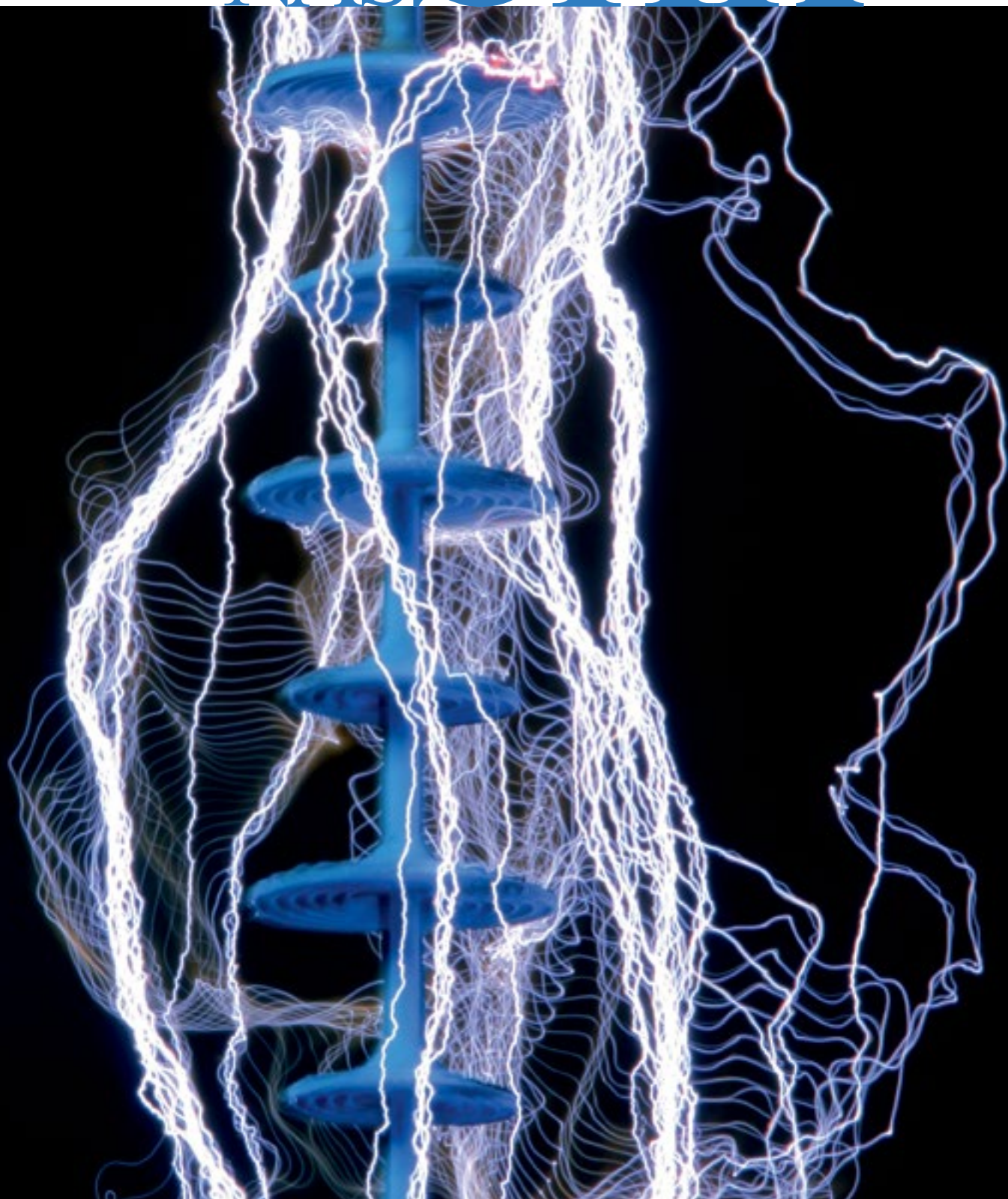


revija slovenskega elektrogospodarstva

# NAŠ STIK

št. 6/2013



SREČNO <sup>2</sup><sub>14</sub>

# Vsebina

- 1 Prihaja leto velikih izzivov
- 2 Trinajstica srečna za daljnovod Beričevo-Krško
- 12 Podjetja pričakujejo še bolj zaostrene razmere poslovanja
- 30 Energetika bi lahko bila orodje za izhod iz krize
- 34 Konkurenčnost na slovenskem energetskem trgu se povečuje
- 38 S foruma Energetika in pravo 13
- 40 Eles letos končal svojo največjo investicijo doslej
- 43 Lagodnega življenja v skupini HSE je konec!
- 46 Blok 6 v obratovanje sredi leta 2015
- 49 Eles uspešno končal večletno obnovo 400 kV stikališča NEK
- 50 Dela v Krškem zame tudi velik osebni izziv
- 52 Drugi blok JEK lahko zgradimo v desetih letih
- 54 Remont podaljšan, nato še samodejna zaustavitev
- 57 Skrb za radioaktivne odpadke je neločljivi del energetskega sistema
- 60 Leto zaznamovala rekordna hidrologija
- 62 Nova kapitalsko močna energetska družba
- 64 Za stranke se je treba nenehno boriti
- 67 Distributerji izvedli najnujnejšo obnovo poškodovanega omrežja
- 68 Leto 2014 bodo krojile spremembe energetske zakonodaje
- 69 Kljub krizi izboljšali rezultat
- 70 Elektro Gorenjska je izjemno učinkovita distribucija
- 71 Z novo RTP do boljše oskrbe v Bohinjski dolini
- 72 Prihodnje leto začetek pogajanj glede prenove panožne kolektivne pogodbe
- 75 Evropa bi morala redefinirati svojo energetske politiko
- 78 Potrebujemo številke, ne pridevnikov!
- 80 Razkorak med zavedanjem in ukrepanjem velik
- 82 Spodbuditi zagon nove energetske dobe!
- 84 Obetajočim tehnologijam naproti
- 86 Vloga novih IT izjemno pomembna
- 90 To je bila ena mojih najboljših odločitev
- 92 Daljnovodi ptice tudi rešujejo
- 94 Naše delo terja dobro poznavanje celotnega sistema
- 96 S tekom se sproščam in nabiram energijo
- 98 22 minutni sestanki
- 99 Seznanitev, predstavitev in samopredstavitev





# Prihaja leto velikih izzivov

**Brane Janjič**



izdajatelj  
*Eles, d. o. o.*

glavni in odgovorni urednik  
*Brane Janjič*

novinarji  
*Polona Bahun,*  
*Vladimir Habjan,*  
*Miro Jakomin*

naslov  
**NAŠ STIK**  
*Hajdrihova 2*  
*1000 Ljubljana,*  
*tel. 01 474 39 81*  
*e-pošta: brane.janjac@nas-stik.si*

časopisni svet  
predsednica  
*Eva Činkole Kristan (Borzen),*  
namestnik  
*Joško Zabavnik (Informatika),*  
člani sveta  
*Katja Krasko Štebljaj (Elektro-Slovenija),*  
*mag. Petja Rijavec (HSE),*  
*Tanja Jarkovič (GEN Energija),*  
*mag. Milena Delčnjak (SODO),*  
*mag. Aljaša Bravc (DEM),*  
*Jana Babič (SEL),*  
*Ivan Uršič (SENG),*  
*Doris Kukovičič (TE-TOL),*  
*Ida Novak Jerele (NEK),*  
*Marko Jelen (TES),*  
*Gorazd Pozvek (HESS),*  
*Martina Merlin (TEB),*  
*Bojana Pirkovič Zajc (TET),*  
*Mateja Pečnik (El. Ljubljana),*  
*mag. Renata Križnar (El. Gorenjska),*  
*Maja Ivančič (El. Celje),*  
*Karin Zagomilšek (El. Maribor),*  
*Tjaša Frelih (El. Primorska),*  
*Tanja Zdovec Gantar (GEN-I),*  
*Pija Hlede (EIMV),*  
*Drago Papler (Gorenjske elektrarne)*

lektorica  
*Darinka Lempl Pahor*

oglasno trženje  
*Eles, d. o. o.*  
*tel. 041 761 196*

oblikovanje  
*Meta Žebre*

grafična priprava in tisk  
*Schwarz Print, d. o. o.*

fotografija na naslovnici  
*Miha Bečan*

naklada  
*3.718 izvodov*

Prihodnja številka Našega stika izide  
17. februarja 2014.  
Prispevke zanjo lahko pošljete  
najpozneje do 6. februarja 2014.

ISSN 1408-9548; www.nas-stik.si

*Če bi se vprašali, po čem lahko v elektrogospodarstvu merimo svojo uspešnost, bi bil odgovor precej preprost in bi se glasil – po tem, kolikokrat so se naši odjemalci v tekočem letu znašli brez električne energije.*

*In takšnih trenutkov tudi v iztekajočem se letu 2013 ni bilo veliko, pa še tam, kjer so se odjemalci začasno znašli v temi, so bili razlogi za to večinoma posledica izjemnih naravnih pojavov, konkretnije obilnih snežnih padavin, orkanskega vetra ali poplav.*

*Zato lahko znova s ponosom zapišemo, da elektrogospodarstvo zaupano mu nalogo in svoje poslanstvo kljub zaostrenim gospodarskim razmeram še naprej opravlja z odliko. Sodeč po izjavah vodilnih mož v elektroenergetskih družbah, so bila podjetja letos precej uspešna tudi pri uresničevanju drugih zastavljenih poslovnih ciljev, saj so jih večinoma ne samo dosegli, temveč marsikje že pred koncem leta tudi že preseгли.*

*In čeprav bi sodeč po povedanem in tudi ključnih poslovnih kazalcih zato lahko upravičeno dejali, da je elektrogospodarstvo še ena redkih svetlih točk slovenskega gospodarstva, razlogov za pretirano dolgoročno veselje žal vseeno ni. Precej se namreč še vedno zatika pri izpeljavi nekaterih pomembnih razvojnih projektov, kot so gradnja elektrarn na srednji Savi in Muri, gradnja črpalne elektrarne Kozjak, vzpostavitev visokonapetostne povezave s sosednjo Madžarsko, okrepitev distribucijskega omrežja v Prekmurju in na Dolenjskem, vzpostavitev distribucijske zanke okoli Ljubljane, gradnja odlagališča srednje in nizkoradioaktivnih odpadkov ter finančna konstrukcija bloka 6 v TEŠ, če omenimo le tiste največje.*

*Tako bi tudi o letu 2014 lahko dejali, da bo za slovensko elektrogospodarstvo še eno leto velikih izzivov, še posebej, če upoštevamo čedalje ostrejšo zahtevo po dodatni racionalizaciji in optimizaciji poslovanja, neugodne razmere na energetskem trgu in zgodovinsko nizke cene električne energije ter napovedi o novih zahtevah, povezanih s povečanjem konkurenčnosti in postavljanjem enotnega evropskega energetskega trga.*

*Prav tako pa lahko na podlagi dosedanjih dolgoletnih izkušenj izrazimo tudi trdno prepričanje, da bomo zaposleni v elektroenergetskih podjetjih storili vse, da izpolnimo svoje poslanstvo in bo električna energija ne glede na okoliščine tudi v letu, ki prihaja, prišla prav do vsakega odjemalca.*

*V uredništvu vam ob tem želimo čim manj trenutkov, ki bi lahko bili razlog za slabo voljo in izbris nasmeha z obraza, ter energije polno leto 2014.*

Tema **T**rinajstica srečna  
za daljnovod Beričevo-

Polona Bahun





Prvega januarja je začela veljati nižja tarifna postavka omrežnine za prenosno omrežje, ki ga upravlja Eles. Omrežnina je tako letos glede na izhodiščno leto 2012 nižja za 5,09 odstotka, prav tako pa se bo dodatno znižala še v letih 2014 in 2015. Tarifna postavka omrežnine za distribucijsko omrežje in tarifna postavka omrežnine za sistemske storitve pa ostajata nespremenjeni in bosta v vseh letih regulativnega obdobja enaki tarifnim postavkam, ki so veljale že lani. Letos je na ravni lanskega leta ostala tudi omrežnina za priključno moč, v letih 2014 in 2015 pa je predvideno povišanje z letno rastjo 1,09 odstotka.

Ministrstvo za kmetijstvo in okolje je v začetku januarja razveljavilo okoljevarstveno soglasje za 33 vetrnic na Volovji rebri, ki ga je ARSO izdal aprila lani, in mu naložilo, da o zadevi odloči ponovno. S tem je Elektro Primorska izgubila ključni dokument, ki bi ga potrebovala za gradnjo na Volovji rebri. ARSO je nato v obnovi postopka, tokrat že petič, 6. maja izdal zavrnilno odločbo za izdajo okoljevarstvenega soglasja za postavitev 33 vetrnic, saj je presodil, da poseg na predlagani lokaciji s predlaganim načinom izvedbe ni v skladu z varstvenimi cilji ohranjanja ugodnega stanja klasifikacijskih živalskih vrst Natura območja.

Na podlagi Pogodbe o odplačnem prenosu preostalega 14,7-odstotnega poslovnega deleža RS v TE-TOL je Energetika Ljubljana 15. januarja postala njegova stoodstotna lastnica.

Po odstopu mag. Simona Tota z mesta direktorja TEŠ s 17. januarjem je NS TEŠ še istega dne za v. d. direktorja za dobo največ šestih mesecev imenoval Franca Rosca, vodenje TEŠ pa je nato 11. aprila prevzel Peter Dermol.

Eles je 30. januarja v Litiji slavnostno predal v obratovanje daljnovod 2 x 110 kV Beričevo-Trbovlje. Daljnovod je bil končan kar pol leta pred rokom, Eles pa ga je pod napetost vključil že 15. novembra lani.

*Decembrsko temo meseca tudi tokrat namenjam pregledu dogodkov v elektrogospodarstvu v iztekajočem se letu. Eles je letos končal gradnjo enega največjih prenosnih objektov v novejši zgodovini elektrogospodarstva in enega svojih največjih projektov doslej - gradnjo 2 x 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško. Kljub drugačnim željam in prizadevanjem tudi letos ni šlo brez zapletov pri projektu gradnje TEŠ 6, pa čeprav so dela tekla nemoteno. Distribucijski podjetjem vreme ni prizaneslo niti letos, saj jim je močan veter povzročil precej škode na omrežju. Z dvoletno zamudo se nam končno obeta sprejetje novega energetskega zakona, leto pa si bomo zapomnili tudi po nižjih cenah električne energije ter po iskanju rešitve, kako vzdržno in trajno zagotoviti dovolj denarja za podporno shemo za OVE in SPTE.*

Sledila so še zaključna dela na RTP Litija. Tako je bil celoten daljnovod dan pod napetost v za-gonske in funkcionalne preizkuse 19. decembra 2012. Vrednost investicije je znašala 16,7 miliona evrov.

Istega dne je potekal že četrti posvet En.grids, tokrat pod geslom Pametna omrežja - od besed k dejanjem. Govorili so o tem, kaj v Sloveniji še manjka, da bodo energetska omrežja prihodnosti, ki bodo povezala visoko tehnologijo z vsakdanjim življenjem, končno postala realnost.

Na Bledu je zadnji dan januarja potekalo tradicionalno partnersko srečanje, na katerem so vodilni v GEN-I največjim poslovnim odjemalcem predstavili gibanja cen na trgih električne energije in zemeljskega plina.

Podjetje Elektro energija, ki je tudi letos nadaljevalo s podporo Botrstvu v Sloveniji, namenjenemu izboljšanju kakovosti življenja otrok in mladostnikov v Sloveniji, je postalo donator meseca januarja 2013.

#### **FEBRUAR: Z mesta direktorja Elesa odpoklican Milan Jevšenak**

Konec januarja in v začetku februarja sta v Brežicah potekala druga javna razgrnitev in javna obravnava osnutka DPN za HE Mokrice. Lanskega oktobra na prvi obravnavi in razgrnitvi so občani podpisali peticijo

proti umestitvi vzhodne obvoznice Brežic, zato je bilo treba v tem delu poiskati nove rešitve in jih še enkrat javno razgrniti. Na energetske del pa že v prvi javni obravnavi ni bilo večjih pripomb.

Zaradi pomanjkljivosti in nepravilnosti pri vodenju najpomembnejše Elesove investicije 2 x 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško je nadzorni svet Elesa 1. februarja z mesta direktorja družbe odpoklican mag. Milana Jevšenaka ter na to mesto začasno imenoval mag. Vitoslava Türka. Ker nihče od prijavljenih kandidatov na razpis za direktorja ni užival podpore večine članov NS, je ta 26. aprila končal postopek izbora in do imenovanja direktorja oziroma najdlje za šest mesecev za zastopnika družbe imenoval Janeza Hrovata. NS je nato 3. oktobra za novega direktorja družbe imenoval Aleksandra Mervarja, ki je svoj štiriletni mandat nastopil 26. oktobra.

V organizaciji Elektra Celje so 2. februarja v Črni na Koroškem potekale 20. zimske športne igre elektrodistribucijskih podjetij. Iger so se udeležili tekmovalci iz sedmih podjetij (poleg petih distributerjev še iz Informatike in SODA), ki so se pomerili v veleslalomu in v teku na smučeh. Skupna zmagovalka je postala ekipa Elektra Gorenjska pred ekipo Elektra Ljubljana in ekipo Elektra Celje.

Istega dne je na Krvavcu potekal tudi Zimski športni stik, športno-družabna prireditev proizvajalcev in trgovcev energije: GEN energija, GEN-I, NEK, SEL, TEB in TE-TOL. Tudi letos je zmagala ekipa NEK.

Vlada je 21. februarja sprejela Program izvedbe objektov vodne, državne in lokalne infrastrukture ter objektov vodne in energetske infrastrukture v nedeljivem razmerju za gradnjo HE Brežice v obdobju 2013-2017.

#### **MAREC: Zaradi izjemnih hidroloških razmer proizvodnja HE nad pričakovanji**

Zaradi izjemnih hidroloških razmer v prvih dveh letošnjih mesecih je HE v tem obdobju uspelo zagotoviti kar 511,5 GWh električne energije, kar je bilo za dobrih 84 odstotkov več kot v istem obdobju lani in tudi za dobro petino več nad prvotnimi pričakovanji. Iz SEL in HESS je bilo v tem obdobju v prenosno omrežje oddanih 116,8 GWh električne energije, iz HE na Soči pa le za 0,2 GWh manj. DEM so k skupnemu seštevku prispevale 278,1 GWh.

Februarja in marca je Eles v desetih občinah, skozi katere poteka trasa 2 x 400 kV daljnovoda Cirkovce-Pince, organiziral informativne dneve, ki so bili namenjeni vsem 3300 lastnikom 4000 zemljišč na trasi daljnovoda.

**Ob koncu januarja so v HE Dobljar I končali obnovo na drugem in tretjem agregatu ter se lotili prenove še zadnjega agregata, agregata 1. Prenova obsega zamenjavo treh vertikalnih agregatov z novimi Francisovimi gonilniki in sinhronskimi generatorji ter menjavo pomožnih sistemov in naprav obstoječe hidroelektrarne. Obnova, ki se je začela že jeseni 2010, poteka v skladu z načrti in naj bi bila končana v kratkem. Investicijska vrednost obnove znaša 30 milijonov evrov.**





GEN-I je zaradi bistvenega povečanja stroška čezmejnih prenosnih zmogljivosti do Slovenije leta 2012, 1. marca za 8,8 odstotka dvignil ceno električne energije. Ob tem pa se je zavezal, da njene cene za gospodinjstva v naslednjih dveh letih ne bo zviševal, tako da bodo nove cene omejene navzgor vsaj do 31. decembra 2014.

V Ljubljani je 5. marca potekala že 6. konferenca EN.odmev, ki je bila tudi letos namenjena iskanju odgovorov na nekatere aktualne energetske izzive, pri čemer je bila še posebna pozornost namenjena predstavitvi nove evropske zakonodaje ter možnostim za več inovativnosti in učinkovitejše financiranje energetskih projektov v Sloveniji.

Na Bledu je 20. marca potekal 3. forum o obnovljivih virih in učinkoviti rabi energije, ki ga skupina Elektro Gorenjska prireja vsake tri leta. Na njem so govorili o aktualnih tematikah s področja OVE in URE ter predstavili zanimive priložnosti izrabe OVE in URE v javnem in zasebnem sektorju.

Konec marca je v Kočevju v okviru mednarodnega programa Ekošole in pod pokroviteljstvom Eles potekalo državno tekmovanje Ekokviz za srednje šole. Na tekmovanju v znanju o energiji in energetiki se je pomerilo 188 srednješolk in srednješolcev iz vse Slovenije. Ob tej priložnosti je Eles za srednješolce pripravil

nov učni pripomoček – zemljevid elektroenergetskega omrežja RS.

#### **APRIL: Stanetu Rožmanu podaljšali mandat na čelu NEK**

V začetku meseca je novi minister za infrastrukturo in prostor postal Samo Omerzel.

Elektro energija je v začetku aprila za vse gospodinske odjemalce pripravila novo, cenovno še ugodnejšo oskrbo z električno energijo s produkti s skupnim imenom Zanesljivo Top, s katerimi zagotavlja nespremenjene najugodnejše cene električne energije za izbrano obdobje.

Med 6. aprilom in 7. junijem sta hkrati potekala remonta blokov 3 in 4 v TEŠ, ki sta bila prilagojena terminskemu načrtu gradnje TEŠ 6. Remonta so izvedli po štirih letih obratovanja, poleg tega pa je šlo za zadnja remonta teh dveh blokov pred iztekom življenjske dobe. Med zaustavitvijo blokov so izvedli nujna dela na sistemu transporta premoga in sistemu transporta produktov odžvepljevanja.

Elektro Celje Energija je v začetku aprila uvedla mobilno aplikacijo za pametne telefone ECE mobil, ki odjemalcu poleg splošnih funkcij omogoča tudi javljanje stanja števca, analizo porabe, vpogled v zapadlost računov in preprost dostop do informacij.

Na Brdu pri Kranju je 10. aprila potekala že tretja konferenca Energetika in okolje 13, na kateri

je bila osrednja pozornost namenjena iskanju možnosti za preseganje sedanjih razdelitev med energetiki in okoljevarstveniki pri umeščanju ključnih nacionalnih projektov v prostor. Tako je bilo največ razprav namenjenih pričakovani širitvi območij Nature 2000 in gradnji verige elektram na srednji Savi.

V Portorožu so 16. in 17. aprila potekali že 15. dnevi energetikov, ki so bili v znamenju energetske učinkovitosti.

V Krškem je 23. aprila potekalo sklepno tekmovanje projekta Mladi genialci. Tekmovanje o energetski pismenosti poteka v soorganizaciji GEN energije in NEK, namenjeno pa je učencem 8. in 9. razredov posavskih osnovnih šol.

Na osmi strateški konferenci skupine HSE, ki je potekala 25. in 26. aprila, so predstavniki krovne in odvisnih družb predstavili svoje poglede na aktualne gospodarske razmere in dogajanje na širšem energetskem trgu ter notranje pogoje poslovanja. Strateška konferenca je potrdila, da bo pri načrtovanju in izvajanju prihodnjega poslovanja treba upoštevati predvsem omejene možnosti črpanja lastne akumulacije finančnih sredstev, ki so posledica naraščajočih stroškov in zadolženosti skupine HSE.

Družbenika NEK - GEN energija in HEP sta na skupščini konec aprila za predsednika uprave ponovno imenovala Stanislava

**Potem ko je bila konec decembra lani končno podpisana pogodba o državnem poroštvu, s čimer bo država jamčila za 440 milijonov evrov vredno posojilo pri EIB, se je jedro dejavnosti v zvezi s TEŠ 6 v začetku letošnjega leta vrtelo okrog črpanja sredstev EIB in EBRD. TEŠ je uradno obvestilo EIB, da je sprostila črpanje 440 milijonov evrov dolgoročnega posojila za projekt gradnje TEŠ 6, prejel 8. marca. Odobritev je TEŠ prinesla pravo olajšanje. Tako so lahko poravnali zapadle obveznosti do izvajalcev, saj so dela pri gradnji ves ta čas potekala, in pospešeno nadaljevali izvajanje projekta. Do sredine aprila je bil tako projekt uresničen že v več kakor 70 odstotkih. Tudi konec poletja je bilo na gradbišču precej živahno, saj so potekala sklepna dela na nekaterih ključnih napravah, kot sta kotlovnica in strojnica, ter montažna dela na pomožni opremi, v gradnji pa so bili tudi še nekateri pomožni objekti. Počasi je šla h koncu tudi konstrukcija kotla, saj želijo tlačni preizkus kotla, ki bo ključni dogodek za presojo uspešnosti doslej opravljenih del na projektu, opraviti še letos.**



Rožmana, ki bo tako NEK vodil do aprila 2018.

Vlada je aprila sprejela spremembe, ki omogočajo širitev območja Nature 2000. S tem se obstoječe območje Nature 2000 širi za približno 2,4 odstotka, s čimer Slovenija ostaja na vrhu med državami EU z največjim deležem zaščitene območja Nature 2000, ki po novem znaša 37,16 odstotka.

### MAJ: Elektro Celje zaznamovalo sto let delovanja

Za odjemalce Energije plus so se položnice za električno energijo 1. maja znižale v povprečju za 3,19 odstotka. Znižanju je botroval predvsem precejšnji padec cen električne energije na evropskem trgu. Nižja cena velja za vsa gospodinjstva, tudi tista, ki so se odločila za različne posebne ponudbe, v okviru katerih so cene zamrznili za nekaj let vnaprej oziroma vse do konca leta 2015.

Vlada je 16. maja sprejela sklep o pripravi DPN za območje HE Hrastje-Mota na Muri. Cilj načrtovane prostorske ureditve je zagotoviti celostno urejanje Mure, povečanje poplavne varnosti ter zagotavljanje možnosti namakanja kmetijskih zemljišč, ob sočasnem uresničevanju dosseganja ciljev URE.

TE-TOL je sredi maja za svoj mobilni portal, prek katerega lahko uporabniki mobilnih telefonov spremljajo celovite infor-

macije o kakovosti zraka, prejel novo priznanje, in sicer je postal nacionalni zmagovalac v okviru svetovne pobude Energy Globe Award za leto 2013.

V Ljubljani je 17. maja potekala druga letna konferenca evropske Agencije za sodelovanje energetskih regulatorjev ACER. Rdeča nit letošnje konference so bile priprave na vzpostavitev enotnega evropskega energetskega trga, do katere naj bi prišlo leta 2014.

Elektro Celje je 23. maja zaznamovalo sto let delovanja. Na slovesnosti ob jubileju so predstavili dosežke preteklega obdobja in vizijo prihodnosti.

V HE Zlatoličje je bil konec maja uspešno opravljen interni tehnični pregled prenovljenih naprav agregata 1, skupnih naprav, deponije plavja, okolice elektrarne in uvozne poti, s čimer je elektrarna po prenovi pripravljena na obratovanje za naslednjih nekaj desetletij. S prenovno so DEM pridobile 24 MW dodatne moči, kar bo še izboljšalo njene proizvodne rezultate. Kljub precejšnjemu časovnemu zaostanku je DEM prenovno uspelo izpeljati v predvidenih finančnih okvirih.

V Laškem je od 27. do 29. maja potekala že 11. konferenca Cigre-Cired. Največje strokovno srečanje elektroenergetikov, ki poteka vsaki dve leti, je namenjeno izmenjavi spoznanj in izkušenj ter razpravi o aktualnih energetskih vprašanjih.

Zaradi ugodnega nakupa elektrike za leti 2014 in 2015 na veleprodajnih trgih je Elektro Gorenjska Prodaja v paketu Zakleni cene! svojim odjemalcem ponudila nižje cene električne energije v Sloveniji z vezavo do konca leta 2015. Z izbiro tega paketa bo lahko povprečno gospodinjstvo prihranilo do deset odstotkov na računu za električno energijo.

### JUNIJ: GEN-I z Jeftino strujo vstopil na hrvaški trg električne energije za gospodinjstve in manjše poslovne odjemalce

V bližini Dolenje vasi pri Senožečah so 1. junija uradno namenu predali prvo vetrnico v Sloveniji z instalirano močjo 2,3 MW. Predvidena letna proizvodnja vetrnice je 4,5 milijona kWh električne energije, kar zadošča za oskrbo 1.154 povprečnih gospodinjstev.

V organizaciji Elektra Maribor so 1. junija v Rušah potekale 19. letne športne igre zaposlenih v elektrodistribucijskih podjetjih. Na igrah pa so sodelovali tudi zaposleni SODO, Stelkoma in Informatike. Prvo mesto so osvojili tekmovalci Elektra Maribor.

Vlada je 6. junija s položaja generalnega direktorja Direktorata za energijo razrešila Julijana Fortunata ter za v. d. generalnega direktorja direktorata imenovala Danijela Levičarja.

Osem mesecev po katastrofalnih poplavah, v katerih je DEM



**Gradnja verige HE na spodnji Savi je letos doživela nov mejnik, saj se je končala gradnja HE Krško. Tako je bil 7. marca uspešno izveden tehnični pregled objekta jezovne zgradbe HE Krško. Na podlagi uspešno končanih del je nato Ministrstvo za infrastrukturo in prostor 11. marca izdalo odločbo, ki investitorju HESS odreja poskusno obratovanje jezovne zgradbe HE Krško za dobo enega leta od začetka poskusnega obratovanja. HESS so s poskusnim obratovanjem začeli 2. aprila, slavnostno odprtje HE Krško pa je bila 7. junija. Gradnja HE Krško se je s podpisom koncesijske pogodbe med HSE in državo začela 27. novembra 2007. Gradnjo je zaznamovalo predvsem dvakratno zalitje gradbene jame, zamude pri gradnji akumulacijskega bazena, zaradi česar se je gradnja s treh podaljšala na pet let, ter težave gradbenih izvajalcev. Če se je elektrarna gradila predolgo, pa so bili uspešni v finančnem delu, namesto ocenjene vrednosti 102,9 milijona evrov je vrednost naložbe energetskega dela gradnje znašala 93 milijonov evrov, kar je 7 odstotkov manj. Povprečna letna proizvodnja HE Krško bo 144 GWh električne energije.**



utrpel ogromno škodo, se je uspešno končala sanacija HE Formin, ki tako od 13. junija letos znova obratuje z obema svojima agregatoma. Najprej je bil saniran agregat 2, katerega sinhronizacija je bila izvedena 15. marca, interni tehnični pregled pa 27. marca letos. Sinhronizacija agregata 1 z omrežjem je potekala 13. junija, interni tehnični pregled pa je bil opravljen 20. junija. Z internim tehničnim pregledom agregata 1 HE Formin se je tudi uradno končala sanacija HE Formin.

GEN-I je 17. junija z blagovno znamko Jeftina struja vstopil na hrvaški trg električne energije za gospodinske in manjše poslovne odjemalce ter jim ponudil za 10 odstotkov nižje cene od drugih ponudnikov. Ob tem se je zavezal, da bo cena omejena navzgor do konca leta 2015. Kot najugodnejši ponudnik pa je bil izbran tudi na javnem razpisu hrvaškega Državnega urada za centralna javna naročila in bo v naslednjih dveh letih dobavljal električno energijo 35 hrvaškim ministrstvom in upravnim enotam.

V Brestanici so 18. junija s slovesno prireditvijo počastili 70-letnico obratovanja TEB. Ob tej priložnosti je podjetje prejelo tudi certifikat Družini prijazno podjetje, na ogled pa so postavili razstavo Brestanica skozi 70 let.

EIMV je konec junija pripravil strokovno srečanje, na katerem so obudili spomine na prve korake in razvoj sistema za lociranje

atmosferskih razelektritev v realnem času Scalar.

Med 28. junijem in 4. julijem so se odvile letne skupščine delničarjev treh elektrodistribucijskih podjetij (Elektra Maribor, Elektra Gorenjska in Elektra Primorska). Delničarji Elektra Celje so se na skupščini sestali 23. avgusta, skupščina Elektra Ljubljana pa je potekala 29. avgusta. Na vseh petih skupščinah je bila sprejeta tudi odločitev, da bodo lanski dobiček podjetij izplačali delničarjem v obliki dividend.

Skupina HSE je v sklopu projektov na področju OVE predstavila novo blagovno znamko Modra generacija, s katero želi mladostnike navajati k eko razmišljanju, jih pozvati k dejavnemu ohranjanju narave ter opozarjati na okoljske teme, ki se dotikajo razvoja in rabe energije iz OVE.

### **JULIJ: Novo 110 kV GIS stikališče v Ilirski Bistrici že v poskusnem obratovanju**

Letošnje izjemno ugodne hidrološke razmere in posledično dobra proizvodnja HE so se negativno odrazile v precej nižji proizvodnji termoelektrarn od sprva načrtovane. Tako so v TET obratovali le prve tri letošnje mesece, v drugih treh pa je elektrarna zaradi ugodnih energetskih razmer skorajda ves čas stala. Tako jim je od načrtovanih 261 GWh v prvem polletju uspelo proizvesti le 152 GWh, kar je bilo 58,3 odstotka načrtovane proizvodnje.

Energija plus in Elektro Maribor sta se z donatorskimi sredstvi v vrednosti skupaj 2,5 milijona evrov pridružila vseslovenski humanitarni akciji Rdečega križa Slovenije Peljimo jih na morje, ki je namenjena otrokom in starejšim iz socialno šibkih okolij.

Rekonstrukcija 110/20 kV RTP Ilirska Bistrica, ki se je začela aprila lani, se je intenzivno nadaljevala tudi letos. Gre za skupni projekt družb Elektro Primorska, Eles in SODO, ki je prevzel določen del obveznosti in pravic od Elektra Primorska, pri čemer ves sistemski in daljnovodni del stikališča vodi in financira Eles, distribucijski del s transformacijo 110 na 20 kV pa SODO in Elektro Primorska. Delež investicije Eles je ocenjen na 7,5 milijona evrov, delež Elektra Primorska in SODA pa na 2,3 milijona evrov. Ko je bil 12. julija priklopljen še drugi transformator 110/20 kV, je bil energetske del rekonstrukcije 110 kV RTP Ilirska Bistrica sklenjen, s čimer je Eles zastavljene terminske roke prehitel za slabe tri mesece. Kljub hudim likvidnostnim težavam gradbenega izvajalca jim je tudi gradbena dela uspelo končati v predvidenem roku. Zadnji strokovni tehnični pregled je bil uspešno opravljen 29. novembra, končujejo pogodbi za elektromontazna dela ter dobavo in montažo sekundarne opreme, tehnični pregled za izdajo uporabnega

**Med 1. oktobrom in 19. novembrom, ko je bila NEK ponovno vključena v elektroenergetsko omrežje, s čimer se je začel 27. gorivni cikel, je potekal redni remont. Remont se je podaljšal za 14 dni, saj so bile odkrite mehanske poškodbe gorivnih palic na treh gorivnih elementih. Zato so morali izvesti natančno analizo vseh možnih vzrokov in preventivne ukrepe za zagotovitev celovitosti jedrskega goriva v prihodnjem obratovanju. Sicer pa so med tokratnim remontom opravili menjavo goriva, preventivne preglede in vzdrževalne posege ter modernizacijo sistemov in opreme. Izpeljali pa so tudi prva dva večja projekta iz programa nadgradnje varnosti: vgradnjo sistema za odzračevanje in razbremenitev zadrževalnega hrama.**



dovoljena pa je predviden aprila prihodnje leto.

Vlada je 18. julija sprejela sklep o pripravi DPN za prehod 220 kV omrežja na 400 kV na relaciji Beričevo-Divača. Delovna skupina bo v postopku priprave DPN proučila dve glavni različici. In sicer severno, po kateri daljnovod poteka v varovalnem pasu odstranjenega obstoječega 220 kV daljnovoda na odseku Beričevo-Kleče-Divača, ter južno, po kateri daljnovod poteka vzporedno z obstoječim 400 kV daljnovodom na odseku Beričevo-Divača, vključuje pa še vzanjanje RTP Kleče v daljnovod 2 x 400 kV Beričevo-Okroglo.

Družbi SODO in BORZEN sta izdali že četrto različico priročnika z uporabnimi nasveti za gradnjo manjših elektrarn za proizvodnjo električne energije iz OVE in SPTE, s katerim želita bodočim investitorjem malih elektrarn pomagati z nasveti na enem mestu za čim lažjo in hitrejšo pot do izpeljave zastavljenih projektov.

Zadnji dan julija je na občini Divača potekala prva predstavitev pobude za izdelavo DPN za park vetrnih elektrarn Senožeska brda, kjer naj bi postavili do 40 vetrnic s skupno močjo 120 MW.

### **AVGUST: Vlada sprejela sklep o pripravi DPN za prve tri HE na srednji Savi**

Po rekordnih proizvodnih rezultatih v prvi polovici leta se je

poletno pomanjkanje padavin odrazilo v slabših avgustovskih rezultatih skoraj vseh HE. Tako je bilo iz elektrarn na Dravi, Savi in Soči osmi letošnji mesec v prenosno omrežje oddanih le 256,4 milijona kWh električne energije, kar je bilo za dobrih 16 odstotkov manj kot avgusta lani in tudi za četrtno pod prvotno načrtovanimi bilančnimi količinami. S svojimi zmogljivostmi so k pokrivanju potreb po električni energiji tako vskočile NEK in druge termoelektrarne, ki so skupaj avgusta v prenosno omrežje oddale 889,2 milijona kWh in tako bilančne napovedi presegle za dobrih 13 odstotkov.

Vlada je 22. avgusta sprejela uredbo o DPN za območje HE Mokrice in se seznanila s finančno konstrukcijo projekta. Istega dne je sprejela tudi sklep o pripravi DPN za prve tri HE na srednji Savi: HE Suhadol, HE Trbovlje in HE Renke.

V Velenju je 29. avgusta potekala 20. seja skupščine Premogovnika Velenje. Delničarji so se med drugim seznanili tudi s poslovanjem premogovnika v preteklem poslovnem letu, ki je bilo kljub določenim težavam v začetku leta uspešno, saj so izpolnili zastavljen poslovni načrt.

Eden ključnih razvojnih projektov Premogovnika Velenje je čez leto uspešno sledil načrtom, pri čemer naj bi želeno globino 505 metrov dosegli marca 2015. Konec avgusta je tako izvozni

jašek NOP II že presegel globino 174 metrov.

Elektro Maribor je poleti obiskala delegacija Elektrogospodarstva Srbije. Glavna tema pogovorov z najožjim vodstvom družbe je bila predvsem uvajanje naprednih sistemov merjenja električne energije.

### **SEPTEMBER: V Ljubljani potekal prvi Slovenski gospodarsko-energetski forum**

Podjetje E 3 je 1. septembra za vse gospodinjke odjemalce znižalo ceno elektrike, in sicer v povprečju za 4,6 odstotka oziroma za 1,08 evra. Hkrati so zagotovili, da na obstoječi ponudbi ne bodo zvišali cen do konca leta 2014. Poleg tega pa so imetnike paketa ENA razveselili s še bolj ugodnim oblikovanjem razredov povprečne dnevne porabe.

V Elektru Celje Energija so po električni energiji in lesni biomasii 1. septembra začeli tudi trženje zemeljskega plina za gospodinjstva in podjetja.

Družba Elektro energija je sredi meseca uvedla novo brezplačno storitev Pregled porabe.

Od 9. do 12. septembra je na Bledu že 22. leto zapored potekala mednarodna konferenca Jedrska energija za novo Evropo. Predavanja in razprave so se osredotočile predvsem na raznolike izzive, ki spremljajo razvoj kadrov, znanja in novih tehnologij v jedrski energetiki.

**Eles je konec oktobra končal najpomembnejšo investicijo – gradnjo 2 x 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško in ga 18. novembra malo pred 12. uro dal pod napetost v zagonske in funkcionalne preizkuse. Dela na gradnji so sicer intenzivno potekala vse leto, saj si je Eles prizadeval, da bi bila njegova prednostna investicija letos dokončana v roku. Tako je bilo do 15. junija postavljenih vseh 227 stebrov daljnovoda, do konca poletja pa so bila končana tudi elektromontažna dela, hkrati pa so potekala še ureditvena dela okolice. Dobrih 80 kilometrov dolg daljnovod prinaša najkrajšo in najoptimalnejšo pot za prenos električne energije iz Posavja, kjer je največja proizvodnja električne energije, v osrednji del države z največjo porabo. Ocenjena investicijska vrednost novega daljnovoda je 63 milijonov evrov. Gradnja se je začela jeseni leta 2011, pri načrtovanju daljnovoda pa je bila uporabljena kombinacija standardnih rešitev in opreme, uporabljenih na obstoječih 400 kV daljnovodih, ter novih sodobnih rešitev in tehnologij, ki se bodo uporabljale pri novi generaciji slovenskih 400 kV daljnovodov.**





V Informacijskem središču skupine Gen energije so se 26. septembra v organizaciji GEN-I na četrtem srečanju zbrali slovenski proizvajalci električne energije iz OVE in SPTE, na katerem so govorili o aktualnih vprašanih s tega področja.

Lanski prvi Elesov dan odprtih vrat je letos prerasel v izobraževalni dogodek Elektrofest, na katerem so Eles, Elektroinštitut Milan Vidmar in Fakulteta za elektrotehniko Univerze v Ljubljani 20. septembra med več kot 400 dijaki srednjih šol širile energetske pismenost na temo spoznavanja slovenskega elektroenergetskega sistema.

Šestindvajsetega septembra je minil natanko tisoči dan uspešnega delovanja projekta spajanja trgov na slovensko-italijanski meji. Bistvo tega projekta, ki ga izvajata borzi, BSP in GME, in sistemska operaterja obeh držav, Eles in Terna, je v povezavi borz slovenskega in italijanskega trga z električno energijo, kar olajšuje čezmejno trgovanje, saj trgovci z električno energijo v istem koraku hkrati kupijo električno energijo in pravico do njenega prenosa.

Slovenski nacionalni komite svetovnega energetskega sveta in Energetska zbornica Slovenije je konec septembra v Ljubljani pripravila posvet z naslovom Razmislek o energetiki, trenutno stanje in razvoj, ki je bil namenjen predvsem razpravi o

aktualni in prihodnji energetske politiki.

Na prvem Slovenskem gospodarsko-energetskem forumu, ki je septembra potekal v Ljubljani, so velik del pozornosti namenili slovenskemu gospodarstvu v povezavi s proizvodnjo energetske naprav in z oskrbo z energenti, pa tudi praksam v slovenskem prostoru.

### **OKTOBER: Končana popolna obnova 400 kV stikališča NEK**

Na Brdu pri Kranju je 9. oktobra potekalo peto strateško srečanje odločevalcev in strokovnjakov v energetiki Inovacija energetike '13, na katerem so predstavili pomen inovativnosti v energetiki za ustvarjanje konkurenčnih in tržnih priložnosti za prihodnost Slovenije.

Vlada je 17. oktobra sprejela predlog Energetskega zakona, ki ga mora po rednem postopku potrditi še državni zbor. To naj bi se po načrtih zgodilo januarja 2014, ko naj bi bil zakon notificiran tudi pri Evropski komisiji. S tem naj bi se Slovenija izognila plačilu visoke denarne kazni zaradi neprenosa tretjega energetskega svežnja EU, kar ji grozi že nekaj časa. Nov sistemski zakon bo nadomestil obstoječi zakon, ki je bil spremenjen že petkrat, zato je postajal nepregleden in ni več dopuščal nadaljnjih novelacij z namenom prilagoditve našega pravnega reda evropskemu.

Eles je 28. oktobra končal večletno popolno obnovo 400 kV stikališča NEK, ki je fazno potekala vse od leta 2010 v času remontnih oken v NEK. Tudi tokrat so izjemno obsežna in strokovno zelo zahtevna obnovitvena dela potekala pred remontom NEK in med njim. Letošnje priprave na obnovo stikališča so se začele že januarja, določena dovoljena dela pa so potekala že pred remontom, od 19. avgusta do 7. oktobra, in se neprekinjeno nadaljevala v obdobju remontnega okna za 400 kV stikališče.

TEŠ je v skladu z julijskim sklepom vlade 30. oktobra pristojnim organom posredovala noveliran investicijski program za zgraditev nadomestnega bloka TEŠ 6, po katerem naj bi za naložbo v TEŠ 6 potrebovali 1,428 milijarde evrov.

### **NOVEMBER: V DEM že presegli letošnjo načrtovano proizvodnjo električne energije**

V začetku meseca so v Portorožu potekali 11. Höflerjevi dnevi - tradicionalno strokovno srečanje domačih in tujih strokovnjakov s področja visokonapetostne tehnike, na katerem so bila tudi letos v ospredju predavanj in razprav številna aktualna vprašanja, ki spremljajo to področje.

V Portorožu je 7. in 8. novembra potekalo že šesto posvetovanje o informatiki v energetiki PIES 2013. Gre za strokovno

**Elektrodistribucijskim podjetjem je vreme tudi letos povzročalo številne težave. Tako je neurje, ki je Slovenijo zajelo konec julija in ga je spremljal orkanski veter, na daljnovidih povzročilo precej škode, brez električne energije pa je začasno ostalo več deset tisoč odjemalcev, največ na območju Elektra Maribor. Močan veter pa je motnje v oskrbi z električno energijo povzročal tudi na območjih Elektra Ljubljana in Elektra Celje. O številnih okvarah zaradi poškodovanih vodnikov so poročali tudi iz Elektra Primorska, Gorenjski pa je narava prizanesla in velikih motenj pri oskrbi z električno energijo v tem času ni bilo. Ni pa bilo tako v začetku novembra, ko je orkanski veter poleg Primorske najbolj prizadel prav Gorenjsko. Največje težave je povzročalo podrtje drevje, ki je podiralo daljnovode in trgalo žice ter tako prekinilo oskrbo z električno energijo. Po prvih grobih ocenah je škoda na elektrodistribucijskem omrežju Primorske znašala 316 tisoč evrov, na Gorenjskem pa 150 tisoč evrov.**



srečanje vodilnih, informatikov in vseh, ki so v energetskih podjetjih odvisni od informacijske tehnologije, na katerem se seznanijo s stanjem in novimi trendi na tem področju.

Sredi meseca je Elektro Gorenjska v Bohinju odprla nov RTP Bohinj in novo stikališče, s čimer bodo zagotovili zanesljivejšo in kakovostno oskrbo električne energije v Bohinjski dolini. Vrednost investicije je znašala 4,15 milijona evrov, končana pa je bila v manj kot dveh letih.

V Portorožu je 20. in 21. novembra potekala 9. mednarodna konferenca o distribuciji, prenosu in trgu električne energije – Energija 13, ki je namenjena obravnavi aktualnih vprašanj s področja trga električne energije. Nosilna tema letošnje konference je bila pričakovani razvoj energetskih trgov, s posebnim poudarkom na JV evropski regiji.

Agencija Informa Echo je 21. novembra predstavila rezultate raziskave REUS, ki je bila tokrat prvič izvedena v javnem in storitvenem sektorju. Pokazala je, da je razkorak med zavedanjem in ukrepanjem velik, zato nas na tem področju čaka še precej dela.

Konec novembra se je končal projekt Slovenija znižuje CO<sub>2</sub>: Dobre prakse. S 40 predstavljenimi dobrimi praksami je projekt dokazal, da v Sloveniji imamo realne možnosti za prehod v

nizkoogljično družbo in krožno gospodarstvo.

Na Brdu pri Kranju je 27. novembra potekal že četrti posvet na temo Energetika in pravo, na katerem je bil letos govor o dilemah nove slovenske energetske zakonodaje in kršitvah evropskega prava.

DEM so 28. novembra že presegle letošnjo načrtovano proizvodnjo električne energije, ki je bila ocenjena na 2.580.000 MWh, saj so tega dne ob enajsti uri agregati proizvedli in v omrežje oddali 2.580.248 MWh električne energije. DEM naj bi sicer v tekočem letu zagotovile kar 23,5 odstotka vse porabljene električne energije v Sloveniji.

Podporna shema za proizvodnjo električne energije iz OVE in SPTE je letos doživljala nestabilne razmere, zato je njeno financiranje zahtevalo korekcije pri načinu zbiranja sredstev. To je bilo doseženo s povečanjem prispevka za te proizvodne vire, ki ga plačujejo gospodinjstva in industrija. Ker je treba najti trajno rešitev vira financiranja te sheme, nov energetski zakon že predvideva spremembe v tej smeri.

Čez vse leto je intenzivno potekala rekonstrukcija RTP Okroglo, enega najpomembnejših RTP na Gorenjskem. Projekt je prešel v svojo najzahtevnejšo fazo, ko bodo dela hkrati pote-

kala na 110 in 400 kV strani stikališča oziroma sočasno na štirih poljih. Po demontaži dotrajanega 400/110 kV transformatorja, sanaciji temeljev in oljnega lovilca, pa sledi še zamenjava transformatorja z novim. Izvajalci so konkretna dela v stikališču sicer začeli že septembra lani, vsa dela pa naj bi končali enkrat sredi prihodnjega leta. Prenova RTP Okroglo zajema dva projekta, ki tečeta sočasno in dejansko pomenita temeljito prenovo skoraj celotnega stikališča, zanjo pa bo Eles namenil dobrih 8,5 milijona evrov.

Počasi gre h koncu tudi gradnja nove 110/20 kV RTP Podvelka v izvedbi GIS, ki naj bi jo po načrtih zagnali spomladi 2014. Gre za skupni projekt Elektra Maribor in Eles. Gradnjo vodi Elektro Maribor, Eles pa bo sofinanciral dve 110 kV polji in prečno polje 110 kV stikališča GIS ter sorazmerni delež sekundarne opreme in poskrbel tudi za vključitev tega objekta v tamkajšnje 110 kV omrežje. Vrednost projekta je ocenjena na pet milijonov evrov, pri čemer je delež Eles približno 30 odstotkov.

Novembra in decembra so potekali javni posveti o nadgradnji DV Beričevo-Divača z 220 kV na 400 kV napetostni nivo. Izvedenih je bilo 15 posvetov z javnostjo v občinah, po območju katerih potekata načrtovani različici trase.



**Kljub drugačnim napovedim usoda TET še vedno ni znana. HSE je s potencialnim strateškim partnerjem Rusom Olegom Burlakovom, ki ima v lasti tudi bosansko družbo Privredni preporod, podpisal sporazum o razumevanju, v katerem naj bi bila zapisana tudi vlagateljeva zaveza o financiranju obnove bloka 4, zaveza za delovanje TET še najmanj nadaljnjih dvajset let in ohranitve okrog 150 delovnih mest. V memorandumu naj bi bil omenjen tudi interes za vlaganje v nov rudnik Brnica, prenovljeni blok 4 pa naj bi na leto proizvedel 850 GWh električne energije. Energent za posodobljeno TET naj bi prispel iz rudnika rjavega premoga Lješljani, ki leži ob meji med Hrvaško in BiH, in je sicer od druge svetovne vojne zaprt, a so zanj v omenjeni bosanski družbi lani pridobili koncesijo. V Trbovlje naj bi premog prihajal po železnici, z mešanjem z morebitnim premogom iz Brnice pa naj bi v TET dosegali še boljše ekonomske učinke. Na uresničitev teh obetajočih napovedi glede prihodnosti TET tudi v praksi pa bo očitno treba še počakati.**



# obratovanje

Brane Janjič

## OKTOBRA PREVZETIH ZA PET ODSOTKOV VEČ ELEKTRIČNE ENERGIJE

Iz prenosnega omrežja je bilo oktobra prevzetih milijardo 77,3 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za pet odstotkov več kot oktobra lani in tudi za 0,3 odstotka več, kot je bilo sprva načrtovano z letošnjo elektroenergetsko bilanco. Odjem je bil večji pri vseh spremljanih skupinah, pri čemer so distribucijska podjetja skupno oktobra prevzela 858,6 milijona kilovatnih ur ali za 1,6 odstotka več kot v istem času lani. Odjem neposrednih odjemalcev pa je znašal 183,8 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 2,9 odstotka več kot oktobra 2012. Bistveno večji od lanskega je bil v tem času tudi odjem ČHE Avče, ki je lani praktično mirovala (odjem zgolj 2 milijona kilovatnih ur), letos pa prevzela za 35 milijonov kilovatnih ur električne energije. Sodeč po navedenih podatkih o porabljeni električni energiji, je mogoče sklepati tudi o rahli oktobrski oživitvi slovenskega gospodarstva.

## LETOŠNJE HIDROLOŠKE RAZMERE NAKLONJENE HIDROELEKTRARNAM

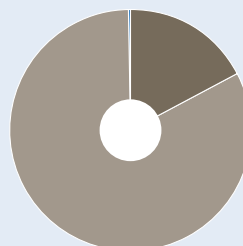
Hidroelektrarne bodo lahko nadvse zadovoljne z letošnjimi proizvodnimi rezultati, saj kljub nekoliko manjši oktobrski proizvodnji, rezultati na letni ravni ostajajo njim v prid. Tako je bilo iz elektrarn na Dravi, Savi in Soči oktobra v omrežje sicer oddanih »le« 323,2 milijona kilovatnih ur (za 26,2 odstotka manj kot oktobra lani), v vseh prvih desetih letošnjih mesecih pa vendarle kar 3 milijarde 641,4 milijone kilovatnih ur, kar je bilo

za dobrih 27 odstotkov več kot v istem primerjalnem obdobju lani. Dejansko doseženi rezultati so bili tudi za 6,9 odstotka nad bilančnimi pričakovanji in glede na to, da je bil november precej vodnat, lahko ob koncu leta pričakujemo še nekoliko boljše letne rezultate.

## PO DESETIH MESECIH PREVZEM MALENKOSTNO VEČJI OD LANSKEGA

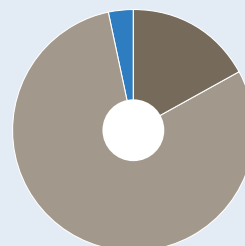
Slovenski odjemalci so v prvih desetih letošnjih mesecih iz prenosnega omrežja prevzeli 10 milijard 376 milijonov kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 30,7 milijona ali 0,3 odstotka več kot v istem lanskem obdobju. Od tega so distribucijska podjetja prevzela dobrih 8 milijard 251 milijonov kilovatnih ur (1,6 odstotka manj kot v istem času lani), neposredni odjemalci pa so s prevzetimi milijardo 790,7 milijona kilovatnih ur za lanskimi primerjalnimi rezultati zaostali za 0,2 odstotka. Tako gre malenkostno večji letošnji odjem pripisati predvsem večjemu odjemu črpalne elektrarne Avče, ki je od začetka leta do konca oktobra iz prenosnega omrežja prevzela 334 milijona kilovatnih ur električne energije in s tem lanske rezultate preseгла za skoraj sto odstotkov. Naj še omenimo, da je bilo z letošnjo elektroenergetsko bilanco sicer sprva predvideno, da bo odjem v prvih desetih mesecih za 0,9 odstotka večji.

oktober 2012



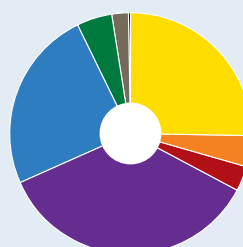
neposredni	178,7 GWh
distribucija	845,2 GWh
ČHE Avče skupaj	2,0 GWh
<b>skupaj</b>	<b>1.025,9 GWh</b>

oktober 2013



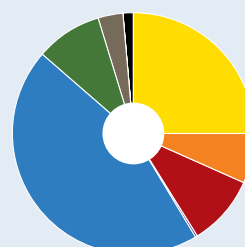
neposredni	183,8 GWh
distribucija	858,6 GWh
ČHE Avče skupaj	35,0 GWh
<b>skupaj</b>	<b>1.077,4 GWh</b>

oktober 2012



DEM	338,9 GWh
SAVA	57,8 GWh
SENG	41,4 GWh
NEK	476,1 GWh
TEŠ	325,8 GWh
TET	64,7 GWh
TE-TOL	27,8 GWh
TEB	2,9 GWh

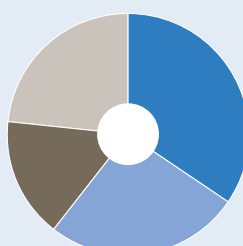
oktober 2013



DEM	196,8 GWh
SAVA	53,4 GWh*
SENG	73,1 GWh
NEK	-3,3 GWh
TEŠ	352,1 GWh
TET	71,0 GWh
TE-TOL	25,3 GWh
TEB	-0,2 GWh

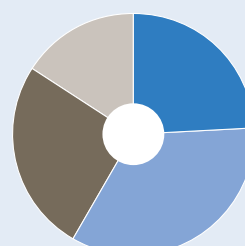
\* Delež SEL 25,6 GWh, HESS 27,8 GWh

oktober 2012



proizvodnja	1.343,7 GWh
poraba	1.025,9 GWh
uvoz	616,8 GWh
izvoz	908,9 GWh

oktober 2013



proizvodnja	776,3 GWh
poraba	1.077,3 GWh
uvoz	825,0 GWh
izvoz	498,6 GWh

# Podjetja pričakujejo še bolj zaostrene razmere poslovanja

Brane Janjić, Miro Jakomin, Vladimir Habjan, Polona Bahun

**D**ravске elektrarne Maribor: Letošnji rezultati spodbudni, dobri obeti tudi za leto 2014

Po besedah direktorja Dravskih elektrarn **mag. Viljema Pozeba** se bo leto 2013 v zgodovino družbe vpisalo kot eno uspešnejših, saj so proizvodne načrte, kljub zapletom pri prenovi HE Zlatoličje in odpravljanju škode na HE Formin, dober mesec pred koncem leta že presegli za šest odstotkov. Še več, letošnja proizvodnja bi lahko bila glede na izjemno ugodne hidrološke razmere ena najboljših v vsej zgodovini Dravskih elektrarn, bila pa smo zapisali zato, ker sta rekordne proizvodne rezultate preprečila že omenjena dogodka na HE Zlatoličje in HE Formin. Ne glede na to, pa bodo, kot pravi mag. Viljem Pozeb, prihodki leta 2013 večji od predvidenih, po zaslugi varčevalnih ukrepov in nadaljnega izvajanja racionalizacije poslovanja pa bo prvotne okvire presegel tudi sprva načrtovani dobiček. Drugače pa so na investicijskem področju

*Sodeč po zbranih mnenjih vodilnih mož nekaterih elektroenergetskih družb se je leto s pomenljivo trinajstico v nazivu sicer izšlo v skladu s pričakovanji in ponekod celo bolje, kot so sprva pričakovali. Jih pa kljub temu večina v prihodnje pričakuje, da se bo zaostrovanje gospodarskih razmer še naprej nadaljevalo, in zato pospešeno pripravljajo dodatne ukrepe za racionalizacijo in optimizacijo svojega poslovanja.*

v družbi letos največ pozornosti namenili uspešnemu dokončanju prenove HE Zlatoličje, s katero so dobili praktično novo elektrarno s povečanimi proizvodnimi zmogljivostmi, in kljub nekajletni zamudi investicijo uspeli obdržati znotraj prvotnih finančnih okvirov. Precej sredstev, truda in časa jim je vzela tudi sanacija škode, nastale zaradi lanskih poplav na HE Formin in njenem odvodnem kanalu. Maja so se zelo razveselili tudi obvestila, da je vlada končno sprejela sklep o umeščanju v prostor prve elektrarne na Muri,

to je HE Hrastje-Muta, kar jim je omogočilo intenzivno nadaljevanje pripravljalnih aktivnosti, pri čemer ocenjujejo, da bi lahko do končne umestitve v prostor prišli do konca leta 2015. Prav tako so nadaljevali aktivnosti glede načrtovane gradnje CHE Kozjak, pri čemer so se na priporočilo tuje svetovalne družbe, ki je projekt sicer ocenila kot tehnično zelo dober, lotili še preverjanja možnosti za zgraditev elektrarne v kaverini, neposredno pod akumulacijskim jezerom. Konec avgusta so tako začeli z vrtanjem poskusne vrtine do globine 800 metrov in geološkimi raziskavami in sočasno delali tudi na pridobitvi okoljevarstvenega soglasja. Vrtina je končana, sledijo še laboratorijske analize, marca prihodnje leto pa pričakujejo tudi že končno poročilo, tako da bi bil lahko celoten projekt do konca leta 2014 tudi že pripravljen do točke za pridobitev gradbenega dovoljenja. Med ključnimi letošnjimi projekti gre po besedah mag. Pozeba omeniti še že lani začeti projekt gradnje 20 malih HE na porečjih Drave, pri čemer pa jim je doslej zaradi neodzivnosti resornega ministrstva uspelo zgraditi le dve, pred kratkim pa so dobili dovoljenje še za eno na reki Pernici in eno na potoku Rogoznica, katerih gradnja pa bo posledično potekala šele pri-



Mag. Viljem Pozeb



hodnje leto. Precej si obetajo tudi od meritev vetra, ki so jih letos začeli izvajati v občini Dravograd, in naj bi prve rezultate dale spomladi prihodnje leto. In kakšne so splošne napovedi za leto 2014? Kot pravi direktor Dravskih elektrarn mag. Viljem Pozeb, v družbi pričakujejo proizvodnjo na ravni najmanj 2.700 GWh ter prihodke, podobne letošnjim, pri čemer bodo še naprej intenzivno nadaljevali program zmanjševanja in obvladovanja stroškov. Problem pri tem pa je, ker je kar dobršen del ali skoraj tri četrtine vseh stroškov poslovanja vezanih na nadomestila za stavbna zemljišča, vodne prispevke in koncesijske dajatve, na katere nimajo vpliva. Prihodnje leto bo poslovanje dodatno obremenil tudi velik skok zavarovalnin, ki so se glede na leto skoraj podvojile, pri čemer pa bodo, kot poudarja mag. Viljem Pozeb, storili vse, da bi tudi skupini HSE pomagali pri odpravljanju pričakovanih likvidnostnih težav. O konkretnjših poslovnih številkah za zdaj še ni mogoče govoriti, saj načrte še usklajujejo na ravni skupine, so pa v družbi glede na zaostrene finančne razmere že predlagali upočasnitev največjih projektov, pri čemer naj bi prihodnje leto predvsem dokončali sanacijo poškodovanih brežin ob HE Formin ter nadaljevali vlaganja v male HE, saj naj bi tako zagotovili tudi potrebno ohranitev strokovnih kompetenc za zahtevnejša dela pri večjih projektih v prihodnje.

### **SEL: Načrtovano proizvodnjo dosegli že novembra**

Po besedah direktorja Savskih elektrarn Ljubljana **Draga Polaka** so že 7. novembra 2013 dosegli letošnjo načrtovano proizvodnjo električne energije v velikih HE, kar je dober kazalec uspešnega poslovanja v letošnjem letu. To ni odraz le dobre hidrologije v prvem polletju, temveč tudi dobrega dela obratovalcev in vzdrževalcev. Ob dobri proizvodnji je bil namreč tudi dejavnik razpoložljivosti višji od načrtovanega oziroma pogodbeno dogovorjenega. Pri tem je pomemben prispevek tudi v minulih letih izvedene ob-

nove HE in RTP. S tem so povečali izkoriščenost razpoložljivega hidroenergetskega potenciala, povečali zanesljivost naprav in znižali izgube v transformaciji od agregatov do prenosnega omrežja ter hkrati tudi ekološko sanirali HE z zamenjavo tehnološko zastarele opreme.

»Poleg dobre proizvodnje izpolnjujemo tudi vse s poslovnim načrtom zastavljene cilje glede obvladovanja stroškov (blaga, materiala, storitev, dela), na katere lahko družba vpliva, in so vsi nižji od načrtovanih. To se bo odrazilo v občutno večjem dobičku od načrtovanega, nekje okrog 600 tisoč evrov. Na področju vzdrževanja smo v načrtovanih terminih izvedli vsa predvidena dela, večje težave pa so se pojavile pri izvajanju investicij, ko smo 7. februarja letos postali zavezanec za javna naročila. Zaradi navedenega je bilo v družbi najprej treba urediti sistem izvedbe javnih naročil; zato prihaja do zamud pri izpeljavi posameznih projektov oziroma se njihova izvedba prestavlja v naslednje poslovno leto,« je pojasnil Drago Polak.

Nadalje je dejal, da se zaradi vrste težav, kot so širitev Nature 2000, neusklajena koncesijska pogodba, konstitutivne težave v poslovdstvu, odstop predsednice NS in neoperativnost direktorja SRESA, največja načrtovana investicija, to je projekt zgraditve HE na srednji Savi, letos ne odvi-

ja v skladu s pričakovanji SEL in drugih investorjev. Pričakujejo, da bo v naslednjih letih slovensko gospodarstvo, ki mu v času gospodarske krize manjka tovrstnih infrastrukturnih projektov, le dočakalo začetek gradnje HE na srednji Savi.

»Poleg zagona gospodarstva bomo z izvedbo projekta zgraditve HE na srednji Savi izpolnili na ekonomsko najbolj sprejemljiv način tudi zaveze države glede izpolnitve podnebne paketa in dviga deleža OVE na 25 odstotkov do leta 2020. Optimizma zaradi doseženih poslovnih rezultatov leta 2013 pa žal ne moremo prenesti tudi v leto 2014. Padec cene energije na borzah in trgu z električno energijo, ki se bo pričakovano odražal tudi v kupoprodajni pogodbi z GEN energijo, uvedba nepremičninskega davka, ki dosedanja strošek glede na leto 2013 povečuje za več kakor sedemkrat, ter zaostrene razmere na finančnih trgih s padcem obrestnih mer, drastično poslabšujejo razmere poslovanja leta 2014 in nas silijo v načrtovanje negativnega poslovnega izida,« je pojasnil direktor SEL.

Na področju investicij v SEL pričakujejo intenziviranje in pospešeno odvijanje priprav na projektu gradnje HE na srednji Savi. Od drugih večjih investicij oziroma vlaganj na obstoječih objektih SEL je pomembna izvedba projekta rekonstrukcije 110 kV



**Drago Polak**

stikališča HE Vrhovo, zamenjava še drugega blok transformatorja v HE Mavčiče, končanje druge faze sanacije talnega izpusta HE Moste z vgradnjo rešetke in rekonstrukcijo zapornic. Sicer pa bodo nadaljevali tako z vlaganji v gradnjo velikih HE, kakor tudi malih HE, je med drugim še dejal direktor SEL.

### Termoelektrarna Trbovlje: Ob prehodu v leto 2014 v pričakovanju novega lastnika

Zgodba o prihodnosti termoelektrarne Trbovlje v letu 2013 oziroma v času našega pogovora z direktorjem TET **Francem Blaznekom** še ni dobila srečnega konca, ga pa, kot nam je zaupal, v družbi že nestrpno pričakujejo. Tako naj bi s potencialnim ruskim kupcem skoraj že v celoti uskladili temeljna izhodišča pogodbe, ki poudarjajo posodobitev proizvodnje na tej lokaciji in ohranitev delovnih mest ter bodo tudi podlaga za sprejem končne odločitve. Te si, kot je podaril Franc Blaznek, res že močno želijo, pa ne samo zaradi tega, da se enkrat že končajo leta negotovosti, temveč tudi zato, ker so vse investicijske in vzdrževalne dejavnosti omejili na minimum, to pa utegne imeti poznejše posledice. Obstoječi blok je namreč star že več kakor 45 let in proti koncu svoje življenjske dobe, čeprav je predvsem po zaslugi dosedanjih rednih vzdrževalnih del in prizadevnosti zaposlenih za zdaj še vedno v dobri kondiciji in še naprej obratuje s skoraj stodontno zanesljivostjo.

Sicer pa se TET po slabših proizvodnih rezultatih v prvi polovici leta, pri čemer elektrarna zaradi izjemno ugodnih hidroloških razmer in posledično velike proizvodnje hidroelektrarn sploh ni obratovala dobra dva meseca, konec leta približuje načrtom, pri čemer naj bi letos proizvedli okrog 450 GWh električne energije in s tem prvotne načrte uresničili približno 90-odstotno. S tem in drugo racionalizacijo poslovanja naj bi tako vendarle nekako poslovno leto sklenili skladno s poslovnim načrtom in brez potreb po dodatnem zadolževanju. Usodo prihodnjih poslovnih rezultatov bo krojila

tudi cena ključnega energenta, to je premoga, pri čemer pogajanja za naslednje leto še potekajo. V prvem tednu decembra so simbolično skurili še zadnje količine premoga iz rudnika Trbovlje-Hrastnik, čeprav lokalni premog že od začetka leta ni več v igri in so ga nadomestili s 300 tisoč tonami velenjskega lignita in dodatnimi količinami premoga iz Češke. Po besedah Franca Blazneka naj bi bil velenjski lignit v 80 odstotkih temelj za proizvodnjo tudi v prihodnjem letu, za njegovo oplemenitenje pa naj bi uporabili tudi 20-odstotni delež uvoženega premoga. Zadnja testiranja kažejo v prid premogu iz Rusije, ki daje še nekoliko boljše rezultate od češkega, je pa izbor prihodnjega energenta povezan tudi z razpletom zgodbe o prihodnosti TET in odločitvijo novega lastnika. Ena izmed znanih opcij je tudi morebitna dobava premoga iz novega hrastniškega rudnika Brnica ali pa premog iz bližnjega nastajajočega bosanskega rudnika Lješljani, za katerega ima potencialni nov lastnik že pridobljeno koncesijsko pogodbo.

Kaj pa dejansko trboveljsko elektrarno čaka v prihodnjem letu, je, kot pravi Franc Blaznek, še zelo težko napovedati, saj je v igri še veliko neznank, od predvidene potrebne proizvodnje do prihodnjih razvojnih naložb. Vsekakor bodo tudi v letu 2014 nadaljevali z zmanjševanjem stroškov, janu-

arja pa je napovedana tudi notranja reorganizacija družbe, pri čemer naj bi s prerazporeditvami okrepili predvsem tehnični sektor družbe, ki bo v prihodnje, sploh v primeru temeljite obnove obstoječega ali gradnje novega bloka, moral opraviti še zahtevnejšo nalogo. Franc Blaznek napoveduje tudi nekatere druge ukrepe v smeri vzpostavitve vitkejših organizacij in možnosti hitrejšega prilagajanja razmeram in potrebam na trgu. Poleg tega naj bi v primerjavi z letom 2010 prihodnje leto kljub višjim cenam energenta dosegli za sedem milijonov evrov zmanjšanje stroškov poslovanja. Pri tem so v zadnjih letih tudi skoraj prepолоvili število zaposlenih, tako da v elektrarni trenutno dela le še 185 ljudi. Nekatere nove poslovne priložnosti se kažejo tudi na drugih področjih, denimo pri daljinskem ogrevanju, ki bi ga v regiji nujno potrebovali, pri čemer pa je ta možnost povezana z obnovo obstoječega kotla. TET je tudi članica razvojnega centra Novi materiali, v okviru katerega pripravljajo testi nasip, kjer bodo dokazovali možnost uporabe dodatnih produktov pri proizvodnji električne energije, kot so pepel, sadra in žlindra, v tržne namene.

Vsa omenjena prizadevanja TET grede sicer v smeri ohranitve obstoječih in odpiranja tudi potencialnih novih delovnih mest, ki so za zasavsko regijo, ki je že tako gospodarsko izčrpana, še posebej dragocena.



**Franc  
Blaznek**



## TE Brestanica: Leto minilo v znamenju priprav na zamenjavo blokov

Kot je povedal direktor TE Brestanica **Tomislav Malgaj**, je letošnje poslovanje družbe potekalo skladno s poslovnim načrtom in njeno vlogo v EES. V proizvodnji je bila dosežena stodontna zagonska zanesljivost plinskih blokov 1-5 (PB1-5). Na področju vzdrževanja je bila izvedena redna letna revizija PB1-3, kjer je bilo odstranjeno kotlovsko ocevje na WB1-3. S tem se je končalo obdobje parne tehnologije. Na PB5 in PB4 je bila izvedena redna letna revizija. »Osrednji projekt v letu, od katerega jemljemo slovo, je zagotovo zamenjava obstoječih plinskih blokov PB1-3 z močjo 3 x 23 MW. Predvidena je zgraditev novih plinskih blokov, moči 40 do 70 MW. Projekt je v fazi sprejetja dokončne odločitve o njegovi izvedbi. Letos pa so se nadaljevale priprave na projekt zamenjave PB1-3, in sicer priprava projektne in investicijske dokumentacije, izdelava študij in presoja vplivov na okolje ter aktivnosti na področju izdelave projektne dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja. Med pomembnejšimi projekti leta 2013 bi omenil tudi projekt rekonstrukcije črpališča na potoku z zgraditvijo cevovoda. Ta projekt, ki se je začel leta 2012 in je za TEB vitalnega pomena z vidika oskrbe s požarno in tehnolo-

ško vodo, smo letos končali. Sicer pa smo letos v TEB praznovali 70-letnico delovanja elektrarne in prejeli certifikat Družini prijazno podjetje, ki nam je bil podeljen na slavnostni prireditvi,« je dejal direktor TEB.

Glede načrtovane proizvodnje električne energije za leto 2014 je povedal, da ta znaša 20 GWh in vključuje zagotavljanje terciarne minutne rezerve, komercialno obratovanje in testiranja proizvodnih naprav. Na področju vzdrževanja načrtujejo izvedbo rednih letnih revizij PB1-3, pregled sistemov PB1-3 in nabavo ključnih rezervnih delov, potrebnih za ohranjanje obratovalne razpoložljivosti plinskih blokov in startne zanesljivosti za obdobje do leta 2016. Skladno s podpisano vzdrževalno pogodbo bo potekalo tudi vzdrževanje opreme in naprav na HE Boštanj, HE Arto-Blanca in HE Krško.

»Na področju naložb pa načrtujemo izdelavo idejnih študij in tehničnih rešitev, druge investicijsko-tehnične dokumentacije ter izvajanje nadzora in inženiringa za projekte, ki se bodo izvajali v obdobju 2014-2015; vlaganje v obnovljive vire in učinkovito rabo energije; zgraditev IT prostora na lokaciji nekdanjega 20 kV stikališča; ključni projekt pa ostaja zamenjava PB1-3. Prihodnje leto namreč pričakujemo sklep lastnika o začetku projekta, saj smo v fazi pridobitve gradbenega

dovoljenja. Pripravljena je tudi dokumentacija razpisa za izbiro dobavitelja glavne tehnološke opreme - LOT1,« je povedal Tomislav Malgaj.

## SODO: Tudi v prihodnje poudarek spodbujanju učinkovite rabe energije

Po besedah **mag. Matjaža Voduška** bo družba SODO do konca leta 2013 uspešno uresničila zastavljene cilje iz poslovnega načrta. Opravljene aktivnosti po zastavljenih ciljeh se nanašajo na: vzpostavitev enotne platforme na področju načrtovanja, razvoja in investicij v elektrodistribucijsko omrežje, izdelavo normativov in cenikov storitev vzdrževanja in drugih storitev gospodarske javne službe SODO, na poenotenje postopkov pri izdajanju soglasij za priključitev ter na zagotovitev lastne informacijske podpore za obračun omrežnine in delovanje družbe SODO. V sodelovanju z elektrodistribucijskimi podjetji so uspešno uresničili tudi investicije v elektroenergetsko infrastrukturo, kot so TR I in II 31,5 MVA RTP Ravne, TR I in II 31,5 MVA RTP Žalec, TR II 31,5 MVA RTP Rogaška Slatina, TR 31, 5 MVA RTP Vrtojba in ZGK Elektrokovina.

»Letos smo uspešno izvedli tudi avkcijo za nakup električne energije za pokrivanje izgub v elektrodistribucijskem omrežju in oskrbe SODO za leti 2014 in



**Tomislav Malgaj**



**Mag. Matjaž Vodušek**

2015. V okviru svojega družbeno odgovornega poslanstva smo v sodelovanju z ekošolami iz vseh slovenskih regij osveščali in spodbujali k učinkoviti rabi energije pod okriljem projekta »Uresničujmo, z energijo varčujmo!«. Med stalnimi nalogami in s tem tudi cilji družbe SODO, ki so podlaga transparentnosti in nediskriminatornosti, pa je področje menjave dobavitelja električne energije, kjer vseskozi zagotavljamo nemoteno izmenjavo podatkov vsem udeležencem na trgu,« je povedal mag. Vodušek.

Za prihodnje triletno obdobje, 2014-2016, načrtujejo nadaljnji razvoj družbe SODO, tudi v sodelovanju z elektrodistribucijskimi podjetji, kjer bodo delovali na poenotenju načrtovanja razvoja elektrodistribucijskega omrežja v okviru projekta REDOS 2040. Lotili se bodo uvedbe enotnega šifrantna spremljanja stanja EEL, kjer bo dan poudarek predvsem na poenotenju na področju spremljanja pomanjkljivosti in okvar na omrežju. V načrtu je tudi revizija normativov in cenikov storitev vzdrževanja in drugih storitev gospodarske javne službe SODO in nadgradnja nadzora nad poenotenim izdajanjem soglasij za priključitev po prehodu na informacijsko podporo eIS.

V družbi SODO so predvideni nadaljnji koraki na področju informacijske podpore za obračun omrežnine in zagotovitvi lastne informacijske podpore poslovnim procesom. Prav tako bodo nadaljevali s projektom »Uresničujmo, z energijo varčujmo!« v slovenskih šolah.

Načrtovana vsebina in način dela družbe SODO temelji na ključnih ciljih in poslanstvu družbe SODO, kar vključuje skrb za nediskriminatorno delovanje trga z električno energijo in dolgoročno, zanesljivo in učinkovito oskrbo uporabnikov distribucijskega omrežja z električno energijo.

»Pri poslovanju, v skladu z vestnostjo in zavzetostjo dobrega gospodarja, stremimo k upoštevanju načel kakovosti in zanesljive oskrbe z električno energijo kot tudi k dviganju zanesljivosti, ekonomičnosti gradnje, vzdrževanja in obratovanja distribucijskega

omrežja. Saj to omogoča zagotavljanje pogojev za priključevanje novih uporabnikov v razumnih rokih in z razumnimi stroški. Vsekakor pa bomo tudi prihodnje leto nadaljevali s spodbujanjem odjemalcev električne energije k učinkoviti in varčni rabi energije,« je dejal mag. Vodušek.

### **Elektro Gorenjska: Kljub težavam poslovali uspešno**

»Letošnje investicijsko leto je zaznamovalo kar nekaj dogodkov in projektov, ki se jih bomo v Elektru Gorenjska spominjali. Po uspešno pripravljenem in potrjenem planu investicij za leto 2013 smo se zgodaj lotili dela, vendar so nam pogoste pošiljke snega sam začetek investicij premaknile krepko v spomladanske mesece. Po zagonu investicijski projektov smo se soočili z odlaganjem odobritve zadolževanja s strani pristojnih institucij in posledično s pomanjkanjem finančnih sredstev. To je zaviralo uresničevanje investicij vse do začetka avgusta, ko so bila sredstva končno pridobljena in zagotovljena. Delo je nemoteno potekalo do novembra, ko smo se spopadali z deževnim vremenom in vetrolomom, ki nam je dodatno upočasnil gradnjo. Kljub težavam sodim, da bomo investicijsko leto končali uspešno in dosegli vse zastavljene cilje,« je dejal direktor Elektra Gorenjska **mag. Bojan Luskovec**.

Eden največjih letošnjih uspehov Elektra Gorenjska je vsekakor pridobljeno gradbeno dovoljenje za zgraditev 110 kV in 20 kV distribucijske daljnovidne povezave med RTP Železniki in RTP Bohinj. Zgraditev distribucijskega daljnovidnega, ki pomeni zaključitev gorenjske distribucijske 110 kV zanke, bo predvidoma dokončana leta 2015; posledično so začeli s pripravljalnimi deli na območju. Z zgraditvijo daljnovidne bo omogočena neprekinjena oskrba z električno energijo krajem od Bohinjske doline, Selške doline, pa vse do Škofje Loke. S tem bo na tem območju zagotovljen nadaljnji gospodarski razvoj. Zanka bo omogočila kakovostno rezervno napajanje distribucijskih energetskih objektov: RTP Moste, RTP Bohinj, RTP Železniki, RTP Škofja Loka ter RTP Okroglo.

»S priključitvijo in spuščanjem v redno obratovanje je bila letos uspešno sklenjena investicija v gradnjo 110/20 kV razdelilne transformatorske postaje Bohinj z novim 110 kV GIS stikališčem, ki smo ju slavnostno predali svojemu namenu v sredini novembra. 110 kV GIS stikališče v RTP 110/20 kV Bohinj je že šesto 110 kV GIS stikališče Elektra Gorenjska. Naše izkušnje z gradnjo, obratovanjem in vzdrževanjem tovrstnih 110 kV stikališč vedno znova dokazujejo, da v njihovi precej daljši ži-



**Mag. Bojan Luskovec**



vljenjski dobi skorajda ni večjih stroškov vzdrževanja v primerjavi s prosto zračnimi stikališči. Tudi zanesljivost in varnost 110 kV GIS stikališča v primerjavi s klasičnimi ni primerljiva. Dobre izkušnje gradnje in obratovanja takih stikališč se s tem projektom tako nadaljujejo,« je pojasnil mag. Luskovec.

V Elektru Gorenjska je bil velik del investicij tako kot vsako leto tudi letos usmerjen v obnovo in rekonstrukcijo srednje- in nizkonapetostnega omrežja. Kljub relativno kratkemu razpoložljivemu času za izvedbo posameznih investicij jim je uspelo izvesti in zaključiti kar nekaj sredjenapetostnih zank in območij, ki jim bodo v prihodnjem obdobju pripomogla k zanesljivi oskrbi z električno energijo in h kakovostnemu izvajanju distribucijske dejavnosti. Sicer pa imajo v Elektru Gorenjska vsako leto na področju investicijskih projektov enako nalogo, kako z omejenimi finančnimi sredstvi uvrstiti v plan investicij vse objekte, potrebne za vzdrževanje in izboljševanje stanja elektroenergetskega omrežja, ki ga pokriva Elektro Gorenjska.

»Za skupino Elektro Gorenjska bo leto 2014 zelo zahtevno. Ob podobni finančni predpostavki kot leta 2013 bomo nadaljevali z investicijskimi projekti na visokem, srednjem in nizkonapetostnem omrežju, skladno s finančnimi omejitvami in z učinkovitim načrtovanjem. Skoraj polovica sredstev bo namenjenih za gradnjo 110 kV in 20 kV distribucijskega daljnovoda med Bohinjem in Železniki. V zadnjih petih letih smo veliko truda vložili v razvoj interoperabilnosti pametnih števec, katerih ključna prednost so enotni standardi komunikacije in posledično njihova povezljivost opreme štirih različnih proizvajalcev. Po uspešno končanih testiranjih, ki smo jih izvajali tudi še letos, bomo prihodnje leto začeli pospešeno zamenjevati merilne naprave predvsem tam, kjer imamo večje težave z zastarelo merilno opremo (stikalnimi urami) in kjer je dostop do merilnih mest otežen,« je povedal mag. Luskovec.

### **Elektro Primorska: Letošnji rezultat nad pričakovanji**

Po besedah direktorja Elektra Primorske **Uroša Blažice** bodo kljub zaostrenim gospodarskim razmeram leto 2013 končali s pozitivnim poslovnim rezultatom. Pričakujejo, da bo rezultat boljši od načrtovanega. Zadnje četrtletje je izredno delovno intenzivno tudi z vidika uresničevanja načrta investicijskih vlaganj in vzdrževanja. Kot ocenjujejo, bodo izpolnjeni vsi letošnji temeljni poslovni cilji.

»Leto 2013 obravnavamo kot pozitivno tudi z vidika uvedbe številnih pomembnih projektov, ki bodo prav gotovo prispevali k uspešnemu poslovanju družbe tudi v prihodnje. Začeli smo izvajati program racionalizacije stroškov poslovanja, vzpostavili sistem celovitega obvladovanja tveganj in notranje revizijske dejavnosti. Začeli smo s prenovo sistematizacije delovnih mest, ki se bo nadaljevala v prihodnjem letu z uvedbo izvajanja letnih razvojnih pogovorov, z namenom učinkovitega upravljanja zaposlenih ter spremljanja posameznikovih pričakovanj na strokovnem področju,« je poudaril direktor Blažica. Ob tem je še povedal, da je poslovni načrt za obdobje 2014-2016 v pripravi. Z njegovimi smernicami bodo javnost seznanili, ko ga bo obravnaval in sprejel nadzorni svet družbe.

### **GEN-I: Uspešen prodor na hrvaški in srbski trg**

Po besedah direktorja Gen-I dr. **Roberta Goloba**, lahko poslovno leto 2013 v družbi označijo kot uspešno, saj bodo dosegli vse zastavljene cilje. Za velik uspeh štejejo tudi februarско izdajo komercialnih zapisov, ko je slovenski finančni trg, zaradi še nadaljnega padca bonitetnih ocen poslovnih bank v Sloveniji, že močno omejeval financiranje rasti skupine GEN-I in večanje tržnih deležev v regiji osrednje in jugovzhodne Evrope.

Tako nam je, pravi dr. Robert Golob, z izdajo 360-dnevnikomercialnih zapisov uspelo zagotoviti potrebna finančna sredstva pri institucionalnih investitorjih, ki niso banke. Postali smo prva slovenska družba, ki po definiciji ne sodi med javne delniške družbe, kotirajoče na Ljubljanski borzi, ki ji je uspel takšen način zagotovitve financiranja poslovanja.

V GEN-I so 8. februarja letos začeli tudi dobavo električne energije srbski družbi Messer Tehnogas AD, s katero so pred tem podpisali pogodbo o dobavi električne energije. To je bil prvi primer zamenjave dobavitelja na liberaliziranem srbskem trgu električne energije, tako da so tisti trenutek postali tudi prvi in edini novinec, ki je preskrboval končne odjemalce na ozemlju Srbije.

Naslednji pomemben korak so naredili junija z dano zavezo o



**Uroš Blažica**

dobavi »Jeftine struje« hrvaške-  
mu trgu gospodinjstev. S tem so nadaljevali svoje  
glavno poslanstvo. Z zanesljivo  
oskrbo, konkurenčnimi komer-  
cialnimi pogoji in visoko ravnijo  
storitve je skupina GEN-I letos  
tako pridobila zaupanje in pov-  
praševanje tudi več kot 17.000  
hrvaških odjemalcev, hkrati s  
tem pa tudi okrepila blagovno  
znamko in povečala pripadnost  
kupcev.

Nadaljevali so tudi z izvaja-  
njem programa posodabljanja IT  
rešitev in orodij, katerega prvi  
mejniki so dosegli avgusta z uved-  
bo novega krovnega ERP sistema  
z nekaj ključnimi podsistemi. S  
tem so dosegli poenotenje neka-  
terih IT platform na področjih  
knjigovodstva, računovodstva in  
množičnega zaračunavanja.

Kot pravi dr. Golob, bo Slo-  
venija tudi prihodnje leto ostala  
njihov najpomembnejši prodajni  
trg, kjer načrtujejo še dodatno  
utrditev leta 2011 doseženega  
položaja največjega dobavitelja  
električne energije. Položaj pr-  
vega dobavitelja velikim poslov-  
nim odjemalcem z visoko kon-  
kurenčnostjo bodo vzdrževali z  
razvojem inovativnih produktov,  
narejenih po meri kupca. Blag-  
ovna znamka Poceni elektrika  
je novembra dosegla že prek 92  
tisoč gospodinjstev, pri čemer  
želijo prihodnje leto še nadalje-  
vati z večanjem dodane vrednosti  
portfelja. Preostala cilja te bla-

govne znamke pa ostajata ohran-  
itev konkurenčnih cen, skladno  
z danimi zavezami, in doseganje  
visoke stopnje zadovoljstva pri  
strankah. Načrtujemo tudi pove-  
čanje prodaje končnim poslov-  
nim odjemalcem na Hrvaškem,  
v Avstriji, Srbiji in Makedoniji  
ter povečanje prodaje gospodinj-  
skim odjemalcem in manjšim  
poslovnim odjemalcem tako ele-  
ktrične energije kot zemeljskega  
plina v Sloveniji.

Leta 2014 bo, kot poudarja dr.  
Robert Golob, ključen razvoj tr-  
govanja z zemeljskim plinom in  
ohranjanje visokih tržnih deležev  
na trgih jugovzhodne Evrope.  
Pri tem namerava skupina GEN-  
-I tudi v prihodnosti izrabiti vse  
nastale priložnosti tudi na trgih  
prodaje energije končnim odje-  
malcem v JV Evropi. Sicer pa  
bo delovanje skupine GEN-I v  
prihodnjem letu usmerjeno tudi  
v nadaljnjo gradnjo sodobne kor-  
porativne strukture podjetja s cilji  
krepitve področja obvladovanja  
tveganj, razvojem potencialov  
ključnih kadrov ter dokončnim  
izoblikovanjem kulture podjetja.

### **Borzen: Naš primarni cilj ostaja tudi v prihodnje operativna odličnost**

Borzen si je za leto, ki se počasi  
izteka, zadal predvsem cilje, ki so  
v tesni povezavi z razvojem ener-  
getskega trga ter s kakovostjo iz-  
vajanja storitev organizatorja trga  
z električno energijo in izvajalca

podporne sheme OVE in SPTE.  
Kot pravi direktor družbe **Karlo  
Peršolja**, v Borzenu verjamejo,  
da je oboje neločljivo povezano  
in tudi uresničljivo s trajnostno  
naravnano strategijo, ki jo ima  
družba.

Drugače pa se je na področju  
organiziranja trga v tem letu do-  
dobra pokazalo, da je bila vzpo-  
stavitev izravnalnega trga (okto-  
bra 2012) prava odločitev, saj je  
trg dobro zaživel v navezi s tako  
imenovanim trgovanjem znotraj  
dneva (intra-day), s tem pa  
so se ustvarile številne sinergije  
na trgu z električno energijo ter  
dobra podlaga za nadaljnje delo  
v prihodnje, denimo čezmejne  
povezave. Na podlagi dogovo-  
ra med Agencijo za energijo in  
Borzonom je bila vzpostavljena  
tudi spletna povezava, ki Agen-  
ciji omogoča sproti vpogled v  
status članov bilančne sheme, kar  
ji bo olajšalo naloge po uredbi  
REMIT.

V okviru Centra za podpore  
je eden ključnih projektov tega  
leta zagotovo nadaljnje delo na  
nadgradnji sistema napovedova-  
nja proizvodnje iz razpršenih vi-  
rov OVE in SPTE. Z nekaterimi  
majhnimi spremembami, pravi  
Karlo Peršolja, smo se poskušali  
še bolj približati uporabnikom  
Centra za podpore. Po dogovo-  
ru z Elesom vsako jutro sistem-  
skemu operaterju prenosnega  
omrežja pošiljamo urne napovedi  
proizvodnje sončnih elektram iz



**Dr. Robert  
Golob**



**Karlo  
Peršolja**



Eko bilančne skupine za naslednjih 48 ur, podatke pa potem Eles lahko uporabi kot informacijo za svoje naloge upravljanja elektro sistema. Veseli smo tudi, da nam je uspelo finančno leto Centra za podpore v pogledu izplačil podpor izpeljati brez večjih pretresov.

Borzen dejavno sodeluje tudi na mednarodni ravni in je med drugim vključen v odmevnejši evropski projekt FP7 e-BADGE, katerega namen je predlagati učinkovit vseevropski mehanizem za integracijo obnovljivih virov ter virtualnih elektrarn v čezmejni izravnalni trg. Na Borzenu po besedah Karla Peršolja sicer tudi v prihodnje ostajajo osredotočeni na razvoj trga in storitev, predvsem v segmentu novih tehnologij in podpore uporabnikom, pri čemer med glavnimi cilji ostajajo prizadevanja za zagotovitev transparentnega in dobro delujočega trga z električno energijo. V ta namen si bodo še naprej prizadevali za uvedbo elektronske izmenjave obračunskih podatkov z Organizatorjem trga na strani SODO in distribucijskih podjetij, katere pilotni projekt je leta 2013 uspešno potekal v sodelovanju z Elektrom Ljubljana in Elesom.

V Borzenu tudi nestrpno pričakujejo potrditev novega energetskega zakona, ki naj bi prinesel ustrezne ukrepe in s tem zagotovil finančno stabilnost podporne

sheme, ki v prenovljeni obliki ravno prihodnje leto praznuje petletnico obstoja. Želijo si vzpostaviti tudi enotno spletno točko z vsebinami, povezanimi z obnovljivimi viri energije in učinkovito rabo, posodobljeno informacijsko podporo pa obljublajo tudi obstoječim in novim članom podporne sheme. Poleg tega naj bi informacijsko nadgradili tudi storitve za člane bilančne sheme, ki je vzpostavljena v okviru organiziranja trga. Nekatera testiranja, tudi s sodelovanjem članov bilančne sheme, na tem področju že potekajo, nove rešitve pa lahko pričakujemo prihodnje leto.

### **IBE: Zaradi zastoja investicij so projektantske družbe v zagati**

Poslovanje družb, ki delujejo na področju projektiranja in inženiringa, je že več zadnjih poslovnih let pod vplivom drastičnega znižanja obsega investiranja v Sloveniji in tudi širše. Prvi so bili pod udarom zmanjševanja investicij gradbeni izvajalci, vendar prepолоvitev obsega investicij v primerjavi s stanjem pred krizo ni zaobšlo niti inženirskih svetovalnih družb, pravi direktor IBE **mag. Uroš Mikoš**.

Celoten sektor svetovalnega inženiringa se prilagaja spremembam na trgu in znižuje svoje zmogljivosti. IBE se je kot največja slovenska projektantska družba ciljno opredelil, da v kriznem

obdobju prilagodi poslovanje, vendar ne na račun izgube kadrov za ključna tržna področja. Uresničitvi tega cilja je bil prilagojen tudi poslovni načrt za tekoče leto.

IBE-ju se je ob sicer zmanjšanem obsegu investicij uspelo vključiti v uresničitev ciljnih strateških projektov tako v energetiki kot tudi v industriji in infrastrukturi, kar je bilo bistveno za izpolnitev ključnih ciljev njihovega letošnjega načrta poslovanja. Družba je bila uspešna pri pridobivanju novih naročil, so pa tržna področja in projektne skupine izrazito neenakomerno obremenjene. Že v energetiki je kar nekaj tržnih segmentov, kjer je obseg investicij zelo majhen, kot na primer investiranje v projekte elektrodistribucijskih podjetij. Zelo majhen je obseg del tudi na področju termo energetike, razen seveda v primeru projekta blok 6 v TEŠ, pri katerem pa IBE ne sodeluje. Tudi razmah hidroenergetskih projektov je upočasnjen, deloma zaradi dolgotrajnih postopkov umeščanja v prostor, deloma pa tudi zaradi pomanjkanja finančnih sredstev. Tudi dolga leta najavljani strateški projekt gradnje verige hidroelektrarn na srednji Savi se žal ne premakne z mrtve točka, tako da še najbolje poteka uresničevanje investicij na področjih prenosnih sistemov električne energije kot tudi zemeljskega plina.

Poslovanje družbe IBE bo v prihajajočem letu 2014 in tudi v naslednjih letih ohranilo večji del značilnosti kriznih let. Ni pričakovati posebnega povečanja investicijskih dejavnosti in obseg, ki je bil dosežen v obdobju pred petimi leti, se ne bo ponovil, zato v IBE pričakujejo, da bo poslovanje v naslednjem letu potekalo v podobnih okvirih kot letos. Kljub recesiji na trgu inženirskih svetovalnih storitev se kot družba zavedajo pomembnosti razvoja, in zato tudi naslednje leto načrtujejo vlaganja v uvedbo novih sodobnih tehnologij načrtovanja.



**Mag. Uroš Mikoš**

# iz energetskih okolij



Javna agencija RS za energijo

## Znane referenčne cene energentov za leto 2014

Agencija za energijo je pred kratkim objavila dokument z naslovom Napoved položaja proizvodnih naprav na obnovljive vire energije in s proizvodnjo z visokim izkoristkom na trgu z električno energijo za prihodnje leto, iz katerega izhaja, da se bodo referenčne cene za vse spremljane energente v primerjavi z letošnjim letom znižale. Tako naj bi bila po izračunih Agencije referenčna cena električne energije za leto 2014 od letošnje cene nižja za 14,5 odstotka oziroma za 7,35 evra za MWh in bo znašala 43,31 evra za MWh. Referenčna cena zemeljskega plina bo prihodnje leto v primerjavi z letom 2013 nižja za 25,6 odstotka oziroma za 0,1045 evra za Sm<sup>3</sup> in bo znašala 0,3042 evra za Sm<sup>3</sup>. Referenčna cena premoga bo nižja za 2,7 odstotka oziroma za 0,07 evra za tona in bo znašala 2,54 evra na GJ.

Referenčna cena lesne biomase bo od letošnje nižja za 0,5 odstotka oziroma za 0,28 evra za tona in bo znašala 58,22 evra za tona. Prav tako pa bo nižja od letošnje tudi referenčna cena za substrat koruzne silaže, ki bo prihodnje leto za 12,5 odstotka nižja od letošnje oziroma za 4 evra na tona in bo znašala 28 evrov na tona. Več podrobnosti v zvezi s tem si lahko preberete na spletni strani Agencije za energijo.

*Brane Janjić*

**IPET**

## Sekcija IPET uspešno končuje tretje leto svojega delovanja

Sekcija za izmenjavo podatkov na energetskem trgu (IPET), ki deluje od decembra 2010 na pobudo nacionalnega energetskega regulatorja Javne agencije RS za energijo pod okriljem Energetske zbornice Slovenije, letos končuje tretje leto svojega delovanja. Delo se je letos osredotočalo predvsem na strokovno razpravo o uvedbi procesov elektron-

ske izmenjave podatkov v ključnih procesih na trgu z električno energijo, ki jih člani sekcije na podlagi razpoložljivih odprtih standardov ebIX, ENTSO-E in IEC uvajajo v svoje informacijske sisteme. Poudarek je bil na analizi vpeljave avtomatizirane izmenjave podatkov z uporabo spletnih storitev. Na podlagi tesnega sodelovanja sekcije z ebIX ETC smo v Sloveniji v pilotnem projektu Borzena, Eles in SODO letos uspešno vpeljali B2B izmenjavo podatkov na podlagi uporabe odprtih standardov ebIX in ENTSO-E (elektronska izmenjava podatkov organizatorja trga z električno energijo za namene bilančnega obračuna). Poleg tega je sekcija obravnavala odprta vprašanja avtomatizirane izmenjave podatkov v projektih pri Javni agenciji RS za energijo (izmenjava podatkov za obračun omrežnine, izmenjava podatkov o proizvodnji iz OVE/SPT, registracija udeležencev na trgu z energijo - REMIT) ter pri SODO (pilotni projekt PERUN ZP) in Informatiki (uvajanje eIS).

Člani sekcije so tudi dejavno sodelovali pri pripravi predlogov za izboljšanje krovne zakonodaje (novi Energetski zakon), se vključili v procese standardizacije na mednarodni ravni ter dejavno sodelovali v delovnih telesih ebIX (ETC, CuS in EMD). Sekcija je izvedla tudi načrtovane aktivnosti v zvezi s spodbujanjem deležnikov na trgu z zemeljskim plinom za vključitev v sekcijo oziroma je slednje seznanila z dobrimi praksami vpeljave učinkovitih procesov elektronske izmenjave podatkov na trgu z električno energijo.

*Brane Janjić*



## Načrtovano proizvodnjo presegle že konec novembra

Dravske elektrarne Maribor so 28. novembra že presegle načrtovano proizvodnjo električne energije za leto 2013, ki je bila ocenjena na 2.580.000 MWh. Ob enajsti uri so namreč agregati DEM proizvedli in v omrežje oddali kar 2.580.248 MWh električne energije. Dravske elektrarne naj bi sicer v tekočem letu zagotovile kar 23,5 odstotka vse



porabljene električne energije v Sloveniji. Direktor družbe DEM mag. Viljem Pozeb je ob tej priložnosti povedal: »Kljub lanskim katastrofalnim poplavam, odpravljanju posledic na agregatih in odvodnem kanalu HE Formin, smo z dobrim delom zaposlenih in s pomočjo ugodne hidrologije dosegli in presegli načrtovano proizvodnjo. Ker nas do konca leta loči še dober mesec, načrtujemo, da bomo proizvodnjo električne energije presegli za 8 do 9 odstotkov in tako vnovič nadaljevali z nadpovprečno letno proizvodnjo električne energije. S tem ne samo izpolnjujemo, temveč tudi presegamo vsa priporočila in zahteve matične družbe po doseženih rezultatih in stroškovni učinkovitosti.«

*Brane Janjić*

## HE Fala tudi zanimivo kulturno prizorišče

Najstarejša hidroelektrarna na reki Dravi, ki jo upravljajo Dravske elektrarne Maribor, HE Fala je bila v začetku decembra prizorišče zanimivega kulturnega dogodka, v okviru katerega je potekala predstavitev romana z naslovom Orkester za poljube priljubljenega slovenskega književnika Ferija Lainščka. Predstavitve sodi v sklop dogodkov ob Dravi, saj je ta reka osrednje prizorišče novega Lainščkovega literarnega dela. Na literarno-glasbenem večeru v Muzeju kulturne dediščine na Hidroelektrarni Fala so ob pisatelju sodelovali še avtorica spremne besede Ignacija J. Fridl, urednik knjige Mitja Čander in povezovalka programa Carmen L. Oven. Za glasbene vložke, med katerimi so bile tudi uglasbene pesmi Ferija Lainščka, pa so poskrbeli pevka Ditka, instrumentalist Gorazd Čepin in harmonikar Vid Ščavničar.

»Roman govori o krajih ob reki Dravi, s katerimi v Dravskih elektrarnah Maribor sobivamo

## VLADA

### Potrjena izhodišča sprememb glede urejanje prostora in graditve

Vlada je potrdila Izhodišča normativnih sprememb na področju urejanja prostora in graditve objektov. Izhodišča pomenijo podlago za celovito sistemsko prenovno krovne, pa tudi sektorske zakonodaje s področja urejanja prostora in graditve objektov, katere namen je vzpostavitev bolj preglednega in učinkovitega delovanja in upravljanja vseh organizacij, procesov in vsebin na področju prostorskega načrtovanja, gradbenih dovoljenj, zemljiške politike in podobno. Dokument vsebuje opis stanja in možne rešitve oziroma smeri delovanja na osemnajst problemskih sklopov tega področja, kot jih je identificiralo Ministrstvo za infrastrukturo in prostor. Vlada je v zvezi s tem naložila Ministrstvu za kmetijstvo in okolje, da do 31. decembra letos, v sodelovanju z Ministrstvom za infrastrukturo in prostor, pripravi izhodišča normativnih sprememb tistih predpisov z njegovega delovnega področja, ki so povezani z vsebinami iz Izhodišč normativnih sprememb na področju urejanja prostora in graditve objektov, zlasti glede postopkov okoljskih presoj in okoljevarstvenih dovoljenj, tako da bodo ti učinkoviti, hkrati pa bodo v njih dosledno upoštewane zahteve prava EU.

Vlada je pristojnim ministrstvom tudi naložila, da na svojih delovnih področjih pregledajo tiste zahteve v veljavni zakonodaji, ki so povezane z vsebinami iz Izhodišč normativnih sprememb na področju urejanja prostora in graditve objektov, in v postopku priprave zakonodaje s področja urejanja prostora in graditve sodelujejo z Ministrstvom za infrastrukturo in prostor s predlogi za izboljšanje zakonske ureditve, upoštevajoč prizadevanja vlade za odpravo administrativnih ovir in zmanjševanje zakonodajnih bremen na vseh področjih, ki vplivajo na učinkovitost postopkov prostorskega načrtovanja, projektiranja in dovoljevanja.

*Brane Janjić*

## URAD RS ZA STATISTIKO

### V bruto končni porabi energije lani OVE sestavljali petino

Po podatkih državnega urada za statistiko je skupni delež energije iz obnovljivih virov v bruto končni porabi energije v Sloveniji leta 2012 znašal 20,1 odstotka, kar je bilo za 0,7 odstotne točke več kot leta 2011. Kot je znano, je ciljna vrednost, ki bi jo Slovenija morala doseči do leta 2020, 25 odstotkov obnovljivih virov energije v končni bruto porabi energije.

Da je delež obnovljivih virov večji, kot bi dejansko bil, gre verjetno pripisati tudi dejstvu, da se je končna poraba energije v Sloveniji leta 2012 v primerjavi z letom 2011 zmanjšala za slaba dva odstotka, pri čemer se je najbolj zmanjšala poraba zemeljskega plina (za 5 odstotkov), trdnih goriv (za 4 odstotke) in toplote (za 4 odstotke).



Foto arhiv Elektra Maribor

skozi celotno našo zgodovino. Kot romaneskni junaki tudi mi ves čas iščemo ravnovesje med številnimi skupnimi in osebnimi zgodbami, katerih dogajanje je tesno povezano z življenjem ob reki. Pa še nekaj nas povezuje z gospodom Lainščkom. To je reka Mura, ki je navdihnila nekaj njegovih vrhunskih literarnih del, mi pa v njej seveda vidimo še nov vir energije za proizvodnjo električne energije. Današnje družene tako doživljamo kot simbolično prepletanje pozitivnih energij za prihodnost,« je udeleženec omenjenega literarnega dogodka pozdravil mag. Viljem Pozeb, direktor Dravskih elektrarn Maribor.

Sicer je imel ta kulturni dogodek tudi humanitarno noto, saj so se v Dravskih elektrarnah Maribor odpovedali novoletnemu praznovanju in obdarovanju poslovnih partnerjev ter sredstva raje donirali v humanitarne namene.

*Brane Janjić*

**Borzen**

Organizator trga z električno energijo, d.o.o.

## Izplačila za podpore OVE še naraščajo

Po podatkih organizatorja trga z električno energijo družbe Borzen je bilo konec septembra v podporno shemo vključenih že 3395 proizvodnih enot s skupno močjo 483 MW, pri čemer pa je všteti tudi 113 MW ljubljanskega TE-TOL-a. Drugače je v prvih devetih letošnjih mesecih v podporno shemo na novo vstopilo 764 elektrarn s skupno močjo 84.831 kW, od tega se je dobrih 68.000 kW nanašalo na sončne elektrarne, 6.424 kW pa na soproizvodne enote. Elektrarne, vključene v podporno shemo, so sicer v prvih devetih letošnjih mesecih v omrežje oddale nekaj manj kot 588 milijonov kWh električne energije.

Sočasno z višanjem števila naprav, vključenih v podporno shemo, se povečuje tudi višina izplačil, pri čemer je bilo v prvih devetih letošnjih mesecih izplačanih že za dobrih 91 milijonov evrov podpor oziroma že več kot v vsem lanskem letu, ko so izplačila dosegla nekaj manj kot 89,8 milijona evrov. Dobrih 51 milijonov evrov ali skoraj 56 odstotkov vseh sredstev je bilo namenjenih sončnim elektrarnam, z dobrim 17-odstotnim deležem in 15,8 milijona izplačanih sredstev jim sledijo soproizvodne enote na fosilna goriva. Na tretjem mestu pa so bioplinarne, ki so v navedenem obdobju prejele 12,5 odstotka vseh sredstev ali natančneje 11 milijonov 460 tisoč evrov podpor. Za trenutno edino vetrno elektrarno v Sloveniji pa je bilo v tem času izplačanih nekaj manj kot 37 tisoč evrov.

## Znane nove višine podpor za obnovljive vire

Borzen – Center za podpore je na svoji spletni strani objavil posodobljene višine podpor za OVE-SPTE shemo za leto 2014. Ključne spremembe glede na leto 2013 so višje obratovalne podpore zaradi padca referenčne cene električne energije za približno sedem evrov ter nižje višine podpor za soproizvodne enote na fosilna goriva, zaradi padca referenčne cene plina za približno četrtno. Letos je prvič objavljen tudi interaktivni kalkulator, s katerim lahko uporabniki preverijo vpliv dodatkov ali odbitkov, ki jih v svoji odločbi o podpori določi Agencija za energijo. V primeru, da s strani zakonodajalca ne pride do sprememb v sistemu podpor, bo cena zagotovljenega odkupa za mikro sončne elektrarne, postavljene na strehah, prvič padla pod 100 EUR/MWh za postavitve v septembru 2014. Več o tem si lahko preberete na [www.borzen.si](http://www.borzen.si).

*Eva Činkole Kristan*

## Borut Rajer imenovan za predsednika delovne skupine EUROPEX-a

Na mesto predsednika delovne skupine Environmet Market, ki deluje v okviru organizacije EUROPEX, je bil decembra izvoljen direktor energetskega področja na Borzenu Borut Rajer. EUROPEX je evropska organizacija s sedežem v Bruslju, ki povezuje evropske energetske borze in organizatorje trga z električno energijo. Vanjo je vključenih 14 članic iz različnih evropskih držav. Ključne dejavnosti EUROPEX-a pa se nanašajo na promocijo pomena energetske borze za povečanje konkurenčnosti energetskega trga s pomočjo zagotavljanja transparentnosti in uvajanjem enotnega evropskega energetskega trga, podporo nadaljnji liberalizaciji različnih evropskih energetskega sistemov, vzpostavljanje dialoga s pristojnimi evropskimi institucijami in organi EU, vprašanja mednarodnega trgovanja in predlaganje tržnih rešitev za odpravo čezmejnih zamašitev ter zbiranje informacij in pripravo poročil o dogajanjih na evropskem energetskega trgu.

Imenovanje Boruta Rajerja za predsednika omenjene delovne skupine je tako izjemno priznanje njegovemu dosedanemu strokovnemu delu in izraža tudi veliko zaupanje evropskih strokovnjakov tako njemu osebno kot tudi družbi Borzen.



## Nagrada za najboljše letno poročilo 2012

Borzen, organizator trga z električno energijo, je na podelitvi časnika Finance prejel nagrado za najboljše letno poročilo za leto 2012 v kategoriji srednjih in malih podjetij. Kot je ob tej priložnosti poudaril direktor družbe mag. Karlo Peršolja, je bilo njihovo temeljno vodilo pri pripravi letnega poročila transparentnost, saj se zavedajo, komu je poročilo namenjeno, in zato skušajo tem ciljnim javnostim pregledno in stvarno predstaviti vse ključne poslovne informacije. Poleg finančnih podatkov so v tokratnem poročilu želeli predstaviti tudi dogajanje na slovenskem trgu z električno energijo v letu 2012 ter poudariti tudi nekatere svoje ključne projekte in aktivnosti, ki so jih izvajali minulo leto. Poleg letnega poročila so na Borzenu letos pripravili tudi trajnostno poročilo, obe poročili pa sta na voljo tudi v obliki za uporabnike tabličnih računalnikov in mobilnih telefonov. »Še posebej pa smo ponosni na trajnostno poročilo, ki smo ga pripravili skladno z mednarodnimi smernicami Global Reporting Initiative. Verjamemo, da na ta način še jasneje komuniciramo trajnostno držo poslovanja naše družbe, hkrati pa delimo dobre prakse in k trajnostnemu načinu razmišljanja spodbujamo okolico,« je sklenil svoje misli mag. Karlo Peršolja. Obe poročili sta sicer dostopni na spletni strani [www.borzen.si](http://www.borzen.si).

letno  
poročilo  
družbe  
borzen  
za leto

2012

*V istem obdobju se je povečala poraba geotermalne in solarne toplote (za 9 odstotkov) in obnovljivih virov energije (za 2 odstotka).*

*V Sloveniji smo leta 2012 skoraj polovico končne energije sicer porabili v obliki naftnih proizvodov, katerih skupna poraba se je v primerjavi z letom 2011 prav tako zmanjšala za dva odstotka. Med posameznimi naftnimi proizvodi se je najbolj zmanjšala poraba ekstra lahkega kurilnega olja (za 18 odstotkov) in motornega bencina (za 8 odstotkov), medtem ko se je v istem obdobju poraba dizelskega goriva povečala za pet odstotkov.*

*Drugi največji delež (22-odstotni) v končni porabi energije leta 2012 je imela poraba električne energije. S tretjega mesta pa je poraba obnovljivih virov energije (12 odstotkov) prvič izpodrinila zemeljski plin (11 odstotkov). V strukturi končne porabe obnovljivih virov energije je tudi leta 2012 prevladovala lesna biomasa (89 odstotkov), na drugem mestu pa je bila poraba biogoriv (9 odstotkov).*

**Brane Janjič**

### Delež dajatev in davkov v ceni elektrike narašča

*Delež same cene električne energije v končnem računu se po podatkih za tretje letošnje četrletje v Sloveniji še naprej zmanjšuje, narašča pa delež različnih dajatev, prispevkov in davkov. Tako naj bi delež cene za dobavo energije vključno z nadomestilom, ki pripada dobavitelju, v strukturi končne cene povprečnega gospodinjanskega odjemalca znašal le še 45,3 odstotka, delež cene za uporabo omrežja 41,4-odstotka, delež dajatev v energetiki in trošarine pa že 13,3-odstotka končne maloprodajne cene. V primeru industrijskih odjemalcev so razmerja sicer nekoliko drugačna, pri čemer pa velja, da trendi ostajajo podobni. Tako je v tretjem letošnjem četrletju delež cene za dobavo energije, ki pripada dobavitelju, v strukturi končne cene za povprečnega industrijskega odjemalca znašal 63,2 odstotka, delež cene za uporabo omrežja 22,8 odstotka, preostanek, v višini 14 odstotkov končne maloprodajne cene, pa se je nanašal na dajatve in trošarino. Podobne razmere ugotavljajo tudi na ravni Evropske unije, pri čemer je evropska komisija v nedavnem poročilu o poteku vzpostavljanja enotnega energetskega trga poudarila, da je tudi po vzpostavitvi enotnega trga pričakovati naraščanje cen električne energije, poglavitni razlog pa naj bi bile različne dajatve in davki. Poleg tega zmanjšanja cen ni pričakovati tudi zaradi čedalje večjega pritiska na energetske vire na globalni ravni ter naraščajočih stroškov, povezanih z dotrajanostjo proizvodnih naprav in vzdrževanjem omrežja. Po podatkih komisije naj bi se sicer delež dajatev in davkov v končni ceni na ravni petnajstih spremljanih držav Evropske unije leta 2010 povečal že na 28 odstotkov (leta 1998 je še znašal 22 odstotkov), pri čemer naj bi v nekaterih evropskih državah celo že presegel 50-odstotni delež.*

**Brane Janjič**

## Uspešno izvedli še en projekt URE

Gorenjske elektrarne, ki delujejo v okviru družbe Elektro Gorenjska, so pred nedavnim končale investicijski del projekta zamenjave kompresorjev v podjetju Plutal. Po podatkih Matjaža Eržena, predstavljenih v glasilu Elgo, je celotna investicija stala nekaj manj kot 90.000 evrov in se bo Gorenjskim elektrarnam povrnila s plačili naročnika, podjetja Plutal 2000, iz naslova prihrankov za porabljeno električno energijo. Gorenjske elektrarne so maja letos z naročnikom, podjetjem Plutal, podpisale pogodbo o izvedbi projekta zamenjave obstoječih energetske neučinkovitih kompresorjev, ki jih je to ljubljansko proizvodno podjetje doslej uporabljalo za proizvodnjo stisnjenega zraka. Z njo so prevzeli finančni in organizacijski del projekta, ki bo naročniku omogočil zanesljivejšo in cenejšo oskrbo s stisnjenim zrakom, ki ga uporablja v tehnološkem postopku izdelave plutastih zamaškov. Po besedah Eržena naj bi glede na izdelano simulacijo s tem projektom na leto dosegli kar 636 MWh prihranka električne energije. Okoljski rezultat projekta je poleg bistveno nižjih emisij hrupa novih kompresorjev, kar bodo občutili predvsem tam zaposleni delavci, tudi znižanje emisij CO<sub>2</sub> za 337 ton na leto. Tolikšen je namreč samo prihranek zaradi privarčevane energije.

*Miro Jakomin*



## Odprt poslovni objekt Mestinje

**Novi poslovni objekt Mestinje.**

Konec novembra smo v Mestinju slovesno odprli novi poslovni objekt Mestinje, ki ga je zgradil investitor Elektro Celje. V objektu sta svoje



Foto arhiv Elektro Celje

prostore odprli nadzorništvi Rogaška Slatina in Šmarje pri Jelšah. Pred manj kakor letom dni smo podpisali predpogodbo za nakup zemljišč v poslovni coni Bohor, marca letos je Elektro Celje postal lastnik zemljišč, maja smo pridobili gradbeno dovoljenje, 12. junija smo začeli z deli na objektu, 15. novembra pa je bilo izdano uporabno dovoljenje za uporabo objekta. Poslovni objekt je bil končan v okviru pogodbenih specifikacij in rokov.

Rezultat analize poslovnih procesov iz leta 2011 je bil predlog reorganizacije podjetja, ki je začela veljati aprila 2012. Sprejeli smo ustrezne sklepe in aktivnosti, med drugim tudi povezovanje in združevanje nadzorništev. Tam, kjer niso bila potrebna investicijska vlaganja za zagotovitev primernih delovnih razmer, smo aktivnosti opravili leta 2012. Za povezovanje oziroma združevanje nadzorništev Rogaška Slatina in Šmarje pri Jelšah je bilo treba poiskati primerno lokacijo in zagotoviti prostorske razmere za delo sodelavcev, ki so zdaj razporejeni na lokacijah v Rogaški Slatini in Šmarju pri Jelšah. Odprtja so se udeležili župani občin Šmarje pri Jelšah, Rogaška Slatina, Rogatec in Podčetrtek, predstavniki občine in upravne enote Šmarje pri Jelšah ter vsi izvajalci.

*Maja Ivančič*



ELEKTRO MARIBOR d.d.

## Elektro Maribor izboljšal napajanje Lendave z okolico

Podjetje Elektro Maribor je na novinarski konferenci predstavilo pomen povečanja zanesljivosti napajanja Lendave in okolice z električno energijo. Oskrba območja Lendave z okolico z električno energijo poteka iz RTP Lendava. Eden izmed ključnih virov rezervnega napajanja RTP Lendava je daljnovod 35 kV Ljutomer-Petišovci, katerega prenosna zmogljivost je odvisna tudi od transformacije 20/35 kV v RTP Ljutomer. Zaradi naraščajočih potreb po električni energiji je bilo junija ob napajanju



Foto arhiv Elektro Maribor



RTP Lendava po rezervni poti ugotovljeno, da obstoječa transformacija 20/35 kV v RTP Ljutomer ne zadošča več in da je nujno treba povečati moč. Obstoječa transformatorja 20/35 kV, vsak z močjo 4 MVA, je bilo zato treba zamenjati s transformatorjema 20/35 kV z močjo vsakega po 8 MVA.

Zamenjava je bila izvedena strokovno, hkrati pa časovno in finančno izjemno učinkovito, so poudarili na današnji novinarski konferenci. V zgolj dveh mesecih je Elektro Maribor v sodelovanju z drugimi slovenskimi elektro-distribucijskimi podjetji nabavil in v RTP Ljutomer namestil dva transformatorja 20/35 kV moči po 8 MVA. Hkrati so zamenjali tudi opremo v 35 kV stikališču. Celotna investicija je bila vredna približno 70 tisoč evrov. Ker poraba gospodarstev in gospodarskih subjektov, vezanih na RTP Lendava, narašča in ker so z vgradnjo dveh transformatorjev v RTP Ljutomer omogočili v RTP Petišovci prenos približno 14 MVA, je posledično treba zagotoviti tudi povečanje prenosa moči iz RTP Petišovci v RTP Lendava.

V RTP Petišovci je trenutno le en transformator 35/20 kV, moči 8 MVA, ki ne omogoča prenosa razpoložljive moči iz RTP Ljutomer naprej v RTP Lendava. Zato Elektro Maribor v RTP Petišovci povečuje moč in dodatno namešča še en transformator z močjo 8 MVA. S tem bodo zagotovili prenos približno 14 MVA moči iz RTP Ljutomer v RTP Petišovci oziroma posredno iz RTP Petišovci v RTP Lendava ter tako zagotovili zanesljivejšo in dolgoročnejšo rešitev rezervnega napajanja RTP Lendava.

Dodatni transformator 35/20 kV, moči 8 MVA, je že dobavljen v RTP Petišovci. V omrežje ga bodo vključili decembra, vrednost te investicije pa znaša 105 tisoč evrov.

Z zamenjavo dveh transformatorjev v RTP Ljutomer in dodatnim transformatorjem v RTP Petišovci je Elektro Maribor tako povečal prenos moči iz RTP Ljutomer v RTP Petišovci oziroma v RTP Lendava in s tem pomembno izboljšal kakovost in zanesljivost oskrbe prebivalstva in gospodarstva na območju Lendave z električno energijo.

**Karin Zagomilšek**

## Štajerska prestolnica bogatejša za dve novi polnilni postaji

Laboratorij za energetiko - Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru, se že vrsto let dejavno udejstvuje na področju trajnostnega razvoja, ki ga dosega prek podpornih projektov s področja obnovljivih virov energije, učinkovite rabe energije ter električne

## V tretjem četrtletju cene elektrike še zrasle

Po podatkih za tretje letošnje četrtletje, to je v času od julija do septembra, se je cena električne energije za povprečnega gospodinjanskega odjemalca na letni ravni zvišala za 7,8 odstotka, za povprečnega industrijskega odjemalca pa za 4,3 odstotka.

Končna maloprodajna cena za povprečnega gospodinjanskega odjemalca je tako v tretjem letošnjem četrtletju znašala 165,37 EUR/MWh, med poglavitnimi razlogi za zvišanje pa naj bi bilo predvsem znatno povišanje prispevka za zagotavljanje podpor proizvodnji električne energije v soproizvodnji z visokim izkoristkom in iz obnovljivih virov, ki se je v začetku letu 2013 za ta segment odjema zvišal za faktor 3,1. Na zvišanje maloprodajne cene je vplivalo tudi 10-odstotno zvišanje davka na dodano vrednost 1. julija letos, ki je pomenilo takojšnje 1,7-odstotno zvišanje končne maloprodajne cene povprečnega gospodinjanskega odjemalca. Zanimivo je, da so se v tem obdobju drugi elementi, ki sestavljajo končno ceno električne energije, znižali, in sicer se je cena za uporabo omrežja na letni ravni v povprečju znižala za 0,4 odstotka, cena dobave energije v pristojnosti dobavitelja pa je bila v povprečju nižja za 1,4 odstotka.

Podobno velja tudi za dogajanja, povezana s cenami električne energije za industrijske odjemalce, ki so se sicer v povprečju zvišale manj kot za gospodinjstva, pri čemer so končne maloprodajne cene za povprečnega industrijskega odjemalca v tretjem letošnjem četrtletju dosegle 111,44 EUR/MWh. Tudi v tem segmentu je bil glavni razlog za zvišanje maloprodajnih cen povišanje prispevka za zagotavljanje podpor proizvodnji električne energije v soproizvodnji z visokim izkoristkom in iz obnovljivih virov, ki se je v začetku leta 2013 v povprečju za ta segment odjema povišal za faktor 2,4. Prvega septembra je sicer prišlo do sprememb in znižanja omenjenega prispevka, posledice tega ukrepa pa se bodo odločneje pokazale šele v zadnjem letošnjem četrtletju.

Drugače pa je na dvig cen za industrijo podobno kot na gospodinjstva vplivalo tudi 10-odstotno zvišanje davka na dodano vrednost, ki je pomenilo takojšnje, 1,7-odstotno zvišanje končne maloprodajne cene povprečnega industrijskega odjemalca. V opazovanem obdobju enega leta se je cena za uporabo omrežja za industrijo sicer znižala v povprečju za 2,3 odstotka, cena dobave energije v pristojnosti dobavitelja pa za 4,2 odstotka.

**Brane Janjič**

mobilitnosti. S projektnimi partnerji in drugimi akterji s tega področja sodelujejo pri razvojnih ukrepih, prek katerih spodbujajo ter izkoriščajo sinergije obstoječih virov, možnosti in potreb okolja. Eden izmed tovrstnih ukrepov je tudi zagotavljanje potrebne infrastrukture in razvoj mreže polnilnih postaj za vozila na električni pogon. Prenovljena Smetanova ulica se tako po novem ponaša z dvema polnilnima postajama za polnjenje električnih vozil.

Mestna občina Maribor je namreč v ta namen uredila dve parkirni mesti, tik ob stavbi Tehniških fakultet na Smetanovi ulici 17, Dravske elektrarne Maribor so donirale dva napajalna stebrička, Elektro Maribor pa napajalno omarico in povezavo do električnega omrežja. Za napajanje polnilnih postaj bodo skrbeli sodelavci Laboratorija za energetiko UM FERi, ki bodo poleg tega izvajali še raziskave vplivov na električno omrežje, celoten sistem pa bo vključen tudi v pedagoški proces.

Drugače gre le za enega izmed vrste ukrepov za spodbujanje uporabe električnih vozil in zmanjševanje okolju škodljivih izpustov v tem delu Slovenije. Elektromobilnost v povezavi z obnovljivimi viri energije in pametnimi omrežji bo namreč tudi eno izmed tematskih področij na konferenci Komunalna energetika 2014, ki jo že 23. leto zapored organizira Laboratorij za energetiko UM FERi. V sklopu omenjene konference pa bo znova potekalo tudi študentsko tekmovanje v izdelavi električnih koles, na katerem sodelujejo študentje domačih in tujih univerz.

Mestna občina Maribor sicer že od leta 2002 redno sodeluje tudi v akciji Evropski teden mobilnosti, s čimer občanke in občane opominja na negativne posledice prometnega sektorja, hkrati pa jim predstavlja različne oblike trajnostne mobilnosti. Podjetji Dravske elektrarne Maribor, s projektom emobilnost, ter Elektro Maribor z blagovno znamko E-Mobil, pa predstavljata zgled dobre prakse, s katero ozaveščata širšo javnost.

*Brane Janjič*



## Za finančne spodbude namenjenih 400 tisoč evrov

E 3 je novembra objavil javni razpis za nepovratne finančne spodbude za ukrepe zagotavljanja prihrankov energije pri končnih odjemalcih.

Gre za podelitev nepovratnih finančnih spodbud za projekte, ki so usmerjeni v zagotavljanje prihrankov energije pri končnih odjemalcih na območju republike Slovenije, in sicer za ukrepe: vgradnje energetske učinkovitih sistemov razsvetljave, vgradnje sprejemnikov sončne energije, toplotnih črpalk in drugih naprav za proizvodnjo toplote iz obnovljivih virov energije v javnem in storitvenem sektorju ter industriji, zamenjavo kotlov na vse vrste goriv z novimi kotli na lesno biomaso ali zemeljski plin ter za programe izvajanja energetskih pregledov in programe obveščanja in ozaveščanja. Finančne spodbude, v skupni višini štiristo tisoč evrov, so namenjene občinam, podjetjem s sedežem v Sloveniji ter drugim subjektom, kot so: javni skladi, javne agencije, ustanove, zavodi, društva, registrirane cerkve in druge verske skupnosti.

Skupna višina nepovratne finančne spodbude v obliki nepovratnih sredstev za izvedbo posamezne investicije lahko znaša 30 odstotkov stroškov vrednosti upravičenih stroškov investicije za velika podjetja, 40 odstotkov stroškov vrednosti upravičenih stroškov investicije za srednja podjetja in 50 odstotkov stroškov vrednosti upravičenih stroškov investicije za mikro/mala podjetja ter občine in druge subjekte. Višina nepovratne finančne spodbude, do katere je posamezna vloga upravičena, pa se določi na podlagi meril, objavljenih v razpisni dokumentaciji. Na tem javnem razpisu pa se ne sofinancirajo projekti, katerih višina sofinanciranja ne bi dosegla vsaj dva tisoč evrov. Rok za zaključek izvedbe posameznega ukrepa je do vključno 31. decembra letos, sicer pravica do odobrene nepovratne finančne spodbude preneha.

Sicer pa so novembra v družbi E 3 njihovo spletno stran [www.e3.si](http://www.e3.si) osvežili in posodobili ter dopolnili z novimi vsebinami. Le-te se nanašajo predvsem na storitve, ki jih E 3 podjetjem zagotavlja na področju učinkovite rabe energije. Gospodinjski odjemalci pa naj bi hitreje prišli do rešitve problema s pomočjo najpogosteje zastavljenih vprašanj.

*Miro Jakomin*



## 11. Höflerjevi dnevi priložnost za predstavitve domačih strokovnih dosežkov

V Portorožu so v prvi polovici novembra potekali že 11. Höflerjevi dnevi - tradicionalno strokovno srečanje domačih in tujih strokovnjakov s področja visokonapetostne tehnike, ki se v organizaciji Elektroinštituta Milan Vidmar v različnih oblikah vrstijo že od začetka sedemdesetih let. Letošnjega posveta se je udeležilo približno 140 elektroenergetskih strokovnjakov, med katerimi jih je bilo precej tudi iz sosednjih držav.

Kljub številnim spremembam, ki so v vsem tem času spremljale elektrogospodarstvo, pa po besedah direktorja EIMV **dr. Borisa Žitnika** glavni cilji in namen tega simpozija ves čas ostajajo enaki. Tako so bila tudi letos v ospredju predavanja in razprav številna aktualna vprašanja, ki spremljajo področje visokonapetostne tehnike, pri čemer je bila še posebna pozornost namenjena upravljanju sredstev, poleg tega pa so spregovorili tudi o vedno aktualnih vprašanjih zmanjševanja vplivov elektroenergetskih naprav na okolje. V okviru panelne razprave o upravljanju sredstev so se s svojimi izkušnjami predstavila različna podjetja, pri čemer se je pokazalo, da je na tem področju še precej možnosti za razvoj in izboljšave. Spremenjene obratovalne razmere zaradi povečanega števila razpršenih virov, tržnih razmeram prilagojenega obratovanja naprav in s tem povezane večje obremenitve, zahtevajo tudi inovativne in prilagajene postopke pri obratovanju, diagnostiki in vzdrževanju. Pojavljajo se tudi dodatni pritiski po zniževanju stroškov na vseh področjih,

## Komisija predlaga ratifikacijo druge faze kjotskega protokola

Evropska komisija je predlagala potrebno zakonodajo, da EU formalno ratificira drugo ciljno obdobje (2013–2020) kjotskega protokola o podnebnih spremembah.

EU, države članice in Islandija so se zavezale, da bodo v drugem obdobju skupaj dosegle 20-odstotno zmanjšanje svojih skupnih emisij toplogrednih plinov v primerjavi z ravno leta 1990 oziroma njihovih drugih referenčnih let. Ta zaveza za zmanjšanje je v skladu z zakonodajo svežnja ukrepov za podnebne spremembe in energijo iz leta 2009 ter odraža ukrepe svežnja za zmanjšanje emisij na ravni EU in držav članic.

Komisija je podala dva zakonodajna predloga: in sicer za sklep Sveta o ratifikaciji amandmaja h kjotskemu protokolu iz Dohe o drugem ciljnem obdobju ter za uredbo Evropskega parlamenta in Sveta glede tehničnih vprašanj v zvezi z izvajanjem drugega obdobja.

Sklep o ratifikaciji omogoča EU kot pogodbenici kjotskega protokola, da ratificira spremembo iz Dohe. Določa tudi pogoje, v skladu s katerimi bodo EU, njene države članice in Islandija skupaj izpolnile zavezo o 20-odstotnem zmanjšanju emisij. Omenjeni sklep pa ne spreminja nobenih nacionalnih ciljev iz svežnja ukrepov za podnebne spremembe in energijo, niti ne spreminja zgornje meje emisij sistema EU za trgovanje z emisijami (EU ETS), ki bo leta 2020 za 21 odstotkov nižja od ravni iz leta 2005.

Predlagana uredba o tehničnih izvedbenih vprašanjih zagotavlja podlago za pravne akte, ki bi obravnavali številna tehnična vprašanja, povezana z izvajanjem drugega ciljnega obdobja s strani EU in držav članic.

Oba predloga bo Evropska komisija sedaj predložila Evropskemu parlamentu in Svetu. Sočasno z ratifikacijo s strani EU bodo morale države članice in Islandija končati nacionalne postopke ratifikacije.

Komisija želi, da bi bili postopki ratifikacije s strani EU, držav članic in Islandije končani do februarja 2015. EU, države članice in Islandija bodo nato pri ZN hkrati deponirale svoje listine o sprejetju, s čimer bodo omogočile, da začne sprememba iz Dohe sočasno veljati za vse. Na mednarodni ravni bo sprememba iz Dohe začela veljati, ko jo bo ratificiralo tri četrtine pogodbenic Protokola (144 od 192 pogodbenic). EU je pogodbenica protokola, prav tako kot vse države članice in Islandija.

Polona Bahun



Foto: Briane Janjic

vse to pa od upravljalcev omrežij zahteva tudi celovito in učinkovito upravljanje sredstev in obvladovanje različnih tveganj. V takšnih razmerah na pomenu zato čedalje bolj dobivata ustrezna informacijska podpora in pravilna diagnostika, odpirajo pa se tudi vprašanja, povezana z oblikovanjem potrebnih predpisov in standardov. Poleg tega razvoj energetskih sistemov in novih tehnologij napoveduje tudi številne nove teme, povezane z e-mobilnostjo, hranilniki energije in naprednimi komunikacijskimi rešitvami.

Zato, je ob oceni letošnjega posvetovanja dejal dr. Boris Žitnik, želimo v Elektroinštitutu Milan Vidmar pravočasno začeti strokovno in na argumentih slonečo razpravo o razvojnih možnostih in njihovih vplivih na zanesljivost oskrbe odjemalcev z električno energijo. Mednarodni strokovni simpoziji, kot so Höflerjevi dnevi, so tako idealna priložnost za predstavitev domačih rešitev in spoznanj širši strokovni javnosti ter izmenjavo mnenj s tujimi strokovnjaki. Dobra obiskanost, dejstvo, da nam je uspelo sestaviti program, kjer polovica predavateljev prihaja iz tujine, in odmevne razprave, so kazalci, ki potrjujejo, da gre za visoko cenjeno mednarodno strokovno posvetovanje, ki ima zagotovljeno prihodnost.

V okviru letošnjih Höflerjevih dnevov so v Inštitutu pripravili tudi priložnostno fotografsko razstavo z naslovom Razelektritve, ujete v objektiv, avtorja **Miha Bečana**, ki je v fotografski aparat skušal ujeti pojave, s katerimi se raziskovalci soočajo pri preskušanju izolacije elektroenergetskih naprav.

*Brane Janjić*



## CER obiskalo več kakor 2.500 obiskovalcev

Center energetskih rešitev je v letu dni, odkar so ga partnerji - Petrol, Jelovica, Knauf Insulation, Zelene energije in Jub - odprli v Ljubljani, obiskalo več kakor 2.500 strank. Z izvedenimi projekti so skupaj dosegli prihranek energije v višini 720 MWh in prihranek 180 ton CO<sub>2</sub>. Ustanovitev gospodarskega interesnega združenja CER je podlaga širitvi poslovnega modela v druge države in povezovanju v mednarodne integracije.

Po sporočilu iz CER-a so partnerji Centra energetskih rešitev Petrol, Jelovica, Knauf Insulation, Zelene energije in JUB prvo leto skupnega delovanja označili kot uspešno, saj jih je trg sprejel kot verodostojne ponudnike celovitih rešitev za odpravljanje energetske neučinkovitosti objektov ter svetovalno središče tako za končne, kot poslovne upo-



Fotografiv CER

rabnike, obenem pa prizorišče različnih strokovnih dogodkov in srečanj na temo energetske varčne gradnje v Sloveniji. V informacijski točki Ekosklada v CER-u lahko obiskovalci prejmejo brezplačne nasvete energetskega svetovalca o koriščenju nepovratnih sredstev, ki jih država podeljuje v ta namen.

V prvem letu obstoja je nasvet o učinkoviti prenovi oken, izolacijskih materialih, ogrevalnih in prezračevalnih sistemih, rabi energentov ter celoviti prenovi objektov v CER-u poiskalo prek 2.500 obiskovalcev. Po ocenah partnerjev je skupna vrednost sklenjenih projektov energetske prenove za okrog 2,5 milijona evrov. Z letošnjo pomladjo so poslovno vlogo CER-a obogatili s paleto različnih dogodkov o energetske učinkovitosti. Na sedmih samostojnih strokovnih posvetih je skoraj petsto udeležencev razpravljalo o skupnem energetske cilju Slovenije do leta 2020 na javnih in zasebnih objektih. Z izvedbo delavnic in seminarjev so partnerji dosegli prihranek energije v višini 720 MWh in prihranek 180 ton CO<sub>2</sub>, so med drugim sporočili iz CER-a.

*Miro Jakomin*



## Izšla knjiga Ljubljanska inženirska zbornica 1919-44

Inženirska zbornica Slovenije je decembra ob 100. obletnici združevanja slovenske tehnične inteligence predstavila prvo knjigo o Ljubljanski inženirski zbornici in njenih pooblaščenih inženirjih in arhitektih v Dravski in Primorski banovini Kraljevine SHS in pozneje v Jugoslaviji. »Raziskovanje in vpogled v zgo-





Foto arhiv LZS

dovino Ljubljanske inženirske zbornice sta lahko navdih ali opozorilo pri odločitvah glede prihodnjega delovanja Inženirske zbornice Slovenije,« je v knjigi zapisal avtor dr. Bogo Zupančič. Torej bi knjigo morali prebrati in se z njo seznaniti tudi snovalci naše zakonodaje. Knjiga opisuje, kako se je izgrajevala slovenska tehnična inteligenca in v kakšnih institucionalnih okvirih je delovala od prve povezave v Avstro-Ogrski v obliki Inženirske zbornice za Primorsko, Kranjsko in Dalmacijo leta 1913, ko so bili slovenski inženirji del večnacionalne inženirske zbornice v Trstu, do ustanovitve samostojne Ljubljanske inženirske zbornice leta 1919, njenega razvoja in konca med drugo svetovno vojno. Iz knjige izhaja, da so bili pooblašteni inženirji in arhitekti, kot nosilci javnih pooblastil, navzoči že v prejšnjem stoletju, in da so prav tako kot danes, delovali v javnem interesu in skrbeli za varstvo grajenega okolja in tretjih oseb. Njihovo delovanje so urejala podobna pravila, kot ga urejajo danes. Bili so vpisani v register, imeli so izkaznico in žig. Državni in zbornični akti so urejali njihovo združevanje v sekcije, izdelovanje projektne dokumentacije in vrednotenje njihovih storitev ter vodenje disciplinskih postopkov.

»Primerjava takratnih okoliščin z današnjim časom je izjemno aktualna. Čas gospodarske krize, ki je svoje zobe najhujše pokazala v letu 1934, so v preteklem stoletju Slovenci med drugim presegli z zagonom več javnih investicij in spremembo predpisov, ki so (pre)uredili pogoje za opravljanje dejavnosti in poklicev ter strnili inženirsko znanje,« je na predstavitvi med drugim dejal predsednik Inženirske zbornice Slovenije mag. Črtomir Remec in poudaril, da je knjiga namenjena tudi ozaveščanju javnosti o vlogi inženirjev in seznanjanju z njihovim delovanjem.

**Miro Jakomin**

## Evropska komisija objavila kažipot za podpore v energetiki

Evropska komisija je 5. novembra objavila navodila za države članice EU, kako lahko na področju energetike kar najbolje oblikujejo državne podpore. Napotki veljajo tako za že obstoječe (zlasti subvencijske sheme za OVE), kot za učinkovito oblikovanje novih. Zlasti takšnih, ki po potrebi nadomestijo OVE. S posredovanjem vseh potrebnih informacij in z zgledi dobrih praks želi komisija državam članicam pomagati pri oblikovanju kar najboljših nacionalnih politik na tem področju.

Notranji trg EU je namreč ključnega pomena za zagotavljanje dostopnih virov energije in boj proti podnebnim spremembam. Vendar so v posebnih primerih zunanji posegi lahko nujni za doseganje javnih strateških ciljev, ki pa morajo biti uravnoteženi, da ne bi negativno vplivali na delovanje notranjega trga, saj bi to lahko povzročilo višje cene električne energije tako za gospodarstvo, kot za gospodinjstva. Države članice so tudi z državnimi podporami dosegle napredek pri doseganju ciljev EU iz podnebno-energetskega paketa, po katerih naj bi do leta 2020 za 20 odstotkov zmanjšali izpuste toplogrednih plinov, za 20 odstotkov povečali delež OVE in za 20 odstotkov izboljšali energijsko učinkovitost. *Proizvodnja električne energije iz OVE, predvsem iz vetra in sonca, je bila dolgo nova tehnologija, ki je za širši razvoj potrebovala državno podporo. Z razvojem in nižjimi stroški tehnologije so se nekatere države članice že lotile reforme podpornih shem. Prav tako so številne države članice že začele razvijati dobre prakse upravljanja podpornih shem, ki so lahko zgled drugim državam. Po mnenju komisije mora biti finančna podpora omejena samo na najnujnejše in mora pripomoči h konkurenčnosti OVE. Podporne sheme morajo biti prožne in se morajo prilagajati zmanjševanju stroškov tehnologij (kot v primeru sončnih in vetrnih elektrarn) in se v končni fazi tudi ukiniti oziroma se nadomestiti z ukrepi, ki bodo proizvajalce spodbudili k odzivu na razvoj tehnologij na trgu. Vlade se morajo izogibati nenapovedanim ali retroaktivnim spremembam shem, saj bi to prizadelo investitorje že obstoječih naložb. In ne nazadnje morajo države članice bolje uskladiti svoje strategije OVE, saj bo le to zagotovilo nizke stroške za končne uporabnike, tako nižje cene električne energije kot nižje davke.*

**Polona Bahun**



Aktualni intervju  
Državni sekretar za energetiko  
mag. Bojan Kumer

# Energetika bi lahko bila orodje za izhod iz krize

Brane Janjić



Foto Brane Janjić

*V slovenskem elektrogospodarstvu je še velik potencial, ki bi ga kazalo izrabiti tudi za pomoč pri izhodu iz sedanje gospodarske krize in ponovni zagon gospodarstva. Del tega potenciala naj bi pomagal sprostiti tudi nov energetski zakon, ki je v fazi potrjevanja v državnem zboru. Poleg tega nas čaka še ena težka naloga, povezana z rešitvijo enega ključnih vprašanj, kako poenostaviti in olajšati umeščanje energetskih objektov v prostor.*

**M**ag. Bojan Kumer je mesto državnega sekretarja prevzel pred dobre pol leta, pri čemer pa v energetskih krogih ni novinec, saj je svojo poklicno pot kot diplomirani inženir elektrotehnike leta 2001 začel v podjetju Elektro Celje in jo zadnja štiri leta nadaljeval v podjetju GEN-I. Po prihodu na Ministrstvo za infrastrukturo in prostor se je moral takoj soočiti z enim najtrših orehov - pripravo novega energetskega zakona, ki je ta hip v parlamentarni proceduri. V začetku decembra smo se z njim pogovarjali o nekaterih aktualnih vprašanjih, ki trenutno spremljajo slovensko energetiko.

**Lahko dosedanje slovensko energetske politiko označimo kot uspešno? Če ne v celoti, katera so tista najbolj problematična področja?**

Ko se pogovarjamo s strokovnjaki z energetskega področja, ugotavljamo, da kljub temu, da se je od osamosvojitve naprej v energetiki dogajalo precej pretresov, je slovenska energetika v dosednji zgodovini zelo dobro izpolnila temeljno poslanstvo, to je zagotovitev zanesljive in konkurenčne oskrbe odjemalcev z električno energijo in drugimi energenti. Zelo dobro je bila s tretjinsko razporeditvijo deležev med termo, obnovljivimi viri in jedrsko energijo v preteklosti tudi strukturno postavljena in so bile zelo dobro razvite tudi vse funkcije v elektroenergetskem sistemu, od tržnih do reguliranih. Energetika je bila tudi ves čas ena naših najpomembnejših panog, in prepričan sem, da bi se Slovenija s pomočjo energije lahko veliko hitreje izvila iz sedanje gospodarske krize. V tej luči smo mogoče v preteklosti v manjši meri, kot bi lahko, iz-

rabili svoj izjemno ugoden geoenergetski položaj, saj smo na sečišču pomembnih tržnih tokov in imamo eno najboljših tržnih pozicij v Evropi.

V prihodnosti bo treba več pozornosti nameniti tudi nekaterim strukturnim zaostankom, pri čemer imam še posebno v mislih področje učinkovite rabe energije, ki je bilo v preteklosti preveč zapostavljeno. Poudaril bi, da je ta hip energetika zaradi izjemno nizkih tržnih cen na neki prelomni točki, ki bo terjala ne le strukturne, temveč tudi organizacijske spremembe, in sicer s ciljem, da bo čim bolj rabila tistim, ki jim je namenjena – končnim odjemalcem, plačnikom energetskih storitev.

**Energetski zakon, ki je tik pred potrditvijo v državnem zboru, ste že ob več priložnostih označili kot pomemben dosežek.**

**Kateri so bistveni premiki, ki jih v prejšnjih različicah predlogov zakona ni bilo, in v kateri fazi potrjevanja se trenutno nahaja?**

Energetski zakon je v fazi branja in usklajevanja na pristojnem parlamentarnem odboru za infrastrukturo. Če bomo čez ta proces prešli brez večjih ovir, ocenjujem, da bi se lahko energetski zakon na parlamentarnih klopeh znašel še pred koncem leta in bi lahko bil sprejet že letos. V tem primeru bi sledili časovnici, ki nam omogoča, da se še izognemo napovedani kazni s strani evropskih organov. Vsekakor pa bi se to moralo zgoditi najpozneje sredi januarja prihodnje leto. Je pa treba omeniti, da ti koraki niso več v pristojnosti ministrstva, temveč v rokah poslancev. O vseh podrobnih korakih glede nove energetske zakonodaje in prenosa evropskih direktiv tudi sproti obveščamo evropsko komisijo, ki je pozitivno sprejela novico, da je zakon vendarle v parlamentarni proceduri.

Glede samega zakona pa lahko povem naslednje. Ob sprejemanju odločitve, po kateri poti naprej, smo ugotavljali, da nam je bilo kar precej možnosti vzeti

že v preteklosti. Obstoječi zakon je bil namreč že petkrat noveliran, in zato povsem nepregleden in neuporaben. Poleg tega pa je bilo treba v zakon vključiti še kar nekaj novih poglavij, kar bi samo z novelacijo obstoječe zakonodaje bilo nemogoče doseči.

Energetiki smo želeli ponuditi tudi zakon, ki si ga glede na po-

**Prepričan sem, da bi se Slovenija s pomočjo energije lahko veliko hitreje izvila iz sedanje gospodarske krize. V tej luči smo mogoče v preteklosti v manjši meri, kot bi lahko, izrabili svoj izjemno ugoden geoenergetski položaj, saj smo na sečišču pomembnih tržnih tokov in imamo eno najboljših tržnih pozicij v Evropi.**

men tudi zasluži in bi jo povezal. Pri tem pa smo kljub raznolikosti interesov ves čas skušali slediti temeljnemu cilju, narediti zakonodajo, ki bo zastopala predvsem interese plačnikov energetskih storitev in zagotovila okolje, ki bo med energetskimi podjetji spodbudilo večjo konkurenčnost.

**Zakon je precej obsežen, nanj pa je vezano tudi veliko podzakonskih aktov. Kako bodo ti sledili sprejemu nove energetske zakonodaje? Menite, da so podjetja pripravljena na zahtevane premike?**

Časa za prilagoditve so imela več kakor dovolj, saj dejansko z novo zakonodajo zamujamo več kot tri leta in bomo med zadnjimi v EU, ki bodo v nacionalno zakonodajo prenesli evropske direktive iz tretjega svežnja ukrepov. Ob tem pa tudi upam, da bomo prvi, ki bodo v zakonodajo vključili tudi področje učinkovite rabe energije, ki je področje, od kate-rega si v prihodnje še veliko obetamo. To bi sicer tako in tako morali narediti najpozneje do julija prihodnje leto, tako da smo tokrat naredili en korak naprej. V sam zakon je romalo tudi nekaj nujnih

določil podzakonskih aktov, brez katerih bi bilo tveganje za uspešno izvajanje nove zakonodaje preveliko. Bo pa v nadaljevanju treba spremeniti ali dopolniti še približno sto tovrstnih dokumentov, kar posredno pomeni, da je pred nami še veliko dela.

***Energetski zakon ste ob različnih priložnostih označili tudi kot za dobro podlago za izoblikovanje energetskega koncepta Slovenije. Kateri so nadaljnji koraki v tem procesu in kdaj si lahko obetamo nov energetski koncept, ki ga energetiki že dalj časa nestrpno pričakujejo?***

Prejšnji predlog novega nacionalnega energetskega programa je bil zagotovo preobsežen in se je tudi ustavil na točki javne obravnave pred odhodom na potrditev v parlament. Nov strateški dokument, ki smo ga imenovali Energetski koncept Slovenije, naj bi dal neke dolgoročnejske okvire vsaj za naslednjih 30 do 40 let in bo oblikovan na podlagi vizije o postopnem prehodu v nizkoogljično družbo. Tudi ne bo obravnaval posameznih naložb v energetiko, temveč naj bi dal bolj odgovore na nekatera ključna razvojna vprašanja.

Kot že rečeno, pot v smeri nizkoogljične družbe je prava, manjka pa odgovor, kakšna naj bo stopnja te nizkoogljične družbe, kako dolgo naj prehod traja in kakšne obremenitve si lahko kot družba in gospodarstvo sploh privoščimo. Mogoče je na mestu tudi vprašanje, ali lahko elektrika postane naše pomembno izvozno blago in podobno. Na te odgovore je denimo vezana tudi zgodba, povezana z JEK 2, in v kratkem bomo morali doseči nek družbeni konsenz tudi glede prihodnosti nadaljnje uporabe jedrske energije. Sam sem jedrski opciji naklonjen, saj ima veliko pozitivnih učinkov in nas lahko popelje v zeleno trajnostno naravnano družbo, bo pa treba rešiti še nekaj ključnih vprašanj, tudi glede shranjevanja jedrskih odpadkov. Vsekakor pa ne vidim razlogov, da Slovenija kot jedrska država ne bi mogla biti uspešna tudi v prihodnje.

***Koliko pa je sploh mogoče oblikovati učinkovit energetski koncept, ne da bi pri tem imeli jasno vizijo o prihodnjem razvoju slovenskega gospodarstva in njegovih potrebah?***

Najbolje bi seveda bilo, da bi država imela ustrezen in usklajen koncept za vse sektorje, vendar pa je to res le ideal. V praksi je namreč pogostokrat treba na različnih področjih zadeve reševati sproti in gasiti požare, katerih vzroki izhajajo iz preteklosti. Vsako reševanje akutnih problemov seveda odvrta pozornost in nas lahko usmerja stran od ključnih razvojnih usmeritev. Vsekakor nek splošni razvojni koncept Slovenije kot krovni dokument manjka, kar pa ne more biti ovira, da vsaj za področje energetike ne določimo neke dolgoročnejske smeri. Mora pa biti ta koncept zasnovan dovolj široko in dovolj ozko hkrati, da na eni strani določa zgolj poglavitne smeri, znotraj katerih pa so še dopuščene različne poti oziroma strategije.

***Na nedavnem posvetu WEC na GZS je bilo tudi poudarjeno, da je WEC pripravil dve viziji prihodnjega razvoja svetovne energetike – jazz in simfonija. Kateri je Slovenija bolj naklonjena oziroma katera je za nas bolj sprejemljiva?***

Omenjena koncepta sta bila pred kratkim predstavljena tudi na kongresu WEC v Južni Koreji in glede tega na resorni ravni sicer še nismo sprejemali kakšnega posebnega mnenja. Sam pa se bolj nagibam k jazz različici, saj v sebi vsebuje več konkurenčnosti in je bolj pisana na kožo usmeritvam, ki jim skušamo slediti v Sloveniji in sedaj Evropi. Simfonija oziroma takojšnji radikalen preobrat v smeri trajnostnega razvoja je sicer dolgoročno gledano sicer sprejemljivejši scenarij, bi pa bil po moji oceni lahko takšen takojšnji preobrat za slovensko industrijo prehud, in je zato primernejši postopni prehod.

***Dolgoročne energetske usmeritve nam večinoma***

***predpisujejo tudi že sprejeti evropski in drugi dokumenti, v določeni meri pa so načrtane tudi z že začrtimi investicijami. Kako v tej luči ocenjujete projekt TEŠ 6 in načrtovano gradnjo preostalih elektrarn na Savi? Menite, da je možna gradnja elektrarn na Muri?***

Upam, da bo HSE investicijo v TEŠ znal tudi ustrezno iztržiti. Trenutne razmere na trgu sicer tovrstnim proizvajalcem niso ravno naklonjene. Je pa treba vedeti, da se razmere na trgu lahko tudi hitro spremenijo, v primeru TEŠ 6 pa gre za objekt, ki naj bi deloval naslednjih nekaj desetletij. Pri TEŠ tudi ne more biti v ospredju le vprašanje konkurenčnosti, temveč tudi zanesljivost in kakovostne oskrbe z električno energijo. Obstoječi bloki v Šoštanju so tehnično že zastareli in okoljsko vprašljivi, in sodoben elektroenergetski objekt v tem

***Pot v smeri nizkoogljične družbe je prava, manjka pa odgovor, kakšna naj bo stopnja te nizkoogljične družbe, kako dolgo naj prehod traja in kakšne obremenitve si lahko kot družba in gospodarstvo sploh privoščimo. Mogoče je na mestu tudi vprašanje, ali lahko elektrika postane naše pomembno izvozno blago.***

delu Slovenije vsekakor potrebujemo. Glede tega je stroka verjetno poenotena, se pa vedno zastavlja vprašanje, kakšnega. Vsi smo prepričani, da bi cena za TEŠ 6 morala biti nižja, na koncu pa bomo vendarle dobili enega naj sodobnejših termo objektov na svetu.

Glede koncesijske pogodbe za srednjo Savo pa lahko le omenim, da so glavni vsebinski sklopi znotraj pogodbe med ključnimi deležniki dogovorjeni in da poteka še usklajevanje v zvezi z nekaterimi podrobnostmi. Je pa glavni pogajalec v zvezi s tem ministrstvo za kmetijstvo in okolje. Z energetskega vidika je ta naložba zagotovo potrebna, saj



drugače ne bomo mogli izpolniti zaveze o povečanju deleža obnovljivih virov do leta 2020 oziroma 2030. Zagotovo bo imela tudi druge pozitivne gospodarske učinke, zato srčno upam, da bo do končnega soglasja kmalu prišlo. Razmere na Muri pa slabše poznam. Vsekakor pa v primeru, da gradnja ni okoljsko sporna in elektrarne ne pomenijo prehudega bremena za okolje, veljajo zanje enake prednosti, saj gre za objekte, ki pomenijo obnovljiv vir energije in jih lahko večinoma postavimo z lastnim znanjem in industrijo.

***Dosedanje izvajanje podpornih shem za OVE se je tako v drugih državah kot pri nas pokazalo kot dvorezen meč, saj smo zaradi »zelo ugodnih« spodbud sicer res doživeli razcvet razpršenih virov, predvsem sončnih elektrarn, na drugi strani pa hkrati tudi precej obremenili odjemalce in gospodarstvo z dodatnimi dajatvami za OVE. Katerim smernicam naj bi v prihodnje sledila politika na področju OVE v Sloveniji?***

Lahko bi dejal, da smo v tem primeru šli po poti simfonije in skokovito obremenili poslovne odjemalce, namesto, da bi do cilja prišli postopoma in slovenskemu gospodarstvu zagotovili primerljive konkurenčne razmere. V nekaterih evropskih državah tako delež prispevkov za

obnovljive vire že presega delež stroška za samo energijo. Skozi nov energetske zakon smo zato mi obstoječi model podpornih shem zapeljali drugače. Vemo, da bomo naslednje leto za izpolnitev že sklenjenih obveznosti potrebovali okrog 140 milijonov evrov, pri čemer se trudimo, da bi v shemo pripeljali še dodatna sredstva, da bi vendarle spodbujali tudi nadaljnji razvoj na tem področju. Radi bi, da bi se v shemo OVE stekal denar iz več virov, dajatev na fosilna goriva, iz podnebnega sklada in podobno. Si pa bodo v prihodnje investicije konkurirale med seboj in ne bomo več brezpogojno podpirali vseh naložb, ne glede na njihovo učinkovitost.

***Energetika se tudi sicer nahaja pred velikim naložbenim ciklom. Menite, da smo načrtovane naložbe sposobni speljati sami?***

Slovenska energetika ima še vedno velik investicijski potencial, čeprav ga nekateri aktualni projekti zmanjšujejo. Prepričan pa sem, da nas ravno energetika lahko popelje iz sedanjega gospodarskega krča. Poleg vprašanja, kako do investicijskega denarja, se mi zdi še bolj ključno tisto, povezano z učinkovitim umeščanjem objektov v prostor. Tu bo še treba strniti moči na več ravneh, saj smo z dosedanjimi nič kaj svetlimi primeri že odgnali marsikaterega tujega vla-

gatelja, čedalje bolj pa obupujejo tudi domači. Če nam bo uspelo spremeniti prostorsko zakonodajo do te mere, da bomo lahko dali investitorjem jasen dolgoročen signal in jim bo zakonodaja v podporo, lahko pričakujemo, da se bodo v energetiko kmalu vrnili tudi vlagatelji.

***Na evropskem seznamu prednostnih energetskih projektov je tudi nekaj slovenskih. Menite, da je uvrstitev na ta seznam lahko tista spodbuda, da bodo postopki umeščanja v prostor glede na znane velike težave v prihodnje potekali hitreje?***

Že to, da smo dobili seznam prednostnih evropskih infrastrukturnih investicij kaže, da se Evropa zaveda težav z umeščanjem infrastrukturnih objektov v prostor, pri čemer je ta problem pri nas mogoče še bolj izrazit. Trenutno se na podlagi dosedanjih izkušenj zdi, da bi lahko vse postopke speljali v roku treh let in pol, misija nemogoče. Vsekakor pa je zavedanje vseh pristojnih v državi o tej problematiki po moji oceni dovolj visoko, da vemo, da bo nekatere zakonodajne spremembe pač treba speljati. Teh sedem projektov je lahko testni poligon, ali smo tega zmožni. In ko bomo to potrdili tudi s prakso, se lahko za Slovenijo na tem področju odpre tudi vrsta novih razvojnih priložnosti.



# Konkurenčnost na slovenskem energetske trgu se povečuje

Brane Janjić

**A**gencija za energijo naj bi s potrditvijo novega energetskega zakona dobila še več pristojnosti in s tem tudi nalog. Ob koncu leta smo se o napovedih uveljavitve skupnega evropskega energetskega trga, razmerah na slovenskem energetske trgu in izzivih, ki Agencijo čakajo v prihodnje, pogovarjali z direktorico Ireno Praček.

*Ciljno leto 2014, ko naj bi zaživel skupni evropski energetski trg, je pred vrati. Kako realne so možnosti, da bo skupni trg tudi v resnici že zaživel oziroma, kdaj lahko realno pričakujemo povezovanje obstoječih regionalnih trgov? Katere naloge na tem področju še čakajo Slovenijo in tudi Agencijo kot regulatorja?*

Evropska komisija in ACER že skoraj dve leti intenzivno usklajujeta postopke za sprejem pravil, ki bodo omogočila učinkovito delovanje notranjega trga z električno energijo. Leto 2014 je komisija naznanila kot končno za popolno izpolnitev zahtev iz zadnjega svežnja direktiv in pripadajočih uredb. Kot skrajni rok delovanja enotnega trga pa se po zadnjih dogovorih razume konec in ne začetek leta 2014. S tem je komisija omogočila, da se v tem času pripravijo in uskladijo temeljna pravila na ravni delovanja vseh v Evropi delujočih sistemskih operaterjev prenosnega omrežja. Cilj je zagotavljanje preglednega dostopa do omrežij pri čezmejnem trgovanju z električno energijo, hkrati pa naj se dogovorijo tržni mehanizmi, ki, kolikor je mogoče, izkazujejo realne cenovne signale in omogočajo prost pretok pri

*Delovanje enotnega evropskega energetskega trga in potrditev najpomembnejših omrežnih kodeksov lahko po ocenah direktorice Agencije za energijo realno pričakujemo do konca prihodnjega leta. V končnih cenah energije se sicer čedalje bolj znižuje sam delež energenta, kar postavlja nove izzive tudi pred regulatorje.*

Foto arhiv Agencije za energijo



trgovanju z električno energijo. Med pomembnejšimi omrežnimi kodeksi je tako tudi predlog dopolnitve Uredbe, ki bo urejala dodeljevanje čezmejnih prenosnih zmogljivosti in upravljanje v primerih prezasedenosti. Pomembna novost je tudi, da se bo dodeljevanje za dan naprej izvajalo v obliki implicitnih dražb, hkrati pa se predvideva usklajeno dodeljevanje čezmejnih prenosnih zmogljivosti znotraj dneva. Pri teh postopkih bodo vključene energetske borze, kar bo omogočilo vpogled udeležencev trga v dejanske cene električne energije na trgu.

Od agencije se po sprejetju omrežnih pravil, na področju električne energije jih je v pripravi devet, pričakuje, da bo različne postopke, ki jih omrežni kodeksi zajemajo, potrjevala, spremljala njihovo izvajanje in opravljala nadzorno vlogo. Zdaj, ko so omrežni kodeksi še v pripravi, je naloga agencije tudi ta, da usklajuje postopke skupaj s slovenskimi udeleženci. Pomemben kazalec dogodkov v prihodnosti je izkušnja pri spajanju slovenskega trga z italijanskim, ki poteka že od začetka leta 2011. Prav tako potekajo dogovori o regijskem spajanju držav okrog Avstrije. Večja negotovost v tem obdobju je še dogovor na hrvaški meji.

Glede na razmere ocenjujemo, da konec leta 2014 lahko realno pričakujemo delovanje enotnega trga in sprejetje najpomembnejših omrežnih kodeksov. Ključna udeleženca, Eles in Regionalna energetska borza BSP, sta dejavno vključena v vse te procese in tvorno prispevata k prenosu pravil na slovenski elektroenergetski trg.

***Že nekaj let spremljate dogajanje na slovenskem trgu in pripravite tudi letno poročilo o stanju na tem področju v Sloveniji. Katere so pglavltne ugotovltve letošnjega poročila oziroma temeljne značilnosti aktualnega slovenskega energetskega trga?***

***Je slovenskim odjemalcem električne energije in zemeljskega plina na voljo dovolj ponudnikov?***

Letna poročila o stanju na področju energetike v državi pripravlja naša agencija vse od začetka delovanja in so dejansko najcelovitejši pregled na področju energetike, ki omogočajo ne samo vpogled v razmere v določenem letu, temveč tudi spremljanje trendov. Kot smo zapisali, je bilo leto 2012 v znamenju skokovite rasti konkurenčnosti na trgih, še posebej na trgu zemeljskega plina za gospodinjske odjemalce, kjer se je v zadnji četrtini leta pojavil nov ponudnik. Povečanje tržnih aktivnosti in novi dobavitelj zemeljskega plina pa niso bili povezani tudi s povečanim povpraševanjem po njem. Domača poraba se je zmanjšala za približno štiri odstotke. Indeksi cen električne energije so ostali stabilni pri vseh značilnih odjemalcih, zaradi čedalje ostrejšje konkurence, čeprav ni bilo nobenega novega ponudnika, je bilo opazno celo znižanje cen pri poslovnih odjemalcih.

Število menjav dobavitelja električne energije se je glede na leto 2011 povečalo za 41,3 odstotka. Pokritost slovenske porabe z domačo proizvodnjo je bila 88-odstotna. Najbolj burno je bilo seveda na področju proizvodnje električne energije

iz obnovljivih virov in v soprodukciji. Izjemno povečanje števila sončnih elektrarn, njihova moč se je v tem letu kar podvojila, je zahtevalo tudi povišanje prispevka za te proizvodne vire, ki ga v končni ceni plačujejo vsi odjemalci električne energije. To se je zgodilo v začetku tega leta. Trgovci z električno energijo so bili v tem letu zelo dejavni, predvsem zaradi povečanja prenosnih zmogljivosti na avstrijsko-slovenski meji. V zadnjem trimesečju je zaživel tudi izravnalni trg z električno energijo. Razveseljivo pa je bilo dejstvo, da niti pri električni energiji niti pri zemeljskem plinu ni bilo težav z zanesljivostjo dobav.

*Glede na razmere ocenjujemo, da konec leta 2014 lahko realno pričakujemo delovanje enotnega trga in sprejetje najpomembnejših omrežnih kodeksov. Ključna udeleženca, Eles in Regionalna energetska borza BSP, sta dejavno vključena v vse te procese in tvorno prispevata k prenosu pravil na slovenski elektroenergetski trg.*

Za leto 2012 je bilo značilno tudi padanje cen električne energije na borzah, po drugi strani pa velika rast njene proizvodnje iz obnovljivih virov ter težave in neznanke, povezane s tem. V končnih cenah se vse bolj zmanjšuje delež samega energenta, kar je po našem mnenju poseben izziv tudi za energetske regulatorje. Težave na področju energetske zakonodaje, ki ni sledila niti zahtevam EU niti razmeram na domačem trgu, so nas spremljale tudi lani, zdaj pa upamo, da se bodo končale prihodnje leto s sprejetjem in uveljavitvijo novega energetskega zakona.



**Agencija je v zadnjem regulatornem okviru določila srednjeročne okvire prihodkov energetskega omrežja? Ocenjujete, da višina sredstev omogoča izpolnitev zastavljenih investicijskih ciljev podjetij v smeri nadaljnega zagotavljanja zanesljive in kakovostne oskrbe z energijo?**

Agencija je v regulativnem okviru za obdobje 2013–2015 določila upravičene stroške sistemskih operaterjev elektroenergetskih omrežij in vire za njihovo pokrivanje. Skladno z metodologijo se v upravičene stroške ne vključujejo vrednosti celotnih investicijskih vlaganj, temveč se sredstva za investicije zagotavljajo prek amortizacije in reguliranega donosa na sredstva. V izračun obeh navedenih kategorij je vključenih 75 odstotkov načrtovanih vrednosti investicij po veljavnih načrtih razvoja omrežij za obdobje 2011–2020. Ker sredstva amortizacije, ki ostanejo na razpolago za investicije po odplačilu glavnice za v preteklosti najete investicijske kredite, ne zadostujejo za načrtovana vlaganja, sistemski operaterji preostale potrebne vire za investicije zagotavljajo iz reguliranega donosa na sredstva, z nujnim jemanjem investicijskih kreditov ali pridobivanjem drugih nepovratnih sredstev, tudi evropskih.

**Pred časom so bili vpeljani tudi kakovostni kazalci oskrbe slovenskih odjemalcev? Je ta na ustreznih ravni oziroma ali je primerljiva s kakovostjo oskrbe v drugih evropskih državah?**

Agencija je leta 2008 za potrebe uvajanja reguliranja ob upoštevanju kakovosti oskrbe začela s sistematičnim zajemanjem podatkov o neprekinjenosti napajanja na distribucijskem omrežju v Sloveniji. To področje kakovosti se izraža s kazalniki neprekinjenosti napajanja, od katerih se najpogosteje uporabljata kazalnik SAIDI, to je povprečno trajanje prekinitev na odjemalca, in kazalnik SAIFI, ki predstavlja povprečno število prekinitev na odjemalca. Iz podatkov pete primerjalne ana-

lize o kakovosti oskrbe se je leta 2010 Slovenija pri kazalniku SAIDI, velja za nenačrtovane prekinitev brez upoštevanja višje sile, uvrstila v zgornji srednji razred med 16 državami EU, ki so zajete v primerjalno analizo. Glede na to, da bo združenje evropskih regulatorjev CEER prihodnje leto objavilo osveženo verzijo primerjalne analize, in to samo za neprekinjenosti napajanja, pa bo šele takrat mogoče ponovno ugotoviti razmere na področju kakovosti oskrbe v Sloveniji v primerjavi z drugimi evropskimi državami.

**Na področju energetike slovenska podjetja čaka še kar nekaj izzivov, predvsem na področju uvajanja naprednih sistemov merjenja, prilagajanja odjema, uvajanja e-mobilnosti. K oblikovanju smernic na tem področju se je dejavno vključila tudi Agencija s pripravo posvetovalnih dokumentov. V kateri fazi so ti projekti oziroma so že znane kakšne ugotovitve?**

Med navedenimi projekti je zagotovo najpomembnejše uvajanje naprednih sistemov merjenja, saj na tem področju Slovenija zaostaja pri prenosu evropske direktive o skupnih pravilih notranjega trga z električno energijo. Agencija je v prvi polovici tega 2013 izvedla postopek javnega naročila za izvedbo študije analize stroškov in koristi uvedbe naprednih sistemov merjenja električne energije in zemeljskega plina v Republiki Sloveniji. Študija je v sklepnih fazah, rezultati pa bodo širši javnosti predstavljeni predvidoma januarja prihodnje leto.

Pri uvajanju sistemov za prilagajanje odjema in elektromobilnosti je agencija pripravila posvetovalne dokumente in izvedla javno obravnavo. Mnenja zainteresirane javnosti iz javne obravnave so povzeta v dokumentih, ki so objavljeni na spletni strani agencije. Predvsem prilagajanje odjema je v večji meri vezano tudi na uvedbo sistema naprednega merjenja, ki zagotavlja potrebno infrastrukturo za vrsto storitev prilagajanja odje-

**Število sončnih elektrarn in njihova moč so preseгли načrte in pričakovanja. Kot vemo, je to izjemno negativno vplivalo celo na močno nemško gospodarstvo. Na eni strani smo tako ugotavljali hitro rast sredstev za podporo tako proizvedeni električni energiji, po drugi strani pa so bili neposredni pozitivni učinki za domača gospodarstva zelo majhni. V Sloveniji se moramo zavedati dejstva, da bo ne glede na že izvedene in še pričakovane spremembe treba samo za do zdaj odobrene podpore v naslednjih desetih letih zagotavljati po 150 milijonov evrov na leto.**

ma. Pri uvajanju elektromobilnosti je sicer prišlo pri nas in v svetu do precejšnjega zaostanka glede na zastavljene cilje in želje. Električni avtomobili v tehnološko-ekonomskem pogledu očitno še ne izpolnjujejo vseh pričakovanih uporabnikov, zato bo pred izdajo kakršnihkoli smernic s tega področja verjetno treba izvesti še dodatne posvetovalne postopke.

**Slovenija je podobno kot druge države ugotovila neskladje med podporno shemo za OVE in predvidenimi viri financiranja, na kar je Agencija sicer že ves čas opozarjala. Sredi letošnjega leta je bilo na tem področju vendarle vpeljanih nekaj sprememb, še več pa naj bi jih prinesel novi Energetski zakon. Ocenjujete, da gredo predlagane rešitve v pravi smeri?**

Razvoj in dogajanja na področju obnovljivih virov energije so bili tudi na ravni EU dokaj nepričakovani, še posebej na področju fotovoltaike. Število sončnih elektrarn in njihova moč so preseгли načrte in pričakovanja. Kot vemo, je to izjemno negativno vplivalo celo na

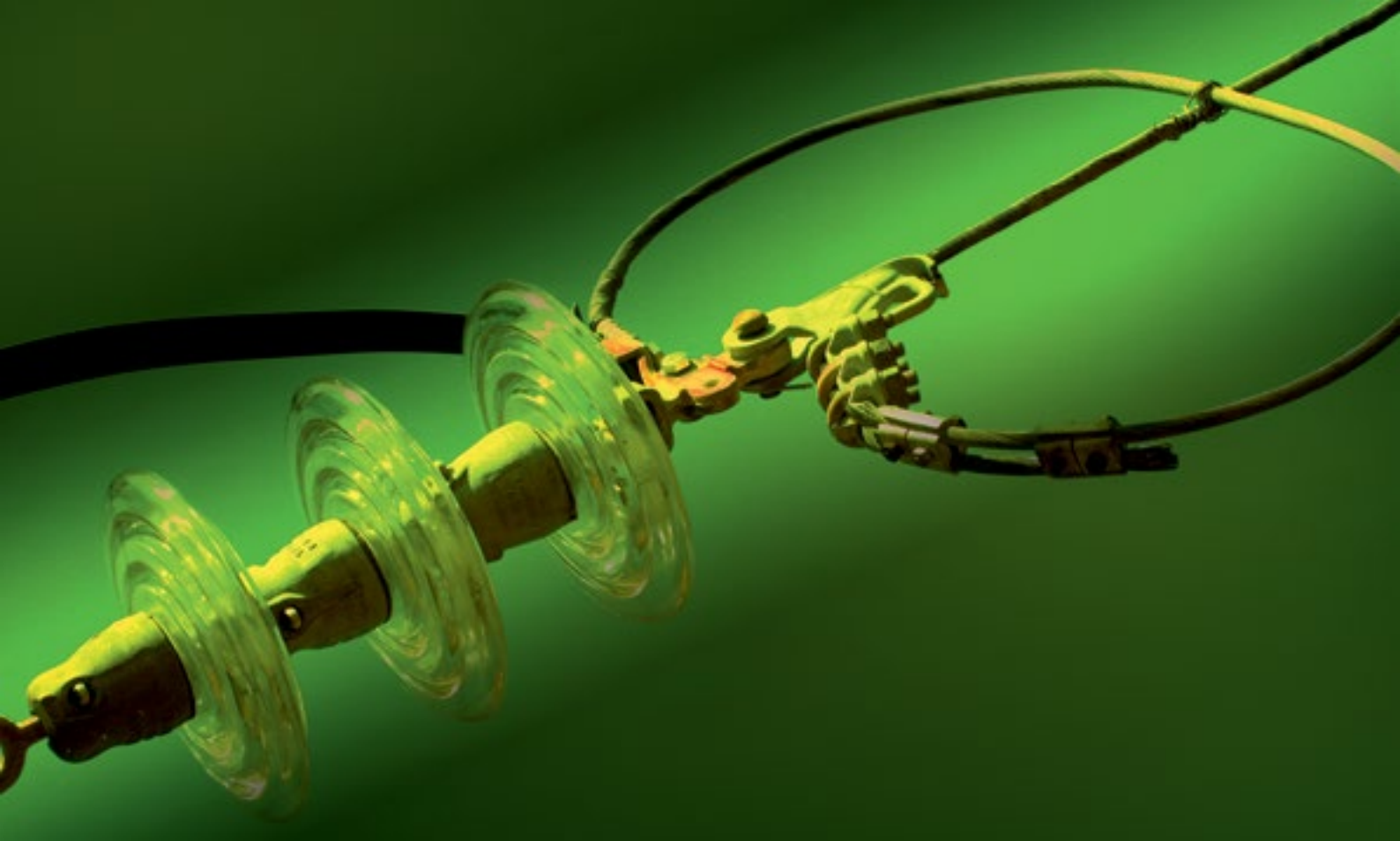


Foto Dušan Jež

močno nemško gospodarstvo. Na eni strani smo tako ugotavljali hitro rast sredstev za podporo tako proizvedeni električni energiji, po drugi strani pa so bili neposredni pozitivni učinki za domača gospodarstva zelo majhni. V Sloveniji se moramo zavedati dejstva, da bo ne glede na že izvedene in še pričakovane spremembe treba samo za do zdaj odobrene podpore v naslednjih desetih letih zagotavljati po 150 milijonov evrov na leto. Do zdaj se je ta denar stekal iz posebnega dodatka, kje in kako bo država vire za te namene zagotavljala v prihodnje, pa še ni določeno. V agenciji podpiramo ukrepe, ki so bili letos na področju OVE v Sloveniji že sprejeti oziroma vpeljani, saj država doslej ni pravočasno reagirala na razmere na trgu. Tako se je na primer dogajalo, da smo dajali podpore za obdobje 15 let za konkretne objekte, pri katerih se je naložba povrnila že v sedmih letih, obremenitve gospodarstva in gospodinjstev odjemalcev pa so se na račun OVE v začetku tega leta kar potrojile. Podpiramo tudi vse dodatne ukrepe, ki so predvideni v predlogu novega energetskega zakona.

***Z novim energetskega zakonom Agencija dobiva več pristojnosti. Kaj to pomeni za vaše prihodnje delo in ali boste novim nalogam glede na obstoječo kadrovske zasledbo kos?***

Z novim energetskega zakonom se bo dosedanja obseg nalog agencije najmanj podvojil. Dobili bomo nove pristojnosti, predvsem pa odgovornost za celoten nadzor nad izvajanjem določil zakona. Naše naloge se širijo s področja reguliranih dejavnosti v energetiki na celovit nadzor tržnih dejavnosti na trgih z zemeljskim plinom in električno energijo. Med povsem nove naloge, ki se bodo prenesle na agencijo, sodi na primer zanesljiva oskrba z zemeljskim plinom, za katero je bilo doslej pristojno ministrstvo, naša nova naloga bo tudi oblikovanje cen toplote za daljinsko ogrevanje, sprejemali oziroma potrjevali bomo naložbene načrte sistemskih operaterjev elektroenergetskih in plinovodnih omrežij. Povsem nove naloge nas čakajo tudi na področju energetske učinkovitosti in učinkovite rabe energije, ki jih v tem trenutku še niti ne moremo

povsem realno ovrednotiti, in še veliko bi lahko naštevala.

V agenciji smo zadnja štiri leta neuspešno opozarjali, da so se število in zahtevnost naših nalog nenehno povečevale skladno z razvojem trgov in zahtevami uredb EU, ki so v pravni red držav članic neposredno prenosljive. To je v bistvu tudi odgovor na vaše vprašanje – naše obremenitve bodo zelo velike, saj imamo že pri sedanjem obsegu nalog velik kadrovske primanjkljaj. Tudi ko bo novi zakon sprejet in ko bomo predvidoma imeli večjo samostojnost pri odločanju o številu zaposlenih, se razmere ne bodo takoj uredile, še več, v prvem letu in pol pričakujemo še dodatno izjemno povečanje obremenitev zaposlenih. Zavedati se moramo, da za veliko novih nalog po zakonu ni predvideno prehodno obdobje, torej jih bomo morali začeti izvajati takoj. Preden nam bo uspelo sprejeti ustrezen kadrovske načrt, pridobiti primerne nove sodelavce in jih dejansko tudi uvesti v povsem specifične naloge energetskega regulatorja, pa bo zagotovo preteklo več kakor leto.

# Sforuma Energetika in pr

Brane Janjić

**K**ot je uvodoma povedal državni sekretar za energetiko **mag. Bojan Kumer**, je predlog novega energetskega zakona v procesu sprejemanja v parlamentu, pri čemer lahko po optimalni različici njegovo uveljavitev pričakujemo v prvi polovici januarja, kar naj bil še bil tisti rok, ki bi Sloveniji omogočil, da se izogne napovedani kazni zaradi zamude pri prenosu evropske energetske zakonodaje v prakso. Sicer pa novi zakon v slovensko zakonodajo prenaša kar deset evropskih direktiv in sistemsko ureja tri ključna

***Na Brdu pri Kranju je 27. novembra potekal že 4. četrti forum energetskega prava, ki se ga je udeležilo blizu 90 strokovnjakov iz vse države. V ospredju letošnjega srečanja je bila razprava o novostih in pomanjkljivostih novega energetskega zakona, ki naj bi začel veljati v začetku naslednjega leta.***

področja - konkurenčnost, zanesljivost oskrbe in trajnostno naravnost. Kot takšen je po besedah državnega sekretarja tudi dobra podlaga za sprejem

novih strateških dokumentov in načrtovanega Energetskega koncepta Slovenije, ki naj bi bil naslednji velik zalogaj na ministrstvu. Mag. Bojan Kumer





je ob tem še poudaril, da je bila priprava novega zakona načrtovana tako, da bi v sicer kratkem razpoložljivem času vendarle zbrali čim več mnenj zainteresirane javnosti in da je na sam predlog zakona prispelo veliko pripomb ter da so jih tudi več kakor polovico upoštevali.

Drugače pa so skušali pri oblikovanju nove energetske zakonodaje v skladu z evropskimi smernicami v ospredje postaviti plačnika energetskih storitev in upoštevati tudi trajnostni vidik, s ciljem postopnega prehoda v nizkoogljično

Foto Vladimir Habjan



družbo, pri čemer je bila še posebna pozornost dana obnovljivim virom energije in učinkoviti rabi energije. Kot je še poudaril mag. Bojan Kumer, gre v primeru energetskega zakona tudi za razvojni zakon, ki hkrati odpravlja nekatere dosedanje neuskkljenosti z drugimi zakoni, precej olajšuje zamenjavo dobavitelja, povečuje pristojnosti Agencije za energijo ter ureja področji spodbujanja obnovljivih virov in učinkovite rabe energije.

### Eden pomembnejših ciljev izboljšanje položaja odjemalcev

Da gre v zakonu za kar nekaj bistvenih novosti, je v nadaljevanju predstavil nove zakonodaje potrdil tudi **dr. Rajko Pirnat**, ki je poudaril, da je bil eden ključnih ciljev uvedbe tretjega evropskega paketa ukrepov zlasti izboljšanje položaja gospodinjstev odjemalcev. Kot je dejal, se žal tudi tokrat pri njegovem oblikovanju ni dalo povsem izogniti nasprotujočim si interesom. Drugače pa je po njegovem mnenju največja zakonodajna novost zagotovitev univerzalnih storitev tudi malim poslovnim odjemalcem. Podrobneje je v novem zakonu tudi urejena pravica operaterja, da ima dostop do infrastrukture v primeru izrednih dogodkov, pa tudi razlastitev in ustanovitev služnosti v javno korist. Povsem nov institut je tudi ustanovitev služnosti v javno korist po samem zakonu na zemljiščih v lasti države ali občine. Je pa ob tem opozoril, da je tudi pri oblikovanju te zadnje različice zakona ostalo odprtih tudi še nekaj vprašanj, ki jih bo treba še urediti s podzakonskimi akti in uredbami. Da ministrstvo in vpletene deležnike po sprejemu energetskega zakona čaka še veliko dela, je dejal tudi **mag. Urban Prelog** z ministrstva za infrastrukturo in prostor, ki je ob tem predstavil problematiko razdelitve pristojnosti nad 110 kV omrežjem med prenosom in distribucijo. Kot je dejal, pripadnost 110 kV omrežja prenosnemu oziroma distribucijskemu

elektroenergetskemu omrežju doslej v Sloveniji ni bila jasno določena, to pa je v praksi povzročalo precej težav. Ena prvih uredb, ki jih bo po sprejetju EZ-1 tako morala sprejeti vlada, bo po njegovem določitev elementov 110 kV sistema, ki pripadajo prenosnemu omrežju, pri tem pa bo potrebno predvsem aktivno sodelovanje obeh operaterjev in tudi vseh petih distribucijskih podjetij.

### V pripravi že četrty sveženj ukrepov

Zanimiva je bila tudi predstavitev pravne strokovnjakinje za energetske evropsko pravo **mag. Ane Stanič**, ki je pojasnila zadnje novosti evropske energetske zakonodaje, še zlasti v luči napovedane podpore nekaterim vseevropskim infrastrukturnim projektom, za katere naj bi bilo na voljo 5,85 milijarde evrov podpornih sredstev. Ob tem so bila na ravni EU določena tudi natančna pravila, ki naj bi poenostavila postopke umeščanja teh objektov v prostor in opredeljujejo, da je treba za projekte skupnega interesa zagotoviti izdajo potrebnih dovoljenj najpozneje v roku treh let in pol (izjemoma je dovoljeno podaljšanje za devet mesecev). Evropski priročnik za postopke izdajanja dovoljenj naj bi sicer bil objavljen do srede maja prihodnje leto. Poleg intenzivnih priprav na vzpostavitev enotnega energetskega trga, ki naj bi začel že prihodnje leto, in okvirov za novo podnebno in energetske politiko do leta 2030, naj bi se ključne spremembe na energetske področju zgodile še v zvezi z revizijo pravil o državnih pomočeh, nove pristojnosti naj bi dobil tudi ACER. Omenila pa je tudi, da je v pripravi tudi že nov sveženj ukrepov, o katerih naj bi na evropski ravni intenzivneje začeli razpravljati po parlamentarnih volitvah oziroma v drugi polovici prihodnjega leta.

Ob koncu so bili še podrobneje predstavljeni nekateri najzanimivejši primeri energetskih sporov, ki trenutno potekajo pred evropskimi sodišči.

# Eles letos končal svojo največjo investicijo doslej

Polona Bahun

**D**ejavnost Elesa kot sistemskega operaterja slovenskega prenosnega omrežja je izjemno obsežna. Njegovo delo je poleg vodenja sistema, načrtovanja, gradnje in skrbi za visokonapetostne naprave in daljnovode tudi skrb za usklajeno obratovanje slovenskega elektroenergetskega sistema s sosednjimi. O tem, kako kažejo letošnji poslovni rezultati, kateri dogodki so najbolj zaznamovali iztekajoče se leto in kateri so Elesovi prednostni projekti in naloge v prihodnje, smo se pogovarjali z direktorjem Elesa **Aleksandrom Mervarjem**.

***Kako ocenjujete poslovno leto 2013 oziroma kakšni bodo rezultati ob koncu leta glede na zadane cilje?***

Za zaposlene je leto 2013 izjemno turbulentno leto, saj sem že četrti letošnji direktor. Kljub temu pa to ni vplivalo na kakovost poslovanja. Dobro zastavljena strategija v letu 2011, spremenjen in uveljavljen nov pristop k investiranju, obvladovanje procesov in tveganj v procesih s strani zaposlenih, zanesljivo delovanje prenosnega omrežja, uspehi na mednarodnem področju z vidika tržnih relacij se bodo na koncu pokazali v precej boljšem »uradno« prikazanem dobičku po obdavčenju. Ne smem pa pozabiti, da smo letos končali našo največjo investicijo vse od ustanovitve družbe, to je daljnovod 2 x 400 kV Beričevo-Krško in izjemno zahtevno in drago rekonstrukcijo stikališča NEK, ki smo ga leta 2007 brezplačno prejeli od NEK v izjemno slabem stanju.

***Kateri prenosni in poslovni projekti so najbolj zaznamovali letošnje leto in kateri bodo ključni v prihodnjem in naslednjih letih?***

***Leto 2013 se bo v zgodovino Elesa zapisalo kot leto, v katerem je bila končana njegova največja investicija vse od ustanovitve družbe in ena najpomembnejših investicij v novejši zgodovini elektrogospodarstva, to je daljnovod 2 x 400 kV Beričevo-Krško.***

***Prav tako pa je Eles letos dokončal tudi izjemno zahtevno rekonstrukcijo stikališča NEK.***

Poleg že omenjenih investicij smo začeli tudi aktivnosti za pridobitev gradbenega dovoljenja za daljnovod 2 x 400 kV Cirkovce-Pince, ki pomeni našo največjo posamično investicijo do leta 2020. Končujemo tudi projekt vzpostavitve novega centra vodenja prenosnega omrežja, smo v drugi polovici vpeljave novega poslovno informacijskega sistema. Posodabljamo telekomunikacijsko omrežje, končujemo prvo fazo projekta SUMO iz nabora projektov pametnih omrežij. Prvega januarja letos je zaživela nova organizacija s spremenjeno sistematizacijo delovnih mest. Še bi lahko našteval, vendar bom končal in dejal - poslovanje Eles je skladno s strategijo družbe, začrtane konec leta 2011.

***Z dvoletno zamudo bo najpozneje januarja končno sprejet novi Energetski zakon, ki sistemsko ureja to področje. Koliko so bile upošteevane Elesove pripombe v predlogu zakona? Kako ga ocenjujete vi in ali bo novi zakon prinesel rešitve za težave, na katere Eles že dolgo opozarja?***

Zakon ocenjujem kot izjemno obširen, vendar sistematično urejen in pregleden. Kar se tiče upoštevanja naših pripomb, sem razočaran, sprejetih je bilo bore malo. Razumel bi, da so šle pripombe v smeri izboljševanja

položaja Elesa v odnosu do drugih. Vendar daleč od tega. Naše pripombe so poudarjale predvsem pravno-tehnični položaj prenosnega omrežja, pristojnosti posameznih subjektov glede na določila evropske zakonodaje in povečanje donosov za našega lastnika - republiko Slovenijo.

Še posebej me skrbi nejasnost glede naše prihodnje zakonske obveze prevzema 110 kV omrežja v lasti drugih pravnih oseb. Predlog zakona določa samo, da mora Eles to prevzeti, odplačno, v roku treh let od izdaje uredbe, s katero se bo določila točka razmejitve prenosnega od distribucijskega omrežja. Nikjer v

***Dobro zastavljena strategija v letu 2011, spremenjen in uveljavljen nov pristop k investiranju, obvladovanje procesov in tveganj v procesih s strani zaposlenih, zanesljivo delovanje prenosnega omrežja, uspehi na mednarodnem področju z vidika tržnih relacij se bodo na koncu pokazali v precej boljšem »uradno« prikazanem dobičku po obdavčenju.***

tretjih. S tem mislim, da ne bomo dovolili, da bi nam sedanji lastniki tega omrežja vsiljevali kader po svojem izboru.

***Evropska komisija je nedavno sprejela seznam prednostnih energetskega projektov vseevropskega pomena, na katerem je tudi***

ja 2013-2022. Trenutno največ dejavnosti namenjamo projektu zgraditve daljnovoda 2 x 400 kV Cirkovce-Pince s pripadajočim RTP Cirkovce.

Evropski parlament in Svet EU sta sprejela uredbo, ki podrobno določa pravila glede teh projektov. Med drugim določa oziroma naj bi omogočila ukrepe za

zakonu pa ni določeno, kako se bo to omrežje vrednotilo, kdo bo Elesu zagotovil vire ter v kakšni višini, in to ne samo za odplačni prevzem, temveč tudi za njegovo poznejše obratovanje, vzdrževanje, v prvem koraku pa predvsem za potrebne revitalizacije, po naši presoji, omrežja v relativno slabem povprečnem stanju.

Z vidika odgovornosti za primer izpada tega prevzetega omrežja v določenem obdobju po datumu prevzema bomo naredili vse, da se nam ne ponovi slaba izkušnja ob prevzemu stikališča NEK. Mislim predvsem na časovno omejeno odgovornost za povzročeno škodo nekdanjih lastnikov, če bo vzrok izpada slabo omrežje.

Še posebej se bojim pretiranega apetita obstoječih lastnikov po visokih odkupnih cenah. Glede na splošno finančno stanje določenih lastnikov omrežja ocenjujem, da vlada prepričanje, kako lep in donosen posel bo to. A že v naprej sporočam - kupovali bomo na podlagi ocene vrednosti, določene z jasno, predhodno določeno metodologijo, ki bi jo morala z uredbo uzakoniti vlada. Če je ne bo, jo bomo izdelali sami, pri tem pa bomo iskali tudi mnenje Računskega sodišča.

Kar se tiče omrežja v lasti distribucij, si vire še nekako predstavljam, in sicer se bo pripadajoči del omrežnine z distribucij prenesel na Eles. Problem pomeni omrežje v lasti proizvajalcev električne energije in proizvodnih družb, ki so neposredno povezane na prenosno omrežje. To omrežje in z njim pripadajoči stroški so zunaj obsega sedanjega sistema omrežninskih dajatev. Posebno poglavje bodo kadri, ki jih bo potreboval Eles. Tu bomo zelo selektivni in ne bomo pristali na izbor potrebnega kadra s strani



**Aleksander Mervar**

***nekaj Elesovih projektov. Kaj to pomeni za Eles in kaj ga v zvezi s tem čaka v prihodnje?***

Eles je za seznam (seznam PCI projektov) prijavil štiri projekte. Dva od njih se nanašata na čezmejne povezave z Italijo, eden na čezmejno povezavo z Madžarsko in eden na prehod obstoječega 220 kV na 400 kV omrežje v republiki Sloveniji. Nabor in prijava teh projektov je bila narejena pred nastopom mojega mandata, temeljila pa je na določenih predpostavkah. Njihova izvedba bo pomenila precejšen organizacijski, kadroviski, finančni in izvedbeni zalogaj. Vse te projekte smo že vključili v naš zadnji desetletni načrt razvoja prenosnega omrež-

pravočasno izvajanje projektov skupnega interesa s poenostavitvijo, tesnejšim usklajevanjem in hitrejšim procesom umeščanja v prostor. Določa pravila in smernice za čezmejno razporeditev stroškov in s tveganji povezane pobude v zvezi s projekti skupnega interesa ter določa pogoje za upravičenost projektov skupnega interesa do finančne pomoči EU.

Ker je naše prenosno omrežje, še posebej z zgraditvijo in priključitvijo daljnovoda 2 x 400 kV Beričevo-Krško izjemno robustno, dosega t. i. kriterij N-1, čezmejne zmogljivosti pa za nekajkrat presegajo t. i. komercialne čezmejne zmogljivosti - NTC, saj naj bi bila sosednja omrež-



ja v Avstriji in Italiji prešibka, bom s posebno skrbnostjo spremljal predvsem, v katero smer se bo oblikovala metodologija izračuna čezmejne razporeditve stroškov teh PCI projektov. Pomembna bo tudi višina pomoči EU za financiranje teh projektov. Če bomo ugotovili, da nekateri od teh projektov (vprašljiva sta predvsem dva projekta) ne izpolnjujejo ciljev, ki smo si jih postavili, in bi njihova izvedba pomenila predvsem finančno breme tako za Eles kot za slovenske porabnike električne energije, bomo od njih, skladno z določili omenjene uredbe, odstopili, saj je vključitev temeljila na nepravilnih informacijah, ki so bile ključne za odločitev pri prijavi projektov.

***Šestindvajsetega oktobra ste nastopili štiriletni mandat direktorja Eles. Kateri so bili glavni poudarki vašega programa dela?***

Najprej naj poudarim, da sem bil glavni kreator strategije družbe za obdobje 2011-2015, da sem na Elesu zaposlen od oktobra 2009 in da veliko novega nisem napovedal. Navedel bi predvsem glavne izzive, ki jih vidim v svojem mandatu in za katere imam predvideno strategijo, kako jih rešiti. Eles bo z dobrim poslovanjem vsako leto ustanovitelju, republiki Sloveniji, zagotovil reguliran donos. Velik izziv je učinkovit in za Eles obvladljiv prevzem 110 kV omrežja po prioritetah. Prihodnje investiranje bo usmerjeno v povečevanje dobrobiti predvsem slovenskih končnih porabnikov in proizvajalcev električne energije ob sočasnem izpolnjevanju mednarodnih obvez z našega področja delovanja, vendar na podlagi enakih pravic. Eles si bo prizadeval za spremembo metodologije določanja regulatornega okvira poslovanja za obdobje 2016-2018. Med izzivi pa so še sistemske storitve ter povečanje NTC, predvsem iz smeri Slovenija-Italija. Prav tako pa tudi ureditev obveznosti in pravic v okviru regulacijskega bloka Slovenija-Hrvaška-BiH, zagotovitev ustreznih tujih in nepovratnih

virov financiranja ter učinkovito upravljanje dolgoročnih finančnih naložb – prioritarno Talum, BSP in Stelkom.

Za uresničitev vsega naštetega pa sem začrtal nov, jasen način vodenja družbe, z namenom korenitega izboljšanja klime med zaposlenimi.

***Nedavno se je končala že 4. Strateška konferenca Eles. Kakšne so njene ugotovitve in kakšne usmeritve za naprej ste si zadali?***

S konferenco sem zelo zadovoljen. Pregledali smo stanje na področju uresničevanja strateških aktivnosti, imeli smo tudi dva izjemo kakovostna referata o upravljanju tveganj in upravljanju sredstev. Ugotovili smo, da bo večina aktivnosti do konca leta 2015 tudi uresničenih. Zaradi številnih novih dejavnikov, ki vplivajo na prihodnji okvir poslovanja Eles, zaradi novih spoznanj nas samih na Elesu, sem se odločil, da leta 2014 izdelamo nov strateški program za obdobje 2014-2019. Na konferenci sem predstavil dejavnosti, terminski načrt in nosilce izdelave novega strateškega programa, ki bo vseboval tudi t. i. uravnotežene kazalnike.

***Kakšen je sicer vaš pogled na dogajanje v slovenski elektroenergetiki v letošnjem letu in kakšni so obeti za Eles za poslovno leto 2014?***

Letošnje leto bo z vidika doseganja poslovnih rezultatov za slovensko elektroenergetiko dobro leto. Kljub temu pa menim, da nam letos ni uspelo razrešiti nobene od strateških vprašanj, kot so: kdaj, kdo in s katerimi finančnimi viri se bo realizirala gradnja srednjeevropske verige HE. Nobene nove usmeritve ni pri morebitni gradnji NEK II. Situacija v TET in RTH je nespremenjena in brez jasne prihodnosti. Še vedno je nejasna in nezaključena zgodba glede TEŠ 6, vsaj kar se virov financiranja in cene lignita tiče. Še vedno nimamo usklajene nacionalne zakonodaje z EU direktivo 72/2009. Težave povzročajo brezglava politika subvencioniranja OVE, ki nam bo v prihodnjih desetih letih »pojedla« še en blok 6.

Od prihodnjega leta naprej pa napovedujem izjemno težke čase, predvsem za oba proizvodna stebra. Obstoječa cena električne energije na energetskih borzah je katastrofalno nizka. Ne omogoča nikakršnega razvoja, investiranja, če sem iskren, tudi stabilnega tekočega poslovanja ne. Ni mi povsem jasno, kako se

*Od prihodnjega leta naprej napovedujem izjemno težke čase, predvsem za oba proizvodna stebra. Obstoječa cena električne energije na energetskih borzah je katastrofalno nizka. Ne omogoča nikakršnega razvoja, investiranja, če sem iskren, tudi stabilnega tekočega poslovanja ne. Ni mi povsem jasno, kako se bomo lahko izvili iz tega primeža. Če se bo skušalo dvigovati cene na slovenskem trgu, bo nanj pritisnila mednarodna konkurenca in še kaj bi lahko naštel. Menim, da se te situacije premalo zavedamo. Ocenjujem tudi, da takšno stanje ne bo trajalo v nedogled. Res bo izjemno težko, treba bo zdržati in pozabiti, kako lepo je bilo.*

bomo lahko izvili iz tega primeža. Če se bo skušalo dvigovati cene na slovenskem trgu, bo nanj pritisnila mednarodna konkurenca in še kaj bi lahko naštel. Menim, da se te situacije premalo zavedamo. Ocenjujem tudi, da takšno stanje ne bo trajalo v nedogled. Res bo izjemno težko, treba bo zdržati in pozabiti, kako lepo je bilo.

Kar se Eles tiče, bi najprej poudaril, da se cena za uporabo prenosnega omrežja znižuje. Leta 2015 bo kar 15 odstotkov nižja, kakor je bila leta 2012. Letos bomo dosegli dvakrat boljše rezultate poslovanja kakor lani. Kljub temu ocenjujem, da bomo poslovali v okviru nedavno sprejetega srednjeročnega poslovnega načrta za obdobje 2014-2016. Seveda pa imamo tudi pri nas kup težav in skrbi. Ključna sta nadaljnja usoda Taluma in prevzem 110 kV omrežja, ki je v lasti drugih pravnih oseb.

Pogovor z direktorjem HSE  
Blažem Košorokom

# Lagodnega življenja v skupini HSE je konec!

Manja Pušnik

**P**rvi mož HSE Blaž Košorok pojasnjuje, da pogajanja s sindikati in vsemi deležniki še potekajo, vendar pa je časov, ko so bile kašče polne, konec, tudi v energetiki. »Statusa quo, ki smo ga bili vajeni do zdaj, ne more biti več,« poudarja Blaž Košorok.

*Začniva pri najbolj aktualnem vprašanju ta hip. Pred kratkim ste napovedali, da boste v Holdingu slovenskih elektrarn začeli racionalizacijo in optimizacijo poslovanja. Kaj konkretno to pomeni?*

To konkretno pomeni, da modus vivendi ki smo ga bili vajeni, in lagodnega življenja v skupini HSE ni več. V nasprotju z našo konkurenco, tako doma kot v tujini, smo obremenjeni z investicijo nadomestnega bloka TEŠ 6. Govorimo o investiciji 1,4 milijarde evrov, za katero bo treba zagotoviti ustrezna sred-

*Tako rekoč kot strela z jasnega je pred nekaj meseci v javnosti odjeknila novica, da se tudi v energetiki, natančneje v Holdingu Slovenskih elektrarn, kjer sicer dobro poslujejo, obeta racionalizacija poslovanja. To pomeni, da se razmišlja o zniževanju stroškov dela, torej plač in števila zaposlenih.*

stva. In breme vsega tega nosi celotna skupina HSE. Mi smo se tega dejstva zavedali že na začetku tega leta in ob strateški konferenci marca letos, kjer smo poslovodstvom družb in ključnim deležnikom, sindikatom in svetom delavcev, predstavili dejanske razmere. Resnega oziroma dramatičnega zavedanja nismo doživeli. Seveda, lepo je živeti, ko daješ, ko pa je treba nekaj vzeti, se zaplete. Ob zavedanju, da se je projekt podražil za dobrih 126 milijonov evrov, to pomeni, da je na to, kar smo

opozarjali spomladi, prišla »še dodatna pošiljka 126 milijonov«. To seveda dodatno obremenjuje HSE.

Ne glede na vse se v HSE odločamo o racionalizaciji poslovanja, katere pravna podlaga je razvojni načrt iz leta 2006. Ampak v času, ko so bile kašče polne in ko je bila konjunktura, tega nihče ni hotel slišati. Tega smo se prepozno lotili. Iz te krize smo izšli popolnoma nepripravljeni in gremo v prihodnjo krizo, ki je še hujša. Poleg tega moramo kreditorjem, ki so nam

Blaž Košorok



*O racionalizaciji poslovanja bi se v HSE odločali ne glede na podražitev investicije v TEŠ 6. Pravna podlaga je razvojni načrt iz leta 2006. Ampak v času, ko so bile kašče polne in ko je bila konjunktura, tega nihče ni hotel slišati.*

že posodili sredstva, dokazati, da smo posojila sposobni vračati. To bomo storili tako, da zmanjšamo stroške storitev, vzdrževanja in dela.

*Glede zmanjšanja števila zaposlenih me zanima, na kakšen način poteka dialog s sindikatom? Sindikati so bili precej glasni, kar se tiče zmanjšanja števila zaposlenih*

Foto arhiv HSE

***in tudi znižanja plač. Ali to pomeni, da boste v HSE-ju ne samo odpuščali, temveč tudi zmanjševali plače? Za koliko konkretno?***

Moje sodelovanje s ključnimi deležniki, kot so sindikati in sveti delavcev, poteka korektno. So ostri in kritični toni, ampak vsak brani svojo stran. Mislim, da se bomo postopoma vsi skupaj zavedali, da so razmere resne in da se jih je treba resno lotiti. Nikoli nisem go-

***Naši prihodki so v primerjavi s konkurenco neverjetno hitro rasli, težava je, ker temu ni sledila dobičkonosnost.***

voril o odpuščanju, kot skušajo v javnosti prikazati socialni partnerji in s tem žal zamegljujejo realno stanje skupine HSE. Pravzaprav je grozljivo, kakšnih orodij, zavanj in groženj se poslužujejo nekateri, koliko gneva smo deležno navznoter, v skupini HSE, in prek medijev samo zato, ker želimo zagotoviti prihodnost skupine HSE in s tem pomembnega dela slovenske energetike. Nekateri preprosto ne razumejo, v kakšni situaciji smo, kako resno je stanje in kakšne so naše zaveze do bank; vse, kar vidijo, je ohranjanje obstoječega stanja, ki ne koristi nikomur, razen morda peščici. Na tak način žal ne bomo preživel.

Analiza, ki je bila narejena, je pravzaprav analiza stroškovne učinkovitosti, kakršne izvajajo in se njihovih izsledkov držijo vse napredne gospodarske, energetske družbe, tudi tiste v naši bližini. V krogu tisoč kilometrov plavajo morski psi, ki nas lahko že jutri pojedjo. Vsaka družba znotraj naše skupine ima seveda določene posebnosti, ki jih znamo, kadar je primerno, neverjetno dobro izpostaviti. Vendar na koncu veljata samo produktivnost in dobičkonosnost. Naši prihodki so v primerjavi s konkurenco neverjetno hitro rasli, težava je, ker temu ni sledila dobičkonosnost. Za to je več ra-

zlogov: eden izmed teh je gotovo ta, da na stroškovni strani nismo naredili dovolj, in to velja za vse družbe v skupini HSE. Mi smo zagledani sami vase, menimo, da smo najboljši, ampak konkurenti nas prehitvajo!

***Torej, če prav razujem, odpuščanj v skupini HSE ne bo?***

Poglejte, upravljam skupino HSE, holding je obvladujoča družba in mi dobimo konsolidirane podatke o poslovanju. Kot direktor holdinga sem pristojen za celotno skupino, tudi bankirji gledajo na celotno skupino. Če se osredotočim na nadomestni blok šest: bankirji ne gledajo na TEŠ kot družbo znotraj holdinga, ampak, kako bomo mi kot celotna skupina sposobni to posojilo vrniti. Stvari so na zelo tankem ledu. Odpuščanje pa je gorivo, ki naprej poganja deležnike oziroma sindikate. S tem se moramo soočiti. Toda, vprašanje je: ali ima vsak, ki dela v družbah v skupini, dejansko dela za osem ur? Podatki kažejo drugače; precej je zaposlenih v družbah skupine HSE, ki so delovno aktivni zgolj nekaj ur na dan. Kam gre preostanek časa? Ali bi lahko to racionalizirali? Ali bi lahko to isto delo naredili drugače, boljše, bolj učinkovito, z manj ljudmi? Na koncu so to številke in, na žalost, tudi konkretna imena in priimki. Gre za socialni dialog, ki bo, tako sem prepričan, pripeljal do nekega dogovora. Sam sem bil na tak dialog vedno pripravljen, odzval sem se vsem povabilom na različne seje socialnih partnerjev skupine HSE, vedno sem bil na voljo za dodatna pojasnila. Seveda pa je vse skupaj brez učinka, če se ne bomo začeli zavedati, da so se razmere v marsičem spremenile in da se moramo prilagoditi zunanjemu svetu. Statusa quo, ki smo ga bili vajeni do zdaj, ne more biti več.

Zato sem še toliko bolj presenečen in razočaran nad izjavo predsednika sindikata delavcev elektrogospodarstva Branka Sevnčnikarja, da med nami ni dialoga!? Še naprej se bom zavzemal za dialog.

***Kaj pa plače?***

Res je, plače v slovenski energetiki so, v primerjavi z drugimi

***Kdo lahko to kolektivno pogodbo odpove? Direktorji družb ne, to lahko stori le minister, pristojen za energetiko. In zakaj tega ne stori? Najverjetneje zato, ker ne želi tvegati spora s sindikati. Vendar, v to jabolko bo moral nekdo ugrizniti, in to zelo hitro.***

panogami, visoke. Vendar, imamo kolektivno pogodbo, ki ureja elektrogospodarstvo. Kdo lahko to kolektivno pogodbo odpove? Direktorji družb ne, to lahko stori le minister, pristojen za energetiko. In zakaj tega ne stori? Najverjetneje zato, ker ne želi tvegati spora s sindikati. Vendar, v to jabolko bo moral nekdo ugrizniti, in to zelo hitro. Tudi sindikalisti se tega zavedajo, ampak, zakaj bi nekaj urejali, če gre njim v škodo. Analiza, ki smo jo naredili, kaže, da lahko nekatere stvari v skupini združimo. Zakaj potrebujemo pet podpornih procesov, računovodstvo, finance, IT oddelek? To bi lahko združili v eno. Če to dobro delajo v Dravskih elektrarnah, so lahko vsi ti podporni procesi, združeni v eno, v Mariboru.

***Nekateri energetski strokovnjaki pri nas menijo, da HSE ob zdajšnjih cenah elektrike ne bo preživel. Ali to drži oziroma ali je to še en razlog več, da se v HSE začne optimizacija poslovanja?***

HSE je s svojo vizijo in poslanstvom marsikomu nadležen kamenček v čevlju, ki te vsake toliko časa spomni, da te žuli Res je, smo v precej zapleteni in resni situaciji, ki terja precej zahtevne odločitve. Zadnji dve leti imamo okrog 80 milijonov evrov dobička na leto. Po prihodkih in po čistem dobičku iz poslovanja se HSE uvršča med tri največja slovenska podjetja. Soočeni smo z vsemi dejstvi, ki se dogajajo na trgu z električno energijo - cene na svetovnih in evropskih trgih z električno energijo so padle, predvsem za nas, za nekoga iz tujine so to normalne cene. Proizvodni objekti v tujini se temu prilagajajo, mi govorimo, da so cene nizke.



Vendar, to so normalne tržne cene. Z vidika potrošnika in tudi gospodarstva je dobro, da so cene nizke. Kdo se pritožuje? Proizvajalci, ki se temu ne znajo prilagoditi. Torej, tržni ceni se moramo prilagoditi, pregledati stroške, racionalizirati in optimizirati proizvodnjo. Čakati, da se bo kaj spremenilo, ne gre. Torej, sami moramo še veliko narediti, ker smo v resni situaciji, bližamo se temu, da se nam bodo prižgale rdeče luči. Posledično

*Ali je šlo kaj narobe pri projektu nadomestnega bloka 6 TEŠ, naj presoјajo pristojne institucije. Vendar je projekt v slovenski energetiki tako ali drugače nujno potreben.*

imamo investicijo v blok šest, ki terja neverjetna sredstva.

**Rak rana HSE je TEŠ 6. Ne samo zato, ker se je investicija s povzpela na vrtočlavih 1,4 milijarde evrov, temveč tudi zato, ker obstaja velika verjetnost, da bo šest blok termoelektrarne že takoj na začetku posloval z izgubo. To namreč kažejo izračuni: izhodiščna lastna cena električne energije TEŠ 6 znaša 67 evrov za megavatno uro, cene na borzi pa se gibljejo pod 40 evri za megavatno uro. Vaš komentar?**

Lastna cena naj bi bila okrog 50 do 55 evrov za megavatno uro. Toda, o investiciji smo sprejeli skupno odločitev. Ali je bil razmislek temeljit ali ne – vse to za sabo potegne strokovno odločitev. Toda dejstvo je, da je 85 odstotkov šestega bloka že zgrajenega. Ne pristajam in ne bom pristajal na to, da zdaj ni pravi čas za ponoven razmislek, ker je že toliko narejenega, da se mora blok zgraditi do konca. Morda bi bilo treba gradnjo ustaviti, projekt zamrzniti, treba je o tem premisliti. Potrebna so namreč sredstva za dokončanje gradnje. Seznanjeni smo s številnimi dejstvi. Blok šest bo nadomestil

tri enote. Četrti blok bo leta 2015 ustavil obratovanje, peti blok leta 2027. Torej, šesti blok bo izjemno zanesljiv, konvencionalni vir, ki ga ima vsaka razvita država. Ali je šlo kaj narobe pri projektu, pa naj presoјajo pristojne institucije. Sem prvi, ki se strinja z ustanovitvijo javne in transparente preiskave TEŠ 6. Pripravljeni smo pristojnim organom posredovati vse informacije.

Mi imamo s tem projektom nekaj preglavic, vendar je projekt v slovenski energetiki tako ali drugače nujno potreben. Nam pa povzroča v prihodnjem poslovanju zelo veliko zapletov in potrebnih premislekov.

**Kdo bo odgovarjal za tako zgrešeno investicijo, kot je TEŠ 6, predvsem kar se tiče zvišanja vrednosti investicije?**

Ko govorimo o tej investiciji, o nadomestnem bloku, ki bo imel vpliv na energetski in okoljski del, ne smemo govoriti o zgrešeni investiciji. O projektne vodenju investicije pa menim, da je bilo slabo oziroma kar katastrofalno. Sprašujem se, kaj so delali nadzorni sveti, takratno poslovodstvo HSE? Politika izvršenih dejstev je na žalost še kar zakoreninjena v skupini HSE. Mislim pa, da je slovenski pravni red zelo dober, treba ga je le začeti uporabljati. Treba je pustiti, da organi pregona, tožilstvo in sodišče opravijo svoje delo.

**HSE se bo v prihodnje odrekel tudi lastniškemu deležu v Termoelektrarni Trbovlje. Za nakup se zanima ruski investitor Burlakov. Glede na medijske zapise, da gre za sumljivega investitorja, vas prosim, če lahko kaj več poveste. Pojavljajo se namreč govornice, da Burlakov nima denarja in da je njegov nakup TET špekulativen.**

Energetska lokacija v Trbovljah je edinstvena in si zasluži nadaljnji obstoj. To je za HSE, kot lastnika 82-odstotnega poslovnega deleža v TET, bistveno. Bili smo pred veliko dilemo. Trboveljska termoelektrarna mora opraviti veliko tehnološko prenovu, da bo zadostila okoljevarstvenim zahtevam, ki jih prinaša nova okoljevarstvena

*Ko govorimo o tej investiciji, o nadomestnem bloku, ki bo imel vpliv na energetski in okoljski del, ne smemo govoriti o zgrešeni investiciji. O projektne vodenju investicije pa menim, da je bilo slabo oziroma katastrofalno.*

zakonodaja, predvsem direktiva o industrijskih emisijah. Vendar to terja finančna sredstva, za to pa je treba imeti zagotovljen finančni vir. Najbolj pomemben pri tem je energent. Vse analize kažejo, da bo lastna cena energenta previsoka, tržna pa prenizka, da bi to omogočalo normalen razvoj. Kaj je treba storiti? Odgovor je: prodaja. Odločitev o poslovno nepotrebnih naložbah, ki se morajo prodati, je sprejelo že prejšnje poslovodstvo HSE, jaz jo podpiram in mislim, da je pravilna. Ključno pa je, da se v Zasavju ohranijo delovna mesta. Z gospodom Burlakovom sva se srečala trikrat, po mojih informacijah ne gre za špekulanta. Pogajanja še potekajo.

**Kakšno bo sicer letošnje poslovanje HSE?**

Poslovanje bo pozitivno, leto bomo končali z dobičkom, na ravni lanskega. Poudarjam, da je HSE uspešna družba in dober trgovec z električno energijo; vsa leta doslej je ustvarjal dobičke, iz katerih se je napajal tudi naš lastnik. Na nek način torej s svojim poslovanjem prispevam v bilanco Republike Slovenije. Da bi tako ostalo, bodo, glede na zaostrene razmere na trgih z električno energijo, na katere nimamo vpliva, pač potrebne določene spremembe. Naš cilj je ostati na lestvici najuspešnejših.

**Katere pomembne investicije čakajo HSE v prihodnjem letu?**

To je seveda nadomestni blok šest v Termoelektrarni Šoštanj, celotna skupina je usmerjena v ta projekt, pri tem je treba sodelovati, strniti vrste in pozabiti na pretekle zamere. Preveč smo obremenjeni s starimi, zatohlimi zgodbami. Čas je, da se zadeva prevetri.

# Blok 6 v obratovanje sredi leta 2015

Brane Janjić

**P**rojekt gradnje bloka 6 je tudi letos polnil časopisne stolpce in se bo verjetno zapisal v enega odmevnejših v novejši elektro zgodovini. Vsi skupaj bi si verjetno želeli, da bi bil bolj prepoznaven po številnih prednostih, ki jih prinaša, in najsodobnejši tehnologiji ter manj po finančnih zapletih, ki so mu in mu še vedno dajejo grenak priokus. Ne glede na vse, pa si je vsaj stroka enotna, da sodobno proizvodno enoto v Šoštanju vsekakor potrebujemo in z uspešnim dokončanjem tega projekta, jo bomo zagotovo tudi dobili. O trenutnem poteku projekta in tudi letošnjih poslovnih rezultatih smo se pogovarjali z direktorjem družbe **Petrom Dermolom**.

***Bliža se konec poslovnega leta 2013. Ste z doseženimi rezultati zadovoljni?***

V tem trenutku (v začetku decembra) nam je iz naših enot

***Vrednost projekta TEŠ 6 po zadnjem investicijskem programu znaša milijardo 428 milijonov evrov, pri čemer naj v tem znesku ne bi bilo več neznank. Kljub visoki ceni, je direktor družbe Peter Dermol prepričan, da TEŠ 6 ostaja ekonomsko upravičen projekt, ki bo posojila sposoben vračati sam.***

uspelo zagotoviti 3.283 GWh električne energije, kar pomeni 3,4 odstotka manj, kot je bilo sprva načrtovano. Od tega smo 3120 GWh električne energije proizvedli iz premoga, 163 GWh pa pridobili v naših plinskih enotah. Poglavitni razlog, da še lovimo letošnji poslovni načrt, je velik izpad proizvodnje v prvi polovici leta, saj je bilo delovanje termo enot znotraj skupine HSE zaradi izjemno ugodnih hidroloških razmer, ki so se podaljšale v zgodnje poletje, omejeno. V drugi polovici leta pa je bila slika povsem

drugačna, tako da nam je, kot že rečeno, veliko zamujenega že uspelo nadoknaditi. Zelo sem zadovoljen tudi s samo proizvodnjo, saj smo predvsem s stališča vzdrževanja in zanesljivega obratovanja, letos naredili velik korak naprej in zmanjšali število izrednih dogodkov na minimum. Lahko se pohvalim, da je peti blok letos deloval povsem brez izpadov proizvodnje, kar seveda tudi pozitivno vpliva na poslovne rezultate. V tej smeri želimo nadaljevati tudi v naprej, je pa treba upoštevati, da gre za dotrajane proizvodne enote in je



Foto Brane Janjić

Peter Dermol

lastnikom intenzivno iščemo najboljšo rešitev za zagotovitev potrebnih dodatnih sredstev za dokončanje projekta.

**Konec oktobra ste morali v skladu z vladno zahtevo oddati tudi novelirani investicijski program 6. Kaj je pokazala preveritev obstoječih postavk v prejšnjih finančnih načrtih? Je zdaj končna cena bloka 6 znana?**

Končna cena projekta je znana in znaša milijardo 428 milijonov evrov. Pri pripravi NIP 6 smo upoštevali vse vhodne podatke, ki smo jih oktobra prejeli s strani lastnika HSE, in tudi ceno premoga, ki je skladna s podpisano dolgoročno pogodbo med Premogovnikom Velenje, TEŠ in HSE. V NIP 6 so zajeti tudi rezultati končnih pogajanj z Alstomom, pri čemer nam je uspelo nekatere stroške znižati za dodatnih 18 milijonov evrov. Če ob tem upoštevamo še dodatne poslovne učinke, ki izhajajo iz hitrejšega dokončanja del, lahko k tem prihrankom prištejemo še vsaj 40 milijonov evrov dodatnega prihranka. Pomembno je tudi, da smo vse vrednosti in podatke iz prejšnjih investicijskih programov preverili in osvežili, tako da negativnih presenečenj več ne bo. Ob tem bi rad tudi poudaril, da je NIP 6 potrdil, da gre vendarle za ekonomsko upravičen projekt, ki bo sposoben vračati najeta posojila že z začetkom obratovanja. Če ob tem upoštevamo še številne okoljske in tehnološke prednosti ter sinergijske učinke, ki bodo nastali znotraj skupine na račun sodobne proizvodne enote, se podoba tega projekta pokaže v še lepši luči.

**Že sami ste omenili pozitivne učinke, ki jih lahko prinese časovna komponenta. Je zdaj datum začetka obratovanja kaj bolj trden?**

V pogajanjih z Alstomom nam je uspelo rok dokončanja del skrajšati za pet mesecev in pol. Tako smo dejansko izničili vse predhodne zamude in prišli nazaj na datum 26. junij 2015 kot na datum, ko naj bi začeli s

poskusnim obratovanjem. S tem smo tudi ustvarili omenjeni pozitiven poslovni učinek v višini 40 milijonov evrov.

**Ugotovljena vrednost projekta v NIP 6 precej presega zahteve, ki so bile zapisane v pogodbi o poroštvu. Je že bil kakšen odmev s strani vlade na te zadnje ugotovitve?**

Za zdaj na poslano gradivo z dne 30. oktobra ni bilo kakšnega posebnega odmeva. Res pa je, da smo o ugotovljenih odstopanjih seznanili vlado, pristojni ministrstvu in lastnika že maja. Tako se dejansko že od takrat ve, da zastavljena investicijska

**Doslej smo v gradnjo bloka 6 vložili že 1,1 milijarde evrov, delež sklenjenih potrebnih pogodb pa je že 99-odstoten. Naj omenim, da so se na nekaterih sklopih opreme že začeli tudi hladni preizkusi, v teh dneh pa poteka tudi eden ključnih, to je tlačni preizkus kotla, katerega rezultate z nestrpnostjo pričakujemo.**

vrednost ob sklenitvi pogodbe ni bila realna. Takrat smo navedli tudi nabor ukrepov za znižanje končne vrednosti in s pogajanjem smo dosegli znižanje za omenjenih 18 milijonov evrov ter dodatne poslovne učinke na račun skrajšanja roka.

Žal se v tej fazi projekta kaj več ni dalo narediti. Se bomo pa seveda še naprej trudili, da bo investicijska vrednost končanega projekta čim nižja.

**Ob pisanju o bloku 6 v TEŠ se tehnologija le redko omenja? Bo novi blok pripravljen na tehnologije zajemanja CO<sub>2</sub>, o katerih se čedalje več govori?**

Še enkrat bi rad poudaril, da bo blok 6 najsodobnejša tovrstna enota v Evropi, pa tudi na svetu. Takšnega objekta dejansko ni še

tudi zaradi te kilometrine treba vlagati veliko truda v nemoteno delo obstoječih objektov. Pozitiven je tudi poslovni izid, saj smo doslej ustvarili 2,9 milijona evrov dobička, kar je celo nekaj več, kot je bilo sprva načrtovano.

**Glede na omenjeno dotrajanost in zastarelost obstoječih blokov, verjetno vsi zaposleni v elektrarni z nestrpnostjo čakate na šesti blok. V kateri fazi so trenutno ključna dela na projektu?**

Kar se tiče bloka 6, lahko rečem, da po operativno tehnični plati vse poteka v skladu s terminskimi načrti, na določenih področjih pa jih celo prehitavamo, tako da imamo nekaj rezerve še za naprej. Da dela na vseh področjih res potekajo pospešeno, je mogoče razbrati tudi iz tega, da je na gradbišču res veliko delavcev, katerih število je na določene dneve tudi že doseglo 1650. Drugače pa je v povprečju dokončano že 85 odstotkov vseh del, na glavnih postavkah tehnološke opreme približno 78 odstotkov, na čistilni napravi 86 odstotkov, hladilnem sistemu 93 odstotkov, gradbena dela pa so dokončana že v 91 odstotkih. V skladu s predvidenimi načrti potekajo tudi vsa dela na pomožnih napravah – transportu premoga in produktov, na pripravi vode in podobno.

Doslej smo v gradnjo bloka 6 vložili že 1,1 milijarde evrov, delež sklenjenih potrebnih pogodb pa je že 99-odstoten. Naj omenim, da so se na nekaterih sklopih opreme že začeli tudi hladni preizkusi, v teh dneh pa poteka tudi eden ključnih, to je tlačni preizkus kotla, katerega rezultate z nestrpnostjo pričakujemo.

Manj jasna je slika na finančnem področju, kjer skupaj z



nikjer, in imamo že zelo veliko obiskov tujih delegacij, ki z zanimanjem prihajajo na ogled. Uporabljena tehnologija je res najnovejša, ki se jo da ta trenutek dobiti na trgu, in blok 6 je kot takšen pripravljen tudi na možnost zajema CO<sub>2</sub>. Kdaj realno pa je to v resnici pričakovati, je še zelo težko reči. Vsekakor bomo v TEŠ v tej smeri delali še naprej.

***V zadnjem času je bila precej odmevna tudi študija o racionalizaciji dela znotraj skupine HSE, kjer je bila omenjena tudi termoelektrarna Šoštanj. Kakšni so vaši pogledi na trenutno organiziranost družbe?***

Kar se tiče te študije o reorganizaciji skupine HSE, moram reči, da gre za ocene, ki ne temeljijo na realnih podlagah. Vsaj z vidika nas, ki že leta delujemo v tem okolju, in vemo, koliko je treba, da spoznaš, kako elektrarna v resnici obratuje. Nemogoče se mi zdi, da bi lahko nekdo že z enim samim obiskom družbe realno ocenil, koliko ljudi je potrebnih za izpeljavo vseh delovnih procesov. Treba je namreč upoštevati vse specifičnosti, ki jih ima posamezno podjetje, in tudi okolje in sistem, v katerem deluje. V omenjenem primeru pa denimo nikogar ni zanimalo, kako mi dobavljamo premog, kako imamo izpeljan proces priprave vode, kako je narejeno hlajenje generatorjev.

Vse to so aktivni sistemi, za katere je potrebno tudi ustrezno število strokovnjakov. Seveda ne trdim, da določenih rezerv v družbi ni, in mi jih skušamo čim bolj izrabiti. Določene omejitve nam seveda postavlja tudi veljavna delovno pravna zakonodaja.

Bi pa ob tej priložnosti poudaril, da smo letos že veliko naredili na optimizaciji in podobne ukrepe načrtujemo še naprej. Izvajanje ukrepov je predvideno v treh fazah, pri čemer nam je v okviru prve faze racionalizacije in optimizacije letos uspelo že prihraniti 2,8 milijona evrov. V nadaljevanju načrtujemo izvedbo ukrepov za dodatno povečanje stroškovne učinkovitosti in povečanja pri-

hodkov iz dodatnih dejavnosti, s čimer naj bi v naslednjih treh letih dosegli 26,5 milijona evrov vreden pozitiven učinek.

V tretji fazi pa so predvideni nekateri strateški ukrepi v smeri dezinvestiranja in odprodaje nepotrebnih nepremičnin, kar naj bi v naslednjem srednjeročnem obdobju prineslo še dodatnih 50 milijonov evrov. Gre za zahteven in zajeten nabor ukrepov, s katerimi želimo tudi sami prispevati k boljšim likvidnostnim razmeram v skupini. Zavedamo se, da bodo naslednja tri leta za slovensko energetiko še posebej

zahtevna, in na to želimo biti ustrezno pripravljeni.

Drugače pa bomo tudi prihodnje leto vse sile usmerili v to, da pri projektu TEŠ 6 ne bi prišlo do kakšnih novih izrednih dogodkov in da bodo vsa dela potekala v predvidenih časovnih in finančnih okvirih.

Za uresničitev tega bomo seveda morali uresničiti vse omenjene ukrepe, s čimer si vodstvo seveda nalaga tudi veliko odgovornost. Pomembno pa se mi zdi, da smo v TEŠ pripravljeni delati še naprej in da skušamo cilje, ki smo si jih zastavili, tudi čim prej doseči.

## Elektronabava

### **Vabilo na hišni sejem, ki bo v okviru sejma IFAM**

Spoštovani poslovni partnerji,

Od 29. Do 31. januarja 2014 zopet odpira svoja vrata sejem IFAM na sejmišču v Celju. Elektronabava tokrat organizira hišni sejem, na katerem bo štirideset proizvajalcev predstavljalo aktualne novosti. Izkoristite priložnost hišnega sejma za pridobitev novih informacij na področjih:

- energetska oprema:
- spončna oprema za RTP-je
- stikalna tehnika
- energetski kabli in kabelska oprema
- nadzemni vodniki
- ozemljilni sistemi
- krmilniki in stikalna tehnika
- pogonska tehnika, elektromotorji in pogoni
- avtomatizacija stavb in kontrola pristopa
- obnovljivi viri energije
- energetska varčna razsvetljava v industriji
- stebri za javno razsvetljava (kandelabri)

Na sejmu bodo z omenjenih področij organizirana tudi strokovna predavanja. Prisrčno vas vabimo, da nas obiščete na našem razstavnem prostoru.

Tel.: 01/ 58 99 300, E-mail: info@elektronabava.si, www.elektronabava.si

Z nami gre lažje.

Elektronabava, d. o. o.  
Cesta 24. junija 3, 1231 Ljubljana Črnuče

# Eles uspešno končal večletno obnovo 400 kV stikališča NEK

Brane Janjić

**E**les je konec oktobra v celoti končal obsežna obnovitvena dela v svojem delu 400 kV stikališča NEK, ki so potekala na površini kar 4.500 m<sup>2</sup>. Dela, ki so se začela že v letu 2010, so bila časovno vezana na remont NEK, zaradi bližine nuklearne pa so terjala še posebne varnostne ukrepe. Eles je predvidena dela opravil pred rokom, saj naj bi se po prvotnih načrtih dela končala šele med remontom leta 2015. Nosilec projekta rekonstrukcije omenjenega stikališča sta sicer bila tako Eles kot NEK, vsak za svoj del stikališča.

Omenjeno 400 kV stikališče je bilo namreč zgrajeno hkrati z nuklearno elektrarno in je rabilo priključitvi elektrarne v 400 kV omrežje tedanje 400 kV jugoslovanske zanke ter je bilo kot takšno že precej dotrajano. Kljub rednemu vzdrževanju je bilo zaradi pomanjkanja rezervnih delov čedalje težje zagotavljati zanesljivo obratovanje primarne opreme in vseh sekundarnih sistemov. Za zagotavljanje zanesljivosti obratovanja stikališča in s tem nemotenega oddajanja električne energije, ki jo proizvaja NEK, v elektroenergetsko omrežje na 400 kV napetostnem nivoju, sta se investitorja zato odločila za celovito obnovo 400 kV stikališča, to je za zamenjavo celotne visokonapetostne opreme (odklopniki, ločilniki, instrumentni transformatorji in podporni izolatorji) in opreme vodenja, meritev in zaščite, kakor tudi sistema lastne rabe, optične infrastrukture in kabljskih povezav. Obnova je zajemala tudi zamenjavo vseh 400 kV zbiralnic. V vseh poljih, kjer je to bilo mogoče, pa so bile cevne povezave zamenjane z vrvmi,

*Obnova stikališča NEK, ki je bilo že precej dotrajano, se je začela že leta 2010, tako dolgo pa je trajala, ker so bila dela vezana na čas remonta Nuklearne elektrarne Krško. Investitorja projekta sta bila vsak za svoj del stikališča tako Eles kot NEK, pri čemer je Eles prispeval 12,4 milijona evrov.*

kar naj bi v prihodnje bistveno olajšalo morebitne potrebne menjave opreme.

Pomemben razlog za rekonstrukcijo je bila tudi zgraditev novega redundantnega transformatorskega polja, pri čemer

je bilo obstoječe zvezno polje v stikališču NEK ukinjeno in namesto njega zgrajeno novo nadomestno 400 kV zvezno polje v RTP 400/110 kV Krško.

Kot je povedal vodja projekta na Elesovi strani **Martin**



Foto arhiv Eles

# Dela v Krškem zame tudi velik osebni izziv

Brane Janjić

***Odgovorni nadzornik Robert Kristan: »Projekta v Krškem ne bi mogli tako kakovostno speljati brez res zglednega sodelovanja vseh vpletenih.«***

**Hostnik**, so bila dela izjemno obsežna in strokovno zelo zahtevna. Z dobro projektno skupino pa je Elesu delo uspelo opraviti z lastnim znanjem projektnega vodenja in nadzora na projektu, skladno z visokimi varnostnimi, tehničnimi in kakovostnimi standardi ter dobro inženirsko prakso, ob upoštevanju veljavne zakonodaje kakor tudi vseh navodil in postopkov NEK za zagotavljanje jedrske in sevalne varnosti ter ukrepov fizičnega varovanja. Zaradi časovne omejitve in velikega obsega potrebnih opravljenih del, so določena dela potekala že v predremontnem času, to je od 19. avgusta do 7. oktobra, in se potem neprekinjeno nadaljevala v obdobju remontnega okna za 400 kV stikališče, to je do 28. oktobra letos, ko so bila tudi uspešno končana.

»Z zadovoljstvom ugotovljamo, da je ves vložen trud poplačan in da imamo popolnoma obnovljeno, s sodobno tehnologijo opremljeno 400 kV stikališče. Slednje ima izjemen pomen, saj je njegovo zanesljivo obratovanje pomembno za zanesljivo delovanje celotnega prenosnega omrežja na 400 kV napetostnem nivoju v širši okolici. Predvsem pa zagotavlja nemoteno oddajanje električne energije, ki jo proizvaja NEK, v elektroenergetsko omrežje RS,« je ob uspešnem končanju projekta poudaril direktor Elessa **Aleksander Mervar**.

Dogradnja obstoječega stikališča 400/110 kV RTP Krško je bila načrtovana že ob njeni zgraditvi leta 2000, ko so bila predvidena tudi polja za bodoči dvosistemski daljnovod Beričevo-Krško, pozneje pa se je projektu pridružila še zahteva po posodobitvi 400 kV stikališča NEK, ki je v solastništvu Elessa in NEK. Fizično so se dograditvena dela v RTP Krško začela leta 2010 in so potekala vse do letošnje jeseni, saj so bila dejansko ves čas vezana na remont Nuklearne elektrarne Krško in s tem povezanimi možnostmi izklopa. Med letošnjim remontom pa je bila poleg tega izpeljana še obsežna rekonstrukcija stikališča NEK, katere posebnost je bila poleg dodatnih varnostnih zahtev tudi solastništvo dveh lastnikov, Elessa in NEK. O težavah, ki jih prinaša razdeljenost tako obsežnega projekta na več let, posebnih varnostnih zahtevah zaradi del v bližini nuklearne, osebnih izkušnjah in poglavitnih izzivih, smo se pogovarjali z odgovornim nadzornikom **Robertom Kristanom**, ki je noč in dan bdel nad potekom obeh med sabo močno prepletenih projektov.

***Koliko časa že spremljate projekt dogradnje RTP Krško in posodobitve stikališča NEK?***

Dograjevanje stikališča se je dejansko s konkretnimi deli v stikališču začelo sredi leta 2010, kar seveda pomeni, da so se priprave na ta obsežni projekt začele že bistveno prej. Zame

osebno je šlo dejansko za nadaljevanje zgodbe, ki se je začela že ob sami graditvi RTP Krško leta 2000, saj sem v drugi vlogi pri tem projektu sodeloval že tedaj. S samim 400 kV stikališčem NEK sem sicer povezan tudi drugače, saj gre za stikališče, ki ga je že pred davnimi 37 leti prvotno sprojektiral moj oče Jože Kristan, tako da sem s tem projektom tudi nekako bolj osebno in čustveno povezan. Zato sem tudi še posebej ponosen, ker smo ga dokončali v zastavljenih časovnih in finančnih okvirih ter da so bila vsa dela opravljena na visoki profesionalni in kakovostni ravni, kar so med svojim obiskom potrdili tudi nekateri zunanji obiskovalci. Ne nazadnje so nam priznanje za dobro delo izrekli tudi kolegi iz NEK, ki so ob tem dejali, da so se od nas pri tem skupnem projektu tudi precej naučili.

***Kot rečeno, gre v primeru Krškega za dva projekta, ki pa sta med sabo močno prepletena. Kako se je ta prepletenost odražala pri vašem delu? Je terjala kakšne nove načine reševanja težav?***

V aktualni vlogi pri tem projektu sem imel nalogo, da kot odgovorni nadzornik spremljam kompletno dogradnjo stikališča, ki je zajemala vgradnjo novega transformatorja 300 MVA, zgraditev dveh 400 kV daljnovodnih polj za daljnovod Beričevo-Krško, zgraditev transformatorskega in zveznega polja ter merilno ozemljilnega polja. Zgradili smo tudi dve novi relejni hišici, po-





Foto Brane Janjč

montu aprila 2012 in dokončali ob letošnjem remontu konec oktobra. Ob tem gre poudariti, da je bilo zaradi obsega in zahtevnosti del sprva načrtovano, da naj bi vsa načrtovana dela opravili do leta 2016, a nam je z okrepitevijo ekip in prilagoditvijo posameznih faz uspelo zadeve končati že letos, kar ni samo lep dosežek, temveč pomeni tudi določene prihranke. Da nam je to sploh uspelo, pa je ključnega pomena strokovni nadzor in izjemno dobro sodelovanje tako med različnimi službami znotraj podjetja, z glavnim projektantom, družbo IBE, zunanji izvajalci in seveda pri tem drugem projektu tudi s kolegi iz NEK.

***Dela v bližini nuklearke so še posebej zahtevna, saj zanjo veljajo še bolj zaostrena varnostna pravila kot za druge elektroenergetske objekte. Ste se glede tega srečali s kakšnimi dodatnimi zahtevami?***

Varnostne zahteve so bile ves čas v ospredju, še posebej pa so izstopale ob skupnem projektu posodobitve stikališča NEK, kjer sta sodelovala oba lastnika. Tu je bilo še toliko bolj ključnega pomena, da smo delovali povsem usklajeno in v luči medsebojnega zaupanja, saj nam drugače v tako zaostrenih časovnih razmerah ne bi uspelo. Ves čas izvajanja del smo imeli redne jutranje skupne sestanke, kjer smo pregledali, kaj je bilo opravljeno prejšnji dan in naloge za tekoči dan. Ob tem gre poudariti, da je bilo v omejenem prostoru vsak dan najmanj sto ljudi, v špicu tudi do dvesto ter vrsta gradbene in druge mehanizacije, kar je resnično zelo velik logističen zalogaj. Pri vseh fazah dela smo morali poleg splošnih pravil upoštevati tudi njihove specifične. Poleg tega pa se je januarja letos tovrstna zakonodaja še zaostрила, tako da smo kot zunanji izvajalec namesto prejšnjih treh, v zadnji fazi potrebovali kar deset različnih dokumentov o verodostojnosti in ustreznih usposobljenosti vseh vpletenih za dela v takem objektu.

***Kaj sploh pomeni takšna časovna razvlečenost za nek takšen projekt?***

Predvsem veliko usklajevanja, sodelovanja vseh v ekipi in medsebojnega razumevanja. Naj omenim, da smo priprave na letošnja dela začeli že januarja ter, da smo si na račun zaupanja in dosedanjega korektnega in strokovnega dela od NEK uspeli izboriti, da smo lahko z deli v stikališču NEK začeli že pred samo ustavitvijo nuklearke, kar je bilo ključnega pomena, da smo lahko dela dokončali v predvidenem roku. Je pa tako velik in časovno razpotegnjen projekt zagotovo velik tehnični in zame tudi osebni izziv, ki zaradi številnih omejitev terja veliko priprav in tudi nenehno navzočnost in spremljanje poteka del na terenu.

***Zdaj, ko je projekt uspešno pripeljan do konca, se vam je verjetno odvalil velik kamen s srca.***

Zagotovo, pri čemer pa gre zasluga za uspešen konec celotni ekipi, ki je bila zelo dobro uglasena in dobro sodelovala skupaj, pri čemer ne mislim le ključnih ljudi, kot sta bila vodja projekta Martin Hostnik in odgovorni nadzornik za gradbena in strojna dela Slavko Sedminek, temveč celotno ekipo v Elesu, ki je sodelovala v fazah priprave na gradnjo, pa sodelavce iz službe za sekundarne sisteme in obratovanje, CIPO Ljubljana in Podlog in ne nazadnje tudi tajnico, ki je pomagala z usklajevanjem vseh pisarniških zadev na daljavo. Delo vseh naštetih in tudi zunanjih izvajalcev lahko resnično ocenim za zelo dobro, pri čemer je bilo prav pri vseh začutiti, da se zavedajo, da gre za zahteven in pomemben skupni projekt. Ker smo ga izpeljali, tako kot smo si zastavili, pa mi osebno pomeni tudi veliko zadovoljstvo, pri čemer sem si nabral tudi izjemno veliko dragocenih izkušenj. Menim, da bo zato naslednji moj projekt, čeprav ima vsak neko svojo specifičnost, z vsemi nabranimi izkušnjami zato peljati precej lažje.

**Robert Kristan**

daljšale so se 400 kV zbiralnice za ti dve novi polji in izvedla vgradnja kompletne nove visoko napetostne opreme, lastne rabe in kompletne sekundarne opreme, optične infrastrukture ter vseh varnostnih sistemov, ki so potrebni za delovanje takšnega stikališča. Podobne posodobitve smo sicer v Elesu že izvajali, posebnost tega projekta pa je, da smo ga morali zaradi njegovega pomena in povezanosti z delovanjem krške nuklearke izvajati po delih, in sicer v okviru predvidenih remontov NEK. Te velike časovne omejitve so bile tudi največji zalogaj pri celotnem projektu in so poleg večizmenskega dela, terjale tudi veliko usklajevanja in logističnih posegov. Sicer smo začetna dela izvedli v drugi polovici leta 2010, jih nato nadaljevali ob re-

# D drugi blok JEK lahko zgradimo v desetih letih

Vladimir Habjan

**L**etos so se močno posvetili investicijam v NEK-u, ki so bile izvedene v remontu, ter investicijam v varnostno nadgradnjo in nadaljevali z investicijami v hidroelektrarne – letos je bila uradno odprta HE Krško. »To pomeni, da gre veriga naprej. Kot družba smo zagotovili ekonomske pogoje, da je HESS lahko investiral gradnjo teh objektov,« je povedal Martin Novšak, direktor družbe, s katerim smo se pogovarjali o poslovanju družbe v letošnjem letu.

**Po čem si boste v GEN energiji še zapomnili leto 2013?**

Dobili smo soglasja za zamenjavo plinskih blokov v Termoelektrarni Brestanica, čakamo še na okoljevarstveno dovoljenje. Na projektu JEK 2 smo končali študije, ki so pomembne za naprej, svoje inženirje pa smo vključili v mednarodno dejavnost: za Sudan smo razvili specifikacije za razpis nove jedrske elektrarne. Na področju trgovanja smo nadaljevali s prodajo električne energije gospodinjstvom na Hrvaškem, ta prodor pa je bil medijsko kar odmeven. V skupini GEN smo skupaj s Holdingom slovenske elektrarne (HSE) intenzivno delali na projektu srednje Save, pri katerem si prizadevamo povečati vlogo Savskih elektrarn Ljubljana (SEL). HSE smo zato ponudili, da bi v SEL prevzeli večjo vlogo pri gradnji verige hidroelektrarn, saj je naš glavni cilj končna izvedba investicije, za kar lahko zagotovimo potrebne ekonomske pogoje. Investicija, kot je TEŠ 6, zahteva obsežne finančne in druge vire, zato je treba pri srednji Savi razmišljati o tem, da projekt prevzamejo drugi, da bi prišlo hitreje do gradnje.

**Letošnje leto je bilo za GEN energijo s stališča hidrologije ugodno. Obratovali so relativno dobro in kljub izpadu NEK-a ocenjujejo, da bo leto uspešno. Na rezultate bo deloma vplival podaljšan remont, v vodstvu družbe pa so prepričani, da bodo zaradi načina obratovanja v prvi polovici leta, ko so dobro obvladovali tveganja tako pri obratovanju kot trgovanju z električno energijo, znotraj zastavljenega plana.**

**Kako daleč ste v pogovorih s HSE glede povišanja lastniškega deleža HE na spodnji Savi in kdaj pričakujete konkretne dogovore?**

Že pri vstopu v spodnjo Savo (Skupni podvig) in pozneje s HESS, smo vzpostavili odnose, ki zagotavljajo, da se investicija nemoteno izvaja, tudi če kdo od družbenikov ne bi zmožal financiranja, saj ga lahko nadomestimo z viri drugih družbenikov. To daje izvedbi projekta robustnost. Kot zdaj kaže, gre vse v smeri povečevanja našega deleža v HESS, predvsem z večjim deležem v HE Brežice in HE Mokrice. Za zdaj zagotavljamo dovolj sredstev za izvedbo vseh aktivnosti v naslednjih mesecih, večje potrebe pa bodo z začetkom gradbenih del v drugi polovici 2014. Do takrat morajo biti doseženi dovolj trdni dogovori, kako projekt nadaljevati.

**Kaj se je v letu 2013 premaknilo v zvezi z JEK 2?**

Osnovne študije imamo končane, lahko rečem, da imamo zbrane vse potrebne inpute za investicijo: tudi Eles je zgradil daljnovod Beričevo-Krško za priključitev na omrežje. Imamo temeljno znanje na področju razpisov in specifikacij. To investicijo smo sposobni relativno hitro razpisati. Seveda je pomembna tudi strate-

ška odločitev države glede uporabe jedrske energije, pri čemer to področje ne more biti popolnoma podvrženo tržnim razmeram. Ne nazadnje smo podjetje v državni lasti, zato pričakujemo odločitve o strateškem načrtu. Vlada se je lotila priprav energetskega koncepta, tudi mi smo bili vključeni v ta proces. Vse to se je dogajalo letos. Povabljeni smo bili k sodelovanju na poljskih jedrskih projektih. Če bo ekonomsko zanimivo, bomo na takih projektih v tujini še sodelovali, tako tudi držimo naše inženirje v dobri delovni kondiciji. Verjamemo, da mora slovenski energetski koncept temeljiti na realnih možnostih. Za naše življenje potrebujemo energijo in prave vire, ki bodo zagotavljali zanesljivo oskrbo, sprejemljivo tako v ekonomskem kot okoljskem pogledu. Jedrska v kombinaciji z vodno energijo ima v Sloveniji perspektivo. Verjamemo, da bo jedrska energija dobila svojo vlogo, tako s podaljšanjem življenjske dobe obstoječe NEK, kot z zgraditvijo drugega bloka JEK, ki smo ga sposobni odločitve zgraditi v desetih letih.

**Nam lahko kaj več poveste o sodelovanju na tujih jedrskih projektih?**

Naša strategija je, da se poskušamo učiti ne le na svojih, pač pa tudi na tujih projektih. Zato



Foto Vladimir Habjan

bo projekt razvil, je odvisno od Poljakov. V načrtu imajo zgraditev štirih elektrarn, kar bi jih oddaljilo od premoga, ki je za energetske oskrbo nekonkurenčen in okoljsko nevzdržen. O možnostih sodelovanja se pogovarjamo tudi z arabskimi državami, ki so v postopku gradnje ali pa razmišljajo o jedrskih programih ne glede na to, da imajo dovolj plina in nafte, saj na energetiko gledajo dolgoročno.

### ***Država vam je letos spet vzela del vašega dobička ...***

Želimo si, da bi se dobički, ustvarjeni v energetiki, reinvestirali v projekte, ki nosijo dolgoročno zanesljivo oskrbo. 7,4 milijona evrov je polovica našega dobička, kar ocenjujemo, da je še vzdržno. Bolj nas skrbi zakon o davku na nepremičnine, ki močno obdavljuje naše objekte in bo ne le na kratek rok znižal naše poslovne rezultate. Bo tudi velika ovira za pridobitev soinvestitorjev na energetske področju. Pri nastajanju zakona oz. komentiranju smo intenzivno sodelovali, a za zdaj poslušamo, razen znižane stopnje z 0,8 na 0,4 %, ni bilo. Naša ocena je, da je cenitev vrednosti energetskih nepremičnin glede na tržne razmere bistveno previsoka, saj izhajajo iz časov (leta 2009), ko smo elektriko prodajali po visokih cenah.

### ***Kako daleč je nakup družbe Litostroj Power in ali imate na tem področju še kakšne načrte?***

Ocenjujemo, da je Litostroj Power pomemben dobavitelj strojne opreme (turbin) za hidroelektrarne v Sloveniji. Če nameravamo dograditi verigo HE na srednji in spodnji Savi, potrebujemo dobavitelje, ki so se sposobni hitro odzivati, se prilagajati in so mednarodno konkurenčni. Litostroj Power je takšen. Potrebujemo znanje, inženirje s stalno nadgradnjo na tujih trgih in verjamemo, da je primerno, da se potegujemo za ta nakup. Zdi se nam pomembno, da delamo z več partnerji in s tem zagotovimo podjetju bolj zanesljivo perspektivo, sebi pa primerne storitve.

### ***Začetek leta je bil za vas precej buren. Kako sodelujete s sedanjim z nadzornim svetom?***

Tržne razmere so danes zelo zahtevne, prodajne cene na trgu so tako nizke, kot so bile pred desetimi leti, po drugi strani pa so stroški materialov in storitev narasli. To zahteva izredno premišljeno vodenje družbe s primernim ukrepanjem. Nadzorni svet, ki smo ga dobili poleti, kaže na zelo dobro premišljeno sestavo, člani so izkušeni, ukvarjajo se z vsako podrobnostjo, zanima jih perspektiva podjetja in skupine.

### ***Kako ste zadovoljni z izvajanjem projekta Mladi v svetu energije? Letos ste pridobili osnovni certifikat Družini prijazno podjetje. Kaj imate na področju družbene odgovornosti še v načrtu?***

Delu z mladimi, zlasti v okviru Sveta energije in pri projektu Mladi genijalci, smo res posvetili veliko naše pozornosti. Poleg tega partnersko sodelujemo pri oza-veščevalnih projektih, o katerih menimo, da omogočajo podlago za resno diskusijo o energetske prihodnosti Slovenije. Prevod knjige Trajnostna energija – brez razgretega ozračja, Davida JC MacKaya, je prav gotovo korak v pravo smer. Prizadevamo si utrditi razumevanje jedrske energije kot enega pomembnih stebrov zanesljive oskrbe z električno energijo. Za zdaj nam uspeva. V dveh letih smo imeli več kakor 16.000 obiskovalcev, odzivi, predvsem višjih razredov OŠ in srednjih šol, pa različnih interesnih skupin in tudi profesionalnih skupin iz energetike, so zelo dobri. To dejavnost bomo poskušali še dopolniti, jo narediti še bolj učinkovito. Želimo si, da bi se tudi druga podjetja lotila podobnih projektov in si prizadevala tehnično kulturo dvigniti na višjo raven, s čimer bi mlade spodbudili za tehnične poklice. Za osnovni certifikat Družini prijazno podjetje smo se potegovali zato, ker imamo v družbi zaposlenih veliko mladih kadrov, in verjamemo, da samo če si ljudje uredijo primerno zasebno življenje, so lahko učinkoviti tudi pri delu.

**Martin Novšak** smo skupaj z avstrijskim podjetjem v Sudanu pridobili posel za prenos znanja na področju pisanja specifikacij za novo jedrsko elektrarno. Pri tem je sodelovalo sedem naših inženirjev in še pri treniranju sudanskih inženirjev, ki so prišli tudi k nam. Opravili smo torej prenos znanja. S tem komercialnim poslom smo dosegli dva cilja, da smo izboljšali ekonomiko našega poslovanja in usposobili naše inženirje na podobnih projektih, ki jih rabimo tudi zase. V prodaji našega znanja, ki je na visoki ravni, vidimo prihodnost Slovenije. Potencialno sodelovanje na poljskem projektu temelji na zaupanju dobaviteljev opreme Westinghouse v naše inženirje. Poljaki nimajo jedrskega programa in potrebujejo nekoga, ki ima izkušnje s postavljanjem obratovalne in vzdrževalne organizacije. Če se



# Remont podaljšan, nato še samodejna zaustavitev

Vladimir Habjan

**Z**aradi podaljšanja remonta in dveh samodejnih zaustavitev bo letna proizvodnja zaostala za načrtom za okvirno pet odstotkov, je povedal **Stane Rožman**, predsednik uprave NEK.

NEK je izpeljal vrsto ukrepov ob sanaciji poškodovanega goriva, predvsem preventivnih zaradi poškodb z gorivom. Zato je imel 4,5 milijona stroškov.

»Zaradi tega ne bo rebalansa letnega gospodarskega načrta, saj bodo stroški pokriti s plansko rezervno in na račun nekoliko nižje realizacije na tehnološki nadgradnji, ki je v 2013 pod načrtom,« je povedal Rožman.

## Gorivne elemente pregledali z vrsto preverjenih rešitev

Kmalu pa začetku remonta, ki se je začel 1. oktobra, so po iznosu jedrskega goriva iz reaktorja v bazen za izrabljeno gorivo in po natančnem pregledu jedrskega goriva ugotovili poškodbe in s tem 11. oktobra tudi seznanili javnost. Temeljno sporočilo, ki so ga posredovali, je bilo, da ni bilo razlogov za zaskrbljenost v javnosti: jedrska varnost namreč ni bila nikoli pod vprašajem, ni bilo nikakršnih čezmernih vplivov na zaposlene niti na okolje. Ob podpori Westinghousovih strokovnjakov so poškodbe proučili, odkrili razloge zanje in jih tudi odpravili.

Podroben pregled vseh gorivnih elementov z vizualno in ultrazvočno metodo je pokazal, da so bili trije elementi mehansko poškodovani, na treh pa je bilo ugotovljeno puščanje brez mehanskih napak. Mehanske poškodbe so odkrili na robnih gorivnih elementih v sredici reaktorja in vse na isti višini v zgornjem delu sredice. Podrobna analiza mehanskih poškodb in inventarja

*V Nuklearni elektrarni Krško (NEK) se je zadnje mesece dogajalo veliko. Kmalu po začetku remonta so ugotovili, da so trije elementi jedrskega goriva mehansko poškodovani, na treh pa je bilo zaznano tesno puščanje fisijjskih plinov. Odpravljanje težav je remont podaljšalo za 14 dni. Težav pa s tem še ni bilo konec. Kmalu po priključitvi na elektroenergetsko omrežje se je elektrarna še drugič letos samodejno zaustavila. Odprava napake je trajala dva dni, zdaj pa NEK že obratuje na polni moči. Kljub letošnjim zapletom vodstvo družbe ocenjuje leto 2013 kot uspešno.*

jedrskega materiala je pokazala, da je bila ena od robnih palic pretrgana in da je med prenosom izpadla v transportni kanal.

O poškodbi goriva je NEK obvestil Upravo Republike Slovenije za jedrsko varnost (URSJV), ki je pristojna za neodvisen inšpekcijski nadzor nad delovanjem elektrarne.

Analiza vzrokov poškodb je pokazala, da so bile mehansko poškodovane gorivne palice na treh gorivnih elementih med obratovanjem podvržene vibracijam, ki so jih povzročili prečni tokovi hladilnega medija preko rež na stikih obodnih plošč reaktorja (»baffle jetting«).

Z vsjo skrbnostjo so v NEK opravili vrsto preventivnih aktivnosti za stabilizacijo goriva, v smislu povečanja njegove odpornosti na vibracije, povzročene s prečnimi pretoki na obodnih ploščah reaktorja. Pri tem so uporabili najsodobnejše metode in preverjene rešitve, ki jih pozna stroka. Gorivne elemente so pregledali z zanesljivo metodo In-Mast-Sipping, z ultrazvočno metodo ter tudi vizualno, z uporabo podvodnih kamer. Iz nadaljnega obratovanja so izločili vse gorivne elemente, pri katerih je

obstajal sum puščanja. Z vgradnjo jeklenih palic na robu gorivnega elementa so mehansko učvrstili štiri elemente, ki bodo nameščeni na izpostavljenih lokacijah, na katerih so odkrili poškodbe zaradi prečnih tokov.

V teku so podrobne analize vzroka in priprave za trajno odstranitev prečnih tokov hladilnega medija skozi reže na stikih obodnih plošč s tako imenovano konverzijo hladilnega toka med

*Stane Rožman: »Prvič v tridesetih letih smo bili soočeni s tovrstnim pojavom na jedrskem gorivu, do zdaj takih izkušenj nismo imeli. To je bila za nas obratovalna novost. Ko smo zadevo podrobno raziskali, smo ugotovili, da nismo osamljeni primer.«*

obodnimi ploščami in plaščem sredice (»core barrel«). Gre za znano in preverjeno modifikacijo struktur reaktorja (»up flow conversion«). Priprava te dolgoročne rešitve traja minimalno eno leto in bo predvidoma izve-

dena med naslednjim remontom.

»Prvič v 30-letih smo bili soočeni s tovrstnim pojavom na jedrskem gorivu, do zdaj takih izkušenj nismo imeli. To je bila za nas obratovalna novost. Ko smo zadevo podrobno raziskali, smo ugotovili, da nismo osamljen primer. Podobni primeri so se dogajali od 80-let naprej tudi drugod po svetu in te izkušnje so nam bile v fazi sanacije zelo dobrodošle, da smo imeli rešitve in smo situacijo hitro normalizirali. Odzivanje javnosti ob dogodku je razumljivo, vendar smo jo verjetno tudi malce razvadili z visoko stabilnostjo, z minimalnim številom dogodkov v preteklih petnajstih letih,« je zaplete komentiral Rožman.

Uprava NEK je sporočila in hkrati poudarila, da so bili izvedeni vsi možni ukrepi, ki z visoko verjetnostjo zagotavljajo, da do podobnih poškodb goriva med obratovanjem v naslednjem ciklusu ne bo prišlo, dopolnili pa so tudi akcijski načrt ukrepov, s katerem bodo med obratovanjem pozorno spremljali stanje goriva v sredici reaktorja.

Vse remontne aktivnosti in rešitve, ki bodo prispevale k višji ravni jedrske varnosti v prihodnje, so podrobno spremljale pooblaščen organizacije oziroma strokovnjaki, med njimi tudi URSJV, ki je podala pozitivno mnenje o ustreznosti in kakovosti izvedenih del.

### Opravljenе številne aktivnosti na področju preventivne obnove opreme in tehnoloških posodobitev

Med remontom so opravili številne aktivnosti na področju preventivne obnove opreme in tehnoloških posodobitev. V okviru obsežnih preventivnih vzdrževalnih del, ki povečujejo varnost in zanesljivost obratovanja, v NEK poudarjajo zamenjavo vodil detektorjev za meritev porazdelitve moči v sredici reaktorja, desetletni remont visokotlačne turbine in zamenjavo ene od linij varnostnih baterij. Varnostne baterije 125 V (obstajata dve liniji, A in B) veljajo za izjemno pomemben vir lastnega električnega napajanja za krmljenje regulacijskih naprav in zaščitnih sklopov. Baterije občasno menjajo, da zagotovijo polno zmogljivost za štiri ure obratovanja v primeru, da ni izmeničnega napajanja.

Na področju tehnološke nadgradnje so izvedli okvirno 30 modifikacij, ki bodo zagotovile stabilnost obratovanja in višjo raven jedrske varnosti. Med njimi je zgraditev redundantnega 400-kilovoltnega transformatorskega polja, zamenjava glavnega transformatorja, zamenjava sistema meritve temperature reaktorskega hladila in posodobitev izolacijskih ventilov glavnih parovodov. Ob tem sta bila uspešno končana projekta razbremenilne-

ga sistema zadrževalnega hrama in pasivni sistem vezave vodika v zadrževalnem hramu iz Programa nadgradnje varnosti.

»Remont, ki je za nami, je bil obsežen po številu aktivnosti. Lahko jih razdelimo na tri pomembne sklope: prvi je preventivno vzdrževanje opreme, ki je zagotovilo potrebno obnovo opreme in njeno stabilnost v obratovanju v prihodnje, drugi sklop je tehnološka nadgradnja; v letošnjem remontu smo udeleženi okvirno 30 novih rešitev, ki bodo prav tako prinesle višjo raven jedrske varnosti in zmanjšale tveganja v prihodnje. Pomembni dve noviteti sta dva nova sistema iz programa nadgradnje varnosti. Tretji, morda v letošnjem remontu najbolj pomemben sklop, je temeljit pregled jedrskega goriva in preventivni ukrepi, ki smo jih uvedli zaradi poškodb, ki so bile odkrite v preteklem obratovalnem ciklusu. Uvedli smo revidiran akcijski načrt ukrepov za spremljanje goriva med obratovanjem, tako da bomo seveda izjemno pozorni na vsa morebitna dogajanja, in verjamemo, da vsi izvedeni ukrepi na področju jedrskega goriva zagotavljajo, da se nam stanje, kot je bilo v preteklem ciklusu, ne more ponoviti,« je pojasnil Rožman. Devetnajstega novembra so NEK ponovno vključili v elektroenergetsko omrežje, s čimer se je začel 27. gorivni cikel.



Foto arhiv NEK

## NEK po kratkotrajni zaustavitvi znova v omrežju

Triindvajsetega novembra zjutraj se je elektrarna ponovno zaustavila, ko je zaščito reaktorja sprožilo neustrezno delovanje novega merilnega sistema temperature reaktorskega hladila. Opravili so temeljito diagnostiko in izvedli potrebne korektivne ukrepe na krmilnih elementih (relejih). Ker so ob zaustavitvi vsi sistemi delovali pravilno in je bila elektrarna v stabilnem stanju, je do ponovnega zagona prišlo razmeroma hitro (po dveh dneh) oz. takoj zatem, ko so ugotovili in odpravili vzroke za težavo. Zaustavitev je bila posledica delovanja reaktorske zaščite, ki se aktivira na podlagi meritev razlike temperatur primarnega hladila med vstopom in izstopom iz reaktorja. Ker je bila elektrarna v trenutku samodejne zaustavitve v povsem normalnem stanju, je bilo jasno, da delovanje zaščite ni bilo sproženo zaradi dejanskih mejnih vrednosti temperatur, temveč zaradi kratkotrajne zunanje elektromagnetne motnje oziroma impulza. Po končani diagnostiki in ugotovitvi, kaj je povzročilo nezaželene motnje, so strokovnjaki NEK izvedli potrebne prilagoditve na relejih, da bi zagotovili pravilno delovanje merilnega sistema

primarnega hladila, ki je bil vgrajen v tokratnem remontu.

»Potrdilo se je spoznanje, da je nov merilni sistem izjemno občutljiv, zato so bili potrebni določeni korektivni ukrepi, da se občutljivost na elektromagnetne motnje iz okolja zmanjša. Tudi ob tej zaustavitvi ni bila ogrožena jedrska varnost: ugotovili smo vzroke, en del preventivnih ukrepov smo izvedli, drugi pa bo izveden decembra, saj mora Westinghouse ponoviti določene analize,« je razložil Rožman, ki je tudi poudaril, da je realno dosegljivo, da med letom 2014 ne bo več zaustavitev, pri čemer pojave staranja preventivno ugotavljajo in z zamenjavami ter obnovami opreme tudi obvladujejo.

### Kaj je še zaznamovalo leto 2013 v NEK?

Letos mora NEK predati URSJV končno poročilo skupaj z akcijskim načrtom za drugi desetletni obdobjni varnostni pregled, ki je v skladu z novim obratovalnim dovoljenjem iz leta 2012. Kot je povedal Rožman, je poročilo v sklepnih fazah: »Analize so opravljene po zakonu in standardih, ki jim je treba slediti. Naše ugotovitve so, da poročilo in akcijski načrt ne bo imel dodatnih finančnih konsekvenc, ker smo zajeli vse predvidene ukrepe iz naslova

nadgradnje varnosti, tako da desetletni načrt ne prinaša presenečenj. Največ dela bo na področju delovnih procesov, organizacijskih zadev, ki jih bomo po odobritvi uprave brez večjih težav tudi izvedli.«

NEK in HESS sta letos sklenila sporazum o prevzemanju odgovornosti za prilagoditve NEK kot posledica izgradnje HE Brežice. Po besedah Rožmana je sporazum že v funkciji in se začnjenja izvajati, pri čemer je NEK nosilec odgovornosti za tehnično-tehnološke rešitve, saj se dogajajo na njihovih sistemih, usklajeni so tudi glede pokrivanja stroškov investicije.

Letos za NEK, tako kot za celotno energetiko, veljajo pravila javnega naročanja. Posledica tega je, da so se zaustavili in upočasnili nekateri postopki. »Izgubili smo precej tempa na tehnološki nadgradnji in tudi s pomočjo uprave iskali skupno rešitev ter realne roke za izvedbo programa. Prišli smo do skupne ugotovitve, da to ne bo leto 2016, pač pa 2018. To sicer ni v celoti posledica zakona, deloma tudi realnih možnosti industrije,« je novosti komentiral Rožman.

V NEK so tudi v sklepnem delu kadrovske prenove. Kot je povedal Rožman, so v zadnjih desetih letih zamenjali okrog tristo ljudi, to pomeni, da bo tristo mladih, pretežno inženirjev in tehnikov, v naslednjih letih delalo v NEK.

Leto 2014 na bi bilo obratovalno mirno in stabilno leto, brez remonta. »Verjamemo, da bo tudi res tako. Razmere poslovanja se zaostrujejo, kajti cene na trgu so nizke in se še znižujejo, pritisk lastnika, da obratujemo s čim nižjimi stroški, pa je velik,« je sklenil Rožman.

**Obnova obstoječega 400-kilovoltnega transformatorskega polja in izgradnja redundantnega 400-kilovoltnega transformatorskega polja.**



Foto arhiv NEK



# Skrb za radioaktivne odpadke je neločljivi del energetskega sistema

Vladimir Habjan

**P**odoktorsko se je Žagar izpopolnjeval na področju naprednih gorivskih jedrskih ciklov na Inštitutu za transuranske elemente Karlsruhe v Nemčiji. V ZDA je pridobil specialistično znanje s področja vodenja projektov v jedrski energetiki ter menedžersko znanje na IEDC Bled. Do sredine 2013 je bil zaposlen kot vodja službe za dovoljenja in analize v podjetju GEN energija. Je nosilec predmetov na domačih fakultetah, predava pa tudi na različnih strokovnih tečajih in mednarodnih delavnicah, kot denimo na Izobraževalnem centru za jedrsko tehnologijo ali Inštitutu za transuranske elemente v Karlsruheu.

***Je slabe pol leta dovolj dolga doba, da ste se spoznali z dejavnostjo agencije, predvsem pa s problemi?***

To je dovolj dolga doba, da sem se spoznal z vsemi dejavnostmi, izzive pa šele spoznavam. Glavni izziv je večja vpetost v delovanje vseh deležnikov na področju jedrske energetike. To je namreč zelo prepletena dejavnost, od Uprave RS za jedrsko varnost (URSJV), lokalnih skupnosti, ministrstev, energetike ... En izziv je torej umeščenost v sistem, drugi pa je odlagališče. Pravimo, da imamo na ARAO dve glavni aktivnosti, skladiščenje in odlaganje radioaktivnih odpadkov, za obe potrebujemo infrastrukturo. Skladišče imamo, odlagališča pa še ne. Izziv je torej zgraditi potrebno infrastrukturo v fizičnem prostoru in organizacijski nadgradnji.

***Koliko vas je na agenciji in kakšnih profilov? Nameravate v prihodnje strokovno in organizacijsko okrepiti kadrovskega potencial ARAO?***

Na Agenciji nas je 21 zaposlenih, od tega imata dve tretjini

***Petnajstega junija 2013 je za štiriletno mandatno obdobje funkcijo direktorja Agencije za radioaktivne odpadke (ARAO) prevzel dr. Tomaž Žagar.***

***Univerzitetni diplomirani inženir fizike, ki je doktoriral s področja jedrske energetike, se je že v diplomski in doktoratu ukvarjal s problemi, povezanimi z odlaganjem radioaktivnih odpadkov, kar mu v novi vlogi pride zelo prav.***

univerzitetno izobrazbo ali višjo. Smo različnih profilov: s področja fizike, kemije, geologije, gradbeništva, strojništva, biologije ... Takšna pestrost izobrazbenih profilov je potrebna, saj je ravnanje z radioaktivnimi odpadki interdisciplinarna dejavnost.

***Varno odlaganje radioaktivnih odpadkov in izrabljenega jedrskega goriva odpadkov je neločljivi del dolgoročne uporabe jedrske energije. Kaj je poslanstvo Agencije za radioaktivne odpadke?***

ARAO je nacionalna strokovna institucija za zagotavljanje dolgoročnih varnih rešitev za ravnanje z radioaktivnimi odpadki, ki nastajajo v Sloveniji. Načrtuje končno odlaganje radioaktivnih odpadkov, ki nastajajo med obratovanjem in ki bodo nastali ob razgradnji jedrske elektrarne, ter končno odlaganje radioaktivnih odpadkov, ki nastajajo v drugih dejavnostih. Poleg tega prevzema, izvaja predhodno pripravo in obdelavo ter skladišči radioaktivne odpadke, ki nastajajo v medicini, raziskovalni dejavnosti in industriji.

**Tomaž Žagar**



Pooblaščenca je tudi za prevzem dolgoročnega nadzora in vzdrževanja zaprtih odlagališč sevalnih in jedrskih materialov (rudarske in hidrometalurške jalovine). V osnovno poslanstvo sodi tudi načrtovanje in razvoj aktivnosti, ki so potrebne za končno odlaganje radioaktivnih odpadkov, s katerim poskrbimo, da so radioaktivne snovi ustrezno dolgo izolirane od okolja, da ne povzročajo negativnih vplivov na zdravje in okolje.

V okviru svojih nalog upravljamo Centralno skladišče radioaktivnih odpadkov, kjer prevzemamo, obdelujemo in shranjujemo vse radioaktivne odpadke iz države, ki ne izhajajo iz proizvodnje jedrske energije. (Poleg jedrske elektrarne Krško imamo v Sloveniji še jedrske in sevalne objekte: Raziskovalni reaktor TRIGA; Skladišče CSRAO

nega pomena potrditev programa dela ARAO s strani MzIP in sklenitev pogodbe s Skladom.

### ***Kako se boste lotili gradnje NSRAO? Kdaj je realno pričakovati izpolnitev tega cilja?***

Sedaj potekajo priprave na investicijo, ki vključujejo končne geomehanske in geološke raziskave na lokaciji, pridobitev zemljišč, pripravo gradbene dokumentacije, pridobivanje dovoljenj za gradnjo, sodelovanje z deležniki. Končane naj bi bile leta 2016. V letih 2017 do 2019 je predvidena gradnja, 2020 pa poskusno obratovanje. Tu se lahko glede na DPN začne optimizacija, ki jo bomo izvedli po funkcionalni analizi. S to analizo določimo, kakšna oblika silosa bo najbolj funkcionalna glede na količino odpadkov. Načrtuje-

namreč mlada veda z veliko možnostmi za razvoj in danes reči, kako bomo delali leta 2060, je neracionalno.

Prepričan pa sem, da je treba v skladu z meddržavnim sporazumom s Hrvaško o upravljanju NEK, raziskati možnosti za skupno rešitev. Odgovore glede sodelovanja je treba iskati tako v okviru mednarodnih konvencij kot v meddržavni pogodbi in domači zakonodaji. Nujno je tudi dobro sodelovanje z lokalno skupnostjo in državo.

### ***Na kakšen način se agencija ukvarja z visoko radioaktivnimi odpadki?***

ARAO načrtuje dolgoročno varno ravnanje z vsemi radioaktivnimi odpadki, ki nastajajo v Sloveniji, tudi z visokoradioaktivnimi. Osebnostno sem prepričan, da izrabljeno jedrsko gorivo ni



*Priprave na gradnjo NSRAO potekajo, vključujejo pa končne geomehanske in geološke raziskave na lokaciji, pridobitev zemljišč, pripravo gradbene dokumentacije, pridobivanje dovoljenj za gradnjo, sodelovanje z deležniki. Končane naj bi bile leta 2016. V letih 2017 do 2019 je predvidena gradnja, 2020 pa poskusno obratovanje.*

in Rudnik urana Žirovski vrh v zapiranju). Smo nosilec investicije v odlagališče NSRAO (Odlagališče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov), za katerega imamo potrjen državni prostorski načrt (DPN) v Vrbinu pri Krškem.

### ***Med ključne cilje in usmeritve agencije v prihodnosti ste si zadali stabilno financiranje. Kako ga nameravate doseči?***

Delovanje agencije financirajo trije viri: Sklad za razgradnjo NEK, proračunska sredstva preko pristojnega Ministrstva za infrastrukturo in prostor (MzIP) in v manjšem delu lastni prihodki. Za stabilno financiranje je ključ-

mo modularen način odlaganja z enim ali dvema silosoma s faznim obratovanjem, kar pomeni, da se silos polni v določenem času, saj se zabojniki prej pripravijo. Ko bomo odpadke odložili, gre silos v mirovanje. Ko se spet naberejo, se spet polni. Tako se obratovanje z dvema krajšima obdobjema odlaganja optimizira z vidika stroškov, ugodno pa je tudi z vidika varnosti, saj odlagališče ni odprto daljše obdobje. Drugo obratovanje je tako predvideno proti koncu življenjske dobe NEK, po letu 2060. Predvideno, pravim, kajti težko je natančno napovedati, kakšni bodo scenariji v prihodnjih desetletjih. Jedrska tehnologija je

odpadek, saj so v njem le štirje odstotki odpadkov, 96 odstotkov pa je še uporabnega goriva. To je surovina prihodnosti, potencialno gorivo za nove elektrarne. Ker je predelava izrabljenega goriva sedaj še zelo draga, je za obdobje do časa, ko bodo stroški predelave sprejemljivi, postopki pa utečni, treba poiskati neko vmesno rešitev: ali suho skladiščenje ali vmesno predelavo in potem skladiščenje ločenih odpadkov in potencialnega goriva ali drug tip skladiščenja in potem odlaganje. Smotno se mi zdi slediti zgledom dobre prakse iz podobnih programov v tujini. Na Nizozemskem na primer, ki ima prav tako samo eno jedrsko elektrarno kot Slo-



venija, ločijo uran ter plutonij in visoko radioaktivne odpadke in te začasno skladiščijo za tristo let, gorivo pa so v obliki novih gorivnih elementov prodali. Trg za jedrske gorivne materiale je odprt, potreben pa je bilateralni dogovor med državami. Mislim, da se bo ta trg znotraj EU še poenotil. Eden od scenarijev za Slovenijo je predelava in uporaba na domačem ali mednarodnih trgih.

***Ali z NEK sodelujete pri razreševanju odlaganja radioaktivnih odpadkov, ki nastajajo med obratovanjem?***

NEK za skladiščenje odpadkov, ki nastajajo pri proizvodnji elektrike, skrbi sama. ARAO in NEK sodelujeta pri načrtovanju odlaganja odpadkov.

***Na kakšen način nameravate prenoviti Program razgradnje NEK?***

Hrvaška in Slovenija sta prevzeli odgovornost za razgradnjo elektrarne in Program razgradnje NEK je skupni dokument obeh lastnic elektrarne. Torej je za prenovno programa potrebno soglasje obeh držav. Med tem bo ARAO po potrebi posodobil strokovne podlage programa. ARAO pa pripravlja tudi strokovne podlage za nacionalne strateške dokumente, tu mislim na Nacionalni program ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim jedrskim gorivom.

***Zakaj menite, da je sodelovanje z jedrskimi in sevalnimi organizacijami, industrijo, državnimi institucijami, lokalnimi skupnostmi, okoljskimi organizacijami ter drugimi deležniki v Sloveniji in tujini nujno?***

Sodelovanje z drugimi jedrskimi in sevalnimi organizacijami, industrijo ter državnimi institucijami prispeva k bolj učinkovitim in bolj ekonomičnim rešitvam, metodam ter načinom dela z radioaktivnimi odpadki. Naša dejavnost pa je občutljiva tudi z vidika družbene sprejemljivosti, zato je sodelovanje z javnostjo, z lokalnimi skupnostmi in nevladnimi organizacijami prav tako pomemb-

no. Čeprav uporaba sevanja in radioaktivnih snovi modernemu svetu prinaša številne koristi, pri ljudeh še vedno opažamo neracionalen odnos do sevanja. Strah in odpor pogosto izvirata tudi iz nezadostnega poznavanja tematike. Zato ARAO izvaja širok program izobraževanja in informiranja: izdaja publikacije, ki jih je mogoče brezplačno naročiti v agenciji ARAO, obilico informacij ponuja domača spletna stran [www.arao.si](http://www.arao.si), jeseni prirejamo dan odprtih vrat, sodelujemo z relevantnimi informacijskimi centri, za skupine organiziramo ogled Centralnega skladišča radioaktivnih odpadkov, komuniciramo z mediji ter z lokalno javnostjo v okoljih, kjer izvajamo svojo dejavnost.

***Kakšne naloge opravlja agencija na področju ostalih radioaktivnih odpadkov, ki nastajajo v Sloveniji, v raziskovalni dejavnosti, medicini in industriji?***

Kot že omenjeno, ARAO izvaja javno službo ravnanja z radioaktivnimi odpadki, ki nastajajo v medicini, raziskovalni dejavnosti in industriji, pri t.i. malih povzročiteljih. Te institucije uporabljajo radioaktivne snovi ali vire, ko pa postanejo neuporabni, so jih po zakonu dolžne oddati pooblaščenim organizacijam. To je ARAO. ARAO odpadke prevzema, zbira, prevaža, izvaja predhodno pripravo in obdelavo ter jih skladišči do časa, ko bodo trajno odloženi. ARAO prevzame radioaktivne odpadke tudi v primerih nesreč, pri katerih so prisotni radioaktivni odpadki, ali v primerih, ko povzročitelj ni znan oz. ga ni mogoče ugotoviti. Na primer, ko je najden radioaktivni vir med tovorom odpadnih kovin.

***Se agencija poleg že omenjenih dejavnosti ukvarja še s čim drugim?***

Mednarodno sodelovanje je za državo z majhnim jedrskim programom zelo pomembno. Na ta način pridobimo stik z modernimi dognanji, industrijsko prakso in spoznamo nove tehnološke rešitve. Brez tega bi bil tako majhen jedrski program, kot je slovenski, zelo težko konkurenčen.

V času, ko se nam zdi zanesljiva in neprekinjena oskrba z električno energijo povsem samoumevna, le redko kdo pomisli na vplive, ki jih ima proizvodnja elektrike na okolje, zdravje in prostor. Kot strokovnjak, ki izhaja iz elektroenergetike, pa se zavedam, da so različni načini proizvodnje električne energije povezani različnimi vplivi na okolje, pri čemer ima vsak vir svoje posebnosti. Posebnost jedrske energije je prav gotovo v tem, da so njeni vplivi na okolje v primerjavi z drugimi viri manjši, če jih izrazimo relativno glede na količine proizvedene električne energije. Seveda so tu upoštevani tudi radioaktivni odpadki, ki nastajajo pri proizvodnji jedrske elektrike. Ker pa je teh odpadkov prostorsko in masno malo, jih lahko ustrezno obvladujemo, skladiščimo in odlagamo ter tako na racionalen način poskrbimo za čim manjši vpliv na zdravje in okolje. V Sloveniji je pomemben del energetske mešanice tudi jedrska energetika. Prepričan sem, da nas v prihodnosti čaka oblikovanje realistične nacionalne trajnostne energetske strategije, katere pomemben del bo tudi jedrska energetika. S tega stališča bo in je skrb za radioaktivne odpadke, s tem pa tudi Agencija za radioaktivne odpadke, neločljivi del energetskega sistema in koncepta Slovenije.



# Leto zaznamovala rekordna hidrologija

Vladimir Habjan

Če je potekalo umeščanje HE Krško v prostor še časovno znosno, se je pri HE Brežicah to nenormalno povečalo, saj so se s spremembami zakonodaje zadeve zelo zapletle. Postopke podaljšujejo tudi zahteve javnih naročil, kar pomeni tudi višjo ceno. O problemih v zvezi z umeščanjem v prostor, o čezmejnih vplivih s sosednjo Hrvaško ter o drugih aktualnih zadevah v družbi smo se pogovarjali z direktorjem **Bogdanom Barbičem**.

**Leto 2013 je bilo za HESS spet delovno, pa tudi učinkovito. Se zelo motim, če rečem, da si boste leto najbolj zapomnili po uradnem odprtju HE Krško? Po čem še?**

Vsekakor. Gradnja HE Krško je potekala nekaj let in veseli smo, da se je končala z uspešnim odprtjem. Elektranra zdaj obratuje s polno zmogljivostjo. Leto zaznamuje tudi sprejem DPN za HE Mokrice. Tudi to je uspešno potekalo glede na to, da gre za čezmejne postopke, ki so dokaj zamudni, jih je pa treba v vsakem primeru izvesti. Tretja ključna zadeva letos pa je zelo dobra hidrologija in, kot kaže, bo rekordna proizvodnja električne energije, ki se bo približala 450 GWh.

**Kakšne so izkušnje s HE Krško? Kaj za HESS pomeni nova hidroelektrarna na spodnji Savi in kaj za Slovenijo?**

S HE Krško so se zmogljivosti HESS povečale za 50 odstotkov, to je namreč naša tretja elektrarna. Zdaj je lažje optimizirati stroške, pa tudi osebje, ki jih obvladuje. Z vsako novo elektrarno zaposlimo nekaj novih ljudi, zdaj nas je 37, verjetno bo do konca 2013 zaposlenih 39. S to relativno majhno ekipo obvladujemo obratovanje in vzdrževanje vseh treh elektrarn, pa tudi vodenje investicije, za katero čaka-

**Za osrednji dogodek letošnjega leta v družbi Hidroelektrarne na spodnji Savi (HESS) štejejo odprtje HE Krško, ki danes obratuje s polno zmogljivostjo. Leto zaznamuje tudi sprejem DPN za HE Mokrice, kjer bo, kot kaže, gradnja potekala časovno usklajeno s hrvaško HE Podsused. Tretja ključna zadeva leta 2013 je zelo dobra hidrologija, saj se jim obeta rekordna proizvodnja električne energije.**

mo, da se bo začela v naslednjem letu. HE Krško je dvojček HE Arto Blanca in prispeva dober odstotek dodatne proizvodnje v slovenskem merilu, hkrati pa pomeni tudi 5 odstotkov slovenske proizvodnje iz OVE. Najbolj pomembno je, da je cena izredno konkurenčna, zato nas stanje na trgu električne energije, kjer so cene pristale relativno nizko, ne skrbi.

**Umeščanje HE Brežice je trajalo zelo dolgo. Kaj pomeni za HESS tako dolga priprava na gradnjo? Kje ste s projektom zdaj in kdaj načrtujete začetek gradnje?**

Pobuda za elektrarno je bila dana junija 2006, umeščanje pa pravzaprav še vedno traja. Trenutno smo v fazi presoje vplivov na okolje (PVO). Na začetku leta 2012 smo bili dokaj optimistični, da bomo to fazo leta 2013 v celoti sklenili, žal pa smo podcenili trajanje čezmejnih postopkov s Hrvaško. To še vedno traja, vendar v kratkem pričakujemo odgovor in bomo lahko nadaljevali postopek. Proces umeščanja v prostor je žal pred nekaj leti postal izjemno zapleten in tudi zelo, zelo drag. Menim, da stroški študij vplivov presegajo normalne okvire, ki jih je investitor še pripravljen financirati in upoštevati. Veliko teh zahtev je tudi neupravičenih, precej jih je po sistemu pogojevanja, in to ni pra-



Foto: Vladimir Habjan

vilen postopek. Treba je namreč pridobiti več kot 30 soglasij, in to vsaj petkrat v procesu potrjevanja! V tem času se zamenjajo ljudje in pogosto nova ekipa ni seznanjena s tem, kaj se je dogajalo v preteklosti. To zavira in upočasnjuje projekte, poleg tega pa včasih prihaja tudi do dokaj nerazumnih zahtev, ki jih je treba z veliko napora usklajevati in pojasnjevati.

Začetek gradnje načrtujemo spomladi 2014. Smo v fazi razpisov, žal po sistemu javnih naročil, kar pomeni dodatne zaplete in

**Bogdan Barbič**

višjo ceno. Prve pogodbe za pripravljala dela smo že podpisali, čakamo še na okoljevarstveno soglasje, potem bomo dali vlogo za gradbeno dovoljenje. Odkup zemljišč poteka dobro, teče tudi projektiranje infrastrukturnega dela.

***Ste o težavah umeščanja stopili v stik s sedanjo vlado? Konec koncev se je odprtja HE Krško udeležila predsednica vlade ...***

Vsekakor. Verjetno smo eni redkih investorjev v Sloveniji, ki smo kljub zapletenim postopkom zgradili tri hidroelektrarne v zadnjih desetih letih ter izvedli še umeščanje dveh v prostor. Izkušnje imamo gotovo zelo veliko. Večkrat smo dali ministrstvu za infrastrukturo in prostor poziti-

ve se da narediti, le voljo in znanje je treba imeti.

***Nekaj zamud je šlo na račun območij Nature 2000, veliko stroškov pa na račun mnogih študij. Kako se po vašem mnenju temu v prihodnje izogniti?***

Zamude niso samo od Nature, temveč so vezane tudi na druge soglasodajalce. Na Savi z Zavodom za varstvo narave dobro sodelujemo in smo skupaj našli ustrezne rešitve, ki odgovarjajo vsem. Dobra komunikacija ter razumni ljudje na obeh straneh so ključ do uspeha.

***Vam je kaj znano, ali se v prihodnje obeta pospešitev državnih projektov tudi za vaše projekte?***

ni samo zgraditev HE, pač pa tudi ureditev vodotokov. To pomeni zgraditev protipoplavne zaščite, ureditev nivojev podtalnice, posodobitev infrastrukture in okolja kot celote, da po izgradnji ne ostanejo degradirane površine. Vsekakor pa je donosnost hidroelektrarn še vedno zelo zanimiva.

***Vlada RS je letos sprejela DPN za HE Mokrice. Kje ste zdaj s projektom? A tudi tu pričakujete dolgo umeščanje?***

HE Mokrice so nekoliko specifična zgodba, so namreč zelo povezane s HE Podsused, Sava namreč ne pozna meja. Letos smo zato vzpostavili zelo intenzivne stike z Republiko Hrvaško, oz. projektom, ki ga imenujejo Zagreb na Savi. Vplive HE Mokrice na Hrvaško in HE Podsused na Slovenijo moramo gledati kot celovit projekt, zato skušamo zadeve tehnično in časovno usklajevati. Računamo, da bomo tudi fazo PVO opravili sinhronizirano, kar pomeni, da bo tudi gradnja potekala časovno usklajeno. Zato smo HE Mokrice nekoliko odložili v prihodnost, bomo pa postopek PVO po vsej verjetnosti začeli še letos.

***Od kod boste zagotovili financiranje?***

Za obe HE sledimo družbeni pogodbi, po kateri sredstva zagotavljajo vsi družbeniki. Eden pomembnih virov so tudi lastni prihodki oziroma amortizacija in dobiček, ki ni več zanemarljiv. Projekt želimo financirati tako kot doslej, pogovarjamo pa se tudi z evropsko investicijsko banko za najem posojila v višini 60 milijonov evrov. Postopki že tečejo. Finančna sredstva za leto 2014 so že rezervirana, saj smo začetek gradnje predvidevali že za leto 2013, a se ni zgodil.

***Leta 2013 ste sklenili sporazum z NEK o modifikacijah, ki jih bo treba narediti zaradi dviga gladine reke Save. Kako ocenjujete to sodelovanje?***

Vse aktivnosti iz sporazuma smo prepustili v vodenje NEK, mi le spremljamo njihovo izvajanje. Prepričan sem, da bodo glede na njihove izkušnje tudi te modifikacije izvedli korektno tako kot vse druge do zdaj.



**Maketa HE Mokrice na spodnji Savi.**

ivne usmeritve, kaj izboljšati v tem procesu. Jasno je, da je treba spremeniti zakonodajo. Obstojeca preprosto odbija investitorje, in ni se za bati, da bi prišli tujci in se soočili s takimi administrativnimi mlini, vsak bi prej odnehal. Rešitve so: postopke je treba bistveno poenostaviti, tako da se v enem koraku naredi vse. Za HE Krško smo gradbeno dovoljenje od pobude lahko dobili v letu in pol, potem pa so začeli s spremembami zakonodaje, ki so zadeve tako zapletle, da to traja sedem do osem let. Torej

Naši postopki so skoraj pri koncu, tako da morebitna sprememba zakonodaje ne bo imela več vpliva na spodnjo Savo.

***Omenili ste odlično hidrologijo. Kako bi odgovorili skeptikom, ki trdijo, da hidroelektrarne niso najbolj upravičeni projekti?***

Hidroelektrarne so predvsem večnamenski projekti. Čas gradnje le energetskih objektov na rekah je že zdavnaj minil. Gre za izjemno velike posege v reke, zato namen

# Nova kapitalsko močna energetska družba

Miro Jakomin

V začetku novembra je minilo ravno eno leto, odkar je Samo Lozej v družbi TE-TOL prevzel krmilo prvega moža in se takoj spopadel s poslovnimi nalogami in izzivi. To leto je bilo, kot je uvodoma poudaril, pestro, polno izzivov, še zlasti glede prizadevanj za izboljšanje poslovanja družbe, da bi dosegli pozitiven poslovni rezultat.

## **Kako je potekalo uresničevanje zastavljenih poslovnih dejavnosti družbe TE-TOL v tekočem poslovnem letu?**

Ko sem prišel v TE-TOL, je bil pripravljen prvi osnutek poslovnega načrta družbe za leto 2013, ki je predvideval veliko izgubo, približno devet milijonov evrov. S sodelavci smo se takoj lotili ponovnih pogajanj z vsemi ključnimi dobavitelji ter začeli uresničevati vse potrebne korake za zmanjševanje stroškov in optimiranje poslovanja. Tako smo po opravljenih ključnih pogajanjih šele konec letošnjega marca sprejeli poslovni načrt družbe za leto 2013, in sicer v višini -3,5 milijona evrov. Glede na dosedanji potek uresničevanja poslovnih aktivnosti predvidevam, da bomo ob koncu poslovnega leta dosegli vsaj nek minimalni dobiček. To je bila letos naša poglobljena skrb, hkrati pa smo seveda zagotavljali normalno proizvodnjo toplotne energije in električne energije za slovenski EES ter za bližnje objekte, kot so Julon, UKC in drugi. Na tem področju je letošnje poslovanje TE-TOL uspešno.

## **Kako ocenjujete pogovore med vodstvom TE-TOL in pristojnimi ministrstvi glede problematike cene toplotne energije? Kakšna so poslovna pričakovanja za naslednje obdobje?**

**Prvega januarja 2014 se bosta združili družbi TE-TOL in Energetika Ljubljana, in sicer v novo enotno družbo, ki naj bi postala pomembna energetska družba osrednje Slovenije. Kot pravijo v vodstvu TE-TOL-a, se je z organizacijskimi koraki na tem področju začela pisati nova zgodovina. Kakšen bo nadaljnji razvoj nove družbe in energetike v tem delu Slovenije, ni odvisno samo od vodstev obeh družb, temveč tudi od odločitev lastnika in nadzornih organov.**

Ta problematika je sedaj v fazi, ko se morajo do nje ustrezno opredeliti tudi pristojni državni organi. Jasno, da si lahko le na ta način, to je z dvigom cene toplotne energije, zagotovimo naš nadaljnji razvoj. V to nas silijo okoljske omejitve, sprejete na ravni evropskih direktiv, in posledično tudi v naši zakonodaji. Evropska direktiva o industrijskih emisijah, ki bo začela veljati 1. januarja 2016, še dodatno omejuje naše izpuste v zrak. Ta direktiva omogoča prehodno obdobje od 1. januarja 2016 do 1. julija 2020, in sicer s pripravo prehodnega načrta posameznih držav članic EU. TE-TOL se je vključil v Prehodni nacionalni načrt RS, v katerem so zapisani ustrezni ukrepi TE-TOL, s katerimi se bo prilagodil novim mejnim emisijskim vrednostim. Načrt je bil po potrditvi na vladi RS poslan na Evropsko komisijo, ki naj bi potrditev izvedla najpozneje do decembra letos. Naš zadnji rok, da po tehnološki plati v okviru zahtev omenjene direktive prilagodimo izpuste v zrak, je 1. julij 2020. V ta namen se družba TE-TOL že več let pripravlja na delni prehod iz premogovne na plinsko tehnologijo - gre za t. i. prvo fazo plinifikacije TE-TOL-a z zamenjavo drugega, 94 MW premogovnega bloka s plinsko-parno enoto -, za kar so seveda potrebni ustrezni finančni viri. Tako mora družba TE-TOL konec leta

2013 zagotoviti tak poslovni rezultat, da se bomo lahko z Evropsko investicijsko banko in drugimi komercialnimi bankami dogovorili za izvedbo tega projekta, katerega ocenjena vrednost znaša okrog 120 milijonov evrov.

## **Kakšen je vaš pogled na obstoječo zasnovo in razvoj daljinskega sistema v Ljubljani in na primestnih območjih?**

Daljinski sistem ogrevanja, na katerega je trenutno priključenih okrog sto tisoč Ljubljančanov, je hrbtenica in srce energetike v Ljubljani. Ta sistem je treba ustrezno vzdrževati, in kolikor je mogoče, tudi širiti znotraj mreže. Na drugih območjih, predvsem v primestnih občinah, kjer tega sistema ni mogoče izvesti (največkrat zaradi visoke cene), pa širimo zemeljski plin. Pri zasnovi energetike so na prvem mestu okoljske zahteve, saj morajo biti daljinski sistemi tako organizirani, da ustrezajo evropskim direktivam in domači zakonodaji glede izpustov, pri čemer mora biti proizvodnja v celoti pod strokovno ustrezno kontrolo. Glede cenovnih vidikov je jasno, da moramo biti sprejemljivi in konkurenčni v primerjavi z drugimi ponudniki oziroma energenti na trgu.

## **Med vaše letošnje osrednje dejavnosti nedvomno sodi pripojitve družbe TE-TOL**



cionalna, učinkovita in zanesljiva, pa tudi okoljsko in cenovno sprejemljiva. Na podlagi teh razmislekov je tudi prišlo do odločitve, ki se mi zdi logična, da se obe družbi združita v skupno, enovito družbo, če hočemo zagotavljati racionalno in učinkovito energetske oskrbo Ljubljane. Pri tem so močno opazne tudi težnje po obvladovanju

ceno toplote v tem sistemu, ki že vrsto let ne sledi potrebam po razvoju. Menim, da bomo tako v času gospodarske krize lažje omogočili nadaljnji razvoj energetike v Ljubljani in osrednjem delu Slovenije. Če tega ne bi storili, bi lahko prišlo do razpada sistema daljinskega sistema ogrevanja, kar bi bila katastrofa ne samo za energetiko in

***k družbi Energetika Ljubljana. Kateri koraki so bili doslej po pravno-formalni plati že izpeljani, kaj je še treba izvesti?***

Po pravno-formalni plati se bo ta pripojitev udejanjila 1. januarja 2014. Za zdaj moram poudariti, da so vsi postopki, ki so v teku, tudi ustrezno podprti s strani lastnikov in nadzornih organov, tako HSE kot tudi TE-TOL. Trenutno se obe družbi, ki se bosta združili, še organizacijsko in kadrovske usklajujeta po posameznih področjih delovanja. Glede na to, da je dosedanji potek združevanja obeh družb potekal uspešno, pričakujem, da tudi do konca leta ne bo kakšnih večjih zapletov.

***Kakšno bo ime nove družbe in kako bo organizirano njeno vodstvo?***

Ime nove družbe bo Javno podjetje Energetika Ljubljana. To je polno ime družbe, h kateri se TE-TOL pripaja in dobro zajema široko paleto energetske dejavnosti v Ljubljani. Kar se tiče organiziranosti, bosta po predvidenem organigramu v vodstvu seveda poleg direktorja še dva njegova namestnika, tehnični direktor in direktorji posameznih sektorjev. O tem, kako bo nova družba oblikovana po vodstveni kadrovske plati, bodo odločali lastniki oziroma nadzorniki.

***Od kod zamisel za ustanovitev nove družbe?***

Še do nedavnega je bila večinska lastnica družbe TE-TOL država. Sedaj je z vsemi menjavami in odkupi deležev postala naš 100-odstotni lastnik Energetika Ljubljana. Jasno je, da se morajo lastniki čim prej odločiti, kako z našo pomočjo organizirati energetiko v mestu Ljubljana, da bo oskrba njenih prebivalcev čim bolj ra-

številnih okoljskih, tehnoloških, stroškovnih, finančnih in drugih vidikov nadaljnjega energetskega razvoja.

***Kakšni bodo pričakovani finančni učinki združevanja TE-TOL in Energetike Ljubljana?***

Z združevanjem obeh družb bo finančni potencial nove družbe gotovo večji. Kakšni bodo njeni pričakovani finančni učinki, je odvisno od več dejavnikov. Dejstvo je, da bo to močna kapitalna družba, ki naj bi imela pomembno energetske vloge za osrednji del Slovenije. Če želimo z novo družbo doseči dober poslovni rezultat, se moramo s pristojnimi organi oziroma institucijami na državni in lokalni ravni dogovoriti o ustreznih rešitvah oziroma strokovnih podlagah za proizvodnjo in distribucijo toplote oziroma delovanje daljinskega sistema ogrevanja v Ljubljani v prihodnje. Pri tem mislim na ustrezno

prebivalce mesta Ljubljane, temveč tudi za širše območje.

***Vaša velika ljubezen je plovba z jadrnico? Kdaj ste bili nazadnje na plovbi po morju?***

»Žal se s tem čedalje manj ukvarjam, ker mi zaradi službenih obveznosti primanjkuje časa. Letos, ko sem bil na dopustu, smo z družino odjadrali do Črne gore. Prvotno smo želeli jadrati do prvih grških otokov, vendar ni bilo dovolj časa. Konce tedna, če je le mogoče, najraje posvečam jadraniu.

***In kaj je v plovbi po morju za vas najbolj privlačno?***

Odrpno morje mi daje predvsem občutek svobode. Lepo je, ko zgodaj zjutraj jadraš daleč stran od obale, obkroža te samo morje, nov dan pa se komaj prebujata... Takrat sem počutim umirjeno, lepo in svobodno. Če povem preprosto, jadranje me sprošča in mi obenem daje potrebno energijo.



Foto arhiv TE-TOL

Samo Lozej

Pogovor z Andrejem Ribičem,  
predsednikom uprave  
Elektra Ljubljana

# Za stranke se je treba nenehno boriti

Manja Pušnik

**E**lektro Ljubljana tudi v prihodnje ne bo spalo na lovorikah, temveč bodo svoje kakovostne storitve in produkte še razširili, in sicer s prodajo peletov. Vendar, kot pravi prvi mož Elektra Ljubljana, jih bodo ponujali, ko bodo zagotovili tudi lastno proizvodnjo.

*Začniva pri najnovejši ponudbi na trgu, ki jo ponuja vaše hčerinsko podjetje Elektro Energija. V začetku jeseni ste namreč vstopili tudi na področje zemeljskega plina. Zakaj ste se odločili za tovrstno ponudbo oziroma, kako boste prepričali vaše stranke, da ste najcenejši in najboljši na trgu ta hip?*

Skupina Elektro Ljubljana je že skoraj 120 let zavezana zanesljivi oskrbi svojih odjemalcev z energenti, te izkušnje pa prenašamo v to, da se nenehno prilagajamo potrebam končnih odjemalcev – tudi tako, da s širitvijo nabora svojih storitev in energentov sledimo strategiji biti celovit energetske ponudnik. Res je, da smo ponudniki električne energije in plina na slovenskem trgu s svojimi trenutnimi cenami precej izenačeni. Ravno zanesljivost in konkurenčna oskrba z električno energijo in plinom sta največji konkurenčni prednosti naše hčerinske družbe pred drugimi konkurenti.

Zavedamo se vpetosti v gospodarski in družbeni prostor ter medsebojne odvisnosti, zato se še bolj kot v preteklosti z individualnim svetovalnim pristopom posvečamo tako poslovnim kot tudi gospodinjiskim odjemalcem.

*Kakšne so sicer razmere na trgu z električno energijo in zemeljskim plinom?*

*Za pogovor ob koncu leta z Andrejem Ribičem, predsednikom uprave Elektra Ljubljane, je več kot dovolj razlogov: letos je skupina vstopila še na trg z zemeljskim plinom, in to z majhnimi marketinškimi sredstvi, poslovanje pa se je, kljub krizi, izboljšalo.*



Andrej Ribič

Na slovenskem maloprodajnem trgu z električno energijo je konkurenca zelo ostra in nižanje cen bo slej ko prej privedlo do propada številnih trgovcev. Zato je treba za preživetje najti tako nove produkte in storitve kot tudi nove nabavne poti in trge. Lani pa je prišlo na slovenskem energetske trgu do velike spremembe – dobavitelji električne energije smo svojim odjemalcem začeli ponujati tudi plin, tako da se je

ostra konkurenca vzpostavila tudi na tem področju.

*Ali se bodo po vašem mnenju na trgu v prihodnje še naprej dogajale velike spremembe, sploh, kar zadeva gibanja cen? Ali lahko ocenite, da bodo cene električne energije v prihodnje še padale ali se bodo razmere na trgu umirile in stabilizirale?*

Ocenjujemo, da se veleprodajne cene električne energije

### **podjetja oziroma slovenske industrijske družbe?**

Za pridobitev tako poslovnih odjemalcev, kot tudi gospodinjstev se je treba boriti. Danes nihče več ne prihaja k vam, treba je najti pot do odjemalcev.

### **Nam lahko zaupate, koliko vas je stala poslovna odločitev za vstop na trg z zemeljskim plinom?**

Kot sem že pri prejšnjem vprašanju omenil, je bila za nas ključna naloga vzpostavitev informacijske infrastrukture, ki je nujno potrebna za učinkovito delovanje na trgu z zemeljskim plinom. Odločitev za vstop na trg s plinom je bila sprejeta v skladu s strateškim načrtom družbe Elektro energija zagotavljati celovito in zanesljivo oskrbo z energenti. Želim si lahko samo to, da bodo koristili te odločitve tako za družbo kot tudi za končne uporabnike vsekakor večje od stroškov, ki jih je družba imela zaradi tega.

### **Katere so še druge, dodatne storitve, ki jih ponujate vašim strankam?**

Podjetja v skupini Elektro Ljubljana ponujajo široko paleto storitev. Svojim strankam smo že tradicionalno na voljo s strokovnim energetskim svetovanjem, zlasti večjim in poslovnim odjemalcem pomagamo z ukrepi za varčevanje z energijo. Elektro energija tako objavlja celoletni razpis za spodbujanje učinkovite rabe energije, gospodinjskim odjemalcem pa je na voljo storitev Vklopi prihranek, s katero lahko na celoletni ravni prihranijo tudi do vrednosti ene mesečne položnice za električno energijo.

Poleg svetovanja ponujajo podjetja v skupini Elektro Ljubljana vrsto elektromontažnih storitev, kot na primer postavitev različnih energetskih objektov. Tako naša družba Elektro Ljubljana OVE ponuja zgraditev sončne elektrarne na ključ. Postavijo jo lahko na strehah ali fasadah gospodarskih poslopij, hiš, blokov, pri tem pa skrbijo tudi za njeno vzdrževanje in poiščemo tudi najugodnejšega kupca za proizvedeno električno energijo.

Elektro Ljubljana OVE ponuja tudi postavitev elektročrpalk – torej polnilnic za električne avtomobile, izpeljejo ves postopek in skrbijo za vzdrževanje črpalk. Poleg tega Elektro Ljubljana OVE obstoječe kotlovnice na utekočinjeni naftni plin ali na kurilno olje nadomešča z zračnimi toplotnimi črpalkami kot tudi z lesno biomaso. Ravno pred dnevi je bil denimo v poskusno obratovanje predan projekt ogrevanja na biomaso, ki ga je naša hčerinska družba izpeljala v semiški Iskri Sistemi.

### **Lansko poslovanje Elektra Ljubljana je bilo zelo uspešno, saj so se prihodki povečali za 26 odstotkov na 582 milijonov evrov. Kakšno bo letošnje poslovanje?**

Tudi letos smo v skupini Elektro Ljubljana nadaljevali z racionalizacijo poslovanja in iskali nove vire prihodkov. Glede na poglobljajočo se gospodarsko krizo pričakujemo, da nam bo navkljub manjšemu obsegu poslovanja uspelo doseči podoben poslovni rezultat kot lani.

*Zelo težko napovedujemo, kaj se bo s cenami dogajalo na maloprodajnem trgu. Račun za končnega odjemalca namreč vsebuje tudi razne dodatke za obnovljive vire energije, omrežnino in podobno. Gre torej za dejavnike, ki jih v veliki meri določa politika in so neodvisni od gibanja cen na borzah.*

### **Ali nameravate tudi v Elektru Ljubljana v prihodnje, podobno kot bo to storila družba HSE, racionalizirati stroške in poslovanje? Kako se boste tega lotili in ali to konkretno pomeni tudi zmanjševanje števila zaposlenih?**

Ne vem, kako znižujejo stroške na HSE. Sicer pa skupina Elektro Ljubljana odkar sem na čelu uprave izjemno pozornost namenja optimizaciji

v prihodnje ne bodo več bistveno zniževale. Na podlagi tega lahko sklepamo, da je trenutno pravi čas za nakup električne energije, morda tudi za več let vnaprej.

Zelo težko pa napovedujemo, kaj se bo s cenami dogajalo na maloprodajnem trgu. Račun za končnega odjemalca namreč vsebuje tudi razne dodatke za obnovljive vire energije, omrežnino ... To so vse dejavniki, ki vplivajo na znesek, ki ga plačajo končni potrošniki, gre pa za dejavnike, ki jih v veliki meri določa politika in so neodvisni od gibanja cen na borzah, zato jih je tudi težko napovedati vnaprej.

### **Elektro Ljubljana je bil eden izmed prvih ponudnikov med elektrodistribucijskimi podjetji, ki se je odločil za vstop na trg z zemeljskim plinom. Ali ste z odzivom zadovoljni?**

Odziv je pričakovan, ker našega vstopa nismo podprli z velikimi marketinškimi akcijami. Najprej smo se morali za prodajo novega energenta ustrezno pripraviti, tako da lahko svojim odjemalcem zagotavljamo zanesljivo in cenovno konkurenčno oskrbo. Odjemalcem z letno porabo do 30.000 Sm<sup>3</sup> Elektro energija ponuja enotno ceno, velikim odjemalcem pa se prilagajamo z individualno ponudbo. Naša prizadevanja so, da nas kupci še nadalje prepoznajo kot zanesljivega in cenovno ugodnega partnerja pri celoviti oskrbi z energenti, zato veliko truda vlagamo v izboljševanje našega »servisa«.

### **Kdo največ povprašuje po tem energentu – so to gospodinjstva ali večja**



in racionalizaciji poslovanja. Število zaposlenih nam je v zadnjih treh letih na ravni skupine uspelo zmanjšati za sedem odstotkov, stroške vzdrževanja v povprečju za 13 odstotkov, vzpostavili smo večstopenjski proces nadzora nad porabo sredstev ter avtomatizirano kontrolo stroškov. Z vsemi temi ukrepi nam je uspelo ob enakih prihodkih početeriti dobiček. Poleg tega smo prestrukturirali del posojilnega portfelja, kjer smo neugodno razmerje med kratkoročnimi in dolgoročnimi finančnimi obveznostmi prestrukturirali močno v prid dolgoročnih finančnih obveznostim. Potekajo pa tudi pogajanja uprave s sindikatom o spremembi kolektivne pogodbe.

*Število zaposlenih smo v zadnjih treh letih na ravni skupine zmanjšali za sedem odstotkov, stroške vzdrževanja pa v povprečju za 13 odstotkov.*

***Katera je letošnja najpomembnejša investicija, ki ste si jo začrtali v poslovnem načrtu in jo tudi uresničili?***

Med ključne letošnje investicijske projekte uvrščamo gradnjo RTP 110/20 kV Mengeš, nadaljevanje gradnje RTP 110/20 kV Potniški center v Ljubljani, dokončanje razširitve in obnove RTP 110/20 kV Cerknica ter dvosistemski 20 kV kablovod RTP 110/20 kV Grosuplje–RP Škofljica. Investicija v Cerknici je že končana, gradnja RTP Mengeš ter kablovoda Grosuplje–Škofljica pa se približuje koncu.

***Neuradno je slišati, da boste svoje storitve ponujali tudi na trgih nekdanje Jugoslavije. Ali to drži in za kakšne vrste investicije gre?***

Že od odprtja trga z električno energijo je naš cilj trg celo-

ne Evrope – samo tako lahko dolgoročno obstanemo. Tako je skupina Elektro Ljubljana že navzoča na tujih trgih. Na področju trgovanja z električno energijo smo navzoči v Srbiji, Bosni in Hercegovini, Hrvaški, Nemčiji, Avstriji, na Madžarskem, v Švici, Franciji in Italiji.

V teh državah imamo bodisi bilančne skupine za trgovanje z električno energijo bodisi predstavništva, kar omogoča učinkovito upravljanje portfelja, boljše razumevanje trga in hitro odzivanje, zaradi česar lahko svojim odjemalcem električne energije in plina tudi ponujamo produkte po ugodnih cenah.

Leta 2012 je obseg trgovanja na slovenskem in tujih trgih skupaj znašal 8,3 TWh, kar pomeni skoraj 30-odstotno rast v primerjavi z letom 2011 (6,4 TWh). Za primerjavo, skupna poraba končnih odjemalcev v Sloveniji je leta 2012 znašala 12,6 TWh.

***Vas je v to prisilila konkurenca, oziroma, če smo natančni – konkurenčno podjetje GENI, ki je s svojimi storitvami že vstopilo na hrvaški trg?***

Kot rečeno, trg za vse prej našete storitve skupine Elektro Ljubljana ni zgolj Slovenija, temveč celotna Evropa. Ne glede na to, kaj počne naša konkurenca, bi bilo nesmiselno, če bi se samoomejevali zgolj na slovenski trg, če pa celotna skupina ponuja izjemno kakovostne produkte in storitve, za katere obstajajo odjemalci tudi zunaj meja naše države.

***V javnosti je slišati, da boste začeli na trgu ponujati tudi druge energente. Za katere energente gre in***

***kdaj lahko pričakujemo, da boste uresničili tudi to poslovno strategijo?***

Elektro energija je sicer tradicionalni zanesljiv ponudnik električne energije, z letošnjim vstopom na trg zemeljskega plina pa uresničuje strategijo celovitega energetskega ponudnika. Verjetno mislite na prodajo peletov. Ponujali jih bomo, ko si bomo zagotovili

*Lani je obseg trgovanja na slovenskem in tujih trgih skupaj znašal 8,3 TWh, kar pomeni skoraj 30-odstotno rast v primerjavi z letom 2011 (6,4 TWh).*

lastno proizvodnjo. Ob tem naj še enkrat poudarim, da za vse družbe v skupini Elektro Ljubljana velja, da ima zanesljivost, kakovost in stabilnost oskrbe z energenti s konkurenčnimi cenami prednost pred brezglavim hitenjem, zato ne želimo z nepremišljenimi potezami ponujati nižje ravni storitev. V okviru skupine Elektro Ljubljana deluje tudi naša druga hčerinska družba, Elektro Ljubljana OVE, ki je povsem usmerjena v proizvodnjo obnovljivih energetskih virov, poleg malih hidroelektrarn tudi v proizvodnjo biomase in kogeneracijo. Verjamem, da bosta obe naši hčerinski družbi kmalu oblikovali kakovostno ponudbo tudi drugih energentov in jih ponudili trgu.

# Distributerji izvedli najnujnejšo obnovo poškodovanega omrežja

Miro Jakomin

**P**o prvih ocenah, narejenih dva dni po hudem vetrnem neurju, ki se je začelo 11. novembra, znaša škoda na omrežju Elektra Primorska 316 tisoč evrov, na omrežju Elektra Gorenjska 150 tisoč evrov, končni zneski škode pa bodo še višji. V družbah Elektro Primorska in Elektro Gorenjska so po nastanku škode takoj aktivirali vse razpoložljive delovne ekipe, ki so izvedle prvo, najnujnejšo obnovo poškodovanega omrežja ter odjemalcem v najkrajšem možnem času zagotovile potrebno oskrbo z električno energijo. Zatem so se v omenjenih družbah lotili temeljitejše obnove elektrodistribucijskega omrežja, ki bo trajala daljši čas.

## Najhujše posledice na omrežju Elektra Primorska

Kot je kmalu po nastanku škode povedal **Radko Carli**, direktor sektorja za distribucijsko omrežje družbe Elektro Primorska, je bilo po prvih podatkih distribucijsko omrežje poškodovano na 121 mestih. Prizadetih je bilo 14.300 metrov daljnovodov, 9.600 metrov nizkonapetostnega omrežja in porušenih 165 drogov. Zaradi orkanskega severnega vetra je bilo največ težav z dobavo električne energije na območju severne Primorske v občinah Bovec, Kobarid, Tolmin in Cerklje. Zaradi padcev drevja sta bila poškodovana oba daljnovoda med Kobaridom in Bovecem; tako se je območje Bovca določen čas napajalo otočno iz Soških elektrarn. Brez električne energije so bili tudi na območjih Trente, Breginja, Tolmina, Kobarida, Baške grape. Težave z oskrbo z energijo so bile tudi na območjih Šentvitske planote, Gorenje Trebuše, Šebrelja, Oblakovega Vrha, Kladjja, Črnega vrha, Raven na Cerkljanskem ter Kanomljena na Idrijskem. Na

*V prvi polovici novembra je močan veter, ponekod celo orkanski, povzročil veliko škodo na elektrodistribucijskem omrežju in s tem nemajhne težave pri oskrbi odjemalcev z električno energijo. Na omrežjih Elektra Primorska in Elektra Gorenjske je prišlo do številnih okvar in daljših izpadov električne energije. Manjše, večinoma kratkotrajne motnje v oskrbi, pa so nastale tudi na oskrbovalnem območju Elektra Maribor.*

Goriškem je ostala brez napajanja polovica Trnovsko Banjske planote in območje med Rožno dolino in Ajševico. Na Sežanskem in Bistriškem pa je veter povzročal težave na območju med Matavunom in Rodikom, med Ilirsko Bistrico in Podgradom ter na območju med Ilirsko Bistrico in Rupo. Zaradi težkega dostopa in dejstva, da žičnica do smučišča Kanin ne obratuje, so delavci nadzornišтва Bovec potrebovali več časa za odkrivanje in odpravo napake na daljnovodu za napajanje komunikacijskih naprav na vrhu Kanina. V tem času je bil zaradi izpada TV pretvornika moten tudi televizijski signal na Bovškem. Težave so bile tudi z napajanjem dveh baznih postaj mobilne telefonije na Bistriškem. Kljub zelo neugodnim razmeram, predvsem na težje dostopnih območjih, je delovnim ekipam Elektra Primorske v razmeroma kratkem času uspelo vsaj začasno sanirati večino napak na distribucijskem omrežju in gospodinjstvom zagotoviti potrebno električno energijo.

## Neurje prizadelo tudi omrežje Elektra Gorenjska

Močan veter tudi Elektru Gorenjska ni prizanesel in je marsikje povzročil težave pri napajanju z električno energijo. Zaradi podrtih daljnovodov in potrganih

vodnikov je bila motena oskrba z električno energijo v krajih vzdolž Karavank, Kamniško-Savinjskih Alp, vse do Jezerskega in Cerklj, prav tako na širšem območju Poljanske doline in Davče. Zaradi močnega vetra ter podrtih dreves je bil dostop do številnih lokacij onemogočen ali otežen. Najhujše težave so bile v krajih pod Stolom in Storžičem, prav tako v Cerkljah ter v Poljanski dolini in v Davči. Delovne ekipe Elektra Gorenjska so odjemalcem v najkrajšem možnem času zagotovile oskrbo z električno energijo, v naslednjih dneh pa so nadaljevale sanacijo omrežja.

## Na območju Elektra Maribor manjše težave

Zaradi močnega vetra, dežja in ponekod tudi snega je prišlo do več manjših in večinoma kratkotrajnih motenj v oskrbi z električno energijo tudi na oskrbovalnem območju Elektra Maribor, zlasti na območju Podlehnik, Limbuša, Šmartnega, Oplotnice, Zreč, Vitanja, Murskih Petrovcev in Grada. Vzrok za izpade so bili večinoma poškodovani daljnovodi in drogi. Delovne ekipe podjetja Elektro Maribor so hitro vzpostavile normalno obratovalno stanje na celotnem območju tega podjetja ter odjemalcem zagotovile nemoteno oskrbo z energijo.

# Leto 2014 bodo krojile spremembe energetske zakonodaje

Vladimir Habjan

**K**ot kaže, bo letošnje leto za celjskega dobavitelja električne energije in drugih energentov uspešno, saj bo načrt - 100 milijonov evrov prometa in pol milijona dobička - presežen. Prodali bodo predvidoma 1,9 Twh električne energije, kar pomeni, da jim je uspelo povečati količine prodane električne energije za skoraj četrtino, in to jih uvršča na visoko tretje mesto v državi. Lani so začeli s prodajo lesne biomase, letošnjega septembra pa še z zemeljskim plinom. Poslovanje družbe je stabilno, letos dosegajo za 25 odstotkov večji promet kakor lani, stroške pa so kljub z manj zaposlenimi še znižali. So edini dobavitelj energije, ki po odcepitvi od matičnega podjetja povečuje tržni delež in količine prodane energije.

»Leto, ki se končuje, je bilo za nas naporno, a uspešno. Zadovoljni smo z rastjo tržnega deleža, s kondicijo, v kateri je podjetje, in z izhodiščem za prihodnost. Uspešno nadaljujemo vključevanje novih energentov v ponudbo in postajamo verodostojen dobavitelj energentov za dom in podjetja po vsej Sloveniji,« je poslovanje predstavil direktor **mag. Mitja Terče**, ki je ob tem opozoril tudi na manj prijetno plat njihovega delovanja. Vsak dan jih namreč kliče več deset kupcev, ki jim ne uspeva sproti plačevati računov, ker so socialno ogroženi. Vsak mesec 15 odstotkov odjemalcev zamuja s plačili, število neplačnikov pa raste.

## Vpliv energetskega zakona na poslovanje v letu 2014

Energetski trg bo v kratkem poživil novi Energetski zakon, ki je že v fazi sprejemanja pri vladnih organih. Prinaša več sprememb, ki bodo vplivale na vse deležnike v procesu nakupa in prodaje energentov. S predlo-

***Elektro Celje Energija končuje prvo leto kot dobavitelj treh energentov: električne energije, zemeljskega plina in lesne biomase, pri čemer bodo letne načrte pri vseh treh segmentih dosegli. So pa načrti za naslednje leto dokaj nezanesljivi, saj novi energetski zakon prinaša novosti, ki bodo vplivale tako na gospodinjstva, kot podjetja in poslovanje družbe.***

gom zakona v družbi niso najbolj zadovoljni: »Menim, da zakon preveč posega v svobodni trg in omejuje možnosti odločanja tako dobavitelju kot končnemu kupcu. Bojim se, da bomo zaradi slepega sledenja evropskim direktivam še dodatno obremenili gospodinjstva in gospodarstvo – za slednjega to pomeni novo veliko oviro na poti do okrevanja. Trenutno lahko kupec odloča le o eni tretjini cene, v prihodnje pa bo še manj,« je povedal Terče.

Poleg zaostrene konkurence, višjih nabavnih cen kot v tujini in recesijskega stanja gospodarstva se podjetje pripravlja tudi na nove zakonske določbe, ki narekujejo večji poudarek na varčevanju z energijo. Zakon prinaša povečanje stroškov za OVE in URE, pri čemer bodo po besedah Terčeta morali EKO skladu nakazati milijon evrov, za katerega še ne vedo, kje ga bodo dobili. Posledice spremembe zakonodaje, ko bo lahko odjemalec zamenjal dobavitelja že po enem letu, bodo po mnenju vodstva družbe takšne, da se bo število paketov zmanjšalo, cene pa bodo rasle. »Dobavitelj bo moral s svojimi sredstvi, dobljenimi iz višjih cen energije, zagotoviti enak učinek kot EKO sklad z njegovim prispevkom. Tako se pripravljamo na nove organizacijske in kadrovske spremembe, da bomo to lahko udejanjili v praksi,« je povedal Terče. Zaradi vsega naštetega se



Foto: Vladimir Habjan

bodo morali v družbi bolj posvetiti izobraževanju in več narediti za nižjo porabo in URE.

Mag. Terče ni nenaklonjen povezovanju z drugimi prodajalci na slovenskem trgu, niti vstopu na tuje trge. »Tuji trgi so smiselni, saj so marže višje, povezovanje pa je nujno. Nekaj konkurentov mora biti, a zdaj jih je preveč. Tujce pa naš trg ne zanima, saj so dobički premajhni, je sklenil Terče, ki se je pohvalil tudi z dobro sprejeto mobilno aplikacijo ECE mobil, saj jo uporablja že skoraj 5000 lastnikov pametnih telefonov.

**Mag. Mitja Terče**



# Kljub krizi izboljšali rezultat

Vladimir Habjan

**K**ot je povedal predsednik uprave Elektra Ljubljana **Andrej Ribič**, jim je gospodarska kriza prišla še prav, saj je imela za posledico manjši odjem, kar jim je upočasnilo tudi investiranje in vzdrževanje distribucijskega omrežja. K uspešnim rezultatom je pripomoglo tudi drastično zmanjšanje stroškov ter števila zaposlenih, ki so jih imeli ob koncu leta 2013 kar 80 manj kot na začetku. Ta trend bodo še nadaljevali, a ne tako drastično, saj po besedah Ribiča kar tretjina monterjev ne more več opravljati najzahtevnejših opravil vzdrževanja daljnovodov. Kadrovsko so najbolj podhranjeni pri mladem inženirskem kadru, upokojitev pa ne nadomeščajo. K dobrim rezultatom je verjetno prispevalo tudi dejstvo, da so precej zmanjšali birokratske postopke.

## Največ težav z uresničitvijo načrta investicij

Precej težav so po besedah Ribiča, ki se mu marca 2014 izteče štiriletni mandat, imeli pri načrtu uresnitve investicij. Letos so jih načrtovali v višini 30 milijonov evrov, a so jih zaradi predolgotrajnih postopkov, predvsem s strani Ministrstva za infrastrukturo in prostor (MZIP), morali zreducirati na 25. »Čeprav smo dokumentacijo na MZIP poslali že v začetku januarja, se je MZIP odzval šele sredi julija. Včasih so letne načrte pripravili do marca ali aprila, zdaj pa jih imamo že pred koncem leta. Upamo, da jih bo nadzorni svet na zadnji decembrski seji tudi potrdil. Ker so postopki za pridobivanje kreditov v Sloveniji nenormalno dolgi, so nam kredit odobrili šele konec oktobra. Investicije glede na razpoložljivost ljudi razporedimo čez vse leto, a smo jih zaradi tako pozne odobritve morali zmanjšati. Postopki odobritve res trajajo predolgo,

*Elektrodistribucijsko podjetje Elektro Ljubljana je letos poslovalo stabilno in je kljub krizi izboljšalo rezultat. Dobiček, 7,7 milijona evrov, je za 35 odstotkov višji kakor lani, v štirih letih pa se je kar popeteril. Če je bila zadolženost pred štirimi leti še okrog 120 milijonov evrov, načrtujejo, da bo prihodnje leto padla pod 100.*

večkrat smo prosili za pospešitev, a primernega odziva žal dolgo ni bilo,« je težave komentiral Ribič.

Investicije delajo na podlagi načrta razvoja omrežja. Za normalen razvoj omrežja bi po besedah Ribiča potrebovali vsaj 50 do 60 milijonov evrov, zdaj pa jih dobijo pol manj. Dolgo časa po mnenju vodstva družbe tako ne bo šlo več in bo treba višino sredstev v prihodnje nujno povečati, pri čemer računajo na posluš države in JARSE.

Letos je Elektro Ljubljana podpisal sporazum s SODO, a pri tem prihaja do anomalij, ker so ga podpisovali za nazaj, pri čemer je po mnenju Ribiča »bitka« med distributerji in SODO pobegnila iz okvirov, saj kot kaže, SODO postaja šesti distributer. Ribič ni preveč naklonjen predpostavki, da bi vseh pet distribucijskih družb združili pod eno streho, kar je večinoma praksa v Evropi, kjer je kar 2400 distribucijskih podjetij.

Letos so realizirali virtualno elektrarno, saj so sklenili sporazum z Elesom o zagotavljanju 12 MWh terciarne rezerve v okviru pametnih omrežij.

## Ustavljen trend padanja odjemalcev

Elektro energija, ki decembra praznuje drugo obletnico obstoja, je prvega oktobra vstopila na trg zemeljskega plina. Kot je povedal zastopnik družbe Elektro energija

mag. **Igor Podbelšek**, družba krepi svojo vlogo na trgu na debelo in zagotavlja konkurenčno ponudbo, čeprav se zadnje mesece pojavljajo tudi moteče dampinške ponudbe. »Na trgu električne energije je velika bitka za tržni delež. Nam ga uspeva ohranjati, novembra pa nam je uspelo celo pridobiti več kupcev, kakor smo jih izgubili. Cene drastično padajo, zdaj smo že na 40 evrov na megavatno uro, zaradi česar so se nam za 22 odstotkov znižali prihodki.« Kot je znano, je Elektro energija odprla bilančno skupino tudi v tujini, kar pa zanje pomeni tudi večje tveganje, zato iščejo partnerja za povezovanje. Kot kaže, bo letošnji dobiček družbe 2,4 milijona evrov.

Tudi Elektro Ljubljana OVE se lahko pohvali z odličnimi rezultati, ne glede na velikost družbe – le sedem zaposlenih, je povedal direktor družbe mag. **Matjaž Glavič**. Trenutno upravljajo deset malih HE, ki proizvedejo 12,5 MWh, in 12 sončnih elektrarn. Letos so v Beli krajini postavili 1,7 MW toplarno Semič. Na račun OVE so se jim za 30 odstotkov znižali prihodki, zato bo leto 2014 zanje precej problematično. Dobiček, pol milijona evrov, je po besedah Glaviča lep rezultat in predvsem rezultat intenzivnega nastopa na trgu. Letos so tudi pridobili certifikat uspešnosti poslovanja.

# Elektro Gorenjska je izjemno učinkovita distribucija

Miro Jakomin

**N**a vprašanje, kateri so bili ključni izzivi energetike v minulih obdobjih, je predsednik uprave Elektra Gorenjska **mag. Bojan Luskovec** odgovoril, da je podjetje pred nekaj desetletji širilo električno omrežje v kraje, kjer elektrike mogoče še sploh ni bilo ali pa je niso imeli dovolj zaradi razvoja krajev in posameznih domačij. Množila in večala so se tudi energetska vozlišča, zadnjih dvajset let pa se je intenzivno vlagalo v avtomatizacijo omrežja.

Med ključnimi izzivi energije pa je mag. Luskovec omenil odprtje električnega trga, organiziranost distribucije električne energije, neprimerna omrežninska politika in posledično nezadostno vlaganje v razvoj omrežja, usmerjenost v okoljsko trajnost, obnovljive vire energije, varčno rabo električne energije in podobno.

Skupina Elektro Gorenjska je marca v tem letu, ko praznuje 50 let, na Brdu pri Kranju, simbolno, ob navzočnosti 50 zaposlenih, prejela najvišje državno zlato priznanje RS za poslovno odličnost v kategoriji organizacij z več kakor 250 zaposlenimi na področju zasebnega sektorja, diplomu za uvrstitev v ožji izbor in mednarodni certifikat EFQM za doseženo raven točk v okviru ocenjevanja PRSPO. »Najvišjega priznanja za poslovno odličnost smo se zelo razveselili. Doslej je nagrado prejelo le enajst slovenskih družb in ponosni smo, da je Elektro Gorenjska ena izmed njih,« je dejal mag. Luskovec.

## Elektro Gorenjska podprla program Neodvisen.si

Elektro Gorenjska je tako kot lani, tudi letos povabil svoje poslovne partnerje, da s skupnimi močmi pomagajo tistim, ki potre-

*Elektro Gorenjska že 50 let zagotavlja zanesljivo in kakovostno oskrbo z električno energijo, več kot 87.000 uporabnikom. »To je vsekakor največji uspeh,« je za posebno prilogo glasila Elgo, ki je izšla ob 50-letnici delovanja družbe, dejal predsednik uprave mag. Bojan Luskovec. Ob tem je še poudaril: »Elektro Gorenjska smo ljudje. Največji uspeh podjetja so zato zame zadovoljni zaposleni, ki čutijo pripadnost podjetju in skupaj z njim ustvarjajo pozitivno okolje ter rastejo.«*



Foto Miro Jakomin

**Dobrodelno srečanje Elektra Gorenjska in poslovnih partnerjev je popestril nastop Nataše Tič Ralijan.**

bujejo pomoč. Tako med njihove najodmevnejše akcije sodi dobrodelno srečanje, ki so ga novembra priredili na Brdu pri Kranju, na katerem je Elektro Gorenjska s partnerji za program Ne-odvisen.si zbrala več kot 10.000 evrov.

Na tem dobrodelnem srečanju so o prizadevanjih v okviru programa Ne-odvisen.si spregovorili pravnik **prof. dr. Miro Cerar**, varuhinja človekovih pravic **Vlasta Nussdorfer** in terapevt na področju zdravljenja odvisnosti **Miha Kramli**. Slovesno prireditev je uspešno povezoval vodja omenjenega programa **Bojan Kodolja**, znani moderator številnih strokovnih srečanj. Omenjeni strokovnjaki so predstavili problematiko odnosov v družini, usklajevanja družinskega in poslovnega življenja ter pa-

sti najrazličnejših zasvojenosti. Pogovor o resnih strokovnih temah pa je s pravo mero humorja popestrila igralka **Nataša Tič Ralijan**. Eno ključnih vprašanj v okviru programa Ne-odvisen.si se glasi: Služba ali družina? Odgovor je: Oboje! Pri tem so strokovnjaki, vsak s svojega zornega kota, poudarili pomen soodvisnosti zdrave in urejene družine, dobrih medosebnih odnosov ter delovne učinkovitosti zaposlenih v podjetju. Opozorili so na nekatere najpogostejše napake v medosebnih odnosih in na potrebo po pravočasnem prepoznavanju prvih znakov zasvojenosti, v novejšem času še zlasti z internetom. V tem kontekstu je še zlasti pomembno vprašanje, kako graditi ustrezne odnose med starši, učenci, učitelji.

# Z novo RTP do boljše oskrbe v Bohinjski dolini

Miro Jakomin

**K**ot je dejal državni sekretar na Ministrstvu za infrastrukturo in prostor **mag. Bojan Kumer**, je razvoj elektrodistribucijskega omrežja tek na dolge proge, ki zahteva vztrajnost in skrbno načrtovanje. Med drugim je poudaril, da gradnja 110 kV gorenjske zanke kaže na skrbno in dolgoročno usmerjeno načrtovanje.

S tem elektrodistribucijskim objektom, ki obsega novo 110/20 kV razdelilno transformatorsko postajo (RTP) Bohinj s 1.000 m priključnim kablovodom ter novo 110 kV stikališče, bodo zagotovili zanesljivejšo in kakovostno oskrbo električne energije v Bohinjski dolini. Investicija pomeni osnovni napaalni vir elektrodistribucijskega omrežja celotne Bohinjske doline. S projektom investitor Elektro Gorenjska pomembno prispeva k izboljšanju in ohranjanju kakovosti zanesljive oskrbe z električno energijo na območju Bohinjske doline, s tem pa je vzpostavljen tudi pogoj zaokroženja tako imenovane gorenjske energetske zanke.

## Varna, nemotena, zanesljiva in kakovostna oskrba

Zgraditev nove RTP v Bohinju in novega 110 kV stikališča zagotavlja tehnično ustrežnejše in zanesljivejše pogoje priključne moči, kar za odjemalce dolgoročno pomeni tudi nižje stroške. Nova RTP Bohinj omogoča tudi boljše obvladovanje nape- tostnih razmer, saj je omrežje čedalje bolj obremenjeno. Predvsem pa nova pridobitev pomeni izhodišče za zgraditev nove distribucijske 110 in 20 kilovoltne daljnovidne povezave med Bohinjem in Železniki, ki bo dokončno sklenila t. i. gorenjsko energetske zanko. S tem bo zagotovljena varna, nemotena,

*V Bohinju so novembra odprli novo 110/20 KV razdelilno transformatorsko postajo Bohinj in novo stikališče v vrednosti 4,15 milijona evrov. Slavnostnega dogodka sta se udeležila tudi državni sekretar na Ministrstvu za infrastrukturo in prostor mag. Bojan Kumer in župan Bohinja Franc Kramar. V nagovoru udeležencem sta se strinjala, da je projekt izjemno pomemben z vidika celotnega območja Gorenjske, še posebej Bohinja in sosednjih občin.*



Foto Miro Jakomin

**Državni sekretar na MZIP mag. Bojan Kumer, župan Bohinja Franc Kramar in predsednik uprave Elektra Gorenjska mag. Bojan Luskovec med ogledom nove RTP Bohinj.**

zanesljiva in kakovostna oskrba z električno energijo celotni Gorenjski, tudi na močno razgibanem geografskem območju.

»Investicija je potekala skladno z vsemi časovnimi in finančnimi načrti, ob tesnem sodelovanju z lokalnimi skupnostmi in partnerji. Projekt bo še dodatno izpolnil temeljno obljubo Elektra Gorenjska - zagotavljanje kakovostne in zanesljive oskrbe z električno energijo na najbolj zahtevnih terenih. Projekt pa bo zagotovo vplival tudi na gospodarski razvoj regije. Predvsem pa sem vesel, ker nam bo ta nova pridobitev omogočila, da pričnemo sklepati del dejanja gorenjske energetske zanke in s tem dokažemo, da zahteven geografski teren, spoštovanje čudovite gorenjske narave ter

gospodarski razvoj lahko korakajo z roko v roki,« je z zadovoljstvom povedal **mag. Bojan Luskovec**, predsednik uprave Elektra Gorenjska.

Pripravljalna dela za gradnjo novega 110 kV stikališča so se začela konec leta 2011. Marca 2012 so nadaljevali gradbena dela, ki so se končala decembra 2012. Po končanih elektro-montažnih delih in po uspešno opravljenih preizkusih je bil letos spomladi opravljen še strokovno-tehnični pregled. S tem so bili vzpostavljeni pogoji za vključitev objekta v elektroenergetske omrežje in za opravljanje funkcionalnih in zagonskih preizkusov. Tretjega oktobra 2013 pa je bil elektroenergetski objekt vključen v distribucijsko omrežje Elektra Gorenjska.



# Prihodnje leto začetek pogajanj glede prenove pa kolektivne pogodbe

Brane Janjič

**S**indikatski dejavnosti energetike Slovenije je v pokongresnem obdobju oziroma drugi polovici tega leta največ pozornosti namenil novemu energetskega zakonu, pri čemer pa seveda niso bila zapostavljena niti druga aktualna vprašanja, povezana s prihodnostjo socialno ekonomskega položaja zaposlenih v energetiki. O že doseženih dogovorih in izzivih, ki čakajo eno najmočnejših sindikalnih organizacij v državi, smo se pogovarjali s predsednikom SDE **Brankom Sevčnikarjem**.

*Na letošnjem volilnem kongresu ste postavili nekatere prednostne cilje svojega dela v naslednjem obdobju. Vam je kakšno kritično vprašanje že uspelo umakniti s seznama prioritarnih nalog?*

Kongresni dokument, ki je hkrati tudi naš srednjeročni program dela, je neka stalnica, po kateri gremo z večjimi ali manjšimi odstopanji. Je tudi neka zaveza, ki nas združuje s ciljem, da skušamo vplivati na reševanje nekaterih vprašanj, ki se nanašajo na socialno ekonomski položaj naših članov in vseh zaposlenih v energetiki. Da skušamo ne samo zaposlene, ampak tudi širšo javnost in politiko zainteresirati, da ustrezno oceni vlogo in pomen energetike, in sicer tako na lokalni kot tudi državni ravni. V zvezi s tem namreč že dlje časa ocenjujemo, da je veliko premalo neke širše družbene zavzetosti, da bi se ta dejavnost bolj uspešno razvijala. Smo pa samo eden od parterjev v tem procesu, drugi sta politika in energetska zbornica, pri čemer žal vsi glede nekaterih ključnih vprašanj ne najdemo vedno skupnega jezika. Drugače pa je bilo težišče naše-

*V SDE so z okrepitvijo dialoga znotraj ekonomsko socialnega odbora energetike zadovoljni, saj je po njihovem prepričanju to pravi prostor za reševanje odprtih vprašanj. Manj navdušeni pa so nad izsledki študije HSE o optimizaciji dela v skupini, zato so o tej problematiki naročili tudi svojo. Prvi rezultati naj bi bili znani še pred koncem leta.*

ga dela v pokongresnem obdobju namenjeno pripravi novega energetskega zakona, pri čemer sem prepričan, da je bil tudi z našo strokovno pomočjo izboljššan do te mere, da smo mu lahko na socialno ekonomskem odboru prižgali zeleno luč za sprejem na vladi. Po naših ocenah zakon sicer še ni idealen, predvsem, ker nam ni uspelo prepričati partnerjev, da bi eno naših ključnih pravic, to je pravico do stavke, iz zakona izvzeli. Ob tem smo partnerjem tudi že napovedali, da bodo člani zakona, povezani s tem vprašanjem, podvrženi ustavni presoji. Drugače pa menim, da je predlog novega zakona, če ne bo veliko nekih dodatnih amandmajev, ki bi spremenili že usklajene ključne člene, lahko kar dobra popotnica za nadaljnji razvoj energetike.

*Omenili ste problematiko glede vpisa členov o stavki v energetske zakon. Kakšna pa je praksa glede teh vprašanj v drugih evropskih državah?*

Tovrstnih rešitev mi nismo zasledili nikjer, ne v primerjavi z zahodno in tudi ne vzhodno-evropskimi državami. Naj omenim, da smo uspešno iz zakona izločili vsaj vprašanja kolektivnega dogovarjanja, saj imamo zato ustanovljen socialno ekonomski odbor. Sprva je namreč bila skozi novi zakon načrtovana

tudi odpoved panožne kolektivne pogodbe. Gre za vprašanja, ki se rešujejo na drugih ravneh, zato menimo, da tudi vprašanja o stavki nimajo mesta v nekem sistemskem zakonu in temu najodločneje nasprotujemo.

*Kako pa je sploh v resnici s pritiski na spremembo kolektivne pogodbe. Ali ti še ostajajo in katere naj bi bile ključne spremembe?*

Naša kolektivna pogodba je že nekaj časa predmet javnih razprav. V vladnih krogih se je

*Ključno je, da v tej fazi ni prišlo do enostranske odpovedi pogodbe in da se nam je uspelo dogovoriti, da bomo ta vprašanja urejali prek socialno ekonomskega odbora za energetiko.*

veliko govorilo tudi o odpovedi, a smo se v okviru omenjenih razprav o energetskega zakonu dogovorili, da bomo to vpraševanje reševali v okviru dialoga znotraj ekonomsko socialnega odbora, ki je pravi prostor za tovrstna vprašanja. Pričakujemo, da se bodo pogajanja glede sprememb in dopolnitev panožne kolektivne pogodbe začela

njem času vendarle na tem področju naredili nek kakovosten premik. Vsi partnerji znotraj ekonomsko socialnega odbora so se tako zavezali h konkretnim aktivnostim, ki jih morajo tudi konkretno opredeliti v srednjeročnem poslovnem načrtu RTH in potem bo tudi marsikaj bolj jasnega. Nakazuje se

**Drugo, zelo vročo razpravo v jesenskih mesecih, pa je povzročila študija HSE o optimizaciji organiziranosti skupine. Kakšni so vaši pogledi na njene ugotovitve?**

To študijo sicer zelo rad omenjam, ker je bila, ne vem, zakaj, naročena na takšen način, in ne da bi vedeli, kakšne zahteve je

po sprejemu novega energetskega zakona, ko naj bi vsaka stran imenovala svojo pogajalsko skupino. Pri tem naj bi vlada, ki zastopa v energetiki nek državni interes, imela predvsem vlogo opazovalca in mediatorja, na njeno mesto v pogajanjih pa bo vstopila energetska zbornica. Kako bo potekala časovnica in katera bodo najbolj vroča poglavja, pa je za zdaj še preuranjeno govoriti. Bi pa rad poudaril, da je ključno, da v tej fazi ni prišlo do enostranske odpovedi pogodbe in da se nam je uspelo dogovoriti, da bomo ta vprašanja urejali prek socialno ekonomskega odbora za energetiko.

***Doslej ste že večkrat poudarili pomen tvornega socialnega dialoga. Je ta zdaj končno vzpostavljen?***

Ocenjujem, da smo s prihodom novega državnega sekretarja Bojana Kumra naredili pozitiven premik v tej smeri, saj se zelo trudi, da bi ta dialog stekel. Tudi mi skušamo objektivne probleme razreševati na dogovoren način, in ekonomsko socialni odbor je dobil svojo vlogo. Je prostor, kjer poteka odkrit dialog in si eden drugemu skušamo naliti čistega vina.

***Na kongresu ste kot enega najbolj perečih odprtih vprašanj poudarili usodo rudnika Trbovlje Hrastnik in z njim povezano usodo zasavske energetike. Je bil na tem področju dosežen kakšen bistveni premik?***

Problem RTH se vleče že nekaj časa, pri čemer so ključne težave nastale s sprejemom zakona o uravnoteženju javnih financ. Ta problem je še vedno zelo pereč, čeprav smo v zad-



**Branko Sevičnikar**

kar nekaj pozitivnih možnosti, tako glede rešitve socialnega položaja zaposlenih kot nadaljnje prihodnosti glede zapiralnih del in tudi odprtja novega rudnika Brnica. Na slednjega je precej vezana tudi usoda TET, v zvezi s katero pogajanja s kupcem še potekajo. Po naših informacijah je slednji izrazil zanimanje za vlaganja v nov rudnik, pri čemer pa morajo biti izpolnjeni še nekateri pogoji. Nam pa še vedno ni povsem jasno, kako to, da nek tuj vlagatelj ima interes za proizvodnjo in naložbe na tej lokaciji, doma pa tega koraka ne zmoremo. Tu se odpira tudi kar nekaj vprašanj, povezanih tudi s strategijo razvoja slovenske energetike, ki pa je žal v tem trenutku ne premoremo.

naročnik podal izdelovalcem. Vsekakor so bili objavljeni rezultati za nas veliko presenečenje, saj so takšni, kot da se ne bi glede optimizacije poslovanja v minulih letih znotraj skupine HSE nič dogajalo. Mi pa vemo, da je bilo v praksi drugače in da so vsa podjetja na tem področju že kar veliko naredila. Med podrobnejšim pregledom je bilo tudi ugotovljeno, da nekateri vhodni podatki sploh niso bili pravi. Tako ti rezultati za nas ne morejo biti kazalec nadaljnjih ukrepov. Zato smo že naročili podobno študijo pri domačem izvajalcu, ki našo panogo zelo dobro pozna. Prvi rezultati te študije bodo znani že letos in jih bomo predstavili partnerjem, pa tudi širši javnosti. Pripravljeni smo se pogovarjati o nadaljnji

optimizaciji dela znotraj skupine, vendar na podlagi pravih argumentov in ne na pamet. Ugotavljamo namreč tudi, da odvisne družbe delajo dobro in v celoti izpolnjujejo zastavljene načrte ter postopoma tudi zmanjšujejo število zaposlenih ter stroške poslovanja. Na drugi strani pa ukrepi v obvladujoči družbi ne gredo v smeri, ki bi prispevala k boljšemu poslovanju skupine.

***V preteklosti je bilo v ospredju dela SDE tudi vprašanje organiziranosti in optimizacije distribucijskih podjetij. Je to vprašanje še odprto?***

Ta hip na področju distribucije vlada neko zatišje, pri čemer so bila nekatera še odprta vprašanja že dobro rešena z novim energetskega zakonom. Omrežni del distribucijskih podjetij gre tako v pravo smer, glede prihodnosti tržnih delov pa je težko podati prave ocene, ker so še v nastajanju oziroma se šele razvijajo.

***Te dni je veliko govora tudi o zakonu o slovenskem državnem holdingu, ki naj bi med drugim opredeljeval***

***vprašanja, povezana s privatizacijo državnega premoženja. Ostajajo vaša stališča glede privatizacije elektrogospodarstva trdna?***

Tudi glede slovenskega državnega holdinga je med nami še veliko nesoglasij, saj je zadnji znani predlog za nas nesprijemljiv. Upam, da ne bo sprejet, preden glede ključnih vprašanj dosežemo konsenz. Vsekakor pa bomo zahtevali transparentnost vseh postopkov in tudi sodelovanje našega ekonomsko socialnega odbora pri določanju prihodnje strategije glede energetskih podjetij. Seveda pa naše stališče glede privatizacije elektrogospodarstva ostaja nespremenjeno in je ta možna le v manjšem delu v povezavi s pridobitvijo svežega kapitala za nove naložbe.

***Večni izziv verjetno ostaja, kako motivirati zaposlene, da se čim bolj množično vključijo v vaše vrste. Ste pravi odgovor nanj že našli?***

Zavedati se je treba, da je to, da smo lahko v teh kriznih časih v elektrogospodarstvu in širši energetiki še lahko zadovoljni

s svojim socialno ekonomskim položajem, plod našega dobrega dela v preteklosti. Prepričan sem, da je bilo delo SDE doslej takšno, da nam daje upanje, da nam bodo v večji meri prisluhnili tudi tisti, ki še niso vstopili v naše vrste in bomo tako lahko vsi skupaj še odločneje prispevali k ohranitvi sedanjega položaja slovenske energetike. Časi, ki prihajajo, nam namreč niso najbolj naklonjeni, zato bomo za izpolnitev ciljev in ohranitev energetike v smislu državne srebrnine potrebovali vsakega zaposlenega. Je pa treba ob tem poudariti, da smo ob ključnih vprašanjih doslej vedno znali stopiti skupaj in v takšnih trenutkih dobili tudi potrebno podporo vseh zaposlenih, ne le članov sindikata.

Foto Dušan Jez





# Evropa bi morala redefinirati svojo energetska politiko

Brane Janjić

V Portorožu je konec novembra potekala 9. mednarodna konferenca o distribuciji, prenosu in trgu električne energije, ki se jo je udeležilo okrog sto strokovnjakov iz domovine in tujine, ki so razpravljali o trenutno najaktualnejših izzivih energetskega trga. Kot je dejal voditelj konference **Tomaž Orešič**, gre v prvi vrsti za pomisleke, ki spremljajo spajanje regionalnih trgov in nastajanje enotnega evropskega trga, vpetost jugovzhodne regije v evropske tokove, upadanje investicijskih aktivnosti v energetiki, problematiko naraščanja deleža obnovljivih virov, prihodnost podpornih shem in vprašanja, povezana s tranzicijo trga električne energije v trg energije in trg moči.

## Evropska industrija zaradi drage energije izgublja na konkurenčnosti

V uvodni panelni razpravi, ki naj bi podala vsaj nekatere odgovore na omenjena zastavljena vprašanja, so bile mogoče še najbolj pomenljive besede predsednika Mednarodnega združenja industrijskih odjemalcev energije **Ferdinanda Felzingerja**, ki je poudaril, da mora Evropa ukrepati takoj in najti stroškovno učinkovitejši model ter ustrezno revidirati obstoječe energetske in podnebne politike.

Kot je dejal, je bil cilj ob nastopu zamisli o vzpostavitvi enotnega evropskega energetskega trga jasen, in sicer evropski industriji dolgoročno zagotoviti konkurenčnost v globalnem okolju, pri čemer pa so se razmere na svetovnem energetskem trgu v zadnjih letih bistveno spremenile. Evropska industrija se namreč, kljub dejanskemu znižanju cen same energije,

*Pred Evropsko unijo so številna odprta vprašanja glede prihodnjega razvoja energetskega trga, na katera bo morala učinkovito odgovoriti, vsaj, če želi ostati konkurenčna v boju z globalnimi tekmeci. Iz opozoril, ki prihajajo iz vrst industrije izhaja, da zaradi predrage energije počasi izgubljammo tekmo, zato je treba čim prej ukrepati in prilagoditi pravila v smeri zagotovitve večje stroškovne učinkovitosti.*

sooča s čedalje dražjo energijo, ki je posledica uvajanja novih dajatev, davkov in trošarin, povezanih tudi s podnebnimi cilji, ta pa posledično vpliva na zmanjševanje konkurenčnosti še zlasti energetske intenzivne evropske industrije, ki tako izgublja boj s svetovnimi tekmeci. Po njegovih besedah naj bi od začetka gospodarske krize v Evropi izgubili že 3,8 milijona delovnih mest v industriji, in če ne bomo našli ustrezne rešitve, se bo uničevanje evropske industrije še nadaljevalo.

Zato so nujni takojšnji ukrepi, ki bodo zagotovili poenotenje evropske energetske politike, svetovnim dobaviteljem energentov dali jasne in nedvoumne signale v smeri nujnosti izenačitve dobavnih pogojev, v reševanje energetskega vprašanja vključili tudi industrijo ter zagotovili potrebne ukrepe na področju oskrbe s plinom.

V nadaljevanju razprave so se vrstila vprašanja, ali Evropa ukrepa dovolj hitro in dovolj učinkovito, pri čemer je bila večina razpravljalcev mnenja, da je v zvezi s tem še precej manevrskega prostora. V zvezi s tem je bilo tudi slišati, da bi morala Evropa na energetskem področju delovati bolj usklajeno, da bi se posamezne države morale zavedati, da lahko njihove odločit-

ve negativno vplivajo na celoten evropski trg ter, da bo treba na svetovni ravni za Evropo najti nek kompenzacijski model v zameno za njeno izvajanje ukrepov za zmanjšanje globalnega onesnaževanja.

Zanimiva je bila tudi predstavitev **mag. Janeza Kopača** iz Energetske skupnosti, ki združuje države iz JV Evrope, ki je dejal, da so tudi sami pripravili seznam nekaterih ključnih infrastrukturnih projektov. Vseboval naj bi kar 82 različnih projektov (največ, kar 30, jih je predlagala Srbija, z 22 projekti sledi BiH), zanje pa bo treba nameniti približno 39 milijard evrov. Omenjeni projekti, ki so širšega regionalnega pomena, naj bi bili lažje izvedljivi in bodo, podobno kot evropski projekti skupnega interesa, morali biti izvedeni v roku treh in pol let. Slednje pa se bo, pričakuje mag. Janez Kopač, odrazilo tudi na pospešitvi drugih energetskega projektov v regiji, pri čemer poglavitna ovira ostajajo še vedno regulirane in s tem netržne ter za tuje vlagatelje zato nepriljubljene cene energije.

# zanimivosti iz sveta

Miro Jakomin

## Za lažjo vključitev fotovoltaike v elektro omrežja

PV GRID je projekt, katerega uresničevanje poteka v okviru programa Inteligentna Energija za Evropo. Pri tem projektu gre za nadaljevanje projekta PV LEGAL, ki je potekal v letih od 2009 do 2012. Njegov končni izdelek je bila obsežna zbirka podatkov o administrativnih ovirah pri vzpostavitvi fotovoltaičnih sistemov v Evropi, ter priporočila za odpravo slednjih. Cilj projekta PV GRID, ki naj bi ga končali do oktobra 2014, je prispevati k premagovanju birokratskih ovir za obsežno integracijo fotovoltaičnih naprav v omrežja za distribucijo električne energije po vsej Evropi. Eden od poglobitvenih ciljev projekta PV GRID je tudi posodobitev in vzdrževanje podatkovne baze na podlagi opravljenega dela v projektu PV LEGAL, kjer bodo zajeti vsi administrativni procesi, potrebni za namestitve, udejanjitev in delovanje fotovoltaičnih sistemov v vseh 16-ih sodelujočih državah članicah.

[www.pvgrid.eu](http://www.pvgrid.eu)



## V Srbiji v prihodnje hitreje do malih HE

Kot je pred nedavnim napovedala ministrica energetike Srbije Zorana Mihajlović, naj bi v prihodnje za investitorje v gradnjo malih hidroelektrarn v Srbiji precej skrajšali postopke za pridobivanje potrebnih dovoljenj. Doslej so na-

mreč potrebovali kar 90 dovoljenj, ministrstvo pa jih bo skušalo omejiti na pet, da bi investitorji lahko lažje uresničili zastavljene cilje na tem področju. V Srbiji, kjer imajo male hidroelektrarne moč do 10 MW in spadajo v kategorijo privilegiranih proizvajalcev energije, načrtujejo tudi gradnjo novih in obnovo obstoječih malih HE. Družba za električno energijo v Srbiji (Elektrogospodarstvo Srbije) je namreč že lani objavila razpis za gradnjo osmih malih HE in obnovo 15 obstoječih malih central.

[ekapija.com](http://ekapija.com)

## OMV odkril nafto v kotlini Murzuq

Mednarodna naftna in plinska družba OMV je skupaj s partnerji odkrila nafto v Libiji. Uspešno raziskovanje je potekalo v kotlini Murzuq, osemsto kilometrov južno od prestolnice Tripoli. Repsol, upravljavec raziskovalnega bloka NC 115, in partnerja OMV ter Total bodo nadaljevali z vrta-



njem na tem območju. Vrtanje, s katerim so začeli maja letos, bo predvidoma trajalo do konca leta 2015. To je prvo odkritje nafte, ki jo je v Libiji našla družba OMV skupaj s partnerji, od revolucije leta 2011. Družba OMV je v Libiji navzoča od leta 1975, s proizvodnjo v tej državi je začela leta 1985. Lani je družba OMV v Libiji proizvedla 29.500 sodčkov ekvivalenta nafte na dan (boe/d).

[omv.com/portal/01/com](http://omv.com/portal/01/com)

nik izdelava pravilne zlitine, ki preprečuje »brnjenje« transformatorske postaje. Poleg zlitine je pomembna tudi mikrostruktura materiala, na katero lahko vplivajo temperatura, stopnja deformacije ter kemična sestava. Vse to pomeni, da mora biti oprema za izdelavo pločevine najsodobnejša v industriji. Ključno vlogo pri tem imajo Siemensovi avtomatizacijski sistemi za nadzor proizvodnih procesov. Po drugi strani pa je Siemens potencialni kupec za NLMK jeklo, ki ga lahko uporabi pri proizvodnji transformatorjev in elektromotorjev.

[siemens.com/hitech](http://siemens.com/hitech)

## Storitve URE za manjšo porabo energije

Projekt ChangeBest je majhnim in velikim ponudnikom storitev učinkovite rabe energije (ES-URE) pomagal, da so svoje ideje razvili v donosne poslovne modele. Podpora je zajemala pripravo smernic za razvoj storitev, svetovanje po elektronski pošti, telefonu in osebno ter izmenjavo informacij med ponudniki ES-URE na nacionalnih in evropskih delavnicah. Med ponudniki ES-URE, ki so uresničevalcem projekta ChangeBest posredovali natančne podatke o svoji novi storitvi, jih je 90 odstotkov izjavilo, da so bili preizkusi v praksi že takoj ali vsaj zelo kmalu dobičkonosni. S posamezno pogodbo za novo storitev učinkovite rabe energije je bilo tako doseženo od 10- do 80-odstotno zmanjšanje rabe energije.

[changebest.eu](http://changebest.eu)

## Žarnice LED za mrežno povezljivost

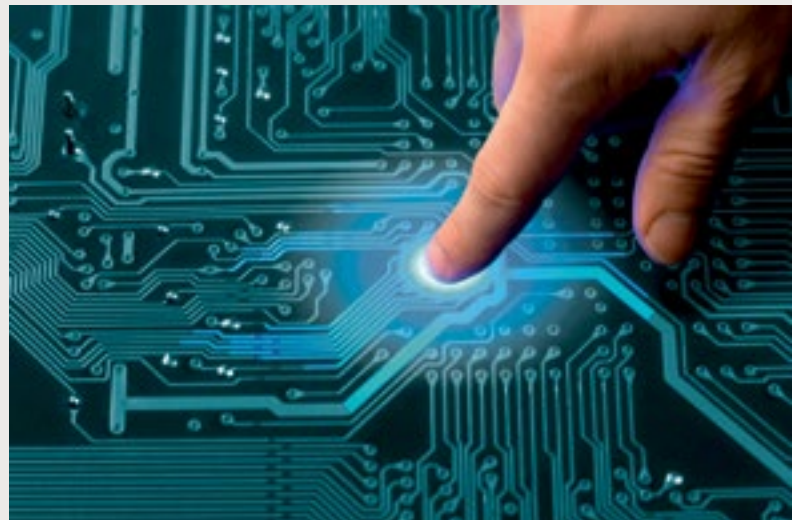
Kitajski znanstvenik Chi Nan iz Šanghajske univerze je skupaj s sodelavci pripravil prvo žarnico LED, ki omogoča mrežno povezljivost s hitrostjo do 150 megabitov na sekundo. Zaradi izjemne učinkovitosti naj bi novost moči enega Vata lahko zagotavljala povezovalno kar štirim računalniškim sistemom. Pred nekaj leti so nadobudni kitajski znanstveniki javnosti razkrili »novo« tehnologijo, ki je omogočala brezžični prenos podatkov prek običajnih žarnic LED. Sprva je takšna tehnologija dosegala hitrosti do dveh megabitov na sekundo, pozneje pa so znanstveniki z uporabo različnih svetlobnih barv dosegli hitrosti vse do 800 megabitov na sekundo. Kitajski znanstvenik Chi Nan iz Šanghajske univerze je pred kratkim šel še korak dlje, saj

## Posebno jeklo za transformatorje

Ruski proizvajalec jekla NLMK je ena od redkih družb na svetu, ki proizvaja elektropločevino za transformatorje. Za doseganje potrebne kakovosti NLMK potrebuje strokovno znanje in izkušnje. V postopku proizvodnje je posebej kritičen dejav-

je skupaj s sodelavci pripravil prvo žarnico LED, ki omogoča mrežno povezljivost.

[racunalniske-novice.com](http://racunalniske-novice.com)





Trajnostni energetski  
prihodnosti naproti

# Potrebujemo številke, ne pridevnikov!

Brane Janjić

V svojem predavanju je profesor MacKay poudaril, da bi se morali pri načrtovanju prihodnjih energetskih politik in strategij najprej vprašati, koliko energije lahko zagotovimo s posameznim energetskim virom in kakšne so dejanske posledice njegove uporabe, zlasti v luči okoljskih vplivov in posegov v okolje. Ob tem je opozoril, da javne razprave na temo energetike pogostokrat potekajo na podlagi čustev, mitov in zmot, namesto na konkretnih številkah, ki potem pogostokrat pokažejo povsem drugačno sliko.

Avtor uspešnice o  
trajnostni energiji  
David JC MacKay  
(v sredini)

*V Ljubljani je novembra potekalo predavanje uglednega britanskega fizika in glavnega svetovalca britanskega Ministrstva za energetiko in podnebne spremembe Davida JC MacKaya, ki je tudi avtor svetovne knjižne uspešnice o realističnem načrtovanju trajnostne energetske pismenosti *Trajnostna energija – brez razgretega ozračja*, ki je v začetku decembra izšla tudi v slovenskem prevodu.*

Kot je dejal, današnje globalne razprave o energetiki vodijo trije temeljni razlogi, in sicer dejstvo, da so fosilna goriva omejen energetski vir, in je zato treba dolgoročno poiskati domačestne vire, da izpusti, ki nastajajo z njihovo rabo, zelo

Foto Brane Janjić



verjetno spreminjajo podnebje, ter ne nazadnje, da postopoma zaradi omejenosti virov in zastarelosti obstoječih elektrarn čedalje bolj postaja ogrožena naša varnost oskrbe z energijo. Zato je nujna vzpostavitev novih dolgoročnih energetske strategij, ki pa morajo biti sestavljene tako, da se njihovi izračuni izidejo. V tem procesu je tako še toliko večjega pomena, da v procesih oblikovanja nizkoogljične energetske prihodnosti sodelujejo ozaveščeni in dobro seznanjeni deležniki, opremljeni s konkretnimi, primerljivimi in razumljivimi številkami, ki bodo podale odgovor na vprašanje, koliko energije lahko sploh zagotovi posamezni energetski vir, po kakšni gospodarski in družbeni ceni in s kakšnim tveganjem. Vsak država si mora svojo nizkoogljično pot zarisati sama, pri čemer pa bo potrebna najširša družbena in politična podpora različnim razvojnim možnostim ter tudi ustrezno število izkušenih in dobro podkovanih inženirjev. Slovenija je Veliki Britaniji v mnogih pogledih precej podobna, je dejal profesor MacKay, saj povprečen prebivalec Slovenije porabi približno 110 kWh primarne energije na dan, več kot polovica te energije izvira iz fosilnih goriv, slovenski ogljikovi izpusti na prebivalca pa so blizu britanskim, ne glede na to, da Slovenija proizvede približno petindvajsetkrat več hidroenergije in trikrat več jedrske energije na prebivalca. Z vidika trajnostnega razvoja je morda še najpomembnejša razlika v gostoti prebivalstva, ki je v Sloveniji dva in polkrat manjša. Zato, je sklenil profesor MacKay, bi Slovenija utegnila imeti pri zagotavljanju

trajnostne energije malenkost lažje delo – ampak res samo malenkost.

### Prihaja obdobje nove elektrifikacije

Minister za infrastrukturo in prostor **Samo Omerzel** je v pozdravnem nagovoru dejal, da se je obisk uglednega britanskega znanstvenika zgodil v zelo primernem trenutku, saj je tudi Slovenija v fazi izdelave nove dolgoročne energetske strategije. Kot je dejal, je sodobna družba odvisna od energije, pri čemer velja, da če je bilo prejšnje stoletje obdobje fosilnih goriv, je sedanje obdobje električne energije, glede proizvodnje katere smo kot država še najmanj odvisni. Slovenija ima na tem področju zato svojo priložnost, pri čemer pa bo morala tudi sama prihodnost začrtati na treh ključnih elementih: konkurenčnosti, zanesljivosti oskrbe in nizkoogljičnosti. Da prihaja novo obdobje elektrifikacije, je bil mnenja tudi vršilec dolžnosti direktorja direktorata za energijo **Danijel Levičar**, ki je poudaril, da ministrstvo v celoti podpira vsa prizadevanja za povečanje energetske pismenosti, saj se bo lahko tako javnost lažje vključila v prihajajoče razprave o oblikovanju novega nacionalnega energetskega koncepta. Ta naj bi upošteval vse dosedanje domače in evropske strateške dokumente s tega področja, bil pa naravnano bolj dolgoročno kot prejšnje različice, to je vsaj do leta 2050. Kot je dejal, bomo morali tudi sami poiskati rešitev, kako v naslednjih desetletjih zagotoviti dovolj električne energije po zaprtju nekaterih sedanjih osrednjih energetske

virov in tudi povečati energetske učinkovitost. Za uvoz energije, na letni ravni jo porabimo za 60 TWh (petina tega je električne), namreč sedaj namenimo kar dve milijardi evrov, z uresničitvijo napovedane nove dobe elektrifikacije (e-mobilnost in podobno) pa se bodo te potrebe še precej povečale. Tako naj bi v primeru, da bi polovico vozil prešlo na električni pogon, morali v prihodnje sedanjo proizvodnjo električne energije kar podvojiti. Sicer pa naj bi se po njegovih besedah s prevodom omenjene knjige profesorja MacKaya in današnjim predavanjem začelo tudi obdobje razprav o energetske prihodnosti Slovenije.

Ob tem gre še omeniti, da se je s tem dogodkom tudi uradno začel izvajati mednarodni projekt krepiteve energetske pismenosti EN-LITE, ki ga finančno podpira Britansko veleposlaništvo v Sloveniji in v katerem poleg Slovenije sodelujeta še Hrvaška in Madžarska.

Poleg prevoda knjige Trajnostna energija – brez razgretega ozračja, ki je bila sredi decembra uradno predstavljena s strokovnim posvetovanjem na Elesu, kot podporniku projekta, pa se februarja prihodnje leto obeta še niz delavnic in drugih dogodkov v Mariboru, s katerimi bodo skušali v razpravo o trajnostni energetske prihodnosti vključiti čim širšo javnost.

# Razkorak med zavedanjem in ukrepanjem velik

Polona Bahun

**P**ridobljeni podatki bodo rabili kot aktualno izhodišče za oceno stanja in načrtovanja ukrepov energetske učinkovitosti na strateški in operativni ravni. Pomembna pa je tudi v luči nove direktive EU, ki vladi nalaga obveznost, da obnovi tri odstotke svojih objektov na leto. To pa bo odvisno predvsem od denarnih zmožnosti.

Kot je poudaril državni sekretar na ministrstvu za infrastrukturo in prostor **mag. Bojan Kumer**, ministrstvo z raziskavo dobiva pomembne podatke o stanju na tem področju, ki so dobra podlaga za pripravo ustreznih ukrepov. Energetska učinkovitost je

*Agencija Informa Echo je 21. novembra predstavila rezultate raziskave REUS, ki je bila tokrat prvič izvedena v javnem in storitvenem sektorju. Raziskavo energetske učinkovitosti REUS agencija Informa Echo skupaj s partnerji izvaja že peto leto. Raziskavo so doslej štirikrat zapored izvedli le za gospodinjstva, letos pa je bila prvič izvedena v javnem in storitvenem sektorju, kjer takšna celovita raziskava še ni bilo izvedena.*

pomembna, saj z njo pospešujemo gospodarsko rast, ustvarjamo nova delovna mesta ter zmanjšujemo uvoz energentov in energetske odvisnosti.

Od začetka junija do sredine

septembra je bilo anketiranih 744 lokacij oziroma organizacij. Po besedah direktorja agencije Informa Echo **Rajka Dolinška** je raziskava pokazala, da se skoraj vsi anketiranci zavedajo,

**Predstavitev rezultatov raziskave REUS v javnem in storitvenem sektorju.**



Foto Polona Bahun



da lahko s preprostimi ukrepi zmanjšajo rabo energije, v tovrstne ukrepe pa vlaga 59 odstotkov vprašanih. O tem, kako bi energijo uporabili bolj učinkovito, razmišlja 84 odstotkov vprašanih, in sicer predvsem z namenom znižanja stroškov za energijo (80 odstotkov), zmanjšanja njene porabe (60 odstotkov) ter zmanjšanja vplivov na okolje (47 odstotkov). Kljub dobri nameri pa se 41 odstotkov organizacij projektov na področju učinkovite rabe in obnovljivih virov sploh še ni lotilo. Vendar pa dobra desetina organizacij namerava v naslednjih treh letih investirati v sredstva za

povečanje energetske učinkovitosti poslovnih prostorov.

Raziskava je pokazala, da je stanje stavb v javnem in storitvenem sektorju slabo, saj jih 29 odstotkov nima izolacije na fasadi stavbe. Po drugi strani pa ta podatek kaže, da je tu skritega še ogromno potenciala. Okna svojih poslovnih prostorov je zamenjalo 28 odstotkov organizacij. Med tistimi, ki oken niso zamenjali, ima slaba polovica okna, stara do dvajset let, dobra tretjina pa dvajset let ali več. Dobri dve petini organizacij v naslednjih treh letih ne predvideva ukrepov v energetske sanacije stavbe. Glavni razlog pa je pomanjkanje denarja.

Pri porabi energentov za ogrevanje je na prvem mestu zemeljski plin (33 odstotkov), drugo mesto pa si delita daljinska toplota in kurilno olje. Velik problem pomeni starost kotlov na kurilno olje, ki se uporabljajo za ogrevanje, saj so kar pri 24 odstotkih organizacij ti stari dvajset let ali več. Kljub

temu pa 48 odstotkov organizacij v naslednjih treh letih ne načrtuje investicij v ogrevalni sistem. V anketi so organizacije spraševali tudi o menjavi dobavitelja energenta. Odgovori kažejo, da bi šest odstotkov organizacij dobavitelja zamenjalo, če bi bila cena energenta nižja za pet odstotkov. Če bi bila cena nižja za od šest do deset odstotkov, bi dobavitelja zamenjalo 23 odstotkov organizacij. Nadaljnjih 17 odstotkov organizacij pa bi dobavitelja zamenjalo, če bi bila cena nižja od 11 do 15 odstotkov. Za 20 odstotkov organizacij pa bi cena morala biti nižja za več kot 15 odstotkov, da bi se odločili za menjavo dobavitelja.

Raziskava ugotavlja še, da poleti svoje prostore hladi 70 odstotkov organizacij. Do 22 stopinj Celzija notranjo temperaturo prostorov vzdržuje 23 odstotkov vprašanih, do 25 stopinj Celzija 61 odstotkov vprašanih, nad 25 stopinj Celzija pa 12 odstotkov vprašanih.

# Poznate vašega kralja?

Kupec je kralj in to velja tudi za porabnike energije.



## Ali veste? ...

- Kako razmišljajo in ravnaajo porabniki z energijo
- V kolikšni meri so njihove stavbe in poslovni prostori energijsko učinkoviti
- Kakšno tehnologijo uporabljajo za ogrevanje, hlajenje ...
- Katere ukrepe načrtujejo
- Koliko so pripravljeni investirati
- Kakšni so trendi v zadnjih štirih letih

Veliko drugih odgovorov boste našli v poročilu raziskave REUS in strokovni interpretaciji 12 RESNIC O RABI ENERGIJE 2012.

**Več informacij /** Informa Echo / [rajko.dolinsek@informa-echo.si](mailto:rajko.dolinsek@informa-echo.si) / tel 01 583 93 23  
[www.pozitivnaenergija.si](http://www.pozitivnaenergija.si)



**REUS 2013**  
RAZISKAVA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI SLOVENIJE

JAVNI IN STORITVENI SEKTOR

LETOS PRVIČ!

# S podbuditi zagon nove energetske dobe!

Miro Jakomin

Udeležence je pozdravila Mojca Černelč Koprivnikar, direktorica podjetja Prosperia, ki je tudi vodila in povezovala strokovno srečanje o inovativnosti v energetiki. V nadaljevanju je Daniel Levičar z Ministrstva za infrastrukturo in prostor spregovoril o poti od novega Energetskega zakona do energetskega koncepta Sloveniji. Kot je med drugim menil, inovativnost v energetiki sicer obstaja, vprašanje pa je, ali je usmerjena v pravo smer. Nadalje je poudaril pomen vrednot, kot so še zlasti inovativnost, poštenost, učinkovitost, sodelovanje in odgovornost. Le-te so namreč zelo pomembne za energetske družbe, treba pa jih je izvajati od vrha navzdol. Opozoril je tudi, da Slovenija še nima potrebne strategije razvoja energetike.

## Veliki pok pretresel energetskega sceno

Dr. Robert Golob, GEN-I, je spregovoril o velikem poku na trgu zemeljskega plina. Kot je bilo tudi tokrat razbrati iz

*Na nedavnem petem strateškem srečanju odločevalcev in strokovnjakov v energetiki, ki je potekalo na Brdu pri Kranju, so razpravljavci poudarili izjemen pomen inovativnosti v energetiki. Poudarili so še zlasti pomen inovativnosti za ustvarjanje konkurenčnih in tržnih priložnosti za prihodnost Slovenije. V okviru tega strokovnega srečanja, ki ga je pripravilo podjetje Prosperia, omenimo le del pomembnejših vsebinskih poudarkov.*

njegove predstavitve, je GEN-I prvi neodvisni tržni ponudnik na področju zemeljskega plina v Sloveniji. Čeprav je v Sloveniji 18 dobaviteljev zemeljskega plina za gospodinjstva, je nakupni vir dejansko en sam: Geoplin namreč nabavlja plin za vse dosedanje ponudnike. Njegovi nakupi plina so vezani na gibanje cen nafte, ki se zadnja leta, ne glede na gospodarsko recesijo, nenehno zvišujejo. To po podatkih družbe GEN-I povzroča tudi dokaj usklajeno višanje končnih cen plina za gospodinjstva v Sloveniji.

Pristop družbe GEN-I je po besedah predsednika uprave dr. Goloba drugačen. Zemeljski plin kupujejo na evropskih energetskih borzah, kjer so cene plina odvisne od aktualnih ponudb in ne le od gibanja cen nafte. V zadnjih dveh letih se cene plina na borzah niso pretirano spreminjale. Na podlagi strokovnih analiz in načrtnega kupovanja v pravem trenutku je mogoče dosegati boljše cene in jih tako zagotavljati tudi kupcem. Kot poudarja dr. Golob, je razlika med tradicionalnimi ponudniki in družbo GEN-I prav v



Foto Brane Janjč

znanju in izkušnjah za delovanje na mednarodnih trgih. In zakaj govorimo o velikem puku? Še zlasti zaradi velike hitrosti, s katero je ekipa GEN-I uresničila ta prehod, ki je nedvomno pretresel energetskega sceno.

V uvodnem panelu Premiki vrednot in poslovnih modelov, je nastopil tudi **mag. Marko Svetina** (CyberGrid - kako navdušiti Toshiba). Poudaril je, da so razmere na tem področju v Avstriji bolj stabilne, saj se politika ne zamenja vsaki dve leti. Na zanimiv način je predstavil virtualno elektrarno, ki jo je razvilo podjetje CyberGrid, kjer gre za sto odstotno slovensko znanje, ki ga je prevzela Toshiba.

### Vodikove tehnologije prvič v Sloveniji

Med vidnejšimi predavatelji v okviru omenjenega panela posebej omenimo **dr. Mirana Gaberščaka** iz Centra odličnosti nizkoogljične tehnologije CO NOT, ki je spregovoril o prvi javni polnilnici za vodik v Sloveniji in potencialu novega energenta. Septembra sta namreč Center odličnosti nizkoogljične tehnologije, katerega partner je tudi podjetje Inea, ter družba Petrol skupaj s partnerji v Lescah odprla prvo polnilnico s stisnjanim vodikom v Sloveniji (trenutno je v Evropi le 53 tovrstnih polnilnic). Projekt je za zdaj še demonstracijskega značaja, saj je polnilnica name-

njena predvsem raziskavam na področju energetike.

Po dosedanjih raziskavah in predstavljenih podatkih je vodik vsekakor eno izmed možnih alternativnih goriv prihodnosti. Proizvodnja vodika poteka prvenstveno iz OVE (hidroelektrarne, sončna energija, biomasa, vetrna energija, plimovanje

*Kot je na strokovnem srečanju o inovativnosti v energetiki menil Danijel Levičar z Ministrstva za infrastrukturo in prostor, inovativnost v energetiki sicer obstaja, vprašanje pa je, ali je usmerjena v pravo smer. Poudaril je tudi pomen vrednot, kot so še zlasti inovativnost, poštenost, učinkovitost, sodelovanje in odgovornost. Le-te so zelo pomembne za energetske družbe, treba pa jih je izvajati od vrha navzdol.*

morja), zato se ob zgorevanju ponaša z nizkimi emisijami in nizkim ogljičnim odtisom. Vodik se lahko uporablja kot gorivo v motorjih z notranjim izgorovanjem (po enakem principu kot fosilna goriva) ali za napajanje gorivnih celic, kjer se s kemično reakcijo v mini elektrarni znotraj prevoznega sredstva proizvaja električna energija, ki jo lahko uporabimo za pogon strojev ali napajanje drugih naprav. Izkoristek v gorivnih celicah je trenutno med 65 in 70 odstotki, kar je skoraj sto odstotkov višje od izkoristka klasičnih motorjev z notranjim izgorovanjem.

### Kaj je nujno za uspešne preboje v energetiki?

Strokovnjaki so v nadaljevanju tega strokovnega srečanja predstavili poglede in tržne rešitve dvajsetih primerov poslovnih in tehnoloških inovacij. Prvi del (pametna omrežja, E-mobilnost, OVE) je vodil predsednik Slovenskega združenja elektroenergetikov CIGRE in CIRED **mag. Krešimir Bakič**, drugega pa **dr. Dejan Paravan**, GEN-I. Kot je bilo razbrati iz številnih strokovnih prezentacij, potencial za uspešen tržni preboj inovativnosti v energetiki obstaja, nujno pa ga je skupaj podpreti in skozi investicije v energetiki spodbuditi uspešne poslovno-energetske preboje, ki naj bodo spodbuda za zagon nove energetske dobe.



Foto: Brane Janjčič



# O betajočim tehnologijam naproti

Mag. Krešimir Bakič

**S**lovensko združenje elektroenergetikov Cigre-Cired že zadnjih petnajst let svojim članom ob koncu leta podarja tradicionalni tematski koledar, ki je namenjen obravnavi zgodovine ali prihodnosti elektroenergetske stroke, in sicer v povezavi z osebnostmi ali tehnologijo iz slovenske ali svetovne prakse. Za prihajajoči koledar 2014 je bila tako izbrana tema, ki obravnava pričakovane tehnologije za elektroenergetiko v daljšem časovnem obdobju. Te so izkoriščanje biomasice za proizvodnjo električne energije, brezogljčna proizvodnja električne energije iz premoga, tehnologije pametnih omrežij, električna energija iz koncentriranih solarnih elektrarn, vodikove tehnologije, kriogenske tehnologije za elektroenergetiko, tehnologija fuzije, tehnologije biomimikrije – umetno nano drevo, umetna fotosinteza – tehnologije alg, tehnologija baterij litij/zrak, tehnologije brezžičnega prenosa električne energije in Casimirova

***Danes je v svetu okrog 5.200 GW instaliranih zmogljivosti v elektrarnah, ki proizvedejo neto okrog 21.000 TWh električne energije. Od tega je delež EU okrog 12 odstotkov. Leta 1900 je bila proizvodnja električne energije v svetu okrog 12 TWh, kar pomeni, da je bila v obdobju 112 let povprečna rast skoraj sedemodstotna. Projekcije do leta 2035 predvidevajo povečanje instaliranih zmogljivosti na 9.000 GW oziroma zgraditev novih 5800 GW, od katerih bo tretjina nadomeščanje starih zmogljivosti. Od predvidenih 5.800 GW novih zmogljivosti pa naj bi na svetu zgradili 3.000 GW v tehnologijah obnovljivih virov.***

energija vakuuma – brezplačna energija.

V Cigreju ocenjujejo, da je prvih pet tehnologij že tukaj oziroma na začetku širše uporabe. Za drugih pet je pričakovano obdobje širše uporabe okrog dvajset let, medtem ko sta zadnji dve (razen nekaterih aplikacij brezžičnega prenosa na majhne razdalje) še precej oddaljeni.

**V prihodnosti v ospredje tehnologiji izrabe energije plimovanja in shranjevanje CO<sub>2</sub>**

Za razliko od vetrne ali sončne energije, ki sta delno stohastični, je morska energija iz biomasice lahko natančno napovedljiva in stalna. Danes je zgrajenih le 520 MW elektrarn po klasični tehnologiji, ki je draga in eko-



Foto arhiv Petrola

niji in ZDA. Največji tovrstni objekti se načrtujejo v puščavah Afrike, na Kitajskem in v ZDA. Za nas je zanimiv projekt Desertec, v okviru katerega je šestnajst evropskih, bližnjevzhodnih in severnoafriških držav sklenilo do leta 2050 zgraditi megalomanski park sončno-veternih elektrarn na površini preko 10.000 km<sup>2</sup>. Vrednost te naložbe je ocenjena na kar 400 milijard evrov.

V koledarju je na kratko predstavljena tudi vodikova tehnologija oziroma njena uporaba v prometu, pri čemer so podani osnovni podatki prve slovenske vodikove črpalke v Lescah.

Za prenosna podjetja je vsekar zelo zanimiva in obetavna tudi tehnologija superprevodnosti, pri kateri je bil v zadnjih letih narejen izjemen napredek. Nova tretja generacija zlitin pri 65-77 K zmore kar 30-krat več gostote toka A/mm<sup>2</sup>, kot jo zmore klasična bakrena žica. Hkrati se je cena teh vodnikov bistveno znižala, tako da so v nemškem Essnu že ekonomsko utemeljili gradnjo 10 kV mestne kabelske povezave namesto 110 kV. Tako se zdi, da je superprevodnost že zelo blizu svoji komercialni uporabi.

Nadalje je v koledarju predstavljena tudi tehnologija fuzije, kakor tudi najnovejši načrti skupnega evropsko-ameriško-japonsko-rusko-kitajskega projekta ITER. Energija z zlitjem lahkih vodikovih jeder v težka je sen mnogih energetikov že desetletja.

Čeprav se zdijo tehnologije mimikrije eksotične, je inovacija z umetnim nano drevesom, ki v enem združuje kar tri tehnologije pretvorbe v električno energijo (sončne, toplotne in vetrne), pokazala, da je mogoče bistveno izboljšati učinkovitost obnovljivih virov. Po nekaterih podatkih je ta tehnologija že zelo blizu komercializacije in predstavlja lep primer možnosti aktiviranja končnih odjemalcev na trgu električne energije ob podpori pametnega omrežja.

Uresničitev zamisli o umetni fotosintezi in hitri vzgoji določenih alg za proizvodnjo bio derivatov ali biomase za proizvodnjo

električne energije se sicer zdi še daleč, vendar pa je bila letos v nemškem Hamburgu že zgrajena prva hiša, ki bo s posebno izdelano fasado kot elektrarno energetsko samozadostna. Ta tehnologija bi lahko bila zanimiva tudi v sodelovanju s termoelektrarnami z zajemom CO<sub>2</sub>, kjer bi lahko problematiko shranjevanja oglji-

*Delež električne energije v porabi končne energije naj bi se v naslednjih dvajsetih letih podvojil. Trenutno povprečni delež električne energije v porabi končne energije na svetu znaša okrog 14 odstotkov, v Sloveniji 20 odstotkov in v ZDA 30 odstotkov.*

kovega dioksida rešili z njegovo uporabo za proizvodnjo alg. Obe omenjeni tehnologiji sta še v fazi eksperimentalnega razvoja.

Podobno je tudi z zelo obetavnimi baterijami litij/zrak, ki bi lahko omogočile desetkrat večjo energetsko gostoto od danes že uveljavljenih litij-ionskih baterij. Ta gostota (kWh/kg) bi bila podobna gostoti bencina in bi lahko bila izjemna rešitev za električni promet.

Zadnji dve v koledarju omenjeni tehnologiji sta še v povojih, vendar sodita v krog zelo obetavnih tehnologij. Gre za brezžični prenos električne energije na večje razdalje, o katerem je zelo veliko govoril že Nikola Tesla, ter Casimirovo energijo vakuuma, o kateri se čedalje bolj razpravlja na akademski in temeljno-raziskovalni ravni. Brezžični prenos energije na majhne razdalje do dveh metrov (polnjenje mobilnih telefonov, avtomobilov) je že na ravni uvajanja v prakso. Casimirova energija vakuuma pa je opredeljena kot ničelna stopnja energije, ki naj bi jo bilo v okolici zemlje oziroma njeni atmosferi v izobilju. Zato so jo poimenovali tudi brezplačna energija. Omenjeno tehnologijo skušajo razviti, vendar je za zdaj še vedno na ravni temeljne znanosti, pri čemer pa preseneča veliko zanimanje in čedalje več člankov na to temo.

loško problematična. Nova tehnologija podmorskih turbin, ki bi izkoriščale bibavični morski tok, je podobna vetrni turbini, le da pod morjem, ki ima gostoto 850-krat večjo od zraka in lahko omogoči že pri morskem toku 1 m/s znatne moči. Ker je ta tehnologija ekološko bolj sprejemljiva, so njeni razvojni obeti veliki.

Tehnologije izrabe »čistega premoga« so najbolj vroča tema za bližnjo prihodnost. Delež premoga v proizvodnji električne energije je bil leta 2012 46-odstoten in težko je verjeti, da se bo naenkrat bistveno znižal. Nove tehnologije pretvorbe toplotne energije v električno bodo omogočale izkoristke tudi več kot 50 odstotkov v primerjavi z današnjimi najnovejšimi tehnologijami s približno 43-odstotnim izkoristkom. Tehnologije zajemanja CO<sub>2</sub> so tudi že znane in preverjene na številnih pilotskih projektih. V gradnji so, kljub visoki ceni električne energije iz teh objektov, tudi že prve elektrarne z zajemom CO<sub>2</sub>. V naši bližini se bo gradil prvi objekt zajemanja CO<sub>2</sub> na 250 MW enoti v TE Portotolle pri Benetkah. Shramba CO<sub>2</sub> naj bi potekala v solnih kavernah globoko pod Jadranskim morjem. Ocenjeni strošek za to elektrarno je 2,5 milijarde evrov.

V velikem razvojnem zamahu so tudi tehnologije pametnih omrežij, ki jih že srečujemo v distribucijskih in prenosnih omrežjih. Kljub temu pa bo še kar nekaj let poteklo do uresničitve zamišljene dvosmerne aktivnosti odjemalca, kot aktivnega udeleženca trga z električno energijo. Koncentrirani solarni viri so na začetku razvoja in uvedbe. Gre za termoelektrarne, ki uporabljajo za »gorivo« sonce. Nekaj takšnih objektov že deluje v Špa-

# Vloga novih IT izjemno pomembna

Miro Jakomin

»**P**ametna omrežja so eden od poudarjenih sklopov v sekcijah, na posvetu imamo štiri sekcije in v praksi že imamo nekaj pozitivnih premikov. Toda v Sloveniji na tem področju zaostajamo z naložbami - seveda zaradi krize, še bolj pa zaradi nesrečnih preteklih napihnenih naložb v energetiki; značilen primer je projekt TEŠ 6,« je na letošnjem posvetovanju o informatiki v energetiki poudaril **dr. Rok Rupnik**, predsednik slovenskega Društva informatikov v energetiki.

Ključ do uspeha v konceptu pametnih omrežij je torej sočasna izraba najnovejših tehnologij in rešitev, kar zahteva učinkovito izmenjevanje informacij med različnimi pametnimi napravami in informacijskimi sistemi znotraj podjetja, kot tudi izmenjavo podatkov med podjetji, ki nastopajo na energetske trgu. »To vsekakor nakazuje na pomen IKT v pametnih omrežjih,« je dejal dr. Rupnik. Kot je še poudaril, Slovenija na tem področju zaostaja, saj premalo vlaga v infrastrukturo pametnih omrežij.

Kot so na letošnjem posvetovanju PIES poudarili gostujoči predavatelji, poročila o varnostnih dogodkih kažejo na povečanje napadov na informacijske sisteme na področju energetike, med katerimi je žal nekaj tudi uspešnih. To nakazuje na dejstvo, da bo varnost v pametnih omrežjih še pomembnejša kot varnost omrežij podjetij, saj je potencialna škoda vdora lahko zelo velika za celotno družbo in gospodarstvo.

## Zanimivejši informacijski sistemi in trendi

Med dobrimi praksami, ki so med udeleženci zbudile zani-

*Na letošnjem posvetovanju o informatiki v energetiki PIES 2013, ki se je novembra že 6. leto zapored odvijal v Portorožu, so predstavniki posameznih panog energetskega sektorja predstavili vrsto aktualnih tem na področjih poslovne informatike, procesne informatike, pametnih omrežij ter tehnologij in trendov. Tako so znova opozorili na pomembnost dogodka, kot je PIES, ki vsako leto opozarja, združuje in povezuje vse ključne akterje iz informatike in energetike.*

manje, omenimo primer delovanja sistema, ki sta ga razvila EIMV in Bintegra, in sicer za ugotavljanje meja obratovanja (SUMO). Gre za moderen informacijski sistem za podporo sprotnim odločitvam v obratovanju elektroenergetskega prenosnega sistema. Kot so na združenem predavanju pojasnili strokovnjaki, ta sistem preko vizualizacijskega orodja ODIN omogoča operaterjem v centru vodenja vpogled v trenutno obremenljivost daljnovodov in obremenljivost v bližnji prihodnosti - do tri ure vnaprej.

Laboratorij za kognitivno modeliranje s Fakultete za računalništvo in informatiko je predstavil potencialne uporabe metod prediktivne analitike v energetiki. Predstavljeni pa so bili tudi različni primeri uporabe mobilnih aplikacij in različnih mobilnih naprav v energetiki. Posebej je bilo poudarjeno, da energetska podjetja potrebujejo centraliziran sistem za upravljanje mobilnih naprav.

Letos je bilo opazno tudi povečanje števila udeležencev iz plinskega sektorja; pa tudi med komunalnimi energetiki je bilo opaziti zanimanje, tako da organizatorji PIES-a prič-

kujejo, da se bodo v prihodnje še bolj številčno udeleževali posvetovanja. V procesu deregulacije distribucije plina namreč obstaja precej vzporednic s potjo, ki so jo že prehodili distributerji električne energije.

Na predlog partnerjev, ki delujejo na trgu z električ-

*V programu razvoja pametnih omrežij v Sloveniji so ključnega pomena prav IKT, ki povezujejo vse elemente v sistemu v funkcionalno celoto. Obstoječe informacijske povezave potekajo predvsem med operaterji omrežij in centraliziranimi proizvodnimi enotami. V konceptu pametnih omrežij pa je treba vzpostaviti informacijske povezave s končnimi uporabniki omrežja ter z drugimi elementi sistema. Tako bo pomembno vlogo imela informacijska tehnologija (IT), ki bo dajala informacijsko podporo vsem procesom v okviru koncepta pametnih omrežij.*



no energijo in plinom, je bil pripravljen in predstavljen tudi demonstracijski projekt PERUN PLIN, ki je nastal v sodelovanju med SODO in Informatiko. V tem sklopu je bilo lepo nakazano, kaj vse bi bilo treba storiti s strani več deležnikov, da bi demonstracijski projekt po odločitvi končno lahko spremenili tudi v delujočega.

#### Oteženo izvajanje projektov IKT

Kot sta po končanem posvetovanju povedala soprodsednika programskega odbora PIES **dr. Rok Rupnik** in **mag. Miran Novak**, je letošnji PIES opozoril, da so vlaganja v informacijsko komunikacijske tehnologije (IKT) v energetiki v Sloveniji premajhna, in da

na tem področju zaostajamo za tujino. Tako je eden od bistvenih poudarkov letošnje konference v tem, da bo Slovenija morala več investirati v infrastrukturo in storitve pametnih omrežij.

»Čeprav je v letih 2008 in 2009 kriza že krepko načejala gospodarstva po svetu, slovenska podjetja tega večino niso čutila, niti se niso na posledice resno pripravljala. Zdaj, ko se pa večina evropskih držav že izvija iz recesije, je slovensko gospodarstvo še v krču. Tudi sektorji, kjer še obstaja konkreten denarni tok, kot je na primer energetika, so se zabarikadirali, skrčili naložbe in oklestili t. i. podporne dejavnosti. Pozna se tudi, da je večina energetskega sektorja še vedno v neposredni

ali posredni lasti države in s tem na rešetu dnevne politike, kar otežuje izvajanje dolgoročnih projektov,« sta menila sogovornika.

Ob tem sta še poudarila, da se vlaganja v izobraževanje o informacijsko komunikacijskih tehnologijah znižujejo, morda bolj, kot bi bilo nujno potrebno. Opozorila sta tudi, da je na nekaterih področjih IKT domače znanje dejansko vrhunsko, vendar ima le redko priložnost, da bi se lahko dokazalo v praksi.

Foto Miro Jakomin



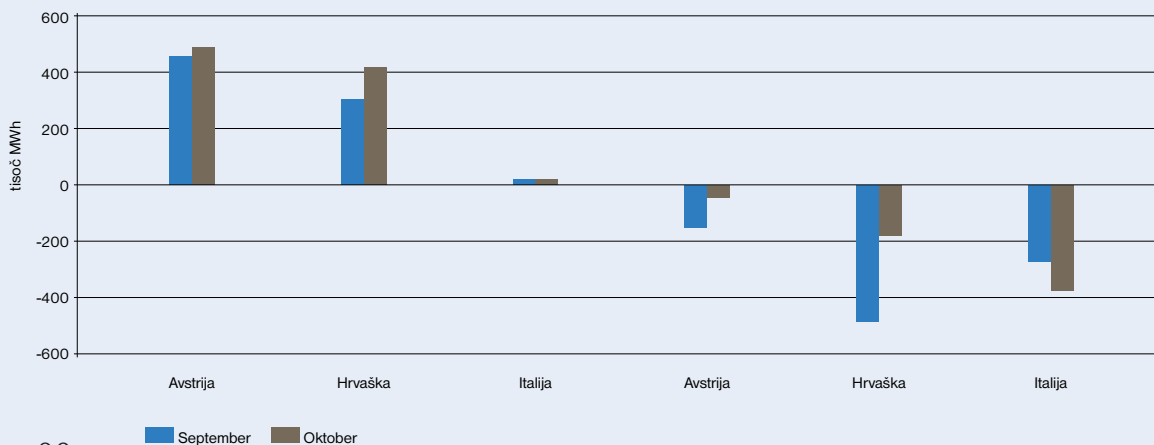
### Zaradi remonta v NEK povečan uvoz električne energije

Oktobra letos se je skupni uvoz električne energije v Slovenijo v primerjavi s septembrom, vključujoč vse meje, zvišal za 19,8 odstotka, znašal je 928.014,00 MWh. Obratno se je oktobra skupni izvoz električne energije v primerjavi z mesecem prej znižal za skupno 33,5 odstotka, znašal je 592.635,00 MWh. Število evidentiranih zaprtih pogodb se je oktobra ohranilo na enaki ravni kot mesec pred tem. Remont Nuklearne elektrarne Krško začeni s prvim dnevom oktobra, je povzročil, da je v državo bilo uvožene več energije kot mesec pred tem. Opazna je predvsem rast na hrvaški in italijanski meji, kjer je bilo oktobra vidno, da se je cena v posameznih urnih blokkih na energetske borzi BSP SouthPool oblikovala višje kot na italijanski energetske borzi GME. Hkrati je bilo na meji v smeri Avstrija-Slovenija na dnevni ravni v povprečju dodeljenih le 100 MWh razpoložljivih zmogljivosti za uvoz energije. Vsi dejavniki so imeli vpliv na odstopanje v povprečni mesečni blok ceni na BSP SouthPool in energetske borzi EEX. Povpreč-

na mesečna blok cena na energetske borzi BSP SouthPool se je tako septembra zaprla pri 48,05 EUR/MWh, kar je 6,34 EUR/MWh višje, kot je znašala povprečna mesečna blok cena na energetske borzi EEX, ki se je zaprla pri 41,71 EUR/MWh. Temu so sledile tudi cene za uporabo čezmejnih prenosnih zmogljivosti, katerih povprečna mesečna cena je septembra na meji v smeri Avstrija-Slovenija znašala 5,19 EUR/MWh.

V času izida revije je bil bilančni obračun za september zaključen, za oktober pa je bil izveden informativni bilančni obračun. Povprečna cena pozitivnih odstopanj C+ septembra in oktobra je znašala 58,34 EUR/MWh, negativnih odstopanj C- pa 53,32 EUR/MWh. Povprečna cena urnega indeksa na energetske borzi BSP SouthPool (SIPX) je septembra in oktobra znašala 49,33 EUR/MWh. Pozitivna odstopanja so septembra znašala 25.973,37 MWh, oktobra pa 24.108,12 MWh. V istem obdobju so negativna odstopanja znašala 22.807,97 MWh ter 30.360,86 MWh.

### EVIDENTIRANE ZAPRTE POGODBE Z UPORABO ČEZMEJNIH PRENOSNIH ZMOGLJIVOSTI



# trgovanje

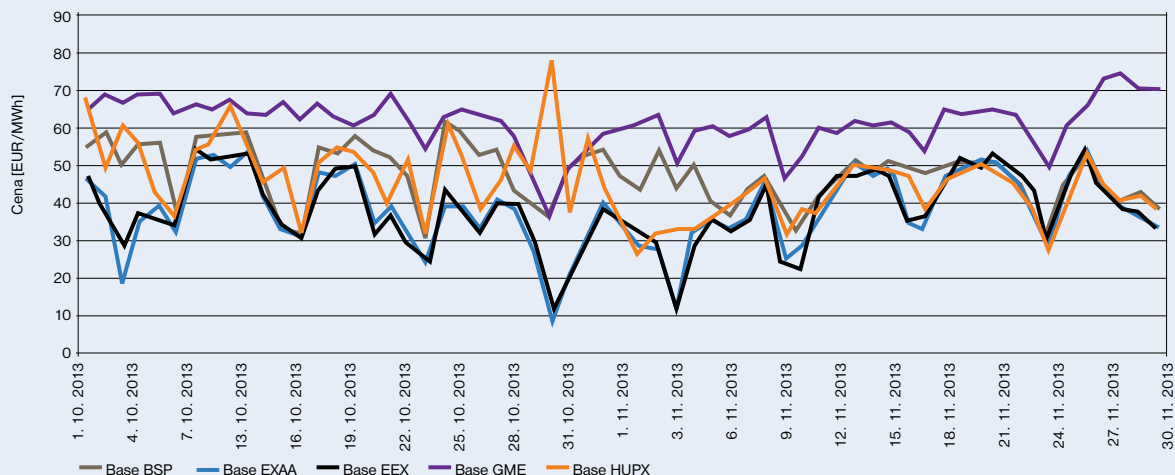


## Oktober in novembra povečan obseg poslov in tudi nekoliko višje cene

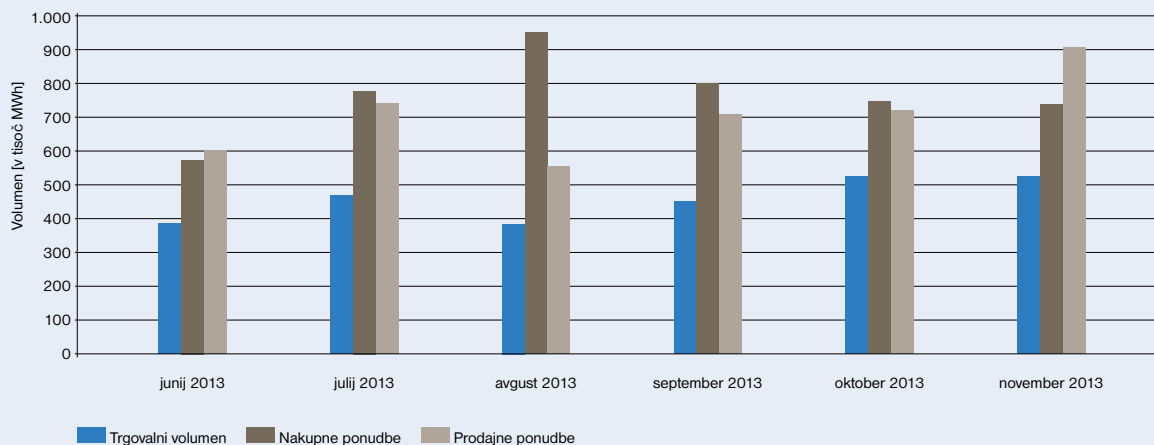
Celotni obseg sklenjenih poslov za dan vnaprej je oktobra dosegel 528.215,152 MWh, novembra pa 530.221,523 MWh. Povprečna mesečna cena BASE za oba meseca je znašala 47,93 EUR/MWh in 57,16 EUR/MWh za Euro-peak. Na srbskem borznem trgu za dan vnaprej oktobra in novembra ni bilo sklenjenih poslov. V okviru spajanja trgov na slovensko-italijanski meji je bilo za oktober in november skupaj v smeri SI-IT implicitno dodeljenih 736.280,423 MWh od 781.493 MWh ponu-

jenih dnevni čezmejnih prenosnih zmogljivosti (ČPZ), kar pomeni 94,21-odstotno izkoriščenost dnevni ČPZ. Odstotek izkoriščenosti določa predvsem razlika cene na slovenskem in italijanskem trgu, kar je razvidno iz grafične ponazoritve dnevne izkoriščenosti prenosnih zmogljivosti. Ponudbe v skupni količini 3.126.930 MWh so bile vnesene na urni avkciji za slovenski borzni trg. Na trgovanju znotraj dneva pa je oktobra in novembra skupni volumen znašal 5.241 MWh.

### PRIMERJAVA CEN ZA BASE MED BSP IN SOSEDNJI BORZAMI



### VOLUMEN VNESENIH PONUDB IN TRGOVALNI VOLUMEN NA SLOVENSKEM BORZNEM TRGU





Predstavljamo poklice:  
Enes Halilović, TSC Agent

# To je bila ena mojih najboljših odločitev

Polona Bahun

Skupna pisarna je pomembna mednarodna inštitucija na področju zanesljivosti obratovanja elektroenergetskih sistemov, saj predstavlja skupno točko pri ugotavljanju zamašitev v sistemu oziroma možnosti kaskadnega razpada nacionalnih sistemov ter pomaga TSO-jem pri sprejemu vseh potrebnih obratovalnih ukrepov za njihovo preprečitev. Gre za ključni odziv TSO-jev na čedalje večje pritiske obnovljivih virov na prenosno elektroenergetsko omrežje. Dvanajst članic združenja TSC s tem pridobi povsem nov pogled in nov nivo zagotavljanja varnosti delovanja nacionalnih elektroenergetskih sistemov. Vsi delavci v skupni pisarni imajo izkušnje z obratovanjem nacionalnih centrov vodenja elektroenergetskega sistema, kar velja tudi za **Enesa Haliloviča** kot predstavnika Elesu.

Enes Halilović v skupni pisarni opravlja delo TSC Agent, ki vključuje dve bistveni nalogi: delo CTDS Operaterja in DOPT Moderatorja. Njegova glavna naloga je vodenje in nadzorovanje procesa načrtovanja obratovanja elektroenergetskih sistemov z uporabo programskega orodja CTDS. TSO-ji se namreč čedalje bolj povezujejo in čedalje bolj sodelujejo pri načrtovanju obratovanja. Sčasoma se je pokazalo, da obstaja veliko storitev, ki so skupne vsem TSO-jem in ki bi jih bilo dobro izvajati iz centralne točke. Tako je prišlo do zamisli za ustanovitev skupne pisarne, v kateri bi sodelovali po en predstavnik vseh TSO-jev.

Kot pojasnjuje začetke dela za skupno pisarno Enes Halilović, je Eles kot svojega predstavnika predlagal njega in ta izziv je tudi sprejel. Najprej je bil član projektne skupine, ki je ustanavljala novo pisarno. V tem času je koor-

***Sistemski operaterji prenosnih omrežij Združenja sistemskih operaterjev za zanesljivost obratovanja elektroenergetskih sistemov srednje Evrope (TSC TSOs) so konec oktobra v Münchnu odprli novo skupno pisarno. Ustanovitev nove pisarne v zelo kratkem obdobju je rezultat zelo intenzivnega dela relativno majhne ekipe, katere član je bil tudi Enes Halilović. Iz vsakega sistemskega operaterja (TSO), tudi iz Elesu, namreč prihaja en zaposleni v skupni pisarni.***

diniral vzpostavljanje informacijsko-komunikacijske tehnologije, čeprav to ni njegovo primarno področje dela. Kljub zahtevnosti je delo opravil zelo dobro, za kar so se mu ob uradnem odprtju pisarne še posebej zahvalili in na kar je sam zelo ponosen.

V proces ustanavljanja je bil zelo vpet do 1. julija, ko je skupna pisarna zaživela in so zaposleni prevzeli vse tiste storitve, ki so se do tedaj odvijale ciklično. Pred tem je namreč storitev vodenja procesa izvajal vsak TSO po 14 dni na vsakih sedem do osem tednov, zaradi česar kakovosti storitve ni bilo moč dvigniti na višjo raven. Skupna pisarna tako pomaga TSO-jem pri načrtovanju obratovanja za naslednji dan in znotraj dneva. Proces je dokaj avtomatiziran, še vedno pa ga je treba nadzorovati, skrbeti za ustrezne vhodne podatke ter posredovati, če gre kar koli narobe.

Delo Enesa Haliloviča v skupni pisarni je precej podobno delu, ki ga je opravljal na Elesu. Sodelovanje TSO-jev v združenju prinaša številne prednosti, med drugimi izboljšan model elektroenergetskega omrežja in redno dnevno operativno telekonferenco (DOPT). V preteklosti je vsak TSO posredoval le svoj model, sedaj pa je sestavni del

procesa rezervirani čas za vnovični pregled in korekcijo modelov, v sodelovanju s skupno pisarno. Druga prednost pa je pregled rezultatov analiz zanesljivosti in koordinacija potrebnih ukrepov na dnevni operativni konferenci, ki jo vodijo TSC Agenti.

Enes Halilović dela na tem, da bi obstoječi videokonferenci dodali še več vsebine, tako da ne bi videli le obraza sogovornika, temveč tudi grafično predstavitev vsebine pogovora. Njegov predlog je dobil veliko priznanje in podporo uporabnikov. Ko bo

*Na vprašanje kolegov, zakaj je odšel v službo v München in kaj mu je manjkalo v Sloveniji, nekaj časa tudi sam ni našel pravega odgovora. Na koncu je ugotovil, da mu ni manjkalo prav nič in da je odšel prav zato. Enkrat je bilo pač treba zapustiti domače okolje, saj šele takrat res začneš živeti, meni Enes Halilović.*

bljati na šolanjih, ki naj bi jih vsi končali do konca letošnjega leta. Prav tako je moral vsak dokazati, z mednarodno priznano diplomom univerze Cambridge, da obvlada angleški jezik. Tudi sicer pa vseskozi poteka vrsta internih treningov.

Kot pravi Enes Halilović, si kot študent nikoli ni predstavljal,

Če bi pred odhodom potreboval kakšen nasvet, bi mu sam predvsem razložil, kaj ga čaka - tako dobro, kot slabo. Po eni strani neverjetno urejeno in stimulatívno delovno okolje ter neprecenljiva izkušnja, po drugi strani pa tuj svet, v katerem se moraš znajti po svojih najboljših močeh. Res je, da ti je prehod v določeni meri

predvidoma maja 2015 končal delo v skupni pisarni, bo to zagotovo eden od pečatov, ki ga bo pustil za sabo.

Zelo zadovoljen je tudi nad izjemnim timskim vzdušjem. Velik pomen namreč dajejo usklajenosti ekipe in dobremu počutju vsakega posameznika. Sodelavci se redno srečujejo na sestankih z obvezno udeležbo, z izjemo sodelavcev, ki so uradno na dopustu. Med drugim na sestanku na posebnem grafu spremljajo počutje celotne ekipe.

Pozitiven vtis je nanj pustil tudi odnos šefa do zaposlenih, saj si vedno vzame čas za pogovor z njimi. To je nekaj, kar bi lahko po njegovem mnenju tudi na Elesu še dopolnili.

### Naloge razdeljene skladno s sposobnostjo in interesi posameznika

V skupni pisarni obstaja zelo veliko različnih nalog, ki so razdeljene skladno s sposobnostjo in interesi vsakega posameznika. Kot pravi Enes Halilović, so zanj hitro ugotovili, da je najboljši za predstavitev, kar je bila velikokrat njegova naloga tudi na Elesu. Nedavno je tako v okviru šolanja o TSC pripravil predstavitve, za katero je dobil številne pohvale. Njegova naloga je tudi poskrbeti, da vsak zaposleni dobi vsa potrebna usposabljanja in potrdila ter seveda opravi vse potrebne izpite. Opravlja torej tudi naloge pomožnega trening koordinatorskega. Dodatno se je moral izobraževati tudi sam. Ko so začeli delati v skupni pisarni, je vsak predstavnik TSO-ja imel določeno znanje, nato pa so morali v dobrem mesecu znanje vseh dvigniti na isto raven in pridobiti začasno licenco za opravljanje dejavnosti v skupni pisarni. Potem so to znanje začeli pogla-



Foto: Pelona Banun

da bo delal to, kar dela danes.

Se mu je pa s tem uresničila velika želja, da bo nekoč predstavljal svoje podjetje navzven, tako doma kot tudi v tujini.

Kot pravi, se pri svojem delu trudi skupni pisarni dati več, kot le opraviti naloge, ki so mu naložene. Po njegovem mnenju je namreč pomembno, da stalno poskušaš narediti kaj bolje. To je njemu med drugim uspelo z vpeljavo dodatne vsebine na redne dnevne konference. Po vrnitvi domov bo nekaj idej, ki jih je spoznal med delom v skupni pisarni, poskušal vpeljati tudi na Elesu.

Predvidoma ga bo v skupni pisarni v Münchnu po njegovi vrnitvi nadomestil kolega iz Elesu.

olajšan, a kljub temu se moraš znajti sam. München je mesto, v katerem je mogoče vse. Zato se ima lahko vsakdo v obdobju, ki mu je na voljo, res nepozabno. In kljub vsem odrekam, vsem težavam, vsem težkim postopkom, prek katerih je moral iti, Enes Halilović verjame, da je bila to ena njegovih najboljših odločitev.

Na vprašanje kolegov, zakaj je odšel v službo v München in kaj mu je manjkalo v Sloveniji, nekaj časa tudi sam ni našel pravega odgovora. Na koncu je ugotovil, da mu ni manjkalo prav nič in da je odšel prav zato. Enkrat je bilo pač treba zapustiti domače okolje, saj šele takrat res začneš živeti, končuje Enes Halilović.

**Enes Halilović**

# Daljnovodi ptice tudi rešujejo

Milan Vogrin

**P**tujsko jezero je akumulacijsko jezero na reki Dravi, ki je nastalo po zgraditvi HE Formin pred približno tridesetimi leti. Jezero se razprostira med Ptujem in Markovci, kjer je zgrajen jez, za katerim se akumulira okrog 25 milijonov kubičnih metrov vode. Površina jezera je 346 hektarjev. V njem so trije otočki, dva sta nastala v času nastajanja akumulacije, novejši pa pred nekaj leti. Čez jezero poteka tudi trasa daljnovoda, v samem jezeru pa sta na betonskih podstavkih postavljena dva visokonapetostna daljnovoda.

Za jezero je že več desetletij znano, da je pomembno prezimovališče in preletna točka za vodne vrste ptic. Med jesenjo in spomladjo se tukaj zadržuje več tisoč ptic. Prevladujejo race, kormorani, črne liske in galebi. Med spomladjo in jesenjo je na jezeru ptic precej manj, vendar zato zanje ni nič manj pomembno. Na jezeru na-

*Visokonapetostni daljnovodi in žice, napeljane med njimi, niso ravno dobro zapisani med naravovarstveniki. Prevladuje splošno mnenje, da so za živali, predvsem za ptice, lahko nevarni, tako zaradi trkov kot zaradi električnih udarov. Ne gre pa spregledati dejstva, da so tako daljnovodi in žice za ptice nadvse zanimivi. Veliko vrst na njih počiva, jih uporablja kot preže za lov ali, kot velja za daljnovode, na njih celo gnezdijo.*

mreč gnezdi kar nekaj redkih vrst, kot so vodomec *Alcedo athis*, čopasta črnica *Aythya fuligula*, rečni galeb *Chroicocephalus ridibundus* in navadna čigra *Sterna hirundo*. Vse omenjene vrste so v Sloveniji ogrožene. Od leta 2006 v manjšem številu gnezdi tudi črnoglavi galeb *Larus melanocephalus*, za katerega je Ptujsko jezero edino gnezdišče v Sloveniji. Zadnja leta na jezeru redno gnezdi tudi rumenonogi galeb *Larus michahellis*, vrsta, ki jo

srečujemo na naših dopustih na našem morju in v Dalmaciji.

Ptujsko jezero sodi skupaj z ostalim predelom Drave med Selnico ob Dravi in Središčem ob Dravi med območja s posebnim območjem varstva (SPA) SI5000011 Drava in kot tako med območje Natura 2000.

## Na daljnovodnih podstavkih so domaše čigre

Galebi in čigra na Ptujskem jezeru gnezdijo na otočkih. Reč-

**Betonski daljnovodni podstavek sredi jezera, kjer gnezdijo galebi in čigre.**



Vse foto Milan Vogrin





**Mladiča navadne čigre na daljnovodnem podstavku.**

ni galeb je najštevilnejši na Novem otoku, ki je bil narejen pred nekaj leti prav zaradi ptic. Tam zadnja leta redno gnezdi prekištiristo parov galeb. Drugačnaza zgodba je z navadno čigro, ki ni ogrožena samo v slovenskem merilu, pač pa tudi širše.

Sprva je navadna čigra običajno gnezdila na Malem otoku in obeh daljnovodnih podstavkih. Ko je pred nekaj leti začel na jezeru gnezdititi tudi rumenonogi galeb *Larus michahellis*, si je za gnezdišče izbral prav Mali otok.

Leta 2009, ko je navadna čigra še gnezdila na Malem otoku, sta odrasla in pozneje mlada rumenonoga galeba dobesedno pohrustala vse mladiče navadnih čiger.

Naslednji dve leti čigre na tem otoku niso več gnezdile. Leta 2010 in 2011 so tako čigre gnezdile samo še na Novem otoku in obeh daljnovodnih podstavkih (Tabela 1). Novi otok za čigre ni najbolj primeren, saj se močno zarašča z vegetacijo. Čigra potrebuje prodnato podlago, otok pa je bil zgrajen iz mulja z dna

metra visoko mrežo prav zaradi mladičev, vendar jih ta ne more povsem ustaviti. Veliko mladičev, ko so v vodi in se ne morejo več vrniti na podstavek, pokonča tudi rumenonogi galeb.

V tabeli si je mogoče ogledati število gnezdečih parov čiger in galebov v zadnjih štirih letih. Število obeh vrst se ohranja, opazimo pa lahko, da se je letos občutneje povečalo število parov rečnega galeba ter znižalo število obeh vrst na daljnovodnih podstavkih. Razlog je lanska

**Gnezdo rečnega galeba na podstavku.**



	Navadna čigra				Rečni galeb			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Novi otok	43	46	40	42	327	339	311	575
Mali otok	-	-	-	24	-	-	-	21
Daljnovodna podstavka	16	28	14	13	102	73	76	51
Skupaj	59	74	54	79	429	412	407	647

**Število parov navadne čigre in rečnega galeba na Ptujskem jezeru po posameznih gnezdiščih.**

jezera. Če se Novi otok vsako leto ne bi očistil vegetacije, bi bila daljnovodna podstavka edino gnezdišče ogrožene vrste na jezeru.

Žal pa tudi daljnovodna podstavka nista optimalno gnezdišče za čigre in galebe. Precej mladičev čiger in galebov z daljnovodnih podstavkov se utopi v času speljave, ko še ne znajo dobro leteti, na podstavka pa se ne morejo več vrniti, saj sta precej višja od vodne gladine. Podstavka sta sicer obdana s pol

novembrska visoka voda, ki je poškodovala desni daljnovodni podstavek. Podstavek je skupaj z daljnovodom ostal med letošnjo gnezditveno sezono močno nagnjen, tako da je na njem našlo možnost za gnezdenje manj parov, kakor bi jih drugače.

Povzamemo lahko, da je gnezdenje rečnega galeba in navadne čigre na Ptujskem jezeru vendarle stabilno. K temu pa pripomoreta tudi daljnovodna podstavka.

# Naše delo terja dobro poznavanje celotnega sistema

Brane Janjić

**K**ot nam je povedal, gre za tehnično službo v okviru služb za zagotavljanje strokovne pomoči družbi DEM, zajema pa dve ključni področji. Prvo so procesne naprave na samih elektrarnah, ki omogočajo izvajanje avtomatiziranih procesov in s tem obratovanje elektrarn brez stalne posadke s pomočjo vodenja na daljavo. Drugo pa se nanaša na upravljanje elektrarn iz centra vodenja Dravskih elektrarn Maribor in na samo delo centra, ki je

*Ko slišimo besedno zvezo procesni sistemi, verjetno marsikomu izmed nas misli uidejo na področje informatike ali na tisto, še sodobnejše, ki je predvsem povezano z upravljanjem sistemov. In lahko bi dejali, da je v delu službe za procesne sisteme dejansko vsega od tega po malo, v resnici in pri vsakdanjem delu pa še veliko, veliko več. Za kaj vse je pravzaprav pristojna služba za procesne sisteme v Dravskih elektrarnah Maribor in katera področja dela vse zajema, smo skušali odstriniti v pogovoru z vodjem te službe Dragom Taljanom.*



Foto Brane Janjić

povezan s številnimi drugimi deležniki v elektroenergetskem sistemu (republiškimi centrom vodenja v Elesu, centrom vodenja HSE, drugimi elektrarnami znotraj skupine HSE, sosednjimi avstrijskimi in hrvaškimi dravskimi elektrarnami in drugimi).

Elektrarne na Dravi so bile v preteklih dvajsetih letih v celoti prenovljene, sama prenova pa je zajela tudi vzpostavitev obratovanja na daljavo oziroma zagotovitev vodenja elektrarn iz centra vodenja DEM, pri čemer so pomembno vlogo odigrali tudi zaposleni v službi za procesne sisteme. Kot nam je povedal Drago Taljan, so lani po enoletnih pripravah s skupnimi močmi s kolegi iz HSE uspešno izpeljali celovito nadgradnjo centrov vodenja DEM in HSE, ta hip pa s svojimi izkušnjami pomagajo tudi pri pripravi podobnega projekta v SENG. Tudi sicer jim dela nikoli ne zmanjka, saj je ob kakršnem koli posegu na posamezni elektrarni oziroma na opremi, denimo za krmiljenje turbine, generatorja ali stikališča, nujno treba poseči tudi v pripadajoči procesni sistem sklopa in ga nujno prilagoditi novim zahtevam in potrebam. Poleg tega se pogosto spreminjajo in dopolnjujejo zahteve s strani

operaterja elektroenergetskega omrežja Eles, kar terja nenehno posodabljanje obstoječe opreme vodenja in krmiljenja, da so zmerraj kos novim nalogam.

Če sami ne zmoremo zadostiti vsem zahtevam, pravi Drago Taljan, si seveda pomagamo s sodelavci drugih služb strokovne podpore DEM, zlasti s službama za avtomatiko in zaščitne sisteme, pa tudi z zunanjimi izvajalci, pri čemer pa poudarja, da so si v minulih letih nabrali veliko dragocenih izkušenj. Zato je pri njih akumuliranega veliko znanja, ki bi ga morebiti kazalo še bolje izrabiti.

Kar nekaj naših nekdanjih sodelavcev strokovnjakov danes dela v HSE in v hčerinski družbi HSE Invest, mnogi pa uspešno sodelujejo tudi pri projektu gradnje elektrarn na spodnji Savi, kjer se uvajajo primerljivi procesni sistemi, kot so instalirani na DEM. Tudi primerjava s tehniškimi odločitvami v tujini, pravi Drago Taljan, je pokazala, da razvojno ne zaostajamo ter da so pri nas določene rešitve celo sodobnejše od tistih, ki jih denimo uporabljajo na sosednjih, avstrijskih elektrarnah. Ob tem ne gre pozabiti, nadaljuje Drago Taljan, da smo v DEM med



prvimi uvedli procesne računalniške - krmilnike v slovensko energetiko na sploh. Tako so bili uvedeni prvi procesni sistemi za potrebe zbiranja števnih podatkov – naprave PERM za celotno območje SV Slovenije, ki so ga takrat še obvladovale Dravske elektrarne Maribor. Že ob koncu sedemdesetih let prejšnjega stoletja so sami vpeljali dodatne aplikacije za spremljanje nastanka pomembnih dogodkov in za prva lokalna krmiljenja visokonapetostnega omrežja.

Spomnim se navdušenja, pravi Drago Taljan, ko smo prvič izvedli daljinsko vodenje 110 kV odklopnika v RTP Laško iz RTP Podloga in pozneje še podobno v RTP Selce. Procesni sistemi so se na elektrarnah uveljavili nekoliko pozneje, po teh prvih uspešnih poskusih na visokonapetostnem omrežju, pri čemer je bila prva procesno podprta HE na Dravi elektrarna Formin z jezom Markovci. Procesi so se takrat izvajali s tehnološko še ne dovolj razvito tehnologijo, ki se je dejansko še na veliko izpopolnjevala, je pa to bil dober testni poligon za vse nadaljnje posege v elektrarne in zlasti v visokonapetostna stikališča na območju DEM. Leta 1994 je bil uveden prvi sodobni distribuirani procesni sistem na HE Fala, ki je bila kot prva vključena v daljinski sistem vodenja na zasnovah, ki se niso bistveno spremenile vse do danes. Zares velik prelom na tem področju pa je bil dosežen šele v okviru prenove treh elektrarn v gornjem toku reke Drave konec devetdesetih let prejšnjega stoletja. Uvajanje sodobnih sistemov na elektrarnah se je leta 2000 nadaljevalo na HE Formin, v obdobju od leta 2001 do 2004 so za daljinsko vodenje usposobili še elektrarni Vuhred in Ožbalt, v začetku leta

2007 pa so začeli z deli še na HE Zlatoličje, ki pa so se zaradi znanih razlogov nekoliko zavlekla in so bila končana šele lani. Trenutno, po skoraj dvajsetih letih, spet potekajo dela na HE Fala, kjer je bil z novo sekundarno opremo letos prenovljen že prvi agregat, naslednja dva agregata in stikališče pa bodo nadgradili do konca leta 2015.

### In katero znanje je ključno pri tem delu?

Kot pravi Drago Taljan, je sam energetik, in tudi drugače so v njegovi službi najbolj pogosti energetiki, ki so tudi poznavalci avtomatiziranih procesov na tem področju, ne manjkajo pa seveda tudi avtomatiki, elektroniki in informatiki. Je pa treba vedeti, da je za dobro opravljanje zahtevnih nalog na tem področju dejansko potrebno dobro poznavanje vseh naprav in procesov na elektrarni in tudi celotnega sistema, od posameznega senzorja na neki turbini do verige elektrarn v centru vodenja DEM. Zato so se v njihovih vrstah zelo dobro znašli tudi nekdanji dispečerji, ki odlično poznajo obratovanje sistemov od posamezne elektrarne do verige elektrarn. Delavci službe skupaj z drugimi službami strokovne podpore DEM delujejo na več področjih, zlasti pa na področju vzdrževanja sistemov in na projektih, ki potekajo na DEM in nekateri tudi zunaj DEM. To so raznolike aktivnosti na vseh tehnoloških področjih od risanja shem za SCADA sisteme na elektrarnah in v centru vodenja DEM (HSE), pa do iskanja ustreznih rešitev za obvladovanje konkretnih procesov na elektrarnah. Svoje bogate izkušnje vestno in vztrajno prenašajo v vse projekte na DEM in drugje. Vsaka elektrarna oziroma objekt ima lastne posebnosti in

specifične procese in tem se je treba tudi prilagajati.

Zato, poudarja Drago Taljan, v DEM nikoli nismo težili k nekim tujim šablonskim rešitvam, ampak jih skušamo vedno razjasniti in prilagajati lastnim potrebam ter skušamo dejavno sodelovati pri njihovem kreiranju in izvedbi. Dravske elektrarne so v zadnjih letih veliko investirale v posodobitve na elektrarnah ter v telekomunikacijske in informacijske sisteme, zato je povsod veliko nove tehnike, ki od vseh zaposlenih terja nenehno dopolnjevanja znanja. Mogoče je to eden od razlogov, da je zanimanje za delo na tem področju med mladimi veliko in da, kot nam je ob koncu pogovora zaupal Drago Taljan, težav s pridobivanjem novih kadrov že dolgo nimajo, tudi zaradi odličnih in izkušenih mentorjev v službah strokovne podpore DEM.

**Drago Taljan je v Dravskih elektrarnah že 32 let, na mestu vodje službe za procesne sisteme pa zadnjih šest let, pri čemer Dravo in njene elektrarne spremlja praktično že od mladosti. Kot rojeni Dravčan se je že v mladosti rad igral in ribaril ob bregovih reke, ki ga je povsem očarala. Na preživeta mlada leta ob reki, ki je, kot pravi, vir izjemne lepote, ga veže veliko spominov. Slednje je ujel tudi v nekaj pravljic za otroke, o reki in življenju ob njej je spisal tudi nekaj pesmi, novel in anekdot. S kolegom Rosino iz HSEI sta lani pripravila in na mednarodni konferenci objavila daljši članek o vrednotenju hidroenergetskih objektov z vidika kulturne dediščine, v katerem sta podrobno opisala bogato zgodovino HE Fala od njenih začetkov pa vse do danes.**



# S tekom se sproščam in nabiram energijo

Vladimir Habjan

**B**enjamin Piškur je od leta 1987 zaposlen v Elektru Ljubljana, opravlja dela vodje službe za uporabnike na distribucijski enoti Ljubljana mesto. Začel je kot referent za meritve v konzumni službi. Ko se je odprl trg z električno energijo, je bil skrbnik za ključne kupce na območju mesta Ljubljane. Danes skrbi za komunikacijo z odjemalci električne energije. Področje delovanja je obsežno, saj se začne že s samim priklopom merilnega mesta na distribucijsko omrežje in potem sledi vse, kar je povezano z delom in zahtevami odjemalcev. To zajema natančno delovanje merilnih naprav, razne spremembe na merilnih mestih na željo uporabnikov, izterjavo računov, ugotavljanje in odpravljanje tehničnih nepravilnosti na merilnih mestih in vse druge zahteve odjemalcev.

## *Kdaj ste se začeli ukvarjati s športom?*

S športom sem se ukvarjal od malih nog. Rad sem tekkel, igral nogomet in tudi smučal. V osnovni šoli sem treniral nogomet na Slovanu in občasno nastopal na šolskih tekaških tekmovanjih. Bolj dejavno sem začel teči v 2. letniku srednje šole, potem ko so me opazili trenerji AK Olimpija in me povabili, da naj se jim pridružim pri redni atletski vadbi. Tako sem začel bolj redno teči in tudi nastopati na tekaških tekmovanjih za klub. Tekel sem večinoma na srednje proge razdalje od 800 do 3.000 metrov. Tekmovati sem začel tako pri 17 letih in vztrajal vse do 35. leta, ko sem z nastopom na svetovnem prvenstvu v polmaratonski razdalji uradno tudi končal atletsko kariero. Nato sem tekmovalno tekkel le še na cestnih tekih, polmaratonih in maratonih.

*Tek je v zadnjih letih postal pravi modni hit. Če tečeš, si v »trendu«. To je eden od razlogov, da se čedalje več govori in piše o teku, pravi Benjamin Piškur, dolgoletni tekmovalec in dobitnik mnogih priznanj ter nagrad za dosežene vrhunske rezultate, predvsem pa tekač po srcu. Če je v mladih letih tekkel za čim boljši čas, na stoparico, mu zdaj, v tekaških »veteranskih« letih, tek pomeni predvsem prijetno in zdravo sprostitev ter zadovoljstvo. Tek jemlje kot zdravilo za dušo, za pridobivanje energije za premagovanje vsakodnevnih obveznosti, ki jih ni malo.*

## *Rekli ste, da so vas povabili ...*

Tekel sem na šolskih krosih in drugih tekih in pogosto zmagal. Imel sem predispozicije za tekača na srednje dolge proge. Pogosto sem brez prave vadbe prehitel vse, in to je bil dober znak. Moj prvi trener v AK Olimpiji je bil tudi profesor telesne vzgoje na srednji elektro tehnični šoli na Vegovi. Imeli smo močno ekipo v tekih in vsi fantje smo bili člani kluba. V klubu sem začel z bolj redno vadbo na srednje proge in tam nadaljeval. Bili smo zelo uspešni, saj smo bili v nekdanji Jugoslaviji mladinci Olimpije pet let zaporedoma državni prvaki. Če si bil v Jugoslaviji dober kot mladinec, si imel v letu veliko število tekmovalj. Lahko si tekmoval v članski konkurenci in z najboljšimi tekači, čeprav si bil še mladinec. Tekel sem na državnih prvenstvih Jugoslavije, prvenstvih republike Slovenije in še na mednarodnih tekmovanjih. V primerjavi z današnjimi časi je bilo takrat veselje trenirati, saj smo imeli veliko število zelo kakovostnih tekmovalj čez vse leto.

## *Srednje proge so 800 in 1500 metrov?*

Moja prva tekaška disciplina, za katero sem se bolj resno pri-

pravljaj, je bi bila tek na 3000 metrov z ovirami. Vendar sem moral to disciplino kmalu zaradi poškodbe opustiti in se bolj posvetiti teku brez ovir na srednje razdalje. Po služenju vojaškega roka sem pri 20-ih letih začel intenzivno trenirati tek na 800 in 1500 m. Dobro mi je šlo od nog in kmalu sem postavil absolutni slovenski rekord na 800 metrov

*V tem času mi tek pomeni predvsem sprostitev in nabiranje energije za premagovanje dnevnih življenjskih dogodkov, ki nas spremljajo. Mogoče občasno tudi neke vrste meditacijo, ko si sam s sabo v tekaškem koraku v naravi in razmišljaš ter iščeš prave odgovore na vprašanja, ki se ti zastavljajo čez dan.*

(1.48,41), ki je veljal štiri leta (1988-92). Rezultat je še zdaj visoko v vrhu na lestvici najhitrejših Slovencev na tej razdalji. Tudi na razdalji 1500 metrov sem tekkel dobro (3.43,71), vendar se je poznalo, da sem imel premalo hitrih tekem, kjer bi lahko pokazal svojo hitrost in dosegel boljši



Foto arhiv Bena Piškurja

šport, jaz pa sem le bolj zaupal sebi in svojim sposobnostim. Atletika me je tudi s tega vidika zasvojila.

### ***Nam lahko zaupate najbolj izstopajoče rezultate, ki ste jih dosegli?***

V mladinski kategoriji sem bil večkratni slovenski prvak na 800 in 1.500 m. Imam odličja z državnega prvenstva Jugoslavije v disciplini 2000 m z ovirami in 1500 m. Tudi v članski kategoriji sem bil v disciplinah 800 m in 1500 m med dobitniki odličij, kar je bil v tistih časih kar velik uspeh. Pogosto sem nastopal na mednarodnih mitingih v tujini in dosegal visoke uvrstitve. Vrhunec je bil nastop na svetovnem prvenstvu na polmaratonski razdalji leta 1997 v Košicah, ko sem zasedel solidno 72. mesto od 145 tekačev, večinoma profesionalnih. V veteranski kategoriji imam odličje s SP iz Portoriku leta 2003, 3. mesto v maratonu. Leta 2007 sem osvojil naslov evropskega prvaka na razdalji 1500 m v kategoriji 40-45 let. Leta 2000 sem bil absolutni državni prvak v maratonu. V dvorani pa sem tudi postal prvi državni prvak v samostojni Sloveniji na razdalji 3000 m.

### ***Pomagate tudi drugim ...***

Že več kakor deset let se dejavno ukvarjam z vadbo rekreativnih tekačev. Individualno pripravljam tekače, da izboljšajo svoje tekaške sposobnosti. Povpraševanje po vodeni tekaški vadbi je vsako leto večje in s svojimi bogatimi izkušnjami lahko pomagam k bolj varni in pravilni vadbi začetnikov in tistih, ki že dlje časa tečejo.

### ***Uveljavili ste se kot pisec strokovnih besedil, testirate tudi tekaško obutev.***

S pisanjem sem začel sredi devetdesetih let, takrat za Slovenske novice in njihov klub NoviceExtreme. Vodil sem tekaški del kluba, Primož Čerin kolesarskega. Za triatlon je bil pristojen Uroš Velepec. Bili smo dober in uspešen tim. Nato smo »prestopili« v drugo edicijo ča-

snika Delo, Polet, kjer sem bil odgovoren za tek. Takrat se je pravzaprav začel tekaški razmah v Sloveniji. Zaslužen za to je bil Primož Kališnik. Kadroval in skrbel sem za 1. in 2. Poletovo tekaško ekipo. Veliko sem se naučil od njih in oni od mene. Nekatere smo tako »zastrupili« s tekom, da še danes uspešno tečejo. Pisal sem tekaške članke za prilogo Dela Polet, občasno za Nedelo, časnik Finance, spletni portal Zadovoljna.si, nekaj člankov tudi za revijo Atletika, publikacijo AZS. Zadnja leta pišem za športno revijo Tek plus, revijo za ljubitelje rekreacije, kjer objavljam svoje programe za vadbo in druge članke o teku. Vsaj petnajst let že sodelujem z uvozniki športne opreme, občasno tudi s trgovci, kot svetovalec pri prodaji in pomagam z nasveti pri pravilni izbiri tekaške opreme. Med letoma 1997 in 2003 sem tudi pisal ekskluzivne neodvisne teste tekaške obutve. Objavljeni so bili v Slovenskih novicah in prilogo Polet.

### ***Kaj vam pomeni tek?***

V tem času predvsem sprostitve in nabiranje energije za premagovanje dnevnih življenjskih dogodkov, ki nas spremljajo. Mogoče občasno tudi neke vrste meditacijo, ko si sam s sabo v tekaškem koraku v naravi in razmišljaš ter iščeš prave odgovore na vprašanja, ki se ti zastavljajo čez dan. Pravijo, da tek zbistri misli in dušo, da so odločitve, ki jih sprejmeš, lahko bistveno bolj na mestu. Če ti uspe za nekaj časa v dnevu psihično naprežanje zamenjati s tekom in tekaškim garanjem, ni nič slabega. Vsaj nekaj časa se počutiš dobro, pa čeprav prenojen in utrujen od klanca, ki si ga malo prej pretekel. V mladosti pa želja po tem, da bi videl, do kam se da priti, kje so meje telesa, kaj lahko narediš z redno in trdo tekaško vadbo. To te potem žene naprej, pa čas, ki ga dosežeš, in tekmovanja, kjer se boriš sam proti vsem oziroma vsi proti tebi. Veš samo to, da bo tisti, ki bo prvi prečkal ciljno črto, zmagovalec. Cilj je znan, bližnjic ni.

**Beno Piškur**

čas. Na 800-metrski razdalji nas je bilo več odličnih tekačev in močna konkurenca je pripeljala do tega, da smo tudi hitro tekli.

### ***Kako to, da vas je tek tako pritegnil? Kaj pa drugi športi?***

V osnovni šoli sem treniral nogomet pri NK Slovan in bil v svoji pionirski kategoriji dovolj dober, da so me po daljši prekinutvi vadbe večkrat obiskali na domu trenerji in me prepričevali, da se vrnem k nogometu. Imel naj bi dobre predispozicije za uspešno kariero nogometaša. V NK Slovan so takrat dobro delali z mladimi, saj je kar nekaj nogometašev tistega rodu prišlo celo do državne reprezentance Jugoslavije. Lahko bi nadaljeval, a se v nogometu nekako nisem videl. Ni bilo vse odvisno od tebe. Nogomet je kolektivni

# 22 minutni sestanki

Dr. Klemen Podjed

**K**olikokrat na teden se znajdete na sestanku, za katerega dobite občutek, da bi bil lahko bolj učinkovit? Neučinkoviti sestanki podjetja stanejo ogromno denarja. Poznam vodjo oddelka v enem od večjih slovenskih podjetij, ki na (po njegovem neproduktivnih) sestankih preživi tri do štiri ure na dan. Nato podaljša delavnik za ravno toliko, da opravi svoje naloge. Kaže vrsto znakov izgovorjanja. Doma ima dva majhna otroka. A do učinkovitih sestankov nam pomaga že upoštevanje nekaj temeljnih pravil.

## Sedem pravil dobre priprave na sestanek

1. Ali je sestanek sploh potreben?
2. Kaj so cilji oziroma rezultati?
3. Kdo naj bo na sestanku in kakšne predpriprave so potrebne?
4. Kakšen je dnevni red, čas na voljo za vsako točko ter časovna omejitev?
5. Kakšen naj bo okvirni proces sestanka?
6. Pravočasna seznanitev povabljenih in povečevanje zavzetosti.
7. Ali je povratna informacija povabljenih upoštevana?

Kot vidimo, gre za temeljna vprašanja, pri čemer nam deset minut priprave pozneje prihrani eno uro časa. Eden od ustvarjalnejših načinov za res učinkovite sestanke, je 22-minutni sestanek. Vsi udeleženci vedo, da se sestanek konča po 22 minutah. In da se pričakuje, da bodo v tem času rezultati sestanka tudi doseženi. Izkušnje kažejo, da ta metoda pomaga odpraviti zamujanje, ljudje se bolj pripravijo, cilji sestanka se dosežejo hitreje, in po sestanku ljudje hitreje začnejo s svojim delom.

***Z dobro pripravo na sestanek lahko prihranimo veliko časa in povečamo učinkovitost našega dela. Dolgi sestanki bi morali biti prej izjema kot pravilo.***

**Preden začnemo z delavnico organizacije časa ste že vsi dobili eno od teh 36-urnih ročnih ur.**



## Sedem pravil učinkovitega vodenja sestanka

1. Na začetku opredelite namen, cilje in trajanje sestanka.
2. Zaključite dogovorjene točke dnevnega reda.
3. Dejavno vključevanje navzočih vodi v večjo zavzetost.
4. Zagotovite učinkovito vodenje sestanka.
5. Opredelite načrt delovanja.
6. Povzemite ključne dogovore in dosežke.
7. Kratka razprava, kako bi lahko sestankovali še bolj učinkovito.

Vsi smo pogosto priča, da se kaka od točk dnevnega reda zavleče. V takšnem primeru lahko predlagamo, da pohitimo s to točko. Alternative so, da na tej točki delo nadaljuje posebna podskupina ali, da si vzamemo še dodatnih deset minut in podobno.

## Po sestanku

1. Čim hitreje pripravite vitek zapisnik.
2. Pogovorite se z nezadovoljnimi ali pasivnimi udeleženci.
3. Izvedite dogovorjene aktivnosti.
4. Zagotovite spremljanje izvajanja dogovorjenega.

V različnih podjetjih ljudje različno učinkovito sestankujejo. Če niste zadovoljni (kdo ima danes še čas za neproduktivne sestanke?), lahko veliko spremenite. A skoraj noben sestanek ne mine brez zamudnikov. Guru organizacije časa Brian Tracy zagovarja drastičen pristop. Pravi, naj točno na začetku sestanka zaklenemo vrata. Če kdo večkrat manjka, verjetno ni potrebno, da je na plačilni listi. V Sloveniji je popularno zbiranje denarja, ki ga prispeva zamudnik. Za nekatere solidno deluje. A če želimo doseči najboljše rezultate, je prav, da se posvetimo pravim razlogom, zakaj nekdo zamuja. Ti so lahko, da je nekdo enostavno neorganiziran, da igra igro moči »sem bolj zaposlen kot drugi«, adrenalin, tesnoba ali izogibanje, nezavedanje posledic, zdravstveni razlogi in podobno.

Tako smo pri koncu serije člankov o organizaciji časa. Dobra organizacija časa je sistem, je navada, je cela vrsta majhnih trikov in seveda proces in učenje, ki traja vse življenje. In ob koncu še spodbudna misel Michaela Altshulerja: »Slaba novica je, da čas leti. Dobra, da si pilot ti.«



# Seznanitev, predstavitev in samopredstavitev

Barbara Kravanja

**P**ozdravljanje je nedvomno izraz spoštovanja do drugih, bodisi poslovno ali zasebno. S pozdravljanjem pokažemo svojo kulturno raven. Tisti, ki prvi pozdravi, določi tudi vsebino pozdrava. Kadar nas nekdo prvi pozdravi, mu po možnosti odzdravimo s podobnim izrazom. Če odzdravimo z drugačnim izrazom, poudarimo razliknost in tako odzdravljanje zveni poučno. Nikoli ni odveč, da pozdravu dodamo tudi ljubezniv nasmeh, naklon glave ali kretnje rok. Novega poslovnega partnerja nagovorimo z nevtralnimi pozdravi. Če nas sogovornik pozdravi prvi, odzdravimo enako (Popovič, Zajc 2002, 29-30).

Določila poslovnega protokola o seznanitvi pravijo, da najprej govorimo z bolj pomembno osebo o manj pomembni osebi. Pri srečanju v okviru podjetja velja, da nadrejenemu povemo ime podrejenega, šele nato podrejenemu povemo ime nadrejenega. Ko gre za srečanje med poslovnimi strankami, si kaže zapomniti da je vedno bolj pomembna oseba naš poslovni partner (INZCE 1999, 13-42).

Pravila predstavljanja in seznanjanja v poslovnem svetu določajo, da vstanejo ženske in moški. To pravilo kaže na popolno izenačenje žensk in moških v sodobnem poslovnem svetu. Če sedimo za delovno mizo, moramo stopiti pred sogovornika. Rokovanje čez mizo ni dovoljeno in je nevljudno.

Rahlo se nasmehnemo in pogledamo sogovornika v oči. Pri tem izrečemo: »Me veseli gospa/gospod ...«. Če že poznamo priimek osebe, ki jo spoznavamo, njen priimek izgovorimo pri samem pozdravu, če ne, bodimo pozorni in se osredotočimo na to, da bomo priimek slišali, in ga ponovimo. Psihološko s tem pridobimo prednost, izkažemo pa tudi spoštovanje do sogovornika (Sabath 1999).

*Z znanjem poslovnega bontona si lahko precej olajšamo vsakdanjo poslovno komunikacijo in uspešno pripeljemo pogajanja do zelenega cilja (Unc 2002).*



Kadar se predstavljamo skupini ljudi, v poslovnem svetu pristopimo posamično v vsaki osebi in vsakokrat povemo svoje ime. Takoj, ko se nam določena oseba predstavi s svojim imenom, odgovorimo: »Dober dan, gospa/gospod ..., sem ...«.

V pogovoru vedno ogovarjamo ljudi z imeni. Z gospodična nagovarjamo le še tiste dame, ki to izrecno želijo, vendar se ta način nagovarjanja danes čedalje redkeje uporablja. Če gostitelj udeleženca dobro pozna, je najprimernejša nevtralna oblika medsebojnega predstavljanja: »Dovolite, da vam predstavim ...«.

Ko se predstavljamo sami, se z osebo rokujemo in hkrati povemo svoje ime in priimek, nato pa tudi vzrok nagovora. (Popovič, Zajc 2002, 30-31).

Sami se predstavimo tedaj, ko ni tretje osebe, ki bi nas predstavila. Takrat je prav, da se predstavimo sami. V pomoč nam bo stavek: »Mislim, da se vam nisem predstavila/predstavil, zato dovolite ...«.

Sami se moramo predstaviti, kadar pridemo v podjetje, kjer nas ne poznajo. Poleg imena in priimka lahko navedemo tudi ime podjetja, v katerem smo zaposleni, in funkcijo, ki jo opravljamo.

V sodobnem svetu je samopredstavitev običajna oblika medsebojnega spoznavanja in ne kaže na vsiljivost posameznika. Prej nasprotno, pomeni pozitivno odprtost in komunikativnost, ki jo današnji svet pričakuje.

## Rokovanje



Poslovni protokol določa, da ponudimo roko v pozdrav. Rokovanje je običajno prva gesta, ki jo naredimo pri predstavitvi ali ponovnem srečanju z ljudmi, ki jih že poznamo, vendar jim želimo izkazati naklonjenost in spoštovanje. Ponujeno roko je treba sprejeti, kajti zavračanje pomeni osebno žalitev. Pri predstavljanju najprej ponudi roko gostitelj, torej tisti, h kateremu prihajamo.

Če tega ne stori, ponudimo roko sami. Rokujemo se vedno z desno roko in brez rokavic, izjema so ženske v večernih oblekah z rokavicami do nadlahti.

Stisk naj bo čvrst in naj traja toliko časa, kot traja uvodna predstavitev (tri do pet sekund). Rahlo in kratko stresanje je primerno, kadar se rokujeta dva moška. Kadar se rokujeta ženska in moški ali dve ženski zadostuje čvrst stisk brez stresanja. Kadar se rokujemo s skupino ljudi, ponudimo roko vsaki osebi, ne glede na starost ali spol.

# nagradna križanka

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo **Praznujemo sto let**. Največ sreče pri žrebanju so tokrat imeli **Neža Petrej** iz Limbuša, **Helena Morčič** iz Tišine in **Franc Dolinar** iz Kranja. Nagrajencem, ki bodo nagrade podjetja Elektro Celje prejeli po pošti, iskreno čestitamo, vsem drugim pa želimo več sreče prihodnjič. Novo geslo s pripisom nagradna križanka pričakujemo na naslovu uredništva Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana, najpozneje **do 6. februarja 2014**.

	1	2										
	3	2										
	4	1	2	5	2	4	6					
	2	4	7	8	2	9	10					
	5	9	2	1	2	11	12					
	3	9	10	5	4	13	GESLO JE NA POLJIH S ŠTEVILKAMI					
NSTIK	VEČ MEKIN; TUDI KRAJ PRI KAMNIKU	STARO MESTO OB MORAVI NA ČEŠKEM	BARVA KOŽE, POLT	KRALJ LAPITOV V GR. MIT.	VTAK-NITEV	SL. POPEVKAR (RAFKO)	RONALD (KRAJŠE)	NEKD. ROM. TELOVADKA (SIMONA)	IT. NOGOMETAS (ANTONIO)	OBTIČ	AZIJSKA KULTURNA RASTLINA	OZEK KOS BLAGA
LASTNOST MOTIVIRANEGA									9			
STROJ ZA SPREM. EL. ENERGIJE V MEHANSKO		6										
IZROČITEV BLAGA KOMISIONAR. V PRODAJO				5							11	
IVANKA MEŽAN			KOREO-GRAF OTRIN OČALAR				BRATOV SIN VLADARJEV ODLOK					
DEDEK NA PRIMORSKEM					SHAKESPEAROV JUNAK (KRALJ ...)					ČIPKASTI OKRAS, ŽABO	NADOMESTEK ZA KAVO, POTROŠNIK	SMUČARKA DREV
KITAJSKA DENARNA ENOTA					LEVI PRITOK SOČE OZKA OD-PRTINA		1					
IT. PISEC (UMBERTO, IME ROŽE)	2			RUS. ZELJ. JUHA PIVSKI VZKLIK				LUKA NA LABRADOR. MESTO V SRBIJI				
ISTA ŠTEVILKA POMENI ISTO ČRKO	ANGEL V NEPOSRED. BLIŽINI BOŽJI	ZAMAŠEK OPOJ, NARKOZA			7	KLOBČIČ (REDKO) ZDRAVNIK BRECELJ						
STVARNI POJMI		10							OTAKAR OSTRČIL PRITOK UNE V BIH			PEKOČA ZAČIMBA
ODPOSLANEC, ZLASTI SKRIVNI							LES. ROČNI SODČEK OBLASTA BAKTERIJA			4		
HUDA BOLEZEN, KARCINOM				ZNAMKA JAP. FOTO-APARATOV NIKA KLJUN		13				IRIDIJ NACE JUNKAR		
MANJKANJE, IZOSTAJANJE (ZASTAR.)								3				
MANJŠA LADJA			8				NAŠ PRAVNIK V 20. ST. (SLAVKO)				12	





# z naših delovišč

Brane Janjić

## Posodobitev 400 kV stikališča NEK dragocena izkušnja tudi za izvajalce

Za podjetje Elmont iz Krškega in podizvajalce je bila posodobitev 400 kV stikališča NEK v dvajsetih letih delovanja njihov največji in najzahtevnejši projekt. Kot je povedal vodja projekta z njihove strani **Milan Moškon**, so bila dela še posebej zahtevna, saj je bila obnova sprva predvidena v petih fazah do leta 2016, pozneje pa skrajšana na tri ter se je po sklopih nato zaključevala ob rednih remontih NEK v letih 2010, 2012 in 2013.

Za Eles so v Elmontu izvedli obnovo 400 kV zbiralnic v skupni dolžini 830 metrov, predstavitev merilnega polja ter obnovo ozemljilnega polja, vključno z vsemi sekundarnimi povezavami, poleg tega pa leta 2012 izvedli še predstavitev in obnovo 400 kV daljnovidnih polj ter letos še polj Tumbri 1 in Tumbri 2.

Za Nuklearno elektrarno Krško pa so kot izvajalec vseh elektromontažnih del, vključno s funkcionalnimi testiranjem in puščanjem v pogon, sodelovali pri obnovi oziroma izdelavi dveh 400 kV transformatorskih polj. Delna obnova osnovnega 400 kV transformatorskega polja je bila izvedena leta 2012, nadaljevanje obnove in gradnja 400 kV redundantnega transformatorskega polja pa je bila uspešno končana letos. Pri tem so izvedli vse sekundarne povezave in tudi zelo zahtevne predelave na kontrolni plošči stikališča in glavnem komandnem pultu v kontrolni sobi NEK.

Da bi bilo mogoče predvidene obnove fazno končati ob rednih remontih NEK, je bilo treba začeti z deli še v obratujočem 400 kV stikališču NEK, pri čemer so bila še posebej izpostavljena varnostna vprašanja, vsi izvajalci pa so morali tudi na dodatna izobraževanja, povezana ne samo z delom v obratujočem stikališču, temveč tudi v zvezi z delom in varnostnimi zahtevami NEK.

Za kako zahtevno delo gre, pa mogoče še najbolj pove podatek, da so dela potekala tudi v 24-urni izmeni ter hkrati v gradbenih jamah, na površini in na višini, ob največji intenzivnosti del pa je bilo na gradbišču tudi več kot 130 delavcev vseh profilov in vrsta gradbene mehanizacije, kar je terjalo še posebno komunikacijo in koordinacijo med vodji posameznih delovnih skupin.





