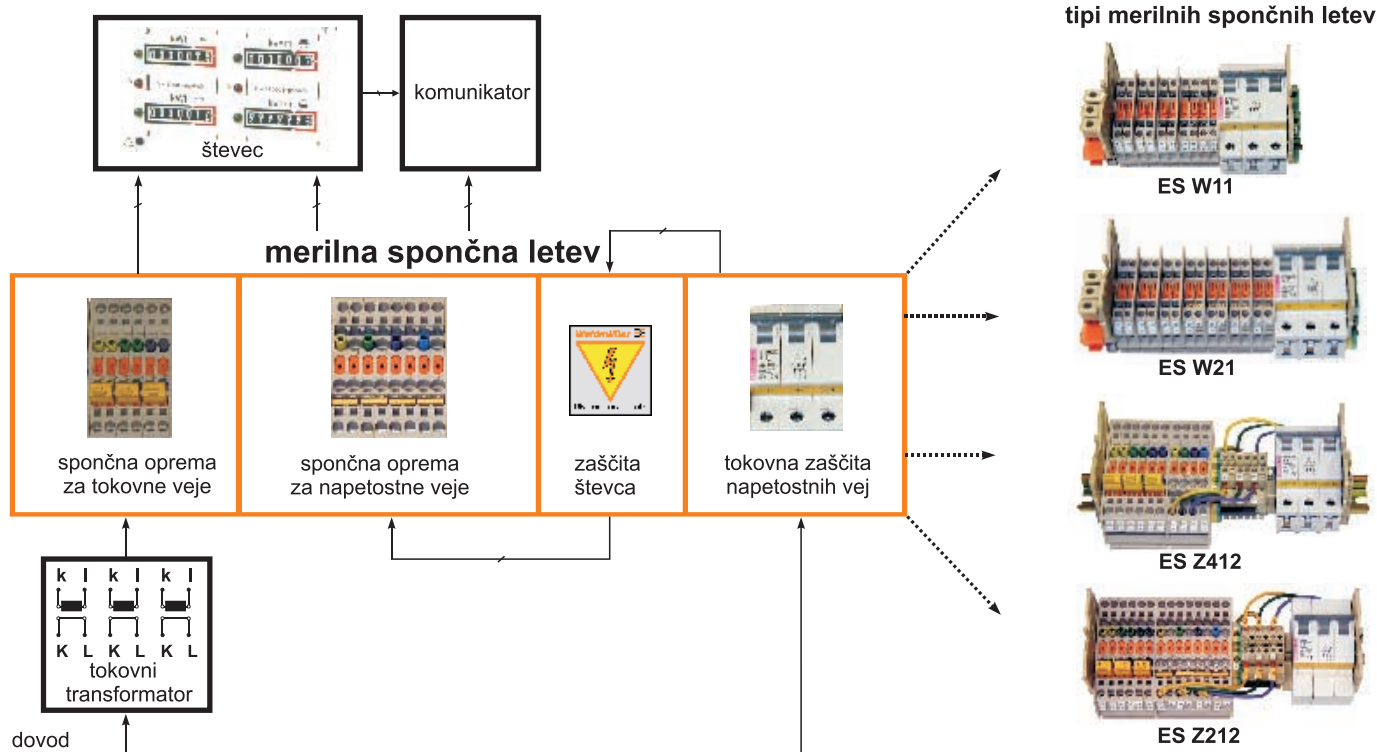
trične energije. Kljub temu, da se je prihodek od kurjenja te moke v štirih letih prepolovil, je to donosen posel za TEŠ in koristen za državo.

Kljub trenutni vpetosti v investicijo plinskih agregatov na petem bloku, v Šoštanju ne mirujejo pri iskanju svojih razvojnih možnosti. Kot nadomestni objekt za starejše tri bloke, načrtujejo postavitev šestega bloka tudi na premog. Po trenutnem stanju stvari bi ta blok lahko začel obratovati najprej leta 2011. Direktor Rotnik kot gonilna sila tega projekta z zadovoljstvom pove, da bo to blok z BAT tehnologijo, to je najboljša razpoložljiva tehnologija za kurjenje lignita, ki bo imela 43-odstotni izkoristek, kar je najvišji izkoristek za lignit. Pravi, da bi postavitev tega bloka omogočila celo predčasno zaustavitev četrtega bloka, saj bi z enako količino premoga (3,9 milijona ton) samo s kurjenjem v obstoječem petem bloku in novem šestem proizvedli med 1000 in 1200 GWh več električne energije. Vodstvo TEŠ zasleduje cilj, da iz GJ premoga proizvedejo čim več elektrike, to pa jim omogoča novi šesti blok z omenjeno tehnologijo in zato se tako zavzemajo zanj.

Minka Skubic

Merilne spončne letve

za priključevanje, kontrolo in prenapetostno zaščito merilnikov porabe električne energije



Weidmüller 
inside

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

ELEKTROPOJI

Fax: 01 511 16 04
e-mail: elektrospoji@siol.net
www.elektrospoji.si

BRUSELJ POZNA POMEN JEDRSKE ENERGIJE

Med sedmerico naših poslancev v parlamentu Evropske unije je tudi dr. Romana Jordan Cizelj, članica koalicijske stranke SDS, nam pa poznana kot predsednica Društva jadrskih strokovnjakov, ki je do prevzema funkcije v Bruslju delala v Oddelku za reaktorsko tehniko Inštituta Jožef Stefan.

Kako poteka vaš delavni teden več kot tisoč sto kilometrov iz Ljubljane?

»Prve štiri dni v tednu sem v Bruslju, kjer je delavnik od jutra do večera, in peti dan, v petek, delam v Sloveniji in skušam pridobiti kar največ mnenj o vsebinah, ki jih obravnavamo v Evropskem parlamentu. Tako v Bruslju kot v pisarni v Domžalah mi pri delu in usklajevanju vseh obveznosti pomaga sodelavca.«

V Evropskem parlamentu ste skupaj s kolegi Petrletom, Novakovo in Brejcem člani najmočnejše politične skupine Evropske ljudske stranke Evropskih demokratov (ELS-ED), ki ima 268 članov od 732 članov EU parlamenta. Kako imate organizirano delo v parlamentu in v katerih odborih delate vi osebno?

»V EU parlamentu delamo po političnih skupinah, saj uresničujemo zaveze, ki smo jih dali v političnih programih na volitvah. Delovanje v Evropskem parlamentu torej ni zasnovano po nacionalni pripadnosti. Vsebinsko delo poteka v odborih, ki jih je 20. Ob začetku mandata je vsak poslanec podal svoje želje, v katerih odborih bi rad sodeloval. Vesela sem, da so se mi želje izpolnile. Verjetno so pri razvrščanju poslancev v odbore upoštevali tudi strokovno predznanje parlamentarcev. Tako delam kot polnopravna članica Od-

bora za industrijo, raziskave in energijo, sem nadomestna članica Odbora za proračun in nadomestna članica Začasnega odbora za politične izzive in proračunska sredstva Unije 2007-2013. V Evropskem parlamentu delujejo tudi delegacije, v katerih se organizira sodelovanje EU parlamenta s tretjimi državami. Tako sem članica delegacije za odnose z ZDA in nadomestna članica delegacije za odnose s Kanado.«

V naših medijih sem prebrala, da ste lani novembra govorili na Evropski jadrski konferenci, kjer ste razpravljali o političnih, ekonomskih in strateških vidikih uporabe jadrskje energije, iz česar sklepam, da ne delate samo v komisijah EU parlamenta?

»Novembrsko dvodnevno konferenco je v Bruslju organiziral Foratom, združenje jadrskje industrije, in je bila namenjena srečanju s predstavniki političnih institucij. Udeležili so se je na primer komisar za energijo, predstavnik ekonomskega in socialnega odbora, člani Evropskega parlamenta ter številni ugledni predstavniki industrije in proizvajalcev jadrskje energije, tudi direktor NEK Stane Rožman je bil med njimi. Prvi dan je potekala razprava o vlogi jadrskje energije v Evropi. Sama sem bila na konferenci drugi dan, ko smo razpravljali o evropskem pristopu k jadrski varnosti. V razpravi sem pou-

darila, da je naloga skupne evropske politike, da oblikuje standarde, ki bodo zagotavljali visoko stopnjo jadrskje varnosti, učinkovito razgradnjo in odlaganje jadrskih odpadkov. Ob koncu konference so predstavniki industrije podpisali izjavo, v kateri so poudarili, da jadrskja energija mora ostati eden od glavnih virov električne energije v bližnji prihodnosti v Evropi.«

Kateri so bili po vaši presoji glavni poudarki konference?

»Jadrskja energija pomeni pomemben vir pri energetske oskrbi v Evropi. Pomemben je njen prispevek k zanesljivi dobavi energije, ne smemo pa pozabiti tudi na okoljske vidike, saj je proizvodnja električne energije v jadrskih elektrarnah brez izpustov ogljikovega dioksida. Ne nazadnje je jadrskja energija energija z razumnimi proizvodnimi stroški. Udeleženci so pozvali politike, naj obdržijo vse opcije pri proizvodnji električne energije odprte, tudi proizvodnjo v jadrskih elektrarnah.«

Kakšna je danes vloga jadrskje energije v Evropski uniji glede na cilje Lisebonske strategije in ob upoštevanju Kjotskega protokola?

»Lizbonska strategija omenja, da se mora Evropska unija razvijati v na znano temelječo ekonomijo ter ob tem upoštevati tudi primerno skrb za okolje. Evropska unija je kot celota ratificirala Kjotski protokol in po njem mora do leta 2012 zmanjšati emisije ogljikovega dioksida za osem odstotkov. Povsem naj, da EU proizvede 14 odstotkov vseh svetovnih emisij. Poleg tega napovedi kažejo, da bo do leta 2010 poraba električne energije v EU naraščala za en odstotek na leto, od leta 2010 naprej pa po 0,4 odstotka na leto. Danes je Evropska unija na področju energije močno odvisna od uvoza. V Evropski uniji nafta pokriva 40 odstotkov potreb po energiji, trda goriva in plin petino, obnovljivi viri šest odstotkov in jadrskje elektrarne 14 odstotkov. Če želi-

mo ob tej povečani porabi zagotoviti zadostno oskrbo z energijo in ob tem poskrbeti še za okolje, je jedrska energija edina srednjeročna alternativa. Obnovljivi viri pokrivajo premajhen del potreb, tudi če jih maksimalno izkoristimo. Za zdaj doživlja jedrski program »renesanso« v EU na Finskem in v Franciji, kjer so se odločili za novi jedrski elektrarni.

Je to spoznanje prišlo tudi v Evropski parlament?

»Mislim, da je, kar kaže dokajšnje zanimanje parlamentarcev za teme s tega področja. Tako se dobivamo zainteresirani v Forumu za prihodnost jedrske energije in Evropskem energetske forumu, kjer razpravljamo o energetski problematiki. Dogodki so dobro obiskani. V parlamentu pa bo še letos zaslišanje na temo jedrskega paketa.«

Imate kot strokovnjakinja za jedrsko energijo občutek, da se nanjo gleda politično ali kot na energetski vir?

»V okviru našega odbora obravnavamo jedrsko energijo kot energijo, ki nam omogoča proizvodnjo električne energije po sprejemljivi ceni, konkurenčno električno energijo, ki ne onesnažuje okolja, energijo, ki omogoča zanesljivo dobavo in katere proizvajalci imajo v okviru Euroatoma natančno določene standarde za spremljanje jedrskih materialov.«

Kako je moč predstaviti določeno strokovno spoznanje iz domovine v Bruslju?

»Zavedati se je treba, da se glavne stvari ne dogajajo na plenarnih zasedanjih parlamenta, temveč v odborih. Tam poslanci obravnavamo posamezne dokumente in tam imamo priložnost, da predstavimo mnenje in strokovne pomisleke o določenih vsebinah. Prizadevamo si, da bi oblikovali stališče odbora, ki bo zajelo kar največji delež različnih mnenj poslancev. Doma v Slove-

niji pa se trudim za navezavo stikov z ustreznimi institucijami, ki mi pomagajo pri mojih odločitvah. Posamezniki in organizacije pa se prav tako lahko obrnejo name z dopisom, telefonskim klicem ali elektronskim sporočilom. Kontaktni podatki so objavljeni na moji spletni strani. Tu v pisarni v Domžalah je asistent stalno prisoten in se lahko z njim dogovorijo za kakršne koli informacije v zvezi s področji, ki jih pokrivam.«

Kakšna je po vašem poznavanju stvari prihodnost jedrske opcije v Evropi?

»Menim, da nimamo možnosti, da se ji odpovemo. Če bi se ji, bi to pomenilo zniževanje standarda Evropejcev. Življenjska doba jedrskih elektrarn se podaljšuje, v njih podobno kot pri nas zamenjujejo vitalne dele. Tudi pri nas bi bilo smotrno razmišljati o podaljšanju obratovanja NE Krško, če bo študija pokazala, da je ob nezmanjšani varnosti to tudi mogoče. V Evropi so opazne raziskave in razmišljanja o fuzijskih reaktorjih. Tako za njihovo postavitve kandidira v imenu EU Francija, njena tekunica je Japonska. Problem ostaja, kam z visoko radioaktivnimi odpadki oziroma izrabljenim jedrskim gorivom. Medtem ko je skladiščenje nizko radioaktivnih odpadkov rešeno skoraj v vseh državah, je problem visoko radioaktivnih odpadkov rešila edino Finska. Naj pa poudarim, da je problem po mojem mnenju predvsem javno mnenje, ki se lahko usmerja mnogokrat tudi mimo strokovnih argumentov. Tehnične rešitve za odlaganje visoko radioaktivnih odpadkov in izrabljenega jedrskega goriva obstajajo.«

Veliko se je govorilo evropski direktivi o razgradnji in odlaganju radioaktivnih odpadkov, ki je tudi časovno zavezovala države, do kdaj morajo ta problem rešiti. Kaj se dogaja z njo?

»V Evropskem parlamentu je po mojem mnenju zelo pozitivno mnenje o direktivi o jedrski varnosti in tudi o di-



Foto Minka Skubic

rektivi, ki obravnava razgradnjo in odlaganje radioaktivnih odpadkov in predpisuje, da morajo biti v ta namen zagotovljena tudi ustrezna denarna sredstva. Septembra lani je komisija ponovno vložila nov predlog direktiv, ki pa ga je svet EU zavrnil.«

Kako z domačim znanjem in evropskimi izkušnjami gledate na podaljšanje obratovanja NE Krško in s tem povezane jedrske opcije pri nas?

»Zavedam se, da je podaljšanje obratovanja NE Krško odvisno od lastnikov. Vendar pa ob tem ne smemo pozabiti, da odločitev o podaljšanju jedrske opcije pomeni tudi predhodno ureditev vseh drugih ključnih vprašanj, kot je odlaganje odpadkov, zagotovitev zadostnih človeških virov, znanstveno raziskovalno delo s tega področja, spremljanje varnosti. Tako da je treba na to gledati v širšem kontekstu, ne samo z oceno stanja jedrske elektrarne v Krškem.«

Minka Skubic

LETOS NAJPOMEMBNEJŠI IZBOR LOKACIJE ODLAGALIŠČA

Agencija za radioaktivne odpadke (ARAO) je v minulem letu skupaj s hrvaškim partnerjem pripravila program razgradnje NEK in odlaganja nizko in srednje radioaktivnih odpadkov ter izrabljenega jedrskega goriva in končala rekonstrukcijo skladišča RAO v Brinju. Letos bodo nadaljevali dela pri izboru lokacije za odlagališče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov.

Lani poleti so strokovni delavci agencije skupaj s kolegi iz Agencije za posebni odpad iz Zagreba, skladno z določili meddržavne pogodbe o NEK, pripravili program razgradnje elektrarne in odlaganje nizko in srednje radioaktivnih odpadkov/NSRAO/ in izrabljenega jedrskega goriva. Program so izdelali v sodelovanju z domačimi in tujimi strokovnjaki na podlagi mednarodnih standardov ter izkušenj iz tujine in je v prvi vrsti namenjen kot podlaga za zbiranje sredstev, ki so potrebna za razgradnjo elektrarne in odlaganje radioaktivnih odpadkov. Program je narejen na izhodišču, da bo NE Krško obratovala do leta 2023. Predvideva eno podzemno odlagališče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov, ki bo obratovalo od leta 2013, in eno globinsko odlagališče izrabljenega jedrskega goriva, ki bo obratovalo od leta 2030. Izdelanih je bilo sedem scenarijev, na podlagi ekonomskih parametrov in izvedljivosti sta bila predlagana kot najugodnejša dva. Po omenjenem programu, ki ga je pozneje sprejela slovenska vlada in tik pred koncem leta ratificiral hrvaški sabor, naj bi se v sklad za razgradnjo v obeh državah vplačalo 350 milijonov evrov, kar je sedaj podlaga za vsakoletno oblikovanje deleža prodajne cene pri obeh družbah: Eles Genu in HEP-u.

Skladno s programom in ciljem, da bo začelo odlagališče NSRAO obratovati 2013, je Agencija RAO lani nadaljeva-

la z umeščanjem odlagališča v prostor. Sredi novembra je bila v Ljubljani prva prostorska konferenca. Po njej je agencija pozvala vse lokalne skupnosti

v Sloveniji, da ponudijo lokacije za odlagališče. Z zbiranjem ponudb bodo končali v začetku aprila.

Sočasno je do konca leta agencija izdelala strokovne podlage za pripravo Nacionalnega programa ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim jedrskim gorivom, ki vsebujejo predlog operativnih programov na področju ravnanja z radioaktivnimi odpadki v naslednjih štirih letih in podajo tudi usmeritve za obdobje do leta 2014. Strokovne podlage, ki jih je revidirala in pozitivno ocenila strokovna komisija, so izhodišče za pripravo Nacionalnega programa za RAO in izrabljeno jedrsko gorivo, ki ga mora vlada RS predložiti državnemu zboru. Prav na tem programu bodo delavci agencije letos nadaljevali delo in dajali vso strokovno podporo



Vse večje zanimanje javnosti za radioaktivne odpadke.

Foto Minka Skubic

MOPE. Najpomembnejša letošnja naloga pa ostaja delo na izboru lokacije za odlagališče NSRAO, kjer bodo po aprilski sklenitvi zbiranja ponudb lokalnih skupnosti začeli postopke ocenjevanja primernosti prijav.

Mednarodno sodelovanje pri izboru

Ker se z vprašanjem družbene sprejemljivosti okoljsko tveganih projektov, kot je gradnja odlagališča NSRAO, srečujejo v vseh državah z jedrskim programom, so se predstavniki Belgije, Švedske, Velike Britanije, Finske in Slovenije v začetku oktobra lani v Bruslju dogovorili za izvedbo raziskovalnega projekta CARL, v okviru katerega bodo skupaj proučevali možnosti in načine vključevanja in soodločanja jav-

nosti v postopku izbora lokacije za odlagališče. Projekt bo trajal tri leta in je razdeljen v štiri faze. V prvi bodo zastavljeni okviri za pripravo nacionalnih poročil o različnih vidikih umeščanja odlagališča v prostor, v drugi fazi bodo izdelana posamezna poročila, ki bodo usklajena s pripombami nacionalnih deležnikov in medsebojno primerjana. Sledila bo tretja faza v obliki vprašalnika, ki bo podlaga za četrto fazo, to je pripravo poročila optimalnega načina vodenja postopka izbora lokacije odlagališča in vključevanja javnosti v soodločanje. Slovenijo v tem projektu zastopajo predstavniki Filozofske fakultete, Fakultete za družbene vede, predstavniki lokalnih skupnosti, predstavnica splošne javnosti, mediatorica, sodelavka Uprave RS za jedrsko varnost in v vlogi nacionalne koordinatorke sodelavka Agencije RAO.

Hkrati z delom na projektu bodo potekale delavnice. Prva dvodnevna je bila sredi februarja v Ljubljani. Na njej je bilo 38 udeležencev. Predstavili pa so poročila o stanju na tem področju v svojih državah, zakonske okvire ravnanja z jedrskimi odpadki, dogodke, ki so vodili k odprtemu postopku izbora lokacije, trenutno stanje izbora, kdo so udeleženci pri izboru itd.

Projekt bosta vodila Anna Bergmans in prof. Erik Van Hove iz Univerze v Antwerpnu v Belgiji. V Belgiji so zasnovali nov pristop v izboru lokacije za odlagališče NSRAO, ki že od vsega začetka v odločanje vključuje javnost. Postopek je pregleden in prilagodljiv in se je doslej izkazal za zelo uspešnega. Po tem modelu lokalnega partnerstva se pri iskanju lokacije za odlagališče NSRAO zgledujemo tudi v Sloveniji. Za vse, ki jih vprašanje odlaganja NSRAO zanima, je prof. Eric Van Hove imel dan pred delavnico predavanja na to temo na Fakulteti za družbene vede. Med drugim je poudaril, da nikogar več ne prevzame samo tehnična rešitev problema okoljsko tveganih projektov. Lokalni skupnosti, kjer so tovrstni projekti, je potrebno ponuditi stvari, ki zadovoljujejo njihove posamezne interese. Projekt odlagališča NSRAO mora biti preprosto večnamenski, kjer bo videla svojo korist tudi lokalna skupnost. Pravzaprav nič novega za uspešne graditelje elektroenergetskih objektov v Sloveniji, ki to prakticirajo že vrsto let, čeprav so projekti veliko bolj družbeno sprejemljivi.

Minka Skubic



VERJAMETE? RAJE PREVERITE...



CELOVITA OPREMA ZA KONTROLO ELEKTRIČNIH ŠTEVCEV

- preverjanje električnih števcov in njihovih merilnih transformatorjev,
- možnost opravljanja različnih vrst meritev,
- možnost celotne analize električnega omrežja,
- modularni sistem,
- za delo na terenu ali v laboratoriju,
- visoki razredi točnosti (od 0,005- 0,2),
- možnost shranjevanja merilnih podatkov,
- programska oprema.



BELMET



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

<http://www.belmet.si>

TRI DESETLETJA OD ZAČETKA GRADNJE NEK

Letošnjo pomlad mineva 30 let, odkar so gradbeni delavci začeli izkop za gradnjo NE Krško. Elektrarna je tako rasla od spomladi 1975 do avgusta 1982, ko je začela trajno obratovati na polni moči. V nekaj naslednjih številkah bomo obnovili spomine na gradnjo tega danes za naš sistem nadvse koristnega objekta.

tehničnih karakteristik in komercialnih pogojev ponudb. Na razpis se je prijavilo pet svetovnih družb, zahtevana pa je bila še ponudba iz Sovjetske zveze, ki pa jo je ta država pogojevala s prej sklenjenim bilateralnim sporazumom med obema državama. Ker je investitor želel ohraniti mednarodno konkurenco, predloga Sovjetske zveze ni sprejel. Ker ponudnika ASEA s Švedske in AECL iz Kanade nista mogla ponuditi dobave na ključ, sta izpadla iz izbora. tako so v izboru ostali še General Electric/Ansaldo s reaktorjem BWR in 840 MW moči, drugi ponu-

Sporazum o graditvi dveh elektrarn, od katerih naj bi bila prva zgrajena na območju Slovenije in druga na območju Hrvaške, sta sklenila izvršna sveta obeh republik 27. oktobra 1970, na podlagi prej izdelanih energetskih in ekonomskih študij, s katerim je bila dokazana upravičenost vključevanja jedrske elektrarne v elektroenergetski sistem. Za uresničitev sporazuma so bile pooblaščenice Savske elektrarne Ljubljana na naši strani in Elektrogospodarstvo Zagreb na hrvaški. Pooblaščenca sta spomladi 1971 sklenila pogodbo o pripravi graditve NE Krško in oblikovala skupen koordinacijski odbor in delovno skupino za pripravo graditve elektrarne s sedežem v Krškem. Odnose ustanoviteljev med pripravo graditve in med graditvijo pa je urejal posebni sporazum in pogodba o združevanju sredstev zaradi skupne gradnje in uporabe NEK, ki je bil sklenjen pomladi leta 1974. Sklenjeni sporazum sta potrdila parlamenta obeh republik. Bistvo sporazuma je bilo, da je obveznost obeh ustanoviteljev, da zagotovita in združita v skupno investicijo po 50 odstotkov skupaj potrebnih sredstev, ki so potrebna za pripravo graditve, graditev in zagon NE Krško in da oba ustanovitelja nosita skupno tveganje neuspeha podjetja oziroma zamude pri gradnji.

Aprila 1971 so objavili natečaj investitorja za ponudbe za graditev NEK, ki je vseboval zahteve investitorja glede



Tri mesece po položitvi temeljnega kamna so v Krškem začeli graditi elektrarno.

Finska je do okolja najbolj prijazna država

Finska je do okolja najbolj prijazna država, je pokazal indeks trajnostnega ohranjanja okolja 2005, ki so ga predstavili na nedavnem svetovnem gospodarskem forumu v Davosu, odraža pa sposobnost posamezne države, da zaščiti svoje okolje za prihodnja desetletja. Sledijo ji Norveška, Urugvaj, Švedska in Islandija, Slovenija pa je med 149 državami zasedla 29. mesto. Na rep lestvice so se uvrstili Uzbekistan, Irak, Turkmenistan, Tajvan in Severna Koreja. Takšne rezultate je Marc Levy, eden od avtorjev raziskave, povezal predvsem s političnimi težavami, ki gredo pogosto z roko v roki z okoljskimi težavami: »Centralistične, nedemokratske in zaprte družbe se težko soočajo z okoljskimi interesi.« A kljub temu blagajna in stabilni demokratični odnosi niso nujno jamstvo za posebno prijaznost do okolja. Belgija je, denimo, zasedla šele 112. mesto, čeprav je ravno tako bogata kot četrtouvrščena Švedska. Po drugi strani pa tudi zavzemanje za zdravo okolje ne ogroža konkurenčnosti države, saj so Združene države Amerike, ki so po konkurenčnosti enakovredne prvouvršeni Finski, zasedle komaj 45. mesto.

STA

dnik je bil Kraftwerk Union z dvema ponudbama za 690 MW, reaktor AEG-BWR in Siemens z reaktorjem PWR in tretji Westinghouse s 632 MW moči in reaktorjem PWR. Ponudbe je ovrednotila delovna skupina investitorja v sodelovanju z okrog 50 priznanimi strokovnjaki in specialisti z znanstvenih inštitutov in fakultet ter zunanjetrgovinskih organizacij. Na podlagi tehničnega, komercialnega in finančnega ovrednotenja ponudb so novembra 1973 izbrali za najugodnejšo Westinghousovo ponudbo. Ameriški dobavitelj je imel največ referenc glede dobav za jedrske elektrarne in je ponudil najkrajši čas graditve, in sicer 53 mesecev, ugodnejše kreditne pogoje v primerjavi z drugima dvema ponudnikoma in moč elektrarne je bila v mejah moči, ki so bile razpisane. Konec novembra 1973 je investitor podpisal z Westinghousom pismo o nameri in po določitvi medsebojnih odnosov med Westinghousom in njegovimi tujimi in jugoslovanskimi poddobavitelji in proizvajalci je bila 22. avgusta 1974 sklenjena glavna pogodba za graditev NEK in dobavo jedrskega goriva, ki je začela veljati tri mesece pozneje, ko so bili sklenjeni kreditni aranžmaji med investitorjem in tujimi bankami. Westinghouse je prevzel obveznost, da bo dobavil elektrarno na ključ in podal garancijo za rok, kakovost dela in opreme ter zgraditev objekta v 53 mesecih.

Za izvedbo celotnega projekta na ključ je Westinghouse ustanovil konzorcij in s članicami tega konzorcija podpisal posebne pogodbe za izvedbo del. Za izdelavo projektne dokumentacije in opreme je angažiral ameriške izvajalce, za specifična dela na gradbišču pa je angažiral več kot 60 delovnih organizacij iz Jugoslavije. Te so največ delale prav pri izkopu gradbene jame in ob začetku gradbenih del, katerih so se lotili februarja in marca 1975. Za gradbena dela, tako zemeljska, izkope, ureditev ploščadi elektrarne, zunanje stikališča, gradnjo turbinske zgradbe, objektov na Savi sta bila z domače strani angažirana kot nosilca GP Hi-

droelektra Zagreb in GP Gradis Ljubljana.

Gradbenim delom je sledila montaža zadrževalnega hrama in montaža turboagregata, v letih 1975 do 1977. Že v prvem letu graditve objekta pa se je pojavil problem usklajevanja načrta del z načrtom izdelave in dostave projektne dokumentacije, kar je bil glavni razlog za polletne zamude v prvem obdobju graditve, ko je bilo treba v elektrarniške objekte vgraditi 170.000 kubičnih metrov betona, 32.000 ton armatur in 3.027 ton jeklenih konstrukcij. Zamudo pri gradnji je Westinghouse sicer načrtoval zmanjšati, vendar pa mu to ni uspelo tudi zaradi neusklajenosti projektne dokumentacije z jugoslovanskimi predpisi. Zamude so se nadaljevale tudi pri dobavi opreme, predvsem cevni elementov, obesov cevovodov in ventilov ter zaradi pomanjkanja projektne dokumentacije za izvedbo montažnih del. Tako so se v letih 1978 in 1979 zamude pri gradnji elektrarne še povečale. Po načrtih bi dobave opreme iz ZDA morale priti konec leta 1977, začele pa so prihajati šele sredi leta 1980. Zaradi tega je bil marca 1980 med Westinghousom in investitorjem sklenjen peti amandma k pogodbi, v katerem je bil določen nov rok za začetek rednega obratovanja elektrarne, in sicer 15. oktober 1981, medtem ko je bil prvotni rok april 1979.

Nadaljevanje prihodnjič.

Minka Skubic

NOV ENERGETSKI IN OKOLJSKI PRISPEVEK SEL

Konec januarja so v Savskih elektrarnah Ljubljana uspešno končali prvi del obnove HE Medvode.

Njihova prizadevanja je 1. februarja lepo dopolnil minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak, ki je s pritiskom na gumb uresničil zagon in sinhronizacijo obnovljenega agregata številka 2.

dvignila moč za 6 megavatov oziroma 30 odstotkov, proizvodnja električne energije v HE Medvode pa se bo povečala za 10 odstotkov. Poleg tega se bo podaljšala življenjska doba elektrarne, izboljšale se bodo delovne razmere in skrajšali časi remontov, znižali bodo vzdrževalne stroške, elektrarna se bo usposobila za daljinsko vodenje iz centra vodenja SEL, izboljšale pa se bodo tudi ekološke razmere z zmanjšanjem negativnih vplivov na okolje.

Kot je povedal **Mirko Javeršek**, vodja projekta obnove hidroelektrarne Medvode, ta HE obratuje že od leta 1951

Obnova HE Medvode pomeni pomembno pridobitev tako za celotni slovenski elektroenergetski sistem kot tudi za občino Medvode. Poleg povečanja proizvodnje električne energije in podaljšanja življenjske dobe HE se bo občutno izboljšala tudi zanesljivost oskrbe odjemalcev z električno energijo, hkrati pa ta obnova pomeni tudi okoljski prispevek.

»Današnja slovesnost ob sinhroniziranju obnovljenega agregata v hidroelektrarni Medvode je zame vsekakor zelo prijeten dogodek, še posebej, ker je eden prvih takih, odkar sem prevzel vodenje gospodarskega ministrstva, v katerega pristojnost po novem sodi tudi področje energije. Vem, da niste dvomili o nujnosti in pravilnosti odločitve, da obnovite hidroelektrarno. Zato ste danes ob doseženih ciljih upravičeno zadovoljni in se tega z vami veselimo,« je med drugim poudaril minister za gospodarstvo **Andrej Vizjak** in pri tem tudi konkretno omenil vse dosežene izboljšave v HE Medvode. Direktor SEL **Drago Polak** pa je v nadaljevanju povedal, da sta po 50-ih letih uspešnega obratovanja HE Medvode tudi agregata te hidroelektrarne dočakala prepotrebno obnovo in izboljšanje energetskih parametrov, s katerimi se bo lahko obnovljena HE uspešno vključila v razmere odprtega trga z električno energijo in v načrtovano verigo hidroelektrarn na reki Savi od Mavčič do Mokric. Obnovljenima agregatoma se bo



Foto Miro Jakomin

Trenutek, ko je minister za gospodarstvo Andrej Vizjak ob navzočnosti direktorja SEL Draga Polaka in vodje projekta obnove HE Medvode Mirka Javerška zagnal obnovljeni agregat številka 2.

Kot ocenjujejo v Savskih elektrarnah Ljubljana, znaša celotna investicija obnove HE Medvode 3,058 milijarde tolarjev, vložena sredstva pa naj bi se po sedanjih izračunih povrnila v enajstih letih. Pri tem vodstvo SEL sledi usmeritvam, navedenih v Nacionalnem energetskega programu in temeljnih državnih dokumentih, ki urejajo področje energetike. Država daje prednost izkoriščanju vodne energije kot obnovljivega vira pri oskrbi z električno energijo, predvsem z izkoriščanjem objektov na obstoječih lokacijah. Hidroelektrarne namreč obratujejo neomejeno dolgo, zato jih je treba posodabljati, pri tem pa njihove značilnosti prilagajati perspektivnim potrebam elektroenergetskega sistema Slovenije in ohranjanju ter izboljševanju kakovosti okolja.

in je v tem obdobju proizvedla že več kakor 3800 GWh »zelene energije«, kar pomeni tretjino letne porabe električne energije v Sloveniji. Z obnovo, ki bo podaljšala življenjsko dobo HE Medvode za nadaljnjih 40 do 50 let, se bo povečala razpoložljiva moč elektrarne in proizvodnja »zelene« električne energije za deset odstotkov, in sicer z 70 GWh na 77 GWh. To je pomembna pridobitev za celotni slovenski EES, saj Slovenija za pokrivanje porabe v industriji in gospodinjstvih uvaža iz tujine skoraj 25 odstotkov električne energije, poraba pa iz leta v leto narašča. Poleg povečanja proizvodnje električne energije bo investitor SEL, ki je imetnik okoljskega certifikata ISO 14001, z zamenjavo tehnološko zastarele in dotrajane opreme občutno izboljšal tudi okoljske razmere na območju elektrarne. Obnova HE Medvode, ki poteka že od leta 2002, je eden prioritarnih projektov podjetja SEL, ki upravlja še hidroelektrarne Moste, Mavčiče in Vrhovo. V prvi fazi obnove HE Medvode so Savske elektrarne Ljubljana s podjetjem

Elektro Gorenjska sofinancirale gradnjo nove razdelilne transformatorske postaje (RTP 110/20/6,3). Nova RTP bo znižala izgube električne energije pri transformaciji v višini 5,8 milijona kilovatnih ur na leto, kolikor znaša približna skupna letna poraba 1500 slovenskih gospodinjstev. Z novo RTP pa se bo povečala tudi zanesljivost oskrbe odjemalcev z električno energijo v okolici Medvod. Obnova HE Medvode obsega tudi zamenjavo turbin s povečanim izkoristkom in močjo, kar je prilagojeno že povečani moči obnovljenih generatorjev in novih (blok) transformatorjev. S posegom se bo povečala pretočnost HE Medvode, kar bo pripomoglo k optimalnejšemu obratovanju verige HE Mavčiče-HE Medvode. Z zamenjavo dotrajane sekundarne opreme agregatov pa bo omogočeno zanesljivejše obratovanje ter daljinsko vodenje iz centra vodenja SEL. Sicer pa bo celotna obnova HE Medvode predvidoma končana v prvi četrtini leta 2006.

Miro Jakomin

GRAVIRANJE

Na vašo željo izdelamo različne vrste ploščic na sodobni računalniško podprti CNC gravirni napravi!

V podjetju HTZ Velenje, I.P., d.o.o., v okviru katerega delujemo kot PC ESTO (profitni center elektro storitve), želimo naše bogate izkušnje prenesti tudi na **področje graviranja**.



Na vašo željo izdelamo različne vrste ploščic na sodobni računalniško podprti CNC gravirni napravi iz kvalitetnih materialov različnih dimenzij **do 1300 x 800 mm:**

- različni materiali (dvo in trobarvna plastika, mesing, alu-pločevina, inox ...),
- unikatno graviranje tablic z napisi in logotipi podjetij,
- izdelava priponk za različne namene,
- označevanje prostorov, regalov v skladiščih, označevanje izdelkov.

V želji, da bi našli skupne interese ter izmenjali izkušnje in znanje, vas vabimo, da nas pokličete ali obiščete.

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



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@rv.si, http://www.htz.si

V TEB IMAJO NOV KONCEPT VZDRŽEVANJA

V TE Brestanica so se pred dvema letoma sistemsko lotili uvedbe preventivno prediktivnega vzdrževanja petine vseh komponent elektrarne, za katere so ocenili, da jih je smotrno tovrstno vzdrževati. Sočasno so začeli uvajati računalniško podprto vzdrževanje s programom Maksimo, ki ga uvajajo tudi v drugih družbah HSE.

Pred uvedbo preventivno prediktivnega vzdrževanja so imeli v Brestanici preventivno korektivno vzdrževanje. Po besedah **Jurija Colariča**, vodje službe vzdrževanja v TEB, je razlika med obema načinoma vzdrževanja v tem, da je podlaga za prediktivno vzdrževanje stanje naprav oziroma vzdrževanje po stanju, ki pa morajo biti pri njih čim bolj v funkciji vloge TEB kot sistemske rezerve.

»Prediktivnega vzdrževanja smo se lotili postopno, in sicer smo najprej izdelali analizo kritičnosti vseh tehnoloških sistemov, jih ocenili z ena do tri in iz tega izbrali najbolj kritične komponente. Iz analize smo lahko razbrali, da je primerno za prediktivno vzdrževanje le 15 do 20 odstotkov vseh komponent, predvsem novih dveh plinskih enot in vseh pomožnih objektov za ti dve enoti, kot so kemična priprava vode, sistem oskrbe z gorivi in z vodo ter 110 kV stikališče. Nato smo izdelali postopke za posamezne metode in tehnike. S tem smo končali konec lanskega leta. Vendar pa to ni enkratno dejanje, temveč se mora stalno dopolnjevati,« pojasni uvajanje preventivno prediktivnega vzdrževanja **Jurij Colarič**, eden od mlajših inženirskih kadrov v termoelektrarni. V službo vzdrževanja je prišel pred šestimi leti, v sklopu paketa strokovnjakov za delo z novo plinsko parno tehnologijo.

Sogovornik omeni, da vključuje nov način vzdrževanja vrsto metod in te-

hnik, kot so vibracijski monitoring, termovizija in periodične neporušitvene preiskave. Nadalje, periodične meritve elektroenergetskih naprav, kot so preskušanje izolacijskih sistemov, re-

lejne zaščite, varnostne razsvetljave, AKU-baterij. Poleg tega pa še analize mazalnih in izolacijskih olj, testiranje regulacijskih ventilov, testiranje stabilnosti pozicije ventila in meritve vertikalnih in horizontalnih pomikov objektov. Te metode in tehnike izvajajo delno sami, za drug del pa najamejo podizvajalce. Colarič ob tem poudari, da so še bolj pomembne kot meritve njihove analize in da je v naši državi veliko izvajalcev meritev, malo pa je usposobljenih, ki bi znali rezultate analizirati oziroma interpretirati. Za izvajanje meritev iščejo partnerje tudi znotraj skupine HSE. Tako trenutno poskušajo navezati stike z Dravskimi elektrarnami za meritve elektroenergetskih sistemov.

Kot pravi vodja vzdrževanja v TEB, so prednosti tovrstnega vzdrževanja pre-



Jurij Colarič, vodja službe vzdrževanja TEB

dvsem v učinkovitosti objekta, ki se kaže v kazalcih obratovalnih parametrov, kot so razpoložljivost, startna zanesljivost, izkoristek, ekologija, pa tudi v nižjih stroških vzdrževanja, večji varnosti in manjšem številu prijav neskladnosti. Samo v zadnjem letu, odkar imajo vpeljan opisani sistem vzdrževanja, se je število prijav neskladnosti prepolovilo. Na vprašanje, ali je uvajanje tovrstnega sistema zahtevno, pa sogovornik odgovarja, da je to kompleksen proces, pri katerem je treba natančno strukturirati vse obstoječe tehnološke sisteme. Pravi, da je lažje z novimi sistemi, kjer je preglednost in evidenca naprav boljša, uporabljen je namreč KKS sistem označevanja.

Sočasno z gradnjo novih plinskih enot so začeli v Brestanici tudi uvedbo računalniško podprtega vzdrževanja s programom Maksimo, ki zajema vse tehnološke sisteme v TEB. Z uvajanjem tega programa so začeli pred tremi leti in v tem času dosegli, da so vse komponente in tehnološki sistemi vneseni v Maksimo, da v tem programu izdelujejo delovne naloge, da so lani prvič vse remonte vodili preko dokumentov tega programa in da so bili po končanih remontih zapisi (historiat) narejeni v tem programu. Prav za ta program imajo v termoelektrarni odgovornega skrbnika, ki vzdržuje sisteme in stalno izobražuje delavce, ki uporabljajo Maksimo. Tudi z njegovo pomočjo so prebrodili začetniške težave, dokler niso zaposleni tega programa vzeli za svojega. Po Colaričevem poznavanju vzdrževanja v elektroenergetiki je problem, da ni primerljivosti podjetij znotraj branže, tako kot imajo te kriterije izdelane nekatere druge panoge. V skupini HSE so tako hidro kot termoelektrarne na premog in plin, pri katerih se tehnike vzdrževanja razlikujejo. Za TEB se bo situacija izboljšala, če se bo postavila še ena plinska elektrarna v Kidričevem in se bodo lahko iskali sinergijski učinki med obema.

Minka Skubic

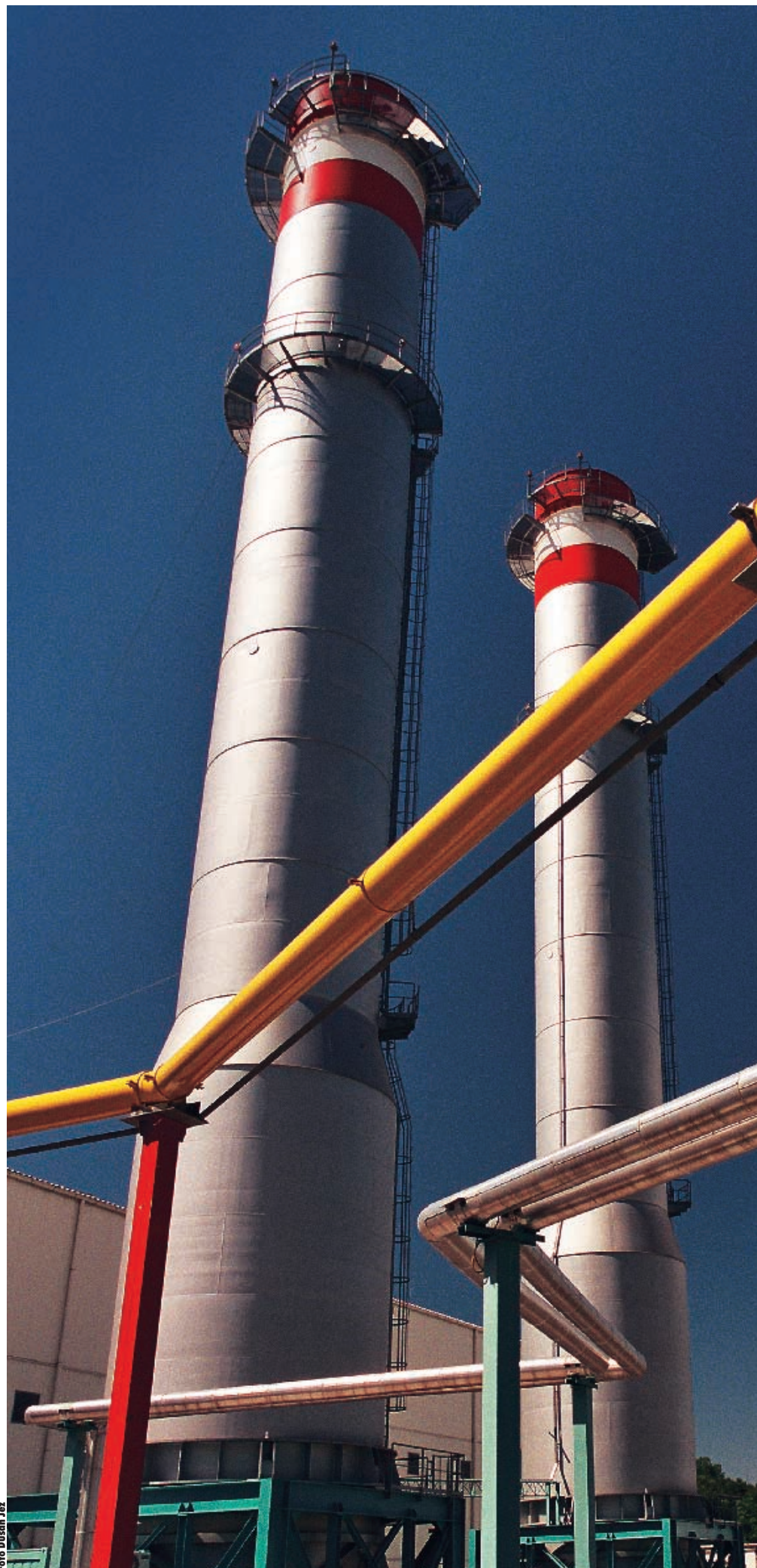


Foto Dušan Jež

OKVARA TALUMOVEGA TRANSFORMATORJA PRELOŽILA ZAČETEK DEL

Podjetje Elektro-Slovenija naj bi po prvotnih načrtih v začetku marca nadaljevalo in letos tudi dokončalo prenovo 110 kV RTP Kidričevo, vendar pa je te načrte nekoliko spremenila okvara enega izmed usmerniških transformatorjev v Talumu.

najverjetneje tudi konec proizvodnje aluminija v Sloveniji.

In ravno zato so se Elesovi strokovnjaki tega projekta lotili še s posebno pozornostjo ter obnovitvena dela razdelili v dvanajst ločenih faz, za vsako izmed njih pa podrobno razdelali vse potrebne korake in preigrali vse možne scenarije, da bi kar se da izločili potencialne nevarnosti za morebiten daljši izpad električne energije.

**Najzahtevnejša je bila
zamenjava zbiralk**

Terminski načrt projekta se bo moral tako prilagoditi popravilu tega transformatorja, tako da se bo najprej izvedla deveta faza prenove, druge faze pa se bodo nekoliko spremenile. Preostale tri faze, ki vključujejo prenovo še zadnjih dveh daljnovodnih polj in komandne stavbe, naj bi sicer izpeljali takoj, ko bo Talum transformator dobil iz popravila, to pa je predvidoma v drugi polovici leta. Kljub temu naj bi po besedah direktorja investicijskih projektov v Elesu **Marka Hrasta** v vmesnem času opravili še nekatera gradbena in tista zaključna dela v stikališču, ki jih v danih razmerah še lahko, da bi bila izguba časa čim manjša in da končni rok za dokončanje rekonstrukcije ne bi bil ogrožen.

Proizvodnja v Talumu je namreč na oskrbo z električno energijo zelo občutljiva in čeprav bi teoretično proizvodnja v hali C lahko potekala tudi s podporo zgolj treh transformatorjev, so tveganja ob morebitnem še kakšnem izpadu ali okvari preprosto prevelika. Tako Elesovi ekipi ne ostane nič drugega, kot da počaka na razplet dogodkov, povezanih s popravilom omenjenega poškodovanega transformatorja.

Sicer pa je Elektro-Slovenija s pripravi na prenovo RTP Kidričevo začelo že leta 2003, pri čemer je bil glavni cilj tega projekta kompletna rekonstrukcija stikališča in povečanje prenosne moči, s čimer naj bi predvsem zadostili

naraščajočim potrebam tovarne aluminija po električni energiji. Temeljite priprave na začetek obnovitvenih del so bile tokrat še izrazitejše, saj gre v primeru 110 kV stikališča Kidričevo za razdelilno transformatorsko postajo, ki mora ves čas brezhibno delovati. Vsak daljši izpad električne energije bi namreč za Talum pomenil katastrofo in

V primeru RTP Kidričevo gre dejansko za postavitev novega stikališča na isti lokaciji, pri čemer mora to nemoteno obratovati. Zato je bilo treba, kot že rečeno, vse poteze in dela na zelo omejenem prostoru temeljito premisliti in nadzirati, še posebno pozornost pa na

Nadaljevanje na strani 43



Zaradi omejenega prostora so morala biti vsa dela opravljena s skoraj milimetersko natančnostjo.

Foto Rado Ferit

Evropska ustavna pogodba na preizkušnji

Poslanci slovenskega državnega zbora so prvi dan v februarju s prepričljivo večino potrdili zakon o ratifikaciji ustavne pogodbe Evropske unije. S tem je postala Slovenija tretja članica povezave, ki je ratificirala dokument. Poslanci državnega zbora so se na razpravi pred potrditvijo (nasprotovali so ji le člani Slovenske nacionalne stranke) strinjali, da bo treba v prihodnje državljane podrobneje seznaniiti z vsebino ustavne pogodbe ter jim predstaviti pravice in dolžnost, ki jih imajo kot evropski državljani.

Vprašanje sprejemanja evropske ustavne listine, ki ne izničuje nacionalnih ustav, temveč jim je nadrejena, dviga v tem času v številnih državah članicah veliko prahu. Nedavna Evrobarometrova raziskava je namreč pokazala, da je podpora novi ustavi majhna, saj je v 16 članicah manj kot polovica anketiranih prebivalcev dejala, da se strinja z njeno uveljavitvijo. Rezultati v Sloveniji od tega odstopajo - približno 60 odstotkov vprašanih je naklonjenih dokumentu, vendar je treba dodati, da ta podpora ni trdna, brez zadržkov je zanjo le sedem odstotkov ljudi. Predstavniki Evropske unije so prepričani, da je negativno razpoloženje med prebivalstvom posledica predvsem slabe obveščenosti.

Strah pred izgubo suverenosti

Da so državljani Evropske unije bržkone res slabo obveščeni o vsebini ustavne pogodbe, je mogoče razbrati iz omenjene raziskave, saj je delež nasprotnikov v večini držav relativno majhen, veliko pa je predvsem neopredeljenih. Tudi v državah, kjer je podpora manjša od petdesetih odstotkov, se je proti izreklo od deset do 25 odstotkov prebivalcev. Izjema je Velika Britanija, ki se je po podpori znašla na repu lestvice - tam je namreč bilo 30 odstotkov vprašanih proti uveljavitvi ustave in le dvajset za. Med devetimi državami članicami, kjer ljudje na splošno niso naklonjeni ustavi, je kar šest takih, ki so že napovedale referendum. Glede na veliko število neopredeljenih (na Irskem jih je 67, na Portugalskem 53 in v Veliki Britaniji 50 odstotkov), je tako mogoče pričakovati, da bo volilna udeležba nizka. V nasprotju s tem pa so največjo podporo evropski ustavni listini izrekli Italijani (72 odstotkov za, 10 proti), Belgijci (70 odstotkov za, 13 proti), Nizozemci (63 odstotkov za, 11 proti), Slovaki (61 odstotkov za, 11 proti), Madžari (60 odstotkov za, 9 proti) in Slovenci, pri katerih so bili deleži enaki kot na Madžarskem.

Slovenci sodijo tudi med najbolj obveščene v Evropski uniji, saj je za pogodbo že slišalo skoraj sedemdeset

odstotkov vprašanih, kar je za dva odstotka nad povprečjem, vendar pa ne vedo veliko o njej - vsebino poznata namreč le osem odstotkov ljudi. Večina prebivalcev Slovenije se strinja z ustavo, ker menijo, da je nujna za razvoj evropske povezave in delovanje njenih institucij ter ker krepi občutek skupne identitete. Nasprotniki so prepričani, da je preveč zapletena, bojijo se izgube nacionalne suverenosti, nekaj pa jih je proti Uniji kot taki.

Možnost institucionalne krize

Če upoštevamo izsledke Evrobarometrove raziskave, bo na poti sprejemanja evropske ustave nemalo težav. Če bi jo zavrnila le ena od članic, bi to pahnilo povezavo v institucionalno krizo, ki v njeni zgodovini sicer ne bi bila prva.

Spomnimo se težav, ki jih je imela leta 2001, ko je Irska na referendumu zavrnila ratifikacijo pogodbe iz Nice, ki je veljala za enega izmed glavnih pogojev za širitev Unije. Zaradi pomembnosti dokumenta je irska vlada referendum ponovila čez dobro leto in takrat je tudi uspel. Podobno je desetletje prej Danska zavrnila

Pogodbo o evropski ustavi (celotno besedilo je na voljo na spletni strani <http://europa.eu.int/futurum>) je sprejelo 25 predsednikov držav in vlad članic 17. in 18. junija 2004 v Bruslju. Oblikovana je bila na podlagi prvega osnutka, izdelanega v okviru Evropske konvencije.

Maastrichtsko pogodbo - tudi v tem primeru je vnovični referendum rešil neprijetno situacijo.

Voditelji držav članic so se na morebitno zavrnitev ustavne pogodbe sicer pripravili in oblikovali dogovor, po katerem bi zadevo odstopili v ponovno presojo Evropskemu svetu, če bi jo po dveh letih od podpisa ratificirale le štiri petine držav članic, vendar kljub temu ni znano, kako bi s tem premagali težave. Kaj se bo torej zgodilo, če bo katera članica ustavo zavrnila (največ verjetnosti za to ima Velika Britanija), še ni mogoče najti odgovora. Iskanje rešitev bo zagotovo zahtevno, se strinjajo predstavniki Unije, nekateri pa kot možnost vidijo celo izstop iz povezave, če bi ustavo zavrnila le ena članica. Sicer pa bo ustava - če jo bodo pravočasno ratificirale vse članice - začela veljati novembra 2006. Večina držav bo ustavo potrjevala še v tem letu, večidel po parlamentarni poti, deset pa jih bo izvedlo referendume. Slednji bodo marsikje le posvetovalne narave (na primer v Luksemburgu) in jim bo sledilo potrjevanje v parlamentu, prvega obvezujočega pa so izvedli v Španiji. Slovenski parlament je potrdil zakon o ratifikaciji prvega februarja, zaradi česar je postala država tretja v Evropski uniji, ki je ratificirala dokument - pred njo sta ga samo Madžarska in Litva.

Vsebina evropske ustave

Ustavna pogodba Evropske unije, ki jo dodobra po-

Državljanstvo Evropske unije ne nadomešča nacionalnega državljanstva, temveč ga le dopolnjuje, pravi evropska ustava. Državljeni imajo v Uniji pravico do prostega gibanja in bivanja, pravico voliti in biti voljen na volitvah, v evropski parlament in na občinskih volitvah, pravico uživati zaščito diplomatskih in konzularnih organov, pravico nasloviti peticijo na Evropski parlament, vložiti pritožbo pri evropskem varuhu človekovih pravic ter pisati institucijam v enem od jezikov Unije in v njem prejeti tudi odgovor.

znajo le redki evropski državljani, je precej zajeten dokument, kar je tudi razumljivo, saj je eno samo besedilo nadomestilo vse dosedanje pogodbe. S protokoli in vsemi aneksi vred ima več kakor štiristo strani, sestavljena pa je iz preambule in štirih delov.

Prvi vsebuje določbe, ki opredeljujejo Unijo, njene cilje, pristojnosti, postopke odločanja in institucije. Druga sestavlja listina Evropske unije o temeljnih človekovih pravicah, tretji del obravnava politike in delovanje povezave (vanj so vključene številne določbe sedanjih pogodb), četrti pa vsebuje končne klavzule, vključno s pravili, ki urejajo postopke sprejemanja in pregledovanja ustave. Vsi štirje deli imajo skupaj 448 členov - najbolj zajeten je tretji del s 322 členi -, k pogodbam pa sodita še dva aneksa in 36 protokolov. Med zadnjimi je 27 prevzetih iz prejšnjih pogodb, devet pa je novih.

Med najpomembnejšimi novostmi, ki jih uvaja evropska

ustava, bo zagotovo stalni predsednik Evropskega sveta, s čimer bo ukinjeno načelo rotacije na čelu Evropskega sveta, ki ga sestavljajo voditelji držav članic in se sestaja štirikrat na leto. Predsednik bo imel mandat dveh let in pol z možnostjo enkratnega podaljšanja, njegova osrednja naloga pa bo zagotavljanje kontinuitete, priprava zasedanj in zastopanje Unije po svetu. Svet ministrov Evropske unije bo ohranil sistem enakopravne rotacije pri predsedovanju, spremenila se bo le dolžina mandata, ki se bo s šestih mesecev podaljšal na najmanj eno leto. Načelo odločanja bo po novem kvalificirana večina, s čimer bo odpravljen zapleten sedanji sistem, ko so glasovi razdeljeni po državah. Po uveljavitvi pogodbe bo odločitev sprejeta, če bo za večina članic, ki bodo skupaj sestavljale 60 odstotkov prebivalstva Unije.

Ustavna pogodba bo uvedla tudi položaj zunanjega ministra Evropske unije, ki bo združeval funkciji evropskega komisarja za zunanje zadeve in visokega predstavnika za zunanjo in varnostno politiko. Zunanji minister bo predstavljal povezavo na mednarodnem prizorišču, imenoval pa ga bo Evropski svet s kvalificirano večino glasov in soglasjem predsednika Evropske komisije. Slednja bo imela od leta 2014 predsednika, podpredsednika (zunanjega ministra) in trinajst komisarjev z glasovalno pravico, ki bodo izbrani po načelu enakopravne rotacije. S tem se načelo eno komisarsko mesto na državo članico ne ukinja, vendar vsi komisarji ne bodo imeli glasovalne pravice - na tem položaju se bodo menjavali na podlagi enakopravnosti med državami. Predsednika Evropske komisije bo predlagal Evropski svet Evropskemu parlamentu na podlagi izidov volitev v slednjega. Parlament bo tako dobil večjo vlogo pri sprejemanju zakonodaje in imenovanju Komisije, še vedno pa bo brez možnosti za zakonodajne pobude. Štel bo največ 750 poslancev, najmanj šest in največ 96 na državo. Bolj natančno število sedežev, ki bodo pripadli posamezni državi članici, bo določeno pred evropskimi volitvami leta 2009.



Sicer pa ustava ohranja kolektivno naravo Komisije - če ji bodo parlamentarci izvolili nezaupnico, bodo morali odstopiti vsi komisarji.

Več moči državnim parlamentom

Evropska ustavna pogodba bo nekoliko okrepila vlogo nacionalnih parlamentov, ki bodo lahko nadzirali izvajanje načela subsidiarnosti v Uniji. Cilj slednjega je zagotoviti takšne razmere, da bo povezava med izvajanjem pristojnosti delovala zgolj v obsegu, ki je dejansko potreben ter bo članicam prinašal dodano vrednost.

Sicer pa bo imela Unija po ustavi izključne in deljene pristojnosti. V okviru prvih, med katere sodijo denarna in trgovinska politika ter carinska unija, sme samo Unija predlagati in sprejemati pravno zavezujoče akte; članice lahko to storijo le z njenim pooblastilom. V okviru zadnjih bo Unija pristojnosti za predlaganje in sprejemanje pravnih aktov delila s članicami, področja, ki se na to navezujejo, pa so notranji trg, pravosodje in notranje zadeve, kmetijstvo, transport, energetika, socialna politika, gospodarska kohezija, okolje in varstvo porabnikov.

Povzeli smo le nekaj najpomembnejših novosti, ki jih prinaša evropska ustavna pogodba - kot rečeno, je dokument preobsežen, da bi ga lahko podrobneje razdelali. Sicer pa bo njegova prihodnost bržkone v prihodnjem letu in pol dokaj burna, saj večina državljanov ne podpira njenega osnutka. Unija se lahko v primeru zavrnitve le ene izmed članic znajde v institucionalni krizi. Kako jo bo reševala, za zdaj še ne ve. Kljub temu kaže dodati, da je verjetnost, da ustavna pogodba ne bi bila sprejeta, majhna, vsekakor pa obstaja veliko možnosti, da ne bo začela veljati že novembra prihodnje leto, temveč pozneje.

Simona Bandur

Povzeto po STA in brošuri *Ustava za Evropo*, predstavitev za državljane

Možnosti za sodelovanje v evropskih projektih

Evropska komisija bo do konca marca zbirala prijave za razpis Inteligentna energija - Evropa, ki ga je lani objavila drugič zapored. Ponudnikom iz držav članic ponuja za projekte s področja učinkovite rabe in obnovljivih virov energije med letoma 2003 in 2006 vsega skupaj 250 milijonov, cilj programa pa je zmanjšati energetske učinkovitost za odstotek vsako leto in do leta 2010 povečati delež obnovljivih virov s šestih na dvanaest odstotkov. Kakšni projekti so sploh primerni in kako naj se morebitni ponudniki prijavijo na razpis, so lahko udeleženci izvedeli na informativnem dnevu na Gospodarski zbornici Slovenije.

Poglaviti namen programa Inteligentna energija - Evropa (EIE), ki ga pripravlja Evropska komisija, je podpora trajnostnemu razvoju na področjih, povezanih z energijo ter z uravnoteženim doseganjem strateških ciljev Evropske unije pri zanesljivosti in konkurenčnosti oskrbe z energijo. Glavni poudarek pri tem je varstvo okolja in omejevanje emisij toplogrednih plinov tako pri proizvodnji električne in toplotne energije kot tudi pri rabi energije v prometu. Sredstva, ki jih omenjena institucija namenja programu, so znašala prvotno dve sto milijonov evrov, s širitvijo Unije pa so se povečala za dodatnih petdeset milijonov evrov.

Kakor je na informativnem dnevu, namenjenem morebitnim prijaviteljem, poudaril **Kare Rudсар** iz generalnega direktorata Evropske komisije za energijo in transport, program neposredno ne podpira naložb v energetske tehnologije, temveč projekte, ki so usmerjeni predvsem v promocijo trajnostnega razvoja na področju elektroenergetike in prometa.

Promocija energetske učinkovitosti

Program EIE, ki temelji na politiki Evropske unije na področju energije, zapisani v zelenem dokumentu o varni energetske oskrbi, belem dokumentu o prometu in drugih podobnih listinah, je sestavljen iz štirih poglavitnih področij: Save, Altener, Steer in Coopener.

Prvi je namenjen projektom, katerih cilj je povečanje energetske učinkovitosti v stavbah in industriji. Kot je poudaril Rudсар, je cilj tega dela programa povečanje energetske učinkovitosti v tako imenovanih socialnih bivališčih za povprečnih 30 odstotkov.

Altener je usmerjen v promocijo novih in obnovljivih virov za proizvodnjo električne in toplotne energije, predvsem v lokalnih okoljih in njihovih energetskih sistemih.



Program Inteligentna energija - Evropa sta sprejela Evropski parlament in Evropski svet junija 2003. Veljati je začel avgusta istega leta, decembra je bil objavljen prvi razpis, na katerega so se lahko prijavili ponudniki iz takratne petnajsterice, Slovenije, Litve in prek programa Phare še Bolgarija. Izbranih je bilo 23 slovenskih izvajalcev, skupna vrednost projektov, pri katerih sodelujejo, pa je nekaj manj kot 27 milijonov evrov. Drugi razpis, na katerega se lahko prijavijo države razširjene Unije, članice EFTA in EEA ter kandidatke na podlagi posebnih dogovorov, je bil objavljen 23. decembra lani, rok za oddajo prijav pa je 23. marec 2005.

Temu je precej podoben Steer, le da pokriva področje transporta in podpira predloge, ki se nanašajo na vse energetske vidike v prometu, denimo, uvajanje raznovrstnih goriv, obnovljivih virov in energetske učinkovitosti vozil.

Zadnje področje, Coopener, je prav tako usmerjen v promocijo obnovljivih virov, vendar v državah v razvoju in vključuje tako pripravo ustrezne zakonodaje in preoblikovanje trgov kot tudi sodelovanje na teh območjih. Po besedah Rudsarja gre predvsem za države v razvoju v podsaharski Afriki, Latinski Ameriki in Pacifiku, eden izmed pogojev za uveljavitev projektov pa je tesno sodelovanje s tamkajšnjimi izvajalci. Poleg teh področij, imenovanih tudi vertikalna, sodijo v program še horizontalne dejavnosti, ki so usmerjene predvsem v promocijo trajnostnega razvoja v lokalnih skupnostih in v tem okviru ozaveščanje prebivalstva na področju učinkovite rabe energije in uvajanja obnovljivih virov.

Kako so se Slovenci izkazali do zdaj?

Kot smo že poudarili, je tokratni razpis EIE drugi po vrsti. Prvi je bil objavljen konec leta 2003, v njem pa je lahko poleg Litve sodelovala tudi Slovenija, čeprav Unija takrat še ni bila razširjena. **Boris Selan**, nacionalni koordinator za program iz Agencije za učinkovito rabo in obnovljive vire energije, je povedal, da se je že na takratni razpis prijavilo veliko ponudnikov iz Slovenije, izbranih pa je bilo 23. Kakor je dodal, je bil takratni izplen naših podjetij nekoliko večji, kot bo bržkone v prihodnje, saj je imela Unija manj članic in je bila konkurenca manjša, kljub temu pa dosegajo projekti, v katerih sodelujejo podjetja iz Slovenije, skupno vrednost 26,9 milijona dolarjev. Evropska komisija bo od tega pokrila polovico, torej nekaj več kakor 13 milijonov dolarjev. Posamezni projekti so vredni od 145 tisoč evrov do dveh milijonov evrov, v povprečju pa 1,2 milijona evrov.

Med področji je bilo izbranih v okviru Save sedem izvajalcev, v okviru Altener največ - deset, pri Steer je bil uspešen le eden, na področju horizontalnih dejavnosti štirje, poleg tega pa je bil izbran še projekt prave dogodka.

Selan je udeležencem informativnega dneva predstavil tudi, s čim se pravzaprav ukvarjajo odobreni projekti. V okviru Save so to podpora pri prenosu zakonodaje s področja energetske učinkovitosti v nacionalni pravni red, pospeševanje naložb na tem področju, načrtovanje pregledov klimatskih naprav, odpravljanje ovir za uveljavljanje malih in mikro kogeneracijskih naprav, racionalna raba energije v industriji, podpora pri izdajanju energetskih izkaznic ter primerjave na področju energetske učinkovitosti in uvajanje energetskega menedžmenta.

Pri Altenerju so bili uspešni projekti, ki se ukvarjajo z usposabljanjem za gradnjo sistemov za ogrevanje vode s sončno energijo, toplotnih črpalk in naprav za uporabo biomase, z ekonomično integracijo obnovljivih virov v evropsko elektroenergetsko omrežje, v to skupino sodijo tudi akcijski program za fotovoltaike, odpravljanje ovir za uveljavljanje solarnih sistemov, uvajanje bioenergije na kmetijskih in urbanih območjih, gradnja lokalnih omrežij za ogrevanje na biomaso, pospeševanje proizvodnje in porabe zelene energije in raba biogoriv za ogrevanje in hlajenje.

V Steer se je, kot rečeno, uvrstilo le eno podjetje, sodeluje pa pri projektu prenosa in izmenjave znanja med agencijami na področju transporta. Med horizontalnimi dejavnostmi so bili uspešni projekti ustanavljanja energetskih agencij, pospeševanja vlaganj zasebnega sektorja v obnovljive vire in učinkovito rabo energije ter merjenje napredka na teh področjih.

Pomisleki

Kot je povedal Selan, ki v okviru AURE svetuje morebitnim prijaviteljem, je med njimi največ dilem zaradi financiranja. Evropska komisija namreč prispeva polovico, preostalo pa morajo vložiti sodelujoči. Poleg tega vprašanja je udeležence informativnega dneva zanimalo, ali še sploh imajo dovolj časa za oddajo prijave - zadnji rok je namreč 23. marec. Pri tem je bil najbolj v pomoč bržkone nasvet **Stanislava Srake**, ki vodi projekt vzpostavitve lokalne energetske agencije v Pomurju. Kakor je dejal, je koordinacija zagotovo zelo zahtevno delo, zato je časovni okvir odvisen predvsem od tega, koliko je že narejenega. Po njegovem je najbolje, da se - če želijo sodelovati - priključijo kakšnemu konzorciju, saj bodo imeli tako bistveno manj dela, kot bi ga imeli, če bi prevzeli vlogo koordinatorja. Za slednjo se lahko namreč odločijo na prihodnjih razpisih, ko bodo delo že nekoliko bolje poznali. Sicer pa je udeležencem, ki bi radi sodelovali, priporočal, naj se prijavijo na spletnem naslovu www.managenenergy.net in med tamkajšnjimi prijavitelji najdejo prostor za morebitno sodelovanje. Vsekakor pa letos ni nič izgubljenega, saj lahko še zmeraj počakajo na prihodnji razpis, je k temu dodal Rudsar.

Simona Bandur

Več informacij na spletnih straneh
http://europa.eu.int/comm/intelligent/index_en.html
in <http://www.managenenergy.net>

Madžarska: trgovanje omejujejo dolgoročne pogodbe

Elektroenergetski trg na Madžarskem, na katerem lahko svojega ponudnika električne energije izbira-jo veliki in srednji porabniki, se srečuje s težavami, podobnimi drugim državam v Srednji in Vzhodni Evropi. Svobodno trgovanje namreč precej omejujejo dolgoročne pogodbe, poleg tega pa je v tej državi okrnjeno tudi zaradi bistveno manjše proizvodnje, kot je poraba. Kljub temu velja Madžarska - predvsem zaradi prenosnih zmogljivosti - za privlačen trg za večja evropska elektroenergetska podjetja.

Po podatkih iz leta 2003 je proizvedla Madžarska 31,6 TWh električne energije, porabila pa je bistveno več, in sicer 38,4 TWh. Večino električne energije pridobi podjetje MVM/Paks, in sicer v termoelektrarnah (kar dve tretjini), preostalo pa v jedrskih elektrarnah.

Država je torej pomembna uvoznica elektrike, še večjo veljavo pa ima zaradi svojih prenosnih zmogljivosti, ki jo vključujejo v povezave od Ukrajine in Slovaške proti Hrvaški, Srbiji, Sloveniji, Avstriji in Italiji ter Bolgariji in Romuniji. Prav zaradi tega je zelo zanimiva za tuje ponudnike - na tamkajšnja tla se je do zdaj prebila največja evropska trojka: Electricite de France, RWE in Eon, med proizvajalci pa poskušajo z domačim MVM/Paks tekmovati poleg navedenih treh še belgijski Electrabel, ameriški AES in švicarski Atel. Tuji ponudniki vsaj posredno sodelujejo tudi pri distribuciji električne energije na Madžarskem, saj je šest regionalnih distributerjev v rokah E.ON-a, RWE in EdF. Sicer pa je tamkajšnji operater trga HEO podelil licence za trgovanje 19 tujim in domačim podjetjem.

Velike izgube v domačih podjetjih

Pogoji za trgovanje so tako zagotovljeni, tudi trg je že deloma liberaliziran (za 40 odstotkov porabnikov), a bolj ali manj zgolj na papirju. Kot rečeno, poteka trgovanje še zmeraj večidel prek dolgoročnih pogodb - samo podjetje MVM proda na tak način večino svoje energije, kar pomeni, da je ostane zelo malo za prodajo na dražbah. Podjetje je s pravnega vidika sicer ločeno od operaterja omrežja (Mavir), vendar v resnici popolnoma obvladuje trg. Madžarski energetski zakon mu nalaga, da sprostí zmogljivosti in večji delež prepusti prostemu trgovanju na dražbah, toda pri tem ima v istem zakonu pomembno varovalko, ki mu ob enem dovoljuje, da se odloči na podlagi lastne ocene, koliko zmogljivosti je sploh na razpolago. Glede na

EUROPSKA UNIJA

Preiskava o sistemu dispečiranja elektrike v Sloveniji

Evropska komisija je začela v začetku tega meseca uradno preiskavo o sistemu prednostnega dispečiranja elektrike v Sloveniji, s katero želi ugotoviti, ali je skladen s pravili za podeljevanje državnih pomoči v Evropski uniji. Kot je sporočila, se je za ta korak odločila, ker so prve analize pokazale dvom o njegovi skladnosti z evropskimi pravili. Sistem je Komisija ocenjevala po smernicah za državne pomoči za zaščito okolja in metodologiji za nasedle naložbe, prav tako pa tudi kot nadomestilo za stroške, ki so povezani s storitvami v splošnem interesu. Uradno preiskavo je sprožila po 88. členu pogodbe o EU, njen začetek pa, je poudarila Komisija, še ne napoveduje rezultata. S sistemom prednostnega dispečiranja elektrike podpira Slovenija proizvajalce obnovljive energije (majhne hidroelektrarne), proizvajalce, ki zagotavljajo soproizvodnjo toplote in električne energije (Toplarna Ljubljana), in proizvajalce, ki spodbujajo porabo domačega premoga (TE Trbovlje). To so tako imenovani kvalificirani proizvajalci, od katerih so distributerji (kot je Eles) dolžni kupovati elektriko po ceni, ki jo določi vlada, in je višja od tržne cene, je razložila Komisija in pozvala vse vpletene strani, naj ji posredujejo mnenja o omenjenem sistemu. Če bo ugotovila, da ni skladen s pravili, bo od države zahtevala, naj ga ukine ali spremeni v določenem obdobju. Če ta odločitve ne bo spoštovala, lahko Komisija ali tudi druga zainteresirana stran zadevo izroči Sodišču Evropskih skupnosti. Poleg te novice je Slovenija sočasno sprejela še eno dobro. Komisija je ugotovila, da so državne pomoči, ki jih prejema trije slovenski proizvajalci energije (TE Šoštanj, NE Krško in TE Trbovlje) za nasedle naložbe, skladne s pravili za državne pomoči v Uniji, zato jih je odobrila. Naj pojasnimo: nasedle investicije so zaveze, ki so jih proizvajalci sprejeli pred liberalizacijo trgov v Uniji. Slovenski program za povračilo nasedlih investicij je usmerjen v reševanje težav, ki jih imajo elektrarne v procesu liberalizacije sektorja. Velja štiri leta in se bo iztekel konec leta 2006, zanj pa naj bi šlo 548,2 milijona evrov. STA

to, da proizvede država manj električne energije, kot je porabi, ima torej zadosten razlog, da še naprej omejuje prosto trgovanje in ostaja pri podaljševanju dolgoročnih pogodb.

Predlani je podjetje za 400 MW celo zmanjšalo količino energije, ki naj bi jo izmenjali prek virtualnega trga - razlog za to je bila okvara v jedrski elektrarni Paks. Po ponovnem zagonu reaktorja bi tako vsaj teoretično moralo biti na trgu več zmožljivosti, toda odločitev je v rokah MVM, ki pove, ali so tudi proste za trgovanje.

Omejitev na uvoz

Če upoštevamo podatke o proizvodnji in porabi električne energije v omenjeni državi, ugotovimo, da je trgovanje omejeno predvsem na uvoz električne energije. Za tuje ponudnike je to odlična priložnost, še zlasti ker so cene v tej državi dokaj visoke, vendar pa je dobrim povezavam navkljub trgovanje zelo omejeno, iz podobnih razlogov, kot že rečeno. MVM je namreč namenil kar 80 odstotkov povezav prenosu glede na sklenjene dolgoročne pogodbe, preostalo pa je namenjeno trgovanju na dražbah po precej visoki ceni. Tako je na voljo predvsem velikim strankam, kot so plinsko podjetje MOL in naftni družbi Borsodchem in Alcoa. Manjša podjetja torej izpadejo iz igre, čeprav bi sicer lahko sodelovala na trgu, saj je ta odprt tudi za srednje porabnike. Dodatna ovira pa je tudi omejenost oskrbe, s katero razpolagajo lokalna distribucijska podjetja. V takih okoliščinah sta si nekaj novih odjemalcev uspela pridobiti le E.ON in Masz, vendar v zelo majhnem številu.

Glede na to, da je tudi cena električne energije precej stabilna in se opira na nemške, imajo manjši ponudniki v tem trenutku malo upanja, da bi lahko enakovredno sodelovali na trgu, med drugim tudi zato, ker poteka trgovanje za daljša obdobja, torej mesece ali celo leta. **Gabor Hornai**, predstavnik podjetja MVM Partner, ki je sicer del MVM, vendar skrbi za trgovanje, je pojasnil, da na Madžarskem pač nimajo zanesljivega kazalca, na podlagi katerega bi lahko določali cene, zato se opirajo na nemške napovedi o gibanju cen električne energije in jih postavljajo za vso koledarsko leto vnaprej. Tako torej ne temeljijo na tržnih mehanizmi, Hornai pa tudi po vzpostavitvi trgovanja ne pričakuje velikih gibanj: »Menim, da se cene bistveno ne bodo spustile, dokler Madžarska ne bo proizvedla ali uvozila večje količine energije, od tega pa je odvisno tudi delovanje trga v celoti.«

Sodelovanje z Bolgarijo in Romunijo?

Kljub pojasnilom predstavnika MVM Partner je jasno, da trgovanje ne steče predvsem zaradi velikih interesov dominantnega domačega podjetja, ki si želi obdržati svoj tržni delež. Država ima, kot rečeno, na voljo dovolj zmožljivosti, s katerimi bi lahko uvozila manjkačo energijo, med drugim iz Romunije in Bolgarije, ki razpolagata s sezonskimi presežki, obenem pa bi lahko z dostopom do omrežja prodrli proti severu. A ker so zmožljivosti pod nadzorom MVM, to ni mogoče, zato ostaja upanje le v morebitnih načrtih za ureditev dodatnih proizvodnih zmožljivosti. Ena od možnosti je zagon Paks 2 z močjo 400 MW, s čimer se bo nekoli-

Podatki o Madžarski:

Število prebivalcev: 10 milijonov

Proizvodnja električne energije: 31,6 TWh

Poraba električne energije: 38,4 TWh

Glavni viri: fosilna goriva (66,5 odstotka),
jedrske elektrarne (32,9 odstotka)

in hidroelektrarne (0,6 odstotka)

Prevladujoča podjetja: MVM/paks, E.ON, RWE,
AES, Elactrabel, Atel, EdF

Stopnja deregulacije: 30-40 odstotkov
(vsi razen gospodinjskih porabnikov)

Trg temelji na bilateralnih pogodbah

ko povečala proizvodnja, posledično pa bo večje tudi tekmovanje, kar bi lahko vodilo do znižanja cen.

A kljub navedenim možnosti malo katero podjetje, ki bi rado sodelovalo na madžarskem trgu, pričakuje, da se bodo razmere kmalu izboljšale v prid svobodnemu trgovanju. Do prelomne točke bo tako izmenjava še naprej večinoma temeljila na dolgoročnih pogodbah.

Simona Bandur

Povzeto po www.platts.com



Učenje v čedalje širšem socialnem in kulturnem okolju

Pomembno vodilo pri učenju je preprosta samooce-
na in vprašanje: zakaj smo se nečesa naučili do-
bro? Učinkoviti načini so namreč odvisni od vsake-
ga posameznika in njegovega dojemanja sveta
okrog sebe ter snovi, ki jo želi osvojiti. Jo Webb in
Chris Powis, avtorja knjige *Teaching information
skills*, sta na podlagi teoretskih dognanj in izku-
šenj izoblikovala nekaj strategij učenja, ki so se
pokazale za najbolj učinkovite, vendar so precej
odvisne od osebnosti učenca in njegovega social-
nega ter kulturnega okolja.

Socialno in kulturno okolje, v katerem živimo, je - če-
prav na to le redko pomislimo - pomemben dejavnik pri
učenju in izobraževanju nasploh. Novosti, ki jih spreje-
mamo, namreč dojemamo v skladu z že skonstruiranim
svetom in preteklimi izkušnjami. Prav zato omenjena av-
torja poudarjata, da so načini učenja precej odvisni te-
ga konteksta. Tega se morajo zavedati predvsem učite-

lji in profesorji, ki dobivajo z razvojem informacijske teh-
nologije, predvsem pa interneta, mnogo širše občinstvo,
ki lahko izhaja tudi iz različnih kulturnih okolij. Če to
upoštevajo, tudi lažje najdejo načine, kako motivirati
učence.

Načini učenja torej nikakor ne smejo biti vsiljeni, mar-
več morajo upoštevati navedene dejavnike. Učinkovi-
tost je po razlagi Webbove in Powisa odvisna pred-
vsem od tipa osebnosti učenca (ali je intro- ali ekstro-
vertiran), od načina, kako dojema informacije in jih pre-
deluje v svoj miselni sistem, ter ne nazadnje od načina
predstavljanja snovi. Po teh razlagi je učinkovit način
učenja strategija, ki jo je mogoče osvojiti šele, ko imajo
učenci za sabo že kar nekaj izkušenj in so sposobni
oceniti pretekle izkušnje pri izobraževanju.

Najpogostejše učne strategije

Kakor smo poudarili, so učinkoviti načini učenja odvisni
od posameznikovih notranjih in zunanjih dejavnikov in
so torej bolj ali manj individualni, kljub temu pa sta av-
torja omenjene knjige izbrala dva para strategij, ki sta
najbolj razširjena.

Prvi par zajema površinsko in globoko učenje. V zad-
njem primeru sprejmejo učenci med poučevanjem in-
formacije le površinsko, ne da bi se posebej potrudili
zapomniti si jih, svojo vrednost pa dobijo šele, ko jih
prepoznajo v realnih situacijah - če se to seveda res
zgodí. Nasprotje površinskemu je globoko učenje, pri
katerem si učenci že med poslušanjem poskušajo shra-
niti snov v miselni svet. Če pomislimo, smo pravzaprav
vsi učenci teh dveh skrajnosti - katero uberemo, je odvis-
no od lastnega zanimanja. Snovi, ki so nam blizu in



nas zanimajo, si bomo zapomnili, informacije, ki ne bodo pomembne, pa bodo kmalu ušle iz spomina. Druga strategija je periodično učenje - kot že sama beseda pove, gre za učenje po korakih oziroma posameznih poglavjih, na podlagi česar si lahko na koncu ustvarimo celotno sliko. Ko je ta enkrat oblikovana, lahko vanjo vstavljamo podrobnosti in jo dopolnjujemo. Nasprotje temu je celovito ali holistično učenje, ko želi posameznik najprej spoznati celotno zgodbo v grobem, šele potem pa se poglobi v podrobnosti, ki ga zanimajo, s čimer se tudi znebi balasta, ki ga je pri periodičnem učenju običajno veliko.

Kognitivni načini učenja

Webbova in Powis sta navedenim strategijam učenja, ki so bolj ali manj splošne narave, dodala še kognitivne. Ena izmed zanimivejših je zagotovo Kolbov eksperimentalen način učenja, ki sledi dvema osema, temeljita pa na razlikovanju med osebami, ki so bodisi konkretni bodisi abstraktni misleci, in na razlikovanju med osebami, ki predelujejo informacije na aktiven ali refleksiven način. Na podlagi tega je Kolb oblikoval štiri različne načine učenja (in posledično tudi tipe učencev):

- razlikovanje: učenec razmišlja konkretno in reflesivno predeluje informacije, zato ga je treba spodbujati k učenju;
- približevanje: učenec na abstrakten način sprejema snov in jo predeluje refleksivno, zato mora natančno slediti inštrukcijam, sicer se hitro izgubi pri dojetanju;
- prilagajanje: učenec razmišlja abstraktno in sprejema novo znanje dejavno v skupini z drugimi. V tem primeru ga je treba zaposeliti s čim več praktičnimi problemi;
- sprejemanje: učenec konkretno dojema informacije in jih tudi dejavno predeluje. Kot meni Kolb, ga je treba priučiti predvsem prilagodljivosti, v tem okviru torej upravljanja s krizami, pripravljenosti na tveganje in eksperimentiranje.

Podobno kot Kolb sta tudi Honey in Mumford učence razdelila v več skupin, tokrat so te tudi nekoliko jasneje poimenovane. Razlikujeta med:

- aktivisti, ki se najbolje odzivajo na izzive, ponujene v novih snoveh, ter obenem tudi najbolj uživajo pri eksperimentiranju in spoznavanju novosti;
- pragmatiki gledajo na učenje kot na nekaj uporabnega, zato dajejo poudarek povezovanju med teorijo in prakso;
- teoretiki razmišljajo logično in stremijo k racionalnim strukturam, čistim pojmom in analizam;
- osebami, ki imajo radi strukturirano učenje, pri katerem imajo možnost, da se oddaljijo, premislijo in se poglobijo v podrobnosti.

Učenje, ki nas spremlja vso življenje, je torej cela znanost, čeprav je sami ne dojemamo tako. Običajno ga sprejememo kot del življenja, zlasti v šolskih in študijskih letih, ko pa je to za nami, dokaj hitro pozabimo nanj. V obdobju, ko govorimo o vseživljenjskem učenju, je to velika škoda, saj nam lahko pretekle izkušnje pomagajo pri osvajanju novega znanja. Kaže torej premisliti, ali smo bolj nagnjeni k abstraktnemu ali konkretnemu razmišljanju in ali nam je bližje aktivno sodelovanje v procesu pridobivanja informacij ali pasivno.

Simona Bandur

Povzeto po knjigi *Teaching information skills* avtorjev Jo Webb in Chris Powis

EUROPSKA UNIJA

Širitev povečala število revnih regij

Po širitvi Evropske unije je v povezavi bistveno več regij, ki so upravičene do pomoči iz evropskih strukturnih skladov, je bil eden od poudarkov evropske komisarke za regionalno politiko Danute Huebner, ki je pred slabim mesecem v Bruslju zagovarjala predlog Evropske komisije za novo finančno perspektivo med letoma 2007 in 2013. Njen ključni argument so bili podatki statističnega urada Evrostat o bruto domačem proizvodu (BDP) na prebivalca v 254 regijah za leto 2002, ki bo kriterij za upravičenost do sredstev iz strukturnih skladov po letu 2006. Čeprav se je število regij, ki so pod pragom 75-odstotne razvitosti celotne Unije, bistveno povečalo, je komisarka napovedala pomoč tudi tistim, ki bodo izpadle iz kroga upravičenk le zaradi širitve. To so regije, ki bi bile pod pragom, če bi štela Unija petnajst članic. Podpora, ki jo bodo dobivale, se bo sicer postopoma manjšala, a jim bo omogočila, da sklenejo proces konvergence, je obljubila. Ali sodi v to skupino tudi Slovenija, za zdaj še ni povsem jasno, saj je dosegla leta 2002 po prvih podatkih Evrostate 74,45 odstotka BDP petindvajseterice, po drugih podatkih pa 75,3 odstotka. Bistveno drugačen je ta podatek, če upoštevamo povprečje nekdanje petnajsterice - v tem primeru dosega Slovenija, ki jo Unija zaradi majhnosti šteje za eno samo regijo, le 67,92 odstotka. Huebnerjeva je poudarila, da morajo biti nove članice deležne posebne pozornosti, saj živi kar 92 odstotkov njihovega prebivalstva v regijah, ki so pod 75 odstotki povprečne razvitosti, 61 odstotkov pa celo pod ravni 50 odstotkov. V zadnji skupini ni nobene regije iz nekdanje petnajsterice, pod 75 odstotki pa je le 32 regij s 14 odstotki prebivalstva. Med tri najbogatejše regije so sodile leta 2002 ožje območje Londona v Veliki Britaniji (BDP na prebivalca je znašal 315 odstotkov povprečja EU), Bruselj v Belgiji (234 odstotkov) in Luksemburg (213 odstotkov). Med 37 evropskimi regijami, ki presegajo 125 odstotkov povprečja v povezavi, jih je sedem v Veliki Britaniji, po šest v Nemčiji in Italiji, po štiri na Nizozemskem in v Avstriji, po dve v Belgiji in na Finskem ter po ena na Češkem, Irskem, v Španiji, Franciji in na Švedskem ter v Luksemburgu. Edina regija iz novih držav članic, ki presega 125 odstotkov povprečja v povezavi, je Praga (153 odstotkov). STA

meniti tudi varstvu pri delu, pri čemer je prvič sodeloval tudi zunanji strokovnjak s tega področja. Prvotno je bilo zamišljeno, da bi konkretna dela na razširitvi in obnovi stikališča začeli aprila 2003, a se je začetek del zaradi zapletov z upravnimi postopki in težavami z opremo zavlekel, tako da so se gradbeniki v stikališču pojavili šele septembra 2003. Nato pa so se dela intenzivno nadaljevala in 25. novembra lani je bila uspešno končana tudi osma faza prenove, ki je sklenila dela na razširitvi stikališča in postavitvi treh novih daljnovodnih polj ter prenovo 12 od 16 obstoječih daljnovodnih polj. Dela so obsegala še zamenjavo betonskih portalov in sanacijo enega izmed treh priključnih daljnovodov iz smeri Cirkovce, pri čemer je bila uporabljena metoda z namestitvijo tako imenovanih črnih vodnikov, ki omogočajo povečanje prenosne moči brez večjih gradbenih posegov na sami trasi. Pri tem so bile najzahtevnejše 2., 3. in 4. faza prenove, ko je bilo treba zamenjati obstoječe zbiralnice in bilo včasih na voljo za zamenjavo posameznega stebra le pol ure časa, vse delo pa zaradi omejenega prostora opraviti skorajda z milimetrsko natančnostjo. Ni treba posebej poudarjati, da je bilo zato treba zagotoviti brezhibno sodelovanje vseh sodelujočih in vložiti ogromno truda, dela pa so pogostokrat potekala nepretrgoma tudi več dni zapored in v vseh vremenskih razmerah. Kakor koli že, Eles je tudi v tem primeru dokazal, da ima na voljo izjemno dobre strokovnjake, ki so sposobni izpeljati tudi najzahtevnejše projekte.



RTP Kidričevo čaka na nadaljevanje prenovitvenih del.

Foto Rado Ferliž

Projekt prenove RTP Kidričevo je bil po investicijskem načrtu vreden milijardo 550 milijonov tolarjev, pri čemer je bilo doslej porabljenih že milijardo 150 milijonov ter podpisanih pogodb za milijardo 440 milijonov tolarjev. Ker omenjene pogodbe zajemajo vso pglavitno opremo in vsa večja potrebna dela, je že mogoče reči, da bo investicija RTP Kidričevo ostala v predvidenih denarnih okvirih.

Zanimive številke in specifičnost porabnika

Vloga RTP Kidričevo v prenosnem sistemu je nekoliko posebna, saj je ta razdelilno transformatorska postaja pretežno namenjena potrebam tovarne Talum, čeprav delno pomaga tudi pri napajanju z električno energijo mesta Ptuj. Njena posebnost se kaže tudi v tem, da Talum potrebuje električno energijo 24 ur na dan, in to v pasu v višini 205 MW. Povedano nekoliko bolj slikovito, za proizvodnjo primarnega aluminija je treba Talumu nenehno zagotavljati približno 150 odstotkov celotnega odjema Ljubljane oziroma skoraj toliko električne energije, kot jo skupaj proizvedeta hidroelektrarni Formin in Zlatoličje. Ker gre za porabnika, ki potrebuje neprekinjeno napajanje, je vsak poseg v omrežje in naprave v njegovi neposredni bližini zelo zahtevno opravilo, ki mora biti izvedeno brez napak. Zato smo, je dejal vodja elektroprenosa Maribor **Drago Lepšina**, imeli s predstavniki Taluma ves čas priprav in tudi obnove redne sestanke, na katerih smo jih seznanjali s potencialnimi nevarnostmi in potekom del. Prav tako je bilo treba vsak korak na delovišču temeljito pretehtati tudi s posameznimi izvajalci in zdaj, ko so za nami že najzahtevnejše faze projekta, že lahko rečemo, da smo kljub nekaterim težavam delo odlično izpeljali. Še pomembnejše je, da ni bilo tudi nobenih delovnih nesreč in upam, da bo tako ostalo do konca tega leta, ko naj bi dela, seveda če ne bo še kakšnih nepričakovanih presenečenj, tudi končali.

Brane Janjič



Foto Rado Ferliž

Izvajalci so morali včasih delati tudi v sila neugodnih vremenskih razmerah.

NOVA SUŠILNICA TRANSFORMATORJEV

V naši edini tovarni transformatorjev Etri 33 so v začetku februarja slavnostno predali v uporabo novo peč za sušenje transformatorjev, vredno nekaj manj kot 350 milijonov tolarjev. Z novo naložbo je Etra 33 posodobila proizvodnjo in pridobila na konkurenčnosti, kupci, v večini energetske družbe, pa bodo dobili kakovostnejše transformatorje z daljšo življenjsko dobo.

prodajnih pogojev in zastopstva v Ljubljani so se odločili za ABB Micafil iz Švice, ki jim je prve dele komore dobavil v začetku lanskega oktobra. Dele so pozneje varili v sami tovarni, tako da je bila na koncu zvarjena 50-tonska komora, ki je ni bilo enostavno prestaviti v novozgrajeno stavbo. Ob naporih vseh sodelujočih jim je to uspelo in dan pred rokom - 23. decembra - so opravili preskusni zagon. Poleg izvedbe same naložbe so morali v Etri skladno z evropsko zakonodajo pridobiti za novo sušilnico tudi certifikat o skladnosti elaborata eksplozijske ogrože-

Pred tem, ko je najstarejši delavec družbe prerezal trak pred odprtimi vrati nove peči za sušenje, je zaposlene, dobavitelje opreme, projektante, izvajalce del in člane nadzornih organov družbe nagovoril predsednik uprave Janez Erjavec. Poleg zahvalnih besed vsem, ki so sodelovali pri projektu, je poudaril predvsem nujnost odločitve za novo peč za sušenje transformatorjev, brez katere ne bi mogli slediti najuspešnejšim v njihovi panogi. »Seveda je pomembno, kdaj se investicija povrne oziroma ali je ekonomsko upravičena, vendar je daleč bolj pomembna in neizogibna nujnost vlaganja v novo tehnologijo, posodobitev, razvoj znanja itd. Brez zadostnih vlaganj v vse to smo v današnjem dinamičnem svetu obsojeni na nazadovanje in propad. Zato je poslovna nuja, da smo s tekočim poslovanjem sposobni ustvariti toliko, da zadostimo potrebam po vlaganjih v razvoj in posodobitev proizvodnje, in zato moramo biti vsako leto sposobni investirati med sedem in deset odstotkov prihodkov od prodaje. Le tako bomo izpolnili temeljne pogoje za enakopraven, vendar neizprosni boj s svetovno konkurenco. V nadaljevanju je predstavil potek projekta njegov odgovorni vodja **Aleksander Gričar**. Omenil je, da jim je več težav kot izbor tehnologije povzročil izbor dobavitelja opreme, ker sta v evropskem prostoru dva enakovredna. Na podlagi večjega števila referenc,



Vhod v novo peč za sušenje transformatorjev.



Foto Minka Skubic

nosti in vgraditve Ex-opreme. Sredi januarja so opravili prvo samostojno sušenje 20 MVA transformatorja in v začetku februarja prestali tehnični pregled, ki bo podlaga za uporabno dovoljenje, ki ga pričakujejo marca.

Prednosti nove sušilnice

V Etri 33 so zadnjih štirideset let za sušenje aktivnih delov energetskih transformatorjev kot nepogrešljivega postopka v procesu izdelave transformatorjev, uporabljali ventilacijski način njihovega sušenja. Ta postopek, pri katerem s kombinacijo segrevanja aktivnega dela transformatorja in zmanjševanjem parnega dela v komori dosežejo pospešeni postopek izločanja zaostale vlage iz izolacijskih delov, se v proizvodnji transformatorjev še vedno uporablja. Tudi pri njih je vsa štiri desetletja dobro deloval ob siceršnjih obnovitvah in servisiranju in ni nikoli odpovaldal za daljše obdobje. Glede na povečanje proizvodnje, razvoj tehnologije in vedno nova spoznanja o vplivu postopkov sušenja na začetno stanje izolacije transformatorjev, pa so prišli v Etri do spoznanja, da to zanje ni več optimalna rešitev.

»Na podlagi tega spoznanja, zmožnosti naše proizvodnje za izdelavo transformatorjev do moči 200 MVA, 245 kV napetostnega razreda in mase aktivnega dela do 140 ton, smo morali poiskati ustrezno tehnologijo. Tem zahtevam

je v popolnosti ustrezala tehnologija sušenja, v tujini poznana pod imenom Vapour Phase Drying Plant - skrajšano VPP. Postopek sestoji iz dveh ciklusov. V prvem poteka v avtoklavu - vakumsko odporni komori - segrevanje aktivnega transformatorja do 125 stopinj Celzija pri podtlaku, manjšem od 280 milibarov s kondenzacijo par belega špirta - solventa nafte na obdelovancu. V drugem delu ciklusa, ki poteka brez dovoda špirta, se v komori izvaja fino vakumiranje do stacionarnega parnega tlaka 0,1 milibara. Glavni sestavni deli nove VPP tehnologije so: vakumsko odporni avtoklav, sistem za kroženje kondenzacijskega medija, vakumska postaja in računalniška oprema ter program za nadzor in potrebe aktiviranja samodejnega varnostnega sistema, daljinsko ukrepanje in servisiranje ter arhiviranje grafične in numerične baze podatkov o procesu sušenja,« pojasni bistvo nove tehnologije sušenja Aleksander Gričar.

Z novim sistemom sušenja bodo v Etri 33 skrajšali povprečni čas sušenja transformatorjev z osem na dva dneva, zmanjšali porabo električne energije in zemeljskega plina za približno polovico, zmanjšali porabo hladilne vode za več kot 90 odstotkov, pomembno zmanjšali hrup v delovnih prostorih, izboljšali delovne razmere upravljalcem sušilnih komor, zagotovili sledljivost postopka sušenja v grafični in numerični obliki in zmanjšali degradaci-

Z novo pridobitvijo bo Etra 33 še konkurenčnejša.

jo izolacije in s tem podaljšali življenjsko dobo transformatorjev. Z vsem tem si je družba povečala svojo konkurenčnost na trgu, saj se lahko na zahteve kupcev, med katerimi so elektrogospodarske družbe v večini, odzove hitreje in jim ponudi transformatorje večje kakovosti in daljše življenjske dobe.

Minka Skubic

DAN ODPRTIH VRAT LABORATORIJA ZA PREMOG

V sredo, 11. maja, bo Laboratorij za premog Termoelektrarne Toplane Ljubljana (TE-TOL), v sklopu dneva odprtih vrat, vsem obiskovalcem predstavil svojo dejavnost.

Mateja Notar, tehnična vodja laboratorija in vodja za kakovost v laboratoriju, pravi: »Pred kratkim smo naredili anketo o zadovoljstvu z našimi storitvami, v kateri smo naše (potencialne) naročnike povprašali tudi o tem, ali bi želeli obiskati naš Laboratorij za premog in si ogledati testiranje premoga? Pokazalo se je, da je teh interesentov veliko, zato smo se odločili, da organiziramo dan odprtih vrat.«

Obiskovalci bodo lahko prisostvovali dejanski analizi premoga, to je od sprejema vzorca do oddaje poročila, predvsem pa jim bodo predstavili instrumentarij njihovega laboratorija, ki velja za najsodobnejšega v Sloveniji, je še povedala Mateja Notar. Ravno v času najnovejšega pogovora so v laboratoriju nameščali nov, izpopolnjen termogravimetrični analizator ameriškega proizvajalca LECO TGA-701, instrument za določevanje vsebnosti vlage, pepela, hlapnih snovi in C-fixa v premogu.

Laboratorij za premog je organizacijska enota tehnološko-ekološkega področja TE-TOL-a, ki analizira premog že od začetka delovanja podjetja, to je že od daljnega leta 1966. V vseh teh letih je svoje delo nenehno izpopolnjeval ter pridobil znanje in izkušnje, ki so potrebne za kakovostno delo.

Leta 1999 se je vodstvo TE-TOL-a na predlog zaposlenih v Laboratoriju za premog odločilo, da svoje storitve ponudi tudi zunanjim naročnikom, s tem pa začne tudi z uvajanjem sistema kakovosti v laboratoriju. Akreditacija la-

boratorija pomeni najvišjo stopnjo zaupanja v rezultat. Pomen akreditacije čedalje bolj narašča in služi kot orodje za dokazovanje celovite tehnične in strokovne usposobljenosti, neodvisnosti in nepristranosti laboratorija.

Laboratorij je aprila 2001 prejel prvo akreditacijsko listino v skladu s standardom kakovosti SIST EN 45001, zatem pa aprila 2002 še akreditacijsko listino v skladu s standardom kakovosti SIST EN ISO/IEC 17025, ki mu jo je podelila Slovenska Akreditacija. S to akreditacijo je Laboratorij za premog

presegel vlogo tovarniškega laboratorija in pridobil status neodvisnega laboratorija, dostopnega javnosti in naročnikom.

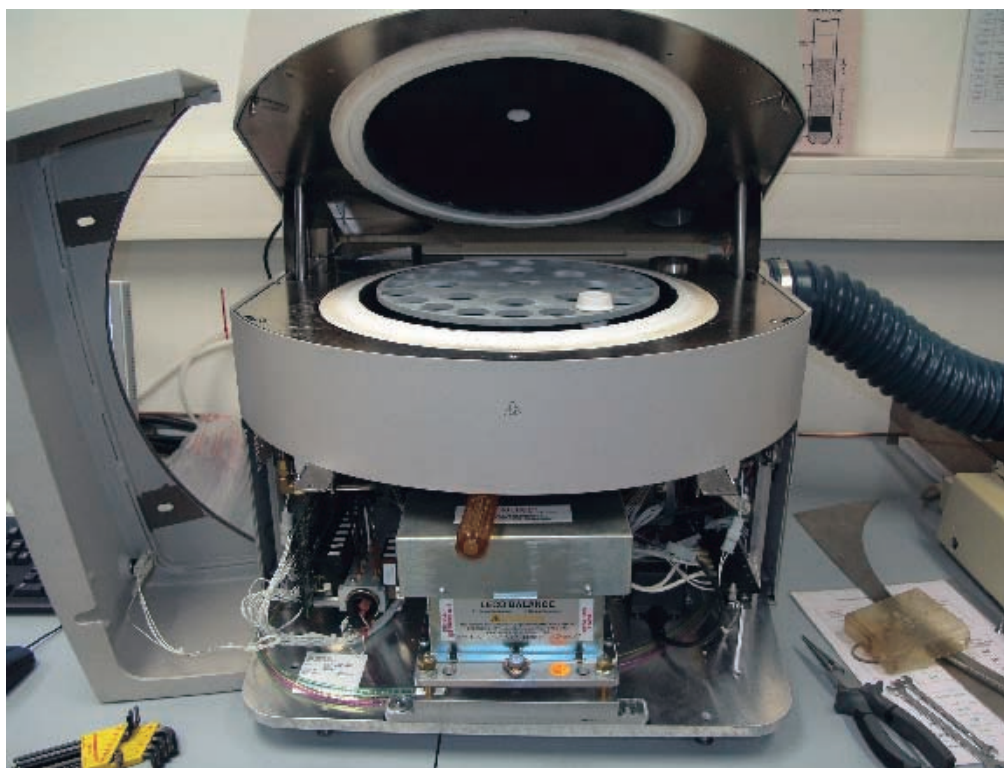
Aprila jih čaka recertifikacija, na katero pa so, kot pravi Notarjeva, že pripravljeni: »Bistvo sistema kakovosti je, da je vzpostavljen vse leto in da se ves čas vzdržuje ter izboljšuje.« Da TE-TOL-ov Laboratorij za premog nenehno izpopolnjuje svoj sistem kakovosti in s tem svoje storitve, dokazujejo tudi priprave na razširitev sistema na sklop vzorčevanja.

Doris Kukovičič

Informacije o dnevu odprtih vrat Laboratorija za premog

Kontaktne osebe:

Mateja Notar, univ. dipl. kem.,
tehnična vodja laboratorija in vodja
za kakovost v laboratoriju,
e-pošta: mateja.notar@te-tol.si,
telefon: 01 58 75 390,
spletna stran: www.te-tol.si



Instalacija termogravimetričnega analizatorja.



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

PODJETJE, KI IŠČE REŠITVE ZA PRIHODNOST

Smart Com sodi med uveljavljena podjetja v panogi IKT in ta hip zaposluje 110 strokovnjakov z različnih področij. Lani so imeli za 4,5 milijarde tolarjev prihodkov, leta 2005 pričakujejo zaradi uvajanja novih programov povečanje prihodkov. Kot poudarjajo, je njihov največji kapital znanje, ki ga usmerjajo v najsodobnejše tehnologije.

tro Celje in enega vodilnih svetovnih izdelovalcev števecov za električno energijo Iskroemeco in smo skupaj prišli do dobrih rešitev, ki jih bo mogoče uporabiti tudi drugod. Veliko smo delali tudi na rešitvah, povezanih z avtomatizacijo vodenja oziroma celovitega upravljanja zgradb, pri čemer gre za postavljanje sistemov, ki omogočajo regulacije razsvetljave, vodenje sistemov za ogrevanje, prezračevanje in klimatizacijo, nadzor varnostnih in požarnih sistemov in podobno. Smart Com na teh področjih s svojimi sistemi oziroma z graditvijo komunikacijskih omrežij in ustreznimi programskimi aplikacijami deluje kot

Podjetje Smart Com je nastalo v začetku devetdesetih let z namenom postati vodilni graditelj infrastrukture za informacijsko družbo v državi in regiji, in lahko rečemo, da mu je to v petnajstih letih delovanja tudi uspelo, pri čemer imajo v ognju še veliko ambicioznih načrtov. O tem, kaj vse načrtujejo in kako presojujejo dosedanje sodelovanje z elektroenergetskimi podjetji, smo se pogovarjali s pomočnikom direktorja **Miroslavom Štravsom**.

Minulo poslovno leto je bilo za Smart Com eno uspešnejših, saj jim je uspelo svoj položaj na trgu še utrditi, hkrati pa zagotoviti tudi potreben razvoj in v svojo ponudbo vključiti integrirane rešitve, povezane z omrežji nove generacije, ki poleg prenosa podatkov vključujejo še prenos govora in slike.

Veliko sredstev in truda so vložili tudi v povezovanje procesov za upravljanje energije oziroma sploh v tako imenovane inteligentne zgradbe prihodnosti, ki združujejo sodobne informacijske rešitve in orodja s potrebami uporabnikov na vseh ravneh, od podjetij do gospodinjstev. Gre za področje, od katerega si v podjetju veliko obetajo tudi v prihodnje, saj denimo precizno merjenje in usmerjanje porabe vseh energentov predvideva tudi evropska zakonodaja.

Pri tem smo veseli, je dejal Miroslav Štravs, da nam je tudi v tem primeru uspelo k sodelovanju pritegniti in povezati konkretne potrebe naročnika Elek-



Miroslav Štravs: »Naš največji kapital je znanje.«

Foto arhiv Smart Coma

povezovalc vseh teh komponent inteligentnega upravljanja zgradb, ki jim sicer še vedno pravijo stavbe prihodnosti, a čedalje bolj postajajo del naše resničnosti.

Dober poznavalec potreb elektroenergetskih podjetij

Podjetje Smart Com je v elektroenergetskih vrstah dobro znan poslovni partner, saj so v zadnjih desetih letih sodelovali praktično pri vseh večjih telekomunikacijskih projektih. Tako so v začetku devetdesetih let sodelovali pri postavljanju celotne infrastrukture za prenos podatkov oziroma pri graditvi poslovno-tehničnega informacijskega sistema slovenskega elektrogospodarstva, v začetku tega tisočletja pa z Elesom in Elektro Ljubljano tudi pri njegovi posodobitvi oziroma uvajanju omrežij nove generacije in sodobnih tehnologij, ki temeljijo na tehnologiji interneta in ethernet. Gre za najsodobnejše rešitve in prepričan sem, pravi Miroslav Štravs, da bodo omenjenima podjetjema kmalu sledili tudi drugi, saj zahteve po zanesljivih pretokih podatkov velikih zmogljivosti strmo naraščajo. Sicer pa je Smart Com januarja podpisal tudi pogodbo za postavitev sodobnega transportnega omrežja, ki bo omogočal prenos velikih zmogljivosti (tudi do 10 GB) na velike razdalje oziroma povezovanje podatkovnih centrov na principu multipleksiranja valovnih dolžin. Gre za omrežje v okolju elektrogospodarstva, ki je usmerjeno v prihodnost in bo pripravljeno na izpolnitev zahtev po čedalje večjem prenosu različnih poslovnih podatkov, sam projekt pa naj bi bil končan konec tega leta. Drugače pa je Smart Com sodeloval tudi pri nekaterih projektih, povezanih z elektrogospodarstvom na tujem oziroma v Bosni in Hercegovini; na Hrvaškem in Črni gori pa je sodeloval s podjetji z drugih področij. Pri tem smo, je dejal Miroslav Štravs, skušali v njihovo okolje prenesti sodobne rešitve, ki so bile že uporabljene in preizkušene v Sloveniji. Čeprav gre v omenjenih primerih za relativno

skromne deleže prihodka, so ti posli pomembni za uveljavitev našega podjetja in slovenskega znanja tudi v širši regiji. Sicer pa so za potrebe elektrogospodarstva razvili tudi inventurni programski paket, ki omogoča uporabniku vpogled v njegove informacijsko komunikacijske zmogljivosti.

Vrednostni delež poslov za elektrogospodarstvo znaša slabo petino vseh prihodkov. Med večjimi odjemalci njihovih storitev so še ministrstva in službe vlade RS, Skupina Telekom Slovenije - med njimi tudi Siol, za katerega so denimo zgradili hrbtenično omrežje za potrebe interneta v Sloveniji, operaterji kabelskih komunikacij in alternativni ponudniki elektronskih storitev, pa tudi velika podjetja, kot so denimo Gorenje, Krka in Revco.

Vlaganje v znanje je najdonosnejša naložba

Smart Com je podjetje, ki zelo veliko vlaga v znanje in izobraževanje zaposlenih, saj se zavedajo, da je ravno znanje njihov največji kapital, ki omogoča tudi

najvišjo dodano vrednost. Za letos so si zastavili ambiciozen načrt, po katerem naj bi vsak zaposleni za izobraževanje in izpopolnjevanje porabil kar šestnajst dni. Zelo dejavni pa so tudi v vseh strokovnih organizacijah, ki se ukvarjajo s telekomunikacijami in sodobnimi tehnologijami, ter se redno udeležujejo tudi mednarodnih konferenc, ki so dobra priložnost za izmenjavo znanja in izkušenj. Tako so dejavni tudi v študijskem komiteju D2 slovenskega društva Cigre, ki pokriva to področje, za partnerje redno pripravljajo dneve odprtih vrat, na katerih jih seznani z novostmi in se pogovorijo o prihodnjih projektih. Smart Com je tudi pobudnik za ustanovitev posebne delovne skupine LonMark Adriatic za promocijo odprtih tehnologij in sistemov za upravljanje procesov v zgradbah, ki naj bi prispevala k popularizaciji tovrstnih informacijsko tehnoloških sistemov. Skratka, gre za sodobno podjetje, ki bi si jih v slovenskem prostoru lahko le še želeli.

Brane Janjč

VABILO

Dnevi odprtih vrat letos že sedmič

Smart Comovi tradicionalni dnevi odprtih vrat, ki bodo letos potekali med 29. marcem in 1. aprilom, so namenjeni seznanjanju poslovne in tehnične javnosti s priložnostmi, ki jim jih prinašajo novosti v razvoju informacijsko-komunikacijskih sistemov. Med večdnevnim dogodkom strokovnjaki Smart Coma združujejo lastna znanja s področja systemske integracije z izkušnjami in dobrimi praksami svojih partnerjev ter neodvisnih raziskovalnih ustanov, udeležence seznanijo z aktualnimi novostmi na področju komunikacijskih tehnologij ter spregovorijo o poslovnih koristih uvedbe tovrstnih komunikacijskih sistemov. Vljudno vabljeni!

Več informacij o tem dogodku lahko dobite na spletni strani www.smart-com.si

GLAVNI ODJEMALEC STORITEV INFORMATIKE OSTAJA DISTRIBUCIJA

Podjetje Informatika, d. d., ki skrbi za informacijski sistem slovenske distribucije, je minulo poslovno leto končalo s pozitivnim rezultatom, podobne rezultate pa pričakujejo tudi letos. Del prostih zmogljivosti skušajo zaposliti na trgu, čeprav ostajajo glavni uporabnik njihovih storitev distribucijska podjetja.

membno se mi zdi, poudarja Matko Pohar, da smo začeli v podjetju tudi drugače razmišljati in se pri zaposlenih čedalje bolj uveljavlja načelo, da je vsak dodaten posel, ki ga dobimo, ne glede na njegovo velikost dober posel.

Ob tem je treba še povedati, da je del prostih zmogljivosti bil namenjen tudi izdelavi nestandardnih izdelkov za potrebe distribucijskih podjetij, s katerimi imamo sklenjeno pogodbo za 16 standardnih storitev, za druge posebne zahteve pa konkuriramo skupaj z drugimi ponudniki. V namen povečanja konkurenčnosti smo lani pridobili tudi

Poslovno leto 2004 v Informatiki ocenjujemo pozitivno, pravi direktor **Matko Pohar**, saj smo ga sklenili z minimalnim dobičkom v višini milijon 700 tisoč tolarjev. Še bolj kot same številke, ki naj bi bile tudi letos pozitivne, pa je razveseljivo, da nam je v minulem letu uspelo del prostih zmogljivosti zapolniti z delom za trg in se z našimi storitvami uveljaviti tudi v širšem prostoru. Ob tem je treba povedati, je nadaljeval Matko Pohar, da ne gre za kakšne velike posle, pa vendarle za pomembno zagotavljanje prepoznavnosti in preverjanja naših konkurenčnih sposobnosti, kar nedvomno koristi tudi našim glavnim odjemalcem in večinskemu lastniku, to je distribucijskim podjetjem.

Slovenski trg je na področju izdelave mesečnih obrazcev za obračun storitev (komunalnih, bančnih, zavarovalniških, telekomunikacijskih ipd. storitev) precej zasičen in tudi zaprt, naročniki pa se redko odločajo za zamenjavo poslovnih partnerjev, saj gre v večini primerov zamenjave poslovnih partnerjev s tega področja storitev za relativno majhne prihranke na letni ravni. Kljub takšnim razmeram pa nam je vendarle uspelo dobiti nekaj dela in unovčiti orodja in znanje, ki ga imamo. Tako smo lani na trgu zagotovili okrog sedem odstotkov naših prihodkov ali povedano s številkami, na ta način smo dodatno zaslužili približno sto milijonov tolarjev. Ne gre torej za kakšne velike vsote, bolj po-



Foto Brane Janjž

dovoljenje oziroma registracijo za dobavo računalniške opreme, tako da zdaj nastopamo tudi na javnih razpisih za nakupe računalniške opreme in s tem prispevamo k zniževanju oziroma stabilizaciji cen.

Naše sodelovanje z distribucijskimi podjetji je dobro utečeno in menim, pravi Matko Pohar, da so z našimi storitvami zadovoljni. Pozna pa se, da se trg odpira, da med sabo tekmujejo tudi distribucijska podjetja in da se na svojem območju srečujejo s čedalje bolj različnimi zahtevami odjemalcev. S tem naša tudi potreba po nestandardnih

orodjih in programih, takšna vsebina dela pa bo dolgoročno terjala tudi prestrukturiranje našega podjetja. Izdelava butičnih izdelkov namreč pomeni tudi potrebo po vlaganju več znanja in dodatnem zaposlovanju. Torej bliža se ravno nasproten proces od dosedanjega, ko smo denimo v zadnjih dveh letih število zaposlenih zmanjšali za deset odstotkov. Poleg tega je starostna struktura zaposlenih za našo panogo precej visoka, saj se giblje okrog 48 let, kar bo ob upoštevanju naravnega odliva, v prihodnjih petih letih prineslo dodatne težave. Na drugi strani pa se srečujemo s precejšnjimi težavami s pridobivanjem mladih, ki imajo drugačne zahteve in znanje od naših. V nasprotju s sorodnimi podjetji je naše delo specifično, relativno monotono in ne toliko kreativno, kot bi si mladi želeli, zahteva pa pridnost in veliko natančnost. Ravno zato pot do dobrih novih kadrov ni lahka. Kakšne organizacijske spremembe bodo nujne v prihodnje, pa bo mogoče reči šele potem, ko nas bodo s svojimi zahtevami seznanila distribucijska podjetja, ki ostajajo še naprej naš glavni uporabnik.

Zanje namreč opravimo kar 95 odstotkov vsega našega dela, in zato so tudi naše možnosti na prostem trgu precej omejene in je delež prihodkov na tej strani težko povečevati.

Sicer pa tudi naša težnja in mislim, da tudi želja lastnikov ni, da bi tržni delež povečevali na račun kakovosti storitev za distribucijo. Prej bi lahko rekli obratno, saj se s strani distribucije vse pogostejše srečujemo z zahtevami po večji kakovosti obstoječih storitev in povečanju hitrosti obdelav, kar zmanjšuje manevrski prostor in obseg prostih zmogljivosti, ki bi jih lahko ponudili na trgu. Ob tem bi rad še enkrat poudaril, da je naš primarni poslovni cilj v celoti in čim boljše zadostiti potrebam distribucije in šele nato se lahko poskušamo tudi na trgu, ki nam lahko služi predvsem kot potrdilo obvladovanja našega posla in vrednosti našega znanja.

Brane Janjić

Morebitna združitev distribucije v holding po besedah Matka Poharja ne bi bistveno vplivala na obseg dela v njihovem podjetju, saj gre za specifične posle, ki jih v vsakem primeru mora nekdo opraviti. Doslej so tudi dokazali, da so soliden poslovni partner, ki se lahko pomeri tudi s konkurenco na trgu. Vsekakor pa bi bilo smiselno, če bo prišlo do organizacijskih sprememb, da Informatika ostane samostojna gospodarska družba, saj bo le tako lahko nemoteno in še naprej kakovostno opravljala svoje poslanstvo.



ZDRUŽENE DRŽAVE AMERIKE

Porabniki so bili gibalo gospodarske rasti

Ameriško gospodarstvo je lani doseglo 4,4-odstotno rast, kar je največ po letu 1999, so sporočili iz ameriškega ministrstva za trgovino. Predlani je bila rast triodstotna, v prihodnjem letu pa napovedujejo, da bo znašala najmanj 3,5 odstotka. Lani je bila rast najnižja v zadnjem četrletju, ko je s štirih odstotkov (tretje četrletje) upadla na 3,1. V tem obdobju se je izvoz zmanjšal za 3,9 odstotka, uvoz pa povečal za 9,1 odstotka. Trgovinski primanjkljaj je tako novembra dosegel rekordnih 60,3 milijarde dolarjev, v vsem letu pa se je povišal na 609,3 milijarde dolarjev. Motor tamkajšnjega gospodarstva so tako v tem letu predstavljali predvsem porabniki, saj so se njihovi izdatki povečali za 3,8 odstotka. STA

RUSIJA

Začenja se gradnja naftovoda

Ruska državna družba Transneft, ki se ukvarja z distribucijo nafte, je začela priprave za gradnjo naftovoda s sibirskih naftnih polj do Japonskega morja, en krak naftovoda pa naj bi potekal do Kitajske. Povezava, ki naj bi jo zgradili v nekaj letih, bo stala od 12 do 16 milijard dolarjev, za zdaj pa se projektu uradno še ni pridružila nobena druga ruska družba. Naftovod bo imel zmogljivosti 80 milijonov ton na leto, česar pa s proizvodnjo na obstoječih naftnih poljih ne bo mogoče zagotoviti. STA

TUDI ELES MED PREJEMNIKI OKOLJEVARSTVENEGA CERTIFIKATA

V družbo elektroenergetskih podjetij, ki se ponašajo z okoljevarstvenim certifikatom ISO 14001, se je konec minulega leta vpisalo tudi podjetje Elektro-Slovenija. Želja po tovrstni presoji je sledila odločitvi, da dosednji odnos do okolja v podjetju preverijo z mednarodnimi standardi.

Eles s svojo prenosno dejavnostjo sicer ne sodi med večje onesnaževalce okolja in gre pri negativnih vplivih na okolje bolj za vizualne učinke ter delno še za hrup in elektromagnetna sevanja, a je kljub temu skrbni za okolje že od nekdaj namenjal precej pozornosti. Ne nazadnje ga k spoštljivemu ravnanju z okoljem sili tudi za evropske razmere precej stroga zakonodaja, ki dovoljeno ravnanje opredeljuje na številnih področjih, s katerimi se pri svojem delu srečuje Eles. O postopku in pomenu pridobitve okoljevarstvenega certifikata za Eles smo se pogovarjali s pomočnikom direktorja Eles *mag. Mirjanom Trampužem*.

Kdaj je pravzaprav padla odločitev, da se lotite postopkov za pridobitev okoljevarstvenega certifikata in kako je celoten projekt sploh potekal?

»Eles je bil med prvimi prejemniki certifikata kakovosti v panogi in odtlej smo sistem kakovosti nenehno dograjevali, s tem pa vzpostavljali tudi sistem upravljanja in obvladovanja vseh delovnih procesov, katerih sestavni del je tudi ravnanje z okoljem. Zato smo konec leta 2003 sprejeli odločitev, da z uporabo mednarodno priznanega standarda preverimo tudi to področje. Oblikovana je bila projektna skupina, pozneje imenovan tudi tim za ravnanje z okoljem. Vanj smo vključili predvsem

zaposlene iz GJS Prenos električne energije, ki se pri svojem delu tudi najpogosteje srečujejo z vplivi na okolje, seveda pa so v njem sodelovali tudi ljudje iz drugih področij, saj se z okoljem dejansko srečujemo vsi in povsod. Celoten projekt uvedbe je trajal eno leto. Intenzivno smo začeli delo šele marca lani. Najprej z začetno oceno, izdelavo predpisov in notranjimi presojami. Ponenotili smo načine obratovalnih monitoringov. Evidentirali smo 46 vidikov, to je 46 vrst delovanja, s katerim vplivamo na okolje. Poleg elektromagnetnih sevanj in transformatorskih olj so bile vključene še druge emisije, kot so hrup in dimni plini, nevarne snovi in odpadki. Izvedli smo tudi obsežno usposabljanje. Najprej za vse vodstvene in vodilne delavce, nato za člane tima za okolje in nazadnje še za vse zaposlene. Prva analiza obstoječega stanja je pokazala, da je bilo že pred uvedbo sistema ravnanja z okoljem v podjetju veliko narejenega na tem področju. In kar je še pomembnejše, že takoj na začetku preverjanja in uvajanja standardov ravnanja z okoljem smo ugotovili, da imajo naši zaposleni razvito visoko okoljsko zavest. Tako je šlo v prvi fazi predvsem za to, da smo popisali obstoječe procese in na podlagi ugotovljenega nato določili in natančneje opredelili odgovornosti, pooblastila in vire za obvladovanje zajetih procesov. Skratka, tudi v tem premeru je šlo za klasičen recept, znan iz sistema obvladova-

nja standardov kakovosti, pri čemer je bila osrednja pozornost namenjena postopkom, ki so povezani z ravnanjem z okoljem.«

So bili poleg tega, da se na splošno udrži sistem upravljanja v podjetju, še kakšni drugi razlogi za začetek okoljevarstvene presoje?

»Eden glavnih razlogov za uvedbo okoljevarstvenega certifikata je bil tudi ta, da javnost v nasprotju s splošnim negativnim prepričanjem o naših posegih v okolje opozorimo na naše dosedanje pozitivne izkušnje in prizadevanja s tega področja in to dokažemo tudi s certifikatom. So pa še drugi razlogi. Med zunanje bi lahko poleg velikega zanimanja javnosti za naše delovanje, uvrstili tudi konkretne zakonodajne zahteve, na primer s področja elektromagnetnih sevanj ali pri umeščanju elektroenergetskih objektov v prostor. Že slovenska in evropska zakonodaja nam namreč nalagata veliko obveznosti. Urejen sistem, ki jasno opredeljuje odgovornosti in pooblastila ter postopke, pa zagotovo olajša tudi obvladovanje teh zakonskih zahtev. S pridobitvijo certifikata na tem področju smo nekako izpolnili svojo odgovornost do družbe in do zaposlenih, ki seveda želijo delati v do človeka prijaznem okolju.«

Je podrobnejša analiza stanja ravnanja z okoljem katere nevarnosti ali probleme, povezane z okoljem in dejavnostjo Eles, še posebej izpostavila?

»Kot že rečeno, je že začetna ocena stanja potrdila, da Eles ni velik onesnaževalec okolja. Opravljamo pa nekatere dejavnosti, ki bi ob nepazljivosti vendarle lahko povzročile večjo ekološko škodo. Takšen primer je uporaba in ravnanje s transformatorskimi olji, čeprav imamo v vseh razdelilno transformatorskih postajah, kjer je ta nevarnost največja, zgrajene oljne jame in postavljene oljne lovilce. Zavedati se je denimo treba, da na primer RTP Kleče stoji na vodozbirnem območju in da

lahko že en sam liter olja onesnaži deset milijonov litrov vode, ter da je zato treba strogo spoštovati vsa pravila in predpise.

Posebno zanimiv primer so tudi elektromagnetna sevanja, katerih meritev Eles opravlja že vrsto let in jih je že pred presjo izvedel že na dobrih osemdeset odstotkov daljnovodov in drugih prenosnih naprav, pri čemer so bile vse meritve negativne in niso pokazale na prekoračitve dovoljenih meja sevanja. So pa elektromagnetna sevanja pri nas poseben problem, saj se v Sloveniji srečujemo z uredbo, ki za no-

ve daljnovode postavlja desetkrat strožje zahteve od evropskih. Takšne nerazumne zahteve pa se nato negativno odražajo pri postopkih za pridobitev gradbenih dovoljenj oziroma težavah pri gradnji. Zaradi visoko postavljenih zahtev je namreč treba širiti koridorje ali postavljati precej višje daljnovodne stebre. Eno in drugo pa veliko stane. Zaradi okoljevarstvene presoje smo postali bolj pozorni tudi na povzročanje hrupa naših naprav, zlasti v RTP-jih, saj pred tem tovrstnih meritev nismo izvajali. Podobno velja tudi za izpuste dimnih plinov, čeprav tu ni bilo ugotovljeno večjih nevarnosti, saj gre večinoma za potencialne izpuste naših rezervnih dizelskih agregatov, ki pa delujejo le občasno in le kratek čas. Nasplošno lahko rečem, da je bila okoljevarstvena presoja v našem primeru nekoliko lažja, kot v drugih podjetjih, saj gre za panogo, kjer je zakonodaja zelo podrobno izdelana in smo morali številne okoljevarstvene vidike upoštevati pri prenovi in novogradnjah prenosnih naprav že doslej.«

Kakšne pa so izkušnje na tem področju prenosnih podjetij v tujini?

»Podrobnejših podatkov o tem žal nimamo, vsekakor pa elektroenergetski strokovnjaki iz vsega sveta področju varovanja in ravnanja z okoljem namenijo veliko pozornosti. Tako delujejo posebne delovne skupine za proučevanje okoljevarstvene problematike skoraj v vseh pomembnejših mednarodnih strokovnih organizacijah, kot so denimo UCTE ali Eurelectric. Slednje je pred kratkim med članicami izvedlo obširno anketo o sprejemljivosti daljnovodov v okolju, z namenom, da se poiščejo nove sprejemljivejše oblike daljnovodnih stebrov. Posebna skrb v strokovnih razpravah na mednarodnih konferencah se namenja tudi arhitekturnemu oblikovanju in umeščanju razdelilnih postaj v prostor in uvajanju sodobnejših tehnologij, ki naprave iz zunanjega prostora skrije v stavbe. V vseh teh strokovnih skupinah skušajo čim bolj sodelovati tudi slovenski strokovnjaki in pridobljena spoznanja v gospodarno razumnih mejah upajati v domačo prakso.«

Kot že rečeno, je Eles sredi decembra pozitivno prestopal zunanjo presjo in pridobil okoljevarstveni certifikat ISO 14001, ter s tem tudi potrdil dosedanje skrb za zmanjšanje negativnih posledic svojega delovanja na okolje. Kateri pa so nadaljnji koraki, če upoštevamo, da gre pri sistemu certificiranja za dolgotrajen proces izboljševanja ravnanj?

»Res je. Rezultati presoje so bili pozitivni, in pridobili smo certifikat. Sedaj je naša naloga, da ta certifikat tudi obdržimo, in že konec tega leta nas čaka nova presoja po pred kratkim dopoljenih standardih ISO 14001, ki se jim bomo morali še prilagoditi. Hkrati pa si seveda želimo še podrobneje opredeliti nekatere okoljevarstvene postopke, ki so bili zaradi manjšega pomena mogoče doslej malo slabše obdelani. Pri tem pa ostaja ključnega pomena, da se prednosti sistema ravnanja z okoljem zavedajo vsi zaposleni in dogovorjene postopke tudi spoštujejo, saj je mogoče le v tem primeru zagotoviti, da bo uvedba certifikata ISO 14001 tudi dejansko prinesla zelene rezultate.«

Brane Janjić



Foto Brane Janjić

Mag. Mirjan Trampuž: »ELES k varovanju okolja silijo že strogi predpisi.«

VISOKONAPETOSTNI DALJNOVODNI STEBRI KOT ZAŠČITNIKI PTIC

Ptice za gnezdenje izbirajo najrazličnejša mesta. Običajno naravna, kot so tla, grmovje, drevje, skalne stene in navsezadnje tudi voda, prilagodile pa so se tudi na umetna gnezdišča. Semkaj sodijo predvsem zgradbe, različni stolpi in stebri, ki so nadomestila za naravne stene in za drevesa.

Vsakdo pozna lastovke, predvsem kmečko *Hirundo rustica* in mestno *Delichon urbica*, ki se najpogosteje pojavljata v naseljih. Obe vrsti sta nekoč gnezdili na naravnih stenah, danes pa na ta način gnezdi samo še mestna lastovka, pa še to izredno redko. Naravne stene sta lastovki zamenjali s stenami hiš in mostov. Omeniti je treba še dobro poznano belo štokljo *Ciconia ciconia*, ki jo sicer radi prikazujemo kot gnezdilko dimnikov, vendar je resnica ta, da čedalje več naših štokelj zaseda različne električne stebre v naseljih.

Vendar bela štoklja ni edina, ki gradi gnezda na električnih drogovi. Zunaj naselij so za nameščanje gnezd zelo pripravi tudi visokonapetostni daljnovodi. Gnezdenje na visokonapetostnih daljnovodih pri nas je bilo ugotovljeno v zadnjih dveh desetletjih. Prve so na njih začele gnezdit vране, ki že pregovorno veljajo za iznajdljive živali.

Katere vrste gnezdiijo na daljnovodih?

Podatki o pticah, ki gnezdiijo na visokonapetostnih daljnovodnih stebrih, izvirajo predvsem iz severovzhodne Slovenije. Podatke sem zbral naključno, ob različnih terenskih raziskavah. Zagotovo pa so stebri zanimivi tudi ponekod drugod. Tako so že bili zapisi o gnezdenju ptic na daljnovodnih stebrih tudi z Ljubljanskega barja, verjetno pa bi se našla še kakšna druga lokacija.



Škrjančar je redek gnezdilec daljnovodnih stebrov.

Na gnezdenju na visokonapetostnih daljnovodnih stebrih sem zadnja leta odkril naslednje vrste: sivo vrano *Corvus cornix*, srako *Pica pica*, navadno postovko *Falco tinnunculus* in škrjančarja *Falco subbuteo*.

Prvi dve vrsti sta vrani, drugi vrsti pa manjši ujedi velikosti goloba. Zanimivo pri tem je, da postovka in škrjančar ne gradita gnezda, pač pa zasedata že narejenega. Običajno je to staro gnezdo vrane ali pa srake. Zdaj ste verjetno že uganili, da sta obe ujedi lahko gnezdili na daljnovodnih stebrih zahvaljujoč vranam in srakam. Izmed omenjenih vrst je najpogostejša gnezdilka na

daljnovodnih stebrih siva vrana, sledi pa ji sraka, čeprav slednja izbira manjše daljnovode in tiste, ki so bližje hišam. Tako za ujedi ostane ključna siva vrana.

Redka navada

Gnezdenje sive vrane na daljnovodnih stebrih je čedalje pogostejše in ni nič nenavadnega. Bolj zanimiva sta podatka o sraki in škrjančarju. Tudi tuja literatura, recimo iz Nemčije in Poljske, kjer so podrobno proučevali ekologijo srake, navaja gnezdenje srake na različnih umetnih gnezdiščih kot veliko red-



Navadna postovka rada zaseda stara gnezda vran.

kor na drevesu, kjer lahko neurje poškoduje gnezdo ali pa jajca in mladiče v njem.

Razlog za izbiro daljnovodov za gnezdenje je torej po vsej verjetnosti večja varnost. V prihodnosti lahko torej pričakujemo, da se bo gnezdenje na visokonapetostnih daljnovodnih stebrih še bolj razširilo.

Nove vrste?

V prihodnosti lahko verjetno pričakujemo še nekatere nove vrste, ki drugod na stebrih že uspešno gnezdijo. Med te sodijo na primer krokar *Corvus corax*, ki pri nas postaja čedalje bolj pogost, na daljnovodih pa gnezdijo na primer na Poljskem, in bela štoklja *Ciconia ciconia*; gnezdo te vrste sem na visokonapetostnem daljnovodnem stebri videl na Madžarskem.

Na Slovaškem sem videl, da na daljnovode nameščajo tudi posebne gnezdil-

nice. Poleg postovk so jih zelo dobro sprejeli tudi sokoli plenilci *Falco cherrug*, zelo ogrožena ujeta v Evropi, ki je pri nas samo redka prikazen. Drugod na daljnovodih gnezdijo še ribji orli *Pandion haliaetus* in sokol selec *Falco peregrinus*, ki bi na takšnem mestu lahko gnezdil tudi pri nas.

Za naprej ...

Gnezdenje ptic na visokonapetostnih daljnovodnih stebrih je pri nas čedalje pogostejše, žal pa nimamo natančnejšega pregleda stanja. Tako bi bilo zanimivo spremljati, katere vrste vse uporabljajo daljnovode, na katerih mestih, katere vrste daljnovodov so za ptice ugodnejše, kakšen je vpliv na ptice in ali prihaja na mestih, kjer so nameščena gnezda, do kakšnih okvar in motenj in še bi lahko naštevali. Ne nazadnje daljnovodi ponujajo zatočišče tudi redkim in ogroženim vrstam, kar ni povsem zanemarljiv podatek.

Milan Vogrin

kost. Podobno velja tudi za škrjančarja, v literaturi je samo ena navedba iz Francije. Tako sraka kot škrjančar sicer gnezdita v krošnjah dreves.

Za marsikoga bo zanimiv tudi podatek, da sta obe ujedi pri nas ogroženi vrsti in kot taki uvrščeni na rdeči seznam med ranljive vrste.

Kot zanimivost naj še dodam, da je sraka začela gnezditi na daljnovodih vsaj kakšnih deset let za sivo vrano, prvo sračje gnezdo je bilo najdeno šele pred petimi leti.

Zakaj gnezditi na daljnovodih?

Ob gnezdenju omenjenih ptic na daljnovodnih stebrih bi mogoče pomislili, da v bližini ni dovolj dreves in da so stebri pač izhod v sili za namestitve gnezda. Toda ne, povsod kjer sem našel gnezda na daljnovodnih stebrih, je bilo naokrog primernih dreves v izobilju. Razlog za izbiro daljnovodov za gnezdenje je zelo verjetno večja varnost pred plenilci. Daljnovodi so namreč veliko težje dosegljivi za talne plenilce, na primer kune, kakor pa drevesa. Na različnih stebrih je običajno večji tudi gnezditveni uspeh, kar pomeni, da se iz gnezda na daljnovodu v povprečju razvije več mladičev kakor iz gnezda na drevesu. Takšna razlika je seveda povezana s plenilci. Svoje naredi še vreme. Ob slabem vremenu, na primer ob močnem vetru, je gnezdo na daljnovodu veliko boljše zaščiteno ka-



Dobro vidno gnezdo srake v vrhu daljnovodnega stebra.

LOJALNOST KUPCEV SE OBREŠTUJE

Številni svetovni avtorji, ki se ukvarjajo s proučevanjem lojalnosti kupcev, se v en glas strinjajo - lojalnost kupcev se definitivno splača.

Poslovno ekonomijo lahko na grobo razdelimo na staro in novo zavezo. Mediji nas preplavljajo z izjavami, da se je začela nova doba poslovnega sveta. Novodobni poslovni ljudje so fleksibilni, dinamični in dojemljivi za hitre spremembe na trgih po svetu. Stara zaveza je prisegala na temeljne pojme, kot so zadovoljstvo kupca, kakovost ponudbe, zmanjševanje stroškov poslovnih procesov, tržne raziskave, tržni deleži itd. Nova zaveza, ki je trenutno aktualna, pa se osredotoča na lojalnost oziroma zvestobo kupcev. Stremi k procesom, ki zagotavljajo, da podjetje svoje kupce obdrži, in k ustvarjanju takšnih medsebojnih poslovnih odnosov, ki bi kupcu in podjetju zagotavljali vzajemno korist in dolgotrajno ali celo trajno poslovno partnerstvo.

Procesi, omenjeni v tako imenovani »novi zavezi«, so se do sedaj dotaknili skoraj vseh tržnih dejavnosti oziroma panog. Nekatera podjetja že upoštevajo in pridno izpolnjujejo zapovedi nove zaveze, medtem ko nekatera ostajajo indiferentna, nekaterim pa se do sedaj celo ni bilo treba ubadati s silnicami sodobnih poslovnih tokov. Sodimo, da je treba in mogoče v slovenski elektroenergetiki na področju zagotavljanja lojalnosti kupcev storiti še zelo veliko. Podjetja se kot ponudniki svojih proizvodov in storitev ne smejo zadovoljiti zgolj s kupčevim zadovoljstvom. Da bi presegli samo kupčevo zadovoljstvo, se morajo osredotočiti na lojalnost kupcev. Namesto tržnih deležev kot kvantitativne kategorije se je smiselno osre-

dotočiti na obdržanje kupcev kot kvalitativno kategorijo. Številni svetovni avtorji, ki se ukvarjajo s proučevanjem lojalnosti kupcev, se v en glas strinjajo - lojalnost kupcev se definitivno izplača.

Primerjave uspešnosti podjetij glede na njihovo osredotočenost na lojalnost kupcev

K. Bhote je navedel nekaj impresivnih primerjav o uspešnosti podjetij glede na njihovo osredotočenost k lojalnosti kupcev, ki so razvidni iz tabele 1:

Podatki kažejo, da podjetja, ki so osredotočena na lojalnost kupcev, dosegajo od okrog 1,5- do 5-krat boljše poslovne rezultate na v tabeli navedenih ključnih kazalnikih uspešnosti.

Na splošno se kljub svojemu zadovoljstvu še zmeraj 15-40 odstotkov kupcev vsako leto odloči za zamenjavo podjetja. Čeprav je še zmeraj veliko podjetij prepričanih, da maksimiziranje kupčevega zadovoljstva vodi k maksimiziranju dobička in večanju tržnega deleža,

samo 2 odstotka teh podjetij dejansko lahko izmeri izboljšanje na področju dobička in tržnega deleža kot posledici izboljšanja zadovoljstva pri kupcih. Bhote ob tem navaja, da je šestkrat večja verjetnost, da bo zadovoljen kupec ponovno kupil izdelek ali storitev, kot je verjetnost nakupa pri nezadovoljnem kupcu.

Če podjetje zadrži dva odstotka več kupcev, ustvari posel, ki je enakovreden 10-odstotnemu znižanju stroškov iz poslovanja, pridobitev novih kupcev pa stane od pet do sedemkrat več kakor zadržanje starih.

Ugodna cena in ...?

Poleg cene kupci električne energije praviloma ločijo še nekatere pomembne dejavnike (glej graf 1). Sicer 85 odstotkov kupcev, ki so že zamenjali svoje dobavitelje električne energije in kar 93 odstotkov kupcev, ki dobavitelja še niso zamenjali, navaja ceno kot zelo pomemben dejavnik pri odločanju o zamenjavi dobavitelja. Kupci poznajo »obnovljivo energijo«, pomembna jim je zanesljivost dobave, podpora in tudi dodatne storitve, kamor sodi vrsta elementov.

Na nekaterih tujih elektroenergetskih trgih so svojim kupcem dobavitelji ponudili nove tehnološke rešitve, ki so bile za kupce zelo privlačne. Kupcem so dali možnost uporabe elektronskega avtomatskega nadziranja porabe in plačevanja računov. V ponudbo so bili všteti daljinsko merjenje in spremljanje porabe ter 24-urna pomoč. Koncept je povsem združljiv z drugimi sistemi, kot so

Parameter	Podjetja, ki se posvečajo lojalnosti kupcev	Povprečno podjetje
Donosnost lastniškega kapitala	17%	11%
Dobiček iz prodaje	9,2%	5%
Rast tržnega deleža	6%	2%
Zmanjšanje stroškov	10-15%	2-3%
Rast cene delnic	16,9%	10,9%

Tabela 1: Primerjava uspešnosti podjetij glede na osredotočenost na lojalnost kupcev
Vir: K. Bhote, 1996

navlja dovolj tistega, kar želijo, bodisi izgublja svoj denar in čas.

Segmentiranje kupcev

Na splošno se v poslovnem svetu uporabljajo različni načini segmentacije kupcev. Vsak kupec prinaša podjetju neko vrednost, za lažje ločevanje si pomagamo z različnimi analizami oziroma načini segmentacije kupcev. Ena od teh analiz je tako imenovana analiza portfelja kupcev, drug primer pomeni pristop A. T. Kearneyja, za katerega je značilno, da diferencira in segmentira kupce, pri tem pa jih uvršča v razrede, poimenovane po kovinah. Ta analiza predvsem zelo nazorno pokaže nekaj značilnih segmentov kupcev v povezavi z donosnostjo, ki jo v podjetje leti prinašajo (graf 3).

Platinasti kupci so najboljši kupci. Ti kupci od podjetja zaznavajo največjo dodano vrednost, podjetje pa ima na drugi strani od njih največji dobiček. Večinoma gre za strateške in dolgoročne povezave med kupcem in podjetjem.

Zlati kupci so za podjetje skoraj tako pomembni kot platinasti. Podjetju prinašajo dobiček in so zadovoljni ter lojalni, niso pa se pripravljene strateško »vezati«.

Srebrne kupce bi lahko označili kot povprečne kupce. So zlata sredina, s katero je treba doseči dolgoročneše sodelovanje in jih sčasoma preleviti v zlate kupce.

Bronasti kupci so kupci, pri katerih se dobiček povsem umiri, počasi pa se lahko zadeva obrne in podjetje od teh kupcev nima več finančnih koristi.

Pločevinasti kupci ustvarjajo izgubo. Potrebna je hitra reakcija. Podjetje mora hitro najti pot za spodbujanje poslov ali pa mora kupca odsloviti. Če ga sploh lahko odslovi, bi rekel marsikdo v slovenskih distribucijskih podjetjih.

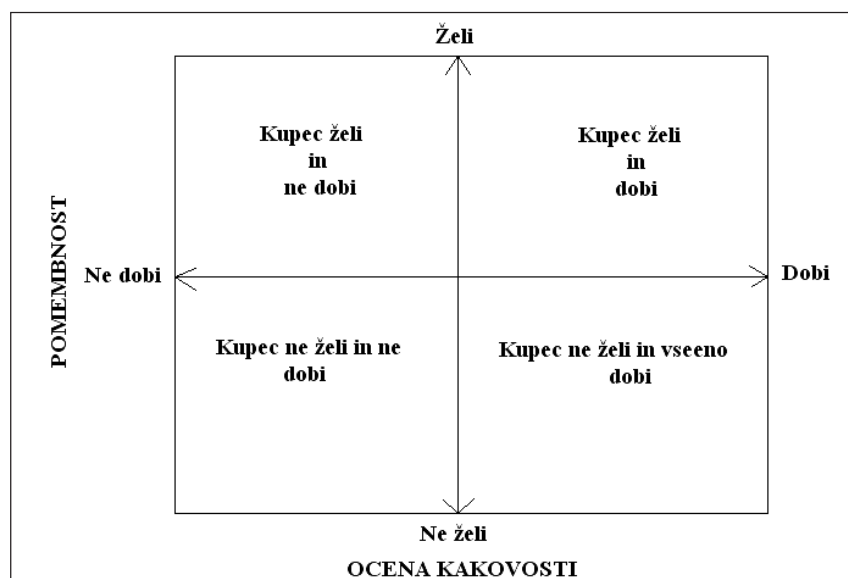
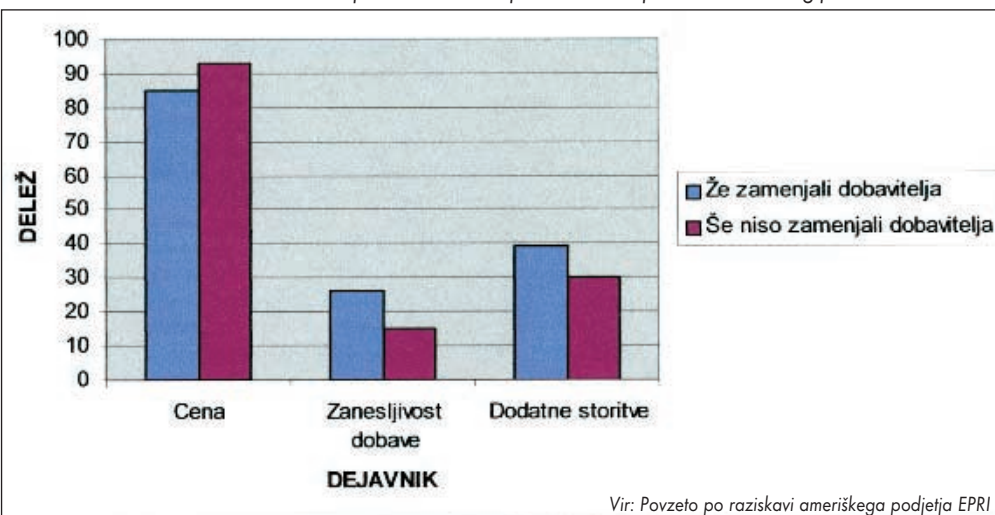
Za kupce se bo treba bolj potruditi

Upravičeni odjemalci, ki poslujejo v tržnih razmerah, dobro vedo, kaj vse morajo storiti, da obdržijo svoje obstoječe kupce in da najdejo nove. Prav tako verjetno pričakujejo, da jih v primerih, ko so sami pomembni kupci, tudi njihovi dobavitelji obravnavajo podobno. Pri zadovoljstvu s storitvami dobavitelja gre pogosto za težje merljive (psihološke) kategorije. Sodim, da več ko bo možnosti konkurenčne izbire, bolj zahtevni bodo slovenski odjemalci

telefonija, voda, plin ipd., za nameček pa so na primer nekatera britanska podjetja ponujala še finančne in celo telekomunikacijske ter potovalne storitve.¹ Zadeva je šla v to smer celo tako daleč, da medtem ko so Španci in Nemci še vedno tradicionalno lojalni ponudnikom z nizkimi cenami, za Britance pomeni nizka cena električne energije signal za slabo ponudbo in posledično nezaupljivost. Torej na trgu zaznavamo pomembne premike v razmišljanju po-

rabnikov in dobaviteljev. Zanimive ugotovitve lahko dobavitelji električne energije dobijo tudi ob rezultatih ocenjevanja kupčevih ocen kakovosti določenih storitev in njihove pomembnosti. Odnos prikazuje graf 2. Tako dobavitelji pogosto izvajajo dejavnosti ali ukrepe na področjih, ki za kupca niso najbolj pomembni, in obratno. V obeh navedenih primerih so posledice negativne, saj takšen dobavitelj bodisi izgublja določene kupce, ker jim ne zago-

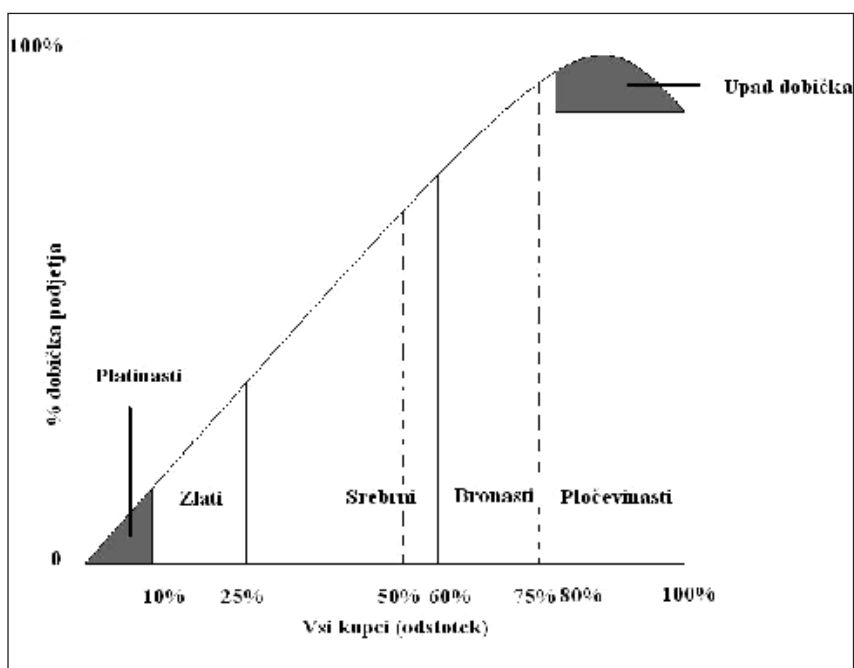
Graf 1: Pomembni dejavniki za zamenjavo dobavitelja električne energije



Graf 2: Okno kupčevih dejanj.

Vir: Michael W. Lowenstein, 1995

¹ Tako so uporabniki lahko spremljali »on-line« porabo avtomobilov, telefonije in drugih storitev.



Graf 3:
Diferenciacija kupcev
in njihov prispevek
k dobičku podjetja.

Vir:
Povzeto po A. T. Kearneyu, 1994

električne energije. Ob tem lahko poudarimo različna načela lojalnosti kupcev, kot na primer, da je treba ustvariti partnerstvo, ki temelji na poslovni etiki in poštenosti, da se je treba pristočno zanimati za kupca tudi po sklenjenem poslu, sodelovati s kupcem in

ugotavljati njegove potrebe in pričakovanja in tako naprej. Dejstvo pa je, da bo na trgu električne energije v prihodnje za kupce treba storiti mnogo več kakor do zdaj. Pri tem bo treba tudi pripraviti različne pristope za različne segmente kupcev

električne energije ter pri tem upoštevati tudi smotrno porabo sredstev, ki jih bodo dobavitelji rezervirali v ta namen.

mag. Klemen Podjed

Foto Dušan Jež



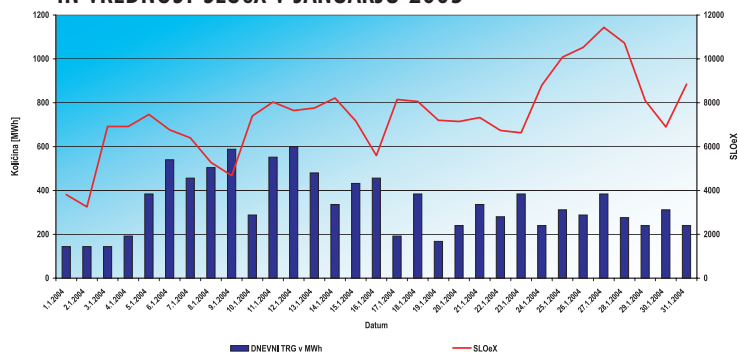
TOPLEJŠI JANUAR ZAMRZNIL TRGOVANJE NA BORZI

Januarja so se na trgu z električno energijo zgodile nekatere spremembe, ki so vplivale tudi na trgovanje na organiziranem trgu z električno energijo. Na organiziranem trgu so prenehala sodelovati nekatera distribucijska podjetja. Poleg tega so z novim letom začele veljati nove bilateralne pogodbe, s katerimi so podjetja pokrila veliko večino svojih potreb po dobavi električne energije. Ti dejstvi in pa nepričakovano toplo vreme v januarju je vplivalo na nekaj manjše dnevne volumne trgovanja. Ponudbe na trgu je bilo dovolj, manj pa povpraševanja po energiji, tako da so bile tudi cene za posamezne produkte sprotne trgovanja dokaj nizke. Dejavnost članov organiziranega trga se je v primerjavi s preteklim letom nekoliko zmanjšala. Dnevni volumni trgovanja so na organiziranem trgu v obdobju med 1. in 31. januarjem 2005 nihali med 144 MWh, kot je znašalo trgovanje v prvih treh dneh januarja, in 600 MWh 12. januarja letos. Na mesečni ravni je volumen trgovanja dosegel 10.516 MWh, kar je 37 odstotkov manj, kot je znašal decembrski volumen.

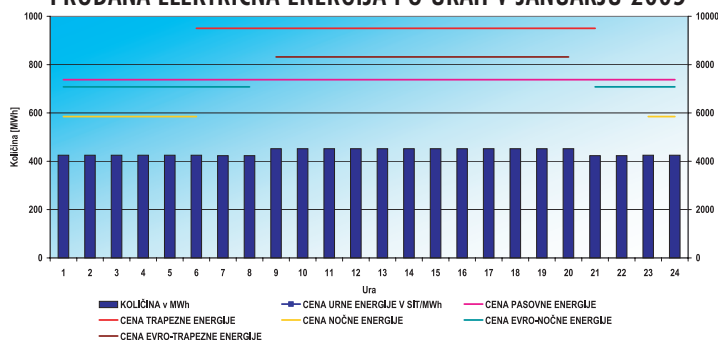
Cene posameznih produktov na dnevnem trgu so bile januarja nižje kot decembra lani. Razloga za tako stanje sta predvsem nižja likvidnost trga in presežek prodajnih ponudb nad nakupnimi, kar je skupaj vplivalo na nižje cene na organiziranem trgu. Povprečni mesečni enotni tečaj pasovne energije na borzi je bil tako januarja za 1,6 odstotka nižji kot decembra 2004, prav tako pa se je za 12 odstotkov znižal tudi povprečni mesečni enotni tečaj evrotrapezne energije. Ravno nasprotno od pasovne in evrotrapezne energije pa se je gibala vrednost indeksa SLOeX, ki je v primerjavi z decembrom narasla. Vzroke za višjo vrednost indeksa lahko iščemo v strukturi volumna trgovanja. Prvi letošnji mesec sta dosegla največja deleža v celotnem volumnu trgovanja produkta evrotrapezne in pasovne energije, trgovanja z drugimi produkti je bilo zelo malo, medtem ko se je decembra več trgovalo s produktoma nočne in evronočne energije. Povprečni mesečni indeks SLOeX za januar znaša 7.418 indeksnih točk, kar je za odstotek več kot decembra. Povprečne dnevne cene, razen v nekaj dneh, skorajda niso odstopale od gibanja cen na nemškem organiziranem trgu električne energije EEX.

Kot je bilo že prej omenjeno, večino trgovanja na Borzenu še naprej poteka s produktom pasovne energije, ki je januarja dosegel 93-odstotni delež v celotnem volumnu trgovanja. Nekaj manj kot 4 odstotke trgovanja je bilo opravljenega tudi z evrotrapezno energijo, z drugimi produkti pa trgovanja skorajda ni bilo.

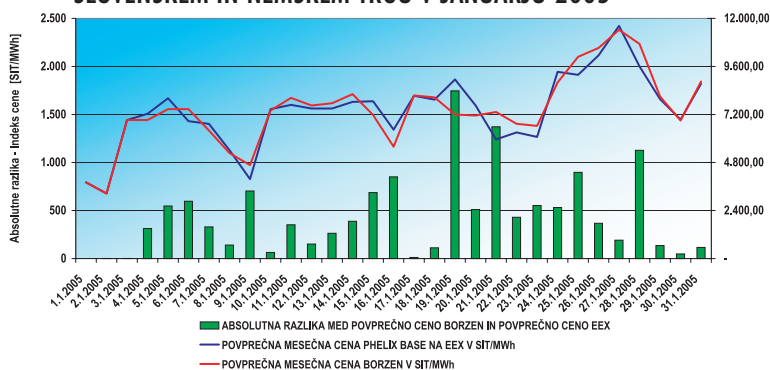
SKUPNI PROMET NA DNEVNEM TRGU IN VREDNOST SLOeX V JANUARJU 2005



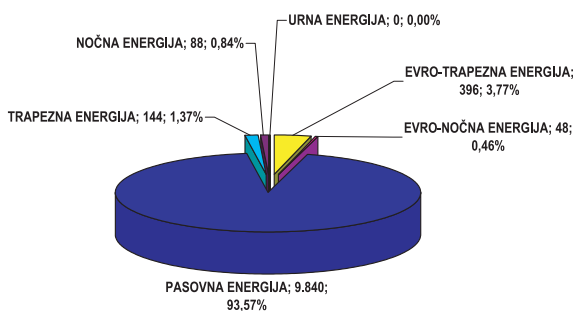
PRODANA ELEKTRIČNA ENERGIJA PO URAH V JANUARJU 2005



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



DELEŽI TRGOVANJA S STANDARDIZIRANIMI PRODUKTI V JANUARJU 2005



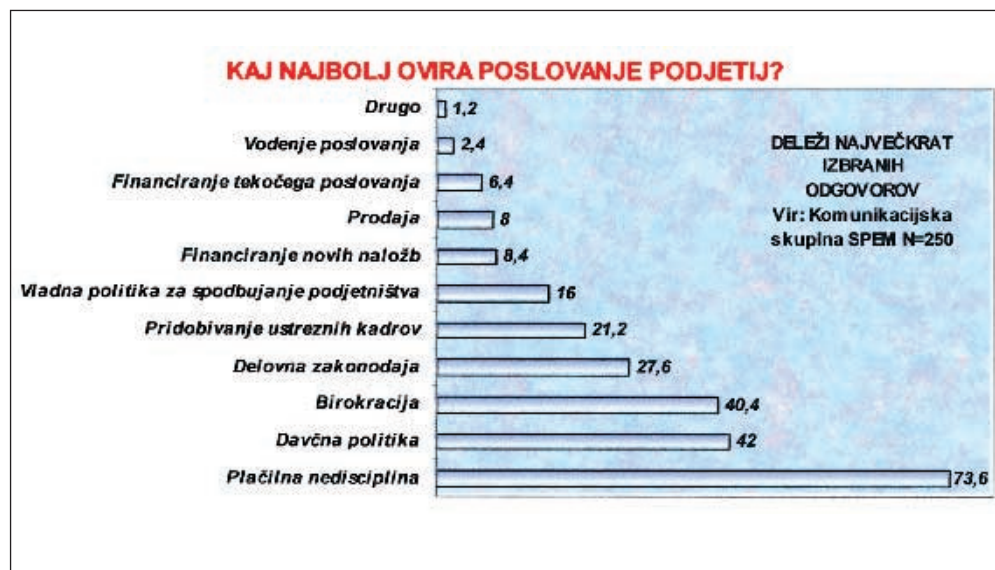
ELEKTRIKA NA KREDIT (1)

V zadnjih dvanajstih letih je prišlo v slovenskem gospodarskem prostoru ob prehodu na tržno gospodarstvo do korenitih sprememb. Tako se je spremenil pomen financ in njihova vloga v podjetju. Čedalje bolj pomemben postaja finančni menedžment, ki se ukvarja s terjatvami do kupcev. Veliko podjetij namreč posluje s plačili na odlog oziroma blagovnimi krediti.

Deјstvo je, da v slovenskem gospodarskem prostoru vlada še precejšnja plačilna nedisciplina in ravno zaradi nje se v podjetjih pojavlja potreba po oblikovanju ustrezne in pravilne strukture obsega blagovnih kreditov. Tudi nakup oziroma prodaja električne energije v podjetjih je postala oziroma postaja v tej luči čedalje pomembnejša. Težko si je predstavljati situacijo, če bi se splošno stanje glede plačilne nediscipline v Sloveniji med podjetji preneslo tudi na področje električne energije. Posledice bi lahko bile, po pesimističnem scenariju, zelo neugodne, če ne celo za »trg električne energije v Sloveniji« anarhistične.

Plačilna nedisciplina je namreč eden resnejših problemov, ki ovira podjetja pri njihovem poslovanju. V raziskavi agencije Spem, kjer je bilo naključno izbranih 250 podjetij, so vprašani med vsemi težavami, s katerimi se srečujejo pri svojem poslovanju, dali največjo težo prav plačilni nedisciplini.

Problem plačilne nediscipline kupcev podjetja je mogoče dokaj dobro reševati z učinkovitim upravljanjem terjatev do kupcev. Tako je dandanes upravljanje terjatev do kupcev v podjetju ključnega pomena, saj le-te vplivajo na denarni tok, likvidnost in plačilno sposobnost podjetja, od česar je odvisen tudi njegov prihodnji razvoj. Podjetja, ki ne dajejo velikega pomena upravljanju terjatev do kupcev ali pa ne uporabljajo sodobnih modelov upravljanja terja-



tev, bodo slej ko prej na dolgi rok obsojena na propad.

Danes podjetja vse preveč hitro sprejemajo odločitve o prodaji kupcem brez vnaprejšnje presoje, kateremu kupcu sploh odobriti blagovni kredit oziroma plačilo na odlog. Opaziti je mogoče, da je pomembnejše čim več prodati, in ne komu prodati. Številna slovenska podjetja so prav zato prišla v krizno situacijo, iz katere je v večini primerov edini izhod še samo stečaj ali prisilna poravnava.

Zato je zelo pomembno, da podjetja preverjajo finančno zdravje potencialnih kupcev. Poleg ocene in presoje finančnega stanja kupca pa je treba tudi oceniti finančne stroške oziroma stro-

ške kapitala posamezne terjatve do kupca. Stroški financiranja terjatev so lahko precej različni v odvisnosti od vrste uporabe kapitala, tveganosti naložbe oziroma financiranja terjatev. Večsah se podjetja odločajo za uporabo neverjetnih popustov, samo da pridejo do denarnih sredstev, večkrat celo takšnih, ki se zdijo z vidika racionalnosti poslovanja popolnoma nesmiselni. Kupci v vlogi dolžnikov to s pridom izrabljajo, še posebej v primerih, ko podjetja v vlogi upnikov nimajo oblikovanih ustreznih orodij za ugotavljanje in preverjanje plačilne sposobnosti kupcev.

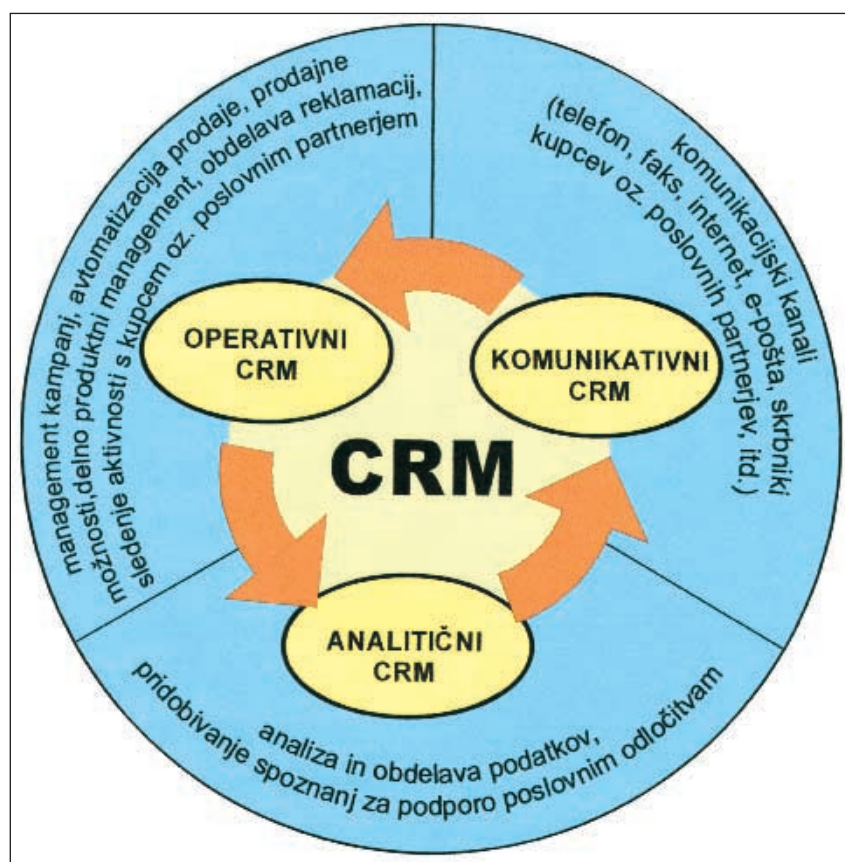
Seveda ima plačilo na odlog oziroma blagovni kredit tako za kupca kot pro-

dajalca določene prednosti. Za prodajalca je mogoče to boljše naložba kot na primer takojšnje plačilo, saj mu morda omogoča vzdrževanje optimalne kapitalne strukture. Prav tako pa je koristno tudi za kupca, saj mu je s tem omogočeno brezplačno financiranje. Seveda pa obstajajo tudi slabosti, ko mora prodajalec v primeru nepravilnega plačila ali celo neplačila najemati dodatna denarna sredstva za poravnava svojih obveznosti do svojih dobaviteljev, za kupca pa pomeni nepravilno plačilo zmanjšanje njegove kredibilnosti oziroma zaostritev kreditnih pogojev.

Za čim ustrežnejšo in učinkovito jamstvo pravočasnega plačila mora imeti prodajalec izoblikovano ustrezno kreditno politiko. Kakšna je ta kreditna politika, je odvisno od vsakega posameznega podjetja. Kolikor je podjetij, toliko različnih kreditnih politik obstaja. Vsako podjetje namreč teži k optimalni strukturi in višini potrebnih gibljivih sredstev, ki sta v danem obsegu poslovanja odvisni od organizacije podjetja, dejavnosti, s katero se podjetje ukvarja, višine in strukture stroškov proizvodnje, vrste proizvedenega blaga in storitev, usklajenosti proizvodnje s prodajo blaga oziroma storitev, organizacije skladiščenja, likvidnosti in plačilne sposobnosti posameznih kupcev.

Učinkovitost kreditne politike je precej odvisna od strategij in orodij za njeno uresničevanje. Eno najpomembnejših orodij za njeno izvajanje je izdelava učinkovitega modela upravljanja terjatev do kupcev, ki bo omogočal pravočasno odkrivanje finančno nediscipliniranih kupcev in sprejemanje ukrepov za zmanjševanje obsega zapadlih terjatev in s tem kreditnega tveganja. Prva dejavnost se nanaša predvsem na celotno analizo obstoječih in potencialnih kupcev s kvalitativnimi in kvantitativnimi dejavniki oziroma presojo njihove bonitete v širšem ali ožjem smislu (slednje se nanaša samo na preverjanje plačilne oziroma kreditne sposobnosti kupcev s finančnimi kazalniki), medtem ko je druga dejavnost usmerjena predvsem na zmanjševanje tveganj neplačil z ustreznimi instrumenti zavarovanja terjatev do kupcev, ki jih spodbujajo k pravočasnemu poravnavanju njihovih obveznosti.

Podlaga za dobro kreditno politiko in v povezavi z njo za učinkovito upravljanje terjatev do kupcev je seveda učinkovit CRM (Customer Relationship Management). O tem, kaj je CRM, ima veliko ljudi napačno predstavo. Ne gre za sistem, temveč za strategijo poveča-



nja donosnosti in zvestobe strank. Podlaga za to so seveda dovolj zgoščene informacije za podporo učinkovitemu CRM-u, ki jih zagotavlja ustrezna tehnologija oziroma ustrezen informacijski sistem. CRM delimo na tri dele, kot je prikazano na sliki.

Poglavitni nalogi operativnega CRM-ja sta avtomatizacija trženja in avtomatizacija storitev, naloge analitičnega so analiza in obdelava podatkov, pridobljenih z operativnim CRM-jem, in pridobitev spoznanj, ki podpirajo poslovne odločitve. Glavni cilj analitičnega CRM-ja je opazovati stranko kot celoto preko vseh oddelkov in tako določiti vzorce v njenem vedenju. Medtem ko se prva dva dela CRM-ja ukvarjata s pridobivanjem in analiziranjem podatkov, se komunikativni ukvarja z upravljanjem in sinhronizacijo komunikacijskih kanalov do strank. Vsi trije deli so nepogrešljivi in sestavljajo celoto CRM-ja.

V nadaljevanju namenimo posebno pozornost drugemu delu, ki je temelj za vodenje ustrezne kreditne politike podjetja. Brez ustreznih analiz (katerih podlaga je učinkovito »rudarjenje podatkov« v okviru operativnega CRM-ja) ni mogoče sprejemati uspešnih poslovnih odločitev. V okviru analitičnega CRM-ja je za potrebe kreditne politike in upravljanja terjatev do kupcev treba uporabljati (ali izdelati) ustrezne (lastne) metode ugotavljanja kreditne sposobnosti oziroma presoje bonitete

kupcev. Obstaja tudi možnost pridobivanja tovrstnih informacij od bonitetnih hiš. V Sloveniji obstaja nekaj bonitetnih hiš in institucij, ki se ukvarjajo z analiziranjem kreditne sposobnosti podjetij, kot so I. d. o. o., Ajpes, Kasolvenzia, d. o. o., in druge. Priporočljivo je, da si vsako podjetje samo izdelava ustrezen sistem upravljanja terjatev z uporabo tovrstnih informacij, če so stroški tovrstnega sistema še upravičeni. Učinkovita kreditna politika je temelj za povečevanje dobičkonosnosti prodaje. Njen glavni cilj je namreč povečevanje obsega prodaje ob doseganju maksimalnega dobička in doseganje minimalne ravni neizterljivih terjatev do kupcev. Njen namen je prepoznati v okviru presoje bonitete kupcev dobičkonosne kupce in spremeniti nedobičkonosne kupce v dobičkonosne, kar je tudi eden glavnih ciljev CRM-ja.

Matej Fajgelj
Bojan Kumer

NOVA GRAFIČNA PODOBA ELEKTRA GORENJSKA

Dva dogodka v Elektru Gorenjska sta se zlila v skupno misel, ki je povezala kulturo in novo podobo družbe.

V Galeriji Elektra na sedežu podjetja v Kranju so v četrtek, 3. februarja, odprli na ogled 31. razstavo s slikarskimi deli tržiškega slikarja Vinka Hlebša in predstavili prenovljeno celotno grafično podoba Elektra Gorenjska.

Potem ko je bila 13. avgusta 1979 ustanovljena delovna organizacija Elektro Gorenjska, ki se je izločila iz Podjetja DES, je z novo organiziranostjo s tozdi in delovno skupnostjo skupnih služb in novim direktorjem Dragom ŠtETFETOM leta 1980 izvedla natečaj za nov znak. Ta se je začel uporabljati leta 1981. Izbran je bil logotip z magnetilno histerezo krivuljo in štirimi rdečimi polji, ki sta jih dopolnjevala v levem zgornjem delu črka E in v desnem spodnjem pa črka G, ki sta ponazarjali okrajšavo za Elektro Gorenjska. Od prejšnjega okroglega znaka z vodo in strelo in tudi črkama so se ljudje težko ločili. Spominjam se, da so v tistih samoupravnih časih v Elektru Kranj in Elektru Žirovnica še skoraj leto dni uporabljali stari znak; potem so se privadili na novega. Zgodovina se je ponovila po 24-ih letih. Zaradi povečevanja konkurence in hitrih sprememb v tržnem poslovnem okolju je bila potrebna posodobitev zunanje podobe sodobne tržne energetske delniške družbe.

Sistematična, načrtovana vizualna sprememba

Z nastopom funkcije dvočlanske uprave v družbi Elektro Gorenjska je leta v poslovnem načrtu 2004-2007 predvidela spremembo celotne podobe skupine Elektro Gorenjska.

»V konkurenčnem okolju je vitalnega pomena, da je celotna podoba podjetja urejena, močna in lahko prepoznav-

na. Način, kako se podjetje različnim komunikacijskim skupinam predstavlja s kakovostjo storitev, publikacijami, promocijskim gradivom, celotno grafično podobo, odnosom zaposlenih do uporabnikov, kupcev in z drugim, vpliva na imidž, ki si ga podjetje oblikuje v okolju. Ta vpliv je lahko zelo močan, če se podjetje svojim ciljnim komunikacijskim skupinam predstavlja na enovit in konsistenten način. Zato se pripravi in izvede projekt prenove celotne grafične podobe podjetja (skupine) Elektro Gorenjska, d.d.,« sta med drugim v načrtu zapisala predsednik uprave **Jože Knavs** in član uprave **mag. Andrej Šušteršič**.

V drugi polovici leta 2004 je izvedbo projekta prevzela svetovalka uprave za splošne zadeve mag. Maja Fišinger s sodelavci. Slednjim se je na javni predstavitvi v četrtek, 3. februarja, na govorniškem odru zahvalil član uprave mag. Andrej Šušteršič.

Cilj oblikovati in ohraniti jasno prepoznavno podobo

»Človeka sodimo po obleki, tako tudi družbo, kot je Elektro Gorenjska sodimo po njenem prvem videzu, to je njeni grafični podobi in njenem logotipu. To ni čisto nov logotip, ima več kot dvajsetletno zgodovino. Kot pravimo, se narod ne sme sramovati svoje zgodovine, ker drugače izgubi svojo identiteto, tako se tudi mi ne sramujemo svojega prejšnjega znaka Elektra Gorenjska. Sodobni čas, ki nas v Evropski uniji po-



elektro
gorenjska

Nova zastava Elektra Gorenjska je sestavni del označevanja objektov in dogodkov Elektra Gorenjska.

Od 1. decembra 2004 Elektro Gorenjska, d. d., uporablja nov logotip.



stavlja pred nove izzive, nam je narekoval vpeljavo nove podobe in prepleskanje tistega, kar je bilo pred dvajsetimi leti svetlo in je sčasoma obledelo. Grafični del logotipa je posodobljena histereza, ki v elektrotehniški teoriji predstavlja in označuje izgube; upamo, da jih bo imela Elektro Gorenjska čim manj. Na drugi strani je napis Elektro Gorenjska, ki prikazuje našo znamko elektro na Gorenjskem, toda naš cilj ni samo regija, temveč evropski trg,« je pojasnil razloge za novo vizualno podobo podjetja član uprave **mag. Andrej Šušteršič**. Z odpiranjem elektroenergetskega trga Elektro Gorenjska vstopa v novo tržno usmerjeno okolje, v katerem imajo komunikacije strateški pomen.

Redizajn logotipa je čistejši, s sodobnimi oblikami, brez vertikalnih in horizontalnih črt, ki so morebiti poudarjale simbolne organizacijske dele podjetja, in enovit. Inicialki EG sta se umaknili iz znaka, saj se je dogajalo, da sta na hitro gledano povzročali zamenjavo z elektrogospodarstvom, ki pa je širši sistem in v katerem je Elektro Gorenjska le eno od petih distribucijskih podjetij.

Nova strategija podjetja se najhitreje širi s komunikacijo podjetja. Nova celotna grafična podoba Elektra Gorenjska gradi na priklicu že videnega in prepoznanega dolgoletnega simbola, s posodobitvijo pa je postal prepoznavnejši, preprostejši in zapomljiv.

Z novo celotno grafično podobno, ki jo je izdelala zunanja oglaševalska

agencija Publicus studio 5, je bila dosežena večja vpadljivost in jasna prepoznavnost podjetja. Podoba na simbolni ravni izraža realno identiteto, poslanstvo podjetja in usmerjenost v prihodnost.

**Novi znak,
novi slogan »Z energijo«**

Novi znak Elektra Gorenjska je sestavljen iz grafičnega simbola in besednega napisa oziroma logotipa. Temeljni grafični simbol vsebuje stilizirano belo histerezo zanko v rdečem kvadratu. Večjo svežino pa prenova celostne grafične podobe vnaša v logotip, ki s sivo barvo označuje napis Elektro Gorenjska. Vsa ta vidna simbolika na samosvoj, prepoznaven in razlikovalen način ustvarja vtise, mnenje in imidž Elektra Gorenjska.

Vsa navodila za pravilno uporabo znaka, vključno z vsemi razmerji, črkopisi, barvami, dovoljenimi in nedovoljenimi načini uporabe znaka na različnih komunikacijskih nosilcih so zbrana v Priročniku o celotni grafični podobi. Nova vizualna podoba Elektra Gorenjska je opazna na vsakem koraku, pojavlja se na dopisih, poslovnih vizitkah, žigih, zastavah, orientacijskih tablah, osebnih in tovornih avtomobilih ter drugih elementih, na katerih se pojavlja znak podjetja.

Drago Papler

FRANCIJA

Razprava o jedrskih odpadkih

Francoski minister za industrijo Patrick Devedjian je pozval vlado, naj začne razpravo o možnostih za shranjevanje jedrskih odpadkov, ki nastanejo pri proizvodnji električne energije v nuklearkah. Vlada si cer že pripravlja beli dokument o ravnanju z odpadki, ni pa še jasno, kako z njimi ravnati v daljni prihodnosti. Kot je povedal minister, bi bilo smotno raziskati možnosti za predelavo nekaterih snovi v nove reaktorje, ki jih bodo potrebovali po letu 2040, kljub temu pa bodo ostali trajni odpadki, ki jih ni mogoče reciklirati. Zanje bo treba urediti dodatna skladišča in natančno določiti tipe odpadkov, ki bodo sodili vanje, ter jih časovno omejiti. Kot je še dodal Devedjian, bo morala država premisliti, ali ji zadostuje sedanjí podzemni laboratorij za jedrske odpadke ali pa nemara potrebuje še enega. www.platts.com

RUSIJA IN AVSTRIJA

Pogovori o razširjenem sodelovanju

Ruski Gazprom in avstrijski ÖMV sta se začela dogovarjati o razširitvi pogodb za dobavo zemeljskega plina in povezav v Evropi. Rusko podjetje vežejo z avstrijskim partnerjem štiri dolgoročne pogodbe, samo leta 2004 pa je med državama steklo za 3,1 milijarde kubičnih metrov plina. V prihodnje naj bi povečali pretok prek zahodnoavstrijskega plinovoda, vzpostavili pa naj bi tudi sodelovanje prek transavstrijskega plinovoda ter s tem povečali prenos do Italije. Gazprom in ÖMV prav tako razmišljata o razširitvi proizvodnje in sodelovanju pri razvoju polj v zahodni Sibiriji. www.platts.com

ELES ZAČEL UVAJATI STANDARD RAČUNALNIŠKIH ZNANJ ECDL

V vrsti znanih standardov, ki jih za zagotavljanje kakovosti svojega poslovanja pridobivajo podjetja doma in po svetu, zaseda čedalje pomembnejše mesto tudi ECDL kot mednarodni kriterij za vrednotenje splošnega znanja uporabe osebnega računalnika v neračunalniških poklicih.

Ker je ECDL (ECDL pomeni European Computer Driving Licence oziroma poslovenjeno Evropsko uporabniško računalniško spričevalo) na ta način prepoznan kot mednarodno priznано merilo in dokazilo računalniške pismenosti zaposlenih, ne preseneča naraščajoče zanimanje zanj in za njegovo standardizirano uvajanje med zaposlene tudi v podjetjih slovenskega elektrogospodarstva. Doselej so se njegovega celovitega uvajanja in s tem udeležanja ECDL kot standarda najresneje lotili v podjetju Elektro-Slovenija (Eles). Vodstvo podjetja je z namenom, da se dvigne raven znanja zaposlenih o uporabi osebnega računalnika in splošnih računalniških programov, oktobra lani sprejelo odločitev, da začne sistematično uvajati standard ECDL med zaposlene, ki računalnik vsak dan uporabljajo na svojih delovnih mestih.

Predhodno testiranje računalniške pismenosti

Večletni projekt pridobivanja temeljnega spričevala ECDL (ECDL Start Certificate) za zaposlene je bil zaupan Izobraževalnemu centru elektrogospodarstva Slovenije (ICES), ki je od leta 2001 verificiran kot testni center za opravljanje mednarodnih ECDL izpitov iz računalniških znanj. Najprej so bili za posamezna delovna mesta zaposlenih izbrani najprimer-

nejši štirje moduli ECDL (za pridobitev temeljnega spričevala ECDL je namreč treba opraviti izpite iz štirih od sedmih modulov ECDL). Obenem pa se je v tej fazi z uporabo omrežnega testiranja ECDL preverilo tudi dejansko stanje računalniške pismenosti v podjetju, ki je potekalo od 8. novembra lani do 20. januarja letos. Z njim se je želelo predvsem ugotoviti, ali kdo od zaposlenih potrebuje še dodatno usposabljanje oziroma kako hitro je moč v Elesu izvajati posamezne izpite iz modulov ECDL in s tem zaposlenim omogočiti pridobitev temeljnega spričevala ECDL.

Po zbranih podatkih se je predhodnega testiranja ECDL v Elesu udeležilo skupaj 260 zaposlenih, ki so pričakovano izkazali vsaj minimalno računalniško pismenost. Poznavanje osebnega računalnika in splošnih računalniških programov je pri večini testiranih zadovoljiva, saj so le-ti pri posameznih modulih dosegli uspeh med 41 in 70 odstotki. Med udeleženci testiranja je tudi kar nekaj takšnih, ki so pri posameznih modulih ECDL dosegli uspeh tudi od 71 do 100 odstotkov. Več kot 20-odstotno uspešnost pa je dosegel tudi dobršen del tistih, ki so sicer statistično dosegli uspeh med 0 do 40 odstotkov.

Skladno z načrtom projekta se pridobivanje temeljnega spričevala ECDL za zaposlene v Elesu ta čas nadaljuje z oblikovanjem skupin za usposabljanje.

Glede na doseženi uspeh na testiranju ECDL bodo zaposleni uvrščeni bodisi v programe začetnega ali nadaljevalnega usposabljanja. Obenem pa se za tiste z ustrezno ravniyo računalniške pismenosti določajo datumi izpitov ECDL za posamezne module.

Kjub temu, da je bilo na začetku pri zaposlenih čutiti manjši odpor do testiranja ECDL, so v Elesu z uresničevanjem projekta ECDL zadovoljni. Pridobitev temeljnega spričevala ECDL doživlja čedalje več podpore pri zaposlenih, sprva prepričanih, da dejavnosti za pridobitev navedenega spričevala pomenijo zanje pretežko breme, pa tudi nepotrebno in neupravičeno selekcijo. V ICES-u pa hkrati pričakujejo, da jim bodo pridobljene izkušnje pri uresničevanju projekta v dragoceno pomoč tudi pri uvajanju standarda ECDL v vsa druga elektrogospodarska podjetja, ki bodo za to pokazala ustrezno zanimanje.

Matej Strahovnik

ŠE MARCA PREDVIDEN ZAČETEK USPOSABLJANJA ZA UPRAVLJALCE ENERGETSKIH NAPRAV

Izobraževalni center elektrogospodarstva Slovenije
v zagotavljanju vrste visokokakovostnih programov
izobraževanja tudi to pomlad pripravlja usposabljanje za
upravljalce energetskih naprav.

Program usposabljanja za upravljalce energetskih naprav je namenjen vsem, ki upravljajo, izvajajo ali vodijo upravljanje z elektroenergetskimi objekti, postroji in napravami. Udeleženci v programu Upravljalci energetskih naprav se pri tem lahko usposobijo za stikalničarje v elektroenergetiki, dispečerje v centru vodenja, vodje obratovanja elektroenergetskega objekta in tehnične vodje elektroenergetskega objekta. V zadnjih dveh letih je navedeno usposabljanje uspešno končalo več kakor 540 udele-

žencev iz gospodarskih in negospodarskih dejavnosti z lastnim internim razdelilnim elektroenergetskim omrežjem.

Začetek usposabljanja je predviden za drugo polovico marca 2005. Usposabljanje bo potekalo enkrat do dvakrat na vsakih 14 dni, po programu pa naj bi se končalo v drugi polovici maja 2005. V primeru zadostnega števila prijav bo izvedeno na vseh treh predvidenih območjih usposabljanja (novogoriškem, ljubljanskem in mariborskem). Obseg in cena usposabljanja sta odvis-

na od tega, ali kandidat opravlja prvi ali obnovitveni preizkus. Cena za vse programe v programu upravljalci EEN znaša 190.000,00 tolarjev (+DDV) za prvi preizkus (za tiste, ki v periodično usposabljanje vstopajo prvič) in 130.000,00 tolarjev (+DDV) za obnovitveni (periodični) preizkus. Postopek presoje nacionalnih poklicnih kvalifikacij za poklicna profila dispečer v centru vodenja in stikalničar v elektroenergetiki znaša dodatno 20.000,00 tolarjev (+DDV).

Za vse podrobnejše informacije o programu, načinu in urniku njegovega izvajanja, cenah usposabljanja in vključitvi vanj se obrnite na Izobraževalni center elektrogospodarstva Slovenije. Kontaktna oseba je **Matej Strahovnik**, vodja programa (01/474 35 13 ali tudi matej.strahovnik@eles.si), dodatne informacije pa lahko najdete tudi na spletnem naslovu www.eles.si, pod rubriko izobraževanje.

Če se boste odločili za usposabljanje, pričakujejo v Izobraževalnem centru elektrogospodarstva Slovenije vaše prijave do 10. marca.

Matej Strahovnik

Elektro Slovenija d.o.o.
Izobraževalni center
elektrogospodarstva Slovenije

**RAZPIS
ZA VPIS V VIŠJO
STROKOVNO ŠOLO
ZA ŠTUDIJSKO
LETO 2005/2006**

Višja strokovna šola bo v naslednjem študijskem letu izvajala višješolske izobraževalne programe Elektroenergetika, Elektronika in Informatika.

Opozarjamo vas na program Informatika, ki ga bomo izvajali prvič.

Po programu Elektroenergetika se boste izredni študentje lahko izobraževali tudi v Mariboru.

Vpisna mesta:

Vpisali bomo samo kandidate za izredni študij. Skupna vpisna mesta so namenjena državljanom Republike Slovenije, državljanom drugih članic Evropske unije ter tujcem, ki so davčni zavezanec Republike Slovenije. Dodatna vpisna mesta pa so namenjena Slovencem brez slovenskega državljanstva in tujcem.

Programi	Skupna vpisna mesta	Dodatna vpisna mesta
Elektroenergetika	100	8
Elektronika	50	4
Informatika	80	8

Podrobnejše informacije lahko dobite na:

ELEKTRO-SLOVENIJA, d. o. o.
Izobraževalni center elektrogospodarstva Slovenije
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA
Hajdrihova 2, 1001 Ljubljana
tel.: 01 474 2631, 474 3516, 474 3517
faks: 01 4742 632
elektronska pošta: albinca.suhadolc@eles.si
spletna stran: <http://www.eles.si>

12. ZIMSKE ŠPORTNE IGRE ELEKTRODISTRIBUTERJEV SLOVENIJE

Mariborčani so prvič v zgodovini iger organizirali nočno veleslalomsko tekmo na Snežnem stadionu v Mariboru. Največ točk je v skupnem seštevku letos zbralo podjetje Elektro Gorenjska.

Le teden prej so po strmini Snežnega stadiona v Mariboru drvele »lisičke« Zlate lisice, že teden pozneje, 29. januarja, so se po isti strmini spuščali tekmovalci zimskih športnih iger EDS, ki so tekmovali v kategoriji veleslalom. Vzdušje na dan tekmovanja je bilo prav zimsko, saj je v noči na 29. januar zapadlo precej snega. Sleđnji je povzročil tudi kakšno zamudo, saj so bile razmere na cestah, predvsem na Pohorje, resnično zimske. Prav zimske pa so bile na Arehu, kjer so potekali smučarski teki, tudi temperature - 12 stopinj Celzija pod ničlo, kar pa ni motilo tekmovalcev, ki so prišli z obilo tekmovalne vneme. Igre je na Arehu odprl član uprave Elektra Maribor, d. d., Tomaž Orešič, ki je tekmovalcem zaželel veliko športnih uspehov in predvsem prijetnega razpoloženja in druženja.

Tekmovanje v smučarskih tekih se je na Arehu začelo ob 13. uri, nadaljevalo pa v veleslalomu ob 18. uri na Snežnem stadionu v Mariboru. V zgodovini iger je bila prvič organizirana nočna tekma v veleslalomu, kar je uspelo letošnjim organizatorjem 12. zimskih športnih iger, Elektru Maribor, d. d., na čelu s predsednikom organizacijskega odbora Stanislavom Vojskom. Igre so potekale v skladu z dogovorjenim urnikom, tehnični odbor pa je poskrbel, da je tekmovanje steklo v predpisanih okvirih. Nekaj pripomb na težavnost proge na Snežnem stadionu je izrazila ženska veleslalomsko ekipa, vsekakor pa so vsi tekmovalci dokazali pripravljenost in brez večjih težav premagali strmino na Snežnem stadionu. Veseli smo, da kljub padcem poškodb ni bilo. Dodatno so tekmovalce spodbujali tudi



Zanimanje za tek na smučeh je bilo tudi letos precejšnje.

kurenti, ki so jih pričakali v ciljni areni. Kot je že v navadi, smo tudi letos povabili goste, ki so se pomerili v tekmovanju v tekih in veleslalomu. Tudi ti so z rezultati dokazali, da so izvrstni športniki. V tekih je zmagal Gregor Božič, v veleslalomu pa Danilo Šeško, nekdanji »pohorski car«. Da je lahko Športno društvo Elektra Maribor v takšnem okviru izpeljalo igre, smo dolžni zahvale vsem sponzorjem, še posebej generalnim, saj brez njih iger ne bi bilo mogoče izpeljati. Generalni sponzorji 12. zimskih športnih iger EDS so bili: TSN, d. o. o., Ensico, d. o. o., C&G, d. o. o., Elektronabava, d. o. o., Emo Matly, d. o. o., Etra 33 Energetski transformatorji, d. d., in Siemens, d. o. o. Sklepni del iger se je odvijal v šotoru

na Snežnem stadionu, kjer so nas do poznih nočnih ur zabavali člani ansambla Ptujskih 5. Po uradnem, tekmovalnem delu je tekmovalce in goste nagovoril predsednik uprave Elektro Maribor, d. d., Stanislav Vojsk, ki je poudaril, da je namen prireditve predvsem druženje. Vsem udeležencem je zaželel obilo prijetnih doživetij. Teh pa na Štajerskem zagotovo ni manjkalo.

Mihaela Šnuderl



Tekmovalce so na cilju pozdrvili kurenti.

moški do 29 let -

letnik 1976 in mlajši

1. **Borut Bedenik** Elektro Celje
2. **Jaka Pavlin** Elektro Ljubljana
3. **Danijel Leban** Elektro Primorska

gostje

1. **Danilo Šeško** SES d.o.o.
2. **Matjaž Vuga** Ensico
3. **Marko Čarman** Elektro Gorenjska

Rezultati ekipno smučarski teki

ženske

1. **Elektro Gorenjska** 116
2. **Elektro Ljubljana** 85
3. **Elektro Primorska** 85
4. **Elektro Maribor** 68
5. **Elektro Celje** 36

moški

1. **Elektro Ljubljana** 197
2. **Elektro Gorenjska** 162
3. **Elektro Primorska** 130
4. **Elektro Maribor** 124
5. **Elektro Celje** 43

Rezultati ekipno veleslalom

ženske

1. **Elektro Ljubljana** 115
2. **Elektro Gorenjska** 95
3. **Elektro Primorska** 65
4. **Elektro Maribor** 63
5. **Elektro Celje** 57

moški

1. **Elektro Primorska** 171
2. **Elektro Gorenjska** 146
3. **Elektro Maribor** 127
4. **Elektro Celje** 117
5. **Elektro Ljubljana** 106

Skupni rezultati

1. **Elektro Gorenjska** 519
2. **Elektro Ljubljana** 503
3. **Elektro Primorska** 451
4. **Elektro Maribor** 382
5. **Elektro Celje** 253

Naslednje, 11. letne igre EDS bodo potekale v Kopru, 4. junija letos, organizacijo iger bo prevzela Elektro Primorska, d. d., ki je na sklepnem delu zimskih iger v Mariboru prevzela zastavo tokratnega organizatorja, Elektra Maribor, d. d.

Smučarski teki

ženske nad 45 let -

letnik 1960 in starejše

1. **Damijana Pernuš** Elektro Gorenjska
2. **Mojca Hočevnar** Elektro Ljubljana
3. **Olga Pšenica** Elektro Gorenjska

ženske od 35 do 44 -

letnik 1961-1970

1. **Erika Juvan** Elektro Celje
2. **Irena Dolar** Elektro Gorenjska
3. **Nataša Oblak** Elektro Ljubljana

ženske do 34 let - letnik 71 in mlajše

1. **Mojca Lampe** Elektro Ljubljana
2. **Nataša Skok** Elektro Primorska
3. **Karmen Puc** Elektro Maribor

moški nad 60 let -

letnik 1945 in starejši

1. **Jure Kokalj** Elektro Gorenjska
2. **Janez Pšenica** Elektro Gorenjska
3. **Ivan Ožbolt** Elektro Ljubljana

moški od 50 do 59 let -

letnik 1946-1955

1. **Oto Prešeren** Elektro Gorenjska
2. **Milan Borko** Elektro Maribor
3. **Polde Zupan** Elektro Gorenjska

moški od 40 do 49 let -

letnik 1956-1965

1. **Toni Lekše** Elektro Ljubljana
2. **Zvonko Cesar** Elektro Celje
3. **Bojan Kamin** Elektro Ljubljana

moški od 30 do 39 let -

letnik 1966-1975

1. **Marko Rupnik** Elektro Primorska
2. **Bogdan Jakovac** Elektro Ljubljana
3. **Tomaž Orešič** Elektro Maribor

moški do 29 let -

letnik 1976 in mlajši

1. **Boštjan Ule** Elektro Ljubljana
2. **Gorazd Berginc** Elektro Ljubljana
3. **Jožko Beguš** Elektro Primorska

gostje

1. **Gregor Božič** Elektro Ljubljana
2. **Marjan Porenta** Elektro Gorenjska

Veleslalom

ženske nad 45 let -

letnik 1960 in starejše

1. **Damijana Pernuš** Elektro Gorenjska
2. **Vilma Marolt** Elektro Ljubljana
3. **Regina Lah** Elektro Maribor

ženske od 35 do 44 let -

letnik 1961-1970

1. **Mojca Lampe** Elektro Ljubljana
2. **Andreja Ulbin** Elektro Maribor
3. **Nataša Oblak** Elektro Ljubljana

ženske do 34 let - letnik 71 in mlajše

1. **Marjana Hribar** Elektro Ljubljana
2. **Barbara Egart** Elektro Gorenjska
3. **Tina Macarol** Elektro Primorska

moški nad 60 let -

letnik 1945 in starejši

1. **Ludvik Medved** Elektro Primorska
2. **Tone Avsec** Elektro Ljubljana
3. **Tomaž Jamnik** Elektro Gorenjska

moški od 50 do 59 let -

letnik 1946-1955

1. **Zoran Rutar** Elektro Primorska
2. **Martin Tiršek** Elektro Celje
3. **Zvone Tavčar** Elektro Gorenjska

moški od 40 do 49 let -

letnik 1956-1965

1. **Dušan Kovačič** Elektro Maribor
2. **Jože Kocjan** Elektro Ljubljana
3. **Bojan Trobec** Elektro Primorska

moški od 30 do 39 let -

letnik 1966-1975

1. **Jernej Kenda** Elektro Primorska
2. **Marko Rupnik** Elektro Primorska
3. **Marko Javornik** Elektro Gorenjska

Foto Gero Angleitner

DOBRA KONDICIJSKA PRIPRAVLJENOST ZAPOSLENIH

Zelo dobra psihofizična pripravljenost velikega števila zaposlenih je pomemben del uspešnega poslovanja podjetja. Tega se že skoraj 14 let zaveda tudi Elektro Ljubljana. Športno društvo Elektra Ljubljana (ŠD), ki trenutno šteje 600 članov od skupaj 971 zaposlenih v podjetju, bo maja praznovalo 14. obletnico uspešnega in neprekinjenega delovanja od ustanovitve leta 1991.

Kot je že znano, je pobudo za ustanovitev društva podal takratni direktor podjetja Ludvig Sotošek, ki se je leta 2004 upokojil. Športno društvo je kot samostojna organizacija nastalo prav v tistem času, ker je športna dejavnost zaposlenih izšla iz okvirov sindikata podjetja, kjer je bila do tedaj, in ker se je čutila velika potreba po organiziranem športnem udejstvovanju zaposlenih. Franc Pohlin je bil predsednik ŠD prvih osem let. Od leta 1999 do 2004 je društvo vodil Jože Čučnik. Zadnje leto pa ga zelo uspešno vodi Srečo Grkman. Članstvo v ŠD skozi leta stalno narašča. Leta 1991 - ob ustanovitvi - je društvo štel 343 članov, leta 2001 ob 10. obletnici delovanja 584, trenutno pa šteje, kot že rečeno, 600 članov. Pri tem pa je potrebno poudariti, da niso prav vsi člani enako dejavni. Elektro Ljubljana že od začetka materialno in moralno podpira delovanje društva, saj se jasno zaveda, da so zaposleni, ki so v dobri kondicijski pripravljenosti, zagotovo tudi psihofizično produktivnejši. Velik pomen pri uspešnem poslovanju podjetja pa ima zagotovo tudi druženje zunaj delovnih prostorov podjetja.

Naj na tem mestu za bralce Našega stika podam kratek povzetek delovanja društva v letu 2004 in nekaj načrtov za letos. V začetku lanskega leta je ŠD Elektra Ljubljana organiziralo zimske igre EDS, ki so bile sodeč po mnenju udeležencev uspešno izvedene. Druga večja prireditev so bile letne igre EDS v organizaciji Elektra Gorenjska, ki se jih

je udeležilo veliko število športnic in športnikov Elektra Ljubljana.

ŠD ima dva glavna cilja: pripraviti čim več zanimivih rekreacijskih prireditev, ki se jih udeleži čim večje število zaposlenih, in izbrati take rekreacijske prireditve, ki imajo ob športnem udejstvovanju poudarek tudi na druženju zaposlenih. Tako je ŠD lani organiziralo dva tabora, in sicer prvega na Savi, ki je zaradi izredno slabega vremena maja in junija odpadel, ter drugega na Soči, ki je zelo dobro uspel in ga bo društvo organiziralo tudi v prihodnje.

Pozimi imajo člani ŠD možnost rekreiranja v najetih dvoranah, skoraj po celotnem območju Elektra Ljubljana. Trenutno je najetih deset dvoran za košarko, nogomet, kegljanje, badminton in dve kopališči v Dolenjskih toplicah in Šmarjeških toplicah s 15-odstotnim popustom ter 10-odstotnim za Vitarij v Šmarjeških toplicah. Skupna želja čla-

nov upravnega odbora ŠD je, da bi se čim večje število zaposlenih včlanilo v ŠD in se, tako pozimi kot poleti, športno udejstvovalo. Vsi člani ŠD, ki presegajo rekreativna merila, se lahko prijavljajo na tekmovanja zunaj ŠD, za katere dobijo povrnjena sredstva za šatrnino. Z veseljem naj poudarim, da se veliko število članov udeležuje takšnih tekmovanj.

Lani niso organizirali tradicionalnega pohoda na Triglav, ga bodo pa - na željo članov - letos. Organizirani bodo tudi drugi pohodi po domačih in tujih gorah. Naj omenim, da planinska sekcija ŠD Elektra Ljubljana organizira v julija treking in vzpon na Pik Lenin, ki je najvišja gora severovzhodnega dela Pamirja. Na področju rekreativnega kolesarstva namerava ŠD letos organizirati podoben tabor, kakršnega so lani na Soči. Pripravili bodo orientacijsko kolesarjenje po Prekmurju s taborom v Kampu Lipa v Lendavi, kjer bodo poskrbeli tudi za druge rekreacijske dejavnosti, kot so odbojka, tenis, badminton, plavanje in še kaj.

Naj ob koncu zapišem, da sta bila na prireditvi ŠD ob izteku leta 2004 izbrana rekreativka in rekreativec leta po sistemu nominacije posamezne podružnice ŠD. Največ glasov in s tem naziva rekreativka in rekreativec leta sta prejela Nataša Oblak in Andrej Wagner. Vse čestitke!

mag. Violeta Irgl

Najrekreativca leta: Nataša Oblak in Andrej Wagner.



Foto Violeta Irgl

ELESOVI SMUČARJI SO SE POMERILI NA KRVAVCU

Smučarskega tekmovanja športnega društva Elektro-Slovenija, ki naj bi postalo tradicionalno, se je letos na Krvavcu udeležilo 66 tekmovalcev in 9 tekmovalk od skupno 200 članov športnega društva.

Živahno, kot na smučišču je potekala tudi slovesnost ob podelitvi priznanj najuspešnejšim tekmovalkam in tekmovalcem.

Na omenjenem občnem zboru si je novo izvoljeno vodstvo Elesovega športnega društva zastavilo zelo ambiciozne cilje, ki pa so seveda v veliki meri odvisni od prizadevnosti vseh članov društva. Prav tako pa tudi od vodstva podjetja, ki v celoti podpira rekreativno dejavnost vseh zaposlenih, saj se zaveda, da samo zdravi in motivirani delavci

Organizatorji so poskrbeli za zelo zanimivo in medijsko odmevno prireditev, ki jo je snemala tudi lokalna televizijska postaja, tako da so se tekmovalci in tekmovalke počutile, kot da smučajo na strminah Bormia. Seveda pa je Elesovo prvenstvo bilo za slovenske udeležence veliko bolj uspešno kot svetovno prvenstvo v Italiji. Čeprav so ob koncu o zmagovalcih in razporeditvah medalj odločale tisočinke, je potekalo tekmovanje v veleslalomu na ravni fair-playa, saj so posamezni duhoviti smučarski vložki zelo popestrili samo dogajanje na smučarskem terenu.

Ob koncu tekmovanja so se žlahtnih odličij med moškimi veselili: v kategoriji pod 35 let: **Boštjan Rihar**, **Jernej Majcen** in bronasti **Matej Mandelc**. V kategoriji od 35 do 40 let je zlato medaljo prejel **Johann Zaletel** pred **Jernejem Burjo** in **Vojkom Kovačem**. Hudi boji so se vrstili v starostni kategoriji med 40 in 45 letniki, kjer je slavil **Tomaž Kovač** pred **Marjanom Avsecem** in **Borisom Tomšičem**. V starostni skupini od 45 do 50 let je slavil **Marko Černivec** pred **Francem Repenškom** in **Marjanom Hrapotom**. Zanimivo pa je bilo, da je bil absolutno najboljši čas dosežen v najstarejši kategoriji, kjer je kot skupni zmagovalec slavil **Franci Žakelj**, pred prav tako uspešnim **Francem Svatino** in tretje uvrščenim **Francem Matkom**.

Ena izmed najbolj atraktivnejših skupin je bilo prav gotovo tekmovanje v ženski kategoriji, kjer so ob bučnem navijanju slavile **Anja Rosina**, pred ve-



Tekmovalke in tekmovalci so nestrpno čakali na spust po beli strmini.

terankama **Marjeto Marcon** in **Elizabeto Strgar**. Zelo blizu kolajn so bile tudi **Irina Bizjak**, **Anuša Vodičar**, **Jožica Debelak**, **Darija Gregorič**, **Mojca Prvinšek** in **Mojca Ferleš**, katerim se je poznalo breme neizkušenosti in trema pred pomembnimi nastopi.

Sicer pa so bili v osvajanju medalj najuspešnejši tekmovalci iz lokacije **Hajdrihova**, sledijo smučarji iz **Elektroprenosa Ljubljana**, tekmovalci iz **TK Kleče** in udeleženci iz **Elektroprenosa Podlog**.

lahko uspešno rešujejo delovne probleme, katerim so delavci izpostavljeni skoraj sleherni dan.

Srečko Lesjak

RAZSTAVA SLIKARJA VINKA HLEBŠA USTVARJENO Z ENERGIJO

Slikar Vinko Hlebš iz Trziča je sprva ustvarjal realistične likovne upodobitve, nato pa krenil na samosvojo izvirno pot v miniaturni svet lišajev, rastlin in plodov. Likovne elemente je našel v drobnem rastlinskem svetu, ga raziskoval in prenašal v fantastičen, pa trudi fantazijski umetniški svet.

Vinko Hlebš poznam kot nekdanjega mavčarja v kranjskem Zdravstvenem domu, ki se je po upokojitvi povsem posvetil likovnemu delu in ustvarja v svojem ateljeju v Spodnji Bistrici pri Trziču. Kot poslanca v prvem demokratično izvoljenem občinskem parlamentu sva ob lokalni problematiki večkrat spregovorila o njegovi slikarski ustvarjalnosti. Rojen je bil leta 1943 v Trziču, je član dunajskega društva prijateljev umetnosti, Društva kranjskih likovnih umetnikov in Zveze društev slovenskih likovnih umetnikov. Izobraževal se je v likovnih

tečajih in pri slikarju Stanetu Kregarju in dr. Milanu Butini. Za svoje likovno udejstvovanje je prejel tržiško občinsko kulturno priznanje Kurnikovo plaketo za leto 1978, Prešernovo nagrado Gorenjske za leto 1985 in plaketo mesta Trziča za leto 1991. Prispeval je naslovnice za šest knjig. Vinko Hlebš že 35 let dejavno razstavlja doma in v tujini, v četrtek, 3. februarja, je bila v Galeriji Elektra odprta njegova že 75. samostojna razstava. Njen naslov je Ustvarjeno z energijo in bo na ogled do maja. Na priložnostni prireditvi je spremljajoči umetniški glasbeni program izvedla pi-

anistka Anja German. V slikarskih delih igra simbolika pomembno vlogo. Njeno govorico je ob odprtju razstave predstavil kustos mag. Damir Globočnik. Dejal je, da Vinko Hlebš sodi med zanimive in samosvoje likovne ustvarjalce, pri katerih bolj kot navezanost nad aktualno likovno govorico, lahko zaslutimo željo po intimni slikarski izpovedi in likovnem dialogu s samim sabo. Pri tem mislimo na dialog slikarja, likovnega umetnika, ki želi v likovne podobe preliti svoj umetniški nazor, svoja razmišljanja, pogled na svet in razumevanje življenja.

»Površen opazovalec razstavljenih Hlebševih platen bi lahko dejal, da smo se soočili z likovno pripovedjo, posvečeno nazornemu prikazovanju lepote in privlačnosti, močno povečanih detajlov rastlin, plodov, cvetja, drevja. Čeprav se le redko srečujemo z natančnimi in doslednimi preslikavami, moramo pač slikarju priznati, da spretno, suvereno in z občutkom predstavlja različne motive iz rastlinskega sveta. Pri slikanju si pogosto pomaga s poveče-



Foto Drago Puper

valnim steklom, toda tudi rastline, ki jih je delno ali povsem podvrgel postopkom stilizacije, učinkujejo prepričljivo. Vendar pa posveča slikar veliko pozornost vsebinskemu sporočilu slikarskih kompozicij. Lahko bi dejali, da na njegovih slikah pred nami rastline zaživijo. Slikar se je odločil prikazati njihov celotni življenjski cikel. Rastline se rojevajo iz plodov, rasejo, tudi umirajo, a za seboj puščajo zametke novega življenja. Vinko Hlebš pa je hkrati poistovetil rastlinski svet s človeškim svetom. V rastlinske kompozicije decentno vpleta razmišljanja o smislu in namenu človeškega življenja. V tej opredelitvi lahko poiščemo slikarjevo temeljno ustvarjalno vodilo. Rastline mu predstavljajo simbol za človeka, za njegovo življenjsko moč in bit. Nekatere izmed rastlin so sčasoma dobile tudi adropolomne, torej na človeka spominjajoče poteze, zlasti tiste, ki jih Vinko Hlebš na slikah sestavlja iz različnih delov rastlin. Opazna je tudi težnja k simboličnim rešitvam, na katere nas opozarja tudi poduhovljeni temno moder ali zelen prostor, v katerega postavlja upodobljene rastline,« je povedal kustos Gorenjskega muzeja mag. Damir Globočnik.

Poudaril je pogoste Hlebševe simbole, med katerimi kaže omeniti makovo glavico, ki v slikarjevem svetu predstavlja konkreten svet, metulja, ki pooseblja dušo, medtem ko ptica, ki jo prepoznamo v obliki drevesne korenine, govori o povezavi med zemeljskim in nebesnim življenjem. Rastlinski detalji imajo lah-

ko tudi erotičen značaj, na primer popki ali cvetovi z velikimi venčnimi listi. Pogled v notranjost plodov nas lahko spomni na votlino, ki je zgovorna prisposoba maternice. Obsežni likovni opus Vinka Hlebša torej zagotovo nosi simbolni predznak, zato bi ga lahko delno navezali na tradicionalno motiviko tihožitja, ki v likovni umetnosti velja prav za prisposobo za minljivost. Vendar je Vinko Hlebš optimističen umetnik, ki je trdno prepričan v moč življenja in moč narave. Poleg zametkov novega življenja, na primer popkov kot simbolov narave, ki jih lahko najdemo na kompozicijah, navidezno posvečenih prikazovanju propadanja, nam to potrjujejo upodobitve lišajev, začetnikov življenja na zemlji in školjk, ki nas opozarjajo, da se je življenje porodilo v morju. Drobne rastline, ki jih je slikar povečal na isto velikost kot druge rastline, na svojevrsten način govorijo o spoštovanju življenja, o slikarjevem prepričanju, da ima vsako živo bitje svoje poslanstvo in da je vsaki reči in vsakomur odmerjeno mesto na svetu. Da so vse stvari na svetu tako ali drugače povezane, nam potrjujejo kompozicije, na katerih je slikar predstavil življenjski krog rastline, ali upodobitve nenavadnih rastlin, katerih cvetovi, stebila, listje, plodovi in semena so prvotno pripadali različnim rastlinam. Zgovorni so tudi veliki cvetovi, ki žarijo z notranjo svetlobo, nič manj tudi polnokrvne upodobitve rastlin, v katerih slikar vselej čuti moč življenja.

Drago Papler



BELGIJA

Bo primer končal na sodišču?

Evropska komisija je sprožila pravni postopek proti Belgiji, saj še zmeraj ni vključila evropske direktive o trgovanju z emisijami v nacionalno zakonodajo. Kot je znano, je bil zadnji rok za to 31. december 2004, torej tik pred začetkom trgovanja. Če Belgija ne bo takoj ukrepala, bo primer končal na Evropskem sodišču, je še zagrozila Komisija, ki je njen alokacijski načrt odobrila oktobra lani.

www.energetika.net

BOSNA IN HERCEGOVINA

Načrti za gradnjo hidroelektrarn

Skupina bosansko-hercegovskih podjetij bo ustanovila konzorcij, ki naj bi načrtoval in zgradil objekte ter opremo za male in srednje hidroelektrarne na rekah v državi. Med kandidati za sodelovanje je tudi nekdanji jugoslovanski premier Ante Marković, ki v Sarajevu že dve leti pripravlja projekte s tega področja. Družba, ki deluje pod njegovim vodstvom, je Tehel, skrbi pa za zagotavljanje tujih naložb, s katerimi bi financirali izvedbo načrtov. Njihova skupna vrednost je ocenjena na približno dve milijardi evrov, uresničili pa bi jih lahko do leta 2009, če bo šlo vse po sreči - do zdaj je bilo namreč dejansko zelo malo narejeno, saj se je začel šele prvi korak, torej ustanavljanje konzorcija. Slednjemu naj bi se pridružila Hidrogradnja in Energoinvest. Poleg hidroelektrarn naj bi v državi gradili še dve termoelektrarni. Z novimi zmogljivostmi bi BiH pridobila 7,5 milijarde kWh električne energije na leto. www.energetika.net

90 LET ELEKTRIFIKACIJE IZ HE ZAVRŠNICA

Petindvajseti februar 1915 je bil eden pomembnejših mejnikov v razvoju slovenske javne elektrifikacije. Z začetkom obratovanja hidroelektrarne Završnice in oddajanjem električne energije v 50 kilometrov daljnovodov in preko 35 transformatorskih postaj je namreč nastal povezan elektroenergetski sistem, ki je združeval proizvodnjo, prenos in distribucijo elektrike do končnega odjemalca.

Letos zaznamujemo 90 let od začetka splošne elektrifikacije na Gorenjskem, ki jo je udeleževalo podjetje Kranjske deželne elektrarne. Po prvi električni žarnici na Slovenskem (4. aprila 1883 v Mariboru), prvem mestu na Slovenskem z javno elektrarno in prvo javno električno lučjo (4. avgusta 1894 v Škofji Loki), občinskim vodenjem elektrifikacije mesta (Kočevje, 19. novembra 1896) in še neraziskanem prvem prenosu trifaznega izmeničnega toka in prenosa električne energije na oddaljenosti 3,1 kilometra (iz HE Fužine do obratov delniške družbe Leycam Josefstahal v Vevčah leta 1896), je zagon elektrarne Završnica peta prelomnica zgodovinskega razvoja elektrifikacije vse zgoranje Gorenjske.

Vloga Deželnega odbora za Kranjsko

Tako kot v vseh deželah tedanje Avstrije so se tudi na Kranjskem pojavili obsežni elektrifikacijski načrti. Tik pred prvo svetovno vojno je takratni deželni odbor spoznal, da bi bila elektrifikacija kranjske dežele izredno pomembna za gospodarsko osamosvojitve Slovencev. Javna elektrifikacija ima korenine davnega leta 1908, ko je v Kranjskem deželnem zboru dr. Evgen Lampe, politik Slovenske ljudske stranke, prevzel referat za melioracije ter začel razmišljati, kako bi lahko dežela izrabljala sile svojih rek za proizvodnjo električne energije.

Kranjske deželne elektrarne

V ta namen je deželni odbor ustanovil posebno podjetje Kranjske deželne elektrarne (KDE) ter dal izdelati za takrat zelo moderen in obsežen elektrifikacijski načrt, po katerem naj bi zgradili močnejšo pretočno elektrarno na Savi v Medvodah, elektrarno za kritje konic v Žirovnici in še kalorično rezervo v rudniku v Šentjanžu na Dolenjskem. Zaradi različnih vzrokov se je uresničila le zamisel o elektrarni na Završnici pri Žirovnici.

Petega julija 1911 se je deželni odbor za Kranjsko odločil nakupiti vse vodne pravice na levem savskem pritoku, na Završnici, in se obenem tudi odločil na njej zgraditi svojo prvo elektrarno. Zaprošil je za podelitev koncesije za izrabo vodnih sil Završnice za proizvodnjo električne energije. Kranjske deželne elektrarne so se lotile za tisti čas zahtevne gradnje prve HE Završnica. Prva gradbena dela so začeli avgusta 1911, končali pa so jih leta 1915.

Osmega novembra 1913 je Kranjski deželni odbor ločil svojo upravo od nastajajočega podjetja in zanj najel posjilo ter tako ustanovil samostojno gospodarsko podjetje Kranjske deželne elektrarne.

Odobritev zgraditve električnega omrežja zgoranje Gorenjske

Desetega marca 1914 je c. kr. okrajno

glavarstvo v Radovljici izdalo razsodbo z dovoljenjem za gradnjo električnih daljnovodov iz elektrarne na Završnici pri Žirovnici v smeri Jesenice-Hrušica, Bled-Gorje in proti Brezjam ter gradnje krajevnih omrežij.

S tem je bil končan enoletni postopek, potem ko je Deželni odbor vojvodine Kranjske z dopisom št. 9.540 z dne 13. maja 1913 pri c. kr. okrajnem glavarstvu v Radovljici vložil načrt za napeljavo električnih daljnovodov, ki naj bi se zvezali z deželno elektrarno ob Završnici pri Žirovnici. Po poizvedbah in presoji je bila z razglasom št. 13.296 z



Foto arhiv

dne 4. avgusta 1913 razpisana komisij-ska obravnava. Podrobnosti so bile razvidne iz načrtov, ki so bili na vpogled pri c. kr. okrajnem glavarstvu v Radovljici v navadnih uradnih urah. Od 25. avgusta do 4. septembra 1913 je potekala komisijska obravnava na terenu in obhod prihodnjih tras tokovodov. Udeležili so se je oblastniki in mejaši, ki so dali svoje privoljenje k uporabi zemljišča za gradnjo električnih naprav.

V izvirnem dokumentu, ki sem ga ob raziskovanju elektrifikacije odkril v Arhivu Republike Slovenije, je zelo natančno opisana odobritev gradnje načrtovanih naprav. Iz štirih strani drobno tiskanega dokumenta formata A4 navajam nekaj zanimivosti. Proga tokovoda visoke napetosti od centrale v Žirovnici do Hrušice bo zgrajena s 25 mm² bakreno žico. Tokovod visoke napetosti se bo odcepil proti Dobravi po projektu. V progi tokovoda visoke napetosti Žirovnica-Bled-Gorje se name-rava projekt spremeniti tako, da se obkroži vas Breg v zahodu. Tokovod visoke napetosti v Podhomu bo odcepljen pri drogu št. 115, vodil bo čez polja in se priključil projektiranemu tokovodu spet pri drogu št. 123. V izogib križanja železniške proge Jesenice-Trst na prosti progi se bo napeljal tokovod visoke napetosti od droga št. 139 napre-k čez polja nad vhodom železniškega predora poleg obstoječe občinske poti, kjer se bo priključil projektirani progi pri drogu št. 145 ... V progi na Bled se bo del voda od droga št. 70 do št. 73 in od droga št. 74 do št. 83 preložil na nasprotno stran poljske poti oziroma okrajne ceste. Transformatorska postaja v Želečah se bo predstavila od parc. št. 50 na parc. št. 57/1 in transformatorska postaja v Mlinem na obrežno parcelo, ki je občinska last. Projektirana transformatorska postaja v Želečah pri vili dr. Benedika se bo predstavila na javni cestni svet, kjer se odcepi cesta okoli jezera do deželne ceste v Lesce. Na glavnem trgu v Radovljici se bo, »ako se ne bo pogodilo s tozadevnim hišnim posestnikom«, napeljal tokovod po drogovi poleg pešpoti. Prosti vod v Dobravo, Gorje in Bled bo zgrajen z 20 mm² bakreno žico in posamezni manjši tokovodi v transformatorske postaje s 16 mm² bakreno žico. Tokovod visoke napetosti bo imel napetost 10.000 voltov, tokovod nizke napetosti pa 220 voltov. Tokovodi visoke in nizke napetosti ter sekundarne mreže bodo zgrajeni po predloženih načrtih, tehničnem opisu in predpisih. Izpeljava nameravane naprave z obrtno-

policijskega in stavbenopolicijskega stališča oziroma s stališča javne varnosti je dopustna. Pogoje za izvedbo in križanja sta podali cestna uprava in c. kr. poštna in brzojavna uprava.

V skladu z dovoljenjem naj bi bila zgrajena do konca decembra 1914. Razsodba je v poduku opredelila tudi možnost za podaljšanje roka dokončanja in postopek za kolavdacijo naprave ter začetek njenega rednega obratovanja.

Začetek obratovanja elektrarne Završnica

Decembra 1914 je začel poskusno obratovati prvi agregat hidroelektrarne Završnica in je v začetku dajal tok za razsvetljavo gradbišča in za črpalke. Petindvajsetega februarja 1915 je prvič stekel tok v električne daljnovode iz hidroelektrarne Završnica pri Žirovnici.

»Završnica teče. Prva Kranjska deželna elektrarna v obratu,« je zapisal dr. Eugen Lampe 27. februarja 1915 v časopisu Slovenec. »Turbine se vrte, stroji delujejo in luč se je zasvetila.«

Elektrika je obšla zgornjo Gorenjsko kot nova, za tisti čas še dokaj neznana energija v času, ko je z vso silo divjala prva svetovna vojna, ki je močno zavrla nadaljnjo elektrifikacijo. Manjkalo je materiala, predvsem pa tudi kvalificiranega kadra, saj je bil ta mobiliziran.

Drugi agregat je začel obratovati šele sredi avgusta leta 1915, ker jim je pri transportu zdrknil generatorjev rotor po bregu 70 metrov globoko. Elektrarna Završnica je imela vgrajena dva agregata. Turbini sistema Pelton sta imeli po 1700 KM, pretok en kubični meter na sekundo in izkoriščali 150-metrski padec. Turbini in pripadajoča regulatorja je izdelala ljubljanska strojna tovarna Tönnies, ki jo lahko šteje-mo kot predhodnico današnjega Lito-stroja.

Vsaka turbina je poganjala neposredno generator 1250 kVA z napetostjo 10 kV, 500 obratov/minuto. Preskrbela ju je dunajsko podjetje AEG, ki je poslalo tudi drugo električno opremo za elektrarno in za prve podeželske transformatorske postaje. Nekaj manjših suhih transformatorjev je preskrbela ljubljanska tovarna Žabkar, transformatorje je konstruiral naš pozneje priznani strokovnjak dr. ing. Milan Vidmar. Ko je elektrarna začela obratovati, bi si morala po takratni zakonodaji priskrbeti še koncesijo za obratovanje, ki je še ni imela. Ker so bile vložene pri-tožbe proti podelitvi koncesije, je vse

**Dogodka izpred 90 let:
25. februar 1915 in 25. avgust
1915 imata tolikšen pomen,
da bi bila primerna kot zaznamova-nje dneva slovenskega elektro-energetskega sistema, ki povezuje proizvodnjo, prenos in distribucijo električne energije. Potem ko je bil pred poldrugim desetletjem ukinjen 10. julij kot dan elektrogospodarstva v spomin na rojstni dan Nikole Tesla, bi si slovenski elektroenergetski sistem zaslužil svoj zgodovinski praznik s simbolnim in trajnim za-znamovanjem.**

kazalo, da bo hidroelektrarna Završnica morala svoje obratovanje ustaviti. Zadnjo besedo je izreklo avstrijsko vojno ministrstvo, ki je zahtevalo, da elektrarna obratuje in daje tok tovarni elektrod na Blejski Dobravi. Te so bile za armado, ki se je tedaj vojskovala na mnogih frontah, nadvse pomembne. Po isti trasi kot 10 kV daljnovod Završnica-Bled in tovarne elektrod na Blejski Dobravi je bil do teh transformatorskih postaj speljan telefon z bakrenim vodnikom prereza 10 kvadratnih milimetrov. Telefonsko zvezo lahko štejemo tudi za začetek telekomunikacij v elektrogospodarstvu.

Z zgraditvijo daljnovodov in omrežja najprej do Bleda z odcepi v Gorje in Zasip, na sever do Jesenic ter proti spodnjemu delu Gorenjske do Begunj je stekla javna elektrifikacija v širšem obsegu v zgornjem delu Gorenjske. Elektrifikacija krajev zgornje Gorenjske s približno 50 kilometrov daljnovodov 10 kV in 50 kilometrov omrežja, priključnega na 35 transformatorskih postaj, pomeni začetek splošne elektrifikacije na Gorenjskem.

Petindvajsetega avgusta 1915 so bile KDE postavljene na trgovsko podlago in protokolirane pod imenom Kranjske deželne elektrarne, javno podjetje za proizvodnjo, prenos in razdeljevanje električne energije ter gradnjo električnega omrežja.

Drago Papler

BOLEČINA V KRIŽU

Bolečina je opredeljena kot neprijetna čutna in čustvena izkušnja, povezana z dejansko ali možno okvaro tkiva. Je subjektivno neprijetno doživetje, povezano s čustvi.

Trajna bolečina povzroča bolniku resne telesne, vedenjske, duševne in socialne motnje.

Bolniki, še posebej tisti s kronično bolečino, pogosto zaradi strahu pred povečanjem bolečine in poškodbo prekinajo s fizično dejavnostjo. Posledica je slabša gibljivost sklepov, slabša mišična moč in vzdržljivost. Mišice oslabijo, telesna vzdržljivost se slabša in v končni fazi lahko privede do fizične dekompenzacije.

Bolečina v križu je pogosta. Osemdeset odstotkov ljudi ima vsaj enkrat v življenju bolečine v križu, 25 odstotkov zaposlenih pa ima težave vsaj enkrat na leto. Bolečina v križu je simptom bolezni in ne bolezen sama po sebi. Vzrokov za bolečino v križu je več. Najpogostejše je bolečina v križu simptom bolezni hrbtenice. Redkeje je vzrok za bolečino v križu bolezen drugih organov. Bolečina v križu je torej pogost vzrok za obisk zdravnika in bolniške odsotnosti in je po pogostosti takoj za prehladnimi obolenji.

Največkrat so vzrok za bolečine v križu bolezni hrbtenice. Še posebej spodnji del hrbtenice je zaradi pokončne drže in vsakodnevnih dejavnosti močno (pre)obremenjen. Še večje so te obremenitve hrbtenice pri težjih fizičnih delih, med dvigovanjem in prenašanjem težjih bremen ter pri delih v prisilnih držah. Neugodne so tudi daljše statične obremenitve, na primer dolgotrajno sedenje, vožnje z avtomobilom ipd., ter vibracije. Obremenitve hrbtenice so velike tudi pri športnikih, ki vsak dan intenzivno trenirajo. »Obra-bo« hrbtenice ugotavljamo že zgodaj, po tridesetem ali celo dvajsetem letu starosti. Medvretenčne ploščice se zaradi velikih obremenitev pospešeno

starajo, degenerirajo. Lahko pride do izbočenja medvretenčne ploščice, kar imenujemo hernija. Če izbočenje medvretenčne ploščice pritiska na živce, se bolečina iz križa širi po nogah navzdol vse do stopala. Najpogostejša so izbočenja medvretenčnih ploščic v spodnjem delu ledvene hrbtenice, bolniki pa so stari med 20 in 50 let. Večina izbočenj medvretenčne ploščice se pozdravi konservativno, to pomeni brez operacije. Le v hujših primerih je potrebna operacija.

Bolečino v križu lahko povzročajo tudi druge bolezni hrbtenice: zoženje hrbtenjačnega kanala (stenoz), zdrs vretenca, poškodba - udarec, nateg, zlom; vnetja, huda osteoporoza ...

Bolečina v križu se poleg bolečin v sklepih pojavlja tudi pri revmatskih obolenjih ter pri slabi drži. Poleg bolezni hrbtenice so lahko vzrok za bolečino v križu tudi bolezni drugih organov in organskih sistemov: bolezni prebavil, sečil, prostate, ginekološke bolezni, bolezni kolka, velikih žil in sindrom fibromialgije.

Za uspešno zdravljenje bolečine v križu je pomembno opredeliti vzrok za

bolečino, zato je predvsem pri kroničnih bolnikih treba opraviti preiskave in pregled pri specialistu (ortopedu, revmatologu, fiziatru).

Zdravljenje bolečin v Zdravilišču Dolenjske Toplice

Večina bolnikov z bolečino v križu je uspešno zdravljena konservativno, torej brez operacije. Ob nenadni hudi bolečini v križu priporočamo kratkotrajen počitek v postelji, ki pa ne sme trajati dlje kakor nekaj dni. Bolniki naj v tem času redno jemljejo analgetike, ki jih je na trgu veliko vrst. Ko je najhujša bolečina mimo, je priporočljiva rehabilitacija v našem zdravilišču v Dolenjskih Toplicah. V Zdravilišču Dolenjske Toplice uporabljamo za zdravljenje bolečine v križu vse metode in postopke fizikalne medicine, vključno z naravnim dejavnikom - termalno vodo, ki ugodno vpliva na zdravljenje. Med drugim potekajo v zdravilišču tudi učne delavnice oziroma predavanja o vzrokih bolezni, načinih zdravljenja, preprečevanju poslabšanja ...

Goste obveščamo o ukrepih, ki zmanjšajo obremenitve hrbtenice pri delu doma in na delovnem mestu, o koristnih in morebitnih škodljivih učinkih različnih rekreativnih športov. Zaradi ekonomskih učinkov je preventiva teh bolezni zanimiva tudi za delodajalce in plačnike zdravstvenih storitev.

Mateja Lukšič Gorjanc, dr. med.



DOLENJSKE TOPLICE
KRKA ZDRAVILIŠČA

Informacije in rezervacije:
tel.: 07 39 19 400, 39 19 500
booking.dolenjske@krka-zdravilisca.si
www.krka-zdravilisca.si

Program za zdravljenje revmatskih obolenj.

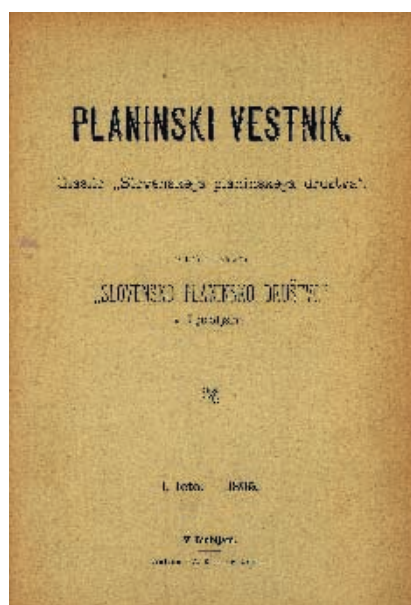
Program je vsebinsko zelo bogat in cenovno ugoden, saj vključuje veliko zdravstvenih storitev, za zdravljenje in lajšanje bolezni (pregled pri specialistu fiziatru, 6-krat individualna gimnastika (vaje za hrbtenico), podvodne masaže, vsak dan skupinska telovadba, 6-krat parafango za hrbet).

VISOK JUBILEJ NAJSTAREJŠE SLOVENSKE REVIE

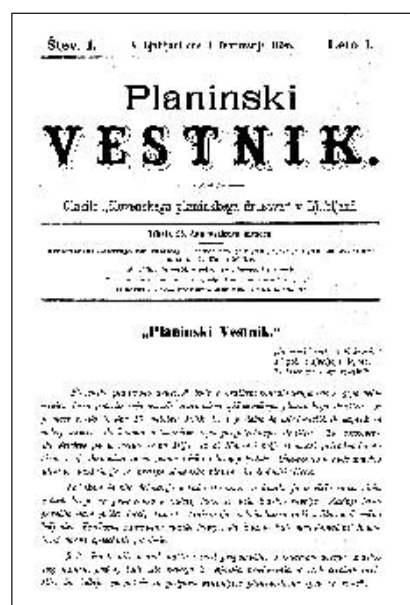
Ta mesec ne moremo mimo jubileja najstarejše slovenske revije - Planinskega vestnika - saj gre za izjemen slovenski kulturni dogodek. Pred 110 leti je namreč izšla prva številka te revije.

To je bilo 8. februarja 1895, Planinski vestnik pa je izšel kot glasilo Slovenskega planinskega društva (SPD) v Ljubljani. Planinski vestnik se je v svoji prvi številki predstavil javnosti z naslednjim programom: »Da slovensko planinsko društvo doseže svoj namen, sklenil je odbor »Sl. pl. dr.« od leta 1885. počenši izdavat blagemu planinoslovstvu posvečen mesečnik, kateri bode objavljal zanimljiva predavanja in različne planinoslovne spise in slike ... donášal različne društvene vesti in domače in tuje turistične in planinoslovne novice ter tudi poročal o delovanju Slovenskega planinskega društva ... priobčevali bode mo tudi životopise znamenitih slovenskih hribolazcev iz prejšnjih časov. Namen našemu časopisu pa je vzbujati zanimanje za slovenske gore, planine in kraški svet ter vnemati za turistikó in delovanje Slovenskega planinskega društva«.

Planinski vestnik velja za najstarejšo revijo, ki v slovenskem jeziku neprekinjeno izhaja že od ustanovitve 1895. Resda je v obdobju druge svetovne vojne revija izhajala v daljših presledkih - prenehala pa ni. Za zelo kratek čas je spremenila ime (takoj po drugi svetovni vojni »Gore in ljudje«), vendar pa je zasidrana v slovenskem kulturnem prostoru kot revija z veliko in častivredno tradicijo. Planinski vestnik po pomenu presega okvire planinske organizacije, ki je izdajatelj, in planinstva kot prostočasne dejavnosti. Že od vsega začetka je bil zasnovan kot izobraževalna revija, ki objavlja vsebinsko zelo raznolike članke, povezane z gorskim svetom. V času, ko je planinstvo bistveno pripomoglo h krepitvi slovenske nacionalne zavesti, je prav pri tem Planinski



vestnik odigral zelo pomembno vlogo. V reviji so svoje prispevke (bodisi strokovne bodisi literarne) objavljali mnogi ugledni Slovenci. Planinski vestnik pa je odigral pomembno vlogo tudi pri razvoju gorniške fotografije. V vseh obdobjih je bil Planinski vestnik ogledalo dela planinske organizacije in gorniške kulture, izraz splošnih razmer in duševnega doživljanja gora Slovencev. V prvem obdobju (pred I. svetovno vojno) je revija poleg ideje planinskega udejstvovanja imela še izrazito narodno ozaveševalno vlogo pri zaščiti naših gora pred agresivnimi nemškimi težnjami, med obema vojnoma je postala zgodovinski zapisnik planinskih dogodkov in podvigov, predvsem v domačih gorah, po drugi vojni pa je začela spremljati tudi razvoj planinstva in alpinizma po svetu, še posebno v luči izjemnih uspehov slovenskega alpinizma v tujih gorah, predvsem v Himalaji.



Danes poskuša Planinski vestnik slediti evropskim trendom. Je vsebinsko raznovrstna revija, saj objavlja najpomembnejše informacije o dogajanjih v planinstvu, od organizacijskih, društvenih in gospodarskih do športnih, odpravnarskih in drugih. Prinaša predloge za izlete ter opise alpinističnih vzponov, prispevke o varstvu naravne in kulturne dediščine v gorskem svetu, leposlovne prispevke in pesmi ter slovstvene ocene, nasvete o opremljenosti, varni hoji in plezanju, predloge za obiske tujih gora, trekinge, turno smučanje itn. Vse to je dokumentirano s kakovostnimi barvnimi fotografijami. Skratka, Planinski vestnik je revija, namenjena vsem ljubiteljem gorskega sveta in narave, obenem pa tudi obveščevalec o bogati dejavnosti Planinske zveze Slovenije.

Vladimir Habjan



NAS STIK	KOFI ANAN LASTNOST PIKREGA CLOVEKA	▽	▽	ČETRTRA DIMENZIJA	IT. GLED. IGRALKA DUŠE	POPEV- KARICA BUSH						
MAJHNO PRAV- LJIČNO BITJE												
ČRNO PETA ANTILOPA												
IZRAELSKA LJUDSKA SKUPŠČINA							IZREK, PREGOVOR	GEORG TRAKL	▽	▽	VALJASTA TULJAVA, ŽIČNO NAVITJE	ZELO REDKO ŽENSKO IME
RAFKO IRGOLIČ			SLIKAR VAN GOGH	SKAND. DROBIŽ BEETHOVN. 3. SIMFON.				NEKD. AM. DIPLOMAT (DEAN) GL. ŠTEVNIK				
SMUČIŠČE NAD RAV- NAMI NA KOROSKEM						VINSKI CVET						
OTROŠKO IN MODNO VOZILCE						NEURE- JENA SKUPINA ŽIVALI						
MOŠKI PEVSKI GLAS						PREDSTAV- NIK NAD- REALIZMA	TKANINA ZA BLA- ZINE IN PERNICE					
risba KIH	PLEME- NITOST	STRUPEN PLIN ORGANIZ. REKREACIJE					SL. MLAD. PISATELJ MAL	PEVEC KOVAČIČ KRTAČA				
VRAC, VEDEŽ, SVEČENIK					TRAPA, NEUMNICA FIZIOLOVKA					PIJAČA STARIH SLOVANOV PIJANKA		
SL. PRI- POVEDNIK (MART)									ROKOMETAS KAVTIČNIK MLADO VINO			
PODOBA GOLEGA TELESA				STAROGR. BOGINJA LOVA, ARTEMIS								
HENRI ROUSSEAU			TOKOVNI ODJEMNIK PRI TRO- LEJBUSU	AM. FILM. KOMIK (BUSTER)							ZDRAVILO, PRIPRAV- LJENO Z OPIJEM	DOLG PREČEN DROG
PODLOŽNIK V STARIH ATENAH				INDUSTR. RASTLINA VKOPANJE				GOSPOD V PRIMORJU SL. NAROD. HEROJINJA				
ENOROŽEC, SAMOROG							ŠIV (LJUDSKO) MESTO V BRAZILIJ					
KOPNO V MORJU					REKA NA PELO- PONEZU, EVROTAS				KRAJ PRI ZADRU IVAN CANKAR			
PLES, KI GA PLEŠE KDO SAM					ANION ALI SOL SILICIJEVA KISLINE							
NEUMNEŽ					BAROČNA SKLADBA, TOKATA (IZVIRNO)							

STOPITE IZ TEME

Oglašujte v reviji *naš* **SMK**

info:
"itak"

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

Če v sebi ne bomo našli
prostora za naravo,
v naravi ne bomo našli
prostor zase.

Niko Brumen

