

revija slovenskega elektrogospodarstva / št. 6, leto 2012

NAŠ SMIK



SREČNO
2013



2



20



38

- | | |
|---|---|
| <p>1 UVODNIK
LETO NOVIH PRIČAKOVANJ</p> <p>2 TEMA MESECA
ENERGETIKO LETA 2012 KROJILLO VREME</p> <p>11 OBRATOVANJE</p> <p>12 IZ ENERGETSKIH OKOLIJ</p> <p>20 AKTUALNI INTERVJU: DIREKTOR DIREKTORATA ZA ENERGIJO JULIJAN FORTUNAT
SLOVENIJA IMA ZAGOTOVLJENO KAKOVOSTNO OSKRBO Z ENERGIJO</p> <p>23 POGOVOR Z IRENO PRAČEK, DIREKTORICO JAVNE AGENCIJE RS ZA ENERGIJO
NALOGE IN PRISTOJNOSTI AGENCIJE ZA ENERGIJO SE ŠIRIJO</p> <p>26 POGOVOR Z DIREKTORJEM ELEKTRO-SLOVENIJA MAG. MILANOM JEVŠENAKOM
ELES V NOVO LETO Z IZJEMNIMI REZULTATI</p> <p>29 POGOVOR Z DIREKTORJEM GEN ENERGIJE MARTINOM NOVŠAKOM
ZA INVESTICIJE SE JE TREBA TREZNO ODLOČATI</p> <p>31 POGOVOR Z GENERALNIM DIREKTORJEM HSE BLAŽEM KOŠOROKOM
PRILOŽNOSTI HSE SO PREK MEJA IN V STRATEŠKIH PARTNERSTVIH</p> <p>33 PREMGOVNIK VELENJE PRODIRA TUDI NA TUJE TRGE
LETOS TRETJINA PRIHODKOV DOSEŽENIH ZUNAJ OSNOVNE DEJAVNOSTI</p> <p>36 POGOVOR S PREDSEDNIKOM UPRAVE ELEKTRA CELJE RADE TOM KNEŽEVIČEM
VRSTA UVEDENIH SPREMEMB V UČEČEM SE KOLEKTIVU</p> <p>38 S KONFERENCE ENERGIJA 12
JV EVROPA SOOČENA S KRONIČNIM POMANJKANJEM NOVIH ENERGETSKIH INVESTICIJ</p> <p>41 STROKOVNA POSVETOVANJA
ENERGETIKA IN PRAVO 12</p> <p>42 HIDROENERGIJA
ENERGETSKI POTENCIAL VODOTOKOV PREMALO IZKORIŠČEN</p> <p>44 HUDA URA V PODRAVJU
PRECEJŠNJA ŠKODA TUDI V DRAVSKIH ELEKTRARNAH</p> <p>46 HIDROELEKTRARNE NA SPODNJI SAVI
LETO 2012 ZAZNAMOVA LA ZGODOVINSKO NAJSLABŠA HIDROLOGIJA</p> <p>49 SAVSKE ELEKTRARNE LJUBLJANA
ZAPLETI PODALJUJEJO SANACIJO AKUMULACIJE HE MOSTE</p> <p>50 IZGRADNJA HIDROELEKTRARN NA SPODNJI SAVI
LETO 2013 V ZNAMENJU ZAČETKA DEL NA HE BREŽICE</p> <p>52 ZAKIJUČEN REMONT V TERMoeLEKTRARNI BRESTANICA
ŠE VEČJA ZANESLJIVOST OBRATOVANJA TEB</p> | <p>54 POSODABLJANJE PRENOSNEGA OMREŽJA
ZAČETEK POSTOPKOV ZA GRADNJO DALJNOVODA 2 X 400 KV CIRKOVCE-PINCE</p> <p>56 REKONSTRUKCIJA 110/20 KV RTP ILIRSKA BISTRICA
GRADBENA DELA PROTI KONCU, NA VRSTI ELEKTROMONTAŽA</p> <p>58 STROKOVNA POSVETOVANJA
JEDRSKA ENERGIJA JE ZA DRŽAVO PREDNOST</p> <p>60 JEDRSKA ENERGIJA
IZBOLJŠAVE VARNOSTI POTREBNE V SKORAJ VSEH EVROPSKIH JEDRSKIH ELEKTRARNAH</p> <p>61 UPRAVA RS ZA JEDRSKO VARNOST
WENRA O POVEČANJU JEDRSKE VARNOSTI</p> <p>62 STROKOVNA POSVETOVANJA
GENI ZA BOLJ URAVNOTEŽEN SISTEM PODPOR</p> <p>64 ZSFI POZIVA K RAZUMNI REŠITVI
OBLAČNI DNEVI ZA SLOVENSKO FOTOVOLTAIKO</p> <p>66 DEJAVNOST PETROLA NA PODROČJU ELEKTRIČNE ENERGIJE
NAŠA PREDNOST JE CELOVITA PONUDBA</p> <p>68 TRGOVANJE</p> <p>70 INOVACIJA ENERGETIKA 12
ZNAJANJA VELIKO, MANJKA POVEZOVANJ IN DEMONSTRACIJSKIH PROJEKTOV</p> <p>72 POGOVOR Z DIREKTORJEM INFORMATIKE PAVLOM CARJEM
REŠITVE VSE BOLJ PRILAGAJAJO POSAMEZNM NAROČNIKOM</p> <p>74 STROKOVNO POSVETOVANJE PIES 2012
AKTIVIRATI OBSTOJEČE ZNAJANJE O INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJAH!</p> <p>77 STROKOVNA POSVETOVANJA
CIGRE V ZNAMENJU HITREGA RAZVOJA ELEKTROENERGETSKIH SISTEMOV</p> <p>80 PETDESET LET LABORATORIJA ZA VISOKE NAPETOSTI
ŽE PETDESET LET STIČIŠČE TEORIJE IN PRAKSE</p> <p>82 ZANIMIVOSTI IZ SVETA</p> <p>84 RAZISKAVA REUS 2012
RAZEN V PROMETU, SLOVENC I POSTAJAMO BOLJ ENERGETSKO UČINKOVITI</p> <p>86 POGOVOR Z AVTORJEM MAG. DRAGOM PAPERJEM
PRVA SLOVENSKA KNJIGA S CELOTNIM PRIKAZOM SONČNE ENERGIJE</p> <p>88 NA OBISKU PRI PETRU BAJCU
KRALJ MED GOBAMI JE JURČEK</p> <p>90 NAJPREJ JE ZDRAVJE
PRAZNIČNI DECEMBER BREZ ROBČKOV</p> <p>91 Z NAMI V NARAVO
NA TOŠČ IZ MAČKOVEGA GRABNA</p> <p>93 Z NAŠIH DELOVIŠČ
V ŠOŠTANJU SO SE DELA KONEC LETA UPOČASNILA</p> |
|---|---|

LETO NOVIH PRIČAKOVANJ



Brane Janjic

Podobno kot minula leta je bilo tudi iztekajoče se leto 2012 v energetiki precej pestro, pri čemer ga je v prvi polovici oziroma kar prvih treh četrtinah leta zaznamovala precej slaba hidrologija, v zadnji pa silovite poplave, ki so povzročile tudi precejšnjo škodo. Leto 2012 je v elektrogospodarstvu žal zaznamovala tudi še vedno ne povsem dokončana burna razprava o usodi največje energetske investicije v zadnjih letih – gradnji šestega bloka termoelektrarne Šoštanj, pri čemer so se ključni zapleti tokrat gibali predvsem glede zagotovitve potrebnih sredstev oziroma poročstva za najem posojila, potrebnega za poplačilo naraščajočih dolgov do dobaviteljev in izvajalcev na gradbišču.

Je pa bilo tudi letos v elektrogospodarstvu kar nekaj spodbudnejših rezultatov, pri čemer je bila denimo krška nuklearna v okviru evropskih stresnih testov ocenjena kot ena najvarnejših, začela se je gradnja težko pričakovanega 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško, precej pred rokom je bil dokončan nov 110 kV daljnovod Beričevo-Trbovlje in potrjen je bil državni prostorski načrt za 400 kV daljnovod Čirkovce-Pince, ki bo Slovenijo povezal tudi s sosednjo Madžarsko in slovenskemu elektroenergetskemu sistemu zagotovil varnejše obratovanje ter omogočil dostop do vzhodnoevropskih trgov. Uspešno je bila končana tudi posodobitev HE Zlatoličje na Dravi, v skladu z načrti poteka prenova HE Doblar na Soči, na Savi pa je bila dokončana HE Krško, ki naj bi se ji v prihodnje priključili še preostali dve elektrarni v spodnjem toku reke. Zelo zadovoljni smo lahko tudi letos z zanesljivostjo oskrbe odjemalcev z električno energijo, saj razen v redkih primerih, ko je posredovala narava, dobava elektrike v nobenem trenutku ni bila resneje ogrožena. Pa tudi v teh redkih primerih so vzdrževalci iz vseh distribucijskih podjetij znova potrdili visoko strokovno usposobljenost in pripravljenost za delo tudi v najzahtevnejših vremenskih razmerah, za kar jim gre vsekakor še enkrat izreči vso pohvalo in zahvalo.

Se pa bo leto 2012 v zgodovino elektrogospodarstva zapisalo tudi po nekaterih neizpoljenih pričakovanjih, pri čemer še vedno ostajamo brez usklajenega dolgoročnejšega razvojnega energetskega programa ter podrobnejšega odgovora na številna še odprta ključna vprašanja. Med njimi so denimo, kdaj bo mogoče zagnati tudi gradnjo elektrarn na srednji Savi, kaj se bo dogajalo z dragoceno energetsko lokacijo v Trbovljah, kdaj bomo prišli do dolgo načrtovanega odlagališča za srednje- in nizkoradioaktivne odpadke, ali bomo lahko gradili še kakšno črpalno ali hidroelektrarno v severovzhodnem delu države, kdaj bo zagnan kakšen večji pilotni projekt s področja pametnih omrežij ter na kakšen način bomo za vse te velike in precej drage projekte zagotovili potrebna sredstva.

Vprašanj, skratka, znova veliko, pri čemer novo leto na srečo prinaša tudi nov čas za iskanje najboljših odgovorov. Tokrat si lahko želimo le, da bi nam leto 2013 pri tem šlo bolj na roke kot dosedanja.

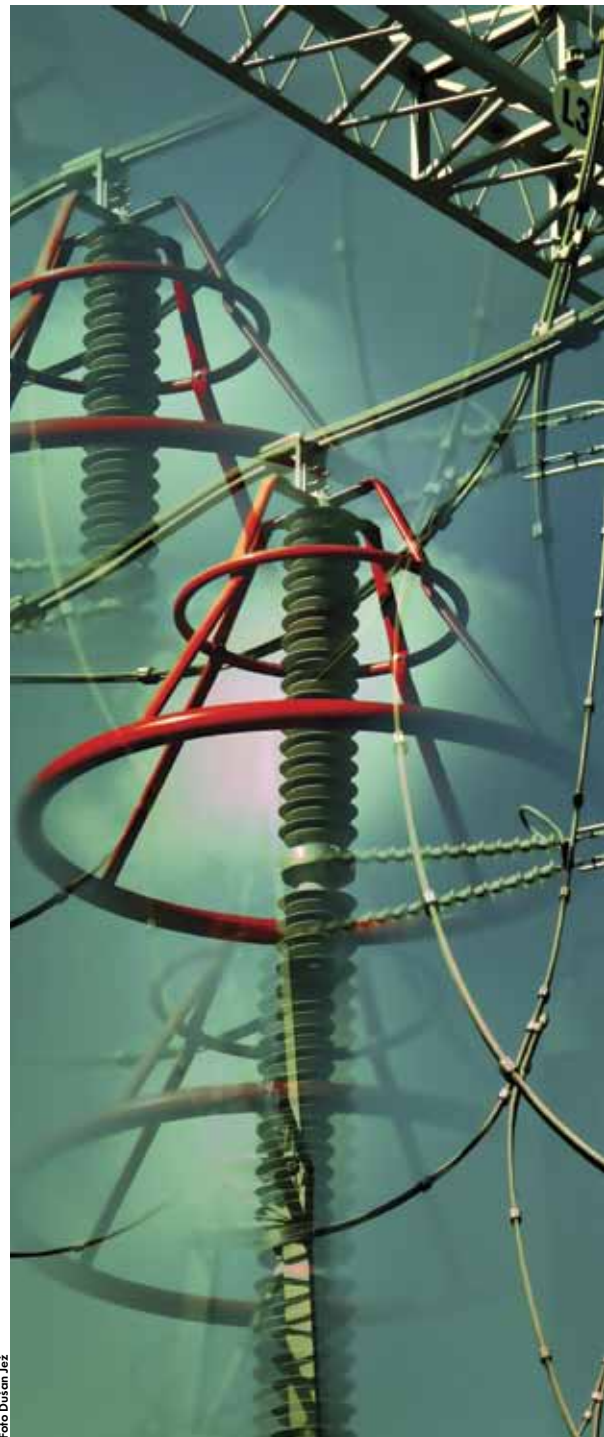


Foto Dušan Jez

ENERGETIKO LETA 2012 KROJILO VREME



Foto arhiv Dravskih elektrarn Maribor

Decembrsko temo meseca že tradicionalno namenimo pregledu dogodkov v elektrogospodarstvu v iztekajočem se letu. Kot napoveduje že naslov, si bodo podjetja leto zapomnila predvsem po težavah, ki jim jih je povzročalo vreme, tako dolgotrajna suša, kot močan veter in jesenske poplave. Po dolgoletnih prizadevanjih je letos stekla gradnja enega najpomembnejših prenosnih objektov v Sloveniji in enega največjih Elesovih projektov, 2 x 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško. Kljub drugačnim željam in prizadevanjem investitorja pa tudi letos ni šlo brez zapletov pri projektu gradnje TEŠ 6.

JANUAR: PROJEKT ZGRADITVE PRVIH TREH V VERIGI SREDNJESAVSKIH ELEKTRARN PRVIČ PREDSTAVLJEN JAVNOSTI

Zaradi vse nižjih cen fotovoltaične tehnologije so 1. januarja začele veljati nove, nižje podpore električni energiji, proizvedeni iz OVE in SPTE. Prav tako se po novem podpore ne spreminjajo več enkrat, temveč dvakrat na leto. Tako so se podpore znova znižale 1. julija. Naknadno je vlada podpore še dodatno znižala. In sicer so te od 1. decembra nižje kar za 64 odstotkov. Višine podpor se bodo po spremembi uredbe še dodatno zniževale za dva odstotka na mesec.

Pomanjkanje padavin, ki se je vlekle še iz lanske jeseni, so že v zimskih mesecih občutili v HSE in SEL, nekoliko manj pa v DEM. Suša je namreč močno zmanjšala proizvodnjo v HE, najbolj na reki Soči in Savi, kjer so proizvedli precej manj električne energije od načrtov. Nič bolje ni bilo niti spomladi, saj je bilo v visokogorju zelo malo snega, ki sicer napaja slovenske reke. Takšno stanje se je nadaljevalo še vse poletje, občutno pa se je izboljšalo septembra. Medtem ko so od začetka leta do konca julija elektrarne na Dravi, Savi in Soči v prenosno omrežje oddale za skoraj 17 odstotkov manj električne energije kot v istem obdobju lani, je po devetih mesecih proizvodnja HE v primerjavi z lansko zaostajala le še za slabih osem odstotkov. Manjšo proizvodnjo v HE je nadomestil TEŠ, kjer so avgusta proizvedli 420 GWh električne energije, v omrežje pa oddali 373 GWh električne energije, kar je bilo kar za 43,4 odstotka več od načrtovanega.

Orkanski veter na Gorenjskem, ki je 6. in 7. januarja pihal tudi več kot sto kilometrov na uro, je povzročil številne okvare na distribucijskem omrežju Elektra Gorenjska. Prvi izpadi električne energije so se začeli 6. januarja dopoldne na območju Žirovnice, zvečer pa je bilo najhuje v Železnikih in okolici. Delavci Elektra Gorenjska so vsem odjemalcem električno energijo zagotovili že do naslednjega popoldneva, veter pa je povzročil za 25 tisoč evrov škode.

Letos se je z deli na drugem agregatu nadaljevala rekonstrukcija HE Dobar I. Prenova agregata 2 je bila končana v poletnih mesecih, ko so začeli tudi z zagonskimi preizkusi.

Po končanih preizkusih je šel agregat 2 v obratovanje, začeli pa so z obnovo še zadnjega agregata, agregata 1.

Januarja je potekala prva širša predstavitev projekta zgraditve prvih treh v verigi srednjesavskih elektrarn - HE Suhadol, HE Trbovlje in HE Renke. DPN se tako pripravljala za tri HE s pregradami in strojnici na območju srednje Save, ki obsega približno 26 kilometrov dolg odsek med Litijo in Zidanim Mostom.

Distribucijska podjetja električne energije vse bolj odločno stopajo po poti e-mobilnosti in različnim projektom na tem področju smo lahko sledili skozi vse leto 2012. Tako je Elektro Maribor 18. januarja v Mariboru odprl prvo hitro polnilno postajo za električna vozila v Sloveniji. Elektro Ljubljana je 10. februarja odprl prvo elektro črpalko v občini Trbovlje, 13. aprila v Kamniku, v začetku julija pa tudi v Hrastniku.

FEBRUAR: STEKLA GRADNJA NOVEGA 2 X 110 DALJNOVODA BERIČEVO-TRBOVLJE

Po temeljitih in dolgotrajnih pripravah na začetek gradnje novega 2 x 110 kV daljnovoda Beričevo-Trbovlje, se je ta februarja dejansko začela. Kljub temu, da so zaradi polarnih temperatur v drugi polovici meseca dela na terenu za dobrih deset dni zastala, pa v tem trenutku lahko poročamo o uspešno končani investiciji, ki jo je Elesu s prizadevnim delom in deloma tudi po zaslugi ugodnih vremenskih razmer uspelo dokončati precej pred predvidenim rokom. Danes je tako dobrih 38 kilometrov dolg daljnovod, ki bo bistveno izboljšal napajanje Litije z okolico in bo hkrati tudi priključna točka za načrtovane elektrarne na srednji Savi, že v poskusnem obratovanju. Vrednost investicije znaša 16,7 milijona evrov.

Zaradi uskladitve prodajnih cen električne energije z razmerami na mednarodnem trgu z električno energijo sta Elektro Gorenjska Prodaja in Elektro Maribor Energija plus 1. februarja zvišala cene električne energije za gospodinjstve uporabnike. Prvi so cene dvignili za slabih devet odstotkov, drugi pa za odstotek več. Za enak korak so se odločili tudi v družbi E3, ki je cene električne energije 1. aprila dvignila za dobrih

Na smučišču Cerkno so 4. februarja potekale 19. zimske igre elektrodistribucijskih podjetij, na katerih so se tekmovalci pomerili v veleslalomu in smučarskih tekih. Prvo mesto so v skupnem seštevku (615 točk) osvojili športnice in športniki Elektra Gorenjska, ki so drugouvrščene športnike iz Elektra Celje premagali za 138 točk in tretjeouvrščene športnike iz Elektra Ljubljana za 141 točk. Skupno so predstavniki Elektra Gorenjska osvojili osem zlatih, šest srebrnih in bronasto medaljo.





Gorenjske elektrarne so 23. aprila svojemu namenu uradno predale novo sončno elektrarno (SE) na treh strehah osnovne šole Šenčur in dveh strehah športne dvorane v Šenčurju. Vrednost investicije je znašala 500 tisoč evrov. SE bo na leto proizvedla več kot 252 tisoč kWh električne energije. HTZ Velenje je z Gorenjskimi elektrarnami aprila podpisal pogodbi za postavitev dveh večjih SE v skupni vrednosti 2,2 milijona evrov. V Radljah ob Dravi bodo postavili SE moči 700 kV, v Kranju pa še eno z močjo 930 kV. V začetku junija so Gorenjske elektrarne odprle novo SE na strehah osnovne šole Jela Janežiča in osnovne šole Ivana Groharja v Škofji Loki. SE, moči 195 W, bo na leto proizvedla več kot 112.252 kWh električne energije. Investicija je znašala 250 tisoč evrov. Junija so v obratovanje vključili še SE na strehi Doma starejših občanov v Naklem moči 40,5 kW ter sklenili dve investiciji na strehah poslovnih objektov. Zgrajena je bila SE Merkur 2 v Naklem, moči 931 kW ter SE Merkur Primskovo, moči 408 kW.

devet odstotkov. Ker pa se želijo svojim odjemalcem čim bolj prilagoditi, so zanje pripravili tudi posebne ugodnosti oziroma prenovljeno ponudbo paketov, ki so pisani na kožo različnim skupinam odjemalcev. Poleg tega so se podjetja odločila tudi, da z nepovratnimi sredstvi za rabo obnovljivih virov energije in večjo energijsko učinkovitost podprejo svoje odjemalce. Elektro Maribor Energija plus je tovrstnim projektom namenila 310 tisoč evrov sredstev. Za isti korak so se jeseni, ko je sredstev za financiranje okoljskih naložb zmanjkalo Eko skladu, odločili tudi v Elektru Gorenjska Prodaja in Elektru Celje.

V Ljubljani je 2. februarja potekal tretji seminar o pametnih omrežjih En.grids 2012. Kakšne priložnosti prinašajo pametna omrežja, zakaj jih sploh potrebujemo in v kateri fazi uvajanja pametnih omrežij smo, so bila samo nekatera izmed vprašanj, o katerih je tekla razprava. Veliko pozornosti pa je bilo namenjene tudi problematiki financiranja razvoja pametnih omrežij.

Elektru Primorska je precej škode na distribucijskem omrežju v začetku meseca povzročala orkanska burja. Posledično je bila zaradi večjega števila okvar motena tudi oskrba odjemalcev z električno energijo. Ekipam Elektra Primorska je kljub oteženemu delu okvare uspelo sproti odpravljati.

Vlada je 16. februarja za vršilca dolžnosti generalnega direktorja Direktorata za energijo imenovala Julijana Fortunata in ga nato 4. oktobra imenovala na mesto generalnega direktorja direktorata.

MAREC: V OBRATOVANJU EDEN NAJVEČJIH ENERGETSKIH PROJEKTOV NA GORENJSKEM

Agencija za sodelovanje energetskih regulatorjev – ACER, prva evropska agencija na naših tleh, je 3. marca zaznamovala leto dni delovanja. Ob tej priložnosti so pripravili prvo letno konferenco, na kateri so razpravljali o doseženih rezultatih in delu, ki jih še čaka.

V Ljubljani je 7. marca potekala tradicionalna energetska konferenca En.odmev, ki je bila letos namenjena obravnavi aktualnih vprašanj s področja širše energetike. Osrednja pozornost je bila namenjena zanesljivi oskrbi z električno energijo, konkurenčnosti in inovativnosti v energetskem sektorju, inteligentni energetski prihodnosti ter obnovljivim izzivom in priložnostim.

Mag. Boris Sovič, ki ga je nadzorni svet družbe Elektro Maribor 1. marca izbral za novega predsednika uprave, je 12. marca tudi uradno nastopil to funkcijo.

V DEM so v prvi tretjini marca v skladu z načrtom remontov in revizij za leto 2012 uspešno končali preventivna in vzdrževalna dela na agregatih vseh elektrarn dravske verige.

Sredi marca je družba Soenergetika, ki so jo ustanovile družbe Elektro Gorenjska (pozneje so se v projekt vključile Gorenjske elektrarne), HSE, Domplan in Petrol, na Planini v Kranju svojemu namenu uradno predala v celoti prenovljeno kotlovnico, ki omogoča sodoben način pridobivanja energije in cenejše ogrevanje za stanovalce soleske. Projekt celovite prenove daljinskega ogrevanja soleske Planina vključuje tudi zgraditev soproizvodnje toplote in električne energije (SPTE) ter predstavlja enega največjih energetskih projektov na območju Gorenjske. Projekt je bil dokončan v dobrih dveh letih od podpisa pogodbe, vrednost investicije je znašala dobrih 5,8 milijona evrov, od tega so bili štirje milijoni namenjeni izgradnji SPTE.

Tehniški muzej Slovenije in Elektro Ljubljana sta ob svetovnem dnevu voda, 22. marcu, podpisala pogodbo o sodelovanju pri varovanju dediščine slovenske tehniške kulture.

Marca je potekala prva skupščina družbe Srednjesavske elektrarne (SRESA), na kateri so izvolili nadzorni svet, njegova predsednica je na aprilski ustanovni seji postala Marjana Molan (HSE).

Izgradnja hidroelektrarne Krško se počasi bliža koncu. Po terminskem načrtu je družba HESS 29. maja začela prvo delno polnjenje akumulacijskega bazena HE Krško, kar je omogočilo izvedbo prvih testiranj opreme. V sklopu testiranj so 12. junija uspešno opravili prvo vrtenje z vodnim natokom na agregatu 3. Tako je bila 3. julija ob 11:15 uspešno izvedena prva sinhronizacija in vključitev elektrarne v elektroenergetsko omrežje Slovenije, s čimer so bile proizvedene prve kilovatine ure električne energije iz tretje v verigi HE na spodnji Savi. V tem trenutku sta dva agregata od treh že v poskusnem obratovanju, v celoti pa bo HE Krško v poskusnem obratovanju prihodnje leto.



APRIL: ZAČETEK REKONSTRUKCIJE 110/20 KV RTP ILIRSKA BISTRICA

Elektro energija je 3. aprila vklopila novo storitev za gospodinjstva, ki so jo imenovali Vklopi prihranek. Gospodinjstva imajo tako možnost porabljati električno energijo z do 40 odstotkov nižjo ceno vsaj dvakrat na teden v dvournih blokih.

Sredi aprila se je v Nuklearni elektrarni Krško začel remont, NEK pa je bil v elektroenergetsko omrežje ponovno vključen 27. maja. Med remontom so zamenjali gorivo, opravili preventivne preglede in vzdrževalne posege, izvedli posodobitev sistemov ter opreme in zamenjali jedrsko gorivo. Med večjimi deli je bila zamenjava rotorja glavnega generatorja. Remont je bil zelo zahteven tako po obsegu del kot po vsebini. Pri delih je poleg zaposlenih v NEK sodelovalo še okrog 1500 zunanjih sodelavcev.

V organizaciji uredništva revije Naš stik in službe za odnose z javnostmi je 19. aprila na Elesu potekal posvet na temo družbene odgovornosti v podjetjih, s poudarkom na zgledih dobrih praks v elektrogospodarstvu.

Eles je s še 16 sistemskimi operaterji prenosnih omrežij na območju Mediterana 24. aprila podpisal ustanovno listino neprofitnega združenja Med-TSO. Glavni cilj 17 pristopnih članic iz Afrike, Evrope in Bližnjega vzhoda je poenotenje trgov za zanesljivo oskrbo z električno energijo.

Aprila se je začela rekonstrukcija 110/20 kV RTP Ilirska Bistrica. Gre za skupni projekt Elesa in Elektra Primorska, ki bo izveden v GIS izvedbi. V domeni Elesa je prenova systemskega in daljnovidnega dela stikališča, distribucijski del s transformacijo 110 na 20 kV pa je v domeni Elektra Primorska. Delež investicije Elektra Primorska je vreden 2,3 milijona evrov, delež Eles pa je ocenjen na 7,5 milijona evrov. Rekonstrukcija naj bi bila dokončana do konca leta 2013.

Konec aprila je Eles pri rekonstrukciji 110 kV stikališča v Novi Gorici prvič uporabil montažne stebre. Gre za inovativno

rešitev, ki bo omogočila začasno izvedbo daljnovidnih prevezav mimo stikališča in neprekinjeno napajanje. Vrednost investicije znaša približno pet milijonov evrov, dela pa v tem trenutku še niso končana.

Konec aprila je visoka svetovalna skupina pri Evropski komisiji (ENSREG) obravnavala nacionalna poročila celovite ocene tveganja in varnosti jedrskih elektrarn v EU (stresni testi). Pregledovalci, ki so prišli v Slovenijo, v NEK večjih napak niso našli.

Potem ko so zamenjali rotor na črpalni hidroelektrarni Avče, zaradi že znanih odstopanj v prezračevalnih kanalih rotorskih navitij v glavi rotorja, je bila ta konec aprila spet v obratovanju.

MAJ: FORMALNI ZAČETEK POSTOPKA GRADNJE PRVE HE NA MURI

Podjetje Elektro Maribor Energija plus je aprila in maja predstavilo nova inovativna produkta e+4 in zlata ura. Prvi omogoča spremljanje in prilagajanje porabe v štirih časovnih intervalih, drugi pa večkrat na teden omogoča do 50 odstotkov cenejšo električno energijo in dinamično tarifiranje.

Družba SODO, Fakulteta za elektrotehniko Univerze v Ljubljani ter Elektroinštitut Milan Vidmar so 8. maja na novinarski konferenci predstavili Program razvoja pametnih omrežij v Sloveniji. Program predvideva za 320 milijonov evrov investicij, ki naj bi imele številne pozitivne učinke za vse udeležence. Program opredeljuje natančno strukturo potrebnih nalog, raziskav, aktivnosti uvajanja ter način financiranja, s katerimi bi do leta 2020 pridobili delujoč učinkovit koncept pametnih omrežij.

Na Brdu pri Kranju je 9. maja potekala konferenca Energetika in okolje 12, katere rdeča nit je bila integracija energetskih in okoljskih rešitev. Na njej so strokovnjaki problematiko umeščanja energetskih objektov v prostor osvetlili z različnih zornih kotov.

Nadzorni svet družbe Elektro Primorska je na seji 21. maja za predsednika uprave za mandatno obdobje štirih let imenoval Uroša Blažico, ki je vodenje družbe prevzel 30. junija.

Slovenski nacionalni komite Cigré je konec maja na Bledu pripravil mednarodni seminar o daljnovodih. Predstavili so več zanimivih strokovnih tem, povezanih z modernim oblikovanjem daljnovodov ter vprašanjem, kako oblikovati okolju prijazen nadzemni vod, ki bo hkrati ustrezen tudi po tehnični in ekonomski plati.

Konec maja je Ministrstvo za infrastrukturo in prostor objavilo pobudo za začetek postopka priprave DPN za HE Hrastje Mota na Muri. S tem se je začel formalni postopek zgraditve prve HE na Muri.

Konec maja so na lokaciji RTP Laško odprli drugi del muzeja elektro prenosa Fala-Laško. Obstoječi muzej, kjer so na ogled raznovrstni eksponati s področja prenosa električne energije, je v drugem delu razširjen z agregatom TE Podljubelj pri Trziču, edinstvenim primerkom iz leta 1903.

JUNIJ: S SPREMEMBAMI ZAKONODAJE DO HITREJŠEGA IN ENOSTAVNEJŠEGA UMEŠČANJA V PROSTOR

V Ljubljani je 5. junija potekala že 6. konferenca o obnovljivih virih in učinkoviti rabi energije. Da gre za zelo aktualno temo in ključno področje prihodnjega energetskega razvoja, je tudi tokrat pokazala številčna udeležba.

V prostorih DEM v Mariboru so 13. junija predali v obratovanje prenovljeni skupni center vodenja DEM in HSE. Posodobitev je trajala dve leti, center vodenja pa so nadgradili z najnovejšo tehnološko opremo.

Družba E3 je v sodelovanju z družbo HIT sredi junija uspešno izpeljala že četrti kogeneracijski projekt. Naložba v naprave SPTE v Perli je vredna milijon evrov.

Sredi junija je vlada določila spremembe in dopolnitve

Zakona o graditvi objektov ter Zakona o umeščanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor, ki jih je na zadnji seji pred parlamentarnimi počitnicami potrdil tudi državni zbor. Spremembe bodo omogočile enostavnejše in hitrejše umeščanje prostorskih ureditev z nižjo porabo javnih sredstev. Cilj sprememb prostorske zakonodaje je, da uporabnik oziroma investitor v relativno kratkem času z manj sredstvi pride do zelenega cilja in da lahko svoj objekt zgradi pod vnaprej znanimi pogoji.

Inovacija Elektra Gorenjska – Izvedba kompaktnega 110 kV daljnovoda s togimi kompozitnimi izolatorskimi konzolami, katere avtorja sta mag. Marjan Jerele in mag. Borut Zemljarič, je sredi junija prejela srebrno priznanje za najboljšo gorenjske inovacije za leto 2011.

V Ljubljani je sredi junija potekal posvet o korporativnem upravljanju v energetiki. Udeleženci so predvsem iskali odgovore na vprašanje, kako zagotoviti potrebna sredstva za načrtovane energetske projekte.

Uprava RS za jedrsko varnost je 20. junija izdala odločbo, s katero je odobrila spremembe, ki bodo omogočile podaljšano obratovanje NEK tudi po letu 2023.

Na Brdu pri Kranju je v organizaciji Elektroinstituta Milan Vidmar 21. junija potekal Vidmarjev dan. Na že tradicionalnem strokovnem srečanju so udeleženci razpravljali o dostopu do energije, okoljskih vprašanjih, izzivih evropske in domače hidroenergetike, vplivu metana na podnebne spremembe, povečanju zmogljivosti prenosnega omrežja, zanesljivosti oskrbe z električno energijo, prihodnosti prenosnega omrežja in o problematiki vključevanja obnovljivih virov.

Vlada je na seji 27. junija izdala Uredbo o DPN za območje HE Brežice, ki obsega približno 2.300 ha. Pripravljalna gradbena dela naj bi predvidoma stekla maja, gradnja pa novembra. Vrednost infrastrukturnih del znaša več kot sto milijonov evrov, energetske del pa 110 milijonov evrov.

V začetku junija je v Krškem potekalo poletno športno srečanje družb proizvodnje in prodaje električne energije Slovenije: Gen energije, Gen-I, SEL, TEB, TE-TOL in NEK. Sodelujoče ekipe so se pomerile v košarki, namiznem tenisu, balinanju, streljanju, pikadu, paintballu, odbojki in tenisu. V skupnem seštevku je največ točk zbrala ekipa NEK, drugo mesto je osvojila ekipa TE-TOL, tretje pa ekipa Gen energije.



Med 19. junijem in 2. julijem so se odvile letne skupščine delničarjev štirih elektrodistribucijskih podjetij (Elektro Gorenjska, Elektro Primorska, Elektro Celje in Elektro Maribor), delničarji Elektra Ljubljana pa so se na skupščini sestali 26. avgusta. Na vseh petih skupščinah je bila med drugim sprejeta tudi odločitev, da bodo lanski dobiček podjetij izplačali delničarjem v obliki dividend.

JULIJ: IZDANA UREDBA O DPN ZA 2 X 400 kV DALJNOVOD CIRKOVCE-PINCE

V Trbovljah sta Eles in TET 1. julija podpisala sporazum o rekonstrukciji 110 kV stikališča Trbovlje, ki naj bi se začela leta 2014. Upravljanje, vzdrževanje in lastništvo obstoječega stikališča, ki je sedaj še v lasti TET, bo na podlagi tega sporazuma po končani rekonstrukciji prevzel Eles. Ocenjena investicijska vrednost novega stikališča v sodobni GIS izvedbi znaša 19,4 milijona evrov.

Elektro energija je julija svojim odjemalcem ponudila štiri različne pakete oskrbe z električno energijo z zagotovljeno nespremenjeno ceno elektrike vse do leta 2016.

Vlada je julija izdala Uredbo o DPN za gradnjo daljnovoda 2 x 400 kV Cirkovce-Pince, ki bo omogočil povezavo slovenskega elektroenergetskega omrežja z omrežjem Madžarske, s katero Slovenija še nima visokonapetostnih daljnovodnih povezav.

Sredi julija je potekala 14. redna skupščina družbe TE-TOL, na kateri sta družbenici JP Energetika Ljubljana in republika Slovenija potrdili predlog, s katerim sta bilančni dobiček v znesku nekaj več kot 615 tisoč evrov namenili izvajanju potrebnih razvojnih naložb.

Elektro energija je podprla projekt Energetsko učinkovite soseske, ki ga je finančno podprla tudi Evropska komisija. Gre za projekt Gradbenega inštituta ZRMK, zasnovan pa je na podlagi mednarodnega tekmovanja v prihrankih toplote za ogrevanje in električno energijo med soseskami.

AVGUST: V TET ZAČELI REMONT BLOKA 4

V TET se je 6. avgusta začel remont 125 MW bloka 4, ki je trajal do 2. septembra, ko so blok ponovno zagnali. Dela so potekala v treh sklopih, med drugim pa so zamenjali dotrajane odseke uparjalnih cevi okoli izpihvalcev žlindre in obnovili obzidavo premogovnih gorilnikov, zamenjali del cevi grelnika vode, obnovili premogovne mline in seprataorje premoga, zamenjali nekaj opreme na transportnih sistemih ter temeljito pregledali stanje energetskih transformatorjev, generatorja in visokonapetostnih stikalnih naprav. Vrednost remonta je znašala 1,5 milijona evrov, dela pa je opravljalo sto delavcev TET in 42 zunanjih izvajalcev.

V Velenju so 23. avgusta odprli Razvojni center energije, ki je bil ustanovljen z namenom regionalnega povezovanja razvojnih projektov na področju energetike.

ZAČETEK GRADNJE 2 X 400 kV DALJNOVODA BERIČEVO-KRŠKO

Ugodno vreme je omogočalo, da se je gradnja enega najpomembnejših prenosnih objektov v novejši zgodovini slovenskega elektrogospodarstva in enega največjih Elesovih projektov, dobrih 80 kilometrov dolgega 2 x 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško, odvijala praktično vse leto.

Kljub manjšim težavam, ki spremljajo tovrstne projekte, večjih odstopanj od zastavljenih načrtov ni bilo, in vsa dela od začetka lanskega novembra so potekala v skladu s predvidenimi načrti.

Večina gradbenih del je bila končana do sredine avgusta, v prvi polovici prihodnjega leta pa bo sledila še končna ureditev vseh stojnih mest ter čiščenje in obnova poškodovanih cest. Oktobra so se začela tudi že montažna dela, s čimer se je ta pomembna in zahtevna investicija prevesila v svoj sklepni del. Če bo izvedba projekta tekla po načrtih še naprej, lahko prve preizkuse nove 400 kV daljnovodne povezave med Beričevim in Krškim pričakujemo sredi prihodnjega leta.

V projekt zgraditve 2 x 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško sodi tudi dograditev stikališča 400/110 kV RTP Krško. Gre za enega najpomembnejših RTP v slovenskem elektroenergetskem sistemu, ki pomeni podaljšanje 400 kV stikališča pri NEK-u in tvori z njim funkcionalno celoto. Dograditev 400/110 kV RTP Krško in rekonstrukcija 400 kV stikališča NEK je Eles v sodelovanju z NEK končal po prvomajskih praznikih, 12. maja pa je bil izveden vklop obeh stikališč. Investicijska vrednost stikališča NEK znaša 12,4 milijona evrov, stikališča RTP Krško pa 14,3 milijona evrov. RTP 400/110 kV Krško je bil zgrajen zato, da bi izboljšal zanesljivost povezave NEK s slovenskim elektroenergetskim sistemom ter zanesljivost napajanja odjemalcev iz dolenjskega in posavskega bazena. Prav tako pa je RTP sedaj pripravljen tudi za priključitev novega 2 x 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško.



Eles je v okviru prizadevanj za seznanitev širše javnosti s pomenom in vlogo, ki jo ima v slovenskem elektroenergetskem sistemu, 14. septembra pripravil prvi dan odprtih vrat, namenjen dijakom iz ljubljanskih srednjih šol. Odziv med šolami je bil zelo dober, tako da se je v Elesovih predavalnicah v dopoldnevu zvrstilo blizu štiristo dijakov. Seznanili so se z osnovami delovanja elektroenergetskega sistema, načrtovanjem, gradnjo in vzdrževanjem prenosnega omrežja ter z osnovnimi značilnostmi poklicev, ki jih opravljajo zaposleni v družbi. Ogledali so si še republiški center vodenja, na prizorišču pred poslovno stavbo pa so se lahko preizkusili tudi v različnih družabnih igrah. Eles za naslednje dneve odprtih vrat načrtuje tudi ogled prenosnih objektov in naprav, ki so raztreseni po vsej državi.

Nadzorni svet HSE je na seji 24. avgusta za novega generalnega direktorja družbe imenoval Blaža Košoroka, ki je funkcijo za štiriletno mandatno obdobje prevzel 5. novembra.

V HE Zlatoličje so 27. avgusta opravili prvo vrtenje prenovljenega agregata 1. S tem se je prenova HE Zlatoličje prevesila v sklepno fazo preizkušanja. Projekt bo končan prihodnje leto, ko bo izdano tudi uporabno dovoljenje za agregat 1. Investicijska vrednost prenove je ocenjena na dobrih 62 milijonov evrov.

Na daljnovidni povezavi Moste-Bled je Elektro Gorenjska poleti uspešno izvedel zamenjavo obstoječe optične telekomunikacijske povezave na 110 kV daljnovodu ob hkratnem zagotavljanju neprekinjene telekomunikacijske povezave v času zamenjave optične vrvi.

SEPTEMBER: RAZGRNJEN OSNUTEK DPN ZA HE MOKRICE

ICES je novo šolsko leto začel z novim lastnikom, saj je Eles julija z družbo B&B iz Kranja podpisal pogodbo o odplačnem prenosu Elesovega stoddstotnega ustanoviteljskega deleža v zavodu ICES.

V TEB je od začetka septembra do konca oktobra potekal remont plinskega bloka 4. Med glavnimi remontnimi deli so bila demontaža turbine in generatorja, zamenjava ključnih vročih delov na turbini ter sanacija statorja generatorja, hkrati pa so izvedli tudi številne modifikacije in izboljšave. Vsa remontna dela so stala okrog devet milijonov evrov.

V začetku septembra, točneje 5. septembra, je bilo ustanovljeno podjetje Južni tok Slovenija, ki bo pristojno za izvedbo projekta zgraditve plinovoda Južni tok po slovenskem ozemlju. V podjetju imata družbi Gazprom in Plinovodi vsaka po 50-odstotni lastniški delež.

Med 5. in 7. septembrom je v Ljubljani potekala mednarodna konferenca Jedrska energija za novo Evropo. Osrednja pozornost je bila namenjena razvoju jedrske stroke in pomenu jedrske energije kot trajnostnega vira v energetske mešanici prihodnosti.

Pozno zvečer, 12. septembra, je med hudo nevihto nastala napaka na RTP Okroglo, ki je v lasti Eles, kar je povzročilo izpad napajanja odjema na prenosnem omrežju na celotnem območju Gorenjske. Posledično je bilo tako med 23. in 4. uro zjutraj motena ali prekinjena oskrba z električno energijo pri več kot 50 tisoč odjemalcih Elektra Gorenjska.

Sredi septembra je družba Gen-I predstavila novo ponudbo, ki oglašuje pod blagovno znamko poceni plin in s tem napovedala svoj vstop na trg z zemeljskim plinom.

V Elesu so se sredi septembra mudili presojevalci mednarodnega združenja sistemskih operaterjev ENTSO-E iz Češke, Finske, Francije in Španije. Komisija je preverjala, kako Eles obratuje v primeru izrednih razmer. Eles je presojo opravil z odliko.

Zaradi spremenjene dinamike izvajanja del in izdelave podrobnejše projektne dokumentacije, ki je podala nove, višje ocene investicije, uskladitev ocen celotne investicije z realnimi vrednostmi pogodb in določitev spremenjenih virov financiranja, je vlada je 20. septembra sprejela novelacijo Programa izvedbe infrastrukturnih objektov na HE Krško.

V noči s 24. na 25. september je Slovenijo zajelo močno neurje z lokalno močnejšimi nalivi in orkanskim vetrom. Ta je ruval drevesa in podiral vode električne energije, zato je na širšem oskrbovalnem območju Elektra Celje prišlo do večjega števila prekinitev dobave električne energije. Dežurne ekipe Elektra Celje so okvare uspešno odpravile že v dopoldanskem času.

Med 27. septembrom in 29. oktobrom je potekala javna razgrnitev osnutka DPN in okoljskega poročila za območje HE Mokrice.

Predstavniki Eles, Mavirja, HEP-OPS-ja in centralne avkcijske pisarne CAO so se konec septembra dogovorili, da leta 2013, najprej z letno avkcijo in nato z mesečnimi ter dnevnimi avkcijami, uvedejo načela usklajenega procesa dodeljevanja čezmejnih prenosnih zmogljivosti na madžarsko-hrvaški in slovensko-hrvaški meji.

OKTOBER: GEN-I RAZBURKAL PLINSKI TRG

Po vstopu Gen-I na trg z zemeljskim plinom, na katerem je gospodinjskim odjemalcem ponudil precej nižje cene od konkurence, se je prebudil plinski trg. Kmalu so z dodatno ugodno ponudbo in nižanjem cen sledili tudi drugi distributerji zemeljskega plina. Ker pa je Gen-I že v mesecu dni presegel načrtovani cilj tržnega deleža, je gospodinjskim odjemalcem ponudil še dodatne ugodnosti in tako še vedno ostaja distributer z najugodnejšo ponudbo zemeljskega plina za gospodinjske odjemalce.

Nadzorni svet TE-TOL je 1. oktobra za vršilca dolžnosti direktorja TE-TOL imenoval Sama Lozeja, ki je to mesto prevzel 5. novembra.

Agencija Informa Echo je 2. oktobra predstavila rezultate četrtega vala Raziskave energetske učinkovitosti Slovenije REUS 2012, ki omogoča vpogled v ravnanje z energijo v slovenskih gospodinjstvih v štirih skupinah: energetski učinkovitosti stavb, ogrevanju in hlajenju, rabi električne energije in prevozu. Rezultati kažejo, da v prvih treh skupinah Slovenci pri ravnanju z energijo postajamo čedalje bolj energetsko učinkoviti, to pa ne velja za prevoz.

Na območju, ki ga z električno energijo oskrbuje Elektro Maribor, je 7. oktobra divjala hujša nevihta, ki je trgala vodnike in podirala daljnovode, zaradi česar je prišlo do več prekinitev napajanja z električno energijo. Po zaslugi hitrega posredovanja ekip Elektra Maribor pa je večina odjemalcev električno energijo dobila že v nočnih urah.

Na Brdu pri Kranju je 10. oktobra potekalo 4. strateško srečanje Inovacija energetike: drzno, trajnostno, konkurenčno. Udeleženci so razpravljali o aktualnih dogajanjih na trgu z zemeljskim plinom in električno energijo, pametnih omrežjih, e-mobilnosti, obnovljivih virih energije in učinkoviti rabi energije.

Ministrstvo za infrastrukturo in prostor je 16. oktobra javno objavilo predlog dopolnitev energetskega zakona, ki je bil v obravnavi do konca meseca. Glavni cilj predlaganih dopolnitev je udeležitev tretjega energetskega paketa in odprava nekaterih pomanjkljivosti v dosedanjem zakonu.

Borzen, Eles in BSP Southpool so 16. oktobra odprli izravnalni trg z električno energijo in začeli izvajati tudi trgovanje znotraj dneva. Vzpostavitev izravnalnega trga in trgovanja znotraj dneva je korak v smeri večje preglednosti, ekonomske učinkovitosti, likvidnosti in razvoja tega segmenta trga.

Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije je predstavilo rezultate študije občutljivih območij za ptice pri umeščanju vetrnih elektrarn v Sloveniji. Študija je pokazala, da Slovenija ne spada med države z velikim deležem ozemlja, občutljivega za umeščanje vetrnih elektrarn zaradi občutljivih vrst ptic.

Ker Slovenija v svojo zakonodajo ni prenesla pravil notranjega energetskega trga EU (direktive o električni energiji in

ZA TEŠ 6 LETO 2012 MINILO V ČAKANJU NA POROŠTVO

Medtem, ko so dela na gradbišču bloka 6 letos dobro napredovala, pa se je še vedno zapletalo v zvezi državnim poroštvom za projekt. Gradbišče je bilo sredi februarja predano Alstomu, ki je začel s pripravami na montažo glavne tehnološke opreme. V skladu s terminskim načrtom so 24. maja končali z gradbenimi deli na lupini hladilnega stolpa. Na gradbišču TEŠ 6 je bilo živahno vse poletje in v začetku avgusta je bilo zaključenih že okoli 80 odstotkov gradbeno-obrtniških del. Na drugi strani pa je vse do sredine julija, ko je državni zbor na zadnji seji pred parlamentarnimi počitnicami končno podprl zakon o poroštvu za izgradnjo TEŠ 6, vladala negotovost glede državnega poroštva za ta projekt, s čimer bo država jamčila za 440 milijonov evrov vredno posojilo pri EIB. Zakon o državnem poroštvu je nato stopil v veljavo 1. avgusta, vlada pa je sredi septembra sprejela pobudo za pogajanja in sklenitev poroštvene pogodbe med RS in EIB. Potem, ko je minister za finance dr. Janez Šušteršič 28. novembra napovedal, da bodo poroštveno pogodbo za gradnjo TEŠ 6 na ravni ministrov parafirali najpozneje v tednu dni, so dva dni pozneje minister za finance dr. Janez Šušteršič, minister za infrastrukturo in prostor Zvonko Črnač in direktor TEŠ Simon Tot podpisali Pogodbo o ureditvi razmerij v zvezi s projektom postavitve nadomestnega bloka 6 ter Pogodbo o načinu in pogojih zavarovanja poroštva Republike Slovenije. Temu sledi še obravnavo poroštvene pogodbe na vladi, postopek z EIB in ratifikacija sporazuma v državnem zboru. Neratificirana pogodba v državnem zboru, onemogoča črpanje sredstev, ki so za projekt na voljo pri EIB, ter nadaljevanje del na gradbišču. Prihaja namreč do težav s financiranjem projekta, saj ima TEŠ 160 milijonov evrov neplačanih obveznosti do dobavitelja tehnološke opreme, Alstoma. Zato je Alstom že pred časom napovedal, da se bo umaknil z delovišča in ustavil izdelavo tehnološke opreme.

direktive o zemeljskem plinu), je Evropska komisija Slovenijo oktobra prijavila Sodišču EU. Če bo sodišče pritrnilo zahtevi komisije, bo morala Slovenija precej visoko kazen plačevati od datuma izreka sodbe do konca prenosa direktiv.

Svet Javne Agencije za energijo je na oktobrski seji sprejel Akt o metodologiji za določitev in obračunavanje omrežnine in kriterijih za ugotavljanje upravičenih stroškov za elektroenergetska omrežja. Konec meseca pa je agencija objavila tudi posvetovalni dokument o Elektromobilnosti. Z njim želijo spodbuditi čim večji odziv vseh bodočih izvajalcev in uporabnikov na področju elektromobilnosti. Stališča in pripombe na objavljeni dokument na agenciji zbirajo do 13. januarja 2013.

Sneg in obilne padavine so konec oktobra in v prvi polovici novembra povzročale številne težave tako na elektroenergetskem omrežju, kot pri proizvodnji hidroelektrarn. Zaradi snega je prihajalo do kvarov in izpadov daljnovodov ter s tem posledično do motene oskrbe z električno energijo na območju Elektra Maribor, Elektra Celje in Elektra Ljubljana. Močno narasle reke, ki so prestopale bregove, pa so zaustavile predvsem HE na Soči in Dravi. Zaradi zelo hitrega naraščanja reke Save pa so 28. oktobra morali preventivno zaustaviti tudi NEK.

NOVEMBER: PODPISAN DOGOVOR O ZAKONU O SLOVENSKEM DRŽAVNEM HOLDINGU

Ministrstvo za finance, Ministrstvo za infrastrukturo in prostor ter Sindikat delavcev dejavnosti energetike Slovenije so 7. novembra podpisali dogovor o Zakonu o Slovenskem državnem holdingu, ki določa ciljne deleže države v energetskih družbah.

V Ljubljani je 7. in 8. novembra potekala že tradicionalna mednarodna konferenca Energija 12, eden vodilnih energetskih dogodkov v JV Evropi. Konferenca je poskušala poiskati odgovore na pglavitne izzive JV Evrope, v povezavi z

uveljavitvijo tretje evropske energetske direktive.

Družbi Gazprom in Plinovodi, družbenika družbe Južni tok Slovenija, sta 13. novembra v Moskvi podpisali dokument o vlaganju v slovenski del projekta Južni tok, ki zagotavlja nadaljnje delo na tem projektu na ozemlju Slovenije.

V Ljubljani je 13. novembra potekala druga konferenca Tehnološke platforme za pametna omrežja, katere osrednja pozornost je bila namenjena iskanju odgovorov na vprašanje, kako do prvega pravega demonstracijskega projekta na tem področju.

V Ljubljani je sredi meseca potekala tridnevna regionalna delavnica Mednarodne agencije za atomsko energijo o izboljšavah upravnega nadzora. Njena osrednja tema je bila obravnava prednosti in težav pri udeležitvi nove metodologije upravnega nadzora, ki upošteva informacije tveganja in obratovanja jedrskih elektrarn.

V Energiji plus so se ob poplavih odločili za humanitarno akcijo in pomoč svojim odjemalcem v obliki dobropisa v višini 50 evrov za porabljeno električno energijo.

V Portorožu je 22. in 23. novembra potekalo že peto strokovno posvetovanje PIES 2012, namenjeno informatikom in vsem, ki v energetskih podjetjih delajo na področju informacijskih tehnologij.

Na Brdu pri Kranju je 29. novembra potekal letni forum Energetika in pravo '12, na katerem so pravniki in energetiki govorili o novih pravnih dilemah energetskega trga. Največ pozornosti so namenili noveli energetskega zakona in energetski zakonodaji nasploh ter javno-zasebnemu partnerstvu v energetiki.

Konec meseca so se odvile tudi skupščine družb Eles, Gen energija in HSE. Na skupščini so med drugim zamenjali člane nadzornega sveta družb ter sprejeli sklep, da se del ali celotni lanski bilančni dobiček uporabi za izplačilo dividend državi.



Na tradicionalnem, že osmem srečanju med športnicami in športniki Eles in Mavirja, ki je v začetku oktobra potekalo v madžarskem mestecu Harkany, so Elesovi športniki povsem premagali kolege iz madžarskega systemskega operaterja. Tako so odnesli prva mesta v šahu, pikadu, športnem ribolovu, namiznem tenisu, košarki, nogometu in kegljanju, gostiteljem pa so po precej izenačeni tekmi prepustili le zmago v odbojki. Kljub zagriženim bojem na tekmovališčih in tudi v okviru družabnih iger, je srečanje vse čas potekalo v športnem in prijateljskem vzdušju. Tovrstna srečanja med predstavniki športnih društev systemskih operaterjev iz sosednjih držav sicer potekajo izmenično, eno leto v Sloveniji in drugo na Madžarskem, poleg športnemu druženju pa so namenjena tudi spoznavanju nekaterih znamenitosti in družabnemu srečanju. Predstavniki Mavirja, ki so se znova potrdili kot izjemno gostoljuben organizator, so ob slovesu poudarili, da se že veselijo devetega športnega srečanja, ki bo prihodnje leto v Sloveniji.

OKTOBRA MANJŠE POVPRASHVANJE V OBEH SPREMLJANIH SKUPINAH

Iz prenosnega omrežja je bilo oktobra skupno prevzetih milijardo 25,9 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 2,2 odstotka manj kot oktobra lani in celo za 7,6 odstotka manj od prvotnih bilančnih pričakovanj. Povpraševanje se je zmanjšalo v obeh spremljanih skupinah, pri čemer se je odjem neposrednih odjemalcev oktobra v primerjavi z istim mesecem lani zmanjšal za 1,5 odstotka (hkrati pa je bil za 2,7 odstotka nad bilančnimi napovedmi), distribucija pa je svoj odjem zmanjšala za 2,6 odstotka (v primerjavi z bilančnimi pričakovanji je bil odjem manjši za 6,6 odstotka). Predvsem po izjemnih proizvodnih rezultatih hidroelektrarn smo oktobra dosegli tudi zelo dobre skupne proizvodne rezultate, saj nam je iz domačih elektrarn deseti letošnji mesec uspelo zagotoviti kar milijardo 343,7 milijona kilovatnih ur in s tem lanske primerjalne rezultate preseči kar za 13 odstotkov.

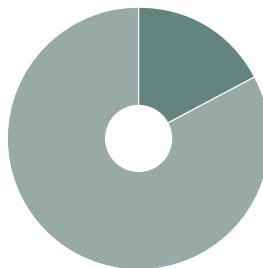
HIDROELEKTRARNE LOVIJO BILANČNE KOLIČINE

Zaostanek pri proizvodnji hidroelektrarn se je v drugi polovici leta precej zmanjšal, pričakovati pa je, da bodo rezultati do konca leta še nekoliko ugodnejši. Izkupiček iz vseh hidroelektrarn je oktobra namreč dosegel 438,2 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za skoraj 50 odstotkov več kot oktobra lani. Hidroelektrarne na Dravi, Savi in Soči so sicer v prvih desetih letošnjih mesecih v prenosno omrežje oddale 2 milijardi 861,6 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo le še za dobra 2 odstotka manj kot v istem lanskem obdobju in za 8 odstotkov pod bilančnimi količinami. Proizvodni rezultati hidroelektrarn so se tako v drugi polovici leta po zaslugi ugodnih hidroloških razmer v jesenskih mesecih bistveno izboljšali, saj je denimo proizvodni zaostanek še ob polletju v primerjavi z istim obdobjem leta 2011 znašal kar 24 odstotkov. Glede na to, da so bili proizvodni hidroelektrarn naklonjeni tudi prvi dnevi novembra, je mogoče pričakovati, da se bo zaostanek do konca leta še zmanjšal, čeprav so zadnje poplave nekaterim hidroelektrarnam povzročile tudi precejšnjo škodo in so morali proizvodnjo začasno povsem ustaviti.

PO DESETIH MESECIH ODJEM MANJŠI ZA 1,1 ODSOTKA

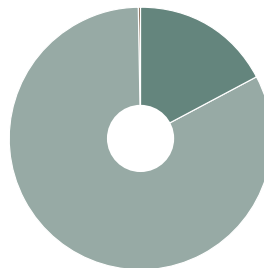
V prvih desetih letošnjih mesecih je bilo iz prenosnega omrežja prevzetih 10 milijard 345,3 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 1,1 odstotka manj kot v istem lanskem obdobju in za 4,9 odstotka manj, kot je bilo sprva napovedano z elektroenergetsko bilanco. Pri tem so neposredni odjemalci v času od januarja do konca oktobra iz prenosnega omrežja prevzeli milijardo 794,7 milijona kilovatnih ur električne energije oziroma za 6,1 odstotka več kot v istem času lani, odjem distribucijskih podjetij v tem obdobju pa je za lanskimi primerjalnimi rezultati zaostal za 2,3 odstotka in je znašal 8 milijard 383 milijona kilovatnih ur. Med neposrednimi odjemalci sicer ostaja daleč na prvem mestu Talum, vodilno mesto med distribucijskimi podjetji pa ohranja Elektro Ljubljana.

oktober 2011



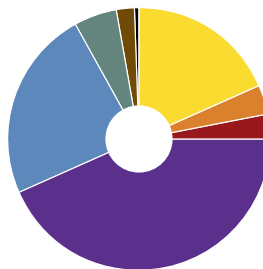
	oktober 2011
● neposredni	181,4 GWh
● distribucija	867,5 GWh
● ČHE Avče	0,0 GWh
skupaj	1.048,9 GWh

oktober 2012



	oktober 2012
● neposredni	178,7 GWh
● distribucija	845,2 GWh
● ČHE Avče	2,0 GWh
skupaj	1.025,9 GWh

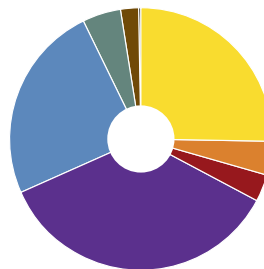
oktober 2011



	okt. 2011	okt. 2012
● DEM	218,7 GWh	338,9 GWh
● SAVA	42,5 GWh	57,8 GWh*
● SENG	37 GWh	41,4 GWh
● NEK	511,7 GWh	476,1 GWh

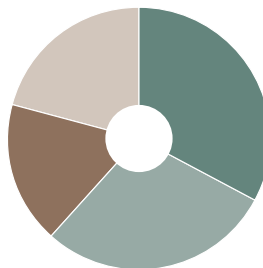
* Delež SEL 36,6 GWh, HESS 21,2 GWh

oktober 2012



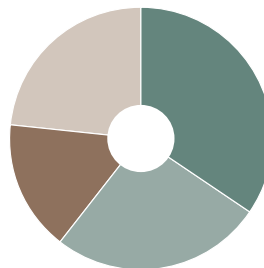
	okt. 2011	okt. 2012
● TEŠ	277,7 GWh	325,8 GWh
● TET	60,5 GWh	64,7 GWh
● TE-TOL	28,8 GWh	27,8 GWh
● TEB	3,6 GWh	2,9 GWh

oktober 2011



	oktober 2011
● proizvodnja	1.188,8 GWh
● poraba	1.048,9 GWh
● uvoz	629,2 GWh
● izvoz	746,9 GWh

oktober 2012



	oktober 2012
● proizvodnja	1.343,7 GWh
● poraba	1.025,9 GWh
● uvoz	616,8 GWh
● izvoz	908,9 GWh

AGENCIJA ZA ENERGIJO



OBJAVLJEN POSVETOVALNI DOKUMENT O ELEKTROMOBILNOSTI

Brane Janjić

Zagotavljanje pogojev za prehod v nizkoogljično družbo v energetskega sektorja se uresničuje tudi v okviru tretjega svežnja evropskih direktiv, ki promovira ukrepe za izboljšanje energetske učinkovitosti in dejavnejšo vlogo odjemalcev na trgu, ki se bo v prihodnosti odrazila tudi na področju tako imenovane elektromobilnosti. Elektromobilnost in infrastruktura za polnjenje električnih vozil sta sicer danes še v vmesni fazi razvoja, zato ju bodo v omenjenem obdobju sprva preizkušali, spremljali njun razvoj in razvijali rešitve za vpeljavo v prakso. Vendar pa je treba za uspešno vpeljavo premostiti tudi netehnološke ovire, to je pripraviti in uvesti ustrezne regulatorne spremembe. Za lažje razumevanje tematike in pomoč pri oblikovanju programov s tega področja je Agencija zato pripravila posvetovalni dokument Elektromobilnost, v katerem skuša obravnavati elektromobilnost v širšem kontekstu, upoštevajoč različne interese posameznih udeležencev trga in reguliranih podjetij za opravljanje dejavnosti na področju elektromobilnosti. Dokument je osredotočen na odnose med uporabniki električnih vozil, dobavitelji energije, sistemskimi operaterji distribucijskega omrežja ter ponudniki infrastrukture za polnjenje električnih vozil in obravnava možne različice ureditve te dejavnosti. Ker v Agenciji želijo spodbuditi čim večji odziv vseh bodočih izvajalcev in uporabnikov na področju elektromobilnosti, vse zainteresirane ustanove in posameznike vabijo k sodelovanju pri oblikovanju skupnih stališč. Rok za oddajo odgovorov, ki jih zbirajo na naslovu posvetovanje@agen-rs.si, je vključno 13. januar 2013. Več informacij lahko dobite na spletnih straneh Agencije oziroma na naslovu www.agen-rs.si.

HSE, GEN ENERGIJA, ELES



IZVEDENE SKUPŠČINE IN IMENOVANI NOVI NADZORNI SVETI

Vladimir Habjan

Konec novembra so v več družbah potekale skupščine. Na skupščini **HSE** 28. novembra 2012 so obravnavali letno poročilo skupine za leto 2011 in sprejeli sklep, da se od bilančnega dobička za leto 2011 v višini nekaj več kot 23,3 milijona evrov, uporabi 20 milijonov evrov za izplačilo udeležbe na dobičku ustanovitelju - državi, preostanek pa se porazdeli v druge rezerve iz dobička. Razrešnice poslovdstvu in nadzornemu svetu družbe za leto 2011 niso podali, seznanili pa so se z odstopno izjavo člana nadzornega sveta dr. Igorja Šalamuna. Ustanovitelj je odpoklical dosedanje člane nadzornega sveta, in sicer dr. Draga Dolinarja, mag. Vekoslava Korosca in mag. Marjana Ravnikarja, ter v nadzorni svet za mandatno obdobje štirih let imenoval Milenka Ziherla, mag. Marka Zidanška, dr. Vlasto Krmelj in dr. Petra Kralja.

Na skupščini družbe **GEN energija** 28. novembra 2012 je bila podana razrešnica dosedanemu nadzornemu svetu družbe, sprejeli pa so tudi sklep o uporabi bilančnega dobička leta 2011. Odpoklicali so dosedanje člane nadzornega sveta družbe, in sicer mag. Davorina Dimiča, dr. Andra Ocvirka, mag. Uroša Saksido in Tomaža Savška ter za mandatno obdobje štirih let imenovali prof. dr. Leona Cizlja, Martina Brataniča, dr. Marka Čepina, Rastislava Jožeta Revena in Gorana Udovča. Na skupščini je bil sprejet tudi sklep, da se del rezerv iz dobička, oblikovanih po sklepih skupščine iz preteklih let (2006 do 2010), sprost v bilančni dobiček leta 2011. Odločili so tudi, da se bilančni dobiček v skupni vrednosti 37 milijonov evrov v celoti uporabi za izplačilo udeležbe na dobičku ustanovitelju - državi. Istega dne je Agencija za upravljanje kapitalskih naložb (AUKN) po soglasju vlade izpeljala tudi skupščino družbe **ELES**. Ustanovitelji so podali razrešnico direktorju in nadzornemu svetu družbe ELES za delo v poslovnem letu 2011. Zaradi poteka mandata štirim članom nadzornega sveta je AUKN potrdila štiri nove nadzornike, ki bodo svoj štiriletni mandat začeli 6. decembra 2012. Štirje novi nadzorniki so postali: Mojca Šircelj, Robert Sever, Slavko Visenjak in Janez Hrovat. Dva člana - predstavnika delavcev, Bogdan Trop in Jože Senčar, pa v nadzornem svetu družbe ELES ostajata tudi v prihodnje. Ustanovitelji so sprejeli letno poročilo družbe Elektro-Slovenija in konsolidirano letno poročilo 2011 za skupino Elektro-Slovenija. Hkrati je skupščina sprejela sklep, da se bilančni dobiček leta 2011 v višini 20 milijonov evrov v celoti uporabi za izplačilo udeležbe na dobičku ustanovitelju in edinemu družbeniku. Ustanovitelj je na skupščini soglašal, da družba Elektro-Slovenija izda za Talum poročilno njegovemu



dobavitelju oziroma dobaviteljem električne energije za leta 2013 do 2015 (največ 26 milijonov evrov), pri čemer je za veljavnost tega poročstva potrebno dodatno soglasje uprave Agencije za upravljanje kapitalskih naložb RS.

Ustanovitelj je tudi soglašal, da družba Elektro-Slovenija na podlagi izdanih in unovčenih poročstev za nakup električne energije za leta 2012 do 2015 družbe Talum svoje terjatve iz naslova unovčenih poročstev (največ 39 milijonov evrov) spremeni v dolgoročno posojilo oziroma posojila z možnostjo poznejše pretvorbe v osnovni kapital.

ELEKTRO-SLOVENIJA



DALJNOVOD 2 X 110 KV BERIČEVO-TRBOVLJE ŽE POD NAPETOSTJO

Brane Janjč

Na daljnovodu 2 x 110 kV Beričevo-Trbovlje so 14. novembra uspešno opravili interni strokovni tehnični pregled, s čimer so bili izpolnjeni pogoji za vključitev tega novozgrajenega daljnovoda v slovensko elektroenergetsko omrežje. To se je potem dan pozneje, 15. novembra, v popoldanskih urah tudi dejansko zgodilo, saj so daljnovod na odsekih med RTP Beričevo-RTP Potoška vas in RTP Potoška vas-RTP Trbovlje dali pod napetost, s čimer se je začelo tudi poskusno obratovanje. Celotno traso tega novega dvosistemskega 110 kV daljnovoda naj bi v omrežje vključili sredi decembra oziroma takoj, ko bo podjetje Elektro Ljubljana dokončalo potrebna zaključna dela v RTP Litija. Daljnovod 2 x 110 kV Beričevo-Trbovlje bo sicer vzpostavil novo 110 kV povezavo med RTP Beričevo in 110 kV RTP Litija. Na ta način bo zagotovljeno 110 kV napajanje do Litije, ki je ključno za stabilno in zanesljivo napajanje Litije in okolice z električno energijo, ter tudi izpolnjen pogoj za ukinitvev 35 kV napetostnega nivoja na

tem območju. Omenjeni daljnovod bo hkrati tudi priključna točka za načrtovane nove hidroelektrarne na srednji Savi. Vrednost investicije, v katero je bila vključena tudi prestavitev daljnovodnih polj Grosuplje I in II v novozgrajena polja v RTP Beričevem in jo je Eles dokončal kar nekaj mesecev pred sprva predvidenim rokom, znaša nekaj manj kot 16 milijonov evrov.

ELEKTRO-SLOVENIJA

MUZEJSKO ZBIRKO SO LETOS ŠE POPESTRILI

Miro Jakomin

V muzeju elektroprenosa Fala-Laško, ki je v lasti podjetja Eles, systemskega operaterja prenosnega omrežja, so letos muzejsko zbirko eksponatov s področja elektroprenosne dejavnosti dopolnili tudi s številnimi gospodinjstvi aparati. Kot je povedal idejni vodja muzejske zbirke mag. Srečko Lesjak, so pred nedavnim podelili stekleni izolatorski člen s posvetilom kot simbolično darilo dvatisočemu obiskovalcu. Obiskov jim res ne primanjkuje, saj imajo dogovor o ogledu muzeja z vsemi srednjimi elektro šolami ter fakultetami v Sloveniji. Redno jih obiskujejo tudi osnovnošolci iz bližnjih šol ter celo iz vrtcev. Posebnosti muzeja so še zlasti avdio in video prikazi, kot so nekdanja delovna opravila na lesenih daljnovodnih stebrih, delovanje strel in zaščitnih naprav, ukrepanje operaterjev, podiranje drevja ob daljnovodnih trasah, delovanje vodnega agregata, prenos električne energije ipd. Sicer pa le malo Laščanov, kaj šele drugih Slovencev ve, da je bila prva naprava za proizvodnjo elektrike na vodni pogon v Sloveniji zgrajena leta 1885 (po neuradnih zapisih celo leta 1982) v Zdravilišču Laško. Tako je prva žarnica v Laškem oziroma na Spodnjem Štajerskem zasvetila že šest let po Edisonovem odkritju žarnice (v prvotni oz. patenti obliki je razstavljena v RTP Laško), ko se je začelo obdobje neslutene napredka za človeštvo. Na navedeno prvo napravo za proizvodnjo električne energije



na vodni pogon v Sloveniji ni ostalo nobenega spomina, fotografije ali delčkov naprave, razen skromnih pisnih dokumentov. Podobno bi se lahko zgodilo tudi s spomini na razvoj prenosne dejavnosti v Sloveniji. Toda marljive roke prenosnih delavcev so skozi desetletja ohranile marsikateri starinski eksponat, in rodila se je zamisel o oblikovanju muzejske zbirke na lokaciji, kjer se je vse skupaj začelo. Z zbiranjem primerkov, ki imajo elektrotehniško zgodovinsko vrednost, bodo nadaljevali tudi v prihodnje.

TE-TOL



VODENJE TE-TOL PREVZEL SAMO LOZEJ

Polona Bahun

Petega novembra je mesto vršilca dolžnosti direktorja TE-TOL prevzel Samo Lozej. Na to mesto ga je 1. oktobra imenoval nadzorni svet TE-TOL, ki se je odločil, da razpis sklene brez izbora, na mesto prvega moža družbe pa začasno imenuje vršilca dolžnosti direktorja.

Novo vodstvo čaka zahtevno delo, saj je TE-TOL v pomembnem naložbenem ciklu, v katerem ima po uspešni uvedbi lesne biomase prioriteto mesto postavitve plinsko-parne enote, s čimer se bo poraba premoga na tej energetski lokaciji prepolovila, okolju prijaznejši zemeljski plin pa bo postopoma nadomestil obstoječo premogovno tehnologijo blokov 1 in 2. Projekt predstavlja tudi največjo naložbo v energetiki v Ljubljani in bo poleg zmanjšanja vplivov na okolje pomembno prispeval k zanesljivi dolgoročni oskrbi z ogrevno toploto za potrebe daljinskega ogrevanja Ljubljane. Nova plinsko-parna enota pa je še zlasti pomembna zato, ker bo prvega januarja 2016 začela veljati nova evropska Direktiva o industrijskih emisijah, ki bo zmanjšala obstoječe dopustne (mejne) emisijske vrednosti SO_2 , NO_x in prahu iz velikih kurilnih naprav.

ELEKTRO MARIBOR



ELEKTRO MARIBOR d.d.

V TP RADVANJE POSKUSNA UVEDBA PAMETNEGA OMREŽJA

Brane Janjič

Elektro Maribor si sistematično in načrtovano prizadeva za posodabljanje svojega distribucijskega omrežja, da bi svojim odjemalcem lahko zagotavljal čim bolj kakovostne storitve. Ob pilotnih projektih s področja pametnih omrežij v Elektru Maribor tako že nekaj let pospešeno uvajajo tudi sistem pametnega merjenja oziroma pametnih števec, v katerega je vključena že četrtnina vseh merilnih mest. Takšni števeci med drugim omogočajo plačilo porabljene električne energije po dejansko porabljenih količinah in možnost dinamičnega tarifiranja ter posledično spodbujajo k učinkovitejši in bolj varčni rabi električne energije.

V sodelovanju s posameznimi podjetji iz slovenske industrije (Kolektor, C&G) so pred kratkim zagnali tudi projekt Pametno omrežje, katerega namen je analiza vplivov porabnikov ter proizvajalcev na elektrodistribucijsko nizkonapetostno in srednjenapetostno omrežje. Rezultati bodo podali smernice za nov način obratovanja, vodenja in načrtovanja elektrodistribucijskega omrežja v skladu z novimi razmerami v omrežju. Hkrati želijo tudi ugotoviti, kako porabnikom zagotoviti še bolj kakovostno oskrbo z električno energijo, raziskati možnost novih storitev za uporabnike omrežja, predvsem pa analizirati vključevanje čedalje večjega števila razpršenih virov v omrežje. Za pilotni projekt so sicer izbrali napajalno območje transformatorske postaje v Radvanju, na katero je že sedaj priključenih več razpršenih virov, poslovnih odjemalcev, polnilnica električnih vozil, v prihodnje pa tudi nekaj individualnih stanovanjskih hiš. Transformatorska postaja bo vodena iz distribucijskega centra vodenja, in sicer na srednjenapetostnem nivoju, po novem pa tudi na nizkonapetostnem nivoju. Kakovost



električne napetosti bo spremljana na obeh napetostnih nivojih v TP in na več točkah v omrežju. Merilna mesta uporabnikov omrežja bodo opremljena s pametnimi števci električne energije, ki bodo omogočali dodatne storitve uporabnikom in dodatne funkcije operaterju omrežja. V sistem je vključenih že približno 50.000 oziroma 25 odstotkov merilnih mest. Cilj do konca leta 2013 je vključiti 37 odstotkov merilnih mest, do leta 2020 pa vsa merilna mesta. Podatkovni storitvi, ki ju bo tak način merjenja omogočal, sta spletni energetski prikazovalnik porabe energije in hišni energetski prikazovalnik porabe energije in stroškov.

ELEKTRO MARIBOR

UPORABNA DOPOLNITEV OBVEŠČANJE O IZKLOPIH

Brane Janjić

Elektro Maribor je za svoje odjemalce pripravil posebno aplikacijo za obveščanje o načrtovanih izklopih, prek katere bodo lahko vnaprej obveščeni o načrtovanih izklopih na območju, kjer živijo. Prijava na obveščanje o načrtovanih izklopih se izvede na spletni strani družbe Elektro Maribor oziroma na naslovu www.elektro-maribor.si. Pod zemljevidom, ki vas pripelje do vseh aktualnih izklopov, je možnost Prijavite se na obveščanje o izklopih!, kjer lahko zainteresirani odjemalci izvedejo prijavo. Aplikacija omogoča odjemalcem, da vnesejo podatke za vsako svoje merilno mesto posebej in tudi določijo, na kakšen način želijo biti za posamezno merilno mesto obveščeni. Obvestilo bo namreč mogoče prejeti po elektronski pošti, po sporočilu SMS ali po faksu. Aplikacija, ki je še v fazi testiranja, je do nadaljnjega brezplačna. V prihodnje pa naj bi jo nadgradili še z obvestili o nenačrtovanih izpadih.

ELEKTRO MARIBOR ENERGIJA PLUS



S KONKRETNO AKCIJO V POMOČ PRIZADETIM V POPLAVAH

Brane Janjić

V družbi Energija plus, ki sodi v skupino Elektra Maribor, so se odločili za humanitarno akcijo in pomoč prizadetim v novembrskih poplavah v obliki dobropisa za porabljeno električno energijo. Kot so sporočili iz družbe Energija plus, naravne nesreče običajno najbolj prizadenejo tiste, ki so iz različnih razlogov že tako in tako v stiski. Podobno se je zgodilo tudi ob nedavnih poplavah v spodnjem Podravju, saj so te prebivalcem povzročile škodo, ki jo bodo prav ti ljudje najtežje odpravili. Ker se v Energiji plus zavedajo njihovega težavnega

položaja, so se odločili, da jim pomagajo s konkretno akcijo. Tako bo vsak oškodovanec, ki ima pogodbeno razmerje z Energijo plus, dobil enkratno dobropis za porabljeno električno energijo v višini 50 evrov. V Energiji plus zato odjemalce, ki so v poplavah utrpeli škodo, vabijo, da jih pokličejo na številko 2200 778, se oglasijo na njihovih prodajnih mestih v Mariboru ali na Ptuj ali pa jim pišejo na elektronski naslov poplave@energijaplus.si. Za odobritev omenjenega dobropisa bodo potrebovali podatke iz računa za električno energijo, davčno številko upravičenca in kopijo zapisnika zavarovalnice.

GEOPLIN



PODPISAN DOKUMENT O VLAGANJU V JUŽNI TOK SLOVENIJA

Polona Bahun

V okviru dvodnevnega delovnega obiska predsednika vlade Janeza Janše v Ruski federaciji sta družbenika družbe Južni tok Slovenija - družbi Plinovodi in Gazprom 13. novembra v Moskvi podpisala dokument o vlaganju v slovenski del projekta Južni tok. Podpis dokumenta pomeni dokončno odobritev gradnje slovenskega dela plinovoda in zagotavlja nadaljnje delo obeh družbenikov na delu trase plinovoda Južni tok po ozemlju Republike Slovenije. Dokument sta v imenu družbe Plinovodi podpisala glavni direktor družbe Marjan Eberlinc in namestnica glavnega direktorja mag. Sarah Jezernik, v imenu družbe Gazprom pa predsednik upravnega odbora družbe Aleksej Borisovič Miller.

Ob tej priložnosti je glavni direktor družbe Plinovodi **Marjan Eberlinc** posebej poudaril, da je podpis dokumenta o vlaganju izredno pomemben nadaljnji korak v načrtovanju in izvedbi projekta Južni tok na delu trase po ozemlju republike Slovenije ter hkrati pomembna zaveza obeh družbenikov za nadaljevanje do sedaj izredno uspešnega skupnega dela na projektu.

Plinovod Južni tok bo tekkel od Črnega morja, prek Bolgarije, Srbije, Madžarske, od tod pa bo en krak tekkel prek Slovenije do Italije, drugi krak pa do Avstrije. Vrednost plinovoda je ocenjena na okrog 15,5 milijarde evrov, od tega vrednost slovenskega dela plinovoda znaša okrog milijarde evrov. Vstopna točka plinovoda na slovensko ozemlje bo na slovensko-madžarski meji pri Pincah, izstopna točka pa na slovensko-italijanski meji pri Ratečah. Okvirno bodo zmogljivosti plinovoda Južni tok, ki bo vstopal v Slovenijo, okrog 26 milijard kubičnih metrov zemeljskega plina na leto. V Sloveniji bodo ostale predvidoma tiste količine zemeljskega plina, ki bodo namenjene domačim uporabnikom. Krak plinovoda Južni tok, ki bo tekkel od Črnega morja do Italije, naj bi bil končan do leta 2015. Aktivnosti za gradnjo plinovoda čez slovensko ozemlje že tečejo, vendar se gradnja najverjetneje ne bo začela prej kot leta 2014.

ENERGETSKA SKUPNOST

MAG. JANEZ KOPAČ NA ČELO
SEKRETARIATA ENERGETSKE SKUPNOSTI

Brane Janjić

Ministrski svet Energetske skupnosti, ki je bila ustanovljena konec leta 2005 s podpisom sporazuma med EU in državami nekdanje Jugoslavije, s poglavitnim namenom prenosa evropske zakonodaje v pravni red držav članic, je na svoji deseti seji, ki je potekala 18. oktobra v Budvi, potrdil sprejem evropske direktive o promociji obnovljivih virov energije. Za devet držav članic, in sicer Albanijo, Bosno in Hercegovino, Hrvaško, Makedonijo, Kosovo, Srbijo, Črno goro, Moldavijo in Ukrajino, so hkrati določili tudi ciljne deleže obnovljivih virov v končni porabi energije do leta 2020. Evropski komisar za energijo **Gunther Oettinger** je ob tej priložnosti poudaril, da gre za pomemben korak k doseganju skupnih evropskih ciljev na področju izrabe obnovljivih virov in trajnostnem razvoju v regiji. Hkrati je še izpostavil, da bo sprejem omenjene evropske direktive članicam Energetske skupnosti odprl možnosti za nove naložbe, prinesel dodatne poslovne priložnosti, prispeval k raznolikosti virov v regiji in zmanjšal odvisnost od zunanjih dobaviteljev ter odprl nove poti za sodelovanje z evropskimi državami. Razprava o potrditve evropske direktive o obnovljivih virih se je sicer znotraj Energetske skupnosti začela že leta 2009, pri čemer pa je prišlo do zapletov zaradi pomanjkanja enovitih podatkov o deležu in izrabi biomase v posameznih državah. Z opravljenimi dodatnimi študijami so lani potem ta problem razrešili, v nadaljnji fazi pa upoštevaajo enako metodologijo, kot so jo uporabile evropske države, določili tudi ciljne deleže posameznih držav. Tako naj bi Albanija do leta 2020 dosegla 38-odstotni delež obnovljivih virov v končni porabi energije, Bosna in Hercegovina 40-odstoten, Hrvaška 20-odstoten, Makedonija 28-odstoten, Moldavija 17-odstoten, Kosovo 25-odstoten, Črna gora 33-odstoten, Srbija 27-odstoten in Ukrajina 11-odstoten. Sicer so na seji govorili še o prihodnji energetske strategiji v regiji, problematiki financiranja prihodnjih energetskega regionalnega trga. Ministrski svet pa je mag. Janeza Kopača s 1. decembrom letos imenoval za direktorja sekretariata Energetske skupnosti, in sicer za dobo naslednjih treh let.

ZAVOD ZA STATISTIKO

LANI NAJVEČ ENERGIJE ŠLO
ZA OGREVANJE PROSTOROV

Brane Janjić

Gospodinjstva so leta 2011 porabila 49.380 TJ energije ali za skoraj 6 odstotkov manj kot leto prej. Po podatkih Zavoda za statistiko se je

skupna poraba energije leta 2011 sicer zmanjšala predvsem zaradi zmanjšane porabe energije za ogrevanje prostorov. Ta je bila v primerjavi s prejšnjim letom manjša za skoraj devet odstotkov. Za manj kot odstotek sta se zmanjšali tudi poraba električne energije za druge namene (razsvetljavo, električne naprave in drugi nameni) in poraba energije za ogrevanje sanitarne vode. Neznatno pa se je povečala le poraba energije za kuhanje (za 0,5 odstotka). Od skupno porabljenih količin energije je bilo največ energije porabljenega za ogrevanje prostorov, in sicer okoli 30.500 TJ ali 62 odstotkov. Za ogrevanje sanitarne vode je bilo porabljenih okrog 9.600 TJ ali 19 odstotkov energije. Za razsvetljavo, električne naprave in druge namene pa je bilo porabljenih 14 odstotkov energije ali okrog 7.000 TJ. Za kuhanje je bilo porabljenih skoraj 2.300 TJ ali skoraj 5 odstotkov vse porabljene energije.

Leta 2011 so med porabljenimi energenti s 35-odstotnim deležem prevladovala lesna goriva (sem sodijo polena, lesni ostanki, sekanci, peleti in briketi). Poraba električne energije je pomenila 23 odstotkov vse porabljene energije v gospodinjstvih, poraba ekstra lahkega kurilnega olja 19, poraba zemeljskega plina 10 in poraba daljinske toplote 8 odstotkov. Drugi energenti pa so bili porabljeni v manjših deležih. V primerjavi z letom prej so se količine porabljenih energentov večinoma zmanjšale, povečala se je le poraba utekočinjenega naftega plina ter sončne in geotermalne energije. Opazno se je zmanjšala poraba ekstra lahkega kurilnega olja, in sicer za 16 odstotkov, predvsem zato, ker se je zmanjšala njegova poraba za ogrevanje prostorov (za 18 odstotkov). Poraba daljinske toplote se je zmanjšala za 12 odstotkov, poraba lesnih goriv pa za 6 odstotkov. Poraba geotermalne energije (uporaba toplotnih črpalk) se je povečala za 31 odstotkov, vendar je delež porabe te energije med vsemi vrstami energije znašal le 1,5 odstotka. Delež energije, proizvedene z uporabo sončnih kolektorjev, je bil še manjši, in sicer je znašal 0,7 odstotka. Zanimivi so tudi podatki o razdelitvi porabe električne energije po namenih, ki kažejo, da se je v gospodinjstvih leta 2011 največ električne energije porabilo za velike gospodinjske aparate (hladilne in zamrzovalne naprave, pralne, sušilne in pomivalne stroje), in sicer 820 GWh ali 26 odstotkov. Za ogrevanje sanitarne vode se je porabilo 630 GWh (20 odstotkov), za ogrevanje prostorov pa 387 GWh (12 odstotkov) električne energije. Poraba električne energije za osebne računalnike, monitorje in televizijske sprejemnike je znašala 287 GWh (9 odstotkov), za razsvetljavo pa 266 GWh (8 odstotkov).

TRG Z ELEKTRIČNO ENERGIJO

POGLAVITNI RAZLOG ZA MENJAVO
DOBAVITELJA OSTAJA CENA

Brane Janjić

V okviru nedavne konference Energija 12 so v podjetju RM PLUS izvedli kratko raziskavo o dogajanju in dojemanju slovenskega trga

z električno energijo, ki je postregla z nekaj zanimivimi ugotovitvami. Tako je večina oziroma kar 95 odstotkov vprašanih od 700 naključno anketiranih odgovorilo, da je seznanjeno s tem, da lahko izbirajo svojega dobavitelja električne energije. Med njimi se jih je tudi kar 28 odstotkov opredelilo, da resno razmišljajo o zamenjavi dosedanjega dobavitelja, pri čemer so takšno namero izraziteje izrazili anketirani, stari med 30 in 49 let, visoko izobraženi in z višjimi prihodki na gospodinjstvo, več pritrdilnih odgovorov pa je bilo tudi med anketiranci iz osrednjeslovenske regije. Manj naklonjeni menjavi pa so bili starejši od 65 let, s prihodki gospodinjstva do dva tisoč evrov, in prebivalci koroške regije. Zanimivi so bili tudi odgovori o poglobitvenih razlogih za menjavo, pri čemer je bil v ospredju predvsem cenovni vidik (višina in garancija cene v daljšem časovnem obdobju ter možnost obračunavanja porabljene energije po različnih tarifah). Nekoliko manj so se vprašanim zdeli pomembni nekateri drugi dejavniki, kot so denimo preglednost evidence porabe, možnost vpliva na porabo, dodatni pogoji in plačilni pogoji. Še najmanj pa jih je kot vodilo za zamenjavo dosedanjega dobavitelja navedlo slabe izkušnje oziroma dodatno ponudbo storitev in izdelkov, iz česar je mogoče sklepati na visoko raven kakovosti storitev vseh aktualnih ponudnikov na slovenskem energetskem trgu.

BORZEN

Borzen

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

OKTOBRA ZAŽIVEL IZRAVNALNI TRG Z ELEKTRIČNO ENERGIJO V SLOVENIJI

Eva Činkole Kristan

Borzen, organizator trga z električno energijo, družba Eles, sistemski operater prenosnega omrežja, ter BSP Southpool, slovenska borza z električno energijo, so uspešno pripravili vse za odprtje izravnalnega trga z električno energijo v Sloveniji. Vzpostavitev izravnalnega trga in trgovanja znotraj dneva je korak v smeri večje preglednosti, ekonomske učinkovitosti in razvoja trga z električno energijo. Na enotni trgovni platformi je tako 16. oktobra zaživel trg, ki vsem članom slovenske bilančne sheme omogoča tako trgovanje znotraj dneva kot tudi trgovanje na izravnalnem trgu z električno energijo. Skupno izvajanje obeh storitev na enem mestu prinaša številne pozitivne učinke, med drugim je prijaznejše do članov ter zagotavlja večjo likvidnost obeh trgov. Od odprtja izravnalnega trga je bilo dogajanje bilo precej živahno, saj je do 28. novembra 27 članov sklenilo 128 poslov v skupni količini 11.384 MWh električne energije.

Izravnalni trg z električno energijo je sicer organizirana oblika zbiranja in angažiranja ponudb za prodajo in nakup izravnalne energije z namenom izravnave odstopanj slovenskega elektroenergetskega

sistema na pregleden in ekonomsko učinkovit način. Trgovanje na izravnalnem trgu se izvaja prek platforme za zbiranje ponudb za nakup in prodajo električne energije, prek katere družba Eles, kot sistemski operater prenosnega omrežja kupuje in prodaja energijo, namenjeno izravnavi odstopanj elektroenergetskega sistema. Trgovanje na izravnalnem trgu poteka v kombinaciji s trgovanjem znotraj dneva, in sicer še po zaprtju slednjega ter do začetka fizične dobave produkta. Izravnalni trg je tudi ena izmed dejavnosti Borzena v okviru obvezne republiške gospodarske službe organiziranja trga z električno energijo.

BORZEN

DECEMBRA DRAŽBA ZA NEPOSREDNO PRODAJO ELEKTRIČNE ENERGIJE CENTRA ZA PODPORE ZA LETO 2013

Eva Činkole Kristan

Borzen, organizator trga z električno energijo, d. o.o., bo v funkciji Centra za podpore decembra izvedel prvo dražbo za neposredno prodajo električne energije Centra za podpore za leto 2013. Gre za električno energijo, ki je bila proizvedena iz naprav na obnovljive vire energije ali v soproizvodnji z visokim izkoristkom in so vključene v Eko bilančno skupino Centra za podpore. Predmet dražbe, ki bo predvidoma 14. decembra 2012, bo pasovna energija za obdobje od 1. januarja 2013 do 31. decembra 2013, razdeljena v lote. Dražba bo potekala prek Borzenovega spletnega dražbenega sistema ADATS, električna energija pa se bo prodajala brez potrdil o izvoru. Več informacij in dokumente za prijavo na dražbo najdete na spletnem naslovu www.borzen.si.

CENTER ENERGETSKIH REŠITEV

CER NAMENJEN IZBOLJŠANJU ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

Miro Jakomin

Konec oktobra je v ljubljanskem BTC-ju začel delovati prvi slovenski Center energetskih rešitev (CER) s celostnim pristopom pri zniževanju energetskih stroškov. V centru je pet partnerjev združilo moči pri celovitem svetovanju na področju energetskih rešitev za gospodinjstva in podjetja. Jelovica, Petrol, Nord, Knauf Insulation in Zelene energije zdaj na enem mestu ponujajo komplementarne izdelke in storitve za celostni pristop pri odpravljanju energijske neučinkovitosti. Center energetskih rešitev je nastal kot odgovor na zahtevne gospodarske in socialne razmere, ki nas silijo k varčevanju in odgovornejšemu ravnanju z naravnimi viri. Energijska varčnost,

zdravo in udobno bivanje, skrb za okolje in kakovostna ponudba na ključ so bila izhodišča za postavitev novega centra. Obiskovalci lahko na skoraj 1.200 kvadratnih metrih najdejo strokovne nasvete za optimalno izbiro energentov, ogrevalnih in hladilnih sistemov, energijsko varčnih oken in vhodnih vrat, lesenih energijsko varčnih hiš, izolacijskih fasad, vse do kuhinj in kopalnic. Skratka, na enem mestu so na voljo inovativne rešitve za odpravljanje energijske neučinkovitosti hiše, stanovanja ali poslovnega objekta. Skupni cilj vseh podjetij v Centru energetskih rešitev je, da center zaživi tudi kot izobraževalno svetovalno središče za energetsko učinkovitost pri gradnji, kjer se bodo odvijala strokovna srečanja, svetovanja posameznih energijsko učinkovitih konceptov, predstavitve novih tehnologij in naprednih rešitev.

GEN-I



PRVE DRUŽINE IZ NASELJA VRBINA DOBILE NOV DOM

Polona Bahun

Direktor družbe GEN energija Martin Novšak je 16. novembra predal ključne novih stanovanjskih hiš prvim trem družinam. Dogovor o preselitvi družin iz Vrbine so aprila 2007 soglasno podpisali krajanje Vrbine, občina Krško, GEN energija, NEK in Agencija za radioaktivne odpadke. Skupni interes podpisnikov dogovora je bil, da se območje naselja dolgoročno uporabi v energetske namene ter za



zaokroževanje poslovne cone Vrbina in tehnološkega parka, družine pa dobijo nov dom na novi lokaciji.

Stekli so pogovori z družinami in leto pozneje sta občina Krško in GEN energija sklenili sporazum o zagotavljanju nadomestnih zemljišč in nadomestnih gradenj, v katerem sta opredelili način izvedbe dogovora s krajanje. Samo gradnjo nadomestnih objektov je prevzela GEN energija, ki je nadomestna zemljišča zagotovila skupaj z občino Krško.

Skupno se bo v nove domove preselilo štirinajst družin. Prve tri so ključne novih stanovanjskih objektov že prevzele v Leskovcu pri Krškem, osem se jih bo preselilo v naslednjih dveh mesecih, tri pa v drugi polovici prihodnjega leta. Krajanje so nove lokacije izbrali sami: pet družin se bo preselilo v Leskovec pri Krškem, štiri družine v Krško, dve v Dolenjo vas, druge tri pa na Jelše, na Goro in v Kostanjevico na Krki.

Kot je ob predaji ključev dejal **Martin Novšak**, je GEN energija v nadomestna zemljišča in nadomestne gradnje vložila štiri milijone evrov. Njihov namen je bil Vrbini z okolico dati priložnost in v ta prostor umestiti delovna mesta z visoko dodano vrednostjo, saj imajo dolgoročen interes na tem prostoru. Ob tem je izrazil tudi zadovoljstvo, da večina prebivalcev ne glede na preselitev ostaja v Krškem ali okolici, celo na lokacijah, kjer imajo pogled na NEK.

DOPPS

PROSTORA ZA SOŽITJE PTIC IN VETRNIC DOVOLJ

Polona Bahun

Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije je pripravilo študijo in izdelalo karto občutljivih območij za ptice pri umeščanju vetrnih elektrarn v Sloveniji. Z njo želi konstruktivno prispevati k razreševanju nepotrebnega konflikta med interesi varstva narave in interesi energije. Karto so izdelali po vzoru in ob pomoči britanskega kraljevega društva za varstvo ptic, ki je leta 2006 za ozemlje Škotske izdelalo prvo takšno karto na svetu.

Rezultati so pokazali, da Slovenija ne spada med države z velikim deležem ozemlja, občutljivega za umeščanje vetrnih elektrarn zaradi občutljivih vrst ptic. Močno občutljiva območja pokrivajo le 15,1 odstotka ozemlja Slovenije, zmerno občutljiva nadaljnjih 14,7 odstotka ozemlja, kar 70,3 odstotka ozemlja Slovenije pa ne spada v nobeno od kategorij občutljivosti.

V študiji so primerjali tudi, kako se območja, ki so v osnutku Nacionalnega energetskega programa predlagana za gradnjo vetrnih elektrarn, pokrivajo z občutljivimi območji za ptice. Močno občutljiva območja pokrivajo le 7,1 odstotka ozemlja potencialnih območij za vetrne elektrarne, zmerno občutljiva pa 25,7 odstotka. Več kot 18.600 hektarov površine predlaganih območij za vetrne elektrarne torej ne pade v nobeno od kategorij občutljivosti.



RUDARJI PREDSTAVILI NOVA OBLAČILA

Brane Janjič

V Muzeju premogovništva Slovenije v Velenju je konec novembra potekala posebna modna revija, na kateri je Premogovnik Velenje poslovnim partnerjem predstavil novosti blagovne znamke Módeo (moderno delovno oblačilo). Na premogovski modni pisti so se tako sprehodili rudarji v obsežni kolekciji delovnih oblačil, liniji športnih oblačil in oblačil za prosti čas, izdelanih iz kakovostnih in prijetnih materialov, ter v spodnjem perilu, ki so ga v hčerinskem podjetju Premogovnika Velenje HTZ Velenje razvili posebej za rudarje.

Na modni reviji so premierno predstavili tudi koledar Knapi 2013 s fotografijami rudarjev v delovnih oblačilih in rudarskih spodnjicah blagovne znamke Módeo. Na edinstven način so sporočili, da so pripravljene na proizvodnjo vse do leta 2054, saj so oblačila opremili z bogatimi potiski logotipa Premogovnika Velenje in s pomenljivimi napismi, kot so: Stojimo trdno in pokončno do leta 2054, Imamo dovolj zaloga do leta 2054, Zavrtajmo v prihodnost in Knapi smo za vse. Zbrana sredstva od prodaje koledarja Knapi 2013 na modni reviji bodo namenili v dobrodelne namene Gasilski zvezi Šaleške doline, ki se je s svojimi tri tisoč člani ponovno izkazala pri reševanju težav ob zadnjih katastrofalnih poplavah v Šaleški dolini.

Navzoče je uvodoma pozdravil predsednik Uprave Premogovnika Velenje **dr. Milan Medved**, ki je ob tej priložnosti tudi pojasnil zamisel

za koledar: »Na naše podjetje so mediji nenehno naslavljali vprašanja glede zaloga premoga, in to kljub temu, da je mednarodna revizija pokazala, da jih imamo dovolj. Odločili smo se, da na tovrstna vprašanja odgovorimo s prefinjeno mero provokativnosti – naše rudarje, oblečene v spodnje perilo s precej zgovornimi in pomenljivimi napismi, smo fotografirali na deponiji premoga, v kopalnici Muzeja premogovništva Slovenije in v jami Premogovnika. Da gremo v korak s časom, smo že večkrat dokazali, in to dokazujemo prav z novim spodnjim perilom, ki ga je podjetje HTZ Velenje izdelalo za rudarje. Z uspešnim razvojem in zagotavljanjem kakovostnih programov smo na pravi poti, saj bodo letošnji prihodki na trgih zunaj premogovniške dejavnosti Skupine Premogovnik Velenje bistveno presejali vrednosti, predvidene v poslovnem načrtu, in bodo znašali že približno petdeset milijonov evrov.« Kot poudarjajo v Premogovniku Velenje, se zavedajo, da so za zagotavljanje varnosti in udobnosti pri opravljanju vsakodnevnih delovnih nalog pomembna tudi kakovostna delovna oblačila. Danes ni dovolj zgolj zadostiti kriteriju, da je delavec oblečen ustrezno delovnim razmeram, zagotoviti je treba tudi njegovo varnost, dobro počutje ter prepoznavnost, saj bo le tako uspešen na svojem delovnem mestu in kot tak najboljša promocija podjetja. Trend izdelave sodobne delovne in osebne varovalne opreme spremlja hčerinsko podjetje Premogovnika HTZ Velenje že celih štirideset let, od tega samostojno deluje že dvanajst let, in omogočajo produktivno zaposlovanje invalidov. V proizvodnji zaščitnih sredstev tako zaposlujejo skoraj trideset oseb, od tega večino invalidov. Letos bodo v podjetju HTZ Velenje že več kot 35 odstotkov celotnega prihodka ustvarili na zunanjih trgih.

»Letos nam res uspeva zelo dobra prodaja in tudi v prihodnje se nadejamo nadaljnje rasti prihodkov. Verjamemo, da bo takšnih izvirlnih idej, kot so naše spodnjice z napismi, v prihodnje še več,« je v svojem nagovoru optimistično dejal direktor podjetja HTZ Velenje **Dejan Radovanović**.



SLOVENIJA IMA ZAGOTOVLJENO KAKOVOSTNO OSKRBO Z ENERGIJO

Z letošnjo oskrbo z električno energijo smo lahko zadovoljni, saj večjih težav pri zagotavljanju napajanja odjemalcev ni bilo. Postopoma dobivamo tudi nove zakonske okvire, ki naj bi prispevali k izpolnitvi naših evropskih zavez. Z novim letom napovedane nekatere spremembe na področju podpore obnovljivim virom energije.

Leto, ki se izteka, si bomo v energetiki zagotovo najbolj zapomnili po izjemno neugodnih hidroloških razmerah v prvi polovici leta in katastrofalnih poplavah konec leta, zapletih z izdajanjem poročila za posojilo za dokončanje bloka 6 v TEŠ in iskanju rešitev na vprašanja, ki jih tako glede sofinanciranja kot vključevanja v omrežje odpira naraščajoče število objektov na obnovljive vire energije. O teh in drugih izzivih smo se pogovarjali s prvim možem direktorata za energijo **Julijanom Fortunatom**.

Lahko mogoče uvodoma naštejete, kateri so bili vaši osrednji izzivi v tem letu oziroma kateri tematiki ste na direktoratu namenjali največ pozornosti?

Ključna pozornost v teh dobrih enajstih mesecih, odkar sem prevzel vodenje direktorata za energijo, je bila vsekakor namenjena vzpostavljanju zakonskih okvirov oziroma natančnejše dopolnitvam energetskega zakona. Vemo namreč, da Slovenija z uvedbo ukrepov iz tretjega energetskega svežnja oziroma prenosom teh direktiv v domačo zakonodajo zamuja že več kot eno leto, in nam zato že grozi tožba evropske komisije in s tem tudi precejšnje denarne kazni. Tako smo aktivnosti na tem področju, ki je na vrhu seznama prioritet dela direktorata že od samega začetka, v zadnjem mesecu še posebej pospešili, in nam je oktobra uspelo novelo zakona spraviti tudi v zakonodajno proceduro. Tako je že potekala javna obravnava, trenutno pa obdelujemo predloge in pripombe, ki smo jih v tem postopku prejeli. Ob tem bi rad znova poudaril, da smo se z novelo energetskega zakona osredotočili predvsem v neposreden prenos evropskih direktiv oziroma tretjega svežnja ukrepov. Hkrati se zavedamo, da nas na tem zakonodajnem področju čaka še veliko dela in je odprtih še precej vprašanj, na katere pa bomo skušali odgovoriti s posebnimi področnimi zakoni. Računam, da bi lahko novelo energetskega zakona sprejeli na januarski seji državnega zbora, in s tem bo narejen pomemben korak naprej. Hkrati bo končana tudi pomembna naloga tega našega prvega obdobja.

Sami ste omenili, da smo se zaradi zamude pri prenosu evropske energetske zakonodaje že znašli na črnem seznamu in nam grozijo precejšnje kazni. Se bomo s sprejetjem novele januarja kaznim še pravočasno izognili?

Računam, da bomo s tem izpolnili ključne zahteve evropske komisije. Kot že rečeno, pa nas čaka na zakonodajnem področju tudi v naprej še veliko dela, saj bo treba dopolnjenemu zakonu prilagoditi oziroma z njim uskladiti tudi številne podzakonske

akte. Na stranski tir je bil zaradi priprave omenjenega zakona dan tudi osnutek novega nacionalnega energetskega programa, čeprav so določene aktivnosti, med katerimi gre omeniti predvsem celovito presojo vplivov na okolje, vmes vendarle tekle. Tako je to tudi eden od ključnih dokumentov, ki nas še čaka. Prav tako ne gre pozabiti tudi na nov rudarski zakon, ki ga ravno te dni pošiljamo v medresorsko usklajevanje in parlamentarno proceduro. Prejšnja različica tega zakona je namreč imela kar nekaj pomanjkljivosti, s spremembami pa naj bi zagotovili predvsem lažje in hitreje izdajanje odločb v upravnih postopkih.

Vemo, da energetika presega okvire samo enega področja in je s svojo problematiko vpletena tudi v druga resorna področja. Napovedano je tudi širjenje območij Nature 2000. Kakšno je sodelovanje na tem področju z drugimi ministrstvi?

Lahko rečem, da ta hip nisem najbolj srečen zaradi tega, kako poteka reševanje te problematike oziroma umeščanja energetskih objektov v prostor. Pri dveh konkretnih in pomembnih projektih, to je umeščanju HE Mokrice in elektrarn na srednji Savi, nam namreč grozijo posledice napovedane širitve območja Nature 2000. Sicer razumem, da ima določeno obveznosti do Evropske unije tudi ministrstvo za kmetijstvo in prostor, a po

Z novelo energetskega zakona smo se osredotočili predvsem na neposredni prenos evropskih direktiv oziroma tretjega svežnja ukrepov. Hkrati se zavedamo, da nas na tem zakonodajnem področju čaka še veliko dela in je odprtih še precej vprašanj, na katere pa bomo skušali odgovoriti s posebnimi področnimi zakoni.

naši oceni včasih nima dovolj dodelanih strokovnih podlag, povezanih s širitvijo Nature 2000. Slovenija ima namreč že doslej bistveno večji del ozemlja, ki sodi v okvir zaščite Nature 2000, od povprečja drugih evropskih držav, pri čemer naj bi ta delež še širili. Ob tem pa pozabljamo, da smo sprejeli tudi določene zaveze glede deleža obnovljivih virov energije in upam zatrditi, da teh ciljev nikakor ne bomo mogli doseči, če nam ne bo uspelo načrtovanih objektov na Savi in drugih naših rekah umestiti v prostor. Da pa ne bom samo kritičen, moram dosedanje sodelovanje z ministrstvom za kmetijstvo in okolje ter okoljevarstveniki tudi pohvaliti, saj nam je na nekaterih pomembnih področjih uspelo doseči tudi ustrezen dogovor. Tako je denimo bil v relativno zelo kratkem času sprejet državni prostorski načrt za HE Mokrice in tudi za meddržavni 400 kV daljnovod Cirkovce-Pince, kjer so se postopki vlekli že dobro desetletje. Pri slednjem se sicer še vedno srečujemo z nasprotovanji nekaterih civilnih iniciativ. A smo se

pred kratkim tako z njimi kot z vpletenimi lokalnimi skupnostmi sestali in temeljito pogovorili, in upam, da bomo kmalu dosegli konsenz, saj gre za izjemno pomemben projekt povezave naše države v evropsko prenosno omrežje.

Poleg težav z umeščanjem v prostor se nam v zvezi z obnovljivimi viri odpirajo tudi vprašanja, povezana z obstoječo podporno shemo. Pripravljajo se nekatere zakonske spremembe in predlogi, ki pa so že bili deležni tudi precej ostrih kritik!

Res je, da se na direktoratu že kar nekaj časa ukvarjamo z iskanjem odgovorov, kako zagotoviti najboljšo rešitev. Zadnji predlog vladi odpira možnost, da določi prag prirasta novih obnovljivih virov za vsako leto posebej, kar pa po mojem ne more biti sporno. Dejstvo je namreč, da je postala dosedanja podpora shema, predvsem zaradi nekontrolirane rasti fotovoltaike v zadnjih letih, nevzdržna, in je treba ukrepati. V tem trenutku namreč s prispevkom za obnovljive vire, ki ga plačujemo vsi – gospodinjstva in gospodarstvo - ne moremo več zagotoviti potrebnih sredstev, in smo zato bili prisiljeni iti v določene popravke. Tako smo vložili dva predloga, pri čemer se prvi nanaša na popravek podporne sheme oziroma na dodatno znižanje podpor za sončne elektrarne, ki pa še vedno ostajajo za investitorje zanimive. Pri drugem pa gre za zvišanje prispevka, ki ga bomo še naprej plačevali vsi uporabniki. Slednji naj bi se povečal za nekaj manj kot tri evre na gospodinjstvo na mesec, pri čemer naj bi oba ukrepa začela veljati še letos oziroma najpozneje januarja prihodnje leto.

Pa nam bo na ta način še uspelo slediti danim podnebnim zavezam glede povečevanja deleža obnovljivih virov do leta 2020?

Seveda tudi z novo podporno shemo ostajamo zvesti zavezam, ki smo jih sprejeli. Ob tem bi rad še enkrat poudaril, da je bila podlaga za napovedane popravke veljavni akcijski načrt za OVE. Ta med drugim predvideva, da naj bi v Sloveniji do leta 2020 zagotovili 140 MW v sončnih elektrarnah, mi pa smo že zdaj presegli 200 MW instalirane moči. Zato smo obstoječo podporno shemo morali prilagoditi tudi s tega vidika.

Nedavno smo pri Sežani končno dobili prvo omembo vredno vetrnico v Sloveniji, društvo za opazovanje ptic pa je pred kratkim izdalo tudi analizo območij, kjer bi bila gradnja vetrnih elektrarn sprejemljiva. Menite, da s tem prihajajo svetlejši časi za izrabo vetrne energije pri nas?

Zelo sem vesel, da smo končno dočakali prvo vetrnico tudi pri nas. Menim, da bo s sabo prinesla tudi ključno sporočilo, in sicer da gre za tehnologijo, ki se je ne gre bati, in jo je mogoče koristno izrabiti. Prvi odzivi so zelo pozitivni, tako da sem prepričan, da gre za točko, ki bo spremenila tudi naš odnos do izrabe vetrne energije in bo posledaj umeščanje vetrnic precej



Foto Brane Janič

Julijan Fortunat

lažje. To je pomembno ne nazadnje tudi zato, ker ima vetrna energija v že omenjenem akcijskem načrtu pomembno vlogo med obnovljivimi viri.

Pri vetrnici je šlo tudi za sodelovanje tujega kapitala. Menite, da bi se lahko takšen model financiranja uporabil tudi pri drugih energetskih projektih, še zlasti zato, ker naj bi za te namene v prihodnje potrebovali precejšnja sredstva?

Zanimanje tujih investitorjev za večino naših energetskih projektov obstaja. Država je tudi že sporočila, da pri objektih, za katere nimamo dovolj lastnih virov, ni resnih pomislekov, da ne bi v posamezne projekte vstopali tudi tuji investitorji. Prepričan sem, da bodo tudi domača energetska podjetja ali drugi investitorji pokazali dovolj zanimanja za načrtovane energetske objekte, saj energetika ostaja ena od investicijsko zanimivejših panog na svetu. Dolgoročno gre za ene izmed najzanesljivejših investicij, zato se pomanjkanja zanimanja za naložbe v proizvodnjo ne bojim. Dosedanja praksa je tudi pokazala, da se kljub temu, da sredstev za naložbe seveda nikoli ni dovolj, dokaj dobro znajdejo tudi domača prenosna podjetja in dobro skrbijo za elektroenergetska omrežja. Računamo, da se bo ob oživljanju gospodarstva okrepil tudi investicijski cikel v omrežje, kjer je poglobitvi vir financiranja omrežnina. Ta pa je vezana tudi na gospodarsko aktivnost v državi.

Sindikati poudarjajo, da niso proti sodelovanju tujih vlagateljev pri novih objektih, vendar pa hkrati ostro

nasprotujejo kakršni koli privatizaciji obstoječega sektorja.

Se na tem področju obetajo kakšne spremembe?

Sindikati vedno izražajo neko zaskrbljenost glede ogroženosti delovnih mest v energetiki, in ta skrb je seveda potrebna, ne sme pa biti pretirana. Nedavno so tekla tudi pogajanja glede ustanovitve državnega holdinga oziroma potencialnih deležev, ki naj bi jih država ohranila v energetskih podjetjih, in smo lahko zadovoljni, da je prišlo do uskladitve mnenj. Prepričan sem, da ta usklajeni predlog tudi sindikatom omogoča izhodišče za kakovostno nadaljevanje dela.

Ko govorimo o letu 2012, seveda ne moremo mimo TEŠ 6? Kakšen signal z zapleti glede poročstva pošiljamo potencialnim bodočim investitorjem in kdaj lahko pričakujemo, da se bo ta zgodba razpletla?

Razplet omenjene zgodbe je težko napovedati, in to tako časovno kot vsebinsko. Ostajam pa optimist in verjamem, da bo

seveda skušali za ta pilotni projekt izrabiti tudi evropska sredstva. Dogovorili smo se, da bi na petih distribucijskih območjih poskusili postaviti posamezne pilotne projekte in identificirali smo

Zanimanje tujih investitorjev za večino naših energetskih projektov obstaja. Država je tudi že sporočila, da pri objektih, za katere nimamo dovolj lastnih virov, ni resnih pomislekov, da ne bi v posamezne projekte vstopali tudi tuji investitorji. Prepričan sem, da bodo tudi domača energetska podjetja ali drugi investitorji pokazali dovolj zanimanja za načrtovane energetske objekte, saj energetika ostaja ena od investicijsko zanimivejših panog na svetu.

Slovenija ima že doslej bistveno večji del ozemlja, ki sodi v okvir zaščite Nature 2000, od povprečja drugih evropskih držav, pri čemer naj bi ta delež še širili. Ob tem pa pozabljamo, da smo sprejeli tudi določene zaveze glede deleža obnovljivih virov energije in upam zatrditi, da teh ciljev nikakor ne bomo mogli doseči, če nam ne bo uspelo načrtovanih objektov na Savi in drugih naših rekah umestiti v prostor.

poročstvo izdano in do bo investitor projekt kakovostno pripeljali do konca. Moram pa biti kritičen do načina, kako se je lotevalo te investicije. Resen investitor se namreč brez sklenjene finančne konstrukcije tako velikega projekta ne bi lotil. Marsikdo zdaj s prstom kaže na državo, češ, zakaj ne da poročstva, pa bi te zadeve morale biti po mojem urejene že zdavnaj prej.

Prav tako bi lahko rekli, da so leto 2012 zaznamovale razprave o pametnih omrežjih. Na nedavni drugi strateški konferenci o pametnih omrežjih ste omenili, da boste storili vse, kar je v vaši moči, da bi čim prej zagnali nujno potreben demonstracijski projekt. So bili odtlej kakšni koraki v tej smeri že narejeni?

Ravno pred kratkim smo imeli sestanek, ki sem ga napovedal. Gre za dogovore v okviru širšega konzorcija energetskih podjetij, raziskovalnih inštitucij, državnih organov in tehnološke platforme za pametna omrežja, ki vključuje tudi slovensko industrijo. Moja želja je, da bi v tej skupini poenotili prizadevanja posameznih podjetij, cilje in platforme, na katerih delamo, in

možne vire financiranja. To je po moji oceni ključnega pomena, in menim, da bomo do konca leta 2013 imeli pripravljene izvedbene projekte za postavitev testnih omrežij, ki naj bi jih potem v letih 2014 in 2015 zgradili z znanjem slovenske industrije in domačih raziskovalnih ustanov. Prepričan sem tudi, da je to lahko tudi eden od prebojev za slovensko gospodarstvo, ki ima veliko akumuliranega znanja in izkušenj na tem področju.

Lahko za konec podate oceno letošnje oskrbe z električno energijo in napovedi za naprej?

Končne bilance za letos seveda še nimamo, sodeč po mesečnih podatkih, pa lahko ugotovim, da smo imeli v prvi polovici leta izredno neugodne hidrološke razmere, v zadnjem času pa kar nekaj težav z naravnimi ujmami. Naj omenim, da imamo ta hip največji izpad pri proizvodnji na HE Formin, ki je bila v nedavnih poplavih precej poškodovana. Prizorišče sem si pred kratkim ogledal in moram reči, da gre res za posledice neverjetnih razsežnosti. Sem pa zadovoljen, ker sem videl domače strokovnjake, kako stikališče in elektrarno, ki je bila povsem zalita, postopoma spravljajo v red, in verjamem, da jim bo kmalu uspelo pognati vsaj del proizvodnje. Več dela in denarja bo terjala sanacija odvodnega kanala, ki naj bi trajala vsaj še pol leta.

Ne glede na to, pa lahko rečem, da smo tudi letos imeli kakovostno in zanesljivo oskrbo z električno energijo, kar je tudi tisto, kar od nas odjemalci pričakujejo. Glede dogajanja na samem energetskem trgu pa sodim, da je trg z električno energijo že nekaj časa v celoti odprt, ta hip pa se srečujemo tudi z odpiranjem trga z zemeljskim plinom. Vsa ta dogajanja gredo zagotovo v prid odjemalcem. Za ministrstvo oziroma direktorat pa lahko v zvezi s tem le obljubim, da bomo poskrbeli, da bo tudi z ustreznimi zakonodajo poskrbljeno za odpravo še nekaterih pomanjkljivosti, in bomo s tem omogočili stabilne pogoje poslovanja energetskim podjetjem tudi v prihodnje.

NALOGE IN PRISTOJNOSTI AGENCIJE ZA ENERGIJO SE ŠIRIJO

V prihodnje naj bi Agencija za energijo še okrepila nadzor nad energetske trgom v Sloveniji, ki je glede temeljnih značilnosti sicer primerljiv z evropskim povprečjem. Napovedane spremembe na področju podpornih shem za obnovljive vire naj bi uravnotežile razmerja med posameznimi viri.

Kako ocenjuje aktualna dogajanja na slovenskem energetske trgu, kaj prinaša nova metodologija za izračun omrežnine, kdaj lahko pričakujemo začetek izvajanja večjih pilotnih projektov na področju pametnih omrežij in kaj pomeni vstop GEN-I na trg zemeljskega plina, so bila samo nekatera izmed vprašanj, na katera odgovore smo se odpravili k direktorici Agencije za energijo **Ireni Praček**.

Z uveljavitvijo tretjega paketa se širijo pristojnosti, pa tudi naloge nacionalnih regulatorjev. Katera so

tista ključna delovna področja, ki jim je Agencija za energijo letos namenjala še posebno pozornost in katerim se bo morala še bolj posvetiti v prihodnje?

V letu, ki se izteka, smo opravili veliko pomembnih nalog. Med njimi moramo vsekakor poudariti skrb za preglednost razmer na trgih z električno energijo in zemeljskim plinom. Veliko dela je bilo povezanega tudi s pripravo novih regulativnih okvirov za elektroenergetska omrežja in omrežja zemeljskega plina, izjemen obseg nalog pa je bil tudi v tem letu povezan z izdajanjem deklaracij in odločb o podpori ter drugimi nalogami s področja obnovljivih virov energije in soproizvodnje. Hkrati pa se pojavljajo vedno nove naloge, ki bodisi izhajajo iz direktiv EU bodisi iz prenosa nalog resornega ministrstva na agencijo. Tako bomo morali vzpostaviti učinkovit nadzor trgov z električno energijo in zemeljskim plinom ter izvajati uredbo o celovitosti in preglednosti veleprodajnega energetskega trga. Naloge in ukrepi, povezani z zanesljivo oskrbo z zemeljskim plinom, se na agencijo prenašajo z resornega ministrstva, prav tako izdajanje soglasij k razvojnim načrtom sistemskih operaterjev prenosnih omrežij, predvsem operaterja prenosnega sistema zemeljskega plina.

V prihodnje bomo na področju električne energije skrbno spremljali učinke nove metodologije za določitev in obračun omrežnine v novem triletnem obdobju. S tem bo povezan tudi razvoj metodologije za vrednotenje investicij v elektroenergetska omrežja. Seveda se bodo nadaljevale vse stalne oziroma že začete naloge, na primer na področju obnovljivih virov energije, kjer bomo zagotovili intenzivnejši inšpekcijski nadzor, tu so še naloge s področja razvoja pametnih omrežij in druge. Na področju zemeljskega plina bi posebej poudarila uvedbo dostopa do prenosnega omrežja po metodi vstopno-izstopnih točk.

Seveda pa ne smemo pozabiti na našo mednarodno vpetost in številne naloge, ki izhajajo iz zakonodaje in našega članstva v mednarodnih energetske in regulatorskih združenjih.

V dosedanjih razpravah je bilo že večkrat poudarjeno, da bodo pri nastajanju evropskega enotnega energetskega trga imeli regulatorji oziroma Agencije za energijo zelo pomembno vlogo. Se vam zdijo napovedi o uveljavitvi enotnega trga 2014 realne? Katera so tista osrednja vprašanja, ki jih je treba za izpolnitev tega cilja še rešiti?

Tretji sveženj direktiv pomeni zavezo, da se bodo na enotnih trgih z električno energijo in zemeljskim plinom določili pogoji za prosto trgovanje s tema energentoma. Eden glavnih pogojev za to je zagotovitev preglednega in nepristranskega delovanja prenosnih operaterjev in s tem povezana učinkovita ločitev energetske dejavnosti. Hkrati pa moramo regulatorji na nacionalnih trgih zagotoviti učinkovito izvajanje uredb EU ter poskrbeti za učinkovit nadzor in ukrepanje. Z določitvijo ciljnega datuma, to je leta 2014, je bila podana konkretna zaveza, ki naj bi spodbudila posamezne države članice, da udeležijo vsebino direktiv, da bodo odjemalci in proizvajalci lahko izkoristili vse možnosti odprtega trga.



Foto arhiv Agencije RS za energijo

Irena Praček

Regionalne pobude, ki so se začele izvajati že leta 2006, so pokazale, da je mogoče doseči kompromisne rešitve med državami. Spajanja trgov so zaživila med številnimi članicami. Eden od primerov je tudi izkušnja Slovenije in Italije od leta 2011 naprej. Priključevanje številnih elektrarn na obnovljive vire, večje vetrne elektrarne in polja sončnih elektrarn, vse to je v zadnjem letu odprlo vprašanja določitve cenovnih območij ter ukrepanja ob zračnih tokovih, ki se pojavljajo po državah članicah.

Ob teh dejavnostih na ravni EU agencija ne dvomi o želji po uveljavitvi enotnega trga leta 2014. Seveda pa je treba ob tem opozoriti, da bo izpolnitev vseh načrtanih sprememb za Slovenijo kot manjšo članico zahtevna naloga, predvsem zaradi velikega števila novih dejavnosti, ki se bodo morale vzpostaviti tako na ravni sistemskega operaterja prenosnega omrežja kot tudi na ravni regulatorja, ki bo moral prevzeti veliko povsem novih nalog.

Agencija vsako leto izda pregled stanja na slovenskem trgu z energijo. Katere so poglobitve značilnosti slovenskega trga? Na katerih področjih se kažejo odstopanja v primerjavi s trendi v drugih evropskih državah?

Spremembe zakonodaje, ki bi v slovenski pravni red prenesle zadnje direktive s področja električne energije in zemeljskega plina, se v letu 2011 še niso v celoti uresničile, žal to velja tudi za leto 2012.

Na maloprodajnem trgu je leta 2011 končna cena električne energije za gospodinjstva v Sloveniji znašala 81 odstotkov povprečja EU, za industrijo pa 89 odstotkov. V prvem polletju letos so končne cene za gospodinjstva v Sloveniji znašale približno 83 odstotkov povprečnih cen v EU, cene za industrijo pa so dosegle 86 odstotkov povprečja držav Unije. Vidimo torej, da so razmere na trgu električne energije za naše odjemalce v primerjavi z EU dokaj ugodne.

Evropska komisija je zato zoper Republiko Slovenijo vložila tožbo pri Sodišču Evropske unije. V primerjavi z drugimi državami EU sta zanesljivost in sigurnost oskrbe na ravni evropskega povprečja. V primerjavi s tujimi borzami z električno energijo se na regionalni energetski borzi BSP SouthPool sklene razmeroma malo poslov. V primerjavi z evropskim povprečjem, kjer se na borzi trguje s približno 40 odstotki električne energije, namenjene domači porabi, se na tej borzi trguje le z okoli 11 odstotki električne energije glede na celotno porabo v Sloveniji. Na maloprodajnem trgu je leta 2011 končna cena električne energije za gospodinjstva v Sloveniji znašala 81

odstotkov povprečja EU, za industrijo pa 89 odstotkov. V prvem polletju letos so končne cene za gospodinjstva v Sloveniji znašale približno 83 odstotkov povprečnih cen v EU, cene za industrijo pa so dosegle 86 odstotkov povprečja držav Unije. Vidimo torej, da so razmere na trgu električne energije za naše odjemalce v primerjavi z EU dokaj ugodne.

Za trg z zemeljskim plinom je bilo leta 2011 značilno manjše povpraševanje po tem energentu, saj se je domača poraba zmanjšala za 13 odstotkov. Tudi letos se trendi ne spreminjajo. Letos smo pripravili novo metodologijo za obračunavanje omrežnine za prenosno omrežje zemeljskega plina, ki uvaja metodo vstopno–izstopnih točk. Ta metoda zakupa prenosnih zmogljivosti vzpostavlja nove priložnosti za uporabnike prenosnega omrežja in bo pripomogla k večji konkurenčnosti na trgu. Agencija je veliko pozornosti namenila tudi pripravi nove metodologije, na podlagi katere je sistemski operater prenosnega omrežja Plinovodi podal vlogo za izdajo soglasja k predlaganim tarifnim postavkam. Z novo metodo obračuna omrežnine se približujemo preostalim državam EU, ki jo že imajo vzpostavljeno. Na področju distribucije smo letos pripravili novi metodologiji. Najpomembnejše je, da se bo za sistemske operaterje distribucijskih omrežij z začetkom leta 2013 začelo novo regulativno obdobje, ki bo obsegalo tri leta in ne eno kot doslej. Daljša regulativna obdobja so praksa večine regulatorjev.

Cene zemeljskega plina so bile leta 2011 in so tudi letos nad povprečjem EU, tako pri omrežnini kot sami ceni energenta. Sistemski operater prenosnega omrežja je namreč sredi intenzivnega naložbenega cikla, in to je agencija morala ovrednotiti v omrežnini. Razvojni načrte je do zdaj potrjevalo pristojno ministrstvo.

V zadnjih letih se je ponudba zemeljskega plina iz držav Bližnjega in Daljnega vzhoda na evropskih borzah povečala, hkrati pa se je zmanjševalo povpraševanje. Tako je nastala cenovna razlika med tistimi večjimi dobavitelji zemeljskega plina, ki ga dobavljajo po dolgoročnih pogodbah, vezanih na spremembo cen nafte, in drugimi, ki ga dobavljajo po dolgoročnih pogodbah, ki so vezane na gibanje cen na borzah. Jesen leta 2012 je z novim ponudnikom z nižjimi cenami zemeljskega plina resnično razgibala maloprodajni trg, izvedene so bile številne zamenjave, pa tudi na veleprodajnem trgu se kažejo tendence zniževanja cen in večanja števila zamenjav dobavitelja.

Kako ocenjujete nedavni vstop GEN-I na trg zemeljskega plina?

Za agencijo je vsak vstop novega udeleženca na trg zemeljskega plina dobrodošel, saj kaže na nadaljnji razvoj trga in povečevanje konkurence. Na trgu z zemeljskim plinom se v naslednjem kratkoročnem obdobju ne pričakujejo večja povpraševanja po dodatnih količinah. Ob upoštevanju tega dejstva pomeni vstop novih dobaviteljev boj za obstoječe tržne deleže. Sedanji udeleženci bodo morali ob predpostavki, da novi dobavitelji vstopajo na trg z resnim namenom prevzemanja tržnih deležev, povečati svojo

aktivnost pri doseganju oziroma vzpostavljanju konkurenčnih prednosti v primerjavi z drugimi udeleženci.

Pred kratkim je bil objavljen nov Akt o metodologiji za izračun omrežnine. Katere so pglavitne novosti v primerjavi s prejšnjo metodologijo? Bo z novim modelom izračunavanja omrežnina realneje sledila naložbenim potrebam upravljavcev omrežij?

Zelo veliko odstopanj v pravilih med novo in staro metodologijo ni. Gre samo za dodatne izboljšave v posameznih delih regulacije, ki smo jih uvedli zaradi morebitnih zahtev zakonodaje EU ali zaradi izkušenj iz prakse. Po našem mnenju je omrežnina že do

Agencija je lani izdala nekaj čez 700 deklaracij za proizvodne naprave, letos pa že okrog 1500, od tega 1400 za sončne elektrarne. Vsekakor je treba na primeren način uravnotežiti rast količin tako proizvedene električne energije ter najti način, ki bo enakovredno spodbujal razvoj vseh tehnologij proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov in v soproizvodnji.

zdaj realno sledila naložbenim potrebam. Razlog za to, da so zmanjkovala sredstva za naložbe, ni bil samo na strani agencije ali vlade, ki, dokler je še dajala soglasje k omrežnini, ni dovoljevala njenega dviga, pač pa tudi na strani sistemskih operaterjev. Ti so za svoje delovanje porabili več sredstev, kot smo jih skozi omrežnino priznali v agenciji, in s tem so zmanjšali donose, ki bi se lahko porabili za naložbe.

Sicer pa metoda regulirane omrežnine ni in tudi v prihodnje ne bo neposredno zagotavljala sredstev, potrebnih za naložbe v omrežje. Ta sredstva zagotavlja lastnik omrežja na podlagi priznanih stroškov amortizacije, ki je namenjena predvsem obnovi obstoječega omrežja in rekonstrukcijam. Lastnik se lahko odloči, da za to nameni tudi denar iz priznanega donosa na sredstva v okviru upravičenih stroškov. Dodatni vir za naložbe so seveda lahko tudi investicijski krediti.

Agencija je bila v zadnjem času nosilka nekaterih ključnih raziskav na področju prihodnjega razvoja slovenske elektroenergetike, kamor sodijo tudi pametna omrežja? V kateri fazi so trenutno ti projekti? Kako ocenjujete sodelovanje na tem področju z upravljavci omrežij, industrijo in raziskovalnimi ustanovami?

Uvajanje pametnih omrežij je šele v fazi načrtovanja in raziskovalnih dejavnosti, izvajani so pilotni projekti omejenega obsega. Resorno ministrstvo je aprila izdalo Nacionalni program razvoja pametnih omrežij v Sloveniji za področje distribucijskega omrežja.

V tem programu je na grobo opredeljen terminski načrt faz razvoja po posameznih elementih in scenarijih. Izvedbena faza, na podlagi katere lahko pričakujemo učinke, je načrtovana postopoma po posameznih segmentih od leta 2015 naprej. Na učinke bomo torej morali še počakati, saj je pred izvedbo treba najprej jasno in natančno opredeliti kriterije za projekte pametnih omrežij, izvesti fazo pilotnega uvajanja novih tehnologij in potem preverjene rešitve uvajati v elektroenergetski sistem. Agencija bo v kratkem izvedla študijo stroškov in koristi uvajanja sistemov naprednega merjenja. Študija bo izvedena na podlagi najnovejših smernic Evropske komisije ter bo upoštevala zadnja dognanja in dobre prakse iz držav EU. Bo tudi podlaga za odločitev glede izbire tehnologije ter obsega in dinamike uvajanja sistemov naprednega merjenja v Sloveniji. Sodelovanje med ponudniki opreme, operaterji omrežja in raziskovalnimi institucijami je v okviru nam znanih demonstracijskih projektov dobro. Je pa večina teh projektov omejena na raven posameznega systemskega operaterja, predvsem Eles, ali posameznega distribucijskega podjetja. Pereč problem je financiranje takih projektov, saj jih nosilci zaradi različnih internih vzrokov in recesije niso sposobni financirati v zadostnem obsegu.

Borzen že nekaj časa opozarja, da mu zmanjkuje denarja za izpolnitev pogodbenih obveznosti v zvezi s podporno shemo za OVE. Kako je po vašem mnenju mogoče rešiti ta neskladja in katere rešitve bi bile najprimernejše?

Vrzel med potrebnimi sredstvi za zagotavljanje likvidnosti podporne sheme in dejansko zbranimi sredstvi iz naslova prispevka za zagotavljanje podpor, katerega plačujejo vsi končni odjemalci električne energije, je nastala zaradi izredne intenzivnosti vstopov novih proizvodnih enot v podporno shemo in nespremenjene vrednosti prispevka vse od začetka leta 2011. Agencija je na to ves čas opozarjala in v začetku leta 2012 smo vladi posredovali predlog za povišanje vrednosti prispevka, ki pa, žal, ni dobil soglasja za uveljavitev. Zdaj je v javni obravnavi novi predlog zvišanja, ki pa bo seveda precej večje, kot bi bilo, če bi do spremembe prišlo prej. Pri tem je treba poudariti, da je intenzivnost gradnje sončnih elektrarn in bioplinarn v zadnjih dveh letih res izjemna, višina prispevka za zagotavljanje podpor pa temu ni sledila. Za ilustracijo lahko povem, da je agencija lani izdala nekaj čez 700 deklaracij za proizvodne naprave, letos pa že okoli 1500, od tega 1400 za sončne elektrarne. Vsekakor je treba na primeren način uravnotežiti rast količin tako proizvedene električne energije ter najti način, ki bo enakovredno spodbujal razvoj vseh tehnologij proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov in v soproizvodnji. Nekaj pomembnih sprememb podporne sheme, ki bodo vplivale na intenzivnost prirasta novih proizvodnih enot, prinaša tudi predlog sprememb Energetskega zakona. Zavedati pa se moramo, da vsaka sprememba veljavne podporne sheme terja ponovno priglasitev pri Evropski komisiji, kar pomeni, da spremembe niso mogoče prek noči.

ELES V NOVO LETO Z IZJEMNIMI REZULTATI

Za Elektro-Slovenijo bo poslovno leto 2012 eno najuspešnejših v dosednji zgodovini. Z novo organiziranostjo, ki naj bi v celoti zaživela na prehodu v novo leto, pa naj bi poslovne procese v prihodnje še bolj optimizirali. Napovednih je tudi kar nekaj večjih projektov, ki naj bi zagotovili kakovosten in zanesljiv prenos električne energije tudi v naslednjih letih.

Elektro-Slovenija je kot sistemski operater prenosnega omrežja pristojen za nemoteni prenos električne energije od proizvajalcev do odjemalcev in hkrati skrbi tudi za usklajeno obratovanje slovenskega elektroenergetskega sistema s sosednjimi. Za kakovostno opravljanje svojih nalog mora zato redno vzdrževati in nadgrajevati slovensko prenosno omrežje, ki se lahko po ključnih kazalcih brez sramu primerja s podobnimi sistemi v drugih evropskih državah. Kakšne poslovne rezultate si v Elesu obetajo ob koncu letošnjega leta, katere projekte še načrtujejo in kateri izzivi jih še čakajo, so vprašanja, s katerimi smo tokrat potrkali na vrata direktorja mag. Milana Jevšenaka.

Kako ocenjujete poslovno leto 2012 oziroma kakšni bodo poslovni rezultati ob koncu leta glede na pričakovanja, zapisana v letošnjem poslovnem načrtu?

Če pogledamo poslovanje zadnjih nekaj let oziroma v obdobju, odkar sem jaz dogovoren za vodenje družbe, lahko ugotovimo, da se poslovanje družbe izboljšuje iz leta v leto. Tako smo že lani dosegli v vsej zgodovinski dobi od ustanovitve sistemkega operaterja prenosnega omrežja, to je od leta 2001, najboljši poslovni rezultat. Sodeč po zadnjih podatkih, pa bodo letos ti rezultati še boljši. Ob tem gre poudariti, da je k takšnemu uspehu v prvi vrsti prispevala predvsem optimizacija poslovnih in nabavnih procesov, ki ju izvajamo že ves čas, pa tudi dosledno upoštevanje zakona o javnih naročilih, s čimer nam je uspelo zmanjšati stroške zgraditve in vzdrževanja naprav glede na prejšnja leta. Poleg tega so se nam bistveno povečali prihodki iz naslova oddaje čezmejnih zmogljivosti, in sicer predvsem po zaslugi stalnega povečevanja prenosnih zmogljivosti proti Italiji. Pričakujem, da bomo tudi v celoti izpolnili zastavljene načrte ob začetku leta. Še več, eno od večjih letošnjih investicij, 2 x 110 kV daljnovod Beričevo-Trbovlje, smo končali bistveno pred rokom, dobro pa potekajo tudi dela na drugem ključnem objektu, 2 x 400 kV daljnovodu Beričevo-Krško, ki naj bi ga končali sredi prihodnjega leta.

Ko ste že omenili investicije, za leto 2012 velja, da je za Eles po tej plati eno najzahtevnejših. Katere projekte, poleg že omenjenih, pa bi kazalo letos še poudariti oziroma kateri bodo ključni v letu 2013 in naslednjih letih?

Kot že rečeno, gradnjo daljnovoda Beričevo-Trbovlje smo že uspešno pripeljali h koncu, v naslednjem letu pa kot ena

osrednjih naložb seveda ostaja dokončanje daljnovoda Beričevo-Krško. Na tej trasi imamo ta hip že vgrajene vse temelje stebrov, razen petih, pri čemer naj bi tudi to problematiko kmalu ustrezno razrešili, potem pa večjih ovir za nadaljevanje del ni. Tako da pričakujem, da bomo tudi ta daljnovod zgradili precej pred prvotno predvidenim rokom in ga prihodnje leto uspešno vključili v omrežje. Omenjena projekta sta bila letos tudi v središču naše pozornosti, pri tem pa gre denimo omeniti še gradnjo RTP Ilirska Bistrica in dokončanje primorske zanke oziroma dokončanje posodobitve stikališča v RTP Gorica, kjer so bile zamenjane vse zbiralnice. Na omenjenem območju žal ostaja še črna točka nekaj stometrski odsek v Renčah, kjer čakamo na nov državni prostorski načrt. Trenutno so v obdelavi različice možnih rešitev, dokončno pa pričakujemo prihodnje leto, ko naj bi končno sklenili tudi to investicijo. S tem se bo bistveno povečala obratovalna zanesljivost primorske regije, ki pa bo še vedno napajana le iz RTP Divača. To ostaja tudi največja slabost primorske zanke. Sicer pa še naprej delamo tudi na projektu zgraditve 400 kV daljnovoda Okroglo-Udine, ki naj bi se nato zazankal v eno od primorskih RTP. S to povezavo bi omogočili tudi neposredno priključitev črpalne elektrarne Avče na 400 kV omrežje, s tem pa bi se tudi bistveno izboljšala zanesljivost napajanje severnoprimorske regije.

Prav tako že intenzivno delamo tudi na projektu 400 kV Cirkovce-Pince, za katerega je bil državni prostorski načrt letos končno potrjen. Pred kratkim sem se sestal z Madžari in skupaj smo pregledali izpolnjevanje podpisane pogodbe, ki predvideva, da bo naš odsek tega prvega povezovalnega daljnovoda med sosednjima državama dokončan v letu 2015. Za leto 2013 tako načrtujemo pridobivanje potrebnih služnosti in sklenitev pogodb z lastniki, investicijsko pa naj

Sodeč po zadnjih podatkih bodo letošnji rezultati še boljši od lanskih. Ob tem gre poudariti, da je k takšnemu uspehu v prvi vrsti prispevala predvsem optimizacija poslovnih in nabavnih procesov, ki ju izvajamo že ves čas, pa tudi dosledno upoštevanje zakona o javnih naročilih, s čimer nam je uspelo zmanjšati stroške zgraditve in vzdrževanja naprav glede na prejšnja leta. Poleg tega so se nam bistveno povečali prihodki iz naslova oddaje čezmejnih zmogljivosti.

bi bil najbolj zahteven del na tem projektu v letih 2014 in 2015, ko naj bi začeli s konkretno gradnjo in jo potem tudi kmalu končali.



kakšnega drugega večjega proizvodnega vira, ki bo primeren za trgovanje na mednarodnem trgu. Pri tem gre seveda za vod, ki je bolj komercialne narave, in naj bi se gradil v zasebno javnem partnerstvu. Omenjeni poslovni model je pri Italijanih že znan in bi lahko bil temelj za gradnjo tudi pri nas. Poleg tega gre za povezavo, ki je v obratovalnem pogledu pri velikih pretokih idealna, saj ne povzroča krožnih tokov v sistemu in je popolnoma obvladljiva oziroma jo je mogoče povsem nadzorovati.

Bodo z dograditvijo daljnovoda Beričevo-Krško oziroma zgraditvijo omenjenih novih mednarodnih povezav odpravljene kritične točke v našem prenosnem omrežju in izpolnjene zahteve po zagotovitvi pogojev za vzpostavitev enotnega energetskega trga v letu 2014, ali ostajajo še kakšne druge pomanjkljivosti?

Z dokončanjem omenjenih projektov bi dobili dodatne močne povezave z vsemi sosednjimi omrežji in s tem imeli možnost dostopa do energije iz vse Evrope. Notranje prenosno omrežje, ki služi predvsem domači porabi in odjemalcem, pa bo zagotovo treba na določenih segmentih še okrepiti. Odjem se namreč spet povečuje in z gospodarsko rastjo je pričakovati dodatno povpraševanje po električni energiji. Še vedno ostajajo tudi določene lokalne posebnosti, pri čemer še sploh nisem omenjal 110 kV napetostnega omrežja. Tu je še posebej kritično območje okoli Novega mesta in Dolenjske nasploh, kjer sicer tudi že tečejo nekatere posodobitve. Razmišljamo tudi o prevzemu določenih 110 kV omrežij od distribucijskih podjetij oziroma vseh tistih omrežij, ki so prenosnega značaja. V ta omrežja bo, sodeč po analizi, ki smo jo že opravili, treba v naslednjih letih vložiti kar nekaj sredstev in tudi dela, tako da nam izzivov še zlepa ne bo zmanjkalo.

Foto Vladimir Holcjan

Pred časom ste omenjali tudi možno dodatno povezavo z Italijo z enosmernim kablovodom.

Ta zamisel še živi ali ni več aktualna?

Ravno nasprotno. Ta tehnologija postaja tudi na evropski ravni vse bolj aktualna. Ocenjujem, da se razvoj evropskega prenosnega omrežja v smeri izmeničnega sistema bliža koncu in bo to omrežje bolj ali manj služilo neposredno za dobavo električne energije posameznim porabnikom. Velike količine električne energije iz vetrnih elektrarn na severu in sončnih na jugu pa bodo potovale po enosmernih vodih. Zato gredo tudi naše razvojne strategije v tej smeri, in sicer da bi se z italijanskim trgom povezali z enosmernim kablom oziroma na ta način povezali osrednjo Slovenijo s kraji v bližini Benetk. Na ta način bi namreč odpravili sedanje omejitve na naši strani na poti med osrednjo Slovenijo in Primorsko ter na italijanski strani med slovensko italijansko mejo in notranjostjo Italije. Za omenjeni projekt je veliko zanimanje tako v Italiji kot tudi pri nas, še zlasti, če bo prišlo do načrtovane gradnje JEK 2 ali

Veliko se v zadnjem času govori tudi o pametnih omrežjih. Eles je nedavno prejel nagrado za najboljši tovrstni projekt v letu 2012, verjetno pa je takih projektov v družbi še kar nekaj.

Pametna omrežja se v splošni javnosti preveč povezujejo samo z naprednim merjenjem, kar je bolj izziv za distribucijska podjetja. Eles je vsa svoja odjemna mesta opremil z naprednimi sistemi merjenja že pred leti in določena so tudi že pokrita z optimizacijskimi programi, kar pa še ne pomeni, da je delo na tem področju končano. Pametna omrežja namreč sežejo daleč prek meja teh naprednih meritev, pri čemer gre za vsa tista omrežja oziroma sistem naprav in ustreznih programov, ki nam omogočajo, da iz obstoječe infrastrukture iztržimo precej več, kot je normalno. V mislih imam denimo tako imenovane vroče vodnike, ki pri enaki konstrukciji in obratovalnih pogojih prenesejo do dvakrat več električne

energije kot »navadni« daljnovodi. V to področje sodijo tudi virtualne elektrarne, ki ponujajo določene sistemske rezerve in omogočajo dinamično upravljanje odjema ter terciarno in sekundarno regulacijo, pa različni hranilniki energije, s katerimi lahko trenutno dodajamo in odvezujemo energijo iz sistema ... Vsa ta paleta naprav, novih tehnologij in programske opreme dejansko šteje v pametna omrežja in s tem se tudi pri nas intenzivno ukvarjamo. Imamo odprtih tudi kar nekaj pilotskih projektov in za enega izmed njih smo dobili tudi omenjeno nagrado.

O Elesovi mednarodni vlogi v splošni, pa tudi strokovni javnosti ni veliko znanega, vemo pa da dejavno sodeluje v kar nekaj mednarodnih organizacijah. Katere so tiste ključne funkcije in organizacije, kjer je ta vloga še posebej vidna?

Res je, da smo, čeprav sodimo med najmanjše sisteme v Evropi, v mednarodnih strokovnih krogih kar prepoznavna družba. Tako imamo dokaj vidno vlogo v vseh regionalnih organizacijah, kot je denimo centralna avkcijska pisarna CAO. Dejavno smo sodelovali pri vpeljavi različnih modelov dodeljevanja čezmejnih prenosnih zmogljivosti, smo zelo dejavni znotraj pentalaterale, v srednje zahodni regiji in številnih drugih strokovnih organizacijah. Zelo dobre odnose imamo tudi z vsemi sosednjimi operaterji, s katerimi si tudi vzajemno

Ocenjujem, da se razvoj evropskega prenosnega omrežja v smeri izmeničnega sistema bliža koncu in bo to omrežje bolj ali manj služilo neposredno za dobavo električne energije posameznim porabnikom. Velike količine električne energije iz vetrnih elektrarn na severu in sončnih na jugu pa bodo potovale po enosmernih vodih. Zato gredo tudi naše razvojne strategije v tej smeri, in sicer da bi se z italijanskim trgom povezali z enosmernim kablom oziroma na ta način povezali osrednjo Slovenijo s kraji v bližini Benetk.

pomagamo in izmenjujemo storitve, s čimer na obeh straneh zmanjšujemo sistemske stroške.

V obravnavi je predlog novega energetskega zakona, ki naj bi uveljavil še nekatere ukrepe iz tretjega svežnja, s sprejemom katerih v Sloveniji že krepko zamujamo. Je v njem vloga Elesu ustrezno opredeljena?

Na predlog omenjene dopolnitve energetskega zakona smo podali vrsto predlogov in dopolnitev, in sicer na podlagi naših

bogatih izkušenj delovanja v evropskem okviru, kjer moramo kot nacionalni sistemski operater dosledno slediti evropskim direktivam in zakonodaji. Torej, pobud za izboljšavo zakona je bilo z naše strani precej, koliko jih bo zakonodajalec tudi upošteval, pa ni odvisno samo od nas oziroma je končna odločitev v njegovih rokah.

Pametna omrežja se v splošni javnosti preveč povezujejo samo z naprednim merjenjem, kar je bolj izziv za distribucijska podjetja. Eles je vsa svoja odjemna mesta opremil z naprednimi sistemi merjenja že pred leti in določena so tudi že pokrita z optimizacijskimi programi, kar pa še ne pomeni, da je delo na tem področju končano. Pametna omrežja namreč sežejo daleč prek meja teh naprednih meritev, pri čemer gre za vsa tista omrežja oziroma sistem naprav in ustreznih programov, ki nam omogočajo, da iz obstoječe infrastrukture iztržimo precej več, kot je normalno.

Z novim letom bo začela veljati tudi nova organiziranost družbe. Kateri so pglavitni cilji, ki so vas vodili k prenovi in kaj si od sprememb obetate?

Kot sistemski operater smo bili ustanovljeni že leta 2001 in takrat še nismo ustrezno prilagodili naše organiziranosti sedanjim zahtevam, kar je tudi razumljivo, saj smo bili eden prvih sistemskih operaterjev v Evropi in kakih izkušenj s tem niti ni bilo. Druge države so sistemske operaterje iz vertikalno organiziranih družb izločile veliko pozneje, zadnje šele pred dobrim letom ob uveljavitvi tretjega paketa. Zdaj je naša dejavnost bolj ali manj podrobno predpisana z evropsko zakonodajo in s tem je posredno določena tudi strukturna organiziranost, ki sicer ne more biti po vseh državah enaka, prav tako pa tudi ne preveč različna. Ob upoštevanju teh kriterijev smo se pred dvema letoma lotili obsežne reorganizacije, s ciljem, da bi družbo prilagodili potrebam sodobnih poslovnih procesov. Temeljito smo vse te procese popisali in proučili ter na koncu se je izluščila nova organiziranost, ki bo po prehodnem obdobju v celoti zaživela prihodnje leto.

Upamo, da bomo s tem dosegli tudi pglavitni cilj, ki smo si ga na začetku zastavili, to je optimizacijo delovnih procesov, posledično znižanje stroškov in zagotovitev zanesljivega in kakovostnega prenosa električne energije tudi v prihodnje.

ZA INVESTICIJE SE JE TREBA TREZNO ODLOČATI

Leto 2012 je bilo, navkljub slabi hidrologiji, za GEN energijo ponovno uspešno, in sicer predvsem v prvi polovici leta. Najbolj si bodo leto 2012 zapomnili po odobritvi programov za podaljšanje življenjske dobe Nuklearne elektrarne Krško (NEK), pa tudi pozitivni oceni stres testov.

V naslednjem letu bodo nadaljevali gradnjo elektrarn na spodnji Savi, upajo pa tudi na začetek del na srednji Savi. V NEK, Termoelektrarni Brestanica (TEB) in Savskih elektrarnah Ljubljana (SEL) načrtujejo nove projekte, pri čemer bo višina potrebnih sredstev, tako kot letos, približno 70 milijonov evrov. **Martin Novšak**, direktor družbe, s katerim smo se pogovarjali, je posebej poudaril znižanje prodajnih cen, kar pomeni, da se bodo energetske družbe morale prilagoditi na nove razmere.

Kakšno je bilo leto 2012 za GEN energijo?

Po čem si ga boste zapomnili?

Leto 2012 si bomo zapomnili po odobritvi programov za podaljšanje življenjske dobe NEK, pa tudi pozitivni oceni stres testov. V finančnem smislu je bilo poslovanje v letu 2012 za nas pozitivno, navkljub slabi letni hidrologiji. V prihodnje lahko pričakujemo precejšnje znižanje prodajnih cen, kar pomeni, da se bodo energetske družbe morale prilagoditi na nove razmere. Letos so cene na evropskih trgih praktično ves čas padale in tudi Slovenija se približuje tem cenam.

Koliko sredstev ste investirali v letu 2012 in za katere projekte?

Vse skupaj smo vložili približno 70 milijonov evrov; največji del v remont NEK in v prenovo agregata v TEB, del pa tudi v SEL ter v investicije na spodnji Savi.

Se boste v letu 2013 kadrovske okrepili?

Od česa je to odvisno?

Ostali bomo stabilni, novih pa ne bomo zaposlovali. Vse je odvisno od drugega bloka.

Kateri so najpomembnejši projekti v letu 2013?

Kolikšne investicije bodo za to potrebne?

Nadaljevali bomo gradnjo elektrarn na spodnji Savi, upamo pa tudi na začetek del na srednji Savi. V NEK načrtujemo prenovo ventilacijskega sistema zadrževalnega hrama, dodatne sežigalnike vodika v zadrževalnem hramu, varnostne posodobitve in še nekaj drugih izboljšav. V TEB bomo začeli s pripravo investicije za dograditev dveh plinskih agregatov. Višina potrebnih sredstev bo okoli 70 milijonov evrov.

V zadnjem času se veliko govori o spremembah lastništva. Kaj menite o tem?

Po meddržavni pogodbi mora GEN energija ostati v večinskem

lastništvu države. Menim, da bi država ključne energetske infrastrukturne objekte morala imeti v svoji lasti, saj je to ključno za delovanje države. Energetika je prvenstveno namenjena za zagotavljanje zanesljive oskrbe in posledično delovanju celotnega gospodarstva. Sem pa naklonjen tudi zasebnemu kapitalu, če prispeva k razvoju družb. Ne nazadnje sta NEK in GEN-I v mešanem lastništvu, 50:50, imamo tudi skupni podjetji s HSE (SRESA in HESS). Verjamemo, da je kombinacija interesa tudi koristna.

Kako sodelujete z resornim ministrstvom?

Profesionalno, dobro. Menim, da so na Direktoratu za energijo ljudje z izkušnjami, ki poznajo naše poslovanje.

Letos je Urad za varstvo konkurence podal prijavo glede kartelnega dogovarjanja o cenah elektrike med GEN energijo in Gen-I. Kakšno rešitev pričakujete?

Na odločbo smo se pritožili, prejeli odgovor, sedaj pa pripravljamo drugi odgovor. Verjamemo, da smo prek GEN-I povečali konkurenčnost energetske družbe v Sloveniji, predvsem pa omogočili dobaviteljem izbiro, in sicer ne samo pri elektriki, temveč tudi pri plinu. Pomembno je, da zagotavljamo zanesljivo oskrbo, ki pa je cenovno sprejemljiva tudi za porabnike. Presenečeni smo nad odzivom na trgu plina, kako hitro pridobivamo kupee



Martin Novšak

Foto Vladimir Habjan

plina, vzporedno pa se nam je podvojilo tudi število gospodinjstev odjemalcev elektrike. Pričakujemo, da bomo po letu 2013 drugi ali tretji dobavitelj v državi - brez dodatnega oglaševanja! Ljudje so se začeli resno obračati k nam, kar pa nas zavezuje, da moramo tak tempo vzdrževati tudi v prihodnje. To pomeni, da posodabljammo in vlagamo v takšne proizvodne vire, ki bodo dolgoročno zdržali konkurenčne cene za gospodarstvo in standard življenja ljudi.

Kaj za vašo družbo pomeni znižanje cen električne energije?

Na kratki rok je to slabo, saj se moramo prilagajati, na dolgi rok pa predstavlja izziv. Produkti se namreč srečujejo na globalnem trgu. Če tam ne bomo konkurenčni, pomeni da izgubljammo. Ni dovolj, da smo konkurenčni v evropskih državah, temveč moramo konkurenčnost doseči tudi na svetovni ravni, in sicer pri hitrosti gradnje objektov, izboru tehnologij, zagotavljanju trajnostne energije ... In prav tu ima drugi blok jedrske elektrarne veliko prednosti.

Kaj se bo zgodilo s podjetji, ki se ne bodo prilagodila trgu?

To je za energetske družbe izziv. Vedeti je treba, da je potrebno svoje produkte prodati ne glede na ceno, zato jih je treba ustrezno optimizirati, in vlagati tako, da so dolgoročno konkurenčni. Trg jim bo dal lekcijo, ali pa jih ne bo. Slovenija ima malo lastnih virov energije: premogovnik, elektrarne, do neke mere jedrsko energijo. Tudi na tem področju moramo biti ekonomski in rentabilni. V skupini lastno proizvodnjo kombiniramo tudi z dobavami na Balkanu in poskušamo izkoristiti pozitivne učinke tega trga pri nabavi nadomestne energije, s čimer optimiziramo ceno. Brez tega ni mogoče doseči zaželenega učinka za kupce. Podjetja se bodo morala prilagajati.

Ostaja vloga TEB enaka kot do zdaj?

TEB ostaja še naprej vir rezerve tudi glede na cene na evropskih trgih. Verjamemo, da TEB potrebujemo in da bo imela TEB ključno vlogo v terciarni rezervi. Trenutno imamo dvoletno pogodbo s HSE in Elesom. Želimo pa se dogovoriti za dolgoročni aranžma predvsem zaradi investicij v zamenjavo plinskih agregatov. Projektno dokumentacijo imamo že pripravljeno, dobili smo odobritev občinskega sveta za prostorski načrt. Upam, da se bomo uspeli dogovoriti za leto 2014 in po njem - smo optimisti. Zelo veliko vlagamo v kakovost ljudi, v opremo, ki je v dobrem stanju. Če bi imeli slabo, bi bila zgodba drugačna ...

Ste z razvojem projekta na spodnji Savi zadovoljni?

Zelo smo si prizadevali, da bi prišlo do sporazuma med NEK in HESS glede medsebojnih vplivov pri izgradnji HE Brežice. Sporazum se je usklajeval dolgo časa. Tudi to je letošnji dosežek. Dolgoročno bi morali težiti k temu, da imamo večji delež v HESS-u predvsem zaradi skupnega dolgoročnega obratovanja cele verige vključno z NEK.

Kako naj bi bila po vašem mnenju organizirano energetsko izkoriščanje Save, tako glede lastništva kot upravljanja?

Naš interes je, da bi bila Sava v vsej dolžini namenjena energetski izrabi. Tako bi dosegli sinergijske učinke, drugače bomo ekonomsko izgubljali. Zdaj je, denimo, v Medvodah pretok 30 m³/s, čeprav bi lahko to energijo izkoristili v urah, ko so cene večje. Obratovanje in vzdrževanje je seveda smiselno uresničevati skupno.

Ste kaj v tej smeri že poskušali predlagati?

Morda je iz Ljubljane videti, da je podjetij preveč, vendar je treba na to gledati tudi z drugega kota. Podjetja niso cilj, so samo sredstvo za doseg cilja. Cilj pa je umestiti objekte, se dogovoriti in delati z roko v roki z lokalnimi skupnostmi. Danes koordinacije obratovanja že potekajo tako, kot da bi bili v enem podjetju. Kapitalske razlike obstajajo, a smo šli prek tega, ker se energetiki zavedamo, da zaradi varnosti in ekonomije drug drugemu pomagamo, ne pa škodimo. Dejstvo je, da lokalno podporo potrebujemo, saj je Savska dolina precej zazidana z raznovrstno infrastrukturo. Da uskladimo interese investorjev in lokalne skupnosti se moramo približati tem krajem, to pa lahko naredimo le z lokalnimi kadri, vodji. Način dobrega sodelovanja smo dokazali že s projektom na spodnji Savi in ga dokazujemo še naprej.

Ste z gospodom Košorokom, novim predsednikom uprave HSE, že v stikih?

Sva v kontaktu, saj se poznava tudi od prej. Želim si dobrega sodelovanja s HSE, kakršnega smo imeli tudi doslej, čeprav morda na zunaj ni videti vedno tako. Imamo vrsto skupnih projektov, kjer se uspemo dogovoriti. Verjamem, da bo imel novi direktor posluh za tisto, kar bo v obojestranskem interesu. Tam, kjer so interesi različni, predvsem v tujini, bomo pač delovali kot konkurenca.

Kot je znano, vas je letos nadzorni svet želez zamenjati, bile so tudi težnje po dvočlanski upravi, kar pa se potem ni uresničilo. Je ta zgodba končana? Kako to doživljate?

Zanimivo. Presojam, da je bil to neprimeren dogodek, če lahko tako rečem. Ne nazadnje sem bil izbran na javnem razpisu. Kljub temu verjamem, da je v Sloveniji prišlo do spoznanja - in da bo tako tudi v prihodnje - da je potrebno primerno pristopiti k imenovanju ljudi na ključne in odgovorne položaje, ki neposredno vplivajo na delovanje in življenje vseh nas. Sicer pa je razmišljanje o veččlanskih upravah stvar lastnika. Pomembno se mi zdi, da se pri tem upošteva dolgoročno kontinuiteto pri vodenju energetskih družb. Statistika kaže, da so v Sloveniji mnoge družbe premagale krizne razmere predvsem zaradi stabilnega vodstva. Raziskava francoskih bank o povezavi med uspešnostjo in starostjo predsednika uprave kaže popolno korelacijo uspešnosti tistih bank, ki so imele stabilno dolgoročno vodstvo, predvsem pa izkušene ljudi. Podobno po mojem mnenju velja v energetiki. Za investicije se je treba trezno odločati, stvarno, z velikimi aspekti. Če si se prav odločil, si koristil družbi, državi, prebivalcem, če si se narobe, pa si za desetletja naprej ustvaril luknje, ki jih ima Slovenija že dosti. Te so posledice zgrešenih investicij, zato sem pri tem previden.

So lahko tudi družbe v državni lasti uspešne tako kot zasebne? Kako uspeva to vam?

Državnega lastništva ne jemljem kot olajšavo, temveč kot večje breme in odgovornost. Ne iščem zaslonb za poslovne odločitve, če vidim, da so dobre. Soglašam pa z miselnostjo mešanja državnega podjetja oziroma kapitala z zasebnim. Zasebna pobuda in stimulacija vodilnih ljudi dajeta učinke. Slovenija bi morala na tem področju narediti korak naprej, saj bi lahko bilo takih družb več. Zasebni kapital poveča učinkovitost tudi v krovnem podjetju, ta zmes daje dva različna pogleda, ki ju je treba uskladiti. To je optimum pri delovanju skupne družbe, drugače takega razvoja ne bi bilo.

PRILOŽNOSTI HSE SO PREK MEJA IN V STRATEŠKIH PARTNERSTVIH

S 5. novembrom 2012 je mesto generalnega direktorja Holdinga Slovenske elektrarne (HSE) za štiriletno mandatno obdobje prevzel Blaž Košorok, dotedani direktor Termoelektrarne toplarne Ljubljana (TE-TOL). Blaž Košorok mesto generalnega direktorja HSE prevzema v zahtevnih časih, saj so pred družbo v prihodnjem obdobju številni izzivi, a tudi odprta vprašanja, ki jih je treba začeti čim prej reševati. Zato bo njegovo delo vse prej kot enostavno.

Blaž Košorok, ki je bil za generalnega direktorja HSE izbran med dvanajstimi kandidati, ki so se prijavi na razpis, je po izobrazbi univerzitetni diplomiran pravnik z državnim pravnim izpitom. Do leta 2005 je bil dejaven v odvetništvu, nato pa je do 5. novembra letos opravljal funkcijo direktorja TE-TOL. V tem času je izpeljal ali sodeloval pri izvedbi več uspešnih projektov, med katerimi je bila tudi uresničitev sosežiga lesnih sekancev s premogom v kotlu bloka 3 TE-TOL.

Kakšne so vaše izkušnje dosedanjega dela v energetiki glede na to, da ste v TE-TOL pred leti prišli iz »neenergetskih« vrst?

Da prideš iz drugih okolij v popolnoma neznano ali delno znano okolje, je po mojem mnenju prej prednost kot slabost. Sedemletno vodenje TE-TOL oziroma vodenje največjega kogeneracijskega projekta v državi mi je dalo tisto potrebno znanje in izkušnje, za katere menim, da jih z vodenjem HSE lahko še nadgradim. Gre seveda za dva popolnoma različna sistema. TE-TOL je proizvodni obrat oziroma proizvodna enota, medtem ko so v skupini HSE združene hidroelektrarne, termoelektrarne in premogovnik v Velenju, pozabiti pa ne smemo niti na HSE Invest. Seveda pa gre za kar pomemben delovni prehod v organizacijo največjega proizvajalca in trgovca z električno energijo v državi. Zato upam, da bom izkušnje, ki sem jih pridobil doslej, uspešno izkoristil za doseganje skupnih ciljev skupine HSE.

Kako to, da ste se pred sedmimi leti odločili, da zapustite odvetniške vrste in se podate v energetiko?

To je bil svojevrsten izziv - in takšne izzive, ki se ti ponudijo mogoče enkrat ali dvakrat v življenju, je treba sprejeti. Sem človek soočanja z izzivi in moj korak iz odvetniškega okolja v energetiko je bila odločitev, za katero mi ni žal.

Kaj je bil glavni motiv za vašo kandidacijo za generalnega direktorja HSE? Je izzivov v TE-TOL zmanjkalo?

Mandat direktorja TE-TOL se mi je iztekal in moral sem se odločiti, ali se spustim v boj za še en mandat ali pa grem v boj za nekaj več. Prepričan sem, da je bila moja odločitev, da sem na položaju direktorja v TE-TOL dozorel in da se bom poskušal dokazati in ustvariti še več na HSE, prava. Seveda pa bo to pokazal čas.



Blaž Košorok

Še daleč od tega torej, da bi mi zmanjkalo izzivov na prejšnjem delovnem mestu. Jih tudi nikoli ne bo zmanjkalo, saj je TE-TOL pred mnogimi novimi izzivi. Je na križišču oziroma se je skozenj že odpeljal in prepričan sem, da v pravo smer. Ta smer je prigradnja plinsko-parne enote, razmislek o termični obdelavi odpadkov ter o tem, kaj narediti z blokom 3 po letu 2020.

Kakšni so vaši prvi vtisi v novi službi?

Prvi vtisi so odlični. Menim, da je v HSE združeno vse potrebno znanje za dobro delo. Obiskujem tudi odvisne družbe, kar je bil, poleg ukvarjanja s finančno konstrukcijo bloka 6, moj prvi korak po nastopu mandata. V družbah opažam, da jim malce primanjkuje korporativnega duha oziroma zavedanja, da vsi delamo za isti tim. Vendar je moja naloga, da izboljšam to stanje. Moram reči, da je vzdušje v teh družbah že sedaj pozitivno in da bo v prihodnje še boljše. Ljudje se radi srečujemo, radi si izmenjujemo mnenja in prepričan sem, da je to pravi korak, kako naprej. Predvsem pa se je treba znati slišati in poslušati.

Kako ste si zadali vodenje tako velike družbe kot je HSE?

Ekipa, kakršna je, mora dihati kot eno. Brez rednih kolegijev direktorjev odvisnih družb ne bo šlo in vzpostavitev tega je ena

izmed prioritet. Na takih kolegijah se direktorji medsebojno obveščamo in seznanjamo s težavami, prioritetami in problemi v družbah. Potreben je pretok informacij, na temelju katerega jaz, kot generalni direktor, sledim delu. Brez medsebojnega zaupanja ne gre in ne bo šlo.

Katere bodo vaše prednostne naložbe in kateri so glavni izzivi in priložnosti za HSE?

Prva prioriteta je seveda dokončanje nadomestnega bloka 6 TEŠ, in sicer tako same investicije kot tudi finančne konstrukcije. Kljub vsem zapletom sem prepričan, da se bo na koncu vse srečno izteklo. V nasprotnem primeru se TEŠ in HSE ne piše nič dobrega.

Tu je tudi dokončanje oziroma začetek izvedbe investicij v proizvodne vire, kar Slovenija nujno potrebuje. Priložnosti so investicije v obnovljive vire energije, predvsem v hidroelektrarne. Govorim o gradnji HE na srednji Savi in Muri, ki sta še neizkoriščeni, ter o dokončanju verige HE na spodnji Savi, kjer je treba zgraditi še dve elektrarni. Zanimiv izziv, o katerem velja razmisliti, je tudi področje vetrne energije. Prav tako pa bo zelo pomembno vzpostaviti korporativno upravljanje skupine HSE. Nivo skupine in nivo posameznih odvisnih družb je treba uvrstiti na raven, ki si jo HSE kot največji proizvajalec in trgovec z električno energijo zasluži, ter HSE trdneje zasidrati na obstoječem mestu, ki mu pripada - na vrhu.

Omenili ste naložbe v HE na srednji in spodnji Savi ter na Muri. Kaj pa Termoelektrarna Trbovlje?

Za TET se rešitev še išče. Gre za, v prispodobi, »nekoliko pozabljenega otroka«, vendar pa gre hkrati za pomembno energetska lokacijo, zato bo treba dogovor o tem, kako jo ohraniti, končno sprejeti. Potreben je temeljit razmislek, saj vsiljene rešitve zagotovo ne bodo našle svojega mesta. Razmisliti je treba o obnovi kotla ali pa o plinsko-parni enoti. Trenutno razmislek o konkretni investiciji še ni tako daleč, da bi bila potrjena. Ko bo poslovanje TET pripravilo resno in kakovostno investicijsko študijo, bomo o tem lahko kaj več povedali.

Kakšni so obeti HSE za poslovno leto 2013?

Pri pripravi posameznih poslovnih načrtov je treba veliko pozornost nameniti stroškom poslovanja. Presojam, da jih je v nekaterih odvisnih družbah treba skrbeti in temeljito razmisliti, ali so stroški storitev in stroški dela še vedno na pravi poti. Mislim, da je mogočih še kar nekaj prihrankov in da bo v naslednjih dveh ali treh letih potrebno narediti še nekaj več, kar morda doslej ni bilo storjenega.

Kje vidite HSE v prihodnosti?

Tam, kjer mu pripada mesto, na vrhu. Že večkrat sem poudarjal, da HSE ni samo blok 6, temveč mnogo več. Priložnosti

za HSE so prek meja in v resnih strateških partnerstvih.

Če gledamo jugovzhodno Evropo oziroma Balkan, so priložnosti na celotnem območju. Menim, da potrebno znanje imamo, in sicer ne samo v trženju, temveč tudi v proizvodnji. Segment proizvodnje in njenih priložnosti je bil, po mojem mnenju, v preteklosti večkrat pozabljen. Trenutno smo namreč v tej regiji dejavni le kot trgovci. Še vedno velja, da bi HSE rad vstopil tudi na maloprodajni trg z električno energijo. Možnosti obstajajo, saj se je trženjski del distribucij osamosvojil. Zainteresirani smo tudi za vstop v partnerstva. Dogovori o tem že potekajo, vendar menim, da je o tem še prezgodaj govoriti. Vse to moramo načrtovati tudi v jasni strategiji.

Kakšen je sicer vaš pogled na slovensko energetiko in na dogajanje v energetiki v letošnjem letu, še zlasti na dogajanje v zvezi s TEŠ 6?

Energetika, kakršna je, je izredno dinamična, če je ne gledamo samo skozi prizmo vnaprejšnjega prepričanja, da je vedno kaj narobe in da se v njej pretakajo ogromne količine denarja. Vsi, ki delujemo v energetiki, smo dostikrat različnega

Vsi, ki delujemo v energetiki, smo dostikrat različnega mnenja, a ko je treba, znamo stopiti skupaj in to je prav.

mnenja, a ko je treba, znamo stopiti skupaj, kar je prav. Energetska oskrba je namreč temelj nacionalne varnosti in prepričan sem, da se vsi v energetiki tega dovolj dobro zavedamo.

Glede TEŠ 6 je zadevo treba pripeljati do konca ter pogled končno usmeriti naprej, ne da bi vedno znova zrl v preteklost. Sam gotovo ne bom. Naloga preiskovalnih organov je, da ugotovijo, ali je bilo s posli v zvezi s TEŠ 6 kar koli narobe, in da sprožijo ustrezne postopke.

Kakšne so vaše napovedi za energetiko v letu 2013?

Energetika kot dejavnost je trgovanje, ki je težko napovedljivo, proizvodnja pa je na drugi strani relativno stabilna. Razmerje med hidro in termo področjem je primerno, kar se je v zadnjem času v Sloveniji že večkrat izkazalo, tudi letos. Ko je manj enega, pomaga drugi. Prav tako menim, da je kolač med termo in hidro energijo ter jedrsko energijo razdeljen pravilno. Seveda pa mora Slovenija gledati naprej, predvsem pa stremeti k temu, da si zagotovi nove dodatne proizvodne zmogljivosti, s čimer si bo zmanjšala odvisnost od uvoza. Z novimi investicijami pa lahko tudi ponovno zaženemo naše gospodarstvo in ustvarimo nova delovna mesta.

LETOS TRETJINA PRIHODKOV DOSEŽENIH ZUNAJ OSNOVNE DEJAVNOSTI

Premogovnik Velenje je s svojo dejavnostjo v preteklosti močno zaznamoval Šaleško dolino, a ji veliko tudi vrača in številnim tamkajšnjim prebivalcem zagotavlja vsakdanji kruh. V zadnjih letih so svoje poslovanje precej razširili, in sicer tako zunaj osnovne dejavnosti kot tudi zunaj naših meja, pri čemer dosegajo vidne uspehe. Zaradi vsega naštetega zrejo v prihodnost optimistično.

Premogovnik Velenje je ena tistih redkih slovenskih gospodarskih družb, ki lahko tudi za leto 2012 naniza vrsto spodbudnih poslovnih uspehov, čeprav bo v javnosti minulo leto v povezavi s Premogovnikom verjetno ostalo v spominu predvsem po ugibanjih, ali je premoga za potrebe TEŠ 6 dovolj. O tem, kakšno bo iztekajoče se poslovno leto, kateri dogodki so ga najbolj zaznamovali in kaj si obetajo v prihodnosti, smo se pogovarjali s predsednikom uprave **dr. Milanom Medvedom**.

Začetek leta v Premogovniku je zaznamoval neljubi dogodek, požar v prostorih Muzeja premogovništva Slovenije, ki ste ga po obsežni sanaciji nedavno sicer znova odprli. Dogodek ste zaznamovali s »podzemnim« koncertnim spektaklom skupine Laibach, ki so ga ti poimenovali Premog je kruh. Ali ostaja slednji kruh za matično in hčerinske družbe tudi v prihodnje?

Vsekakor, čeprav smo poslovno leto 2012 že v času priprav in pri izdelavi samega poslovnega načrta ocenjevali kot zelo zahtevno. Letos je namreč razpored odkopne fronte dokaj neugoden, saj večina odkopavanja poteka v območjih tako imenovanega talinskega sloja, kjer se nahaja manj kakovosten premog oziroma so geomehanske razmere za delo zahtevnejše. Slabša kurilna vrednost premoga, ki je bila letos sicer pričakovana, je namreč eden pomembnejših elementov pri ekonomiki našega poslovanja. Če se ta v enem letu denimo spremeni za deset odstotkov, kot je to bilo letos v primerjavi z letom 2011, to konkretno pomeni, da je treba za enako količino energije, ki jo za svojo proizvodnjo potrebuje TEŠ, odkopati 400 tisoč ton premoga več. Povedano drugače, vedeti je treba, da mi prihodke ustvarjamo z energijo, ki je v nakopanem premogu, stroške pa delamo s tonami premoga, ki jih je treba odkopati in pripeljati na površino. V tej luči je leto 2012 za nas neugodno, vendar so ti koraki v procesu pridobivanja premoga in razvoja posameznih odkopnih jam nujni. Ob tem bi rad poudaril, da je kljub temu toplotna vrednost premoga ustrezna in zadostuje zahtevam, ki so pogoj za proizvodnjo električne energije v TEŠ. Ocenjujemo, da se bo do konca tega leta ta toplotna vrednost v povprečju približala 10,5 GJ na tona in bo s tem letošnji načrt proizvodnje z vidika potrebne načrtovane toplotne vrednosti izpolnjen. Prav tako naj bi dosegli načrtovane količine in nakopali nekaj več kot 4 milijone ton premoga, kar je toliko kot vsa zadnja leta.



Foto arhiv Premogovnika Velenje

Dr. Milan Medved

Letošnje leto je še posebej zahtevno tudi zaradi potrebnega števila novih jamskih prog, pri čemer se pozna, da se končuje odkopavanje v južnem krilu jame Preloge. Težišče proizvodnje zdaj selimo – poleg jame Pesje – tudi v severni del jame Preloge, kjer se z vidika kakovosti premoga nahajajo naša najboljša odkopna polja, tako da v prihodnost gledamo z veliko mero optimizma.

Sami ste uvodoma že omenili požar, ki se je zgodil v začetku leta v jamskem delu Muzeja premogovništva Slovenije. Gre za področje tako imenovane jame Škale, ki je sicer preko zračnih povezav in dostopnih jamskih prog sestavni del Premogovnika Velenje, vendar pa ta požar v nobenem primeru ni ogrožal proizvodnega dela jame. Z uspešnim posredovanjem naše reševalne čete smo požar zelo hitro omejili in ga tudi pogasili. Pred kratkim smo tudi končali s sanacijo posledic in muzej je z otvoritvenimi prireditvami in dodatnimi pridobitvami zasijal z novi luči.

Če povzamem, lahko sklepamo, da težav z zagotavljanjem potrebnih količin premoga ne bo več?

Nekaj zapletov, ki smo jim bili priča na začetku leta, smo z dodatnimi odkopi uspešno rešili. Zaradi omenjenih težav smo tudi takoj prilagodili delovnik, tako da smo ves čas lahko zagotavljali ustrezne količine premoga za potrebe Termoelektrarne Šoštanj. Kot rečeno, teh težav ni več in je trenutno na deponiji nekaj manj kot 480 tisoč ton premoga.

Po napovedanem letošnjem dokončnem zaprtju rudnika Trbovlje–Hrastnik bo Premogovnik Velenje še edini delujoči slovenski rudnik premoga.

Ocenjujete, da bi lahko deloma v prihodnje pokrivali tudi potrebe Termoelektrarne Trbovlje?

Letos bomo 40.000 ton premoga prodali tudi v TET. Menim, da bi lahko uspešno sodelovali tudi naprej, predvsem v obdobju do leta 2015 oziroma do začetka obratovanja bloka 6. Do tedaj bi namreč lahko brez večjih težav zagotavljali tudi do 300 tisoč ton premoga za potrebe TET. Ne nazadnje imamo na voljo tudi ustrezen terminal za nakladanje premoga na železniške vagone in lahko opravljamo tudi vlakovni transport.

Čeprav ste v javnosti že neštetokrat poudarili in dali zagotovilo, da je po vseh domačih analizah in tudi mednarodnih raziskavah premoga v Šaleški dolini do konca obratovanja novega bloka v Šoštanju več kot dovolj, vam nekateri še vedno ne verjamejo. Kako je torej zdaj s temi zalogami? Je premoga dovolj?

Tudi zadnja mednarodna revizija zalog premoga je v celoti potrdila podatke, ki smo jih ves čas navajali tudi sami. V Premogovniku namreč že od leta 1960 sistematično spremljamo podatke o zalogah premoga in ugotovitve tudi redno sporočamo pristojnemu ministrstvu. Podatki o zalogah premoga se sicer izračunavajo na podlagi številnih vrtin in lahko zatrdim, da je v širši regiji ravno Šaleška dolina daleč najbolj prevrtna z raziskovalnimi vrtinami, ki so doslej že velikokrat potrdile tako zaloge kot tudi kakovost še razpoložljivega premoga. Kot že rečeno, je tudi mednarodna revizija v celoti potrdila naše podatke, tako da je bilo stanje na začetku leta 2012 120 milijonov ton odkopnih zalog premoga. Bilančnih količin pa je še veliko več. Poleg tega je v eksploatacijskem območju Premogovnika še za približno 50 milijonov ton zunajbilančnih količin, od tega bi jih bilo kakšnih 28 milijonov ton mogoče v primeru potreb tudi še odkopati. Poleg vsega naštetega pa je v naši dolini še skoraj 90 milijonov ton premoga na območju Šoštanja, ki pa ni znotraj eksploatacijskega prostora in ni uvrščen v bilančne in zunajbilančne zaloge. Kot sem že večkrat, lahko znova kategorično zatrdim, da je premoga za potrebe bloka 6 absolutno dovolj.

Ste verjetno tudi ena redkih, če ne celo edinih družb na svetu, ki naj bi imela cene svojega »izdelka« znanega kar za nekaj desetletij vnaprej. Pri tem gre verjetno tudi za zelo velik pritisk na optimizacijo vseh vaših poslovnih procesov? Zagotovo. Vendar naše zagotovilo temelji na realnih osnovah.

Samo ležišče premoga je dobro raziskano, narejeni so tudi že vsi glavni rudarski objekti za dostop do tega premoga. Gradimo tudi nov izvozni jašek, ki bo bistveno skrajšal transportne poti. S tega vidika kakih večjih dodatnih investicij v prihodnosti zato ne potrebujemo, in menimo, da je cena 2,25 evra za GJ dosegljiva.

Je pa tako, da načrtovani režim obratovanja Termoelektrarne Šoštanj predvideva nekaj časa še skupno obratovanje bloka

6 in bloka 5 kot hladne rezerve, po letu 2027 pa samo še obratovanje bloka 6. Temu smo prilagodili tudi naš načrt odkopavanja premoga in bomo do leta 2015 obratovali v tako imenovanem prehodnem obdobju, v katerem se moramo v Premogovniku prilagoditi tej novi ceni. Zaradi navedenega smo si postavili tudi tri ključne cilje - prvi je omenjeni nov izvozni jašek NOP 2, s katerim bomo bistveno skrajšali transportne poti za prevoz premoga z delovišč na površino in tudi občutno zmanjšali negativne vplive na okolje. Drug pomemben projekt je optimizacija odkopnih gabaritov oziroma širjenje odkopov, večanje njihovih napredkov in izkoristka odkopavanja, odkopne višine in podobno. Na teh področjih že dosegamo dobre rezultate, tako da smo denimo lani delali na - zgodovinsko gledano - največji širini odkopa, to je 220 metrov, kar je tudi v evropskem merilu izjemno dober rezultat. Tako smo sedanjo proizvodnjo 4 milijone ton sposobni odkopati s samo dvema hkrati delujočima

Tudi zadnja mednarodna revizija zalog premoga je v celoti potrdila podatke, ki smo jih ves čas navajali tudi sami. V Premogovniku namreč že od leta 1960 sistematično spremljamo podatke o zalogah premoga in ugotovitve tudi redno sporočamo pristojnemu ministrstvu.

odkopoma, kar bistveno vpliva na stroške. Tretji projekt, ki je tudi zelo pomemben za doseganje zastavljenega stroškovnega cilja, pa je posodobitev dela na pripravnih deloviščih. Tudi tu je bilo doseženih že nekaj zelo dobrih rezultatov, ki so tudi posledica lastnega znanja in razvoja novih orodij, kot je denimo napredovalni stroj GPK-PV, ki je postal celo naš prodajni izvozni produkt.

V zadnjem času poslovanje širite tudi zunaj naših meja, poleg glavne dejavnosti pa so čedalje uspešnejša tudi vaša hčerinska podjetja. Se obetajo v kratkem kakšni novi zanimivi posli?

Na teh zunanjih trgih smo v zadnjih dveh, treh letih naše dejavnosti res precej okrepili in tudi že dosegamo spodbudne rezultate. Tako je ta hip odprtih kar nekaj večjih projektov, kot je denimo oprema enega od turških rudnikov z odkopno opremo 80 sekcij, prilagojenih za odkopavanje po naši metodi, pri čemer smo kupcu doslej dobavili že 50 sekcij, do konca leta pa jih bomo še preostalih 30. V Turčiji imamo odprta še dva zelo zanimiva projekta, v katerih bodo pod našim vodstvom sodelovala različna mednarodna podjetja in dobavitelji rudarske opreme. V enem primeru gre za vrednost projekta v višini 50 milijonov evrov, v drugem pa za 20 milijonov evrov. Gre za izjemno priložnost ne le plasiranja našega rudarskega

znanja, temveč tudi za možnost slovenske industrije in širšega slovenskega gospodarstva. Uspešno končujemo tudi izdelavo projekta za odpiranje novega rudnika v Makedoniji, odpirajo pa se možnosti za še en podoben projekt v tej državi na drugi lokaciji. Dogovarjamo se tudi za modernizacijo rudnika v Gruziji, nadaljujemo že pred leti začete projekte v Bosni in Hercegovini, odprte so možnosti v Srbiji, na Slovaško smo prodali napredovalni stroj in podobno. Precej si obetamo tudi od ustanovitve mednarodne indijsko-slovenske družbe in prodora na azijski trg. Na vseh omenjenih območjih ugotavljajo, da je domači premog pomemben strateški energent, želijo pa si izboljšati načine njegovega pridobivanja v smeri povečanja varnosti rudarjev in uvajanja sodobnih tehnologij. Mi jim lahko pri tem ponudimo projekte, ki temeljijo na trajnostnem razvoju in upoštevajo vse okoljske, ekonomske in varnostne vidike.

Ob tem kaže poudariti, da je Premogovnik v zadnjih dvajsetih letih šel skozi močno preobrazbo. Z mehkejšimi metodami smo skušali doseči ustrezno prestrukturiranje in prilagoditev novemu poslovnemu okolju, zaradi česar smo v tem času ustanovili tudi vrsto hčerinskih podjetij. Nekatera od teh so se potem popolnoma osamosvojila, nekatera pa so še danes v Skupini PV. Pred petimi leti smo si zadali cilj, da bo Skupina PV ustvarjala 30 odstotkov prihodkov iz naslova drugih dejavnosti in letos nam bo ta cilj uspelo celo preseči. Za letos smo namreč načrtovali nekaj nad 40 milijonov evrov zunanje realizacije, dejansko pa jo bo za 48 milijonov evrov. Naša hčerinska podjetja postajajo pomembni partnerji pri različnih projektih. Družbi HTZ Velenje in RGP tako prevzemata tudi zelo zahtevne gradbene posle, pri čemer je recimo RGP po stečaju Primorja prevzel vlogo glavnega izvajalca gradbenih del na bloku 6 v TEŠ in jo nadvse uspešno izvaja. Ocenjujemo, da bodo letos vsa naša hčerinska podjetja, razen podjetja GOST, poslovala pozitivno. Ponosen sem, da so si v teh letih znala poiskati tudi strateške partnerje in ustvarjajo prihodke na svojih področjih. Ne nazadnje je precej zgovoren tudi podatek, da v teh družbah dela že več kot 1.300 zaposlenih.

Tudi sami radi ob različnih priložnostih poudarjate, da ste močno vpeti v dogajanja na lokalni ravni in da ne čutite samo obveznosti, temveč tudi dolžnost, da lokalni skupnosti vzeto na drugi način vračate. Je sodelovanje na tej ravni zgledno?

Večjih pritožb nad našim delovanjem na lokalni oziroma regionalni ravni ni in to štejem za velik uspeh. Resnično radi poudarjamo, da delujemo kot družbeno odgovorno podjetje, ki se zaveda, da močno posega v okolje, a si hkrati tudi močno prizadeva, da bi bile posledice njegovega delovanja čim manjše. Opozoril bi rad, da cena premoga v Šaleški dolini nikoli ni bila subvencionirana. Obenem smo edina rudarska družba v Sloveniji, ki okolje sanira neposredno iz stroškov proizvodnje, kar počnemo sproti, brez posebnega proračunskega financiranja.

Imamo zelo dobre odnose z vsemi občinami na našem vplivnem območju. Bili smo tudi prvi rudnik na svetu, ki je prejel okoljevarstveni certifikat ISO 14000, in prvi, ki je prejel certifikat ISO 50001 za energetske učinkovitost, na kar smo še posebej ponosni, saj potrjujeta, da ravnamo okolju prijazno in v skladu z najvišjimi standardi.

Ključni element vsakega podjetja so zaposleni. Kako kaže s prihodnostjo rudarskega poklica, ki sodi med ene najtežjih? Je zanj še tako veliko zanimanja, kot je bilo včasih?

Rudarski poklic je vedno imel neke specifičnosti. V okviru Šolskega centra Velenje imamo posebne programe za rudarske dejavnosti, saj je treba vedeti, da sodobno rudarjenje krepko presega pojme nekdanjega rudarskega poklica. Moram reči, da zanimanje za zaposlitev v Premogovniku ostaja in na vrata naše kadrovske službe trkajo številni, ki bi želeli delati znotraj Premogovnika. Tudi zanimanja za delo v jami je precejšnje in tisti, ki se enkrat odločijo za tovrstno delo, si redko premislijo, tako da imamo med jamskimi delavci skoraj ničelno fluktuacijo. Zelo močna ostaja tudi družinska tradicija, tako da imamo v Premogovniku številne, katerih rudarski poklic sega daleč v družinsko preteklost. Iz vseh teh kazalcev se da sklepati, da ni bojazni za našo prihodnost. Velik poudarek dajemo tudi nenehnemu izobraževanju in naši strokovnjaki dejavno sodelujejo v mednarodnih projektih in so visoko cenjeni v različnih mednarodnih strokovnih skupinah. Ob tem se mi zdi zelo pomembno, da gre za različne evropske projekte, ki se ukvarjajo predvsem z uvajanjem sodobnih tehnologij, s čimer zagotavljamo prenos našega znanja tudi v druga okolja, celo v najrazvitejše države EU. Tako veliko sodelujemo z nemškimi, s češkimi, poljskimi, španskimi in drugimi kolegi, naši strokovnjaki pa celo vodijo nekatere ključne projekte. Naj omenim denimo projekt OPTIMINE, ki se ukvarja z zagotavljanjem varnosti in v okviru katerega razvijamo brezžično komunikacijo v jamskih procesih. Ta projekt, ki poteka pod našim okriljem, bo referenčni projekt za vse evropske rudnike.

Iz doslej povedanega je mogoče razbrati, da vam je letos kljub nekaterim težavam uspelo uspešno premagati vse ovire. Kakšne pa so vaše napovedi za prihodnje?

Naš osrednji projekt v naslednjem letu ostaja nov izvozni jašek. Pričakujem, da bo leto 2013 z vidika proizvodnje za nas ugodnejše, saj bomo odkopavali bolj kakovosten premog kot letos, in bo za načrtovano količino proizvedene energije v Šoštanjju zato potrebnih manj ton premoga. Seveda pa se tudi mi ne bomo mogli izogniti posledicam širših recesijskih dogajanj. Ostajam pa optimist. V dogovoru s sindikati in svetom delavcev se nam je že letos uspelo dogovoriti glede določenih ukrepov za obvladovanje poslovanja in jih tudi uspešno izvajamo.

besedilo:
Vladimir Habjan

VRSTA UVEDENIH SPREMAMB V UČEČEM SE KOLEKTIVU

Družba Elektro Celje skrbi za vzdrževanje, gradnjo in obnovo elektroenergetskih naprav in objektov večinoma na področju Savinjske, Koroške in Spodnje Posavske regije, deloma pa tudi na drugih območjih Slovenije. Pokriva 22 odstotkov površine države s 383.000 prebivalci. Energijo distribuira v 147.923 domov in 19.479 poslovnim odjemalcem. Lani so jim zagotovili 1.912 GWh električne energije, v prvih devetih mesecih letošnjega leta pa distribuiral 1.414.968 MWh. Ob koncu leta je število zaposlenih 640 oseb.

Elektro Celje ima dolgoletno tradicijo in izkušnje ter pridobljeno bogato strokovno znanje, saj začetki njihovega delovanja segajo v leto 1913, ko je bila z nastankom mestne elektrarne v Celju ustanovljena prva takšna gospodarska organizacija za oskrbovanje uporabnikov električne energije v ožjem okolišju mesta Celje. Bližajo se torej praznovanju stoletnice. O izkušnjah pri vodenju podjetja, o preteklem letu in o načrtih smo se pogovarjali s predsednikom uprave **Radetom Kneževičem**.

Kakšne izkušnje imate po skoraj treh letih vodenja Elektra Celje?

V začetku januarja se iztekajo tri leta, kar sem prevzel vodenje družbe. Moji občutki so pozitivni. Rezultati družbe so ves čas dobri, spremembe, ki sem jih udeležil s sodelavci, pa so vidne marsikje. Moje delo je odvisno od vodstvene ekipe in vseh zaposlenih. Sodelavci tvorijo tim sposobnih ljudi, ki jim popolnoma zaupam, kot družba pa skušamo biti učeči se kolektiv. Poleg pridobljenih certifikatov o vodenju kakovosti, varovanju okolja, varstva pri delu in skrbi za zdravje zaposlenih smo Družini prijazno podjetje, trenutno pa delamo precej na veččinah vodenja na različnih ravneh, uvajanju kompetenčnega modela in čustvene inteligence.

Katere so največje težave, s katerimi ste se do zdaj srečali?

Omenil bi težave, ki so se pojavile v času, ko je bilo sproženo vprašanje tako imenovane "preplačane elektrike". Bilo je sredi leta 2010, čas kislih kumaric, in mediji so hvaležno zgrabili temo, ki je temeljila na za marsikoga absurdni predpostavki, da je šlo za kartelno dogovarjanje, s katerim naj bi elektrodistributerji oškodovali odjemalce. Vložili smo ogromno truda, da smo pravno korektno, brez spodrsaljavev, ustrezno odgovarjali na napade, ki so imeli za cilj medijsko odmevnost in enormne zasluzke. Drugače je največji problem visoka amortiziranost naših naprav, ki tvorijo elektrodistribucijsko infrastrukturo. Sredstev iz omrežnine je premalo, tako da poskušamo vsako leto pri načrtovanju najti optimum, ki bi odjemalcem jamčil zanesljivo in kakovostno dobavo.

Ste v tem času v podjetju izvedli kakšne organizacijske spremembe?

Prvega decembra 2011 smo v sodni register vpisali družbo

Elektro Celje Energija, d. o. o., in ta dan je novoustanovljena družba kot univerzalni pravni naslednik začela opravljati nakup in prodajo električne energije. Tako je matična družba Elektro Celje izvedla statusno preoblikovanje z izčlenitvijo omenjene dejavnosti na hčerinsko podjetje. Od takrat Elektro Celje Energija posluje dobro in povečuje svoj tržni delež. Zaradi izčlenitve in sprememb na segmentu distribucije električne energije in vzdrževanju elektroenergetskega distribucijskega sistema smo 1. aprila letos izvedli reorganizacijo tudi v matični družbi. Začeli smo proces, katerega cilj je zmanjšanje števila operativnih organizacijskih enot, zmanjšanje števila zaposlenih, zmanjšanje zalog, znižanje transportnih stroškov in optimizacija prostorskih zmogljivosti. Razbremenili smo enoti Celje in Slovenj Gradec z ustanovitvijo nove enote Velenje, reorganizirali pa smo tudi največji sektor elektrodistribucije, ki vodi investicijsko dejavnost in vzdrževanje, tako da smo dali ustrezen poudarek novo oblikovanemu sektorju za obratovanje in razvoj.

Kakšno je bilo za vas leto 2012 in kakšno je bilo za družbo Elektro Celje?

Po treh četrtletjih letošnjega leta ocenjujem, da smo na področju investicij, obnove in nadomeščanja zmogljivosti uredili tisto, kar je bilo mogoče. Obnovili smo precej sekundarne opreme v 110 kV DV poljih, SN primarne in sekundarne opreme, vgradili precej ločilnikov, Petersenovih tuljav, merilno-krmilnih naprav. Posodobili smo ethernet omrežje, dele TK omrežja, DVLm, programsko opremo za GIS, DMS in AMI. Družba je v tem delu leta dosegla načrtovani poslovni izid, tako da tudi nadzorni svet ocenjuje dosedanje rezultate kot uspešne. Največjo težavo nam povzroča izvedba večjih investicij po Zakonu o javnih naročilih, saj večkrat neutemeljene pritožbe neizbranih ponudnikov in dolgotrajni postopki reševanja povzročajo velike zamude v predvidenih časovnicah gradnje. Zavaljo tega bomo s sredstvi, ki jih imamo zagotovljena, po rebalansu izvedli omenjene investicije z odlogom, v zimskem ciklusu.

Kako je z zagotavljanjem potrebnih sredstev in kakšna je trenutna zadolženost podjetja?

Potrebna sredstva zagotavljamo iz amortizacije, ker pa jih je premalo, za realizacijo planskih potreb najamemo še del dolgoročnih kreditov, kar smo storili že v prvi polovici leta. Glede skupne zadolženosti smo še na varni strani, saj je imela družba na dan 30. septembra 2012 najetih 38.621.768 evrov investicijskih kreditov in 3.700.000 evrov kratkoročnih likvidnostnih kreditov. Tuji viri (finančne in poslovne obveznosti) so v strukturi virov sredstev sestavljali 20,6 odstotka.

Kakšna sta bila odliv in priliv odjemalcev v letu 2012 na vašem območju?

Z odprtjem trga normalno prihaja do odliva in priliva odjemalcev, kar čuti hčerinsko podjetje in skuša s svojimi



Foto Vladimir Habjen

Rade Knežević

marketinškimi potezami omiliti ta pojav. Število ni alarmantno, ker po anketah, ki smo jih izvedli, večina odjemalcev ne verjame, da bo dobila kašne dobrine brezplačno in je lojalnost naši blagovni znamki, ki ji zaupajo, še visoka. Občuten nihaj je hčerinsko podjetje doživelo ob skokovitem znižanju cene drugega energenta - plina, ko je del odjemalcev ob spremembi dobavitelja plina zamenjal še dobavitelja električne energije, vendar se je vpliv tega že umiril.

Katere so prednostne naložbe v omrežju?

Načrtujete še kakšne druge razvojne projekte?

Prednostne naložbe so: zamenjava vodnikov in izolatorjev na DV 110 kV Lava-Šentjur, opustitev 10-kilovoltnega in prehod na 20-kilovoltno omrežje, zgraditev RTP Žalec 110/20 kV v GIS izvedbi, zamenjava starih števcov s pametnimi, digitalizacija radijskega omrežja, vpeljava pametnih omrežij in obnova poslovnega informacijskega sistema. Načrtujemo še vstop v različne evropske razvojne projekte na področju obnovljivih virov, pametnih omrežij in zagotavljanja varnosti. Naše dosedanje izkušnje s projektom RIP09 kažejo, da je razvojnega denarja dovolj, treba je le najti prava pota.

V družbi ste v preteklosti izvedli vrsto inovacij in projektov, ki so prispevali k učinkovitejšemu delu družbe, nekaj pa jih poteka še zdaj. V čem so ovire, da se niste pri tem bolj povezali z drugimi distribucijskimi podjetji? Gotovo bi bil skupni razvoj še uspešnejši, cenejši in hitrejši.

V družbi nismo nikoli bili odklonilni do povezovanj ali do prenosa znanj. Dejstvo pa je, da se elektrodistribucijska podjetja razvijajo na različnih področjih različno hitro, dajejo nekaterim rečem drugačen poudarek, kar je pri petih samostojnih družbah normalno. Uprave so se že pred desetimi leti

zavedale tega problema, in ustanovile Gospodarsko interesno združenje (GIZ) elektrodistribucijskih podjetij, ki prek skupščin in petih strokovnih komisij usklajuje problematiko na vseh pomembnih področjih. Lani so dozorela spoznanja, da moramo storiti še nekaj več, saj imamo od leta 2007 na distribucijski sceni še Sistemskega operaterja SODO, s katerim želimo opredeliti optimalno organiziranost dejavnosti elektrodistribucije, ki bo zakonsko usklajena, stroškovno učinkovita, opravljala pa bo temeljno poslanstvo, ne glede na lastništvo infrastrukture. Elektrodistribucijska podjetja (EDP) so pripravila obsežen dokument in opredelila svojo vizijo na ohranitvi obstoječe organiziranosti, vendar z jasno zakonsko opredelitvijo vlog in nalog SODO in EDP.

Novembra smo poročali o poškodbah na omrežju zaradi zadnjih poplav. Kako vam je uspelo odpraviti težave, oziroma, ali še kaj delate na tem?

Letos imamo smolo, da je poplava že druga ujma, ki nas je prizadela v kratkem času. Nismo si še niti opomogli od snegoloma, s katerim smo se intenzivno borili od nedelje, 28. oktobra, do prvega novembra, ko je prišlo do poplave na koroškem koncu in v Zgornji Savinjski dolini. Težak sneg je podiral drevesa, s katerih še ni odpadlo listje, in povzročil poškodbe na daljnovodih, zato je na območju Elektra Celje okrog 14.000 odjemalcev ostalo brez električne energije. Vsem razpoložljivim ekipam Elektra Celje so pomagali gasilci, civilna zaščita in zunanji sodelavci, ki drugače opravljajo poseke pod daljnovodi. Odprava napak na omrežju je bila zelo težavna in življenjsko tvegana, saj je težak sneg povzročal lomljenje dreves in drogov. Po prvih ocenah je sneg povzročil za okrog 400.000 evrov neposredne škode, če pa upoštevamo preventivne ukrepe, s katerimi bomo skušali preprečiti ponovitev enake havarije tem območju (kabliranja ipd.), pa bo seštevek blizu dva milijona evrov.

Čemu boste leta 2013 namenili največjo pozornost?

Prihodnje leto bo naš prednostni cilj obvladovanje stroškov, kakovostne izterjava ter razvoj informacijske podpore. Drugo zadevo bomo opravljali na ustaljen način.

Kako nameravate zaznamovati praznovanje 100-letnice?

Ponosni smo, da smo del tradicije, ki se je začela v Celju pred davnimi sto leti. V elektrodistribucijskih podjetjih ni večje fluktuacije, zato bomo ustrezno pozornost namenili vsem tistim, ki so pomemben del svojega življenja delovali v družbi. Oblikovali smo organizacijski odbor, ki je že začel delati. Vsekakor bomo skupaj s hčerinskima podjetjema poskrbeli za medijsko odmevnost, načrtujemo pa tudi izdajo določene publikacije, ki nas bo predstavila javnosti, in organizacijo kulturne prireditve ter sklepno slovesnost, na katero bodo povabljeni vsi, ki pomembno sodelujejo z nami in vplivajo na našo prihodnost.

besedilo:
Miro Jakomin,
Polona Bahun

JV EVROPA SOOČENA S KRONIČNIM POMANJKANJEM NOVIH ENERGETSKIH INVESTICIJ

V Ljubljani je 7. in 8. novembra potekala že tradicionalna 8. mednarodna konferenca Energija 12. Gre za enega vodilnih energetskih dogodkov v JV Evropi na področju trga električne energije. Tudi letos so se osredotočili na glavne izzive regije, v povezavi z uveljavitvijo tretje evropske energetske direktive.

Zanimanje za mednarodno konferenco o distribuciji, prenosu in trgu električne energije je bilo tudi letos veliko, saj je na srečanju sodelovalo večje število udeležencev iz Slovenije, Hrvaške, Srbije, Avstrije, Romunije, Velike Britanije, Belgije, ZDA in Finske. Med njimi so bili ugledni strokovnjaki in visoki predstavniki nekaterih slovenskih in evropskih institucij, regulatornih organov in energetskih podjetij.

Tomaz Orešič, predsedujoči konferenci in direktor za Zahodno in Srednjo Evropo pri EFT Group, je opozoril na pomen zasledovanja evropskega cilja uveljavitve skupnega evropskega energetskega trga do leta 2014. »Pri tem se pozablja na specifične probleme in izzive, ki jih imamo v jugovzhodni evropski regiji, pri čemer tudi Slovenija deli to usodo. Eno od poglobitvenih vprašanj je, kateri so ukrepi, ki bodo dejansko povezali evropsko energetiko in kakšni poslovnimi modeli bodo v novih tržnih in tehnoloških okoliščinah omogočili rast energetskih podjetij,« je dejal Orešič.

V dopoldanskem delu konference so poleg predsedujočega sodelovali tudi Julijan Fortunat, generalni direktor Direktorata za energijo, Slavtcho Neykov, direktor Energy Community Secretariata, in še nekateri drugi razpravljavci. V razpravi so se osredotočili na jugovzhodni evropski trg, ki je zelo razčlenjen in soočen s kroničnim pomanjkanjem novih investicij.

Ključno vprašanje je, kako naj bi trg s tako velikimi zmogljivostmi uveljavil trajnostno razvojno in investicijsko strategijo. Trenutna situacija potrjuje kritično odvisnost tega dela Evrope od omejenih prenosnih zmogljivosti iz smeri srednje in zahodne Evrope, kot tudi od lokalnih hidroloških razmer. Slednje se precej odraža v cenah, in sicer 15 in več evrov nad nivojem nemške borze EEX. Zmanjševanje čezmejnih prenosnih zmogljivosti proti jugovzhodni Evropi na eni strani povzroča višanje cen v regiji, na drugi pa praktično dodatno členjenje namesto povezovanja trgov.

Rešitve so vsekakor neizogibno povezane z novimi investicijami v prenosno infrastrukturo in v nove proizvodne zmogljivosti, medtem ko struktura nacionalnih trgov, stanje konkurence, finančna moč lokalnih podjetij, kot marsikje tudi deželna tveganja niso v prid le-tem.

»Ko govorimo o ambicioznih ciljeh evropske energetske politike, lahko dobimo občutek, da imamo dve sliki evropske energetike. Prva je tista prava, s ciljem uveljavitve enotnega trga, druga pa realna slika jugovzhodne Evrope, kjer smo v posameznih državah še vedno priča subvencioniranim reguliranim cenam in predvsem tržnim razmeram, ki so daleč od

spodbudnih za prepotrebne nove investicije,« poudarja Orešič.

Nedavno predstavljeni načrt uresničitve ciljnega modela, tako imenovani »Flow-Based Market Coupling« za srednjo in vzhodno Evropo, postavlja ambiciozne načrte in je pomemben korak k načrtovani uveljavitvi enotnega energetskega trga.

Čeprav trenutne razmere na omenjenem področju v JV delu Evrope niso spodbudne, je bilo med udeleženci konference Energija 12 čutiti optimistično razpoloženje. Kot je poudaril **Slavtcho Neykov**, je prav optimizem tisto, kar v tem trenutku najbolj potrebujemo.

ZA NOVE INVESTICIJE SO STRATEŠKA PARTNERSTVA KLJUČNA

V zadnjem času se osredotočamo le na zakonodajo, ogrozimo pa energetske investicije oziroma razvoj sodobnih tehnologij, na katerih investicije slonijo, je v okviru razprave o poslovanju v JV Evropi povedal član uprave Verbunda **dr. Gunter Rabensteiner**.

Med glavne cilje regije je uvrstil harmonizacijo zakonodaje v regiji (tretji energetski paket), kar naj bi se po načrtih zgodilo do leta 2014, a po njegovem mnenju bo to težko uresničiti. Pomembni cilji so še liberalizacija, transparentnost in konkurenčnost trga ter dostopne čezmejne zmogljivosti, kjer je bil v zadnjem času narejen velik napredek. Seveda pa ne smemo zanemariti zanesljivosti dobave, niti okoljskega odtisa (cilji 20/20/20).

Srečujemo se s krizo, ki ni majhna in ki ima posledice tudi za energetski sektor ter za financiranje investicij. Pred Verbudom in regijo je zahtevno leto, saj je treba najti rešitve za vse težave, ki so se nakopičile: manjše povpraševanje po energentih, omejeni viri financiranja in s tem povezana visoka tveganja, neuravnotežena in neharmonizirana podporna shema za OVE in drugo.

Da se s krizo ne srečuje le zahod, temveč tudi JV Evropa, se je strinjal predsednik uprave EFT Group **Vuk Hamović**. To za regijo pomeni manj tujih investicij v energetiko, kar pa ni dobro za tamkajšnja nacionalna gospodarstva, kjer je energetika pomembna gospodarska panoga. Kljub temu priložnosti so in tudi investicije so, probleme pa investitorjem predstavlja napačna energetska politika v državah regije.

Bogdan Belciu iz PricewaterhouseCoopers Romunija je nanizal nekaj zgovornih »energetskih« dejstev JV Evrope. JV Evropa porabi šest odstotkov celotne porabe energije EU, proizvede pa 68 odstotkov svoje primarne porabe energije, kar je več kot v EU, kjer ta znaša 49 odstotkov. Torej so države JV Evrope nekoliko bolj samozadostne kot države EU. Seveda ene bolj – Romunija, Bolgarija, Makedonija, Srbija in tudi Slovenija –, druge nekoliko manj. To velja predvsem za premog in električno energijo, ne pa za zemeljski plin in nafto. Med energetskimi viri v večini držav prevladujejo HE in premog. Vse države v regiji pa lahko še ogromno naredijo na področju

energetske učinkovitosti in manjše energetske intenzivnosti gospodarstva. Tako nam ne bo treba razmišljati le o investicijah v dodatne proizvodne zmogljivosti, je poudaril Bogdan Belciu.

HSE V JV EVROPI ŽE NAVZOČ, TJA SE ŠIRI TUDI ELEKTRO LJUBLJANA

Novi generalni direktor HSE **Blaž Košorok** je poudaril, da je HSE trenutno zelo obremenjen s projektom TEŠ 6. A, kot je dejal, HSE ni samo TEŠ, temveč mnogo več. Pred HSE je namreč širok investicijski cikel. Gre predvsem za dokončanje projektov vseh večjih proizvodnih virov, s poudarkom na obnovljivih virih (HE na spodnji in srednji Savi). Gospodarsko stanje v Sloveniji ni dobro, kar napeljuje na to, da novih večjih investicij ni za pričakovati. Po drugi strani pa si moramo želeti, da do njih pride. Ker se vsa energetska podjetja v Sloveniji otepajo s pomanjkanjem lastnih sredstev, so strateška partnerstva, tudi s tistimi iz JV Evrope, zelo pomembna, predvsem pa dobrodošla. Dejstvo je, da energetika je in mora biti strateška naložba države, je še poudaril Blaž Košorok.

Predsednik uprave Elektra Ljubljana **Andrej Ribič** je predstavil vizijo podjetja v prihodnje. Elektro Ljubljana želi ohraniti pozicijo prve izbire, zadržati stabilen delež v Sloveniji, ostati stabilen trgovec z električno energijo na trgu JV Evrope, kot naslednji pomemben korak pa v prihodnjem letu načrtuje vstop na trg z zemeljskim plinom v Sloveniji. Želijo tržiti integralne energetske storitve in biti prepoznaven igralec v Evropi. Slovenija za Elektro Energijo postaja pretesna, zato se širi na tuje trge. Odprli so pisarne v Nemčiji, Avstriji in Italiji, naslednje leto pa se bodo širili še v Srbijo, BiH in na Hrvaško.

Njihova nova tržna niša je trg z zemeljskim plinom, kjer vidijo sinergije s trgom elektrike. Sam prednosti Slovenije na trgih JV Evrope vidi v naši geografski legi in skupni preteklosti, slabosti pa v zakonodajnih in političnih tveganjih ter pomanjkanju organiziranega trga. Relativno hiter razvoj veleprodajnega trga in hitra rast tujih udeležencev na njem lahko Elektro Energija dobro izkoristi in postane konkurenčen igralec na trgu.

INFRASTRUKTURNE INVESTICIJE IZREDNEGA POMENA ZA NACIONALNO GOSPODARSTVO

Sogovorniki so na okrogli mizi o infrastrukturnih investicijah v času konsolidacije javnih finan razpravljali o aktualnih in načrtovanih investicijah. Osredotočili so se na desetletni načrt razvoja omrežja ENTSO-E za leto 2012, identifikacijo projektov skupnega interesa, pravila določanja infrastrukturnih prioritet, skupne rešitve postopkov umeščanja v prostor, optimiranje regionalne oskrbe in čezmejnih tokov, delitev trga zaradi čezmernih energetskega tokov iz obnovljive proizvodnje, stroškovno komponento tranzitnih tokov ter na optimalno razmerje ročnosti čezmejnih zmogljivosti.

Generalni direktor direktorata za energijo **Julijan Fortunat** je dal osnovni poudarek evropski uredbi o smernicah za vseevropsko energetskega infrastrukturo, ki je v tem trenutku še zlasti relevantna zaradi upočasnjenega gospodarskega razvoja. Investicije v energetskega infrastrukturo so namreč izrednega pomena, saj z njimi lahko države EU ponovno zaženejo gospodarstvo. Prepričan je, da bomo z nekaterimi investicijami, ki so že v teku, in s tistimi, ki so v pripravi, lahko ponovno pognali tudi naše gospodarstvo. Omenjena uredba je trenutno v

V razpravi so se sogovorniki osredotočili na jugovzhodni evropski trg, ki se srečuje s kroničnim pomanjkanjem novih investicij.

Foto Polona Bahun



postopku sprejemanja na ravni EU, sprejeta pa naj bi bila že do konca letošnjega leta.

Evropska komisija je že leta 2010 ugotovila, da so potrebe po investiranju v energetska infrastrukturo do leta 2020 ogromne, kajti povezana evropska infrastruktura je pomemben pogoj za doseg ciljev konkurenčnega skupnega energetskega trga in nizkoogljičnega gospodarstva. Da bi na evropski ravni spodbudili investicije, je komisija konec leta 2011 predlagala nov pravni instrument v obliki posebne uredbe, kar pomeni, da ta velja neposredno v vseh državah članicah in njen prenos v pravne rede držav članic ni potreben. Uredba uvaja določeno število evropskih prednostnih koridorjev, ki naj bi jih uresničili skozi projekte skupnega interesa. Ti projekti so pretežno elektroenergetske in plinske povezave med državami. V določenih primerih pa bo kot projekt skupnega interesa kvalificiran tudi projekt, ki sicer zajame samo eno državo članico, ima pa pomemben regionalni vpliv. Dodatno se bodo na seznam teh projektov lahko uvrstili tudi projekti, ki spodbujajo meddržavno sodelovanje na področju pametnih omrežij, električnih avtocest ter zajemanja in shranjevanja ogljika. Slovenija je zajeta v treh koridorjih, in sicer elektroenergetske povezave sever-jug, plinske povezave sever-jug in južni koridor.

Ta uredba projektom skupnega interesa omogoča podporo gradbenim delom in ne samo študijam ter uvaja skupen in predvsem hitrejši pristop k pridobivanju potrebnih dovoljenj in umeščanja v prostor.

V naslednji finančni perspektivi, 2014–2020, bo za te projekte na razpolago nekaj več kot devet milijard evrov, kar je

Ko govorimo o ambicioznih ciljih evropske energetske politike, lahko dobimo občutek, da imamo dve sliki evropske energetike. Prva je tista prava, s ciljem uveljavitve enotnega trga, druga pa realna slika JV Evrope, kjer smo v posameznih državah še vedno priča subvencioniranim reguliranim cenam in tržnim razmeram, ki so daleč od spodbudnih za prepotrebne nove investicije.

po ocenah EU le dobre štiri odstotke vseh potrebnih vlaganj v energetska infrastrukturo v Evropi. Vendar pa so prav ti štirje odstotki lahko ključni za zagon novih investicij, predvsem za spodbujanje tistih, ki komercialno niso tako zanimive, so pa izrednega pomena za zanesljivost in kakovost oskrbe.

Izbor projektov skupnega interesa bo večstopenjski. Identifikacija projektov, ki bi lahko prišli v nabor, je že v teku, prvi seznam pa bo sprejet prihodnje leto. Končni seznam se bo vsaki dve leti prenavljal. Po novi uredbi bo po dveh letih možna

tudi izguba ali naknadna pridobitev statusa projekta skupnega interesa. Ti projekti bodo vključeni tudi v desetletne razvojne načrte na nacionalni in evropski ravni.

Uredba namenja večjo vlogo tudi evropskima združenjema sistemskih operaterjev prenosnih omrežij za plin in električno energijo. Odigrali bosta pomembno vlogo pri oblikovanju metodologije ter analize stroškov in koristi, ki naj bi jim bili podvrženi vsi projekti, ki se bodo potegovali za status projekta skupnega interesa.

NTC DO SLOVENIJE NI POŠTEN

Namestnik direktorja Elesa **Aleksander Mervar** je spregovoril o odločanju o investicijah v čezmejne prenosne zmogljivosti v luči obstoječih fizičnih in obstoječih ter možnih čezmejnih prenosnih zmogljivosti (NTC) električne energije. Predstavil je realno stanje in dejstva, o katerih bomo morali v Sloveniji razmišljati v prihodnje. Načrtovanje projektov Elesa izhaja iz desetletnega razvojnega načrta, ki vsebuje tudi pogled do leta 2030. A dejansko v tem trenutku ni pravega dokumenta, na katerega bi se oprli, saj je na podlagi trenutno veljavnega NEP projekte težko načrtovati, opozarja Aleksander Mervar. Ko pa so ti enkrat dokončani, se pojavi problem vzdrževanja in s tem povezanih stroškov. Opozoril je tudi na razmah obnovljivih virov energije, o katerih nikoli ne vemo, kdaj bodo na voljo. To pa ima za posledico predimenzionirane prenosne poti.

Slovenija je edina država v Evropi, ki izstopa na dveh področjih - ima največji delež prenesene električne energije iz tranzita in največji strošek sistemskih storitev. Razloga sta dva: v zvezi s tranzitom je to naša geostrateška lega, s sistemskimi storitvami pa preveliki objekti za tako majhen sistem. To v številkah pomeni, da je več kot 50 odstotkov omrežja praktično izključno namenjenega tranzitom oziroma, da je 50 odstotkov stroškov Elesa namenjeno tranzitom. V Sloveniji se je situacija tranzitnih tokov v zadnjem času obrnila. V preteklosti so bili presežki obnovljivih virov, predvsem hidroenergije, na Balkanu. Danes pa so presežki na severu, predvsem v Nemčiji, in ti potem tečejo preko Avstrije in Slovenije v Italijo. Eles je problem na slovensko-italijanski meji rešil s prečnim transformatorjem v Divači, saj enoten mehanizem poravnave (ITC mehanizem) ne opravlja svoje naloge, to je pravične porazdelitve bremen in koristi.

Trenutno najpomembnejši projekt Elesa je daljnovod 2 x 400 kV Beričevo-Krško, za katerega upa, da bo končan prihodnje leto. Že kar nekaj let pa je v načrtu gradnja 2 x 400 kV daljnovoda Cirkovce-Pince, saj je Madžarska še edina država, s katero Slovenija nima čezmejne povezave. NTC do Slovenije ni pošten, poudarja Aleksander Mervar. Cilj Slovenije bi moral biti izenačitev komercialnih in fizičnih pretokov. Želi si normalno ceno električne energije za Slovenijo in pošten ITC mehanizem, ki bo pravičen tako do povzročiteljev krožnih tokov, kot do tistih, ki imajo stroške za vzdrževanjem infrastrukture.

ENERGETIKA IN PRAVO 12

Na Brdu pri Kranju je 29. novembra potekalo tradicionalno posvetovanje o aktualnih pravnih dilemah v energetiki, pri čemer je bila letos osrednja pozornost namenjena predlaganim novelam energetskega zakona in novostim iz tretjega evropskega svežnja ukrepov. Kot je bilo slišati, nas v prihodnje na zakonodajnem področju čaka še veliko dela.

Dr. Rajko Pirnat iz Pravne fakultete Univerze v Ljubljani je uvodoma predstavil svoje poglede na pripravljen predlog dopolnitev energetskega zakona, pri čemer je poudaril, da je predlagana novela zelo obsežna, saj spreminja več kakor sto členov energetskega zakona in uvaja številne nove člene, ki so zelo dolgi in opremljeni celo s podnaslovi. Poleg tega dodatno težavo pomeni tudi različna terminologija, ki se uporablja za iste pojme, v novelo zakona pa so bile prenesene tudi direktive, ki vnašajo mnoge nove pojme. Nejasna so tudi številna druga ključna vprašanja, ki puščajo precej odprte možnosti glede pristojnosti in odnosov med posameznimi subjekti v energetiki (denimo med SODO in posameznimi elektropodjetji, Agencijo za energijo in inšpekcijskimi organi in podobno), pri čemer tudi niso navedena ustrezna prehodna obdobja. Po besedah dr. Rajka Pirnata tako kaže, da bomo dobili precej slab in nepregleden dokument s številnimi začasnimi rešitvami, ki pa imajo sodeč po dosedanjih slabih izkušnjah močno težnjo, da postanejo trajne. Zato bi bilo po njegovem veliko bolje, če bi se pripravljalec novele lotil izdelave povsem novega zakona, saj tudi neko splošno pravilo pri pripravi zakonov veleva, da je smiselno izdelati nov zakon, če spremembe zajemajo več kot tretjino vsebine obstoječe zakonodaje. Kot je še poudaril, lahko z dobrim zakonom uspešno rešimo veliko težav, s slabim pa povzročamo še dodatne, pri čemer se nam takšno početje velikokrat vrne kot bumerang.

Da se zavedajo navedenih pomanjkljivosti pripravljene novele energetskega zakona, je v nadaljevanju potrdil direktor direktorata za energijo **Julijan Fortunat**, ki pa je hkrati poudaril, da je bilo temeljno vodilo pri pripravi sprememb in dopolnitev nujna uveljavitev manjkajočih členov iz tretjega svežnja ukrepov. Zaradi zamud pri prenosu evropskih direktiv Sloveniji namreč grozi že visoka denarna kazen. Julijan Fortunat je ob tem dejal, da so se za novelo zakona namesto izdelave novega pred meseci odločili, ker so ocenjevali, da bo mogoče postopek sprejemanja dopolnitev obstoječega zakona izpeljati hitreje, a so se žal ušteli. Po njegovih ocenah naj bi državni zbor zdaj o noveli energetskega zakona odločal na januarski seji, s tem pa bomo še nekako ulovili roke, da se izognemo napovedani denarni kazni. Bo pa treba tudi po njegovem mnenju na zakonodajnem področju tudi v prihodnje še veliko delati (na osnutek novele energetskega zakona je denimo s strani vpletenih subjektov prispelo približno tristo pripomb in predlogov), saj sami dopolnitvi zakona sledijo tudi popravki številnih podzakonskih aktov. Poleg tega nenehne spremembe doživlja tudi evropska zakonodaja in že letošnjo

jesen je bilo sprejetih kar nekaj novih energetskih direktiv, ki jih bo tudi še treba prenesti v naš pravni red.

ODPRTE DILEME JAVNO-ZASEBNEGA PARTNERSTVA

V nadaljevanju je nekatere konkretne izkušnje pri vzpostavljanju novih pogodbenih odnosov na področju energetike predstavil **dr. Slavko Dolinšek** iz Univerze v Ljubljani. Kot je dejal, so na Univerzi temeljito proučili možnosti za uveljavitev precejšnjih energetskih in s tem tudi finančnih prihrankov z obnovo dotrajanih stavb univerze, pri čemer bi lahko prihranili celo do tri milijone evrov. Po njegovih besedah so na Univerzi izdelali tudi podroben seznam potrebnih ukrepov z vsemi analizami stroškov, potencialnimi prihranki in mogočimi viri investiranja ter sanacijski načrt uskladjali tudi z zahtevami nekaterih evropskih skladov, ki spodbujajo tovrstne energetske sanacije, a se zdaj zatika pri izvedbi. Tu so še zlasti težave pri vpeljavi modela energetskega pogodbenišтва, ki se je v Evropi v zvezi s tovrstnimi projekti že uspešno uveljavil, pri nas pa ne zaživi.

Zanimivo je bilo tudi izvajanje **Maksa Helbla** iz GEN-I, ki je podrobneje predstavil njihove izkušnje pri prodoru na tuje trge oziroma pravne okvire delovanja v pestrem mednarodnem okolju. Kot je dejal, se je GEN-I ob predoru na tuje trge srečal s številnimi izzivi, od izpolnitve različnih pogojev za ustanovitev hčerinskih družb znotraj in zunaj EU do pridobitve ustreznih licenc in vzpostavitve trgovalne infrastrukture. Ob tem je poudaril, da navzočnost na različnih trgih zahteva skladnost poslovanja s številnimi različnimi pravnimi pravili in zakonodaja v vsaki od posameznih držav, pri čemer pa je treba dosledno slediti tudi evropski zakonodaji in pravilom, ki se nanašajo na trgovanje z električno energijo. Slednja pa je tudi podvržena nenehnemu spreminjanju in dopolnjevanju, kar še otežuje zagotavljanje stabilnega pravnega in poslovnega okolja. Ob tem je še posebej poudaril problematiko obveznega poročanja oziroma zbiranja različnih podatkov o dogajanju na energetskem trgu, ki jih uvajajo nekatere nove direktive, ter prekrivanja pristojnosti posameznih agencij in uradnih organov na tem področju.

Da imamo na različnih področjih sicer obsežno, a žal tudi neobvladovano zakonodajo, je opozoril tudi **Tomaž Jančar** iz Društva za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, ki je še zlasti opozoril na neupoštevanje nekaterih določil, povezanih z *Naturo 2000*. Kot je dejal, bi se morali energetiki poglobljeje seznaniti tudi s to tematiko, saj gre za področje in vsebine, ki imajo lahko pomemben vpliv na prihodnji razvoj obnovljivih virov energije.



Foto: Brane Janjič

ENERGETSKI POTENCIAL VODOTOKOV PREMALO IZKORIŠČEN

V državnem svetu je oktobra potekal posvet z naslovom Hidroelektrarne - razvojna priložnost za slovensko energetiko in gospodarstvo, ki ga je pripravila zveza društev za biomaso Slovenije Slobiom. Po besedah predsednice **mag. Martine Šumenjak Sabol** je hidroenergetika naša paradna panoga, ki smo jo v zadnjih letih potisnili na stran. Z znanjem hidrogradnje ima Slovenija namreč vse možnosti, da postane svetovni laboratorij na tem področju. Potrebujemo le prelom in preboj oziroma nadgradnjo stroke, ki v Sloveniji že obstaja.

Slovensko gospodarstvo so zgrešena razvojna strategija zadnjih desetletij, rastoča neskladja in svetovna recesija močno prizadeli. Potrebujemo nov zagon in preboj novih razvojnih priložnosti, ki bodo usmerjene v prihodnost. Zadnja priložnost slovenskega gospodarskega razvoja je uvajanje obnovljive in učinkovite rabe energije, torej tudi izkoriščanje vodotokov, s katerimi je Slovenija izjemno bogata, saj v skupni dolžini merijo več kot 24 tisoč kilometrov.

Kljub temu, da smo na posameznih področjih človeku in okolju prijaznega razvoja dosegli izjemne uspehe, smo na področju hidroenergetike zaspali in se izrabe vodnega potenciala na naših rekah v času naše samostojnosti in neodvisnosti lotili prepočasi. In to kljub temu, da je vodna energija v primerjavi z drugimi viri energije razmeroma poceni, obnovljiv in čist energijski vir. Kljub temu, da pri delovanju hidroelektrarn

ne nastajajo odpadki in emisije, da je njihovo delovanje čisto, varno in učinkovito. In ne nazadnje, kljub temu, da smo sposobni prav vse, od najmanjše do največje hidroelektrarne, izdelati v pretežnem delu doma. Še več, slovenska industrija, ki sodeluje v gradnji hidroelektrarn, ima svetovni sloves.

Ocenjeni bruto vodni energijski potencial slovenskih vodotokov je 19.440 gigavatnih ur na leto, tehnično izkoristljiv potencial je približno 9000 GWh, ekonomsko in okoljsko pa je potencial ocenjen na 6.500 gigavatnih ur pri moči 1.200 MW. Gre za potencial kar dveh objektov TEŠ 6. Tako pa je v Sloveniji zdaj izkoriščena manj kot polovica, to je 47 odstotkov vsega vodnega potenciala, izkoriščanje vode pa pokriva manj kot 30 odstotkov naših potreb po električni energiji. V Sloveniji torej vodna energija v večini primerov enostavno teče mimo nas.

KLJUČNE SO INOVACIJE IN NALOŽBE V NIZKOOGLJIČNO PRIHODNOST

Kot je v uvodnem nagovoru poudaril predsednik državnega sveta **mag. Blaž Kavčič**, so v državnem svetu skupaj s strokovno in zainteresirano civilno javnostjo v preteklih letih podali vrsto dobro argumentiranih predlogov na področju nadaljnjega razvoja slovenske energetike, pri čemer so izhajali iz izhodišča, da so za Slovenijo ključne inovacije in naložbe v nizkoogljično prihodnost. Za področje hidroenergije so večkrat poudarili, da Slovenija premore toliko znanja, da bi z več državniskega in gospodarskega pristopa z graditvijo hidroelektrarn povezali energetsko, okoljsko in splošno razvojno politiko v Sloveniji. Na ta način bi



Obse foto Vladimir Habjan

dosegli močne multiplikativne učinke na narodno gospodarstvo, na gospodarsko klimo in na odpiranje delovnih mest. V razumni meri bi lahko oživili tudi gradbeni sektor, kajti investicije v hidroelektrarne so v 60 do 80 odstotkih gradbene investicije.

Po njegovih besedah sta energetika in varstvo okolja med seboj tesno povezani področji. Obnovljivi viri energije in njihov razvoj so ključni za spremembe na področju varovanja in zaščite okolja. S stališča nacionalnega gospodarstva in kakovosti življenja državljanov pa bosta energetska potratnost in onesnaževanje imela v prihodnosti bistveno višjo ceno. Države, ki bodo razmišljale trajnostno, bodo energetske in konkurenčne v ospredju pred drugimi, ljudje pa bodo živeli ceneje in bolj kakovostno. Dokler se bodo kot glavni vir za zadovoljevanje potreb po energiji uporabljala fosilna goriva ali do sedaj uporabljeni koncepti uporabe jedrske energije, bo na zemlji prevladoval problem na okoljskem, socialnem in ekonomskem področju.

Ocenjeni bruto vodni energijski potencial slovenskih vodotokov je 19.440 gigavatnih ur na leto, tehnično izkoristljiv potencial je približno 9000 GWh, ekonomsko in okoljsko pa je potencial ocenjen na 6.500 gigavatnih ur pri moči 1.200 MW. Gre za potencial kar dveh objektov TEŠ 6.

Tudi za Slovenijo velja, da so trendi na področju energetike skrb zbujajoči. Za zdaj se še vedno nahajamo v hudem primežu finančne in gospodarske krize, a v resnici smo le del globalne krize, ki se je razvijala desetletja. Sočasno z njo pa je rasla podnebna kriza. Iz globalne krize se bomo izvili le z oblikovanjem nove družbeno gospodarske paradigme, na podlagi redefinicije odnosa do človeka in do okolja in s tem energetskih alternativ. Le tako bo mogoče upati na trajnostno Slovenijo, ki bo vire svojih konkurenčnih prednosti gradila na lastnih energetskih potencialih in lastnem znanju, je svoja razmišljanja sklenil mag. Blaž Kavčič.

ZA PREBOJ IN RAZVOJ MORAMO LE POGLOBITI ŽE OBSTOJEČE ZNANJE

Za preboj v razvoju hidroenergetike sta v danih razmerah ključnega pomena poenotena politična volja nacionalne in lokalne oblasti ter revidiran sistem ukrepov za preusmeritev sedanjega razvoja tega področja. Prav tako je pomembno, da čim prej odpravi administrativne ovire v gradnji hidroelektrarn. Zdaj, ko slovensko gospodarstvo čedalje bolj drsi v globoko krizo, je spodbudna napoved, da bo država v najkrajšem možnem času odpravila obstoječe ovire in spodbudila nadaljevanje gradnje hidroelektrarn na reki Savi, Dravi in Muri.

Gradnja novih slovenskih hidroelektrarn na podlagi državne iniciative bi združila uveljavljene družbe s področja projektiranja, proizvodnje, financiranja, inženiringa, ki bi z najnovejšimi domačimi projekti pridobile odlične reference za skupno prihodnje nastopanje s ponudbo celovite gradnje hidroelektrarn na mednarodnih razpisih. Hidroenergija je v svetu v velikem razcvetu in ponuja za naše gospodarstvo odlično poslovno priložnost in s tem dolgoročni multiplikativni učinek širjenja proizvodnih in storitvenih aktivnosti v drugih dejavnostih našega gospodarstva. Tako bi omogočili oživljanje gradbeništva in gospodarstva na področju tovrstne proizvodnje opreme in storitev ter njihov prodor na svetovni trg. Prav tako bi iniciativa celovite gradnje hidroelektrarn v Sloveniji združila prebivalce Slovenije v uvajanju obnovljivih virov energije in trajnostnega razvoja nasploh.

Ljubitelji narave praviloma hidroelektrarnam močno nasprotujejo, čeprav je za okolje to najčistejši način proizvodnje elektrike, zato je treba posebno pozornost nameniti okoljskim vplivom in komunikaciji z ljudmi. Gradnja hidroelektrarn je poleg pridobivanja elektrike in drugih pridobitnih dejavnosti namreč izrednega pomena za poplavno varnost v primeru povodnji.

Gradnja hidroelektrarn je torej zahteven poseg in potrebuje multidisciplinarni pristop, ki bo omogočil iskanje optimalnih rešitev umeščanja v prostor in zagotovil varno življenje prebivalcev v okolici vodotokov.



PRECEJŠNJA ŠKODA TUDI V DRAVSKIH ELEKTRARNAH

Dravske elektrarne Maribor so v nedavnih poplavih utrpeli za več kot deset milijonov evrov škode, pri čemer so bile poškodovane HE Fala, HE Ožbalt in HE Formin. Slednjo, ki je bila tudi najhujše prizadeta, bodo usposobljali še kar nekaj časa, veliko dela pa bo treba opraviti tudi na poškodovanem odvodnem kanalu.

Izjemna količina padavin, ki so Slovenijo oziroma njen severovzhodni del zajele 5. in 6. novembra, so veliko skrbi in preglavic povzročile ne le prebivalcem ob naših največjih vodotokih, temveč tudi zaposlenim v vseh naših hidroelektrarnah. Tokrat je bilo še posebej hudo v povodju Drave, kjer so pretoki v noči z nedelje, 4. novembra, na ponedeljek, 5. novembra, skokovito naraščali praktično iz ure v uro, da bi svoj vrhunec nato dosegli sredi prihodnjega dne. Kot nam je povedal tehnični direktor Dravskih elektrarn **Andrej Tumpej**, so prvo resnejše opozorilo o povečanih pretokih Drave iz avstrijske strani prejeli ponoči 5. novembra ob 3. uri 34 minut, ko je prišla napoved, da bo imela tisti dan Drava povečane pretoke do 1.200 m³/s. Že dobro uro pozneje, ob 4. uri 48 minut, so Avstrijci napoved popravili in napovedali pretok v višini 1.900 m³/s, ob 5. uri 29 minut pa je prispelo novo opozorilo, da lahko v ponedeljek, 5. novembra, okrog pol desetih dopoldan pričakujemo celo pretoke do 2.400 m³ na sekundo. Tudi ta popravek napovedi možnega pretoka ni bil zadnji, saj je nato ob 6. uri 49 minut sledilo dodatno opozorilo, tokrat z napovedmi o možnih pretokih vse do 2.800 m³/s.

Dejansko je bil nato, pravi Andrej Tumpej, med 13. in 14. uro pretok na meji z Avstrijo dosežen v višini 2.600 m³/s. Ker

pa je močno deževalo tudi na slovenski strani, so izjemno hitro narasli tudi pritoki Drave iz smeri Pohorja in Kozjaka, tako da so najvišji izmerjeni pretoki na nekaterih elektrarnah na Dravi potem dejansko presegle 3.200 m³/s.

Pri tem gre omeniti, da za Dravo veljajo stoletni pretoki okrog 2.800 m³, tisočletni pa na ravni 3.600 m³, kar drugače rečeno pomeni, da so tokrat na Dravi zaznali rekordne, 500-letne vode. Količina vode v dravski strugi se je v popoldanskih urah na srečo začela zmanjševati in po 20. uri je vodostaj začel upadati, pri čemer pa so pretoki v višini 1.200 m³/s na Dravi ohranili še kar nekaj časa. Kaj to dejansko pomeni, najbolje pove podatek, da je nazivni turbinski pretok v HE Dravograd do 450 m³/s, na drugih elektrarnah pa 550 m³/s.

POŠKODBE NA HE OŽBALT, FALA IN FORMIN

Podivjana Drava je po besedah Andreja Tumpeja svojo moč na objektih DEM pokazala že v srednjem delu, kjer je najprej prišlo do poplavitve agregata 2 v HE Ožbalt in nato še do delne poplavitve enega izmed agregatov na HE Fala. Najhujše pa je bilo v zadnji elektrarni dravske verige - HE Formin, kjer je ponoči na prehodu s ponedeljka na torek najprej poplavilo 110 kV stikališče, voda pa je nato preko kabelskih kanalov, ki peljejo v strojnico elektrarne, začela vdirati še v samo elektrarno. Da bi bile razmere še hujše, so poplavne vode okoli 4. ure zjutraj predrle še nasipe na odvodnem kanalu HE Formin in ga zasule z ogromnimi količinami gramoza. Ujeta voda iz odvodnega kanala je vdrla v strojnico elektrarne, kjer je bila generatorska etaža poplavljenjena v višini dobrega metra in pol. Ob tem so seveda v Dravskih elektrarnah nemudoma ustavili



oba agregata in tudi odklopili omenjeno poplavljenost stikališče iz slovenskega elektroenergetskega sistema, s tem pa je prišlo tudi do prekinitve napajanja pomurske zanke iz te smeri.

Napajanje so sicer potem usposobili še isti dan, tako da je Pomurje spet napajano dvostransko, za odpravo vseh drugih

Foto Brane Janjč



Andrej Tumpej

posledic novembrskih poplav pa bo potrebno še kar nekaj časa. Kot nam je povedal Andrej Tumpej, so okvaro na agregatu v HE Fala odpravili v nekaj dneh, tako da ta že normalno obratuje. Dobro kaže tudi agregatu v HE Ožbalt, ki sicer še ne obratuje, a pričakujejo, da ga bodo lahko usposobili in znova priključili v omrežje na samem začetku prihodnjega leta.

Najdlje pa bo trajala sanacija razmer v HE Formin, kjer je bila pod vodo cela vrsta elektrarniških naprav. Lastno rabo jim je sicer že uspelo usposobiti, vzpostavljeno je tudi napajanje z enosmerno napetostjo, prvi agregat pa naj bi po sedanjih ocenah za obratovanje usposobili konec januarja, drugega pa enkrat marca 2013. Še posebno veliko škodo pa je utrpel odvodni kanal HE Formin zaradi dveh večjih prodorov podivjane reke v sam kanal in več sto tisoč kubičnih metrov naplavljenega materiala. Poleg tega je bilo na nasipih in obrežnih zavarovanjih še več manjših poškodb, tako da bo celovita sanacija trajala kar nekaj mesecev. Ocena celotne neposredne škode na omenjenih treh elektrarnah in brežinah Drave se giblje med 10 in 11 milijonov evrov, k temu pa je treba dodati vsaj še približno toliko posredne škode zaradi izpada proizvodnje.

OBVEŠČANJE NI ZATAJILO, PRESENETILA JE NARAVA

Območje Podravja v predhodnih napovedih meteorologov o poplavni ogroženosti Slovenije tiste dni ni bilo posebej izpostavljeno in je potem dejanska silovitost poplav presenetila vse na tem območju. Presenečenje so, kot je sklepati iz podatkov in dejanskega poteka dogodkov, doživeli tudi Avstrijci, pri čemer pa je medsebojno obveščanje po besedah Andreja Tumpeja potekalo po ustaljenih protokolih. Ob prvih opozorilih z avstrijske strani so v Dravskih elektrarnah nemudoma obvestili tudi centre obveščanja v Dravogradu, Mariboru in Ptujju in jih nato seznanjali z novimi opozorili ves čas. Pokazalo se je, da prebivalci teh opozoril žal niso jemali najbolj resno, čeprav je tudi res, da so se razmere spreminjale tako skokovito, da jim je bilo težko slediti. Poleg tega takšne razdiralne moči Drave ne pomnijo niti najstarejši prebivalci, čeprav zgodovinski viri govorijo o pretokih med 4 in 5 tisoč kubičnimi metri na sekundo v letu 1851. Razlog za zgodovinsko visoke vode v tem delu države je bil tokrat splet vremenskih okoliščin, kjer so se že precej debeli snežni odeji na avstrijski strani pridružili še močna odjuga in izjemne količine padavin v celotni regiji ter s tem posledično velikanske količine vode, ki so pridrvele v Dravo v sila kratkem času.

Stanje smo temeljito posneli in imamo zbranih kopico podatkov, pravi Andrej Tumpej, in po osnovni sanaciji stanja na elektrarnah nas čaka še temeljita analiza vseh dogodkov in celovit pregled vseh šibkih točk. Na tej podlagi pa bomo nato sprejeli tudi določene dodatne preventivne ukrepe, še zlasti na HE Formin, s ciljem, da se huda ura v elektrarnah na Dravi v prihodnje ne bi več nikoli ponovila.



LETO 2012 ZAZNAMOVALA ZGODOVINSKO NAJSLABŠA HIDROLOGIJA

Za družbo Hidroelektrarne na spodnji Savi (HESS) je burno leto. Če je leto prej najbolj zaznamovala selitev v novo poslovno stavbo v Brežicah, bi lahko rekli, da je leto 2012 leto dokončanja gradnje HE Krško, odpravljanja težav z izvajalci zaradi stečaja in likvidacije ter rekordno slabe hidrologije. Razumljivo, da so nepričakovanim znižanim poslovnim rezultatom morali podrediti vse dejavnosti v družbi.

Dobra izkušnja je po besedah direktorja **Bogdana Barbiča**, ki smo ga ob koncu leta obiskali, tudi izboljšanje sodelovanja zlasti z Direktoratom za prostor, kar je imelo za posledico dokaj hitro pridobitev državnega prostorskega načrta (DPN) za HE Brežice v juniju, kot vse kaže, pa bo do konca leta tudi DPN za HE Mokrice v sklepni fazi. Obe elektrarni naj bi bili zgrajeni do konca leta 2017.

Pred kratkim je Sava močno poplavljala. Bi bilo kaj drugače, če bi bila veriga elektrarn že zgrajena?

»Do takih poplav, ko je bilo okrog 3000 m/s pretoka, gotovo ne bi prihajalo. Tudi pri večjih pretokih, tja do stoletnih voda, to je 3750 m/s, ne. To pa zato, ker se hkrati z gradnjo elektrarn gradi protipoplavna zaščita urbanih območij. Seveda bi bile retnzijske površine, ki so namenjene za poplavljanje pri visokih vodah, še naprej poplavljenе, a je tam škoda minimalna. Gre za kmetijske površine, ki so zaščitene pred 20-letnimi vodami. Pri 50- in 100-letnih pa take površine namensko poplavijo.«

Pred kratkim vas je obiskala vlada. O čem je tekla beseda?

»Minister Črnač je bil pri nas že takoj na začetku opravljanja svoje funkcije. Takrat smo predstavili ključne probleme, in po približno pol leta je želel minister slišati, ali so bile težave, o katerih smo govorili spomladi, odpravljene. Dejansko je bila večina težav res razrešenih. Zlasti Direktorat za prostor zdaj deluje optimalno, tako kot bi moral. Obljuba, ki jo je dal minister, da bo državni prostorski načrt (DPN) za HE Brežice sprejet junija, je bila izpolnjena, tudi DPN za HE Mokrice bo, kot kaže, šel na vlado proti koncu letošnjega leta. Stvari tečejo in pričakujemo, da bi z gradnjo HE Brežice začeli spomladi leta 2013. Potem potrebujemo še okoljevarstveno soglasje za obe elektrarni, s tem pa bo za nekaj časa umeščanje v prostor za našo družbo zaključeno.«

Ste se na zadnjem obisku dotaknili še kakšnih drugih tem?

»Ja, Nature 2000 in problemov, ki so povezani z varstvom okolja in iskanjem kompromisov med zaščito narave in gradnjo OVE. Menili smo, da smo težave bolj ali manj uspešno prebrodili, saj se kažejo pozitivne rešitve, ki bodo omogočile gradnjo elektrarn. Včasih so zahtevki s področja varstva okolja izjemno dragi in z vprašljivimi rezultati. Tu je treba iskati kompromise. Menim, da kriteriji in merila za varovanje narave v Sloveniji

niso ustrezno izdelani in opredeljeni. Potem pride do subjektivnih ocen, ki pa so vedno problematične. To je bila ena od obravnavanih tem. Minister je povedal, da je vlada tudi o tem razpravljala in da bodo poskušali poiskati ustrezne rešitve.«

Torej se pozna, da je minister že na začetku mandata od svojih uradnikov zahteval kakovostno delo?

»Se. Z Direktoratom za energijo nikoli nismo imeli resnih težav, tudi zdaj po naši oceni delajo dobro, so odzivni. Z njimi sodelujemo pri pripravi meddržavnega sporazuma med Slovenijo in Hrvaško za upravljanje reke Save. Na Direktoratu za prostor so zamenjali vodjo in zdaj nimamo več pripomb, delajo brezhibno. Da bi le še tako naprej.«

Vlada je oktobra letos sprejela aneks št. 5 h Koncesijski pogodbi za izkoriščanje energetskega potenciala Spodnje Save. Kaj so poglobitve novosti?

»Gotovo ima aneks precej vpliva na gradnjo in na splošno na družbo HESS. Oktobra lani je bila namreč sprejeta sprememba zakona o pogojih koncesije na spodnji Savi. Ta zakon je na novo opredelil financiranje predvsem infrastrukturnega dela, ki bo potekalo po novem iz vodnega in podnebne sklada, medtem ko bo energetika izvajala in financirala le energetske del. Poleg tega so nam dodali izvedbo vseh modifikacij v NEK, ki so potrebne zaradi dviga vode oziroma delovanja HE Brežice. Na podlagi zakona smo se z ministrstvom za kmetijstvo in prostor lotili usklajevanja koncesijske pogodbe, ki jo je bilo treba uskladiti z zakonom. To je trajalo kar dolgo, zdaj pa je stvar končno usklajena in tudi podpisana. V koncesijski pogodbi je bolj podrobna opredelitev financiranja, določeni so novi roki zgraditve obeh elektrarn, kar naj bi bilo do konca leta 2017.«

Obljuba, ki jo je dal minister, da bo državni prostorski načrt (DPN) za HE Brežice sprejet junija, je bila izpolnjena, tudi DPN za HE Mokrice bo, kot kaže, šel na vlado proti koncu letošnjega leta. Stvari tečejo in pričakujemo, da bi z gradnjo HE Brežice začeli spomladi leta 2013.

Kakšno je bilo leto 2012 za HESS? Kaj so poglobitvi uspehi in ovire? Kakšna je proizvodnja in kako se vam pozna sušna sezona?

»Za nas je vsako leto precej burno in tudi letošnje je bilo. Končevali smo namreč HE Krško in pri tem odpravljali posledice gospodarske krize. Ta se je kazala predvsem v stečaju družbe Primorje, ki je bilo glavni izvajalec gradbenih del, pa tudi dobavitelj hidromehanske opreme Montavar je šel v

Bogdan Barbič

likvidacijo. Več mesecev smo se ukvarjali s tem, kako dokončati dela, saj se je vsa oprema montirala skupaj. Precej aktivnosti smo imeli, da smo pripravili anekse in zaključili pogodbe, ker so določena dela prevzeli drugi izvajalci. Aprila in maja so delavci zapuščali gradbišče, in je bila celotna gradnja precej ogrožena. Nekako nam je uspelo končati gradnjo vsaj do faze, da je bila omogočena montaža. Prvi agregat smo imeli zmontiran marca letos, zapletlo pa se je pri gradnji akumulacijskega bazena, zato smo zamujali z gradnjo in posledično pri dvigovanju vode. Junija smo le začeli s testiranjem in zdaj je HE Krško v poskusnem obratovanju, sicer na nižani koti in z določenimi omejitvami. Tudi drugi agregat je zdaj že v obratovanju, in pričakujemo, da bo letos še tretji. S tem bi HE Krško leta 2013 začela s poskusnim obratovanjem.

Letošnje leto je družbo zaznamovala izjemno slaba hidrologija. Rezultati so neverjetno slabi, saj smo do pred kratkim (pogovor opravljen 6. novembra, op. p.) imeli le 60-odstotno realizacijo. Tako so tudi poslovni rezultati družbe zaznamovani in smo morali paziti na stroške. Vzdrževanje smo zreducirali na minimum, nekatere aktivnosti pa smo bili prisiljeni prestaviti v leto 2013. To je zgodovinsko najslabša hidrologija, kar smo jo zaznali v zadnjih desetih, petnajstih letih. Kljub temu nismo

Letošnje leto je družbo zaznamovala izjemno slaba hidrologija. Rezultati so neverjetno slabi, saj smo do pred kratkim imeli le 60-odstotno realizacijo. Tako so tudi poslovni rezultati družbe zaznamovani in smo morali paziti na stroške.

imeli na opremi nobenih težav, tako da stvari tečejo normalno. Kar zadeva kadre, smo se okrepili in trenutno zaposluje trideset ljudi. Zaradi HE Krško načrtujemo zaposliti še nekaj dodatnih ekip, to se je pokazalo zdaj pri visokih vodah, ko potrebujemo pripravljene ekipe, ki lahko zdržijo tudi teden dni ali več na elektrarni.«

Za kakšne profile pa gre?

»Večinoma za tehnike, pa tudi druge. Do zdaj nam je namreč računovodstvo vodil HSE, letos pa smo prevzeli lastno vodenje. Dva tehnika sta za obratovanje in vzdrževanje elektrarn. Leta 2013 bomo za HE Krško zaposlili še več ljudi, predvidoma osem, predvsem za področje vzdrževanja in obratovanja. Ocenjujemo, da je optimalno število ljudi na elektrarno dvanajst, kar je zelo nizko glede na slovenske standarde, toda glede na to, da je nova družba, lahko optimiziramo kadre tudi, kar zadeva lastno ceno in obvladovanje stroškov. Za cilj smo si zastavili, da lastno ceno držimo fiksno, kot je bila do zdaj.«



Foto Vladimir Habien

Kakšni so letošnji rezultati HE Boštanj in HE Blanca? So dela v celoti končana?

»Dela nikoli ne zmanjka. Trenutno smo v fazi urejanja zemljišč in prenosa dela infrastrukture na Republiko Slovenijo. Koncesijska pogodba namreč določa, da je del akumulacijskega bazena, ki smo ga zgradili, treba prenesti na državo. Po novem aneksu pa bomo mi prevzeli vzdrževanje za celoten bazen. Parcelacije, urejanje zemljiškognjiznih zadev, vpisi v uradne evidence, trenutno še potekajo, to traja več let. Žal programi na Geodetski upravi ne omogočajo združevanja parcel med seboj, in te težave rešujemo. Računamo, da nam bo to uspelo končati leta 2013.«

Koliko investicijskih sredstev ste vložili leta 2011 in koliko jih nameravate leta 2012? Kako sicer stojite s financami?

»Letos smo imeli načrtovanih okrog 20 milijonov evrov investicij in moram reči, da jih bomo večinoma tudi izkoristili. Leta 2013 bo zazevala luknja v investicijah in jih bomo zmanjšali na

12 milijonov. Razlog je v tem, da je HE Krško končana, gradnjo HE Brežice pa bomo začeli šele sredi leta 2013. Seveda se bodo zaradi gradnje v naslednjih letih investicije bistveno povečale. Mi se financiramo po sistemu dokapitalizacije družbenikov. Gre za t. i. nakladne vložke, kjer družba glede na svoje zmožnosti opredeli, koliko dodatnih finančnih sredstev še potrebuje. To najavi družbenikom, ti pa dokapitalizirajo. Leta 2013 bo nakladnih vložkov relativno malo, ker že teče amortizacija. Verjetno bomo leta 2014 najeli kredit v višini 50 odstotkov predvidene investicije HE Brežice .«

Kakšne načrte imate za družbo HESS? Morda tudi kakšne spremembe v lastništvu?

»Naši cilji so jasni za naslednjih pet do šest let: to je zgraditev dveh novih elektrarn. Imamo relativno majhno ekipo in v tej fazi še nismo razmišljali o dolgoročnih razvojnih načrtih družbe. Zdi pa se nam logično, da bi se spodnja Sava začela že pri HE Vrhovo. O tem razmišljamo, nismo pa se še nič pogovarjali, kako naprej. Smo v stiku s hrvaškim elektrogospodarstvom, saj tudi Hrvati nameravajo graditi verigo elektrarn na Savi. Tu je tudi naš potencialni interes, z veseljem bi sodelovali z njimi po podobnem modelu, kot je spodnja Sava pri nas, saj

bo družba imela amortizacijo in dobiček ter iščemo razvojne priložnosti za plasma, predvsem v OVE. Prepričan sem, da so OVE prihodnost, pri čemer to niso le hidroelektrarne, pač pa tudi vetrnice in sončne elektrarne. Kaj bo najbolj ugodneje, bo pokazal čas.«

Ste kakor koli v stikih s projektom na srednji Savi?

»Sam sem koordinator s strani HSE in družbe SRESA. Tam smo v fazi usklajevanja koncesijske pogodbe. Rad se malo pošalim in pravim, da imamo koncesijsko pogodbo usklajeno v vseh detajlih, razen v tem, da ne vemo, koliko elektrarn bomo gradili, če jih sploh bomo. HESS je dolgoročno zainteresirana za sofinanciranje verige, če bodo takšne potrebe in interesi, a kot družbeniki nismo zraven. Ko bo ta faza končana, bom prepustil vodenje nadaljnje koordinacije mlajšim ekipam, ki bodo nadaljevale delo.«



Foto Vladimir Habijan

ZAPLETI PODALJŠUJEJO SANACIJO AKUMULACIJE HE MOSTE

Kot je sicer bilo predvideno, naj bi podjetje Savske elektrarne Ljubljana (SEL) jeseni zaključilo okoljsko sanacijo talnega izpusta pod pregrado akumulacije pri hidroelektrarni Moste, vendar je medtem prišlo do zapletov, ki končanje sanacije odmikajo v naslednje leto.

Kot je povedal **Rudi Brinšek** iz Savskih elektrarn Ljubljana, ki je odgovoren za del projektov v okviru okoljske sanacije talnega izpusta pod pregrado HE Moste, so na prošnjo izvajalca pogodbeni rok za dokončanje tega projekta, vrednega okrog 215 tisoč evrov, podaljšali do sredine novembra, saj so se pojavljale težave pri zagotavljanju ustrezne opreme črpanja mulja in njegovega transporta po cevovodu.

Ker je oktobra prišlo do okvare sesalne črpalke, so jo morali odmontirati in odpeljati na popravilo v Nemčijo in je tako do ponovnega zagona trajalo skoraj štirinajst dni. Do težav je prišlo tudi novembra, ko so morali dela ustaviti zaradi visoke vode, na gradbišču pa je nastalo tudi precej škode. Sicer pa je v zimskem času pričakovati slabše vremenske razmere, še zlasti zmrzali, zato v SEL menijo, da bodo sanacijska dela lahko končali šele spomladi naslednje leto.



Foto Miro Jakomin

Pri okoljski sanaciji akumulacije HE Moste bodo glavno in pomožno zapornico talnega izpusta usposobili tako, da bodo lahko skozi talni izpust kontrolirano odvajali tako imenovane katastrofalne vode, če bi prišlo do ogromnih količin padavin. Tovrstna sanacija je potrebna tudi za izpuste akumulacije, če bi se morda pojavile potrebe, za kar je treba pridobiti predhodna vodnogospodarska soglasja.

Nadalje je Brinšek pojasnil, da projekt okoljske sanacije talnega izpusta pod pregrado akumulacije pri hidroelektrarni Moste vključuje izdelavo projektne dokumentacije, skupaj s pridobivanjem ustreznih soglasij, ter odstranjevanje naplavine izpred vtoka v talni izpust, njen transport po cevovodu na vnaprej pripravljeno trajno deponijo in končno ureditev deponije.

EDEN NAJBOLJ ZAHTEVNIH TOVRSTNIH TEHNIČNIH POSEGOV

Delavci konzorcija Vekton so doslej z dna akumulacijskega jezera prečrpali že več kot tisoč kubičnih metrov mulja, ki onemogoča varno odpiranje talnega izpusta pod pregrado akumulacije. Kot menijo v konzorciju, gre v tem primeru za enega od najbolj zahtevnih tovrstnih tehničnih posegov v Sloveniji.

Terenska dela potekajo z uporabo premičnega pontona, na katerem visi potopna črpalka Toyo z agitatorjem (37 kW), zmogljivost črpanja mulja pa znaša 360 kubičnih metrov na uro. Črpalka ima poleg agitatorja ob strani nameščene tudi šobe dodatne visokotlačne črpalke z zmogljivostjo 40 kubičnih metrov na uro, z uporabo katerih poteka predhodno rahljanje potopljenega mulja, ki se nahaja na povprečni globini 37 metrov.

Na sesalni črpalni sistem je na posebni konzoli nad vodno gladino nameščena še sesalno-tlačna črpalka Warman z zmogljivostjo 220 kubičnih metrov na uro. Na ta način mulj črpajo na površje, nato pa ga po kilometer in pol dolgi cevi transportirajo gorvodno na obalo Save Dolinke ob pasjem hotelu Perun.

Med deli poteka tudi vzorčenje vode iz vodotoka, in sicer na območju odvzema mulja, na mestu odlaganja in na mestu iztoka iz HE Moste. Pri tem doslej niso zaznali nobenega škodljivega vpliva onesnaževal na okolje.

Kot predvidevajo, naj bi odstranili okrog tri tisoč kubičnih metrov mulja, ki se je od leta 1974 naprej nalagal tudi neposredno pred vtokom v talni izpust pregrade HE Moste. S tem bodo omogočili aktiviranje zaporničnega mehanizma v primeru skrajno povečanih pretokov reke Save Dolinke.

LETO 2013 V ZNAMENJU ZAČETKA DEL NA HE BREŽICE

Medtem ko so dela na hidroelektrarni Krško v sklepni fazi – agregata 3 in 2 sta v pogodbenem poskusnem obratovanju, agregat 1 pa je v zaključni fazi montaže – poteka po sprejemu Uredbe o državnem prostorskem načrtu za območje hidroelektrarne Brežice presoja vplivov na okolje in projektiranje za pridobitev gradbenega dovoljenja. Tudi pri zadnji hidroelektrarni v verigi, HE Mokrice, se dogaja: pripravljajo se DPN, v izdelavi so študije in analize ter projektna dokumentacija.

Oktober je v Brežicah potekala javna obravnava osnutka državnega prostorskega načrta (DPN) in okoljskega poročila (OP) za območje HE Mokrice. Zanimalo nas je, kako je obravnava potekala in kakšne pripombe so imeli prebivalci, zato smo obiskali **Silvestra Jeršiča**, direktorja projekta in vodjo tehničnega sektorja v Hidroelektrarnah na spodnji Savi (HESS). V HESS računajo, da bo spomladi 2013 sprejeta uredba o DPN, potem pa bodo pričeli izvajati postopek presoje vplivov na okolje in projektiranje za pridobitev gradbenega dovoljenja. Gradnja naj bi se začela leta 2014, torej eno leto po začetku gradnje HE Brežice.

Pred kratkim je potekala javna obravnava osnutka DPN in OP za območje HE Mokrice. Kako je javnost sprejela predlagani načrt? Kakšne pripombe so posredovali?

»Javna obravnava je bila v sredo, 17. oktobra. Pripravljavci DPN so predstavili vsebino načrtovanega posega, izdelovalec OP pa je predstavil svoje ugotovitve. Sledila je razprava, vprašanja in komentarji javnosti. Največ jih je bilo v zvezi z rešitvami poplavne zaščite pred visokimi vodami za vasi na levem bregu Save, kjer jih ogrožata Sava in Sotla. V koncesijski pogodbi je zapisano, da se pred visokimi vodami štiti v vplivnem območju Save, zaščita pred Sotlo pa je zunaj DPN in jo v ločenem postopku rešuje Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. Komentarji so bili na rešitev linije poplavnih nasipov in na njihov obseg, na samo elektrarno pa ne; nekaj komentarjev se je nanašalo tudi na premostitev na območju HE Mokrice. Z občino kot predstavnikom lokalnih skupnosti smo namreč usklajevali, kaj bi bilo bolje udejanjiti: premostitev na pregradi HE Mokrice ali rešitev v okviru vzhodne obvoznice Brežice, kar je ena od načrtovanih investicij v okviru DPN. V dogovoru z občino smo počakali na mnenje z javne razgrnitve, kjer so krajanje izrazili jasno pričakovanje, da se tam umesti prehod za osebni promet. Z vidika lokalne skupnosti je bilo veliko razprave povezane z vzhodno obvoznico Brežic. Pobudnik je občina Brežice v sodelovanju z Ministrstvom za infrastrukturo in prostor, ki ureja cestne povezave. Izraženih je bilo nekaj pripomb na posamezne rešitve, kar pa je pred takim avditorijem težko usklajevati. Predstavniki naselja Ribnica so poudarili problem utesnenosti, ki izvira iz postavitve avtoceste. Če povzamem, nasprotovanja umestitvi elektrarne ni, izražene

pa so bile pripombe na nekatere rešitve in zato s projektanti iščemo sprejemljivejšo rešitve.«

Kaj zdaj sledi? Doklej mora Ministrstvo za infrastrukturo in prostor preučiti predloge in pripombe ter se opredeliti?

»Ministrstvo za infrastrukturo in prostor bo sklicalo delovne sestanke, ki se jih bomo udeležili investitorji in pobudniki ureditev ter izdelovalec DPN in OP, na katerih bomo pripravljali stališča do pripomb. Stališča bodo javno objavljeni dokument. Prvotno določeni rok Ministrstva za infrastrukturo in prostor za sprejem uredbe o DPN je bil december 2012, vendar se je postopek zavlekel, ker je bilo dvakrat izdano negativno mnenje na OP. Zato presojamo, da se bo vse podaljšalo v februar oziroma marec 2013, ko bo lahko sprejeta uredba o DPN. Tako presojamo glede na izkušnje pri HE Brežice. Za nas to pomeni, da moramo takoj začeti s pisanjem stališč o pripombah. Poskušamo krajšati vse mogoče roke oziroma postopke in procese kolikor se da, upoštevaje potrebe. Seveda ne bi smelo biti dodatnih zapletov in presenečenj. Zaplete se lahko, če projektant ali izdelovalec OP pripravita novo rešitev za kako pripombo iz javne razgrnitve, za katero presodita, da je po njih merilih sprejemljiva – potem pa gre zadeva v presojo nosilcu urejanja prostora, ki pa lahko izrazi dodatne pomisleke. Takih presenečenj ni mogoče izključiti, a upamo, da bo tega čim manj, saj smo imeli vrsto sestankov, da bi to preprečili.«

Kdaj bo javna razgrnitev na Hrvaškem?

»8. novembra 2012 se je v skladu z mednarodno konvencijo na hrvaški strani začela 30-dnevna javna razgrnitev. Javna obravnava je bila 21. novembra. Pri Ministrstvu za kmetijstvo in okolje je bila oblikovana delovna skupina za čezmejne vplive, ki je za javno obravnavo pripravila gradivo. Povzetek OP je bil preveden v hrvaščino in poslan hrvaški strani. Na javni obravnavi smo izvedli predstavitev tako DPN kot OP ter določenih strokovnih podlag. Navzoči so bili izdelovalci DPN in OP ter strokovnjaki s področij, kjer smo pričakovali vprašanja, predvsem glede visokih voda ter prevajanja visokih voda, prodaja oziroma rinjenih in lebdečih plavin, torej vprašanja iz hidrologije, morfologije in vprašanja glede podtalnice. Ta vprašanja smo kot ključna prepoznali že pri javni razgrnitvi za HE Brežice.«

Kakšne posege obsega DPN za druge ureditve v tem prostoru, ki so priložnost za gospodarski in turistični razvoj?

»DPN za HE Mokrice, kot že rečeno, obsega pobudo občine Brežice, ki se povezuje z rešitvijo za vzhodno obvoznico, torej s cestno infrastrukturo. Porajale so se tudi pobude za športno-rekreacijsko območje Grič, Mostec in Terme Čatež. Na območju akumulacije so načrtovani privezi za čolne in dostop do vode na več mestih, ki ustvarjajo priložnosti za turizem in rekreacijo, kot so ribarjenje, čolnarjenje, namakanje za potrebe kmetijstva. Načrtovane so tudi večnamenske poti, ki omogočajo kolesarjenje.



Foto Vladimir Hobjan

Silvester Jeršič

V prostor se umeščajo tudi nadomestni habitati in mirna območja, kar bo priložnost za uresničitev učne in tematske poti.«

Kakšni so okvirni roki za začetek gradnje HE Mokrice?

»Ko bo sprejeta uredba o DPN, gremo v naslednjo fazo, to je čas presoje vplivov na okolje in projektiranja za gradbeno dovoljenje. Za presajo bo treba pripraviti poročilo o vplivih na okolje, za katero bomo izbrali izdelovalca. Poročilo bomo z vlogo za izdajo okoljevarstvenega soglasja oddali na ARSO, ki bo izvedel postopek presoje vplivov na okolje in izdal okoljevarstveno soglasje. Hkrati bomo vodili pripravo oziroma izdelavo projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja. Oboje je podlaga za začetek gradbenih del oziroma začetek pripravljanih del. Menimo, da bi leta 2013 presojali vplive na okolje in projektirali za pridobitev gradbenega dovoljenja, graditi pa bi začeli leta 2014. Z dejavnostmi bi predvidoma končali leta 2017, torej eno leto pozneje, kot z dejavnostmi za HE Brežice.«

Kje ste s projektom HE Brežice?

»Oktobra smo na ARSO oddali vlogo za izdajo okoljevarstvenega soglasja. Dotlej smo pripravili poročilo o vplivih na okolje, ki se priloži vlogi. Pri HE Brežice je treba upoštevati tudi vpliv zavezitve HE Brežice na NEK in v procesu presoje vplivov na okolje se bo ugotavljalo, kakšni bodo vplivi in morebitne potrebne spremembe okoljskega in vodnega dovoljenja za NEK. To je en vidik. Drugi je ta, da smo po sprejetju uredbe o DPN pripravili investicijski program, ki je bil potrjen na nadzornem svetu družbe. Izpeljali smo tudi postopek razpisa za projektiranje elektrarne, kar pomeni izdelavo projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja, razpisne dokumentacije, dokumentacije za izvedbo, dokumentacije o izvedenih delih ter dokumentacije za potrebe obratovanja in vzdrževanja. Pogodbo z izdelovalcem projektne dokumentacije smo podpisali oktobra. Prepričani smo, da bi bil lahko v prvem četrtletju 2013 končan postopek za izdajo okoljevarstvenega soglasja in pripravljen projekt

HE Brežice je peta hidroelektrarna v verigi šestih HE na spodnji Savi, z največjo močjo 54 MW. Je pretočno akumulacijskega tipa z nameščenimi tremi agregati z instaliranim pretokom 500 kubičnih metrov na sekundo (m^3/s), s petimi pretočnimi polji s prelivno zmogljivostjo 4.500 m^3/s ter s povprečno letno proizvodnjo 168 GWh.

HE Mokrice je zadnja hidroelektrarna v verigi šestih HE na spodnji Savi, z največjo močjo 33 MW. Je pretočno akumulacijskega tipa z nameščenimi tremi cevni agregati z instaliranim pretokom 500 m^3/s , s šestimi pretočnimi polji in s prelivno zmogljivostjo 6.000 m^3/s . Povprečna letna proizvodnja je presojena na 133 GWh.

za pridobitev gradbenega dovoljenja. Nato bi oddali vlogo za gradbeno dovoljenje na Ministrstvo za infrastrukturo in prostor, s čimer bi maja 2013 na elektrarni začeli s pripravljalnimi deli, ki bi novembra prešla v glavna gradbena dela. Leto 2013 bo torej v znamenju začetka del.«

So vsi izvajalci že znani?

»Izdelovalec poročila vpliva na okolje je Geatech, vplive na NEK je prevzel EIMV, projektant je IBE. Drugi izvajalci še niso znani. Zgradili smo že tri elektrarne, ponudniki oziroma potencialni dobavitelji so nekako znani. Največji problem pri gradbenih izvajalcih so lahko posledice zaradi stečajev in vprašanje je, kakšen bo razvoj trga na tem segmentu, ker so reference ključne. Pri proizvajalcih opreme in monterjih ne pričakujemo večjih sprememb in tudi ne težav. Seveda bomo uresničili razpise, upoštevali konkurenčnost ter izbirali najugodnejšega ponudnika.«

V kateri fazi vstopi v igro inženirstvo HSE invest?

»HSE Invest sodeluje tako v fazi umeščanja kot tudi v fazi operativne izgradnje in vse do zaključka izgradnje. Z njimi je bila leta 2002 sklenjena pogodba, ki jo z aneksi uredimo za posamezno elektrarno in leto. Znotraj inženiringa je več ekip, ki si po končanih posameznih fazah medsebojno predajajo projekt. Tako se po fazi umeščanja v prostor projekt preda v roke ekipi, ki izvede inženiring izgradnje, montaže, testiranja, poskusnega obratovanja in nadzora obratovanja v garancijski dobi.«

Zakon o pogojih koncesije iz leta 2011 je prinesel nekaj sprememb. Katere?

»Ključni spremembi z novim zakonom sta, da se akumulacijskim bazenom po novem reče objekti vodne in energetske infrastrukture v nedeljivem razmerju in da jih v celoti financira in gradi družba Infra v imenu države in za njen račun. HESS prevzema le vzdrževanje te infrastrukture v popolnosti, tako da so zadeve pravzaprav uravnotežene.«

ŠE VEČJA ZANESLJIVOST OBRATOVANJA TEB



Rotor plinske turbine GT11N2

V Termoelektrarni Brestanica so izvajalci konec oktobra v načrtovanem roku uspešno končali remont plinskega bloka 4 (PB4). Opravljene so bile glavne remontne aktivnosti, in sicer demontaža turbine in generatorja, zamenjava ključnih vročih delov na turbini ter sanacija statorja generatorja, pa tudi ponovna montaža, kjer se kakovost del odraža v boljšem delovanju turbinskega bloka. Hkrati so bile izvedene tudi vse modifikacije in izboljšave, ki so predvidene za floto turbin GT11N2.

Glede doseženih učinkov remonta PB4 je **Jure Colarič**, vodja tehnične operativne in vodja projekta remonta, pojasnil, da so zamenjali vse toplotno obremenjene komponente, ki so izpostavljene temperaturam nad 1.000 stopinj Celzija. Tako je turbina praktično kot nova in na voljo za nadaljnje varno in zanesljivo obratovanje. Naslednja tovrstna inšpekcija na PB4, ob enakem načinu obratovanja kot do sedaj, bo predvidoma čez deset do dvanajst let. S tem se bo zanesljivost obratovanja TEB, katere glavna naloga je sistemska rezerva, še povečala.

»Kot se je že večkrat pokazalo, je ključna zadeva pri tako kompleksnem projektu priprava del oziroma, da so se vse izkušnje iz zadnje tovrstne inšpekcije leta 2009 analizirale in nadgradile. Mislim, da nam je pri tem kar dobro uspelo, kar kažejo tudi rezultati prvega obratovanja. Tako ekipa Alstoma kot domači izvajalci so izpolnili vsa pričakovanja, vzdušje na remontu je bilo zelo pozitivno, kar se je na koncu odrazilo v rezultatu. Vztrajali smo na delovnem času v dveh izmenah po 10 ur (od 6. do 16. ure

ter od 16. do 2. ure) in se v največji meri izognili nočnemu delu, kar je verjetno tudi prispevalo, da poškodb na delu praktično ni bilo,« je dejal Colarič.

Glavni izvajalec letošnjega remonta je bil Alstom, sodelovalo pa je tudi več podizvajalcev za posamezna področja, in sicer za strojne storitve Numip, Turbomehanika, IMT in Renk, za elektro storitve Montech, Elektroinstalacije Vajdič, Igin Inženiring, Elwe in Co in EIMV, za I&C storitve Silvani in Bartec Varnost ter ostali podizvajalci, kot so CPG, Petre in OKI.

REMONT PO POSAMEZNIH FAZAH IZVEDENIH DEL

Kot je v nadaljevanju bolj podrobno pojasnil vodja Colarič, se je po izvedbi generalnega remonta PB5 v letu 2009 glede na obratovalne razmere že v letu 2011 pojavila potreba po izvedbi generalnega remonta PB4. Zaradi ugodnih razmer v slovenskem elektroenergetskem sistemu in s tem posledično manjšega angažiranja agregatov v TEB je bila sprejeta odločitev o prestavitvi roka C inšpekcije PB4 na drugo polovico leta 2012. Plinske turbine so pri doseganju čim višjih moči in izkoristkov omejene z materiali in konstrukcijo delov, izpostavljenim visokim temperaturam kot posledica zgorevanja v plinskem procesu. Lokacijo najvišjih temperatur označujejo z izrazom »pot vročih dimnih plinov«, komponente, ki so izpostavljene ekstremnim temperaturam, pa pogosto označujejo z izrazom »vroče komponente«.

C inšpekcija se izvaja po vsakih 24.000 ekvivalentnih obratovalnih urah. Dela so potekala v dveh izmenah in so bila

izvedena v treh fazah. Glavne remontne dejavnosti so bile demontaža turbine in generatorja. To je zajemalo dela na delih, ki so izpostavljeni najvišjim temperaturam, in sicer na »inner« in »intermediate casingu«, zamenjavo prve, druge in tretje stopnje statorskih lopatic ter zamenjavo prvih dveh stopenj rotorskih lopatic. Ker je to bila prva C inšpekcija na plinskem bloku PB4, zamenjava tretje in četrte stopnje rotorskih ter četrte stopnje statorskih lopatic ni bila predvidena.

Med bolj obremenjenimi deli, ki so bili zamenjani z novimi in modificiranimi, so tudi gorilniki. Prav tako so dela obsegala zamenjavo zaščitnih plošč rotorja ter postavitev obnovljenih vstopnih zaščitnih segmentov. Na nosilcih statorskih lopatic so

Med remontom PB4 je bila še posebna skrb namenjena zagotavljanju varnosti in zdravju delavcev. Pri tem so uporabili vse izkušnje iz prejšnjih revizij, sama dela pa so potekala po predvidenih postopkih. Glede na zaveze v okviru okoljskega standarda so na celotnem območju TE Brestanica upoštevali vsa načela varovanja okolja in ravnanja z nastalimi odpadki.

bili zamenjani tudi segmenti na vstopu v difuzor. Pri montaži novih turbinskih lopatic je bilo treba ponovno postaviti balansirne uteži na rotor. Ena od pomembnejših del je bila tudi menjava segmentov aksialnega ležaja zaradi nižje obremenitve in podaljšanja življenjske dobe ležaja ter menjava ležajev na obroču za krmiljenje vstopnih statorskih lopatic na kompresorju. Na generatorskem delu pa je najpomembnejše delo sanacija statorja s postopkom »resin injection«.

V drugi fazi so bile izvedene vse izboljšave in modifikacije, ki so predvidene za tip turbine GT11N2. Faza sestavljanja turbine pa je tudi ena ključnih faz, saj je to zelo pomembno za nadaljnje obratovanje plinskega bloka PB4. Po končani montaži so pričeli s hladnimi in vročimi testiranjmi, pri čemer je bilo treba paziti, da so predvsem vibracije in pulzacije v mejah.

Ob tem je Colarič poudaril, da je bila večina vgrajenih delov obnovljenih, to pomeni, da so deli, ki so bili demontirani na plinskem bloku 5 v letu 2009, obnovljeni in uporabljeni pri tem remontu. Cena obnovljenih delov je 40-50 odstotkov cene novih, kar je vsekakor prispevalo k pocenitvi remonta.

V OSPREDJU SKRIB ZA VARNOST IN ZDRAVJE DELAVCEV

Glede področja varnosti in zdravja pri delu ter varstva pred požarom (VZD in PV) je Dejan Žveglič, vodja službe VZD in PV, povedal, da je bilo to področje vključeno že v fazi priprave projekta. O zahtevah s področja VZD in PV, skladno s standardom BS OHSAS 18001:2007, so bili seznanjeni izvajalci že

ob samem razpisu. V razpisu so bile določene zahteve o ustreznosti usposobljenosti kadra s področja VZD in PV, zahteve o pripravi ustrezne osebne varovalne opreme ter varnih delovnih postopkov. V tej začetni fazi je bil z vsemi izvajalci usklajen in podpisan Pisni sporazum o skupnih varnostnih ukrepih na delovišču TEB. Cilj projekta je bil nič poškodb pri delu in nič požarov.

Z rednim periodičnim nadzorom in sodelovanjem na koordinacijah projekta je bil poudarek predvsem na preventivnem delovanju in obvladovanju tveganj na izvoru. Pred začetkom del so se vsi zunanji izvajalci udeležili izobraževanja s področja VZD in PV, ki je potekalo tako v slovenskem kot angleškem jeziku. Med remontom je služba za varnost in zdravje pri delu dnevno nadzorovala upoštevanje varnostnih ukrepov in uporabo osebne varovalne opreme ter z napredovanjem projekta svetovala ustrezne dodatne varnostne ukrepe. V času izvajanja remontnih del so se namreč pojavljala dela s povečanim tveganjem, kot so dvigi in prevozi težkih bremen, delo v ozkih in zaprtih prostorih, vroča dela, dela z nevarnimi snovmi ter dela na višini. Za vsa ta dela so bila izdelana varnostna navodila in postopki, s katerimi se je določil način varnega izvajanja vzdrževalnih del.

Za zagotavljanje varstva pred požarom smo na objektu poskrbeli za dodatna gasilna sredstva in stalno prisotnost gasilca za izvajanje požarne straže. Gasilec je imel med drugim tudi nalogo



Nameščanje zgornjega dela ohišja turbine.

izvajanje meritev koncentracij kisika in drugih nevarnih plinov, pred vstopom v ozke in zaprte prostore. Na podlagi ustreznih rezultatov meritev se je izvajalcem del dovolil vstop in izvajanje del v navedenih posebej označenih in nadziranih prostorih.

Vzdrževalna dela pri izvedbi remonta na PB4 so se izvajala v skladu z varnostnimi navodili in postopki. Cilj remonta s področja varnosti in zdravja pri delu ni bil popolnoma dosežen, ker se je en delavec zunanjega izvajalca lažje poškodoval, s področja varstva pred požarom pa je bil dosežen v celoti, so še povedali na upravi TEB.

ZAČETEK POSTOPKOV ZA GRADNJO DALJNOVODA 2 X 400 kV CIRKOVCE-PINCE

Eles je v začetku oktobra po občinah začel s predstavitvami prihodnjih dejavnosti, pripravlja pa tudi dneve odprtih vrat za občane. Prve pogovore in srečanje s predstavniki lokalnih skupnosti in civilnih iniciativ so novembra opravili tudi predstavniki ministrstva za infrastrukturo in prostor.

Predstavniki družbe Elektro-Slovenija so tako na otvoritveni novinarski konferenci v Ormožu poudarili, da je na podlagi izdane Uredbe o državnem prostorskem načrtu za daljnovod 2 x 400 kV Cirkovce-Pince Eles prevzel vlogo nosilca projekta zgraditve tega daljnovoda. V družbi Eles ob tem poudarjajo, da se zavedajo vpliva postavitve daljnovoda v okolje, zato si bodo prizadevali za čim bolj konstruktivno in dejavno sodelovanje z vsemi lokalnimi skupnostmi. S tem namenom že potekajo pogovori z župani desetih občin, prek katerih poteka bodoča trasa daljnovoda. Vsi lastniki zemljišč pa bodo v kratkem tudi pisno obveščeni o naslednjih Elesovih dejavnostih. Pri tem si bo Eles prizadeval z vsemi 3300 lastniki na trasi daljnovoda vzpostaviti osebni stik, saj, kot pravijo, se zavedajo, da je vsaka lokacija svoja zgodba. Eles bo v vsaki od vpletenih občin pripravil tudi poseben dan odprtih vrat, v okviru katerega bodo občani lahko dobili odgovore na vsa odprta vprašanja, povezana z načrtovano gradnjo omenjenega daljnovoda.

POSTOPKE PRED GRADNJO VODI PRISTOJNO MINISTRSTVO IN NE INVESTITOR

Ker je v javnosti veliko polemik glede izbrane trase daljnovoda, je treba poudariti, da postopke umeščanja energetskih objektov v prostor pred gradnjo sicer vodi ustrezno ministrstvo, to je Ministrstvo za infrastrukturo in prostor. Družba Eles v tem dolgotrajnem postopku nastopa samo kot investitor, ki pripravlja dokumente po nalogu Ministrstva za infrastrukturo in prostor, na podlagi smernic nosilcev urejanja prostora.

Predstavniki države in investitorja so se v preteklosti v različnih fazah postopka umeščanja omenjenega daljnovoda v prostor velikokrat sestali tako s predstavniki lokalnih skupnosti kot civilnih iniciativ. Glede na predloge, ki so bili posledica teh sestankov in javne razgrnitve, so bile v naslednjih fazah izdelave državnega prostorskega načrta obdelane vse različice poteka trase daljnovoda. Po zahtevnih kriterijih ocenjevanja pa se je na koncu kot najbolj primerna pokazala trasa, ki jo je potem z uredbo potrdila tudi vlada. Ta trasa pomeni kompromis med mnenji različnih nosilcev urejanja prostora, med katerimi so tudi lokalne skupnosti. Ker se z državnim prostorskim načrtom trasa daljnovoda določi do natančnosti katastrske parcele, so s tem izčrpane tudi možnosti za dodatno usklajevanje trase.



Oba foto Vladimir Habijan

Sprejem omenjene uredbe pa je nato podlaga investitorju, v tem primeru družbi Eles, za pripravo projektne dokumentacije in za sklenitev ustreznih pogodb z vsakim lastnikom nepremičnin, ki se nahajajo znotraj območja državnega prostorskega načrta. Slednje bodo podlaga za pridobitev gradbenega dovoljenja za daljnovod 2 x 400 kV Cirkovce-Pince.

NEKAJ TEMELJNIH PODATKOV O DALJNOVODU CIRKOVCE-PINCE

Daljnovod 2 x 400 kV Cirkovce-Pince bo zapolnil vrzel prenosnega omrežja v severovzhodni Sloveniji, zaradi katere je ogrožen ne le prenos in dobava električne energije v tem delu države, temveč v celotni Sloveniji. Daljnovod 2 x 400 kV Cirkovce-Pince bo Sloveniji omogočil povezavo s sosednjo Madžarsko, ki je še edina sosednja država, s katero Slovenija nima neposredne elektroenergetske povezave. Ta je pomembna zaradi večje neodvisnosti od virov električne energije, saj v Sloveniji pogosto nimamo dovolj proizvodnih zmogljivosti. Daljnovod 2 x 400 kV Cirkovce-Pince tako ne bo zagotavljal le povezanosti z Madžarsko in Evropsko unijo, temveč bo pripomogel tudi k stabilnosti slovenskega elektroenergetskega sistema in s tem k zanesljivejšemu prenosu električne energije. Olajšan bo tudi dostop do vzhodnih trgov z električno energijo, kar bo dolgoročno prineslo ugodnejše cene električne energije za vse odjemalce. Na trasi, ki je dolga 80,5 kilometra, bo 264 daljnovodnih stebrov. Daljnovod pa bo potekal po občinah Kidričevo, Videm pri Ptuj, Markovci, Gorišnica, Ormož, Ljutomer, Beltinci, Črenšovci, Velika Polana in Lendava.

ELES ZA ČIM BOLJ KONSTRUKTIVEN DIALOG

S sprejetjem Državnega prostorskega načrta je družba Eles prevzela dejavno vodilno vlogo komuniciranja z vsemi lokalnimi skupnostmi na trasi daljnovoda, saj si želijo vzpostaviti čim bolj konstruktiven dialog z lokalnimi skupnostmi in lastniki zemljišč, po katerih teče trasa daljnovoda. V ta namen so konec septembra na sestankih s predstavniki občin že začeli predstavljati vlogo družbe Eles in nadaljnje predvidene aktivnosti. Tako bo v naslednji fazi Eles po izpeljanem postopku javnega naročanja izbral cenilce in tiste, ki bodo na terenu od lastnikov zemljišč pridobivali služnost. Pričakuje se, da bo ta postopek končan do konca leta 2012.

Kot že rečeno, pa bo Eles nadaljeval tudi podrobne predstavitve naslednjih korakov v posameznih občinah in za občane pripravil dneve odprtih vrat.

PRI IZBORU TRASE UPOŠTEVANJE VSI VPLIVI NA OKOLJE

Mag. Rudi Vončina, vodja oddelka za okolje na Elektroinštitutu Milan Vidmar, je ob koncu novinarske konference pojasnil, da se v postopku sprejemanja Državnega

prostorskega načrta daljnovoda preverjajo tudi vplivi na okolje, med katerimi so največkrat izpostavljeni vplivi elektromagnetnih polj. Ravno ti pa so pomenili podlago za določitev širine varovalnih pasov daljnovodov. Te širine ne pomenijo, da elektromagnetnih vplivov zunaj varovalnega



pasu ni mogoče zaznati, temveč to, da vplivi na poselitvena območja po veljavnih predpisih niso čezmerni.

»Pri določanju širin varovalnih pasov so bile upoštevane razmere, ko daljnovod najbolj obremenjuje okolje. Pri tem je ta dejavnik pomenila omejitev električnih polj. V evropskih državah, kjer so mejne vrednosti elektromagnetnih polj daljnovodov nižje kot pri nas, se meje nanašajo na vrednosti magnetnega polja. Če torej pogledamo vrednosti magnetnega polja na robu varovalnega pasu 2 x 400 kV daljnovoda Cirkovce-Pince, lahko ugotovimo, da so v veliki meri izpolnjeni tudi kriteriji teh strožjih mejnih vrednosti. Okoljevarstvena stroka se podobno kot različna civilna združenja in civilna ekološka gibanja trudi, da pri umeščanju novih daljnovodov upošteva načelo preventive. Pri tem je treba vedeti, da se morajo v vseh upravnih postopkih upoštevati veljavni predpisi pri ocenjevanju vplivov na okolje. Zato je dobro, da večini preventivnih kriterijev ustreza tudi pristop, uporabljen pri določitvi varovalnega pasu obravnavnega daljnovoda. Seveda se tudi stroka zavzema, da se v duhu Aarhuške konvencije čim prej lotimo posodobitve predpisa, ki ureja področje varstva pred elektromagnetnim sevanjem,« je še dodal mag. Rudi Vončina.

GRADBENA DELA PROTI KONCU, NA VRSTI ELEKTROMONTAŽA

Od marca 2012 na območju razdelilno-transformatorske postaje (RTP) Ilirska Bistrica poteka rekonstrukcija RTP 110/20 kV. Gre za projekt v sodelovanju Eles in Elektro Primorske. Investicijo vodi Eles, Elektro Primorska sodeluje kot soinvestitor, pri čemer ves sistemski in daljnovidni del stikališča vodi in financira Eles s 7,5 milijona evrov, distribucijski del pa Elektro Primorska s 2,3 milijona evrov.

Od marca letos so dela intenzivno potekala, največ pa jih je bilo gradbenih. Danes tehnološka in komandna stavba novega stikališča GIS že stoji, postavljeni so daljnovidni portali v smeri Pivke - za daljnovod Divača-Pivka-Ilirska Bistrica, pripravljen je portal za morebitni daljnovod do vetrnih elektrarn na Volovji rebri, končana so zemeljska dela za transformatorske bokse za Elektro Primorsko, izvedena je visokonapetostna kabelska povezava od komandne stavbe do portalov. Oktobra je bil nameščen GIS, teče pa dobava in montaža opreme lastne rabe.

Z obnovljenim stikališčem in sodobno opremo se bo vzdrževanje na tem objektu zmanjšalo, objekt pa bo zasedel manj prostora in bo tudi nekako ekološko primernejši. Projektno ekipo in ves inženiring vodijo Elesovi strokovnjaki v sodelovanju z delavci Elektra Primorska, operativna dela pa izvajajo zunanji izvajalci.

TEŽAVE GRADBENEGA IZVAJALCA USPEŠNO REŠILI

Kot je povedal vodja projekta **Vinko Bratina**, je stavba postavljena, imeli so že dva strokovno-tehnična pregleda in so izpolnili vse pogoje za montažo postroja GIS. Stavba je izdelana po projektu podjetja Korona in je železobetonska, fasada montažna, projekt pa je usklajen tudi z novo uredbo o energetskih toplotnih izolacijah, čemur je prilagojeno tudi ogrevanje. To bo zagotovljeno iz OVE, in sicer s toplotno črpalko. Od gradbenih del manjka še ureditev kanalizacije in meteornih voda, asfaltiranje površin ter postavitve varnostnih sistemov,



Oktobra je potekala montaža ključne opreme GIS.

Obe foto Vladimir Habjan

Glede na to, da v Elesu načrtujejo obnovo daljnovoda iz Divače, ki so ga gradili Italijani še v letih 1936 do 1938, je bilo logično, da tudi 35 let star objekt, ki je izrabljen, obnovijo in posodobijo. Odločili so se za stikališče v zaprti izvedbi, kar pomeni, da bodo najprej postavili stikališče in ga šele pozneje prekopili, tako da bo obstoječe stikališče lahko ves čas gradnje nemoteno delovalo.

kot so kontrola pristopa, postavitve kamer in namestitve ograje okoli stikališča.

Gradbena dela bi morala biti končana do sredine januarja 2013, druga dela pa sledijo šele poleti 2013, ko bodo izvedene vse prevezave. Takrat bo na vrsti rušitev in demontaža starega stikališča, selitev transformatorjev, tehnološke ozemljitve ter ureditev okolice. Po besedah Bratine med gradnjo niso imeli



posebnih problemov, na roko jim je šlo tudi vreme. Še največ težav je bilo v zvezi z gradbenim izvajalcem, podjetjem Marc, ki ni mogel poplačati svojih podizvajalcev. Zato so se na Elesu dogovorili za aneks k osnovni pogodbi, da bodo imeli dobavitelji in izvajalci del zagotovljeno plačilo.

Pravkar poteka montaža naprav lastne rabe, in sicer pogodbenega predstavnika C&G. Gre za transformator z 20/0,4 kV, dizelski agregat 100 kVA, dve akumulatorski bateriji po 250 Ah, ki rabijo za napajanje naprav zaščite in vodenja ter preusmerniški sistem za neprekinjeno napajanje ključnih porabnikov. Ta dela bodo zaključena do konca decembra 2012, po montaži sekundarne opreme pa bodo začeli s priklopom.

Kot rečeno, je ves oktober potekala montaža ključne opreme GIS-a proizvodnje Alstom, prek dobavitelja Elektrotehna ELEKS. Po besedah **Draga Škamperleta**, odgovornega nadzornika, zdaj čakajo na omare sekundarne opreme, ki jih projektirajo in izdelujejo v Esotechu in jih je potrebno še testirati v tovarni, pozneje pa še na objektu. Takrat bodo povezali GIS z drugimi napravami ter funkcionalno preskusili celotni sistem. Parametriranje in nastavitve sekundarne opreme bo izvedel Eles, povezavo pa konzorcij ABB in Esotech. To naj bi potekalo od konca januarja do začetka maja. »GIS je enak kot ga že imamo na Elesovih energetskih objektih v RTP Koper, RTP Moste in RTP Brestanica, kar je dobro za vzdrževanje in nadzor. Dobro bi bilo tudi, da bi tako opremo vgrajevali tudi v prihodnje,« je poudaril Škamperle.

Maja prihodnje leto, po uspešno opravljenih testiranjih in internih strokovno-tehničnih pregledih, bodo začeli s postopkom preklopa naprav na novo stikališče. Preklopi bodo zahtevni tudi obratovalno, zagotovljeno bo moralo biti stalno sodelovanje z obratovalci, za novi objekt pa so v pripravi tudi nova obratovalna navodila. Termine odklopov je nujno uskladiti

tudi s Hrvati. V Elesu predvidevajo, da bodo do konca leta 2013 dobili tudi uporabno dovoljenje.

Sodelovanje s predstavniki Elektro Primorske poteka zelo dobro vse od zasnove projektov naprej, saj so v projektini skupini pomočniki odgovornih nadzornikov posameznih strok. »Po pogodbi naš del delamo mi, njihov oni, mejno delo pa si delimo po ključu - natančno se ve, kdo kaj plača. Pri projektu pa sodeluje tudi SODO, ki pokriva 110 kV vodnike, dve transformatorski polji v GIS izvedbi in sekundarno opremo,« je povedal Bratina. Kljub začetnim zapletom z lokalno skupnostjo, so zdaj odnosi dobri. Še pred začetkom operativnih del so namreč predstavnike skupnosti podrobno seznanili, kaj bodo počeli in jim dali projekt na vpogled.

Kot sta povedala sobesednika, bo obratovalna zanesljivost novega GIS postroja neprimerno boljša kot je zdajšnja: prvič, ker je nova, in drugič, ker bo v zaprtem prostoru v plinsko oklopljeni izvedbi, kar pomeni večjo obratovalno zanesljivost in neprimerno manjše stroške vzdrževanja.

NA KONCU ŠE REKONSTRUKCIJA DALJNOVODA 2X110 kV DIVAČA-PIVKA-ILIRSKA BISTRICA

»Zanesljivost napajanja področja Ilirske Bistrice pa bo dosegla pravo raven šele po izgradnji novega daljnovoda Divača-Pivka-Ilirska Bistrica. Obstoječi daljnovod je namreč iz let 1936 do 1938 in je, kljub dobremu vzdrževanju, zastarel. Zato pripravljamo projektno nalogo za zamenjavo vodnikov in stebrov. Upam, da bo to čim prej tudi to narejeno. Po planu naj bi bil projekt zaključen do leta 2017. Daljnovod bo po novem dvosistemski, torej 2x110 kV, v dolžini 30,6 kilometra, z 252 stebri. Upamo, da nam bo uspelo del izvesti kot nujna vzdrževalna dela v javno korist, da bi se izognili dolgotrajnemu umeščanju v prostor. Dali pa bomo izdelati tudi okoljevarstveno presojo. Začeti bi morali že leta 2010, a se je zadeva malce zavlekla,« je zaključil Škamperle.

Gradbena dela gredo počasi h koncu.

JEDRSKA ENERGIJA JE ZA DRŽAVO PREDNOST

Evropa se v energetiki sooča z mnogimi izzivi, ki vključujejo vprašanja glede vse večje odvisnosti od uvoza, majhne diverzifikacija, visoke in nestabilne cene energije, rastočega svetovnega povpraševanja po energiji, varnostnih tveganj v državah proizvajalkah in tranzitnih državah ter čedalje obsežnejše grožnje zaradi podnebnih sprememb. Med izzive sodijo tudi počasni napredek v energetski učinkovitosti, upoštevanje vse večjega deleža obnovljivih virov energije ter potreba po večji preglednosti, nadaljnjem povezovanju in medsebojni povezanosti energetskih trgov.

V Kulturnem domu v Krškem je 19. oktobra 2012 potekala regionalna razprava »Slovenska energetska mešanica v Evropi 2020«, na kateri je evropska poslanka **dr. Romana Jordan** povedala je, da sestavljajo osrednjo evropsko energetska politiko tudi številni ukrepi, katerih namen je vzpostavitev povezanega energetskega trga, zanesljivosti oskrbe z energijo in trajnostnega razvoja energetskega sektorja. Razprava, ki jo je organizirala Informacijska pisarna Evropskega parlamenta, je bila namenjena tako presoji vpliva energetskih objektov na življenje lokalnih prebivalcev in na njihovo soodločanje pri vprašanjih energetike kot tudi presoji vpliva na izpolnjevanje zavez v

evropskem okviru, kot so zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov in povečanje energetske učinkovitosti do leta 2020.

SKUPNA ENERGETSKA POLITIKA EVROPSKE UNIJE

Jordanova je v nadaljevanju poudarila, da energetska politika Evropske unije, ki se je oblikovala v letih 2007 in 2008, prihaja do članic in do lokalne ravni z zamudo. Slovenija jo je dolžna upoštevati, ne nazadnje tudi zaradi morebitnega kaznovanja ob neizpolnjevanju. V Evropi vse bolj prevladuje skupna energetska politika, pri čemer so nacionalne ali regionalne politike le del globalnega sistema.

Vse to velja tudi za jedrsko energijo, kjer se na evropski ravni oblikujejo skupni standardi varnosti, kar po njenem mnenju pomeni korak naprej. V zvezi s tem je napovedala spremembo zakonodaje na tem področju v letu 2013. Glede JEK2 je poudarila, da morajo zanjo veljati enaka pravila varnosti kot za vse druge jedrske elektrarne, ker je relevantno okolje vsake jedrske elektrarne pravzaprav ves svet, kot kažejo tudi izkušnje. Zaprtje vseh jedrskih elektrarn v Nemčiji po mnenju dr. Jordanove že močno vpliva na cene električne energije in konkurenčnost, posledica tega pa je tudi izgubljanje delovnih mest. Vprašala se je tudi, do kam seže samostojnost posamezne države v Evropi. Nekatere veje industrije zaradi zvišanih cen električne energije že delujejo na robu dobičkonosnosti.



Regionalno razpravo »Slovenska energetska mešanica v Evropi 2020« je organizirala evropska poslanka dr. Romana Jordan.

Po mnenju dr. Jordanove so okoliščine gradnji jedrskih elektrarn naklonjene, saj vrsta držav tako v Evropi kot v svetu gradi ali načrtuje novogradnje. Načrtovanje pa mora biti na področju energetike dolgoročno, tudi v Sloveniji, zato moramo že zdaj misliti na Slovenijo leta 2050. Trajnostna energija vključuje tri vidike: okoljskega, socialnega in gospodarskega.

»Sem zagovornica tega, da moramo na področju podnebnih sprememb ukrepati, vendar moramo upoštevati možnost, da mednarodni dogovor do leta 2015 ne bo dosežen. Kaj bo to pomenilo za evropsko družbo? Ali bomo tvegali in dosegali visoke cilje, s čimer bi povzročali nižjo konkurenčnost gospodarstva, ali pa bomo tvegali neverodostojnost, ker ciljev ne bomo mogli doseči? Trajnostni razvoj zahteva izredno velika vlaganja, javnih sredstev za to pa je premalo. Zato bi moral bistven delež priti iz zasebnega sektorja. Ta pa bo vlagal le, če bo verjel v dolgoročno stabilnost, ta pa je v navzkrižju s preveč ambicioznimi cilji. To je glavni problem, s katerim se danes soočamo,« je bila odločna Jordanova.

LE ENERGIJA DRAVSKIH ELEKTRARN JE CENEJŠA OD JEDRSKE

Stališčem Jordanove je pritrnil tudi **Martin Novšak**, direktor družbe GEN energija, ki je zagotovil, da so v GEN energiji dokazali, da so tudi v Sloveniji podjetja v državni lasti lahko uspešna in hkrati prinašajo dodano vrednost. Jedrska energija ima edino »konkurenco« v hidro energiji, pri čemer je izpostavil, da je od jedrske cenejša le elektrika Dravskih elektrarn. Slovenija bi morala po mnenju Novšaka izkoristiti naravne vire, pa tudi navzočnost jedrske energije. To je za državo prednost. Prihodnosti si zato Novšak brez jedrske energije ne predstavlja, saj je, kot pravi, ta energija najboljša investicija za nova delovna mesta, za trajnostne vire in za mlade. Po njegovem pa bo ključna konkurenčna gibanja Evrope proti kitajskemu trgu, ki gradi nove jedrske elektrarne v krajšem času, kot pa jih gradimo v Evropi.

Tudi župan občine Krško, **mag. Miran Stanko**, si prihodnosti brez NEK ne predstavlja. Dejstvo je, da jim je elektrarna precej izboljšala kakovost življenja, pridobljena sredstva pa investirajo v vse panoge delovanja v občini. O NEK prebivalci razmišljajo pozitivno, ne pa brezpogojno. Po Stankovem mnenju bo moral biti tudi v prihodnje, še posebej v zvezi z morebitno JEK2, dosežen pravilen odnos prav z dialogom.

PLUSI IN MINUSI OBNOVLJIVIH VIROV

Za uravnoteženost razprave je poskrbel **Dejan Savič**, zastopnik za energetska politika za Greenpeace v Sloveniji, ki pa je bil v svojih razmišljanjih precej osamljen. Po njegovem mnenju okolje danes ni preveč naklonjeno gradnji novih jedrskih elektrarn, pri čemer je naštel nekaj primerov držav, kot so Velika Britanija, Švica in Belgija. JEK2 po njegovem ni nadomestni blok, temveč dodatni. Na jedrsko elektrarno so se prebivalci



v Krškem že navadili, nova pa bi jim še naslednjih 60 let prinašala novo odškodnino. Jedrska praksa v svetu je pokazala, da se večja nesreča zgodi približno na 11 let. Vsaka jedrska elektrarna je osrednji objekt, ki po njegovem prinaša osrednjo »korist« le lastniku. Po Savičevem mnenju prebivalci naj ne bi imeli veliko od jedrskega objekta, ob nesrečah pa bi trpeli posledice vsi. Povsem nasprotno je z obnovljivimi viri (OVE), ki prinašajo rezultate tudi posameznikom. OVE, predvsem sončne in vetrne elektrarne, bodo po njegovem mnenju povsem postali konkurenčni v desetih let. Dr. Romana Jordan pa je v zvezi s tem dejala, da o konkurenčnosti OVE ne moremo govoriti vse dotlej, ko ti viri ne bodo več subvencionirani.

O problematiki OVE je spregovoril tudi **prof. dr. Štumberger** s Fakultete za energetiko, ki je povedal, da je velik problem OVE skladiščenje, nezanesljiva in kratkotrajna proizvodnja, pa tudi pomanjkanje sredstev za subvencioniranje. Njegovo mnenje glede škodljivosti virov je, da vsak energetska vir za-znamovan s svojim križem. V zvezi s tem premalo opozarjamo na to, da tudi viri za sončne elektrarne niso zastoj, še večji problem pa je recikliranje teh virov, ki imajo poleg tega, v primerjavi z jedrskimi odpadki, zelo kratko življenjsko dobo - desetih let. Poudaril je tudi pomen hranilnikov energije v povezavi z e-mobilnostjo in vse večji pomen pametnih omrežij, za katere pa je vse premalo sredstev za razvoj. Po njegovem zato nikakor ne bi smeli zanemariti tradicionalnih virov energije.

IZBOLJŠAVE VARNOSTI POTREBNE V SKORAJ VSEH EVROPSKIH JEDRSKIH ELEKTRARNAH

Evropska komisija je 4. oktobra uradno predstavila rezultate testov izjemnih situacij v evropskih jedrskih elektrarnah (stresni testi). Komisija je poročilo pripravila na podlagi zaključkov pregledov elektrarn, ki jih je že aprila letos pripravila skupina evropskih upravnih organov za jedrsko varnost ENSREG. Iz poročila izhaja, da so standardi varnosti v jedrskih elektrarnah po Evropi na splošno visoki, vendar so priporočljive nadaljnje izboljšave varnosti v skoraj vseh evropskih jedrskih elektrarnah. Kljub temu so nacionalni varnostni organi sklenili, da nobene od jedrskih elektrarn ni treba zapreti.

Testi so pokazali, da države članice ne uporabljajo vseh varnostnih standardov, ki jih priporoča Mednarodna agencija za atomsko energijo (IAEA), in se ne držijo vseh mednarodnih dobrih praks. Zato bo komisija pozorno spremljala izvajanje priporočil in hkrati predlagala zakonodajne ukrepe za nadaljnje izboljšanje jedrske varnosti v Evropi.

Kot je na predstavitvi rezultatov povedal evropski komisar za energijo **Günther Oettinger**, so testi izjemnih situacij pokazali, kaj delamo dobro in kje se moramo izboljšati. Testi so bili zahtevni, vendar so uspeli. Položaj je na splošno zadovoljiv, kljub temu pa si ne moremo privoščiti počitka. Vsi sodelujoči organi morajo zagotoviti, da v vseh jedrskih elektrarnah v Evropi veljajo najvišji varnostni standardi, je še poudaril.

Poleg številnih priporočenih tehničnih izboljšav za posamezne elektrarne so testi izjemnih situacij pokazali, da se mednarodni standardi in prakse ne uporabljajo povsod in to kljub izkušnjam iz Fukušime, iz katerih se moramo učiti.

POROČILO IZPOSTAVILO PET PREDNOSTNIH PODROČIJ UKREPOV

Poročilo izpostavlja nekaj področij, ki jim je v prihodnje treba nameniti posebno pozornost. Kot prvo, tveganjem potresov in poplav, saj se od 145 preverjenih reaktorjev trenutni standardi za oceno tveganja ne uporabljajo v 54 (za tveganje potresov) oziroma v 62 reaktorjih (za tveganje poplav). Ocena tveganja bi morala temeljiti na 10 000-letnem časovnem okviru, in ne na veliko krajših obdobjih, ki se uporabljajo včasih.

Seizmični instrumenti na kraju samem za merjenje in opozarjanje na možne potrese bi morali biti na voljo v vsaki jedrski elektrarni. Poročilo ugotavlja, da bi bilo treba te instrumente namestiti ali izboljšati v 121 reaktorjih.

Prav tako bi morali biti vzpostavljeni sistemi zračenja s filtri za preprečevanje širjenja radioaktivnosti, ki bi omogočali varno tlačno razbremenitev zadrževalnega hrana reaktorja v primeru nesreče, saj 32 evropskih reaktorjev še ni opremljenih s temi sistemi.

Poročilo ugotavlja, da bi bilo treba opremo za ukrepanje v primeru hudih nesreč hraniti na mestih, ki so zaščitena tudi

v primeru splošnega opustošenja in kjer je hitro dostopna. V 81 reaktorjih v EU to ni zagotovljeno.

V primeru, če zaradi nesreče nihče ne more biti v glavni komandni sobi, bi morala biti na voljo rezervna zasilna komandna soba. Te še nimajo v 24 reaktorjih.

NEK NAJVARNEJŠA JEDRSKA ELEKTRARNA V EVROPI

Nuklearna elektrarna Krško (NEK) je stresne teste opravila z odliko. Dobila je sicer tri varnostna priporočila, a se dve nanašata na projekta, ki sta že v teku. Iz poročila tako izhaja, da je najbolje pripravljena elektrarna na izredne dogodke v

NEK je stresne teste opravila z odliko. Dobila je sicer tri varnostna priporočila, a se dve nanašata na projekta, ki sta že v teku. Iz poročila tako izhaja, da je najbolje pripravljena elektrarna na izredne dogodke v Evropi. Je edina, v kateri so že ali pa bodo v kratkem izvedli vseh enajst zahtevanih varnostnih ukrepov.

Evropi. Je edina, v kateri so že ali pa bodo v kratkem izvedli vseh enajst zahtevanih varnostnih ukrepov.

Kot so sporočili iz Uprave RS za jedrsko varnost (URSJV), je bila slovenska jedrska stroka pozitivno presenečena nad rezultati poročila, ki NEK ocenjuje kot najbolj pripravljeno jedrsko elektrarno na izredne naravne in druge nesreče v Evropi, saj je edina, v kateri so že izvedli ali pa bodo v kratkem izvedli prav vseh enajst ukrepov. To lahko štejejo kot potrditev, da smo se v Sloveniji pravočasno in ustrezno odzvali.

NEK in URSJV sta že takoj po nesreči v Fukušimi začela z zbiranjem informacij in idej, kaj bi se dalo v krški nuklearni še izboljšati. Vgradnja dolgo načrtovanega tretjega dizel generatorja in dvig protipoplavnih nasipov ob Savi sta bili akciji, ki sta se začeli že več let prej in so ju končali v letu po nesreči v Fukušimi. Poleg tega je NEK že v nekaj tednih nabavila še dodatno mobilno opremo za blaženje posledic težkih nesreč in na zahtevo URSJV pripravila načrt večletnih večjih investicij. Tako bodo do leta 2016 izvedli več večjih in dragih nadgradenj varnosti, ki bodo vse bistveno zmanjšale tveganje zaradi velikih naravnih nesreč.

Ugotovitev Evropske komisije, da so se v NEK lotili vsega, kar se danes šteje za smiselno in potrebno s stališča jedrske varnosti, je velika potrditev domači jedrski stroki, da gre po pravi poti in dela vse, kar je možno za varnost prebivalstva pred jedrsko nesrečo.

A ob tem poudarjajo, da kljub zadovoljstvu ne smemo

WENRA

O POVEČANJU JEDRSKE VARNOSTI

pozabiti, da so stresni testi pregledovali le en vidik jedrske varnosti, to je obrambo pred velikimi zunanjimi naravnimi ali drugačnimi nesrečami. Drug, še pomembnejši vidik, je zagotavljanje visoke obratovalne varnosti, torej obratovanje brez okvar ali nesreč, ki bi lahko privedle do ogrožanja prebivalstva. Zato pa je potrebno stalno vzdrževanje visoke varnostne kulture med vsemi, ki delajo v jedrski elektrarni ali zanjo.

EU PRIPRAVLJA POSODOBITEV ZAKONODAJNEGA OKVIRA ZA JEDRSKO VARNOST

Nacionalni regulatorji morajo do konca leta pripraviti nacionalne akcijske načrte s časovnim razporedom za izvajanje. Akcijski načrti bodo v začetku leta 2013 predmet strokovnih pregledov, ki bodo preverili, ali se priporočila testov izjemnih situacij izvajajo dosledno in na pregleden način po vsej Evropi. Komisija namerava izdati poročilo o izvajanju priporočil iz testov izjemnih situacij v juniju 2014, pri čemer bo tesno sodelovala z nacionalnimi regulatorji.

Poleg posebnih tehničnih ugotovitev in priporočil je Komisija pregledala obstoječi evropski pravni okvir za jedrsko varnost in namerava na začetku leta 2013 predstaviti revizijo trenutne direktive o jedrski varnosti. Predlagane spremembe bodo osredotočene na varnostne zahteve, vlogo in pooblastila jedrskih regulativnih organov, preglednost in nadzor.

Temu bodo sledili nadaljnji predlogi o jedrski varnosti in odgovornosti ter o največjih dovoljenih ravneh radioaktivne kontaminacije živil in krme. Testi izjemnih situacij so tudi izpostavili potrebo po nadaljnjih prizadevanjih na področju jedrske varnosti (preprečevanje zlonamernih dejanj), za kar so odgovorne predvsem države članice.

Spomnimo, po nesreči v Fukušimi marca lani je Evropski svet zahteval izvedbo celovite in pregledne ocene tveganja in varnosti vseh jedrskih elektrarn v EU.

Glavni cilj testov izjemnih situacij je bil oceniti varnost in zanesljivost jedrskih elektrarn v primeru izrednih naravnih dogodkov. To pomeni zlasti poplave in potrese. Oba scenarija sta bila ocenjena sočasno. Letalske nesreče so bile vključene, če imajo enak učinek kot cunamiji in potresi, kar pomeni, da onesposobijo običajne funkcije varnosti in hlajenja.

Testi izjemnih situacij so bili sestavljeni iz treh faz. V prvi fazi so upravljavci jedrskih elektrarn izvedli samoocene, v drugi fazi pa so nacionalni regulatorji te samoocene ovrednotili in pripravili poročila za posamezne države. V tretji fazi so večnacionalne skupine poročila analizirale v postopku strokovnega ocenjevanja, ki ga je organiziral ENSREG. Poleg tega so skupine za strokovne preglede obiskale jedrske elektrarne. V testih izjemnih situacij je v celoti sodelovalo 17 držav (vseh 14 članic EU z obratujočimi jedrskimi elektrarnami, Litva z elektrarno, ki je v postopku razgradnje, ter Ukrajina in Švica).

Na rednem srečanju Združenja evropskih upravnih organov za jedrsko varnost (Wenra), ki se ga je konec oktobra v Parizu udeležil tudi direktor URSJV dr. Andrej Stritar, so večino časa namenili prihodnjim izboljšavam za povečanje jedrske varnosti. Delovne skupine se ukvarjajo s pospešenim pregledom obstoječih skupnih standardov (reference levels), pri čemer upoštevajo zlasti nauke po lanski nesreči na Japonskem. Kot so pojasnili na URSJV, do spomladi prihodnjega leta pričakujejo izboljšave na področjih pripravljenosti na ukrepe ob izrednih dogodkih, varovanja zadrževalnih hramov, izvajanja obdobjih varnostnih pregledov in obvladovanja najhujših nesreč. Pregled in izboljšave standardov so Wenri naložili po koncu tako imenovanih stresnih testov evropskih jedrskih elektrarn. Wenra je tudi industriji poslala v komentiranje svoj predlog zahteve za bodoče jedrske elektrarne. Na področju ravnanja z radioaktivnimi odpadki se končuje priprava standardov (reference levels) za odlagališča NSRAO in za razgradnjo jedrskih objektov. Sicer pa je združenje Wenra že pred dvema letoma objavilo varnostne cilje za nove jedrske elektrarne. Sedem temeljnih varnostnih ciljev za tovrstne objekte zajema vprašanja glede obvladovanja najtežjih nesreč, neodvisnost med vsemi ravnmi obrambe v globino, varstvo pred sevanji in ravnanje z odpadki ter učinkovito obvladovanje varnosti.

GEN-I ZA BOLJ URAVNOTEŽEN SISTEM PODPOR

V poslovni stavbi skupine Gen energije v Krškem so se konec septembra zbrali neodvisni proizvajalci energije iz vse države in spregovorili o vprašanih, ki jih žulijo. Sedanji model določanja cen električne energije iz obnovljivih virov energije in sproizvodnje je zaradi neuravnoveženega odnosa do različnih virov na daljši rok nevzdržen in nikakor ne more biti razlog, da bi posegal v obstoječe pravice že zgrajenih objektov. Vladna politika mora biti jasna in vnaprej opredeljena, mora hitro in odločno reagirati.

S temi besedami bi lahko povzeli poglobitve misli z letošnjega dvodnevnega posveta z neodvisnimi proizvajalci v Krškem, ki ga je že tretjič organizirala družba GEN-I. »Eden od predlogov srečanja je, da bi prvega januarja 2013 uvedli moratorij na tistih virih, kjer je razvoj prehitel. Sam imam v mislih sonce in bioplin. Tako bi imeli drugi viri eno leto dni časa, da bi ujeli tempo, ki je potreben za doseganje ciljev, ki si jih je Slovenija zastavila do leta 2020. Po koncu prihodnjega leta bi se odločali o tem, ali je te cilje na vetru in hidro energiji mogoče uresničiti. Če ne, bi jih nadomestili z novimi cilji na soncu in bioplinu, kjer smo z vidika hitrosti, ne ekonomike, bolj uspešni. Namen je seveda doseči shemo, ki bo na daljši rok vzdržna. Strašenje, da bo za obstoječe objekte denarja zmanjkalo, je neutemeljeno,« je ob koncu srečanja povedal predsednik uprave GEN-I **dr. Robert Golob**.

TUDI MANJŠI PROIZVAJALCI SO ZA GEN-I DRAGOCENI

Družba GEN-I je 24. in 25. septembra v Krškem gostila partnerje družbe GEN-I na tradicionalno dobro obiskanem srečanju, namenjenem proizvajalcem električne energije iz obnovljivih virov energije in iz sproizvodnje toplote in električne energije (OVE in SPTE), na katerem strokovnjaki proizvajalcem električne energije predstavijo trende na trgih električne energije ter novosti na področju zakonodaje. Na letošnjem srečanju je bila posebna pozornost namenjena seznanjanju z usmeritvami vlade Republike Slovenije na področju podpornih shem. Partnersko srečanje je ena od sicer številnih oblik delovanja, s katerimi GEN-I poslovnim partnerjem omogoča čim bolj strokovno oblikovanje nakupnih strategij.

Kot je poudaril dr. Robert Golob, želijo s takšnimi srečanji predvsem prispevati k razčiščevanju nekaterih aktualnih vprašanj, s katerimi se srečujejo neodvisni proizvajalci električne energije, in biti tudi most za dialog med ponudniki energije in institucijami, ki so s težavami iz prakse manj seznanjeni. Ob tem je še poudaril, da so tudi manjši proizvajalci za GEN-I enako dragoceni kot drugi proizvodni viri in vsem namenajo enako pozornost, pri čemer bi si želeli, da bi tudi neodvisni proizvajalci prevzeli dejavnejšo vlogo in se

s pomočjo ponujenih modelov sodelovanja odločali tudi za večjih bolj tvegane, a hkrati tudi donosnejše načine prodaje proizvedenih količin energije.

SKUPINA GEN SVOJO VIZIJO GRADI NA OBNOVLJIVIH VIRIH IN TRAJNOSTNEM RAZVOJU

V uvodu je okrog osemdeset predstavnikov neodvisnih proizvajalcev pozdravil direktor družbe GEN energija **Martin Novšak**, ki je poudaril zavezanost GEN energije in celotne skupine k podpiranju trajnostnega razvoja in nizkoogljicnih tehnologij. S tem ciljem namenajo okrog 50 milijonov evrov na leto za vzdrževanje in posodobitev obstoječih elektrarn, v dolgoročnih razvojnih ciljih pa stavijo predvsem na obnovljive vire energije (spodnjo in srednjo Savo ter Muro) in graditev novega bloka JEK2, od drugih investicij pa je omenil doinštalacijo HE Moste, dogradnjo dveh plinskih turbin po 50 MW v TEB (za TEŠ6) in zamenjavo obstoječih plinskih turbin z novimi, v vrednosti sedemdeset milijonov evrov. Kot je dejal, so to osnove sodobne energetske politike, ki edina lahko zagotovi zanesljivo in nemoteno oskrbo in dolgoročno konkurenčnost slovenskega gospodarstva. Sicer pa skupina Gen s svojimi proizvodnimi objekti pomeni 28 odstotkov vse slovenske proizvodnje, za katero je značilna nenehna rast in je lani dosegla 18 TWh električne energije, zelo dobro pa kažejo tudi poslovni kazalci za letos. Martin Novšak je ob tem še poudaril, da kot skupina verjamejo predvsem v domače naložbene priložnosti, ki posredno prinašajo tudi nova delovna mesta in pomenijo gospodarski razvoj.

Robert Golob je povedal, da se skupina GEN uspešno uveljavlja tudi na tujih trgih, pri čemer so navzoči že v šestnajstih državah in se pojavljajo tudi že na obetajočem turškem trgu, kot edini posrednik izvoza električne energije v Grčijo in Bolgarijo, in so lani prvič presegli milijardo evrov prihodkov. V GEN-I se zelo trudijo, da v nasprotju z drugimi trgovci vabijo zasebni kapital. Število partnerjev, s katerimi sodelujejo, je leta 2012 naraslo že na 535 in skupaj proizvedejo okrog 180 GWh, s čimer je GEN-I največji odkupnik tovrstne energije v Sloveniji. Najbolj se delež partnerjev povečuje na področju sončnih in hidroelektrarn.

VELIK RAST PODPOR NA PODROČJU FOTOVOLTAIKE

Na področju fotovoltaike in biomase smo že dosegli mednarodne zaveze, ki jih je Slovenija sprejela, to je 28 odstotkov v bruto porabi električne energije iz OVE do leta 2020, medtem ko na drugih področjih, na primer pri vetru, napredka ni, je povedal **Hinko Šolinc** z ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Povečanje podpor na rastočih področjih (fotovoltaika) je imelo za posledico preveliko porabo sredstev, zato se na ministrstvu intenzivno ukvarjajo z iskanjem manjkajočih sredstev oziroma iščejo druge možnosti, pri

čemer je eden od predlogov ta, da bi na letni ravni omejili višino sredstev za podpore ali omejili skupno moč elektrarn. Napovedal je spremembe podpornih shem, predvsem v smeri uvedbe konkurenčnosti med posameznimi tipi elektrarn in znotraj posameznega tipa, kajti pokazalo se je, da so nekateri bolj tržno konkurenčni. Po besedah Šolinca se bo v prihodnje višina subvencij za fotovoltaiko še zmanjševala. V nadaljevanju je konkretne novosti podporne sheme predstavil **Borut Rajer** iz Borzena.

V SLOVENIJI NE KAŽE NA SPREMEMBE CEN ELEKTRIČNE ENERGIJE

Aktualna dogajanja na trgu električne energije je predstavil član uprave GEN–I **dr. Dejan Paravan**, ki je poudaril, da lahko na podlagi gibanj na širšem energetskem trgu poda okvirno vizijo najbolj verjetnih dogajanj. Kot je dejal, se razmere na trgu z električno energijo hitro spreminjajo, na ceno pa vpliva cela vrsta različnih dejavnikov. Med njimi je še posebej poudaril dogajanja v osrednji Evropi in na regionalnem trgu ter diagrame proizvodnje in odjema, ki so se v zadnjem času bistveno spremenili, pa tudi spremembe na svetovnih finančnih trgih. Med konkretnimi dogodki je posebej poudaril množični pojav obnovljivih virov energije, ki že bistveno vplivajo tudi na dogajanja na energetskem trgu. Cene v Nemčiji so nizke, tako kot pred letom dni, in so za

MWh električne energije pod 50 evri. Kot kaže, preobrata ne bo, cene bodo na evropskem trgu pod 50 evri, po njegovem mnenju tam okrog 46 evrov.

Tudi v Sloveniji ne kaže na spremembe cen električne energije. Po besedah dr. Paravana se cene na slovenskem trgu gibljejo v razponu med cenami v Italiji, ki so nad 70 evrov, in tistih v Nemčiji, in so odvisne od številnih dejavnikov. Med te sodijo globalni in regionalni kazalci, pa tudi dogajanje v JV delih Evrope ter stanje s pomanjkanjem ali preobilico električne energije v regiji, kjer se izmenjujejo obdobja suše ali močnega morebitnega deževja jeseni.

BOGATA RAZPRAVA V FORUMU

Na forumu, ki je bil zadnja točka bogatega dnevnega reda, se je razvila pestra razprava. Več udeležencev je izrazilo zadovoljstvo s korektnim in dobrim prikazom aktualnih razmer na tem področju, ki daje dober vpogled v dogajanja na širšem trgu. Poleg ambiciozne in samozavestne politike GEN energije in GEN-I je bil deležen pohvale tudi Borzen, predvsem glede kratkih odzivnih časov in strokovnega dela. V razpravi so se vrtela predvsem vprašanja pravega razmerja podpor za sončne in hidroelektrarne, prepočasnega izdajanja deklaracij, zapletenih postopkov in številnih zakonov ter predpisov, ki jih je že toliko, da so za posameznike, ki ne izhajajo iz stroke, že nerazumljivi.



Foto: Vlado Habiš

Tretji posvet neodvisnih proizvajalcev je bil dobro obiskan.

OBLAČNI DNEVI ZA SLOVENSKO FOTOVOLTAIKO

Vlada je konec novembra sprejela uredbo o spremembah uredbe o podporah električni energiji, proizvedeni iz OVE, s katero za skoraj 64 odstotkov znižuje podpore za električno energijo iz novih sončnih elektrarn, in sicer od 1. Decembra naprej. Na omenjeno odločitev so se v Združenju slovenske fotovoltaične industrije (ZSFI) ostro odzvali. Že pred tem je dr. Uroš Merc, predsednik uprave skupine BISOL Group in predsednik ZSFI, pozval pristojna ministrstva, vlado in evropske poslance k strokovnemu dialogu in rešitvi negotove prihodnosti slovenske fotovoltaike.

Vlada je na seji konec novembra izdala Uredbo o spremembi višine podpor za fotovoltaične proizvodne naprave, ki bodo priključene na omrežje po 1. decembru 2012. Podpore se bodo dodatno znižale za 63,89 odstotka glede na referenčne stroške, določene v letu 2009, ko se je začela izvajati podporna shema. Višine podpor se bodo po tej spremembi uredbe še dodatno zniževale za dva odstotka na mesec.

POVEČANJE SONČNIH ELEKTRARN OGROZILO DELOVANJE PODPORNE SCHEME

Na temelju več pobud, da se razdelijo proizvodne naprave v več razredov po moči in se na novo določijo referenčni stroški, ki so podlaga za podporo, je vlada po novem določila, da se za mikro fotovoltaične proizvodne naprave do 5 kW, ki so priključene za števcem v stavbi, doda 5-odstotni bonus zaradi

pozitivnega vpliva na omrežje, ki ga v takih primerih ni treba krepiti in razširjati. Napovedi o znižanju podpor sončnim elektrarnam (SE) so bile namreč že nekaj časa v zraku, saj se je njihovo število oziroma zmogljivost, podobno kot tudi v drugih evropskih državah, v zadnjih letih povečalo nad vsemi pričakovanji, in tako ogrozilo delovanje podporne sheme.

Po podatkih Javne agencije RS za energijo je bilo do 24. oktobra letos skupno izdanih deklaracij za 190 MW fotovoltaičnih proizvodnih naprav. Akcijski načrt za obnovljivo energijo je predvidel, da bo konec leta 2020 v Sloveniji postavljenih za 139 MW sončnih elektrarn, dejansko pa je trenutno v Sloveniji na omrežje skupno priključenih že čez 210 MW fotovoltaičnih naprav.

Združenje slovenske fotovoltaične industrije je konec novembra pristojne ponovno pozvalo k dialogu in iskanju take rešitve, ki bi bila sprejemljiva tako za stroko in investitorje, kot za pravne okvire Slovenije in EU. Po mnenju ZSFI je ena od možnosti znižanje podpor na povprečno ceno elektrike, ki jo gospodinjstva plačujejo z vsemi vključenimi prispevki. Država bi obnovljive vire energije spodbujala tako, da bi se odpovedala davku na dodano vrednost in omrežnini.



Kot so sporočili iz vlade, so omenjeno novo višino podpor izračunali glede na dejstvo, da je mogoče sončno elektrarno do moči 50 kW v Sloveniji postaviti že za 1.350 evrov na kilovat (cena brez DDV). To pa hkrati pomeni, da je treba referenčne stroške, določene leta 2009, znižati za omenjenih nekaj manj kot 64 odstotkov.

OSTER ODZIV V FOTOVOLTAIČNEM ZDRUŽENJU

Kot so konec novembra sporočili iz Združenja slovenske fotovoltaične industrije, je odločitev vlade sprožila ogorčenje investitorjev in ZSFI, ki vlado poziva, da nemudoma zamrzne izvajanje izdane uredbe in preveri pravne podlage, na katerih morajo temeljiti izdane uredbe v državi članici EU. Po pravnem mnenju, ki ga je pridobilo združenje, je namreč tak sklep vlade protiustaven, saj je vlada izdala uredbo dva dni pred nastopom veljavnosti, kar je v nasprotju s Poslovníkom Vlade RS ter Zakonom o dostopu do informacij javnega značaja.

»V nobeni normalni demokratični državi na svetu ni mogoče spreminjati zakonodaje čez noč in zakonodajnih predlogov ter sprememb uredb in drugih podzakonskih aktov držati v tajnosti samo zato, da se tisti subjekti, ki se jih te spremembe tičejo, nanje ne morejo pripraviti. V Sloveniji pa je to očitno mogoče, in se danes, leta 2012, dejansko dogaja,« so poudarili v ZSFI.

Ob tem so menili, da je vlada s protiustavno izdajo uredbe prizadela množico investitorjev, ki so zastavili lastno premoženje, ker so si drznili investirati v očitno brezpravni državi

Kot meni mag. Stane Merše, vodja Centra za energetska učinkovitost na IJS, se fotovoltaika na žalost do zdaj ni znala samoomejiti, zato se mu zdi pošteno, da določene omejitve za to področje sprejme država. V minulih letih, ko je bila fotovoltaična tehnologija še sorazmerno draga, je bilo namreč tudi zaradi pretiranih podpor države postavljenih preveč fotovoltaičnih elektrarn. In to je po njegovem mnenju tisto breme, ki ga fotovoltaika zdaj vleče za sabo.

Sloveniji. Po njihovem so posledično prizadete tudi banke in vsa mednarodna investicijska javnost, ki se je že doslej, poslej pa se bo v še večjem loku izogibala Sloveniji.

Če bo vlada kljub pozivu vztrajala pri uveljavitvi sprememb, bodo v Združenju slovenske fotovoltaične industrije prisiljeni v skladu z 22. členom v povezavi s 24. členom Zakona o ustavnem sodišču vložiti pobudo za oceno ustavnosti in zakonitosti predpisa, so med drugim še sporočili iz omenjenega združenja.

ZSFI JE PRISTOJNE POZVALO K DIALOGU

Združenje slovenske fotovoltaične industrije je konec novembra pristojne ponovno pozvalo k dialogu in iskanju take rešitve, ki bi bila sprejemljiva tako za stroko in investitorje, kot za pravne okvire Slovenije in EU. Po mnenju ZSFI je ena od možnosti znižanje podpor na povprečno ceno elektrike, ki jo gospodinjstva plačujejo z vsemi vključenimi prispevki. Država bi obnovljive vire energije spodbujala tako, da bi se odpovedala davku na dodano vrednost in omrežnini. Druga možnost je tako imenovani »net metering«, kjer lastnik sončne elektrarne ob koncu meseca plača zgolj razliko med porabljenjo in proizvedeno

Po besedah dr. Uroša Merca skupina Bisol Group v Sloveniji zagotavlja prek 350 delovnih mest ter je v zadnjih šestih letih in pol generirala več kot tristo milijonov evrov izvoza. Fotovoltaika ustvarja veliko dodano vrednost v obliki spodbujanja trajnostnega razvoja, konkurenčnosti slovenskega gospodarstva, odpiranja zelenih delovnih mest in izpolnjevanja zavez Evropske unije za trajnostno prihodnost. Neodvisnost od fosilnih goriv je ključ evropske konkurenčnosti.

električno energijo. Mogoče so še druge alternative, menijo v ZSFI, zaradi česar bi se predstavniki fotovoltaične stroke radi čim prej sestali s predstavniki pristojnih ministrstev in se z njimi dogovorili o ustreznih rešitvah za nadaljnji razvoj panoge.

KRITIČNO O PREDLOGU NOVELE ENERGETSKEGA ZAKONA

Sicer pa so v ZSFI temeljito proučili tudi predlagane spremembe in dopolnitve energetskega zakona, ki se nanašajo na OVE. Konec novembra so ponovno opozorili, da se s predlogom zakona v več točkah ne morejo strinjati in mu odločno nasprotujejo, saj so po njihovem mnenju predlagane rešitve v večkratnem navzkrižju z Ustavo RS, z zavezami direktiv Evropske skupnosti in tudi v več točkah diskriminatorne, krivične in protizakonite. Kot so ob tem še opozorili v ZSFI, bodo predlagane spremembe, v primeru da bodo sprejete, imele hude negativne gospodarske posledice. Zato menijo, da je predlog Zakona o spremembah in dopolnitvah Energetskega zakona treba najprej uskladiti s predpisi EU ter z določbo 8. čl. Ustave, šele nato pa ga bo mogoče sprejeti, in to po rednem postopku, in ne po skrajšanem, kot je predvideno v objavljenem predlogu.

NAŠA PREDNOST JE CELOVITA PONUDBA

V Petrolu so z dosedanjimi dosežki na področju prodaje električne energije zadovoljni, kar pa seveda ne pomeni, da ne načrtujejo novih projektov. Med njimi gre izpostaviti predvsem prodor na sosednje trge, soudeležbo v kakšnem večjem proizvodnem objektu in projekte s področja e-mobilnosti.

Direktor področja električne energije pri Petrolu **Gorazd Skubín** je v elektroenergetskih krogih dobro poznan, saj se je sprva kalil v Elesovem sektorju za obratovanje, nato pa bil tudi nosilec postavljanja in nekaj let prvi mož družbe Borzen, slovenskega organizatorja trga. Izhajajoč iz teh bogatih delovnih izkušenj je mogoče zatrditi, da razmere na slovenskem pa tudi širšem trgu z električno energijo odlično pozna ter da mu je in mu zagotovo še bo, tovrstno znanje lahko veliko pomagalo pri nadaljnjem Petrolovem osvajanju pomembnega deleža na slovenskem in regionalnem trgu z električno energijo. Tokrat smo ga obiskali z namenom, da nam razkrije nekatere svoje poglede na aktualna dogajanja v našem elektroenergetskem prostoru in morebiti zaupa tudi delček Petrolovih poslovnih načrtov na področju prodaje električne energije.

Kdaj dejansko je Petrol sploh vstopil na trg z električno energijo?

Petrol je na področju energetike sicer dolgo poznan in ima dolgoletno tradicijo pri oskrbi s tekočimi gorivi, tako da njegova osnovna dejavnost zagotovo ostaja naftna dejavnost. Je pa treba vedeti, da se v zadnjih letih Petrol čedalje bolj uveljavlja kot energetska družba, ki pokriva vse energente, zanimive za dobavo industriji in končnim odjemalcem. Kot eden zadnjih energetskih produktov, je v krog Petrolove ponudbe konec leta 2010 oziroma intenzivneje potem v letu 2011 vstopila tudi električna energija. Dejavnost trgovanja oziroma oskrbe z električno energijo je bila pred tem skoncentrirana v dejavnosti Energetike Ravne, ki pa je to dejavnost opravljala zgolj na lokalni ravni. Zato je bilo ob uveljavitvi ponudbe za celoten slovenski trg treba vzpostaviti tudi ustrezno infrastrukturo. Sicer je naša želja celovito ponudbo energentov, vključno z električno energijo, ponuditi ne le na celotnem območju naše države, temveč tudi na sosednjih trgih, kjer je Petrol že močno navzoč. Eden prvih korakov bo tako verjetno sosednja Hrvaška, pri čemer pa aktualne razmere v JV Evropi še niso povsem naklonjene odločnejši Petrolovi odločitvi v tej smeri.

Eden ključnih elementov za večji prodor na tuje trge so verjetno tudi zanesljivi proizvodni viri.

Nam lahko zaupate vaše dobavne poti?

Petrol žal nima večjih lastnih proizvodnih virov, nekaj zgolj v obliki manjših kogeneracij in proizvodnje iz obnovljivih virov, predvsem fotovoltaike. Zato smo tudi najprej morali vzpostaviti močno trgovalno infrastrukturo, ki nam omogoča trgovanje

od Nemčije, Avstrije do JV Evrope, s čimer lahko optimiramo nabavne poti in odjemalcem omogočamo dobavo električne energije po čim bolj ugodnih pogojih. Kupujemo torej na vseh za naš prostor pomembnih borzah, med našimi dobavitelji pa so tudi domači viri oziroma energija iz HSE in Gen energije. Kot že rečeno, pa se zavedamo, da si na trgu lahko konkurenčen le, če imaš zagotovljene tudi lastne proizvodne vire, zato razmišljamo tudi o lastniškem vstopu v kakšen večji proizvodni objekt, bodisi doma bodisi v regiji, oziroma vsaj o dolgoročnih nakupih električne energije. Investiramo tudi še naprej v obnovljive vire energije in soproizvodnjo, vendar gre pri tem praviloma za manjše elektrarne, ki še zdaleč ne morejo pokriti vseh naših trenutnih potreb.

Ob neki priložnosti ste dejali, da je vaša ključna prednost vse na enem mestu. To še vedno velja?

Vsekakor. S pomočjo ene vstopne točke – prek telefona ali bencinskega servisa našim odjemalcem ponujamo celotno paleto energentov, vse od pogonskega goriva, zemeljskega plina do električne energije. Smo razvejana družba z več kot tristo bencinskimi servisi po vsej državi in imamo temu primerno razširjeno prodajno mrežo, kar je vsekakor velika konkurenčna prednost pred drugimi ponudniki, ki so organizirani bolj regionalno. Našim strankam tako lahko ponujamo enako kakovost celovitih storitev, ne glede na kraj odjema. Sistem prodaje električne energije je bilo sicer treba postaviti na novo, vendar zdaj deluje kot del enovitega sistema. Poleg tega smo neko dodano vrednost zagotovili z minimalnimi stroški, saj smo izrabili obstoječo poslovno mrežo in tudi drugače izrabljamo Petrolovo podporno infrastrukturo.

Ne glede na povedano, pa bi vas verjetno zanimala tudi kakšna od novonastalih prodajnih družb distribucijskih podjetij, ki mogoče res nimajo celovite ponudbe, vendar pa bogato prodajno tradicijo?

Ne bom zanikal, da bi bilo smiselno tudi kakšno takšno povezovanje, vendar pa mora za to obstajati zanimanje na obeh straneh. Na ta način bi vsekakor pridobili oboji. Prodajne družbe distribucijskih podjetij so nastale na podlagi evropske zakonodaje, in so bile zato izločene iz matičnih družb, pri čemer pa so precej ranljive. Srečujejo se s kapitalsko neustreznostjo, ki ni v skladu s potencialnimi tveganji, in so regionalno razdrobljene. Če bodo želele preživeti, si bodo morale poiskati strateškega partnerja, in to bi zagotovo lahko bil tudi Petrol, ki ima razvejano prodajno mrežo po vsej državi in tudi v sosednjih regijah ter bogate izkušnje pri prodaji drugih energentov. Kot rečeno, pa sta za uspešno tovrstno zgodbo potrebna dva.

Kakšen pa je vaš odnos z GEN-I, glede na to, da se ukvarja s podobno dejavnostjo, Petrol pa je njegov 50-odstotni lastnik? GEN-I je v naši organizacijski strukturi na ravni portfeljske



Foto Brane Janjic

Gorazd Skubin

naložbe in deluje popolnoma neodvisno. To pomeni, da imamo tudi vsak svojo poslovno strategijo in pri tem ne dosegamo nekih sinergij. Želja Petrola po večjem povezovanju seveda obstaja, ampak gre tudi tu za ključno voljo in ne nazadnje odločitev dveh enakovrednih partnerjev.

Tržni delež GEN-I v zadnjih letih skokovito narašča. Kakšen pa je vaš?

Zavedati se je treba, da je elektrika specifično tržno blago, da so trgovske marže pri električni energiji zelo majhne in temu primeren je precej ozek tudi manevrski prostor. Če denimo mi znižamo cene električne energije za 20 odstotkov, bo to pri končnem kupcu pomenilo največ deset odstotkov nižjo ceno, saj je cena električne energije sestavljena iz cene energije in omrežnine ter različnih dodatkov. Slednja dva pa prispevata levji delež h končni ceni energije. Tako velikih cenovnih razlik, zaradi katerih bi se odjemalci odločali za prehode, med ponudniki dejansko ni. Torej premajhna razlika v ceni je poglobitveni razlog, da se srečujemo z omejenim številom prehodov odjemalcev. Drugi pa je neka bojazen, da po prehodu ne bodo več imeli zagotovljene enake kakovosti storitve, čeprav je ta povsem neutemeljena, saj je upravljalcec omrežja pri vseh isti. Kljub temu pa ocenjujem, da je bil Petrol ob pojavu na trgu z električno energijo sorazmerno dobro sprejet, saj smo v prvem letu pridobili 15 tisoč gospodinjstev odjemalcev, kar ni malo. Ne gre pozabiti tudi na trg poslovnih odjemalcev, katerim naj bi letos, brez upoštevanja Energetike Ravne, prodali pol TWh električne energije, kar je približno štiri odstotke vse slovenske porabe. Ob tem bi rad še enkrat poudaril, da naše vodilo ni najnižja cena, ampak predvsem celovita ponudba oziroma vsi energenti na enem mestu. Preko Petrol kluba se namreč združuje naša celotna ponudba in lahko tako za zveste kupce kombiniramo tudi določene ugodnosti.

Menite, da je sedanja zakonodaja ustrezna in spodbuja živahnost na trgu z električno energijo ali bi kazalo kaj spremeniti?

Načeloma zadeve v redu delujejo, čeprav je sistem priklopov še nekoliko tog in ni prilagojen morebitnemu večjemu številu prehodov. Predvsem prihaja do dolgih časov preklopa za gospodinjstva, in sicer med tremi in sedmimi tedni, kar je v današnji dobi informatike predolgo. Zato bi si želeli predvsem krajše čase za menjavo dobavitelja. Je pa to povezano tudi z uvajanjem naprednih merilnih sistemov in daljinskim odčitavanjem, kar bo stvari precej olajšalo. Sicer pa sami postopki zamenjave dobavitelja niso zapleteni.

Lahko bi rekli, da ste tudi »oče« slovenske energetske borze, saj ste na tem področju orali ledino. Kako ocenjujete aktualna dogajanja na njej?

V zadnjem času sem zelo zadovoljen z dogajanjem na borzi in Petrol je na njej precej aktiven tako pri nakupu kot prodaji. Zdaj se je tudi potrdilo, da je takšna borza nujna, pri čemer je bilo neko vmesno obdobje, ko je zaspala in ni bilo večjih trgovalnih aktivnosti. Zdaj se obseg prometa povečuje in gre za sorazmerno likviden trg, k čemur je po moje veliko prispeval tudi vstop Elesa v lastniško strukturo. Tudi tuje izkušnje potrjujejo, da uspešne borze brez tesnega sodelovanja z nacionalnim sistemskim operaterjem ni. Southpool je tudi edini cenovni indikator, ki kaže na kratkoročno gibanje cen v regiji. Želeli bi si sicer, da bi bile te napovedi tudi bolj dolgoročne narave. Dobro deluje tudi izravnalni trg, na področju sistema odstopanj pa bo treba narediti še določene izboljšave.

Za konec še pogled v prihodnost. Agencija za energijo je pred kratkim objavila posvetovalni dokument o elektromobilnosti. Kako aktiven pa je Petrol na tem področju?

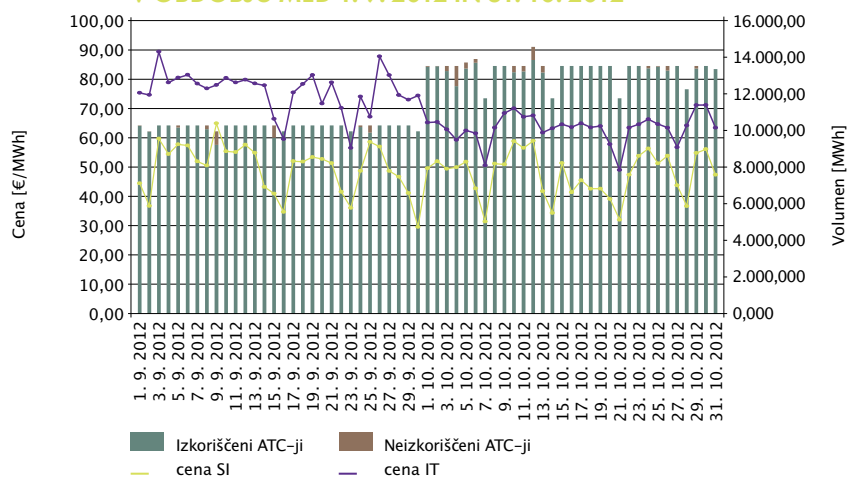
Zavedamo se, da se bosta s prihodom e-mobilnosti dolgoročno kultura transporta in prevoza zelo spremenila. Zato smo že izpeljali nekaj pilotskih projektov s področja e-mobilnosti in imamo nameščenih šest polnilnic za električne avtomobile na različnih lokacijah. Je pa na tem področju še precej nedorečenih vprašanj in veliko negotovosti glede tega, v katero smer bo šel prihodnji razvoj. Zato neke velike naložbe v nepotrjene tehnologije niso smiselne. Kot že rečeno, pa izvajamo nekaj testnih projektov, da bomo, ko bo padla končna odločitev, pripravljeni. Omenjene polnilne postaje imamo povezane v nadzorni center tako, da lahko izvajamo nadzor nad njihovim delovanjem, opravljamo identifikacijske prijave prek naše Petrol kartice in spremljamo druge aktivnosti, vzpostavljen pa imamo tudi klicni center za prijavo napak. Pogovarjamo se tudi o povezavi z drugimi sistemi, ki pa bodo dejansko zaživi šele, ko bo mogoče vozila nemoteno polniti prek vseh ponudnikov. Verjetno bo treba vzpostaviti nek podoben sistem gostovanja, kot ga imajo danes mobilni operaterji. Vsekakor pa velja, da je na tem področju še veliko neznank, tako glede identifikacije kupcev kot možnih načinov plačila, in da se pravi poslovni modeli šele iščejo.



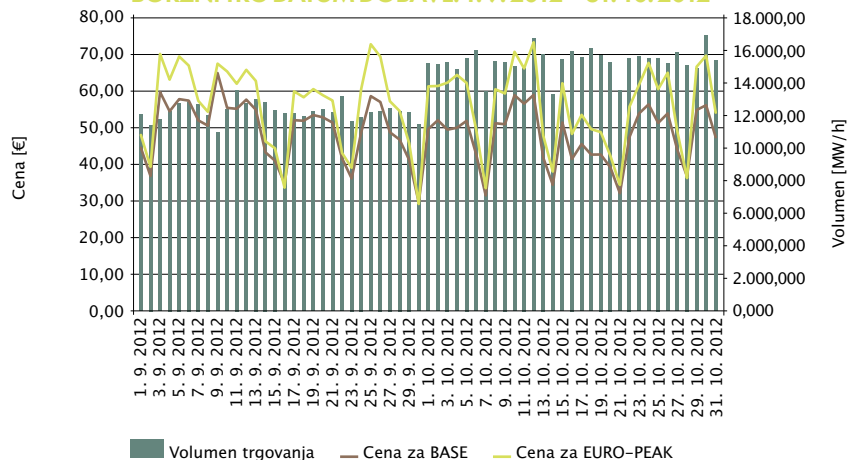
SEPTEMBRA IN OKTOBRA VEČ POSLOV, A NIŽJE CENE

Celotni obseg sklenjenih poslov na trgu za dan vnaprej je septembra dosegel 368.300,961 MWh, oktobra pa 474.827 MWh. Povprečna mesečna cena BASE za oba meseca je znašala 48,66 EUR/MWh in 56,06 EUR/MWh za Euro-peak. Vsi posli so bili sklenjeni na urni avkciji za slovenski borzni trg. Na srbskem borznem trgu pri sprotnem trgovanju julija in avgusta ni bilo sklenjenih poslov. V okviru spajanja trgov na slovensko-italijanski meji je bilo za september in oktober v smeri SI-IT implicitno dodeljenih 714.350 MWh od 720.816 MWh ponujenih, kar pomeni 99,10-odstotno izkoriščenost. 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 2.397.415 MWh so bile vnesene na urni avkciji za slovenski borzni trg. Pri trgovanju znotraj dneva pa je bilo v obdobju od 16. oktobra lani do 31. oktobra letos sklenjenih poslov v skupni količini 5.930 MWh.

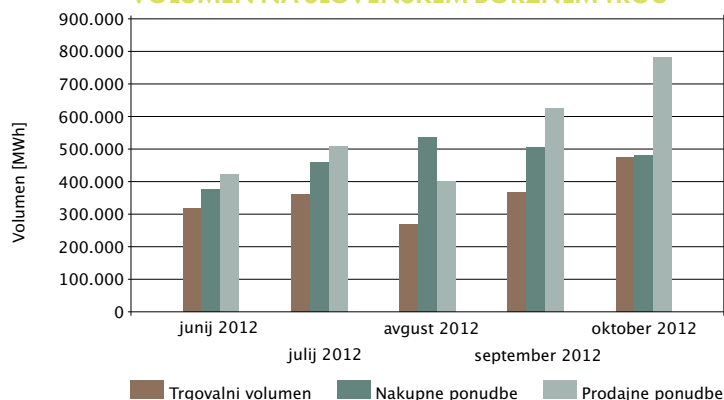
ODVISNOST IZKORIŠČENOSTI ATC-JEV OD RAZLIKE CEN ZA BASE NA IT IN SLO STRANI V OBDOBJU MED 1. 9. 2012 IN 31. 10. 2012



CENE IN KOLIČINE NA URNI AVKCIJI ZA SLOVENSKE BORZNE TRG DATUM DOBAVE: 1. 9. 2012 – 31. 10. 2012



VOLUMEN VNESENIH PONUDB IN TRGOVALNI VOLUMEN NA SLOVENSKEM BORZNEM TRGU



OKTOBRA EVIDENTIRANIH ZA SKORAJ 18 Odstotkov več Pogodb kot mesec prej

Na Borzenu je bilo septembra in oktobra skupno evidentiranih 11.429 zaprtih pogodb. Od tega je bilo septembra evidentiranih 2.213 zaprtih pogodb z uporabo čezmejnih prenosnih zmogljivosti, kar je za 2,9 odstotka več kot avgusta. Oktobra je bilo evidentiranih 2.608 zaprtih pogodb z uporabo čezmejnih prenosnih zmogljivosti, kar je 17,8 odstotka več kot mesec prej.

Količinski obseg evidentiranih zaprtih pogodb je bil septembra v primerjavi z avgustom višji za 3,2 odstotka in je znašal 1.881.512,00 MWh. Prav tako je bil količinski obseg evidentiranih zaprtih pogodb oktobra v primerjavi z septembrom višji za 14,5 odstotka, znašal je 2.155.073,00 MWh.

Skupni uvoz električne energije v Slovenijo je bil septembra za 0,5 odstotka nižji kot mesec prej in je znašal 829.954,00 MWh. Medtem je bil oktobra skupni uvoz električne energije v Slovenijo v primerjavi s septembrom višji za 12,3 odstotka, znašal je 931.972,00 MWh. Izvoz električne energije iz države je bil septembra za 6,3 odstotka višji kot avgusta, znašal je 1.051.558,00 MWh. Oktobra se je v primerjavi z mesecem prej izvoz električne energije iz Slovenije še dodatno povečal, za 16,3 odstotka, in je znašal 1.223.101,00 MWh.

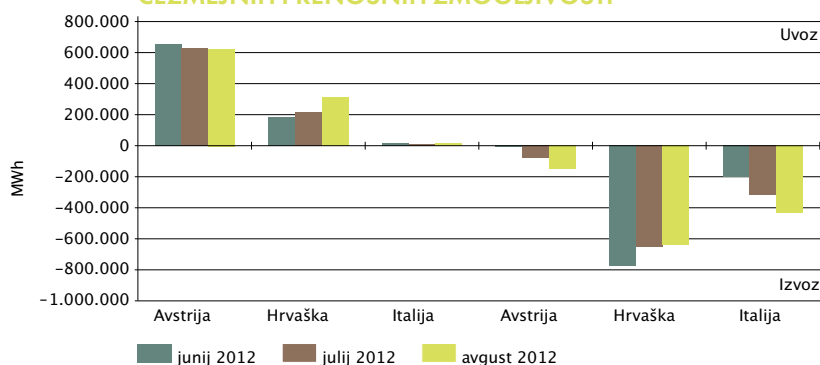
SEPTEMBRA ZA DOBRO TRETJINO MANJ PRAMANJKLJAJEV KOT AVGUSTA

Borzen je novembra zaključil bilančni obračuni za obračunsko obdobje september 2012. V skladu s Pravili za delovanje organiziranega trga z električno energijo se bilančni obračun izvede enkrat na mesec za pretekli mesec.

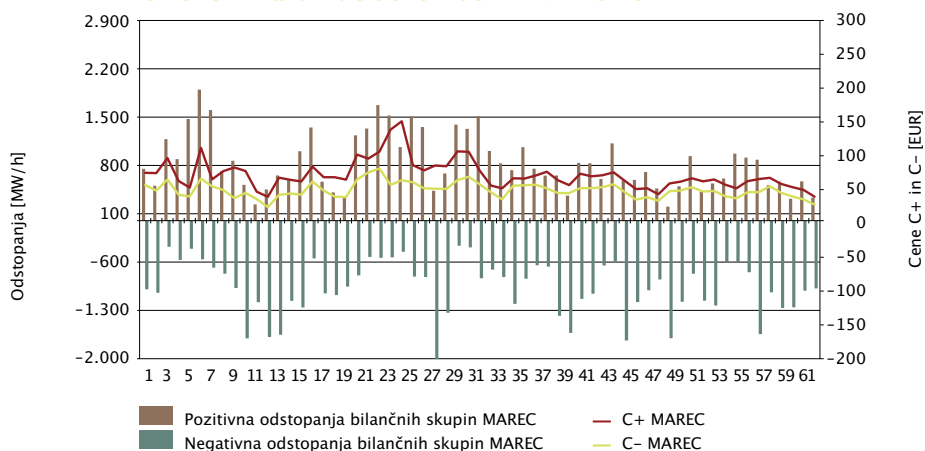
Septembra so se glede na avgust pozitivna odstopanja znižala za 35,39 odstotka, negativna pa zvišala za 11,55 odstotka.

MEJE	Avgust 2012	September 2012	Oktober 2012	
AVSTRIJA	647.278	620.673	617.443	Uvoz
HRVAŠKA	176.669	207.737	307.175	Uvoz
ITALIJA	10.427	1.544	7.354	Uvoz
AVSTRIJA	-12.626	-78.493	-152.665	Izvoz
HRVAŠKA	-775.624	-654.088	-637.366	Izvoz
ITALIJA	-201.283	-318.977	-433.070	Izvoz

EVIDENTIRANE ZAPRTE POGODBE Z UPORABO ČEZMEJNIH PRENOSNIH ZMOGLJIVOSTI



VREDNOSTI POZITIVNIH IN NEGATIVNIH Odstopanj v Avgustu in Septembru 2012



2011/2012	Avgust	September
	Količina [v MWh]	Količina [v MWh]
Pozitivna odstopanja	31.084,83	20.083,57
Negativna odstopanja	28.032,45	31.269,14
Povprečna dnevna poz. odstopanja	1.002,74	669,45
Povprečna dnevna neg. odstopanja	904,27	1.042,30
Največja dnevna poz. odstopanja	6.8.2012 1.899,61	12.9.2012 1.120,78
Največja dnevna neg. odstopanja	27.8.2012 2.005,58	13.9.2012 1.736,60
Največja urna poz. odstopanja	6.8.2012 ob 18h 129,49	19.9.2012 ob 19h 135,66
Največja urna neg. odstopanja	27.8.2012 ob 16h 135,03	12.9.2012 ob 24h 149,53
Povprečna vrednost C+	77,03	55,91
Povprečna vrednost C-	47,66	41,21

ZNANJA VELIKO, MANJKA POVEZOVANJ IN DEMONSTRACIJSKIH PROJEKTOV

Drzno, trajnostno, konkurenčno! To je bil osrednji moto že četrtega strateškega srečanja na temo inovacije v energetiki, katerega glavni namen je s spodbujanjem inovativnosti, interdisciplinarnih povezovanj in z izmenjavo dobrih praks odkrivati nove konkurenčne priložnosti vseh v energetiko vpetih deležnikov. In tudi letošnje srečanje je znova potrdilo tisto, kar žal ugotavljamo že vrsto let - to je, da imamo v Sloveniji sicer veliko posamičnega znanja in dobrih praks, manjka pa nam skupnih nastopov, ki bi zagotovili globalni prodor slovenske industrije.

Rdeča nit osrednjih razprav so bila tudi tokrat pametna omrežja, pri čemer je, kot je uvodoma dejal direktor direktorata za energijo **Julijan Fortunat**, poglobilni cilj njihovega uvajanja zagotovitev ekonomsko učinkovitega in trajnostno naravnanege energetskega sistema. Okvire nadaljnjemu razvoju na tem področju je po njegovih besedah zastavila že Evropska unija, ki je od članic zahtevala, da do letošnjega septembra opravijo analizo stroškov in koristi uvedbe pametnih omrežij ter določila tudi smernice, po katerih naj bi evropske države do leta 2020 z naprednimi merilnimi sistemi opremile najmanj 80 odstotkov odjemalcev. Čeprav vseh direktiv s tega področja še nismo prenesli v slovensko zakonodajo, pa, kot je poudaril Julijan Fortunat, to še ne pomeni, da aktivnosti na tem področju ne tečejo. Tako je že v pripravi študija programa razvoja pametnih omrežij v Sloveniji, ki naj bi v prilogi vsebovala tudi nabor projektov, ki bi jih v Sloveniji lahko speljali. Prav tako je bilo že izpeljano tudi nekaj manjših poskusnih projektov in distribucijska podjetja napredne merilne sisteme tudi že uvajajo v svoja omrežja, pri čemer pa bo za večji preboj poleg regulativnih okvirov treba zagotoviti tudi ustrezne finančne vire. Čeprav sredstev v teh časih ni ravno veliko na voljo, pa je Julijan Fortunat vendarle podal nekaj optimističnih napovedi, ki, kot je dejal, temeljijo tudi na rezultatih nedavnih pogovorov s predstavniki tehnološke platforme za pametna omrežja in slovenske zainteresirane industrije. Tako naj bi del potrebnih sredstev (za izvedbo prvih odločilnih korakov naj bi potrebovali okoli 65 milijonov evrov) zagotovili iz evropskih kohezijskih sredstev oziroma v okviru nove finančne perspektive, del pa zagotovili tudi iz omrežnine, pri čemer bo svoje poglede na osnovi rezultatov študije morala podati tudi Agencija za energijo. Evropa bo razvoj na tem področju v prihodnje podprla tako skozi oblikovanje standardov in ustrezne zakonodaje kot tudi preko namenskih sredstev za inovacije in napredne sisteme, od nas samih pa je odvisno, v kolikšni meri bomo del te zgodbe in bomo lahko sooblikovali prihodnji razvoj na tem področju. Julijan Fortunat je še napovedal, da bi lahko prvi večji poskusni pilotski projekt na področju pametnih omrežij, v katerega bo vključeno večje število odjemalcev oziroma

primerno naselje, zagnali že konec prihodnjega leta, pri čemer pa je časovnica nadaljnjih korakov vezana predvsem na opredelitev in določitev potrebnih finančnih virov.

V nadaljevanju je svoje poglede na nadaljnji razvoj pametnih omrežij v Sloveniji podal **Anton Petrič** iz multinacionalke CISCO Systems, ki je poudaril, da nas v energetiki v prihodnje čakajo izzivi, povezani z zagotavljanjem sedanje ravni kakovosti oskrbe, naraščajočimi potrebami po energiji in posodobitvijo obstoječih omrežij. Kot je poudaril, bo odgovore nanje mogoče podati predvsem z nadaljnjim razvojem omrežij, ki bodo z internetno tehnologijo in sistemi merjenja odjemalcev omogočali odgovornejše ravnanje z razpoložljivo energijo, upravljalcem omrežja pa učinkovitejše vodenje sistemov in upravljanje obnovljivih virov energije. Kot je poudaril, je na tem področju poslovnih priložnosti še veliko, pri čemer pa so tudi po njegovem mnenju za nadaljnji uspešen razvoj in prodor domačih rešitev ključnega pomena demonstracijski projekti.

PAMETNA OMREŽJA, ELEKTRIČNA MOBILNOST IN OBNOVLJIVI VIRI

Da bo treba v prihodnje za prodor slovenskega znanja v tujino, več delati na skupnih demonstracijskih projektih, ki bodo teoretične rešitve potrdili tudi v praksi, so si bili edini

Evropa bo razvoj na področju pametnih omrežij v prihodnje podprla tako skozi oblikovanje standardov in ustrezne zakonodaje kot tudi preko namenskih sredstev za inovacije in napredne sisteme. Od nas samih pa je odvisno, v kolikšni meri bomo del te zgodbe in bomo lahko sooblikovali prihodnji razvoj na tem področju.

tudi razpravljaleci vozlišča na temo pametnih omrežij, e-mobilnosti in obnovljivih virov, pri čemer je bilo v okviru uvodne razprave podanih kar nekaj zanimivih izhodišč. Tako je denimo predsednik Slovenskega združenja elektroenergetikov Cigre in Cired **mag. Krešimir Bakič** dejal, da se v svetu in tudi pri nas v zadnjem času zelo veliko govori o pametnih omrežjih, pri čemer je bilo narejenih tudi veliko korakov pri razvoju novih tehnologij. Kot je poudaril, prihaja obdobje nove elektroinformacijske energetike in z njim tudi nove priložnosti. Zato se je vprašal, zakaj pa mi v Sloveniji ne bi bili tista inovativna družba, ki bo ponudila odgovore na globalne izzive, saj imamo elektroindustrijo z dolgoletno tradicijo in tudi v svetu priznane številne strokovnjake in raziskovalce. S tem se je strinjal tudi **dr. Igor Papič** z ljubljanske Fakultete za elektrotehniko, ki je poudaril, da bi po ugotovitvah študije o razvoju pametnih

Julijan Fortunat: »Ni vrag, da nam ne bi uspelo, če bomo zajadrali kot orli.«



Foto: Brane Janič

omrežij v Sloveniji morali do leta 2020 v pametna omrežja investirati blizu 320 milijonov evrov, pri čemer pa bi potem na račun učinkovitejšega upravljanja sistema in manjšega števila potrebnih dodatnih investicij v obstoječa omrežja do leta 2030 lahko prihranili 500 milijonov evrov. Kot je še dejal, se globalni trg pametnih omrežij ocenjuje na sto milijard evrov na leto, od nas pa je odvisno, ali si bomo znali od tega kolača odrezati ustrezen delež. Zanimive so bile tudi ugotovitve njegovega kolega **dr. Marka Topiča**, ki je poudaril, da se je fotovoltaika znašla na razpotju konkurenčnosti, pri čemer doseženi rezultati v zadnjih nekaj letih presegajo vsa pričakovanja, in se tako že zastavlja vprašanje smiselnosti nadaljnjih spodbud. Ob tem je postregel s podatki, da se je cena fotovoltaičnih modulov v času od leta 2008 do danes znižala za 75 odstotkov in da kljub dejstvu, da že tri četrtine modulov prihaja iz Kitajske, večina dodane vrednosti v tej industriji še vedno ostaja na evropskih tleh. **Dr. Miran Gaberšek**, direktor Centra odličnosti za nizkoogljične tehnologije, pa je dejal, da je e-mobilnost danes že dejstvo, da pa se je pokazalo, da bo do končnega cilja, to je popolne uveljavitve električnih avtomobilov, na poti še nekaj vmesnih postaj. Njihovo število bo odvisno predvsem od nadaljnega razvoja baterij in uporabe novih materialov, pri čemer se danes kaže predvsem čedalje večji prodor hibridnih vozil.

V nadaljevanju predstavitev inovacij v energetiki so bili prikazani nekateri uspešni slovenski projekti, kot denimo

razvojno-raziskovalni projekt uvajanja litij-žveplovih akumulatorjev, ki ga izvaja Kemijski inštitut, sodoben način nadzora in zaščite v sredjenapetostnem omrežju s sistemom Lisa, ki so ga razvili v Kolektorju Sinabit, mikroinverterska fotovoltaična tehnologija Iskre Avtoelektrika ter primera izvedbe kompaktiranega 110 kV daljnovoda in zamenjave IKT povezave v Elektru Gorenjska.

Sočasno z razpravo o pametnih omrežjih je potekalo tudi vzlišče na temo učinkovite rabe energije in tržnih trendih na področju energije. V popoldanskem delu pa je bila še živahna razprava na okrogli mizi z naslovom Priložnosti za »new del« slovenske energetike, na kateri so govorili predvsem o možnostih razvoja Slovenije na različnih področjih energetike, možnostih sodelovanja s tujino in lastnih izkušnjah pri sodelovanju z Nemci, Japonci in drugimi vodilnimi državami v industrijskem razvoju. Kot je bilo poudarjeno, nas lahko iz sedanje krize pripeljeta le lastna inovativnost in zagotovitev globalne konkurenčnosti.

REŠITVE VSE BOLJ PRILAGAJAJO POSAMEZNYM NAROČNIKOM

Informatika uspešno končuje enega večjih projektov v zadnjih letih – posodobitev obračunskega sistema, pri čemer so že vsi moduli v fazi zaključnega testiranja. V prihodnje želijo del storitev ponuditi tudi kupcem zunaj elektrogospodarstva ter tudi tako prispevati k zniževanju stroškov distribucijskih podjetij, ki ostajajo poglavitni naročnik njihovih storitev.

Pavel Car se je na čelo Informatike zavihel po izboru na javnem razpisu, ki je potekal konec leta 2010. V prvem pogovoru za našo revijo je tedaj med drugim dejal, da ima občutek, da je Informatika malce zaspala, a hkrati izrazil prepričanje, da se jo da zbuditi. Koliko se mu je to posrečilo, smo skušali izvedeti med našim nedavnim obiskom, ki je bil namenjen pogovoru o največjih letošnjih in prihodnjih izzivih.

Področje informatike je zagotovo eno najbolj dinamičnih na sploh, saj se tako tehnologija kot potrebe po ustrezni spremljajoči programski opremi skorajda spreminjajo dnevno. Katerim projektom pa ste v tem letu v vaši družbi namenili največ pozornosti?

Letos je bil glavni projekt Informatike uvedba oziroma dokončanje novega obračunskega sistema, tako za omrežnino kot električno energijo. Sama prenova oziroma posodobitev obračunskega sistema poteka zdaj že tretje oziroma četrto leto in se postopoma bližamo koncu. Tako so vsi moduli v fazi zaključnega testiranja, prehod na nov sistem pa pričakujemo nekje na začetku novega leta. Prepričan sem, da bodo z njim pridobile matere kot hčerinska distribucijska podjetja, saj jim bo zagotovil večjo prilagodljivost poslovanja in tudi določeno prednost pred konkurenco na trgu. Sicer pa so vsi drugi procesi in naloge, povezane z informacijsko podporo našim podjetjem, potekale podobno kot prejšnja leta, pri čemer smo se letos lotili tudi nekaj manjših projektov. Tako smo predvsem na Elektru Ljubljana začeli testne projekte na področju Maksime oziroma z razvojem nove programske opreme, ki bo izpopolnila obstoječo bazo tehničnih podatkov in omogočila lažje načrtovanje pri oskrbi električnega omrežja. Poleg tega smo zagnali tudi pilotski projekt, povezan s področjem poslovna inteligenca.

Vemo, da je večina vaših dejavnosti tesno vezana na distribucijska podjetja. Pa vendar verjetno razmišljate tudi o delu za druge oziroma nastopu na širšem trgu?

Seveda imamo tudi načrte, da se odpremo navzven, saj distribucijska podjetja, ki so tudi naš lastnik, pričakujejo zmanjševanje stroškov tudi na tem področju. Povedano drugače, želijo si ne le ohraniti sedanje kakovosti storitev, temveč tudi dodatne storitve ob ustreznem obvladovanju stroškov. Takšne učinke pa lahko dosegamo le s širitvijo naše ponudbe na trg, pri čemer se nam bo s končanjem omenjenega ključnega

projekta v zadnjih letih v drugem četrtletju prihodnjega leta sprostil tudi del kadrovskega potenciala. Tako načrtujemo, da bi omenjeno aplikacijo z določenimi prilagoditvami ponudili tudi drugim, zlasti državam na območju jugovzhodne Evrope, ki se na vstop vanjo šele pripravljajo. Naš obračunski sistem namreč že vsebuje vse zahteve in priporočila, ki izhajajo iz evropske zakonodaje, tako da smo na tem področju korak pred drugimi.

Ste omenjeno aplikacijo razvili enotno za vsa distribucijska podjetja?

Pri postavljanju poglavitni okvirov in testiranju rešitev so sodelovala vsa distribucijska podjetja, razen Elektra Gorenjska, ki je žal iz tega projekta izstopil in gre po lastni poti.

Kako pa na vaše poslovne odnose vpliva dejstvo, da so se v zadnjem letu karte na distribucijskem področju precej premešale in je prišlo do reorganizacije distribucije oziroma izčlenitve prodajnih družb in konkurence med njimi?

Počasi opažamo, da se to že pozna tudi pri našem poslovanju, saj so časi, ko smo razvijali in poenotili določene rešitve za vsa distribucijska podjetja, minili. Podjetja, ki so si zdaj bolj konkurenčna, si namreč večasih želijo, da nekatere rešitve izdelamo ekskluzivno, le zanje. Seveda se v tem primeru stroški več ne delijo med vsa podjetja, temveč je plačnik naročnik. V teh primerih tudi vsakega naročnika obravnavamo samostojno in nastopa kot neodvisen poslovni subjekt, pri čemer tudi znanja, ki ga ob tem dobimo, ne delimo z drugimi. Seveda, če se naročnik z namenom zmanjšanja stroškov, ne odloči drugače.

Lastniško ste, kot rečeno, povezani z različnimi subjekti. So odnosi z lastniki ustrezno urejeni oziroma ali pričakujete v kratkem kakšne spremembe?

Sedanji odnosi med nami in distribucijskimi podjetji so ustrezno urejeni. Seveda, pa se odpirajo tovrstna vprašanja v zvezi z namigi, da si želijo v lastniško strukturo Informatike vstopiti tudi nekateri drugi subjekti oziroma, da se ta razmerja utegnejo podreti ob morebitni lastniški spremembi v distribucijskih podjetjih. Tako naj bi se distribucijskim podjetjem v Informatiki pridružil še SODO, ki že uporablja našo informacijsko podporo in portal za izmenjavo podatkov o dogajanjih v omrežju. Kakšen bo konkreten učinek takšnega morebitnega lastniškega vstopa na našo prihodnost, pa je težko napovedati. Veliko je tudi odvisno od morebitnega združevanja prodajnih družb distribucijskih podjetij, kjer bi denimo povezovanje z GEN-I ali Petrolom, ki ima precej razvito informacijsko strukturo, za nas pomenilo delno izgubo sedanjega posla. Zanimiva je bila tudi pobuda z direktorata za energijo, da se skuša poiskati neko sinergijo s celovitim obvladovanjem Informatike v širšem krogu elektroenergetskih



Pavel Car

podjetij in z združevanjem določenih funkcij poiskati prihranke. Menim, da bi Informatika s svojimi sto zaposlenimi bila sposobna pomagati drugim pri oblikovanju nekaterih specifičnih rešitev na tem področju in upam, da bodo pogovori v tej smeri potekali še naprej.

Že nekaj časa so v energetiki top tema pametna omrežja, ki v precejšnji meri slonijo tudi na razvoju dodatne programske opreme. Koliko se vključujete v te projekte?

Pogovori na to temo na raznih ravneh sicer nenehno potekajo, do same konkretne vključitve Informatike v tovrstne projekte pa še ni prišlo. Prepričan pa sem, da je Informatika glede na pričakovano potrebo po obdelavi ogromne količine različnih podatkov v tem krogu s svojo tehnologijo, znanjem in zmogljivostmi ta hip edina ustrezno usposobljena in zmožna to izpeljati.

Informatika se je v zadnjih desetletjih specializirala za delo z elektroenergetskimi podjetji. Ocenjujete, da je to vaša konkurenčna prednost ali, ob želji po razširitvi poslovanja na zunanji trg, mogoče tudi pomanjkljivost?

V določenem pogledu je seveda prednost, po drugi strani pa tudi pomanjkljivost. Prednost je predvsem v tem, da si je naša ekipa analitikov v dosedanjih dolgih letih nabrala zelo veliko znanja in izkušenj, kar se tiče postopkov v elektroenergetskem sistemu. Po drugi strani pa je pglavitna slabost ta, da smo delovali v nekem zaprtem okviru in nimamo izkušenj z delovanjem na odprtem trgu. Lahko bi rekel, da so bila v preteklosti dolga leta debelih krav, ko je bilo denarja v distribuciji dovolj, in ni bilo niti potrebe po zunanjem zaslužku. Zdaj so časi povsem drugačni. Naj ob tem omenim, da smo mi

že lani stopili tudi na zunanji trg in se kot eden izmed šestih v Sloveniji certificirali tudi za ponudnika poštinih storitev. Za distribucijo tako opravimo že 13 milijonov pošiljk na leto, kar sicer ni velik korak, je pa pomemben ukrep v smeri zmanjševanja stroškov. Razmišljamo tudi, da bi naš »oblak« odprli navzven, saj imamo precej zmogljivo strojno opremo. Z nekaterimi družbami, ki si ne morejo privoščiti nakupa takšne opreme, se tako že dogovarjamo za najem in ponujanje nekinih storitev v oblaku.

Katerim projektom pa boste namenjali največ pozornosti leta 2013?

Zagotovo bo najpomembnejši uvedba sistema ERP (načrtovanje virov). Verjetno veste, da so se distribucije za njegovo uvedbo odločile že pred dvema letoma, a se zaradi nenehnihi pritožb na javni razpis izvedba tega projekta nenehno oddaljuje. Tako čakamo na že tretjo odločitev državne revizijske komisije. Ne glede na izbrano tehnologijo, pa bomo zagotovo mi tisti, ki bomo nosilec uvedbe tega sistema za vse štiri distribucije. Elektro Gorenjska je namreč lani izstopil tudi iz tega procesa. Informatika bo s tem projektom pridobila dragoceno znanje, ki ga bomo lahko ponudili tudi na širši trg. Obe potencialni strani, ki ponujata rešitev, sta namreč pripravljene sprejeti Informatiko kot poslovnega partnerja oziroma tistega, ki bi v nadaljevanju lahko prodajal njihove rešitve tudi na prostem trgu. Tako da si od tega v prihajajočem letu precej obetamo.

Omenili ste že, da se vam v drugi polovici prihodnjega leta sprostijo del kadrovske zmogljivosti. Vemo pa tudi, da ste pred leti imeli kar nekaj težav s pridobivanjem novih moči. Imate ustreznih ljudi zdaj dovolj?

Lahko rečem, da je sedanja kadrovska struktura kar ustrežna. V zadnjih letih smo za potrebe prenove obračunskega sistema zaposlili kar nekaj novih strokovnjakov, ki so v družbo prinesli sveže znanje in ji dali nov zagon. Tudi sodelavce, ki odhajajo počasi v pokoj, zamenjujemo glede na potrebe in naravo načrtovanih projektov. So pa razmere na trgu delovne sile danes precej drugačne od tistih pred leti, saj so mnoga informacijska podjetja, ki so delovala na lokalni ravni, prisiljena zmanjševati število zaposlenih. Po navadi pa gredo iz takšnih podjetij najprej tisti najboljše, in to je za nas oziroma tiste, ki iščejo nove kadre, določena prednost.

Glede na to, da smo že blizu konca poslovnega leta, lahko napoveste letošnje poslovne rezultate?

Informatika nekako že več let posluje s pozitivno ničlo, saj so tudi glede na pričakovanja naših lastnikov cene naših storitev prilagojene velikosti naših stroškov. Lani smo poslovanje končali s 40 tisoč evrov plusa in letos pričakujemo podobno.

AKTIVIRATI OBSTOJEČE ZNANJE O INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJAH!

Konec novembra je v Portorožu potekalo že peto tradicionalno posvetovanje informatikov energetikov Slovenije (PIES 2012). Posvetovanje po ugotovitvah organizacijskega odbora PIES-a še vedno pomeni učinkovito platformo za izmenjavo dobrih praks med strokovnjaki v energetskih podjetjih, ki so med sabo praviloma zelo šibko ali pa celo sploh nepovezana. Po drugi strani ima PIES tudi zelo pomembno poslanstvo v ozaveščanju širše strokovne javnosti o nujnosti vlaganj v razvoj informacijskih tehnologij znotraj dejavnosti.

Kot so povedali v organizacijskem odboru PIES-a, se je tudi na letošnjem strokovnem posvetovanju informatikov energetikov potrdilo, da je energetska dejavnost še do nedavnega delovala znotraj varnih reguliranih okvirov, v novih razmerah deregulacije pa se mora za zagotavljanje prožnosti in odzivnosti močneje opreti na informacijske tehnologije.

Glede uresničitve posvetovanja so v omenjenem odboru poudarili, da izvedba vsekakor ne bi bila mogoča brez avtorjev člankov, ki so pripravili zanimiv pregled dogajanja v stroki, brez obiskovalcev, ki so z veliko pozornostjo sodelovali na konferenčnih dogajanjih, in ne nazadnje, brez sponzorjev, ki so dogodek podprli. V odboru so prepričani, da so njihovo zaupanje tudi tokrat upravičeni, in se jim za vse prispevke še enkrat iskreno zahvaljujejo.

Posvetovanje je bilo, kot je že običajno, razdeljeno na dva dela, in sicer na Poslovni PIES in Splošni PIES. Prvi del posvetovanja je tudi letos združil vse vodstvene delavce energetskih podjetij, ključne predstavnike inštitucij, ki pokrivajo področje energetike. Hkrati je združil vse tiste ljudi,

Dr. Rok Rupnik

ki sprejemajo odločitve o strategiji, izbiri, implementaciji in uporabi informacijskih tehnologij na energetskem področju. Drugi del posvetovanja - Splošni PIES - je povezal večje število informatikov s področja energetike, pa tudi drugih strokovnjakov, ki v energetskih podjetjih, tako ali drugače, delajo na področju informacijskih tehnologij.

PROJEKTOV NI MOČ URESNIČITI BREZ IT

Na Poslovnem PIES-u je bil častni govornik **Gregor Plavčak** z Direktorata za energijo na Ministrstvu za infrastrukturo in prostor, ki je predstavil temeljne smernice energetske politike za prihodnje srednjeročno obdobje. Zatem je **dr. Andrej Grebenc** iz Evropske komisije, ki v tem okviru pokriva področje energije, predstavil poglede in usmeritve Evropske komisije na področju energetike. Oba govornika sta ob koncu svojih prispevkov poudarila pomen in vlogo informacijskih tehnologij in informacijske stroke, brez katerih zastavljenih projektov enostavno ni moč izvesti. Poslovni PIES je torej nakazal smernice, kako rešiti nekatere ključne probleme, ki ovirajo potrebne spremembe na področju informacijskih tehnologij v Sloveniji. Znanje o IT v Sloveniji vsekakor obstaja, treba ga je le ustrezno aktivirati, so si bili enotni vsi udeleženci.

Pestro je bilo tudi na Splošnem PIES-u, na katerem se je zbralo večje število informatikov in naprednih uporabnikov informacijskih tehnologij v energetiki, ki so v dveh dneh poslušali 35 predavanj in bili navzoči na dveh okroglih mizah. »Kakovost predstavljenih člankov je bila izjemna, o čemer priča tudi dejstvo, da sta bili obe predavalnici polni ves čas posvetovanja. Še zlasti sta bili udarni okrogli mizi: prva, ki



je razgalila precejšnjo neurejenost odnosov deležnikov trga z električno energijo in skoraj popolno neurejenost odnosov deležnikov na trgu s plinom, ter druga, ki je opozorila na boleče točke varovanja osebnih podatkov znotraj procesov trgovanja z energijo,« je povedal **dr. Rok Rupnik**, predsednik društva DIES, ki je organiziralo posvetovanje.

O MOŽNOSTIH INTEGRACIJE RAZLIČNIH SISTEMOV

V okviru strokovnih referatov je bil govor tudi o pomembnejših trendih in informacijskih tehnologijah za razvoj slovenske energetike, ki jih je podal dr. Rok Rupnik s Fakultete za računalništvo in informatiko v Ljubljani. Posebej omenimo tudi strokovne prispevke EIMV ter Fakultete za računalništvo in informatiko, v katerih je bil govor še zlasti o poslovnih priložnostih in možnostih zmanjšanja stroškov, ki jih prinaša integracija različnih sistemov in standardizirana izmenjava podatkov med njimi.

Kot je opozoril **Andrej Souvent** iz EIMV, nezadostna stopnja integracije informacijskega sistema pomeni neizkoriščene zmogljivosti v izboljšanju procesov na podlagi podatkov iz drugih procesov oziroma sistemov. To pomeni tudi velik trud pri vzdrževanju teh sistemov, saj moramo pogosto različne sisteme vsakega zase konfigurirati z enakimi podatki, vnašati spremembe na več mestih itd. Z uvajanjem koncepta pametnih omrežij, ki elektroenergetski sistem še bolj informatizira, se ti problemi še večajo in njihovo učinkovito reševanje postane ključno za uspeh samega koncepta. V zvezi s tem je Souvent omenil tudi več primerov, kot so tehnični sistemi EDP, napredna merilna infrastruktura itd.

Mag. Miran Novak



ENERGETIKA SE MORA PRIPRAVITI NA REGULATIVO REMIT

Na posvetovanju PIES 2012 je v okviru prvega dela potekala okrogla miza o pripravah slovenske energetike na izvajanje regulative REMIT, ki jo je vodil prof. dr. Andrej Gubina s Fakultete za elektrotehniko v Ljubljani. Evropska unija uvaja nadzor trgovanja z energenti na debelo prek regulative REMIT, zato se mora slovenska energetika pripraviti na izvajanje omenjene regulative. Udeleženci okrogle mize so se seznanili z nujnostjo te priprave in si v razpravi izmenjali svoje poglede.

INTEGRACIJA SISTEMOV KLJUČNEGA POMENA!

V okviru drugega dela posvetovanja je potekala okrogla miza za področje izmenjave podatkov in integracije sistemov, ki jo je vodil Andrej Souvent iz EIMV. Na njej so razpravljavci opozorili na vrsto področij, ki zahtevajo posebno pozornost vseh inštitucij, odgovornih za področje energetike v Sloveniji.

Slovenska elektrodistribucija se nahaja pred velikimi izzivi, ki izhajajo tudi ali predvsem iz uvajanja pametnih omrežij. Ključnega pomena za uspešnost koncepta pametnih omrežij je sočasna izraba razpoložljivih elementov pametnih omrežij oziroma razpoložljivih tehnologij in rešitev, kar zahteva učinkovito izmenjavo podatkov med različnimi inteligentnimi napravami in informacijskimi sistemi znotraj podjetij, kot tudi izmenjavo podatkov med podjetji, ki nastopajo na energetskega trgu.

»Na okrogli mizi smo ugotovili, da trenutno stanje na področju informatike v slovenski elektro distribuciji zahteva resen razmislek o nadaljnjih ukrepih, ki bodo omogočili tak razvoj, da bo zagotavljal ustrezno dinamiko uvajanja pametnih omrežij, kar bo slovenskemu gospodarstvu omogočalo ustrezen razvoj in konkurenčnost na evropskem in svetovnem trgu,« je po končani okrogli mizi poudaril moderator **Andrej Souvent** iz Elektroištituta Milan Vidmar.

KLJUČNE UGOTOVITVE Z OKROGLE MIZE

Razpravljavci so se strinjali v oceni, da je integracija sistemov ključnega pomena za doseganje učinkovitosti podjetij, tako znotraj njih samih, kot v sodelovanju z drugimi akterji na energetskega trgu. Nadalje so poudarili, da je integracija ključnega pomena za uspešno izvedbo koncepta pametnih omrežij (Smart Grids). Informatika ima odgovore na problematiko, na voljo so tudi primerne tehnologije ter referenčna arhitektura oziroma standardizacijski okvir, ki je nastal v okviru CEN, CENELEC in ETSI, kot rezultat mandata M/490 Evropske komisije.

Ugotovili so tudi, da se deležniki na področju informacijskih tehnologij na ravni distribucij v dosedanjih letih niso mogli iskreno dogovoriti glede strateških ciljev in poti za doseganje teh, kar je zagotovo posledica interpretiranja vlog akterjev (elektrodistribucijskih podjetij in SODO), kakor nekomu v določenem primeru bolj ustreza, zagotovo pa ne v pomenu



Ob koncu posvetovanja o informatiki v energetiki je mag. Miran Novak, sopredsedujoči programskega odbora PIES, poudaril, da je bilo uspešno tudi letošnje strokovno srečanje PIES. Pri tem je udeležence takole nagovoril: »Že sedaj vas vabimo na šesto posvetovanje PIES, ki bo novembra prihodnje leto.« K temu je še dodal: »PIES ste vi, informacijski strokovnjaki in uporabniki informacijskih storitev. Vaši prispevki in mnenja se prek PIES-a slišijo tudi zunaj ozkega strokovnega kroga, slišijo pa se tudi med odločevalci in regulatornimi organi.«

jasne hierarhije strateškega načrtovanja, odločanja in seveda sprejemanja odgovornosti.

Nadalje so posebej opozorili na potrebo po nujni ureditvi odnosov med SODO in elektrodistribucijskimi podjetji, in sicer predvsem v pogledu jasne opredelitve vlog, hierarhije strateškega načrtovanja, odločanja in seveda sprejemanja odgovornosti. V tem kontekstu je treba tudi opredeliti jasen odnos do »skupnega« IT podjetja Informatika, d. d.

V slovenski elektrodistribuciji bo treba začeti s strateškim načrtovanjem poslovne in strateške informatike. Največja

dodana vrednost strateškega načrtovanja bo dosežena v primeru enotnega načrtovanja procesne in poslovne informatike.

Še zlasti v elektrodistribucijskih podjetjih bo treba informatiki nameniti precej več virov, tako človeških kot finančnih. Zagotoviti pa bo treba tudi ustrezno organiziranost IT oddelka in funkcijo vodje informatike (CIO) postaviti v ožje vodstvo podjetja, če to še ni, je zaključke okrogle mize predstavil moderator Souvent.

INFORMATIKA BISTVEN ELEMENT ZA DEREGULACIJO

Kot sta poudarila **dr. Rok Rupnik** in **mag. Miran Novak**, predstavnika organizacijskega odbora PIES-a, se slovenska energetika nahaja v obdobju velikih sprememb, ki odsevajo tako v reorganizaciji elektrodistribucijskega sektorja kot v nastajanju novega NEP in energetskega zakona. Večina zahodnoevropskih držav je v procesu reorganizacije nekaj korakov pred nami in njihove izkušnje nakazujejo, da je informatika eden od bistvenih elementov, ki deregulacijo sploh omogočijo.

Na letošnjem PIES-u je bilo torej v ospredju pozornosti dejstvo, da sta pred nami tako reorganizacija in izčlenitev tržnih segmentov, kakor tudi strateški projekti uvajanja pametnih omrežij. Gre namreč za zahtevne tehnološke projekte, kjer igrajo informacijske tehnologije pomembno vlogo. Kot se je tudi tokrat pokazalo, je pri pametnih omrežjih večkrat težko postaviti mejo med energetiko in informacijskimi tehnologijami.

CIGRE V ZNAMENJU HITREGA RAZVOJA ELEKTROENERGETSKIH SISTEMOV

Strokovnega srečanja ugledne mednarodne organizacije elektroenergetikov Cigre se je pred nedavnim v Parizu udeležilo rekordnih 6.832 strokovnjakov iz 97 držav, kar je za 27 odstotkov več udeležencev, kot jih je bilo na prejšnjem strokovnem srečanju pred dvema letoma. V številnih strokovnih razpravah se je odrazila čedalje hitrejša dinamika razvoja elektroenergetskih sistemov.

Cigre, ki je nedvomno največja organizacija elektroenergetikov v svetovnem merilu, pokriva področja tehničnih, ekonomskih, okoljskih in organizacijskih vidikov elektroenergetskega sistema. Pomembnejša dejstva in vtise s 44. zasedanja Cigre je za našo revijo predstavil **mag. Krešimir Bakič**, predsednik Slovenskega združenja elektroenergetikov Cigre-Cired, ki se že vrsto let udeležuje strokovnih srečanj pariške Cigre in na njih tudi dejavno sodeluje. Pred leti je od Cigre dobil najvišje strokovno priznanje Technical Committee Award za delo na področju razvoja in ekonomije sistemov.

Na zasedanju Cigre so bili glede udeležbe in sestankov doseženi tudi drugi rekordi. Kaj kažejo nekatere zanimivejše številke?

»Plenarnih in panelnih sej se je po študijskih komitejih udeležilo kar 3.212 udeležencev. Za skoraj 40 odstotkov pa je bilo preseženo tudi število razstavljavcev, saj je 198 podjetij razstavljalo na površini 8.560 kvadratnih metrov. V 128 dvorah in manjših sobah za sestanke je bilo skupaj 364 različnih sestankov - od delovnih skupin, panelnih sej, posterskih sej, različnih seminarjev, pa vse do sej študijskih komitejev in plenarnih obravnav 445 izbranih referatov s prednostnimi temami, ki jih je bilo 50.«

Koga je moč srečati na tem uglednem strokovnem srečanju?

»V primeru bienalnih zasedanj Cigre gre pravzaprav za veliki elektroenergetski dogodek, na katerem lahko srečate številne vodilne svetovne strokovnjake, energetske menedžerje, proizvajalce opreme, profesorje in druge strokovnjake iz vseh koncev sveta. Zasedanja se je udeležilo tudi 37 Slovencev s plačanimi kotizacijami in možnostjo dostopa do vseh sej, pa tudi nekaj udeležencev, ki so obiskali razstavo ali sodelovali na sestankih delovnih skupin. Od 3.212 udeležencev s plačanimi kotizacijami jih je bilo največ iz Francije, 317, Nemčije 230, Japonske 180, Združenih držav Amerike 170, Brazilije 161, Velike Britanije 159, Rusije 131, Švice 114, itn. Slovenija je bila na 29. mestu po številu udeležencev s plačanimi kotizacijami.«

Kdo je bil tokrat slavnostni govornik in kaj je predstavil?

»Tradicionalno nedeljsko odprtje zasedanja je vedno namenjeno uglednemu vabljenemu predavatelju, ki na nek način kroji sedanost ali prihodnost elektroenergetike.



Foto Miro Jakomin

Mag. Krešimir Bakič

Tokrat je imel uvodno predavanje predsednik korporacije nacionalnega omrežja Kitajske dr. Liu Zhenya s temo Medcelinska prenosna avtocesta za optimizacijo globalnih energetskega virov. Njegovega predavanja v veliki kongresni dvorani se je udeležilo preko 4.000 udeležencev, kar je po izjavah sekretarja pariške Cigre največje število udeležencev na slovesnem odprtju konference. Govornik je predstavil globalne svetovne energetske trende in možnosti gradnje interkontinentalnih povezav s ciljem globalne optimizacije resursov in trajnostnega razvoja. V zelo zanimivem predavanju, ki je verjetno rezultat študij kitajskih energetskega inštitutov, je razvil različne opcije povezovanja, ki naj bi bilo zlasti v verziji DC. Kitajci so skupaj z IEC in Cigre razvili tudi mednarodne standarde za nadzemne vode izjemno visokih napetosti. Tako je mogoče prenesti na ekonomsko razdaljo od 2.500 do 5.000 kilometrov moč 11 gigavatov z DC ± 1100 kV daljnovodom, ki bi imel 8 vodnikov. Izgube bi bile od 3,7 do 6,1 odstotka. Nadalje je predstavil povezave med Kitajsko in Nemčijo prek Kazahstana in Rusije ter Poljske v treh različicah z različnimi tehnologijami prenosa. Na območju Kitajske, Mongolije in Sibirije je veliko obnovljivih virov, ki bi jih bilo treba integrirati v svetovno medcelinsko električno omrežje s ciljem trajnostnega razvoja našega planeta. Na koncu pa je govornik predstavil velike kitajske projekte razvoja pametnih omrežij (Smart Grid) in poudaril pomembno vlogo Cigre pri pridobivanju novega znanja za kitajske strokovnjake ter pomen brošur Cigre kot visoko kakovostnih študij.«

Katere ključne teme so bile predstavljene v nadaljevanju?

»Prvi dan zasedanja je bil namenjen panelni razpravi na temo Vloga elektroenergetskega sistema pri zmanjšanju energetske okoljskega odtisa, delavnici o razpadih elektroenergetskih sistemov v zadnjem letu ter delavnici o novih modelih izobraževanja za prihodnji elektroenergetski sistem. Na panelni razpravi je šest predavateljev predstavilo svoje poglede iz različnih strokovnih okolij na vlogo elektroenergetskega sistema pri zmanjševanju vplivov na okolje. Zelo zanimivo je bilo predavanje o novem vzorcu razvoja elektroenergetike na Japonskem po Fukushima, ki ga je opisal prof. Akihiko Yokoyama iz tokijske Univerze. Na predstavitev razpadov elektroenergetskih sistemov je bilo največ zanimanja za nedavni razpad EES Indije. Naj omenim, da je predsednik indijskega prenosnega podjetja moral po predstavitvi takoj nazaj v Indijo zaradi ponovnega razpada EES, ki se je zgodil prav v tistem času.«

Kako je bilo s sodelovanjem slovenskih strokovnjakov na sejah študijskih komitejev?

»Na posterskih in plenarnih sejah po študijskih komitejih je bilo obravnavanih 50 prednostnih tem. V študijskem komiteju C3 (Okoljski problemi sistema) sta bila dva slovenska referata (Saša Jamšek, ref. C3-102 in Aleš Kregar, ref. C3-202). Avtorja sta odgovarjala na vprašanja strokovnega poročevalca. Veliko slovenskih strokovnjakov je sodelovalo na različnih sejah študijskih komitejev, ki so v središču njihovega zanimanja ali pa so člani teh komitejev. Slovenski nacionalni komite Cigre bo objavil zaključke plenarnih sej vseh študijskih komitejev, kar bo obsežen dokument, v svojem glasilu za člane.«

Kakšna je bila vaša vloga na tem strokovnem srečanju?

»Sam sem sodeloval v delu študijskega komiteja C1 za razvoj in ekonomijo sistemov, kjer sem imenovan za eksperta v študijskem komiteju. Eksperti v študijskih komitejih so imenovani tisti, ki so bili v preteklosti vodje delovnih skupin ali nagrajenci za svoje delo v ŠK. V tem komiteju je kar nekaj zanimivih tem za naše okolje, kot so: metode in izkušnje z upravljanjem s sredstvi ter tveganji za omrežna podjetja, metode investiranja v prenosna omrežja, metode novih poslovnih okolij za sistemske operaterje prenosnih omrežij in tako imenovani greenfield pristopi v oblikovanju novih omrežij. Pri zadnji temi sem dejavno sodeloval pri pripravi prve brošure te delovne skupine Green field network, designing future networks ignoring existing constraint. Študijski komite tesno sodeluje z elektroenergetskimi skupinami ENTSO-E, IEEE in azijskimi strokovnimi združenji. Generalni sekretar ENTSO-E je tudi član tega komiteja v funkciji eksperta.«

Katere teme so bile predstavljene v ŠK B2 - nadzemni vodi?

»V tem študijskem komiteju, kjer sem v vlogi rednega člana ŠK, je bilo več strokovnih sestankov na nivojih plenarne seje,

članov študijskega komiteja ter svetovalnih in delovnih skupin. Plenarne seje, na katerih se obravnavajo sprejeti referati, namenjeni za zasedanje, so odprte za vse udeležence. Letošnje teme so bile usmerjene v boljše izkoriščanje obstoječih daljnovodov (električna optimizacija koridorjev z novimi vodniki, pretvorba AC v DC daljnovode, dinamični monitoringi, delitev koridorja z drugimi udeleženci prostora), ugotavljanje kondicije daljnovodov (diagnostična orodja in metode za ocenjevanje, dinamika mehanskega obnašanja, obratovalni podatki za potrebe pristopov managementa) in vzdrževanje ter obnova daljnovodov. V zanimivih razpravah o vseh treh temah bi lahko izpostavili uvajanje robotike v procese vzdrževanja, izjemno zanimanje za konverzije vsaj enega od AC sistemov v DC in s tem bistveno povečanje

Po besedah mag. Krešimirja Bakiča gre v primeru bienalnih zasedanj CIGRE za veliki elektroenergetski dogodek, na katerem lahko srečate številne vodilne svetovne strokovnjake, energetske managerje, proizvajalce opreme, profesorje in druge strokovnjake iz vseh koncev sveta. Zasedanja v Parizu se je udeležilo tudi 37 Slovencev.

zmogljivosti, in morda veliko tekmovalnost med tehnologijami dinamičnega monitoringa obremenjevanja daljnovodov. Avtorji so podali nekatere nove pristope pri predikcijah obremenitve, vendar so še vedno nezanesljive.«

Kaj se je še dogajalo v ŠK B2?

»Na sestanku članov tega študijskega komiteja so vodje delovnih skupin predstavili svoje delo (26 delovnih skupin). Delo tega komiteja je izjemno v svetovnih razmerah, publicirano je prek petdeset visoko kakovostnih brošur, zato je obiskanost tehnične seje komiteja zelo velika. Mnogi strokovnjaki so prišli samo na to sejo vedoč, da bodo za malo denarja izvedeli veliko novosti o daljnovodnih tehnologijah. ŠK B2 je začel veliki projekt izdelave posebne knjige, imenovane Green book, ki naj bi povzela delo vseh dosedanjih objavljenih brošur in najnovejših dognanj o daljnovodni tehniki. V skupini, pristojni za knjigo, sem dobil nalogo vodje poglavja Standardi. Knjiga bo pripravljena do konca 2013 in objavljena pri založniku Springerju. Pri tem sodeluje okrog petnajst avtorjev.«

Ob zasedanju Cigre 2012 je bila na voljo tudi razstava produktov in storitev za elektroenergetski sistem. Kdo se je na njej s čim predstavil?

»Na tej razstavi, ki je bila izjemno uspešna, se je predstavilo skoraj dvesto najpomembnejših svetovnih podjetij. Ker je bil vstop na razstavo brezplačen (varnostniki so pregledali in



registrirali vsakega obiskovalca), se je ogleda udeležilo več kakor pet tisoč obiskovalcev. Razstavljeni so bili najnovejši produkti kableske industrije za velike projekte priobalnih vetrnih elektrarn na Severnem morju (offshore), novi superprevodni kabli za elektrogospodarstvo, številni izdelki za pametna omrežja. Na področju storitvenih dejavnosti so predstavili številne softverske novosti in pakete za upravljanje s kapitalnimi naložbami v elektrogospodarskih podjetjih. Prvič so se na razstavi Cigre sistematično pojavila kitajska podjetja. Od slovenskih podjetij je bilo za videti samo C&G, ki je predstavilo novosti v tehnologiji daljnovodnega monitoringa termičnega obremenjevanja.«

Kakšen je vaš splošni vtis s 44. zasedanja pariške Cigre?

»Razvoj elektroenergetskih sistemov poteka čedalje hitreje, nove tehnologije so vsak dan naprednejše in dostopnejše. To je tudi razlog za čedalje večje zanimanje strokovnjakov za delovanje te tehnične organizacije. Mnogi udeleženci so prišli tudi zaradi iskanja svojih poslovnih priložnosti.«

V vodilnih organih pariške Cigre je pred nedavnim prišlo do zamenjave vodstva. Kdo so novi člani?

»Dosedanjemu predsedniku in slovenskemu velikemu prijatelju Andreju Merlinu iz Francije je potekel mandat. Za novega predsednika Cigre je bil izvoljen prof. dr. Klaus Fröhlich z znamenite univerze ETH iz Züricha v Švici, ki je bil zadnjih šest let predsednik tehničnega komiteja Cigre. Za novega predsednika tehničnega komiteja Cigre je bil izvoljen Mark Waldron iz National Grida iz Velike Britanije, ki je bil doslej predsednik študijskega komiteja A3 (Visokonapetostna tehnika). Za zakladnika je bil izvoljen Avstralec Richard Bevan, direktor prenosa Tasmanije.«

Kako je prišlo do nastanka Cigre in do njenega nadaljnega razvoja?

»Organizacija Cigre je bila ustanovljena leta 1921, na pobudo mednarodne elektrotehniške komisije (IEC), z namenom, da

se ukvarja z visokonapetostnim omrežjem, povezovanjem sistemov in da ima znanstveno-tehnični ter uporabni značaj. Prvotno je ta kratica pomenila Conférence Internationale des Grands Réseaux Électriques in po letu 2000 Conseil International des Grands Réseaux Électriques oziroma v slovenščini Mednarodni svet za velike električne sisteme. Sedež organizacije je v Parizu, kjer se že devetdeset let sklicujejo biennialna zasedanja. Cigre je bila prva tehnična organizacija na svetu, ki se je reaktivirala v porušeni Evropi leta 1946 in pripravila predloge hitre elektrifikacije in zagona gospodarstva. Že leta 1948 je število udeležencev pariškega zasedanja Cigre preseгло tisoč udeležencev. Tega leta se je v to mednarodno organizacijo dejavno vključil tudi naš akademik prof. dr. Milan Vidmar, ki je pozneje ustanovil jugoslovansko vejo te organizacije in jugoslovanske biennialne konference elektroenergetikov pod okriljem Cigre kot prvi na svetu.«

Kako poteka razvoj Cigre v novjšem času?

»Tradicija konferenc Cigre se je v Sloveniji nadaljevala tudi po osamosvojitvi. V svetovnih razmerah je pariška Cigre postala največja organizacija elektroenergetikov, ki je nevladna in neprofitna. Pokriva zelo široka področja tehničnih, ekonomskih, okoljskih in organizacijskih vidikov elektroenergetskega sistema. Znotraj Cigre od leta 2002 deluje šestnajst študijskih komitejev, v katerih obravnavajo določene probleme elektroenergetike, od nizke napetosti do najvišjih napetosti v okrog 220 ekspertnih skupinah. V zadnjem času Cigre namenja veliko svojega dela razvoju novih tehnologij in pametnih omrežij v svetovnih razmerah. Skoraj v vseh mednarodnih študijskih komitejih ima Slovenija svojega predstavnika, kar je svojevrsten rekord za majhno državo, če upoštevamo strogo omejeno število članov mednarodnih študijskih na 25 plus 9 opazovalcev. Člani organizacije prihajajo iz 85 držav, od tega ima 60 držav vzpostavljene nacionalne komiteje.«

ŽE PETDESET LET STIČIŠČE TEORIJE IN PRAKSE

Laboratorij za visoke napetosti, ki deluje v okviru EIMV, je novembra zaznamoval petdeset let. O pomenu laboratorija je že leta 1948, ko je načrtoval vsebino dela in vso potrebno infrastrukturo za Inštitut za elektrogospodarstvo, razmišljaj prof. dr. Milan Vidmar. Po njegovem prepričanju je pri razvoju visokonapetostnih naprav osnovno orodje sicer res računalniško, vendar je treba vsako rešitev preveriti s preskusom. Tako je ostalo vse do danes, ko laboratorij poleg pomembnih raziskav omogoča tudi izobraževanje bodočih inženirjev in tudi tako povezuje teorijo in prakso.

Laboratorij je rasel postopoma, prav tako tudi preskusi. Manjši laboratorij je najprej deloval kar v kleti stavbe na Hajdrihovi 2, ki je bila zgrajena za potrebe Inštituta za gospodarstvo, namenjenega raziskavam za potrebe razvoja celotnega elektrogospodarstva tedanje Jugoslavije. Takrat je bil na strehi stavbe predviden tudi zunanji del laboratorija. V načrtu je bila postavitve preskusnega daljnovoda z vsemi daljnovodnimi elementi, kjer bi preskušali njihove lastnosti. Ko je bila leta 1962 zgrajena stavba na Jamovi 20, je najprej nastal laboratorij 1, ki je bil dejaven do dograditve laboratorija 2 oziroma današnjega laboratorija. Kot nam je povedal pomočnik direktorja EIMV **prof. dr. Maks Babuder**, so značilnosti takšnih laboratorijev velike dimenzije. Ker se v njem proizvajajo zelo visoke napetosti, morajo biti med napravami pod napetostjo, stenami in stropom velike razdalje. Prav tako je laboratorij oklopljen s Faradayevno kletko, da laboratorijske naprave ne bi povzročale motenj v okolici. A kmalu se je to pokazalo kot dobra rešitev tudi v obratni smeri. V laboratoriju so namreč začeli opravljati tako občutljive meritve, da bi lahko vsaka najmanjša motnja iz okolja te meritve onemogočila.

PRECEJ LABORATORIJSKE OPREME NASTALO KAR V NJEM

V laboratoriju izvajajo raznovrstne meritve in preskuse na visokonapetostnih napravah. Razpolagajo z viri enosmerne, izmenične in udarne napetosti ter z virom udarnega toka. Zmogljivost virov je primerna za izvajanje standardnih dielektričnih preskusov večine visokonapetostnih elementov elektroenergetskega sistema. Primerni so tako za preizkušanje zdržnosti, kot tudi za preizkuse in porušitve ob določenih pogojih. V nekaterih primerih predstavlja omejitev visokonapetostni del izvora, včasih pa tudi napajanje, ki je omejeno glede na zmogljivost napajanja iz omrežja.

V prvem obdobju je laboratorij dajal podporo elektrogospodarstvu in industriji elektroenergetske opreme tedanje Jugoslavije. Preskusi so se delali etapno, kot se je večal napetostni nivo daljnovodov. Ob koncu 50-ih let je prenosni sistem sestavljal 110 kV napetostni nivo. Sredi 60-ih let se je pojavil 220kV prenosni sistem in takrat je nastala druga etapa laboratorija, saj je bilo treba imeti višje preskusne napetosti naprav. Leta 1962 zgrajeni laboratorij je bil v celoti opremljen leta 1968, ko se je že razmišljalo o 440 kV napetostnem nivoju za prenosni sistem, zato se je temu prilagodila tudi opremljenost laboratorija.

V laboratoriju 1 je bila glavna oprema za preskušanje z udarnimi napetostmi udarni generator z najvišjo napetostjo 800 kV, ki je v laboratoriju, sicer bolj kot muzejski primerek, še danes. Ker so bile v nekdanji Jugoslaviji velike težave s pridobivanjem deviznih sredstev za nakup opreme v tujini, so ga naredili sami. Laboratorij so opremili z dvema 400 kV transformatorjema, ki sta bila namenjena preskušanju z izmenično napetostjo na 110 kV opremi, za preskušanje 220 kV opreme pa je bila potrebna močnejša naprava, ki so jo prav tako izdelali

V laboratoriju za visoke napetosti so številne naprave, ki so jih naredili zaposleni sami.



sami. Enako je bilo tudi z osciloskopom za zaznavanje napetosti pri preskušanju z udarnimi napetostmi. To pomeni, da je bilo poleg elektrotehnike za zaposlene nujno še poznavanje drugih veščin, kar je omogočilo, da so v laboratoriju lahko sami oziroma z zunanjo pomočjo izdelali opremo.

Ko so opremljali laboratorij 2 oziroma današnji laboratorij, so iz takratnega jugoslovanskega zveznega sklada za nabavo raziskovalne opreme dobili sredstva, s katerimi so v takratni vzhodni Nemčiji kupili velik udarni generator, moči 1,8 MV. Generator sicer ni bil najnovejše tehnologije, vendar dovolj dober, da ga uporabljajo še danes, saj so ga pozneje nadgradili na 2,4 MV zmogljivosti. Za proizvajanje izmeničnih napetosti je laboratorij kupil tako imenovano transformatorsko kaskado 2 x 350 kV, in tudi ta naprava zaposlenim še danes omogoča delo. Laboratorij je prvi v takratni Jugoslaviji uvedel tudi novo metodo merjenja delnih razelektritev. Pozneje so opremo, ki so jo kupili v Franciji, še nadgradili in je zelo dobro rabila svojemu namenu.

Laboratorij 2 oziroma današnji laboratorij sestoji iz dveh delov. V enem delu se proizvaja udarna napetost, v drugem pa je izvor izmenične napetosti, ki omogoča preskušanje naprave pri normalni obratovalni napetosti in določenih, tako imenovanih časnih napetostih. Kot pojasnjuje prof. dr. Maks Babuder, pa se v zadnjem času v tovrstne laboratorije vgrajujejo tudi naprave za proizvajanje visokih enosmernih napetosti, ki se v prenosnem sistemu pogosto uporablja. O tem razmišljamo tudi že pri nas.

LABORATORIJ PRIPOMOGEL TUDI K VZPOSTAVITVI STANDARDOV OPREME

Laboratorij je vseskozi podpiral gradnjo etap prenosnega sistema v nekdanji skupni državi, lahko pa rečemo tudi, da je dal velik prispevek k vzpostavitvi standardov daljnovidne opreme in s tem posledično k njeni kvaliteti. Treba je poudariti, da v začetkih delovanja laboratorija standardizacije opreme in sistemov kakovosti, kakršne imamo danes, še ni bilo. Zato so bili preskusi značilnosti posameznih elementov še toliko pomembnejši, saj je bilo treba iskati »rešitve po meri«.

Laboratorij je veliko pripomogel tudi k proizvodnji kakovostne daljnovidne opreme proizvajalcev iz vseh republik nekdanje Jugoslavije, saj se je zaradi njene zaprtosti vsa oprema, ki se je vgrajevala v elektroenergetski sistem, izdelovala v državi. Ker je primanjkovalo kakovostnih materialov za proizvodnjo opreme, je bila kakovost končnih izdelkov zelo skromna. Pogosto se je oprema izdelovali tudi na podlagi licenčnih dogovorov s tujimi partnerji, pri čemer pa je prodana tehnologija v tujini že davno odslužila svoje. Zato je bila njena kakovost dokaj omejena, rezultati pa temu primerni. Tako je bilo treba že v fazi razvoja in ob prevzemanju opreme v tovarni opremo preskusiti in dokazati, da je pravilno zasnovana, da so bili uporabljeni pravi materiali in tehnološki postopki za njeno izdelavo ter da ustreza standardom. Šele

nato se je vgradila v elektroenergetski sistem. Pozneje po graditvi na terenu in nadalje v fazi vzdrževanja pa je bilo treba pogosto preverjati stanje opreme. Šele z razvojnimi preskusi, ki so vodili do konkretnih rešitev in nekega prototipa, se je lahko začela serijska proizvodnja kakovostne opreme, s čimer je bila dosežena zanesljivost prenosnega sistema. Medtem ko je danes mogoče marsikaj rešiti z računalniškim modeliranjem, v preteklosti tega ni bilo, ampak je bil potreben laboratorij in številni preskusi. V laboratoriju so bili zelo aktivni in izvajali preskuse praktično na vsej opremi. Uporabljali so sodobne metode in stremeli k sodobni opremi, ki je omogočala kakovostno preskušanje opreme. Preskusi so podlaga tako za proces razvoja nekega proizvoda, kot tudi za dokazovanje njegove kakovosti in izpolnjevanja zahtev standardov, zato ima laboratorij velik pomen za razvoj elektrogospodarstva. Prav tako pa se pomembna vloga laboratorija pokaže tedaj, ko pride do razmišljanj o uporabi neke nove tehnologije in nekih novih rešitev. Tudi takrat namreč ne gre brez preskusov.

Zadnjih petdeset let so v laboratoriju preskušali praktično vse daljnovidne elemente, kar pomeni, da je laboratorij odigral svojo vlogo in jo odigrava še danes. Poleg izvajanja preskusov z namenom dokazovanja skladnosti z določenimi

Laboratorij za visoke napetosti je vseskozi podpiral gradnjo etap prenosnega sistema v nekdanji skupni državi, lahko pa rečemo tudi, da je dal velik prispevek k vzpostavitvi standardov daljnovidne opreme in s tem posledično k njeni kakovosti.

standardi so se pozneje usmerili tudi na diagnostično preskušanje stanja opreme za potrebe vzdrževanja in končno tudi za potrebe ugotavljanja njene preostale življenjske dobe. Veliko v zadnjem času raziskujejo problem korone, ki je izvor tako visokofrekvenčnih motenj kot hrupa. Preskusi so že pokazali prve uporabne rezultate.

Laboratorij že več kot štirideset let za vaje pri predmetu Visokonapetostna tehnika uporabljajo tudi študenti Fakultete za elektrotehniko. Uporablja se torej za vzgojo kadrov fakultete, kjer lahko študenti tehnologijo spoznajo v živo. Prav tako laboratorij že vseh petdeset let svojega obstoja rezultate svojih raziskav predstavlja na pomembnih konferencah doma in v tujini ter sodeluje pri delu odborov in delovnih skupin domačih in mednarodnih strokovnih organizacij. Da bi svoje delo predstavili kar najširši strokovni javnosti, pa redno organizirajo tudi Höflerjeve dneve, ki so večinoma namenjeni prikazu rezultatov dela oddelka za visoke napetosti EIMV ter laboratorija za visoke napetosti.

EVROPSKA UNIJA

NUJNA OKREPITEV PRIZADEVANJ ZA VZPOSTAVITEV ENOTNEGA ENERGETSKEGA TRGA

ec.europa.eu

Evropska komisija je države članice pozvala, da naj v naslednjih mesecih še okrepijo prizadevanja za vzpostavitev notranjega energetskega trga do leta 2014 in tako državljanom in podjetjem zagotovijo varno in trajnostno oskrbo z energijo po najnižjih možnih cenah. Medtem ko je bil določen napredek že dosežen v zvezi z večjo izbiro za potrošnike, obvladovanjem veleprodajnih cen energije in trajnim zagotavljanjem zadostne oskrbe, je treba storiti več, da se izkoristi potencial resnično integriranega evropskega trga in da se bo zmanjšalo posredovanje držav, ki izkrivlja trge. Za dokončno vzpostavitev notranjega energetskega trga EU do leta 2014 Komisija sicer predvideva več ukrepov. Med osrednjimi je izvajanje in uveljavljanje zakonodaje na področju notranjega trga in konkurence, saj nekatere države članice, med njimi je tudi Slovenija, v nacionalno zakonodajo še vedno niso v celoti prenesle tretjega svežnja ukrepov za energetski trg, čeprav je rok za prenos potekel že marca 2011. Z

namenom krepite vloga potrošnikov si bo Komisija v sodelovanju z državami članicami prizadevala, da lahko vsi potrošniki v celoti uveljavljajo pravico do izbire najugodnejšega ponudnika, in hkrati spodbujala uvedbo pametnih števecov za boljše spremljanje in večji nadzor porabe energije. Ocenjuje se namreč, da bi lahko potrošniki v EU samo s prehodom k najugodnejšemu ponudniku električne energije na leto prihranili do trinajst milijard evrov. Komisija si bo prizadevala tudi za odpravo posredovanja držav pri maloprodajnih cenah energije, ki izkrivlja trge in potrošnikom ne zagotavlja najugodnejše ponudbe.



AVSTRIJA

OMREŽJA MORAJO BITI NATANČNO URAVNOTEŽENA

siemens.com/energy

Načeloma pomeni širitev obnovljivih virov energije ogromno obremenitev za obstoječa električna omrežja. Namesto velikih predvidljivih partnerjev in obvladljivega števila elektrarn bomo v prihodnosti imeli opravka s tisoči lastnikov hiš, ki bodo dobavljali energijo s sončnih celic na svojih strehah. S tem bo prišlo do zahtevne situacije za omrežja, ki morajo biti natančno uravnotežena. Da bi lahko uspešno premagali te izzive, je trenutno veliko raziskovalnih dejavnosti usmerjenih v razvoj pametnih omrežij, kjer Avstrija igra pomembno vlogo v povezavi z družbo Siemens. Strokovnjaki razvijajo regulacijske strategije, ki zagotavljajo hitro izenačitev nihanj v dovajanju energije v električno omrežje. To zahteva, da so vsi deli omrežja sposobni izmenjati informacije v nekaj milisekundah. Težavam se je moč izogibati z vgradnjo razsmernikov v električno omrežje. Razsmerniki prilagajajo moč sončnih elektrarn potrebam električnih omrežij. V prihodnosti jih bomo lahko uporabljali celo za nevtralizacijo jalove moči omrežja.

ZDRUŽENE DRŽAVE AMERIKE

PRED IZZIVI TRETJE INDUSTRIJSKE REVOLUCIJE

foet.org, siemens.com/sustainability

Jeremy Rifkin, ustanovitelj in predsednik Sklada za gospodarske trende v Washingtonu, opredeljuje pet stebrov tretje industrijske revolucije, ki morajo biti zgrajeni skupaj: prehod na obnovljive vire energije; preoblikovanje elektroenergetskih omrežij v omrežja za delitev energije s pomočjo internetne tehnologije; uporaba skoraj vseh zgradb kot mini elektrarn; širitev vodikove tehnologije in drugih metod shranjevanja energije; prehod vseh prevoznih parkov na električna vozila in vozila na gorivne celice. V tem okolju se spreminja tudi vloga podjetij za oskrbo z električno energijo. Njihova vloga dobaviteljev se umika v ozadje. Namesto tega se povečuje povpraševanje po novih storitvah, na primer po upravljanju novih energetske omrežij na podlagi informatike, svetovanju o ukrepih za povečanje energetske učinkovitosti itd. Električna energija bo kot energija, ki se lahko proizvaja iz različnih obnovljivih virov, vsekakor postala najpomembnejši vir energije. Kot meni Rifkin, bi lahko od teh sprememb veliko pridobile revne države, saj bi lahko krajevno proizvedena zelena energija na milijone ljudi potegnila iz revščine.



EVROPSKA UNIJA

NOVA DIREKTIVA O ENERGETSKI UČINKOVITOSTI

europarl.europa.eu/news/en

Evropski parlament je pred nedavnim sprejel novo direktivo o energetske učinkovitosti, ki vključuje ukrepe, kot so obnova javnih stavb, energetske varčne sheme podpor za javne gospodarske službe in energetske preglede za vse velike družbe. Ti pregledi se bodo morali začeti v treh letih od začetka obvezne uporabe direktive in jih bo treba opraviti vsaka štiri leta. Izvajali jih bodo za to usposobljeni in pooblašteni strokovnjaki. Mala in srednje velika podjetja bodo sicer izključena iz te obveznosti, vendar bodo morala energetska podjetja, ki jih bo omenjena direktiva zajemala, doseči tako imenovano ciljno kumulativno zmanjšanje končne rabe energije do leta 2020. Ta cilj bo moral biti najmanj enakovreden vsakoletnim novim količinskim prihrankom od leta 2014 do leta 2020 v višini 1,5 odstotka letno prodane energije končnim odjemalcem, pri čemer podlago pomenijo povprečja zadnjega triletnega obdobja pred nastopom te direktive. Zmanjšanje porabe energije za dvajset odstotkov bi lahko za EU pomenilo prihranek petdeset milijard evrov na leto, kot je že sicer bilo predlagano v akcijskem načrtu, ki ga je Evropska komisija predstavila novembra 2011.

RAZEN V PROMETU, SLOVENCİ POSTAJAMO BOLJ ENERGETSKO UČINKOVITI

V začetku oktobra so predstavili rezultate četrtega vala Raziskave energetske učinkovitosti Slovenije Reus 2012. Raziskava Reus, ki se izvaja na pobudo in pod vodstvom agencije Informa Echo, je potekala med 15. majem in 10. junijem letos, v njej pa je sodelovalo 1022 gospodinjstev. Po besedah direktorja agencije **Rajka Dolinška** v prihodnjem letu načrtujejo razširitev raziskave še na javni in storitveni sektor. Ker pa bo dražja, kot le za gospodinjstva, bo uresničitev tega načrta odvisna predvsem od podpore in sodelovanja naročnikov.

Energetska učinkovitost je eno glavnih orodij, s katerim lahko dosežemo zastavljene cilje do leta 2020 na ekonomsko sprejemljiv način. Poleg tovrstnih ukrepov, ki jih sprejema država, je pomembno tudi, da vemo, kakšno je naše ravnanje z energijo in se s temi spoznanji lotimo izboljšanja našega ravnanja. Prav to pa je tisto, kar je cilj raziskave Reus, je v pozdravnem nagovoru poudaril direktor Energetske zbornice Slovenije **Niko Martinec**.

V nadaljevanju je potrebe po spremljanju rezultatov in po strategiji energetske učinkovitosti v Sloveniji predstavil generalni direktor Direktorata za energijo na Ministrstvu za infrastrukturo in prostor **Julijan Fortunat**. Kot je dejal, je

Raziskava energetske učinkovitosti Slovenije omogoča vpogled v ravnanje z energijo v slovenskih gospodinjstvih v štirih segmentih: energetska učinkovitost stavb, ogrevanju in hlajenju, rabi električne energije in prevozu. Rezultati četrtega vala raziskave Reus 2012 kažejo, da Slovenci, razen pri prevozu, pri ravnanju z energijo postajamo bolj energetska učinkoviti.

raziskava Reus eden temeljnih pogledov, ki jih ministrstvo potrebuje in uporablja pri svojem delu. EU je v zadnjih letih sprejela veliko nove zakonodaje na področju energetske učinkovitosti, ki naj bi EU pripeljala v visoko razvito gospodarstvo z učinkovito in trajnostno izrabo domačih virov. Nazadnje so bila junija letos končana pogajanja o novi direktivi o energetska učinkovitosti. Poleg tega, da nova direktiva združuje že dve obstoječi, dodaja veliko novih elementov, ki naj bi pospešili izvajanje politik na tem področju. Po njegovih besedah trenutno na ministrstvu pospešeno delajo na novi, prenovljeni direktivi o energetska učinkovitosti stavb, in pričakuje, da naj bi do spomladi pripravili vse potrebne zakonske in podzakonske podlage. Eden večjih izzivov v tem trenutku

je določitev definicije in sprejem akcijskega načrta za skoraj nič energijske stavbe. V letu 2013 bo sprejet zakonodajni okvir energetske učinkovitosti v prenovi. Seveda pa moramo za učinkovitost tovrstnih zakonodajnih okvirov imeti celostne dolgoročne usmeritve na tem področju. Na strateški ravni je že nekaj časa v pripravi novi NEP in kot pričakuje Julijan Fortunat, bo sprejet v naslednjih šestih mesecih. V celoti pa je že pripravljen drugi nacionalni akcijski načrt za energetska učinkovitost, ki je bil že v medresorskem usklajevanju in bo tako sprejet kmalu. Gre za dva strateška dokumenta, ki ju je po mnenju Julijana Fortunata čim prej treba sprejeti.

S TAKŠNIM RAVNANJEM SO CILJI DO 2020 DOSEGLJIVI

Kot pojasnjuje Rajko Dolinšek, raziskava omogoča vpogled v ravnanje z energijo v slovenskih gospodinjstvih v štirih segmentih: energetska učinkovitost stavb, ogrevanju in hlajenju, rabi električne energije in prevozu. Že tretje leto v raziskavi prikazuje tudi trende, torej primerjavo podatkov z lanskoletnimi, posebna dodatna vrednost pa je prikaz okoljskega trenda.

V okviru prvega sklopa raziskave glede ravnanja z energijo je kar 80 odstotkov vprašanih odgovorilo, da razmišljajo o učinkoviti rabi energije. To vprašanje so letos razširili, saj so v preteklih letih spraševali le o učinkoviti rabi električne energije. Glavni motiv še vedno ostaja znižanje stroškov, tako je v prvi navedbi odgovorilo 65 odstotkov anketirancev.

V drugem sklopu, ki zajema stanje stavb, ogrevanje in hlajenje, se je pokazalo, da je v Sloveniji še vedno veliko tako enodružinskih, kot večstanovanjskih hiš – 38 odstotkov, ki nimajo izolacije. Prav tako odstotek glede na lansko leto ostaja enak. In kot je izpostavil Rajko Dolinšek, je po njegovem mnenju prav debelina izolacije na fasadi največja rezerva energetske učinkovitosti v Sloveniji. Rezultati kažejo še, da je deset odstotkov enodružinskih hiš v zadnjem letu menjalo streho in osem odstotkov vseh stanovanjskih stavb izoliralo podstrešja. Glede na lansko leto se je zgodila pomembna sprememba tudi pri menjavi oken, saj je odstotek zrasel z 49 na 55. O dopolnitvi načina ogrevanja razmišlja 11 odstotkov gospodinjstev, kar je za tri odstotke več kot lani. Premik se je zgodil predvsem pri enodružinskih hišah. Enega največjih premikov v zadnjem letu pomeni delitev stroškov ogrevanja. Pri večstanovanjskih stavbah za 20 odstotkov več gospodinjstev stroške deli po dejanski porabi. Po mnenju Rajka Dolinška je k temu prispevala zakonska uredba, subvencije Eko sklada in komunikacijska kampanja Direktorata za energijo, ki pa ni imela za cilj le uvajanje delilnikov, temveč tudi učinkovito ravnanje z energijo nasploh. Glavni vir energije za ogrevanje so drva in odstotek še naprej raste – z lanskimi 34 na 39 odstotkov. Raba drv se ni povečala le pri enodružinskih hišah, temveč tudi pri večstanovanjskih

stavbah. Po drugi strani pa je raba daljinske toplote padla z dvanajst na šest odstotkov. Izboljšal se je trend pri rabi klimatske naprave. Rezultati kažejo rast s 54 na 76 odstotkov pri vkapljanju naprave nad 28 stopinjami Celzija, padec pa pri vkapljanju pri temperaturah od 25 do 28 stopinj.

V tretjem sklopu raziskave - rabi električne energije raziskava v letošnjem letu ni zaznala drastičnih sprememb. Opazno je povečanje poznavanja led sijalk s 26 na 31 odstotkov, namera uporabe teh sijalk pa je padla. To kaže, da je proces uvajanja nečesa novega precej zapleten, pojasnjuje Rajko Dolinšek. Z 31 na 14 odstotkov je padla verjetnost izbire kombiniranega plinsko-stekleno keramičnega štedilnika, še vedno pa je na prvem mestu kombinirani plinsko-električni štedilnik. Pri električnih napravah je opazen trend večje ozaveščenosti glede varčnega ravnanja, ki se izboljšuje iz leta v leto – povprečni čas odprtih vrat hladilnika, hlajenje/zmrzovanje na maksimalni temperaturi, pranje na maksimalni temperaturi, funkcije v pripravljenosti in drugo.

Vse to kaže, da Slovenci pri ravnanju postajamo bolj energetske učinkoviti, a pri prevozu je drugače. Glede na lansko leto so številke namreč končale v rdečem. Avtomobil je še vedno najpogostejša izbira za vse potrebe po prevozu. Zmanjšalo se je sicer število avtomobilov v gospodinjstvih, ki imajo en avtomobil, a se je po drugi strani z devet na dvanajst

odstotkov povečalo število avtomobilov v gospodinjstvih, ki imajo tri avtomobile ali več. Tudi število prevoženih kilometrov se je v zadnjem letu povečalo, zlasti v segmentu od pet do 25 tisoč kilometrov na leto. Pri vrsti prevoza po opravkih in nakupih v kraju bivanja se avto uporablja nekoliko manj. Verjetnost uporabe alternativnih oblik prevoza je pokazala, da je verjetnost izbire hoje ali avtobusa manjša kot lani. Kar šest odstotkov gospodinjstev namerava v naslednjih dvanajstih mesecih kupiti nov avtomobil, prav toliko pa jih razmišlja o nakupu električnega avtomobila.

Rezultati letošnje raziskave Reus kažejo, da je trend ravnanja ljudi pozitiven, in če bomo uspeli obdržati ta trend tudi v prihodnje, imamo možnosti, da dosežemo zastavljene cilje do 2020, je pogled na raziskavo strnil Rajko Dolinšek.

Sogovorniki so bili enotni, da Slovenci pri ravnanju z energijo postajamo bolj energetske učinkoviti.

Foto Polona Bahun



PRVA SLOVENSKA KNJIGA S CELOTNIM PRIKAZOM SONČNE ENERGIJE

Gospodarski razvoj in naš življenjski standard sta tesno povezana z energijo in energetiko. Ob vodi, zraku in hrani je energija četrti dejavnik za življenje in gospodarstvo. Sončna energija je poleg vode in vetra naraven in trajen vir energije. Sonce je največji, trenutno neusahljiv in ekološko neoporečen vir energije. V mnogih delih sveta, pa tudi v Sloveniji, je zaznati dinamični razvoj fotonapetostnih elektrarn, ki je presegel vsa pričakovanja, poudarja mag. Drago Papler.

Letos je izpod peresa mag. Draga Paperja iz Gorenjskih elektrarn, d. o. o., izšla poučna strokovna knjiga z naslovom Osnove uporabe solarnih toplotnih in fotonapetostnih sistemov. Knjiga je bila pred meseci predstavljena v hotelu Mons na seminarju Sončni sistemi od solarnih naprav do fotonapetostnih elektrarn. Z avtorjem smo se pred kratkim pogovarjali o njegovem poklicnem delovanju v elektroenergetiki, o pomenu omenjene knjige, pa tudi o nekaterih zanimivejših vidikih na področju razvoja slovenske fotovoltaike.

Kako je potekalo vaše dosedanje študijsko in poklicno udejstvovanje na področju elektroenergetike?

»V družbi Elektro Gorenjska sem dvajset let deloval na področju priprave dela in tehnične komercialne investicij. Po odprtju trga z električno energijo sem se ukvarjal z organiziranjem marketinga in dobave električne energije upravičenim odjemalcem. Kot diplomirani gospodarski inženir in univerzitetni diplomirani ekonomist sem šest let deloval na področju prodaje električne energije. Od leta 2006 sem zaposlen v družbi Gorenjske elektrarne, proizvodnja elektrike, d. o. o., kjer sem vodja Organizacijske enote Investicije, razvoj in projekta. Ob rednem vzdrževanju obstoječih elektrarn mi je cilj gradnja novih obnovljivih virov energije, zato sem se strokovno izobraževal v podiplomskem magistrskem programu Gospodarski inženiring Poslovno-tehniške fakultete, Univerze v Novi Gorici. Vključen sem v pedagoško delo in se ukvarjam z raziskavami. Na Fakulteti za management Koper, Univerze na Primorskem, je oddana v postopek za zagovor doktorske disertacije Ekonomski učinki liberalizacije trga distribucije električne energije v Sloveniji.«

Kateri temeljni vzgibi so vas vodili pri pisanju knjige Osnove uporabe solarnih toplotnih in fotonapetostnih sistemov? Komu je monografija namenjena?

»Gre za prvo knjigo v Sloveniji, ki v celoti obravnava rabo sončne energije. Prva del knjige zajema rabo sončne energije, ki je vir toplote za sisteme sanitarne tople vode, gretje bazenske vode in ogrevanje prostorov. Drugi del knjige obravnava možnosti izkoriščanja sončne energije za proizvodnjo in oskrbo z električno energijo samostojnih in omrežnih fotonapetostnih sistemov s povezavo na javno elektroenergetsko omrežje. Poglavja vsebujejo: predpise o spodbudah uporabe fotonapetostnih sistemov,

inženiring investicij, analize in razvoj ter številne primere uspešno izvedenih fotonapetostnih sistemov v Sloveniji. Monografija je namenjena vsem, ki se s sistemi ogrevanja in pridobivanja električne energije srečujejo pri svojem vsakodnevnem delu in jih to področje zanima.«

V kakšnem kontekstu v omenjeni knjigi obravnavate obnovljive vire energije, še zlasti fotovoltaiko?

»Obnovljive vire energije obravnavam v luči evropske in slovenske zakonodaje in spodbujevalnih podpornih mehanizmov. Prikazane so sodobne tehnologije sončnih elektrarn s sestavnimi elementi, inženiringom, tehničkim dimenzioniranjem ter z odločilnimi dejavniki za energetsko izkoriščanje in obratovalnimi parametri. Izdelan je model za vodenje postopkov gradnje sončnih elektrarn od ideje do izvedbe. S statistično analizo so izračunani okoljski učinki zmanjšanja emisij toplogrednih plinov. Naložbe v fotonapetostne elektrarne so ocenjene z vidika ekonomske učinkovitosti, koristnosti in denarnih tokov ter razvojnega potenciala. Še množičnejša uporaba fotonapetostnih sistemov bo povezana z aktivnim upravljanjem elektroenergetskih omrežij, s tehnološkim razvitjem nove generacije fotonapetostnih celic, z razvojem zmogljivih tehnologij hranilnikov energije za samooskrbovanje porabnikov in široko uporabo električnih avtomobilov.«

Nova knjiga je bila predstavljena na seminarju v hotelu Mons, kjer je bil govor o sončnih sistemih, od solarnih naprav do fotonapetostnih elektrarn. Kateri so bili vaši glavni vsebinski poudarki v vaših dveh predavanjih?

»Na tem strokovnem srečanju sem predstavil učinke ekonomije obsega v razvoju sončnih elektrarn v svetu in Sloveniji. Fotovoltaika je sedaj, za vodno in vetrno energijo, tretji najpomembnejši OVE glede na obstoječe zmogljivosti na svetovni ravni. Leta 2011 so se s padanjem industrijskih cen fotovoltaičnih modulov odrazili učinki ekonomije obsega in proizvodne učinkovitosti zaradi močne ponudbe v primerjavi s povpraševanjem. V Sloveniji sta se interes in gradnja fotovoltaičnih sistemov povečevala z eksponentno funkcijo.

Zaradi obsežnega vlaganja v sončne elektrarne leta 2010 in 2011 so se povišale finančne kvote za spodbudo, zaradi česar se je Vlada RS odločila, da je napovedane odkupne cene za elektriko iz sončnih elektrarn leta 2011 in 2012 dvakrat dodatno znižala.

V drugem predavanju sem orisal razvoj, naložbe, financiranje, ekonomiko in učinke sončnih elektrarn.«

Kako je s cenovnimi spodbudami za investicije v sončne elektrarne?

»Glede na tehnološki napredek in posledice ekonomije obsega z vidika rasti sončnih elektrarn pri proizvodnji je pričakovati zmanjševanje cen ključnih elementov fotonapetostnih modulov pri gradnji sončnih elektrarn in s tem izboljšanje ekonomskih učinkov. Med recesijo bo nekoliko spremenjen razvoj sončnih



Foto Janez Knific

Mag. Drago Papler je poleg knjige Osnove uporabe solarnih toplotnih in fotonapetostnih sistemov doslej objavil še vrsto drugih samostojnih strokovnih in znanstvenih prispevkov ter tri znanstvene monografije s soavtorjem prof. dr. Štefanom Bojnecem v okviru podiplomskega doktorskega študija na Fakulteti za management Koper, Univerze na Primorskem. Marca 2007 je za dosežke na študijsko-izobraževalnem in raziskovalnem področju prejel nagrado Srečko Kosovel Univerze na Primorskem, aprila 2008 priznanje energetskega menedžerja, maja 2009 Trimovo raziskovalno nagrado, oktobra 2009 državno nagrado za prispevek k trajnostnemu razvoju družbe in aprila 2010 posebno priznanje za razvoj in promocijo okolju prijazne proizvodnje elektrike.

Mag. Drago Papler

elektrarn. Vlada RS bi lahko s priznanimi referenčnimi stroški v okviru sprejete metodologije nekoliko prilagodila cene v tekočem letu.«

Koliko sredstev je bilo doslej izplačano za podpore proizvedene električne energije iz obnovljivih virov energije?

»Leta 2010, ko je bilo 3,616 milijona evrov namenjenih za subvencije električne energije iz sončnih elektrarn, je njihov delež dosegel 7,44 odstotka vseh podpor. Leta 2011 pa je delež s skupnim zneskom 17,2 milijona evrov znašal dobrih 24 odstotkov. V obdobju januar-september 2012 je delež s skupnim zneskom 29,889 milijona evrov znašal že 58 odstotkov vseh podpor. Na podlagi podatkov Ministrstva za infrastrukturo in okolje glede podatkov proizvodnje električne energije za OVE in SPTE ter glede subvencij za to proizvodnjo, sem izračunal povprečne odkupne cene za proizvedeno električno energijo za posamezne vrste proizvodnih naprav. Najvišjo ceno imajo sončne elektrarne, leta 2010 s skoraj 351 evri na megavatno uro, leta 2011 s 343 evri na megavatno uro in v obdobju januar-september 2012 s 319 evri na megavatno uro.«

Kakšne so trenutne zmogljivosti na področju fotovoltaike v Sloveniji?

»Trenutne zmogljivosti sončnih elektrarn lahko na leto proizvedejo 93,553 GWh električne energije, kar pa je glede na podatke, da skupna proizvedena električna energija dosega 11.500 GWh, le enoodstotni delež. Z lahkoto pa lahko trdimo, da bo letošnja proizvodnja sončnih elektrarn precej večja, saj se vsak dan na distribucijsko omrežje priklopljajo novi fotonapetostni sistemi. Po podatkih Akcijskega načrta za OVE za obdobje 2010-2020 (ApE 2007) sestavlja delež električne energije, pridobljene iz sončnih elektrarn, med vsemi OVE samo 0,7 odstotka. Akcijski načrt tudi predvideva, da bomo že inštaliranih 84 MW sončnih

elektrarn dosegli šele čez nekaj let. Vendar pa je akcijski načrt za OVE zastarel. Predvidevanja so bila glede na takratne razmere optimistična, nihče pa ni pričakoval takšnega razvoja, predvsem fotovoltaičnih elektrarn. Sedaj prihaja do problematične situacije, ko državi zmanjkuje denarja za zagotavljanje pogodbenih obveznosti iz naslova subvencioniranih cen proizvedene električne energije iz OVE, ki se financira s prispevkom po 64. členu Energetskega zakona za OVE in ga plačujejo končni odjemalci električne energije.«

Kakšne so vaše napovedi glede pomena in učinkov na področju fotovoltaike?

»Tudi v prvi polovici leta 2012 so se cene za gradnjo fotovoltaičnih elektrarn zniževale, glede na odkupne cene za proizvedeno električno energijo pa so bila vlaganja za investitorje zelo privlačna, zato se je zelo povečala gradnja fotovoltaičnih elektrarn. V Register deklaracij za proizvodne naprave električne energije iz obnovljivih virov na dan 1. oktobra 2012 je bilo vpisanih 2.286 fotovoltaičnih elektrarn s skupno instalirano močjo 163,035 MW. To pomeni v letošnjem letu podvojitve zmogljivosti, zgrajenih v vseh prejšnjih letih! Na več primerih velikostnih razredov fotovoltaičnih elektrarn sem analiziral ekonomske in ekološke učinke s subvencijami in brez njih. V napovednem modelu sem napovedal ekonomijo obsega fotovoltaičnih sistemov v Sloveniji, ko bo proizvedena električna energija iz teh sistemov OVE postala konkurenčna drugim virom. Ekološki prihranek proizvodnje električne energije iz fotovoltaičnih elektrarn pa se kaže tudi z zmanjšanjem izpustov emisij ogljikovega dioksida. Tudi brez državnih podpor bo postala proti koncu tega desetletja smotrna proizvodnja lastne električne energije iz fotovoltaičnih elektrarn, na primer za gospodinjstva, kot se jo da kupovati na trgu, saj bo prihranek pri plačilu računa pri omrežnini in pri emisijskem davku, ki ga napoveduje EU.«

KRALJ MED GOBAMI JE JURČEK

Kot pravijo poznavalci, je bila letošnja gobarska sezona nekaj posebnega. Gob je bilo v izobilju, še posebej pa je ljubitelje razveseljevalo dejstvo, da so bile gobe zdrave, brez običajnih črvov. Razlog naj bi bil v tem, da gob zaradi poletne suše ni bilo, v zgodnji jeseni pa so rasle »kot gobe po dežju«. Konec oktobra so zrasli kapitalni primerki.

Peter Bajc iz SENG-a, je strasten gobar že 30 let. V medijih je zaokrožila vest, da je našel jurčka velikana, težkega 2,25 kg. Ta dogodek in dejstvo, da se ukvarja z vrsto zanimivih konjičkov, h katerim je zvalil tudi ženo in otroke, je bil razlog, da smo ga obiskali. Peter Bajc je doma iz vasi Žapuže blizu Ajdovščine. Osnovno šolo je obiskoval v Ajdovščini, za obratovnega električarja se je izučil v Novi Gorici, potem pa je končal še srednjo tehnično šolo na Vegovi, smer šibki tok. Takoj po služenju vojaškega roka se je zaposlil na SENG-u, kjer je že skoraj 30 let. Vse od obvezne prakse in pripravništva naprej dela na malih hidroelektrarnah (MHE), in sicer v MHE Hubelj. Tam je delal praktično vse, je povedal, vzdrževalna dela, dežurstva in prenove, danes pa je MHE avtomatizirana. Že 10 let je vodja oddelka MHE, čeprav je na MHE Hubelj še vedno posebej navezan. Pravi, da se stalno nekaj dogaja in izboljšuje, kar je zasluga vseh. »MHE Hubelj je posebna, saj je ostala v enakem stanju kot so jo zgradili Italijani leta 1932, prenovila sta se le del turbine in regulacija. Je kvalitetno narejena in je v vsem tem času kljubovala vremenu in zobu časa ter zanesljivo obratuje. Obratuje v vseh vremenskih pogojih, tudi visoka voda ni ovira. Le poleti nismo stalno obratovali, ker ni bilo vode. Potok Hubelj je namreč kraški hudourniški izvir, mi pa smo sekundarni porabniki, primarni je vodovod,« pravi Bajc

Ste strasten gobar. Kdo vas je navdušil? Kje ste dobili izkušnje in znanje? Katere gobe nabirate?

Niti me ni kdo navdušil, začela sva sama z ženo. Znanje sva pridobila iz knjig, predvsem pa s prakso. Mentorja nisem imel. Imeti pa moraš malo posluha. Moraš gledati po tleh, si predstavljati, kakšne so gobe, kako so videti, potem jih boš našel, drugače jih pohodiš. Da postaneš dober gobar, moraš imeti kilometrino. Morda imaš prvič pri iskanju še srečo, drugič pa je gotovo nimaš več. Treba je vedeti, kje so gobe, kako jih dobiš, kako jih iščeš ... Včasih smo nabirali vse užitne gobe, v zadnjem času pa smo se osredotočili izključno na jurčke. Čim več je kombinacij, tem večja možnost je, da kaj zamešaš. Kralj med gobami je nedvomno jurček.

Imate svoje terene? Do kakšne višine se da najti gobe?

Nabiram jih vsepovsod, predvsem pa v okolici Mašuna in na Nanosu. Če je ugodna jesen, če je precej deževja, tudi v Zgornji Vipavski dolini in na Postojnskem. Gobe rastejo z višjih predelov proti nižjim. Začenjajo se pojavljati na višini okoli na 1500 do 1400 metrov, potem pa nižje - a le redko najdeš gobe nad 1500 metri

nadmorske višine. To se, denimo, lepo vidi na Nanosu, ko zgoraj že rasejo, nižje pa še ne. Imam tudi svoje revirje, za katere sem mislil, da so samo moji. Letos pa je bila taka ekspanzija, da so ljudje dobesedno podivjali in sem spoznal, da sem se motil glede moje revirske zasebnosti.

Kakšna je bila letošnja sezona?

Take sezone nisem še doživel. V 30 letih sem le dvakrat ali trikrat videl, da so gobe zrasle do takih dimenzij. Prej so bile velike, a ne tako ekstremno. Letos sem videl ostanke gob, ki jih je požrla divjad, predvsem jeleni in srnjad - in okoli so bili ostanki še sedmih ali osmih enako velikih ali še večjih gob. Res neverjetna količina gob. Velikana sem našel v okolici Pivke.

Ste na Mašunu kdaj srečali medveda?

Sem, ja, medvedko z odraslima mladičema. Prišli so v diru v bližino kakih 30 metrov in ko so nas zagledali, so se obrnili za devetdeset stopinj in jo ubrali v drugo smer. Vsako leto naletim na sledove medvedov. Takrat moraš biti malo bolj glasen, ne smeš biti tihi. Medved te bo slišal in se umaknil.

Kaj naredite z gobami? Kakšno hrano iz gob imate najraje?

Dobro vprašanje. Največkrat jih damo v skrinjo, nekaj razdelimo prijateljem, nekaj jih vložimo ali osušimo. Prodajamo pa ne. Vsakomur lahko pokažem terene, vendar, če gre za prodajo, sva končala. To je ljubiteljstvo. Če postane posel, izgubi ves čar. Tako je moje mišljenje. Zame so najboljši jurčki na žaru, kuhamo pa še rižote, pašto ali gobe kot prilogo - kot glavno jed pa nikoli.

Kako ste pripravili ženo, da je postala gobarka?

Brez težav, pravzaprav je še hujša kot sem jaz ...

Kaj še nabirate v gozdu oziroma v naravi? Vas v gozd in na gmajno vabijo le gobe ali še kaj drugega?

Največ nabiramo gobe in šparglje, kostanj pa bolj poredko: a vse samo ljubiteljsko. Lep je občutek, ko nekomu nekaj daš. Kilogram podarjenih jurčkov je lahko za koga nekaj prelepega. Jurčke sem tudi našel celo za Miklavža. V naravi veliko vidim, to me navdušuje. V hiši se počutim utesnjenega, zato hodim čim več ven. Spomladi začnemo z nabiranjem divjih špargljev, potem pa se ukvarjamo še z drugimi dejavnostmi na morju, z ribolovom.

Kaj vam pomeni morje? Kakšno barko imate in kje se vozite?

Morje mi pomeni predvsem sprostitvev. Tam se umirim, voda mi da občutek miru. Imamo petmetrski čoln, kar je dovolj za našo družino in prijatelje. Privezan je v Italiji, da smo na njem, pa izkoristimo vse proste vikende. S čolnom se vozimo večinoma po Tržaškem zalivu, odpeljemo pa se tudi v Dalmacijo, kjer raziskujemo otoke, na primer Kornate. Poleti tam lovimo ribe, v Tržaškem zalivu pa jeseni in pozimi lignje. Morje mi torej pomeni sprostitvev in raziskovanje novih krajev.

Jurčki z Nanosa.



Predvsem pajek zna biti zelo nevaren, bolečine pa trajajo več dni. Običajno je potrebna urgentna pomoč zdravnika in uporaba protibolečinskih injekcij.

Ste na morju že doživeli kako dogodivščino?

Teh je cela vrsta. Ujel sem na primer morskega psa in sem bil kar šokiran. Jadranski niso nevarni. Dolg je bil 80 cm. Je bil pa zelo dober.

Ribe verjetno pojedete ...

Ja, pojedemo, običajno za večerjo, povabimo tudi prijatelje. Drugače gredo v skrinjo. Najraje jih imam na žaru.

Ste tudi motorist. Kakšen motor imate? Od kje veselje do motorja? Se vozite sami?

Vesetje imam še od mladih let, vedno sem imel motorje. Kasneje sem se umiril, po 40. letu pa me je spet prijelo. Vmes ni bilo ne denarja ne časa. Imam motor harley davidson. Ta motor me je od nekdaj privlačeval, od najstniških dni sem hrepenel po njem. Nisem kupil novega, ker so kar dragi. Vendar tudi staremu cena ne pada veliko. Voziva se skupaj z ženo. Večinoma po Sloveniji, pa tudi Avstriji, Hrvaški in Italiji, najdlje 300 do 400 kilometrov.

Kaj vam pomeni vožnja z motorjem?

Predvsem sprostitvev. Nikoli ne norim, tudi z avtom ne. Moje pravilo ni doseganje velikih hitrosti, nikoli nisem v tem užival. Vozim okoli 80 kilometrov na uro, razen če prehitevam. Najbolj uživam pri potovalni hitrosti.

Tri konjičke imate in jih vse delite z ženo. Kako vam je to uspelo?

Res je, so pa še drugi konjički, s katerimi se ukvarjava skupaj, na primer s sadjarstvom in poljedelstvom. Če imaš konjiček, ki ga ne deliš z družino, pomeni, da z njimi nisi veliko. Nas pa konjički osrečujejo in družijo.

Pa ste ženo navdušili tudi za vinarstvo?

Tudi, ja. Imamo vinograd. Imeli smo starega, ki smo ga obnovili. Spet se ne grem komercialne dejavnosti, pač delujem ljubiteljsko, bolj za prijatelje. Pridelamo okoli tisoč litrov belega mešanega vipavskega vina.

Kako usklajujete konjičke s službo? Ali zaradi njih, ki vas očitno izpolnjujejo, lažje delate v službi?

Moja služba poteka delno tudi v naravi. Male HE so razporedene po vsej Primorski, kar dvajset jih je. Ko grem na obhode in k sodelavcem, sem v naravi. Tudi zajetja, cevovodi ... so del narave.

Kaj bi priporočali našim bralcem?

Naj gredo čim več ven, v naravo. Potem se bo že samo pokazalo, kaj jih veseli. Če te kaj veseli, potem ni nobene ovire, da v tem ne bi užival in bil uspešen.

Kje ste se naučili loviti?

Lovim od 15 leta. Prej sem lovil v sladkih vodah, zdaj redko. Navdušil me je starejši možak in mi tudi pokazal, kako se lovi.

Kakšne ribe lovite? Na kakšen način?

Orade, ribone, frate in ostalo iz družine šparov. Letos smo lovili tudi modre ribe, sistem so nam pokazali domačini. Drugače pa lovimo največ lignje in sipe. Ribe lovim predvsem s trnkom, pa tudi s puško, vendar ne veliko, morda do metra ali dva v globino. Za lignje obstaja posebna vaba, to je umetna ribica, ki ima več konic in vlečeš na poteg. Ligenj ima par izredno dolgih lovk, druge so krajše. Daljše lovke stegne in se oprime plena, ti pa ga enostavno potegneš ven. Poleti so v globinah 20 do 25 metrov, pozimi pa pridejo do obale. Tehtajo do enega kilograma, lahko tudi več. Običajno živijo v jatah, zato jih lahko uloviš več hkrati, ko jih odkriješ. Tudi žena je navdušena lignjarka. Lani sva v kratkem času ujela trinajst lignjev, razen enega pa so bili vsi težji od pol kilograma.

Vse ribe vzamete ali kakšno tudi spustite?

Na morju jih spustim, če so prav majhne, sicer običajno ne. Ko riba prime, jo težko rešiš, običajno vabo pogoltne. Na morju moraš poznati strupene ribe - to je temeljno znanje, ki ga moraš imeti, preden prvič vržeš trnek. Denimo, morski pajek in škarpna sta dve ribi, ki sta strupeni, imata strupene bodice.

PRAZNIČNI DECEMBER BREZ ROBČKOV

S hladnejšim vremenom prihaja obdobje smrkanja, kihanja, kašljanja in bolečega grla. Če se nam bo že uspelo ubraniti gripe, bomo najverjetneje staknili vsaj prehlad. Pri običajnih prehladnih obolenjih je moč bolezni odvisna od vrste virusa in od človekove odpornosti, pri gripi pa je razvoj bolezni bolj ali manj neodvisen od odpornosti. Za obrambo pred virusi in podobnimi nadlogami z zdravim načinom življenja veliko lahko naredimo sami, zato v nadaljevanju sledi nekaj nasvetov.

Nasvete, kako ohraniti dobro kondicijo in odpornost skozi zimske mesece, se splača upoštevati, saj slabša odpornost povečuje možnost za okužbe in tveganja za zaplet bolezni ter podaljšuje čas okrevanja. Z upoštevanjem vsaj nekaterih boste zagotovo občutno okrepili imunski sistem in povečali verjetnost, da boste ostali zdravi tudi v hladnih zimskih dneh.

Najpomembnejša je zagotovo uravnotežena in kar najbolj naravna prehrana, ki pomaga krepiti odpornost organizma, saj ga oskrbi s hranili, ki jih potrebuje za tvorbo protiteles. Takšna preventiva pa je učinkovita le, če postane del našega vsakdana. Že najmanjše pomanjkanje hranilnih snovi lahko povzroči slabljenje imunskega sistema. Zato uživajte raznovrstno hrano, ki jo razporedite na pet obrokov dnevno, prednost pa dajte sadju, zelenjavi in žitu. Tovrstna hrana je vir antioksidantov, vitaminov, mineralov, vlaknin in encimov. Jejite tudi dovolj beljakovin, saj so beljakovine gradniki močnega telesa in imunskega sistema.

Spijte dovolj tekočine. Skuhajte si čaj z dodatki, ki jih imate najraje, izogibajte pa se sokovom z dodanimi sladili. Pijte limonin sok, ki je idealen vir vitamina C, ki bo še dodatno okreplil vaš imunski sistem. Izogibajte se zaprtih prostorov,

kjer se zadržuje veliko ljudi hkrati. Pogosto si umivajte roke s toplo vodo in milom, saj boste s tem zmanjšali prenos mikroorganizmov. Umivanje rok je še posebej pomembno, kadar smo v stiku s prehlajeno osebo ali z okuženim predmetom. Redno zračite prostore in poskrbite za ustrezno vlažnost. Oblačite se po sistemu čebule, kar omogoča prilagajanje na razmere v okolju. Bodite telesno dejavni in se gibajte na svežem zraku tudi pozimi. Če ne gre drugače, pojdite vsaj na sprehod ter se nadihajte svežega zraka in naučite sončnih žarkov. Sebi in svojemu telesu privoščite sprostitev in razvajanje (masažo, savno, toplo kopel) ter si vzemite čas samo zase. Poskrbite za dovolj spanca, vsaj šest do osem ur na dan. Spanec dokazano pomembno vpliva na zdravje in počutje ljudi.

ČE VAS NEBODIGATREBA VSEENO OBIŠČE

Dejstvo je, da v razvitih državah ljudje za prehladom obolevajo v povprečju skoraj petkrat na leto. Če nas virusi že obiščejo, si ne želimo drugega kot spanca in tej želji se ne smemo upirati. Imunski sistem namreč za tvorbo potrebnih protiteles potrebuje počitek, da se v miru posveti boju proti okužbi. Ljudska modrost pravi, da prehlad traja sedem dni, če ga zdravimo in teden dni, če ga ne zdravimo. A vseeno imunskemu sistemu pri svojem delu lahko pomagamo tudi sami. Najpomembnejše je, da veliko pijemo, več kot 2,5 litra tekočine na dan. S tem bomo svojemu organizmu omogočili, da bo lažje prenesel bolezen, ublažil simptome in si hitreje opomogel. Poskrbimo za dodaten vnos vitaminov in mineralov, saj imajo pomembno vlogo pri grajenju imunskega sistema. Seveda morajo biti organskega izvora. Ne pozabimo pa niti na modrosti naših babic, ki so za zdravljenje prehladov uporabljale številne pripravke z domačega vrta in travnikov. Verjetno to ne bo težko, saj nam je okus, vsaj nekaterih, zagotovo ostal v spominu.



NA TOŠČ IZ MAČKOVEGA GRABNA

Tošč se kot najizrazitejši vrh v Polhograjskem hribovju nahaja severozahodno od Polhograjske Grmade. Z vrha, na katerem se nahaja nekaj klopi, vpisna skrinjica in žig, se nam odpre razgled le proti zahodu, kjer lahko vidimo zahodni del Polhograjskega hribovja ter nekaj najvišjih vrhov v Škofjeloškem hribovju.

Iz Horjula ali Dobrove se zapeljemo v Polhov Gradec, nato pa z vožnjo nadaljujemo proti Črnemu vrhu. Ravno na mestu, kjer opazimo tablo za konec Polhovega Gradca, nadaljujemo desno v smeri Mačkovega grabna. Avto lahko pustimo takoj na začetku makadamske ceste, še lepše in bolj prostorno parkirišče pa nas čaka takoj za prvim klancem. S tega parkirišča se ob potoku odpravimo proti Gontam na sedlu med Grmado in Malim Toščem.

PO DOLINI OB PRIJAZNO ŽUBOREČEM POTOKU

Že takoj na začetku poti opazimo, da tla niso apnenčasta. Ob naši levi nas ves čas spremlja prijazno žuboreči potok, ki ga napaja tudi množica izvirov z bližnjih pobočij. Očitno mora potok v deževnih obdobjih precej narasti, drugače se ne da razložiti širokih jezov, s katerimi je občasno zajezen, in čez katere padajo prijetni razigrani slapovi.

V jesenskih mesecih imejmo med sprehodom ob potoku na široko odprte oči. Na senčnih pobočjih desno od sebe bomo najbrž opazili močvirske samoperke (na sliki), ki jih navadno ne najdemo tako nizko, na naši levi pa nas bodo morda privabila bogata rastišča Balfourove nedotike.

Med hojo po dolini ob potoku postaja makadamska cesta, po kateri hodimo, čedalje ožja in se na koncu doline počasi spremeni v kolovoz. Tam nas pričaka še zadnji, tokrat naraven slap, potem pa se znajdemo na razcepu poti. Kolovoz zavija levo proti domačijam za Špikom, markacije pa nas usmerijo desno, naravnost proti Gontam, ki jih že slutimo visoko nad seboj.

S PLANINE GONTE PROTI MALEMU TOŠČU

Na Gontah se markirana pot razcepi - desno se lahko odpravimo po stezi čez travnike na Grmado, levo pa po makadamski cesti proti Tošču. Pot se hitro odcepi od makadama in nas popelje še bolj v levo po ozki stezici proti pobočjem Malega Tošča, ki smo ga med vzponom nekaj časa opazovali skoraj tik pred seboj, sedaj pa se dviguje precej levo od nas. Po nekaj minutah se začnejo na levo odpirati prvi razgledi na Polhograjsko hribovje. Naravnost pred nami leži Polhograjska gora, za njo greben Korene, Grmada pa je še skrita med drevjem za nami.

Čez nekaj minut se stezica spet pridruži kolovozu, ki nas popelje naravnost po položnem grebenu. Z grebena se občasno odprejo tudi razgledi proti severovzhodu, kjer nas pozdravljata cerkveci sv. Jakoba in sv. Katarine na Topolu ter cerkev sv. Mohorja in Fortunata na Osolniku, ob lepem vremenu pa bomo

v ozadju uzrli tudi vrhove Kamniških Alp. S kolovoza kmalu zavijemo levo in nadaljujemo z nekoliko bolj strmim vzponom naravnost po grebenu proti Malemu Tošču. Vrh je čisto zaraščen, in zato brez razgleda, tako da se bomo po krajšem počitku verjetno hitro odpravili naprej proti Tošču.

PO RAZGIBANI STEZICI NARAVNOST NA TOŠČ


Stezica proti Tošču se v začetku spušča do sedla med Malim Toščem in Toščem, nato pa se začne zlagoma dvigovati po položni poti, ki se kmalu razcepi. Desno vodi pot do Osolnika, mi pa se začnemo vzpenjati na Tošč. V začetku se vzpenjamo po razgibani stezici, ki ponuja precej lepih razgledov na okolico Polhovega Gradca, nato pa po nekoliko bolj strmi poti, ki jo




občasno presekaajo posamezne skale, dosežemo vrh Tošča.

Na tem vrhu, kjer je na voljo nekaj klopi, lahko občudujemo zahodni del Polhograjskega hribovja, vrh Blegoša in še nekaj višjih vrhov v Škofjeloškem hribovju, z veliko boljšim razgledom z bližnje Grmade pa se Tošč ne more primerjati. In kam se od tu še lahko napotimo? S Tošča lahko nadaljujemo pot proti Govejku, Osolniku ali Črnemu vrhu, večina pa se bo verjetno odločila za vrnitev v Polhov Gradec.

Povzeto po: zaplana.net, hribi.net





	1	2	3	4	5	6	
5	7	8	3	4	3	2	9
10	11	8	8	12	2	5	4
11	5	7	8	2	5	13	4
	8	13	3	14	11	3	

NSTIK	PADAVEC, BOŽ-JASTNIK	PTICA PEVKA, BELA PASTIRICA	SL. GLED. IGRALKA (NINA)	DAN V TEDNU	SL. PESNICA IN PISATELJICA (1900-44)	RASTLINA ZA TKANINE IN OLJA	AM. FILM. IGRALEC (RICHARD)	SMILJAN ROZMAN	RUSKI POLŌTOK NA DALJN. VZHODU	DROG NA VOZU, RUDO	GIBANJE ZRAKA	SLOVENSKI PRAVNIK (MAKSO)	PASTIRSKA PESEM	SIR IZ OSOLJENE SMETANE
SL. ZDRAVNICA, SPECIALISTKA ZA SPOLN.												6		
DOBITNICA PRVE NAGRADE			13							11				
IGRALKA IDA KRAVANJA							5	ŽUŽELKA Z ŽIVOPISANIMI KRILI IZIDOR						
DEL KU-HINJSKE POSODE, PISKER						POPOLNA PRAZNINA				VZDEVEK EZAVA PAVLA V ITALIJI				
TEVE VODITELJICA ŽNIDARŠIČ						NEK. NEM. POLITIK (JOHANNES)	VPREŽENE ŽIVALI ČLOVEKOV MISL. DUH						9	
NAPRAVA ZA OGREVANJE	1			ČRNINA, ČRNJAVA GLASBENI SLOG							VODNA ŽIVAL SL. KEMIK (DUŠAN)			
TOPE PAVČEK			IGRALEC BRIDGES PODLOŽNIK V FEVDAL.					NEKDANJI NEMŠKI KANCLER (HELMUT)			12		INDUSTR. MESTO V SEVERNI ITALIJI	GLAVNO MESTO ŠPANIJE
ZLATENICA, RUMENICA	10						14	KRILO RIMSKE LEGIJE				MIŠA MOLK DRŽAJ		
RADIJSKA NAPOVEDOVALKICA (AJDA)						POUK, NASVET	SODARSKO ORODJE	KONEC MOLITVE	MESTO V S. ITALIJI OBLI DEL GLAVE					
ISTA ŠTEVILKA POMENI ISTO ČRKO	ENOTA ZA MOČ, WATT	OBOROŽEN NAPAD NA OSEBNOST R.JAVENJE			3						VOJAŠKA SLUŽBA (ZASTAR.) IGNAC	8		
TREBU-SASTA POSODA Z ROČAJEM				DELAVEC PRI JARMENIKU SLOVAŠKA										2
GR. MIT. JUNAK, AJANT					MUŠLIM. UČENI TEOLOG ALI PRAVNIK				7			JUŽNO-AMERIŠKA KUKAVICA		
OKLEPNO BOJNO VOZILO			4		ZAKLJUČEK							HALOGENA KEMIČNA PRVINA		

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo **Program razvoja pametnih omrežij v Sloveniji**. Največ sreče pri žrebanju so tokrat imeli **Janez Brunker** iz Maribora, **Anže Glamočak** iz Šmartna ob Paki in **Anton Kuštrin** iz Divače. Nagrajencem, ki bodo nagrade podjetja SODO prejeli po pošti, iskreno čestitamo, vsem drugim pa želimo več sreče prihodnjč. Novo geslo s pripisom nagradna križanka pričakujemo na naslovu uredništva **Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana, najpozneje do 21. januarja 2013.**



V ŠOŠTANJU SO SE DELA KONEC LETA UPOČASNILA

Zgodba glede sklenitve finančne konstrukcije za dokončanje projekta TEŠ 6 naj bi s podpisom Pogodbe o ureditvi razmerij v zvezi s projektom postavitve nadomestnega bloka 6 v TE Šoštanj in Pogodbe o načinu in pogojih zavarovanja poroštva Republike Slovenije, dobila končni epilog, s čimer bodo izpolnjeni tudi pogoji za nemoteno nadaljevanje del. Kot je znano, so se ta zaradi zamud s plačili in nejasne finančne prihodnosti projekta, konec leta upočasnila. Alstom pa je z gradbišča umaknil večino delavcev. Drugače so dela na projektu čez vse leto dobro napredovala, podoba dvorišča TE Šoštanj pa se je z dograjevanjem novega bloka in pripadajočih objektov nenehno spreminjala. S podpisom pogodbe o ureditvi razmerij sicer TEŠ zagotavlja, da

bo skupna investicijska vrednost projekta ostala v zahtevanih okvirih ter, da bo projekt dokončan v skladu s terminskim načrtom gradnje. To je najpozneje do 15. februarja 2016, ko mora biti pridobljeno uporabno dovoljenje. S podpisom pogodbe se TEŠ tudi zavezuje, da proizvodnja CO₂ obstoječih blokov in bloka 6 TEŠ ne bo preseгла določenih vrednosti za posamezna leta ter, da bo zagotovil minimalno donosnost projekta.

Pogodba o načinu in pogojih zavarovanja poroštva pa podrobneje opredeljuje zavarovanje poroštva, pri čemer je TEŠ dolžan za zavarovanje izpolnitve svojih obveznosti predložiti pet bianko menic, za poroštvo pa bo poroku plačeval tudi premijo, primerljivo premijam na finančnih trgih.

Vse foto Brane Janjič



Izdajatelj: Elektro-Slovenija, d. o. o.; **glavni in odgovorni urednik:** Brane Janjič; **novinarji:** Polona Bahun, Vladimir Habjan, Miro Jakomin; **tajništvo:** Urška Pintar; **naslov:** NAŠ STIK, Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana, tel. (01) 474 39 81, **e-pošta:** brane.janjič@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), Janja Štrigl (TEŠ), Gorazd Pozvek (HESS), Martina Merlin (TEB), Bojana Pirkovič Zajc (TET), mag. Stanka Krušič (El. Ljubljana), mag. Renata Križnar (El. Gorenjska), Maja Ivančič (El. Celje), Karin Zagomilšek (El. Maribor), Tjaša Frelj (El. Primorska), Tanja Zdobc Gantar (GENH), Pija Hlede (EIMV), Drago Papler (Gorenjske elektrarne); **lektorica:** Darinka Lempl Pahor; **oglasno trženje:** Elektro-Slovenija, d. o. o. tel. (041) 761 196; **oblikovanje:** Meta Žebre; **grafična priprava in tisk:** Schwarz Print, d. o. o.; **fotografija na naslovnici:** Dušan Jež; **naklada:** 3.771 izvodov. **Prihodnja številka Našega stika izide 31. januarja 2013.** Prispevke zanjo lahko pošljete **najpozneje do 21. januarja 2013.** ISSN 1408-9548; www.nas-stik.si

WWW.NAS-STIK.SI