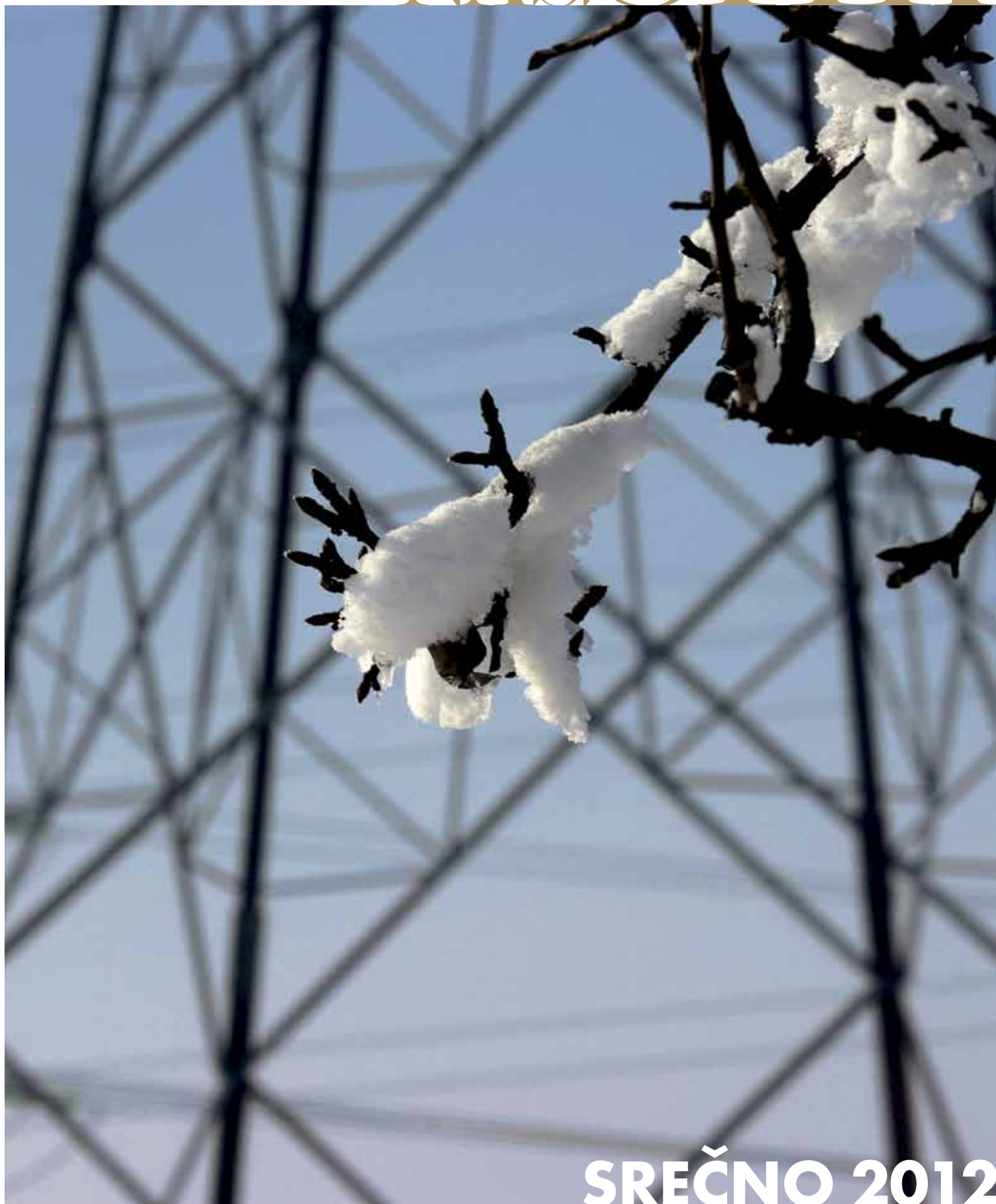


revija slovenskega elektrogospodarstva / december 2011

NAŠE SNIŽKE



SREČNO 2012

- 1 2012 - LETO NOVIH PRIČAKOVANJ
- 2 LETO 2011 V ZNAMENJU RAZPRAV O TEŠ IN NEP
Leto, ki se poslavlja, si bomo zagotovo najbolj
zapomnili po številnih zapletih, razpletih in dogajanjih,
povezanih z gradnjo bloka 6 v Šoštanju. Veliko
pozornosti je bilo letos namenjenih tudi razpravam o
osnutku novega nacionalnega programa, ki pa nato
ni dočakal končne različice, in nas bo tako spremljal
tudi v letu, ki prihaja. Sicer pa se je slovensko
elektrogospodarstvo po nekaterih ključnih poslovnih
kazalcih tudi leta 2011 uvrstilo med najuspešnejša
domača podjetja, spodbudno pa se povečuje tudi
delež prodane električne energije na tujem.
- 12 LETO SO ZAZNAMOVALI POZITIVNI
IN NEGATIVNI DOGODKI
- 24 AGENCIJO LETA 2012 ČAKAJO ŠTEVILNE NOVE NALOGE
- 26 TEMELJ USPEŠNEGA UPRAVLJANJA JE UČINKOVIT NADZOR
- 28 ELES MED USPEŠNEJŠIMI EVROPSKIMI OPERATERJI
- 30 GEN ENERGIJA LETOS NAREDILA VELIK KORAK
- 32 JEDRSKA ENERGIJA OSTAJA ENERGIJA PRIHODNOSTI
- 35 IZUMI ELEKTROTEHNIKE, KI SO SPREMENILI SVET
- 36 NAJPOMEMBNEJŠE VARNOST OBRATOVANJE NUKLEARKE
- 38 KLJUB FUKUŠIMI
- 38 MINIMALNA SPREMEMBA ODNOSA MLADIH
DO JEDRSKE ENERGIJE
- 40 ZA HSE USPEŠNO DESETLETJE RAZVOJA IN REŠITEV
- 42 ZA HESS PRELOMNO LETO
- 44 PODPISANA DRUŽBENA POGODBA O
GRADNJI HE NA SREDNJI SAVI
- 46 ZAČELA SE JE GRADNJA 2 X 400 KV
DALJNOVODA BERIČEVO-KRŠKO
- 48 GRADBENA DELA V TEKU, FINANCE ŠE NEZNANKA
- 50 PREDNOSTNA NALOGA - PONOVRNA
VZPOSTAVITEV SOCIALNEGA DIALOGA
- 52 POPOLNOMA JASNIH ODGOVOROV NI
- 54 HE ZLATOLIČJE KMALU V NOVI PREOBLEKI
- 56 CELOVITA EVROPSKA STRATEGIJA NA PODROČJU ENERGIJE
- 58 V DURBANU ZAGOTOVILI NADALJEVANJE POGAJANJ
- 59 VIRTUALNA ELEKTRARNA UČINKOVITO
PRERAZPOREJA OBREMENITVE V OMREŽJU
- 60 VIZIJA PAMETNIH OMREŽIJ LOVI REALNOST
- 62 SODOBNIM TEHNOLOGIJAM
NAPROTI - MONTAŽNI STEBRI
- 63 DIAGNOSTIKA VODNIKOV ZMANJŠUJE OKVARE
- 64 PREHOD V NIZKOOGLIČNO DRUŽBO SMO LJUDJE
- 65 Z DRUŽBO GGE DO VEČJIH PRIHRANKOV
IN MANJŠIH EMISIJ
- 66 USTREZNE LE STORITVE PO KRITERIJU KAKOVOSTI!
- 69 ENERGETSKO OKOLJSKO ZNANJE ZA TEMELJNA
NAČELA IN NOVE ZAPOSILITVENE MOŽNOSTI
- 72 DO ŠIROKE UPORABE ELEKTRIČNIH VOZIL
BODO PRIPELJALE CENEJŠE TEHNOLOGIJE
- 73 INTERAKTIVNI MULTIMEDIJSKI CENTER
O ENERGIJI IN ENERGETIKI
- 76 VZGOJA PO METODI MONTESSORI
- 78 POSLOVNA VOŠČILA
- 79 POLHOGRAJSKA GRMADA DAJE VTIS VISOKOGORJA
- 81 NA HE KRŠKO MONTIRAJO PRVI AGREGAT



2



12



Brane Janjić

2012 -

LETO NOVIH PRIČAKOVANJ

UVODNIK

Prehod iz starega v novo leto je tista časovna točka, ki nam vsakokrat omogoča, da preverimo, koliko nam je uspelo uresničiti načrte in želje iz začetka leta, ter hkrati priložnost, da si zastavimo nove cilje in zarišemo nove meje. Za slovensko elektrogospodarstvo že vrsto let velja, da zaposleni v njem izjemno dobro opravljajo svoje temeljno poslanstvo, saj je domačim odjemalcem tudi v letu, ki se prav zdaj izteka, ves čas bila zagotovljena zanesljiva in kakovostna oskrba z električno energijo. Spodbudno je, da sta oba energetska stebra vse uspešnejša tudi na trgih v tujini, kar potrjuje, da je v elektrogospodarstvu veliko znanja in da smo pripravljeni in znamo delati. To je hkrati tisto najboljše zagotovilo, ki vzbuja upanje, da bomo kljub ne preveč rožnatim globalnim gospodarskim razmeram, tudi v prihodnje uspešni.

Leto 2011 je v elektrogospodarstvu zaznamovala vrsta jubilejev, pa tudi začetkov nekaterih ključnih naložb, ki bodo zagotovilo, da naše poglavitno poslanstvo tudi v prihodnje ne bo ogroženo. Če bi ob koncu leta želeli odgovoriti na vprašanje, ali smo na začetku od njega vendarle pričakovali več, bi se iskren odgovor verjetno glasil, seveda.

Sploh glede na to, da so bila predvsem nekatera pričakovanja, povezana s postavitvijo novih zakonodajnih okvirov in potrditve

dolgoročnih razvojnih energetske usmeritev, letos še posebej velika.

In čeprav zeleni končni cilj ni bil dosežen in novega nacionalnega energetskega programa nismo sprejeli, smo lahko veseli vsaj, da smo prišli do neke dobre podlage, ki omogoča nadaljnjo strokovno in javno razpravo.

Vzpostavljanje enotnega evropskega energetskega trga, iskanje najoptimalnejših energetske virov, podnebne spremembe, povečevanje deleža obnovljivih virov in njihovo vključevanje v obstoječa omrežja, nadgradnja elektroenergetskih omrežij z novimi funkcijami in e-mobilnost, so samo nekatera izmed tistih vprašanj, na katere bomo iskali odgovore tudi v prihodnje.

Zato lahko zapišemo, da bo leto 2012 zagotovo še eno tistih, polno novih pričakovanj.

V uredništvu vam ob tem želimo, da bi se vam jih čim več tako na poslovnem kot družinskem področju potem tudi dejansko izpolnilo.

Pa veliko sreče v novem letu 2012!



40



46

LETO 2011 V ZNAMENJU RAZPRAV O TEŠ IN NEP

TRDIMA MEDSEDA



Že po naslovu sodeč se je v iztekajočem se letu v elektrogospodarstvu dogajalo marsikaj. Dobili smo prvo evropsko agencijo s sedežem v Ljubljani. Dočakali smo javni razpravi dveh ključnih dokumentov, ne pa tudi končnega odgovora na vprašanje, kaj bo s TEŠ 6. Pol stoletja po Černobilu se je zgodila jedrska nesreča, ki je znova obudila vprašanje jedrske varnosti. Investitorji pa so se žal tudi letos srečevali s pomanjkanjem denarja in s težavami pri umeščanju objektov v prostor, kar poleg gospodarskih razmer precej ovira izvajanje načrtovanih projektov. Pregled pomembnejših dogajanj, ki so zaznamovali letošnje leto v elektrogospodarstvu in širši energetiki, smo skušali nanizati v nadaljevanju.

JANUAR: Z NOVIM LETOM DVIG OMREŽNIN

Z novim letom je začel veljati večstranski sporazum med italijansko in slovensko borzo z električno energijo (GME, BSP), slovenskim organizatorjem trga (Borzen) ter italijanskim in slovenskim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja (Terna in Eles) o vzpostavitvi spajanja trgov z električno energijo na slovensko-italijanski meji. Gre za nadgradnjo dosedanjih eksplicitnih mehanizmov dodeljevanja čezmejnih prenosnih zmogljivosti, ki po novem na dnevni ravni poteka na implicitnih avkcijah.

V vseh petih distribucijskih podjetjih so se z novim letom pospešeno začeli pripravljati na ustanovitev hčerinskih družb, ki naj bi v okviru dosežene kompromisne rešitve prevzele tržne dejavnosti družb. Tako so že prvega januarja začeli z ločenim evidentiranjem dejavnosti, ki naj bi prešle na novo družbo.

Prvega januarja sta se začeli uporabljati dve novi metodologiji, ki jih je sprejel svet Javne agencije RS za energijo. Gre za Akt o metodologiji za določitev omrežnine in kriterijih za ugotavljanje upravičenih stroškov za elektroenergetska omrežja in metodologiji za obračunavanje omrežnine za obdobje 2011–2012. Zaradi spremembe omrežnine se je s tem končna cena električne energije za značilnega gospodinjstvega odjemalca, ki na leto porabi 3500 kWh, januarja zvišala za 1,47 evra na mesec, 1. januarja 2012 pa se bo še dodatno za 1,02 evra na mesec.

Petega januarja je postalo pravnomočno gradbeno dovoljenje za Elesov projekt zgraditve daljnovoda 2 x 110 kV Beričevo-Trbovlje. Elektro Gorenjska je 12. januarja prejelo dve diplomi za poslovno odličnost za leto 2010.

Nadzorni svet HSE je na seji 20. januarja za novega predsednika imenoval prof. dr. Draga Dolinarja. Elektro Maribor je istega dne pripravil poslovno konferenco slovenskih elektrodistribucijskih podjetij z naslovom Razvojne možnosti in priložnosti elektrodistribucije. Udeleženci so razpravljali o tehnološkem razvoju elektroenergetike, izzivih razvoja elektrodistribucije, pametnih omrežjih in učinkoviti rabi energije.



HSE o investiciji v TEŠ 6, v katerem so bili zajeti dogodki do 15. januarja. Obravnavali so tudi osnutek poročila o reviziji stanja zalog premoga v Premogovniku Velenje ter potrdili poslovni načrt družbe in skupine HSE za leto 2011. Vlada je 17. februarja izdala Uredbo o državnem prostorskem načrtu za ČHE Kozjak in daljnovodno povezavo med ČHE in RTP Maribor. Februarja je TET postala članica zasavskega konzorcija Razvojni center novi materiali. Vanj se je vključila s projektom novi materiali in nova energija, ki nastane v procesu pridobivanja električne energije.

Elektro Ljubljana je 18. februarja vzpostavil prvi slovenski portal za iskanje polnilnih mest za električna vozila www.elektro-erpalka.si. S tem so uporabnikom električnih vozil in drugim zainteresiranim na enem mestu ponudili vse informacije o dostopni infrastrukturi za električna vozila v Sloveniji. Februarja sta v občinah Brežice in Krško potekali javna razgrnitev in javna obravnava DPN za HE Brežice.

MAREC: MESEC ACERJA, FUKUŠIME IN OBLETNIC

Marec si bomo zapomnili po slovesnem odprtju Agencije za sodelovanje energetskih regulatorjev (ACER), saj je s tem Slovenija dobila prvo evropsko agencijo. To je bil velik dan za Slovenijo in za energetiko, saj agencija pomeni začetek novega obdobja za čezmejno sodelovanje energetskih regulatorjev, ki bo dobilo še močnejši in učinkovitejši okvir. Poleg tega bo agencija postavila tudi zakonodajni okvir za tretji energetski paket.

Mesec je zagotovo najbolj zaznamovala jedrska nesreča v Fukušimi, ki sta jo povzročila potres in predvsem posledični cunami. Nesreča je oživila občutljivo vprašanje jedrske varnosti evropskih jedrskih elektrarn, torej tudi NEK. Na ravni EU je bila zato sprejeta odločitev za izvedbo stresnih testov vseh evropskih jedrskih elektrarn, ki bodo pokazali njihovo stopnjo varnosti.

V začetku meseca je potekala tradicionalna konferenca En.Odmev, na kateri so strokovnjaki z različnih energetskih področij spregovorili o najbolj aktualnih vprašanjih slovenske energetike. V ospredju so bila vprašanja, povezana z evropskimi smernicami na področju energetike, z zagotavljanjem finančnih virov za investicije, umeščanjem elektroenergetskih objektov v prostor, prihodnostjo obnovljivih virov in učinkovito rabo energije. Na konferenci so prvič podelili tudi nagrade za najbolj prodorna energetska podjetja.

Direktor Kelaga dr. Herman Egger in direktor Eles a mag. Milan Jevšenak sta 8. marca podpisala pogodbo o sovlaganju Eles a v nadgradnjo obstoječe avstrijske HE Golica. Naložba je ocenjena na 25 milijonov evrov, od tega pa bo Eles prispeval pet milijonov evrov. Predsednik upravnega odbora Gazproma Aleksej Miller in predsednik uprave Geoplina plinovodi Marjan Eberline sta 22. marca podpisala sporazum o ustanovitvi skupnega podjetja Južni tok Slovenija.

V okviru projekta Slovenija znižuje CO₂ je januarja potekal sklepni podnebni posvet. Na njem so predstavniki vlade, Evropske komisije, gospodarstva, znanstvene sfere in nevladnih organizacij razpravljali o vprašanjih prehoda v nizkoogljično družbo. Na Pokljuki so 22. januarja potekale 18. zimske igre elektrodistribucijskih podjetij, na katerih so se tekmovalci pomerili v veleslalomu in smučarskih tekih. V okviru vladnega obiska Podravske regije sta 26. januarja DEM obiskala predsednik vlade Borut Pahor in ministrica za gospodarstvo mag. Darja Radič. Častna gosta so seznaniili s ključnima razvojnima projektoma družbe: ČHE Kozjak in načrtovano gradnjo hidroelektrarn na Muri.

FEBRUAR: VZPOSTAVLJEN PRVI SLOVENSKI PORTAL ZA ISKANJE POLNILNIH MEST ZA ELEKTRIČNA VOZILA

V začetku meseca je potekal drugi seminar o pametnih omrežjih En.grids 011. Več kot sto dvajset strokovnjakov je govorilo o vsebinskih usmeritvah za razvoj pametnih omrežij v Sloveniji ter prisluhnilo zgledom dobre prakse in pilotnih projektov. ICES je 4. februarja že trinajstič podelil diplome slušateljem višješolskih programov elektroenergetike, elektronike, strojništva in informatike. Šolanje je uspešno končalo 80 diplomantov.

Sredi februarja sta potekali dve seji nadzornega sveta HSE, na katerih so se nadzorniki seznaniili s celovitim poročilom

Foto Vladimir Habjan



V Ljubljani je 3. marca svoja vrata odprl Acer, prva evropska agencija s sedežem v Sloveniji. Slovesnega odprtja so se udeležili številni ugledni gostje, med drugim direktor Acerja Alberto Pototschnig, ministrica za gospodarstvo mag. Darja Radič, predsednik slovenske vlade Borut Pahor, evropski komisar za energijo Günter Oettinger in evropski komisar za okolje Janez Potočnik. Vsi so poudarili, da je to pomemben dan za Slovenijo in za energetiko, saj agencija pomeni začetek novega obdobja za notranji trg z energijo, za katerega je ključno čezmejno sodelovanje in povezovanje. Prednostna naloga agencije je odpraviti vse ovire na notranjem trgu z energijo in s tem zagotoviti njen neovirani prenos po EU za vsa podjetja in porabnike do leta 2014.

Foto Vladimir Habjan

Marca je Primorsko zajel orkanski veter in povzročil številne poškodbe na napravah distribucijskega sistema Elektra Primorska.

Marca je Strateški svet za politiko energije in podnebne spremembe pri GZS pripravil omizje o aktualnih izhodiščih novega NEP. Z njim so želeli jasno in javno izraziti zahtevo in pripravljenost, da se v pripravo dolgoročne strategije in NEP vključi stroka, še preden gre dokument v javno razpravo. Na Elesu so stekle priprave za temeljito posodobitev Republiškega centra vodenja, s čimer naj bi se v prvi vrsti povečala zanesljivost obratovanja slovenskega prenosnega sistema, ki je čedalje bolj obremenjen. Ocenjena vrednost projekta je blizu pet milijonov evrov, končan pa naj bi bil do konca leta 2013. V vseh distribucijskih podjetjih so marca omogočili dostop do bančne storitve e-račun za enostavnejše plačevanje računov za električno energijo.

Zaradi delovanja zaščite zbiranke v 400 kV stikališču v Krškem se je 23. marca samodejno zaustavila NEK. Na elektroenergetsko omrežje je bila ponovno priključena teden dni pozneje. V tem času se je še posebno izkazala TEB, ki je zagotovila nujno potrebno električno energijo in s tem upravičila svojo veliko vlogo v najbolj kritičnih trenutkih.

Svojo prvo obletnico obratovanja je 31. marca zaznamovala ČHE Avče, njena zanesljivost pa je po besedah pristojnih v tem času izpolnila vsa pričakovanja.

APRIL: PO DOLGOLETNIH PRIZADEVANJIH STEKEL POSTOPEK JAVNEGA NAROČANJA O GRADNJI DALJNOVODA 2 X 400 kV BERIČEVO-KRŠKO

V Velenju je v začetku aprila potekala razprava o prihodnosti slovenske energetike, na kateri so predstavili tudi okvirna izhodišča novega NEP. Do javne razprave o NEP kljub trudu pripravljavcev še ni prišlo, saj je aprila še vedno manjkala ključni

spremljajoči dokument – poročilo o celoviti presoji vplivov NEP na okolje. Vlada je sredi aprila HSE pozvala, naj celovito preveri vodenje projekta TEŠ 6 in izdela nov investicijski program, ki bo upošteval vse stroške projekta. S strokovnim posvetom Elektroenergetski sistem včeraj, danes, jutri so 14. aprila počastili dan slovenskih elektroenergetikov. Posvet je bil namenjen spontanemu pogovoru o različnih problemih slovenske energetike. Sredi aprila je stekel postopek javnega naročanja o gradnji daljnovoda 2 x 400 kV Beričevo-Krško. Vrednost projekta je ocenjena na 63,5 milijona evrov, na Elesu pa pričakujejo, da bo daljnovod začel obratovati leta 2013.

Sredi aprila je v organizaciji časnika Finance v Trbovljah potekal Zasavski forum. Na njem so sogovorniki ugotovili, da Zasavje potrebuje nov investicijski zagon in tudi energetiko. Prav tako sredi meseca je v Portorožu potekalo že 13. srečanje energetskih menedžerjev Slovenije, na katerem so podelili tudi priznanja in nagrade za energetsko učinkovitost. Seznanili so se z načrti Evropske komisije, ki energetsko učinkovitost postavlja kot prednostno usmeritev EU. Spregovorili so o učinkovitem upravljanju energije kot nujnosti za obvladovanje čedalje višjih stroškov za energijo, o velikem razvojnem izzivu pametnih mest za občine in javni sektor ter o učinkoviti uporabi obnovljivih virov energije.

Ob koncu slovenske akcije Zemljo so nam posodili otroci, ki jo organizirajo ob mednarodnem dnevu Zemlje, so podelili nagrade projektom pravnih oseb in posameznikov, ki najbolj skrbijo za ohranjanje naravnega okolja. V kategoriji ohranjanja čistega zraka je nagrado prejel TE-TOL.

MAJ: KONEC MESECA STEKEL OBSEŽNEJŠI DVOMESEČNI REMONT BLOKA 5 V ŠOŠTANJU

Eles je 23. maja obiskal podpredsednik EIB mag. Anton Rop. Seznanili so ga z vlogo in pomenom Eles, aktualnimi

Eles je 24. marca slovesno zaznamoval svojo 20-letnico delovanja v sedanji organizacijski obliki, ko je ob osamosvojitvi Slovenije prevzel nalogo nacionalnega sistemskega operaterja prenosnega omrežja. Na slovesnosti, ki so se je udeležili številni ugledni gostje iz domovine in tujine, so se ozrli na zgodovinske mejnike in dosežke ter se hkrati seznanili z zahtevnimi razvojnimi načrti, ki so pred podjetjem.



investicijskimi projekti in z dolgoročnimi razvojnimi načrti Eles do leta 2020.

Elektro Maribor je v okviru projekta E-mobil v Mariboru odprl svojo prvo polnilno postajo za električna vozila.

Konec maja je stekel obsežnejši dvomesečni remont bloka 5 v Šoštanju, saj je bilo treba po štirih letih obratovanja in približno 30 tisoč opravljenih obratovalnih urah vse naprave bloka temeljito pregledati in nekatere tudi zamenjati. Osrednjo pozornost so namenili zamenjavi statorja in rotorja generatorja, pri čemer so po demontaži srednetlačni rotor turbine odpeljali na temeljit pregled k proizvajalcu. Vrednost vseh del je ocenjena na 11 milijonov evrov, k tej številki pa je treba dodati še 16 milijonov, kolikor je bila vrednost naročenega generatorja.

Konec maja je Eles v obratovanje uradno predal prečni transformator, svojo največjo in najpomembnejšo investicijo v zadnjih letih.

JUNIJ: MESEC ZAČETKA JAVNIH RAZPRAV NAJPOMEMBNEJŠIH ENERGETSKIH DOKUMENTOV

Najpomembnejša junijska dogodka sta bila prav gotovo začetka javnih razprav o novem NEP, ki se je začela 10. junija, in novega Energetskega zakona, z začetkom 24. junija, ki sta bili na pobudo zainteresiranih javnosti pozneje podaljšani. S tem se je začel proces intenzivnega pogovarjanja in dogovarjanja o tem, kam naprej na področju energetike.

Enomesečna javna obravna predloga novega Energetskega zakona se je začela 24. junija, a so jo zaradi velikega zanimanja javnosti podaljšali do vključno 1. oktobra. Zakon v slovenski pravni red prenaša devet direktiv Evropskega parlamenta in Sveta EU ter tri uredbe Evropske komisije s področja energetike. Najpomembnejši sklop direktiv, ki jih povzema predlog zakona, je iz tretjega energetskega paketa EU.

Prvega junija so se začeli izvajati stresni testi 143 jedrskih elektrarn v EU, o obsegu in načinu izvajanja katerih sta se konec maja dogovorila Evropska komisija in Skupina evropskih regulatorjev za jedrsko varnost, ki zastopa 27 neodvisnih nacionalnih organov, pristojnih za jedrsko varnost. Testi zajemajo naravne nesreče in tudi nesreče, ki jih povzroča človeški dejavnik.

Zaradi spremenjenih razmer na veleprodajnem trgu z električno energijo je Elektro Maribor junija za šest odstotkov zvišal cene električne energije za gospodinjstva, pri čemer pa so za svoje odjemalce uvedli tudi nekaj ugodnosti (brezplačno svetovanje o učinkoviti rabi energije, brezplačna zamenjava glavne varovalke in podaritev varčne sijalke).

Javna agencija RS za energijo in Borzen, slovenski organizator trga z električno energijo, sta junija zaznamovala svojo desetletnico in s tem tudi desetletnico razvoja slovenskega trga z električno energijo in zemeljskim plinom. Skupaj s pomembnimi akterji slovenske energetike so na slovesnosti obujali spomine na njune začetke in podoživali dosežke, ki so plod skupnega sodelovanja pri kreiranju sedanje podobe slovenskega energetskega trga.

Območna zbornica Gospodarske zbornice Slovenije, Posavje je 8. junija v Krškem nagradila inovativna podjetja ter inovatorje v podjetjih v letu 2010. Med drugimi so bronasto priznanje prejeli tudi TEB in inovatorji Edi Zidarič, Alojz Kozinc, Bojan Vovčko, Simon Čižmek in Marjan Zorko za izvedbo avtomobilske nadstrešnice z integrirano sončno elektrarno MFE TEB 2.

Na energetske konferenci, ki jo je pripravil Greenpeace Slovenija, so udeleženci govorili o dolgoročnem cilju Slovenije, da bi do leta 2050 dosegla stoddotni delež obnovljivih virov energije. Kot so ugotovili, je cilj mogoče doseči, vendar moramo najprej najti odgovore na nekaj ključnih vprašanj. In sicer: ali je stoddotni delež obnovljivih virov v Sloveniji do leta 2050

izvedljiv, ali to dejansko hočemo, kakšni so stroški in koristi, kakšne so priložnosti in tveganja ter, kaj za dosego tega cilja potrebujemo.

V Velenju je pod okriljem Malopodjetniškega izobraževalnega centra sredi junija začel delovati Razvojno-didaktični energetski poligon, namenjen proučevanju učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije.

HSE je 17. junija na sedežu podjetja v Ljubljani odprl polnilnico za električna vozila in predstavil svoj prvi ekomobil. Dan pred tem je električno črpalko v Litiji zagnalo tudi podjetje Elektro Ljubljana.

S slovesnostjo v organizaciji Dravskih elektrarn Maribor je bila 23. junija končana rekonstrukcija 110 kV stikališča HE Dravograd. S prenovo in razširitvijo tega pomembnega energetskega objekta bo doseženo zanesljivejše napajanje koroške regije z električno energijo, prav tako pa se bo izboljšala zanesljivost priključitve dela hidroelektrarn največjega slovenskega proizvajalca električne energije iz obnovljivih virov v elektroenergetsko omrežje Slovenije.

Konec junija je v Čatežu potekala mednarodna konferenca EnRe, na kateri so spregovorili o vlogi elektroenergetike pri trajnostnem razvoju in alternativnim možnostim izrabljanja obnovljivih virov energije. Na okroglih mizah so razpravljali tudi o hidroenergetskem razvoju in o predlogu novega NEP.

Ministrstvo za gospodarstvo je 22. junija predstavilo informacijsko kampanjo Plačam, kolikor porabim. Njen namen je pospešiti delitev in obračunavanje stroškov za ogrevanje v večstanovanjskih stavbah po dejanski porabi, ki je 1. oktobra postala obvezna.

V družbi Elektro Primorska so uspešno izpeljali rekonstrukcijo odcepa daljnovoda 35 kV Hrpelje. Zaradi povečevanja železniškega prometa na relaciji Koper-Divača je bila namreč potrebna postavitev dodatne elektro napajalne postaje na železniški postaji v Kozini.

JULIJ: ODPRLI INFORMACIJSKO SREDIŠČE GEN

V začetku julija je Eles izvedel javno dražbo rezerve delovne moči za terciarno regulacijo za leti 2012 in 2013. Predmet dražbe je bil nakup 348 MW moči za terciarno regulacijo v obliki treh produktov. Kot najugodnejši ponudniki so bili za obe leti izbrani HSE s 138 MW, TE-TOL z 10 MW in EFT z 200 MW zakupljene moči.

Predstavniki nakupovalnega središča Citycenter Celje, družbe Elektro Celje in Društva za električna vozila Slovenija so v začetku julija odprli prvo Citycentrovo polnilno postajo za električna vozila.

V Vrbi so 6. julija odprli Informacijsko središče GEN, ki združuje temeljne poslovne funkcije GEN energije, sistem upravljanja in nadzora obratovanja proizvodnih enot v skupini GEN ter informacijsko-izobraževalni center za energijo in energetiko – Svet energije. Nova stavba je energetsko varčna, Gen energija pa je zanjo odštela sedem milijonov evrov.

V TEŠ-u so po uspešno končanem remontu 15. julija na elektroenergetsko omrežje znova sinhronizirali največjo šoštanjko enoto, blok 5. Naslednji temeljit pregled in večja vzdrževalna dela na tem bloku so načrtovana za leto 2015.

Elektro Celje je 15. julija uskladil cene za dobavljeno električno energijo gospodinjskim odjemalcem. Povprečni račun za štiričlansko družino se je povečal za 1,68 odstotka glede na prejeti račun za maj. Ob tem so pripravili posebni paket za gospodinjske odjemalce - Moj optimalni paket, ki vključuje oskrbo z električno energijo za določeno časovno obdobje po nespremenjeni ceni. Poleg tega svojim odjemalcem ponujajo dodatne ugodnosti v okviru programa zvestobe Elekrika Plus.

V Krškem je bil 22. julija ustanovljen nov razvojni center ZEL-EN. V njem sodeluje štirinajst večjih družb in organizacij, njegov poglavitni namen pa je zagotovitev dolgoročnega razvoja energetskega sektorja, okrepitev razvojno raziskovalne



Desetletnico svojega delovanja letos praznuje tudi HSE. Svojo obletnico so zaznamovali kar dvakrat, in sicer najprej 23. marca, ko so predstavili skupino, njene osrednje dejavnosti in razvojne načrte ter na okrogli mizi spregovorili o gradnji TEŠ 6. Predstavili so svoje načrte in v naslednjem desetletju v ospredje postavili razširitev obsega trgovanja, povečanje prihodkov in okrepitev naložb tako v obstoječe kot nove proizvodne vire. Slovesno prireditve, ki so se je udeležili številni ugledni predstavniki slovenske energetike in gostje ter poslovni partnerji iz tujine, pa so pripravili 17. novembra.

Foto Vladimir Habjan

dejavnosti energetike v Sloveniji ter izmenjava znanj med gospodarstvom in razvojnimi institucijami.

AVGUST: NA REDNIH LETNIH SKUPŠČINAH DISTRIBUCIJSKIH PODJETIJ SPREJETE ODLOČITVE O USTANOVITVI HČERINSKIH DRUŽB

Prvega avgusta so začele veljati nove cene električne energije tudi za gospodinjске odjemalce Elektra Primorska v obstoječih paketih Osnovne in Okolju prijazne oskrbe. Cene so se v povprečju zvišale za 6,96 odstotka, kar pomeni povprečno 1,28 evra višji strošek za električno energijo na mesec. Hkrati so uvedli tudi dva nova paketa, paket ENA in ENA MODRI.

HSE je avgusta v Trbovljah registriral novo družbo, ki bo skrbela za gradnjo verige HE na srednji Savi. Nadzorni svet Premogovnika Velenje je 9. avgusta za direktorja družbe za naslednja štiri leta imenoval dr. Milana Medveda.

V začetku meseca je prvo elektro črpalko v Zagorju ob Savi odprlo Elektro Ljubljana, polnilna postaja pa je v prenovljeni garažni hiši mariborskega Europarka v istem mesecu odprlo tudi Elektro Maribor. Polnilna postaja v je bila postavljena v okviru projekta E-mobil, v začetnem obdobju pa bo polnjenje brezplačno.

V NEK-u so izpolnili svoje obveznosti in do 15. avgusta izdelali vmesno poročilo stresnih testov ter ga poslali Upravi RS za jedrsko varnost.

Nadzorni svet TEŠ je na seji 18. avgusta dal soglasje k prenovljenemu investicijskemu programu postavitve nadomestnega bloka TEŠ 6, ki vključuje vse zahteve in priporočila aprilskih sklepov vlade.

V zadnjem tednu avgusta so potekale letne skupščine distribucijskih podjetij. Razen Elektra Gorenjska, kjer so to storili že mesec prej, so delničarji drugih štirih distribucij odločali o izčlenitvi dejavnosti nakupa in prodaje ter potrdili ustanovitev novih hčerinskih družb.

Na 18. skupščini so se 31. avgusta sestali tudi delničarji Premogovnika Velenje, na kateri so enočlansko upravo razširili v tričlansko ter tričlanski nadzorni svet v šestčlanskega.

SEPTEMBER: PODPISAN DOGOVOR O SODELOVANJU PRI PROJEKTU ZGRADITVE HE NA SREDNJI SAVI

Prvega septembra je kot prvo med slovenskimi distributerji uradno začelo poslovati novo podjetje Elektro Gorenjska Prodaja, ki bo skrbelo za nakup in prodajo električne energije. Novo podjetje s 23 zaposlenimi vodi direktor Iztok Sotošek.

V začetku septembra je svoj štiriletni mandat nastopil novi direktor družbe Termoelektrarne Trbovlje (TET) Franc Blaznek. HSE, GEN energija in Savske elektrarne Ljubljana so podpisali Dogovor o sodelovanju pri projektu zgraditve HE na srednji Savi. Cilji projekta, v katerem sodelujejo tri družbe v državni lasti (HSE 60 odstotkov, GEN energija 10 odstotkov, Savske elektrarne Ljubljana 30 odstotkov), so čim prejšnji začetek, zgraditev in upravljanje hidroelektrarn na srednji Savi.

V HSE so sredi septembra predstavili poslovanje v prvi polovici leta, s katerim so bili nadvse zadovoljni, saj so presegli večino zastavljenih načrtov. Celotna skupina HSE je v obdobju januar–junij dosegla 36 milijonov evrov čistega dobička, prihodki od prodaje pa so znašali 670 milijonov evrov, kar je bilo za 59 odstotkov več kot v istem obdobju lani. V tem obdobju je HSE skupno prodal kar 12 TWh električne energije, kar je 21 odstotkov več od načrtovanih prodajnih količin.

V Bovecu je med 12. in 15. septembrom potekala že 20. mednarodna konferenca Jedrska energija za novo Evropo 2011. Okrog 180 strokovnjakov iz 24 držav in dveh mednarodnih organizacij je najprej razpravljalo o posledicah nesreče v Fukušimi, se posvetilo teoretičnim temam z jedrskega področja in se seznanilo tudi s predinvesticijsko študijo o projektu JEK 2.

V RTP Divača je Eles 27. maja na priložnostni slovesnosti v obratovanje tudi uradno predal prečni transformator z močjo 1200 MVA, ki je prvi tovrstni pri nas in po velikosti sodi med večje v Evropi.

Z njim se bo povečala zanesljivost obratovanja 400 kV prenosnega omrežja in regulirali pretoki na slovensko-italijanski meji. Naložba je bila končana pred predvidenim rokom, Eles pa je zanjo namenil 46 milijonov evrov.



Foto Vladimir Habijan



Foto Vladimir Habjan

Med 30. majem in 1. junijem je v Ljubljani potekala že 10. konferenca slovenskih elektroenergetikov Sloko Cigre-Cired. Strokovnjaki so razpravljali o aktualnih energetskih izzivih, potekale pa so tudi tematske panelne razprave. V ospredju so bila izhodišča NEP in aktualna energetska politika, prihod novih tehnologij, pametna omrežja, razvoj električnih avtomobilov in problematika umeščanja elektroenergetskih objektov v prostor. Ob tej priložnosti so podelili tudi tradicionalna priznanja domačim strokovnjakom za dolgoletno delo na področju elektroenergetike.

Eles je med 12. in 23. septembrom uspešno končal prvo etapo rekonstrukcije DV 2 x 110 kV Cirkovce-Zlatoličje.

V Ljubljani je 21. in 22. septembra potekal dvodnevni letni Srednjeevropski seminar o ravnanju z radioaktivnimi odpadki, ki ga je letos organizirala Agencija za radioaktivne odpadke. Glavni namen srečanja je bila izmenjava informacij o novostih in napredku na področju ravnanja z radioaktivnimi odpadki v regiji ter izmenjava izkušenj o konkretnih rešitvah na tem področju.

Direktor Službe za podnebne spremembe Jernej Stritih je 23. septembra predstavil osnutek Strategije prehoda Slovenije v nizkoogljično družbo do leta 2050. Ta predvideva več možnih scenarijev prehoda Slovenije v nizkoogljično družbo, z osnutkom pa je Služba za podnebne spremembe poskušala poiskati optimalno smer trajnostnega razvoja in smer, kjer s čim več ukrepi hkrati dosegamo znižanje emisij. Zaključek njegove javne obravnave je bil sprva načrtovan za 21. oktober, a so ga pozneje podaljšali do februarja prihodnje leto.

Konec septembra so predstavili rezultate tretjega vala Raziskave energetske učinkovitosti Slovenije REUS 2011. Raziskava omogoča vpogled v ravnanje z energijo v slovenskih gospodinjstvih v štirih segmentih: energetski učinkovitosti stavb, ogrevanju in hlajenju, rabi električne energije in prevozu. Letošnja novost je prikaz trendov, ki razkriva, na katerih področjih so slovenska gospodinjstva bolj in na katerih manj učinkovita pri ravnanju z energijo kot lani. Anketa je potekala med aprilom in junijem, v njej pa je sodelovalo 1021 slovenskih gospodinjstev.

OKTOBER: POLITIČNE OKOLIŠČINE ZAUSTAVILE SPREJEMANJE POMEMBNIH ENERGETSKIH DOKUMENTOV

Prvega oktobra se je končala javna razprava o predlogu novega Energetskega zakona. Ker vlada o novem sistemskem zakonu ni mogla odločati, se je na predlog ministrstva za

gospodarstvo odločila, da najbolj urgentne določbe prenese v skrajšani zakon o spremembah in dopolnitvah starega zakona in ga pošlje v obravnavo državnemu zboru po nujnem postopku. Ta je njegovo obravnavo zavrnil, zato bo zakon moral počakati na novo vlado in državni zbor. Prav tako na novo vlado čaka tudi zakon o državnem poroštvu za TEŠ 6, ki je potrebno za črpanje posojila v višini 440 milijonov evrov pri EIB za njegovo gradnjo. V okviru javnih obravnav pomembnih energetskih dokumentov je do 20. oktobra potekalo tudi zbiranje pripomb na osnutek drugega Nacionalnega akcijskega načrta za energetske učinkovitost za obdobje 2011-2016.

Elesovi vzdrževalci iz centrov vzdrževanja Ljubljana in Divača so med 28. septembrom in 10. oktobrom uspešno obnovili 15 kilometrov dolg 110 kV daljnovod Okroglo-Tržič-Radovljica. Obnova je bila potrebna zaradi dotrajanosti, saj je bil že vrsto let izpostavljen vplivom izrednih vremenskih razmer, še zlasti žledu v zimskem času.

Med 10. in 21. oktobrom je Eles izvedel še drugo etapo rekonstrukcije DV 2 x 110 kV Cirkovce-Zlatoličje. Vrednost celotne prenove daljnovođa znaša okrog pol milijona evrov.

Hkrati z javno razpravo o NEP so v oktobru potekale tudi številne razprave na to temo, med drugim je posvet o NEP potekal v državnem svetu, na En. forumu v okviru Mednarodnega obrtnega sejma v Celju, pa tudi na posvetu o novi strategiji razvoja Slovenije.

V Krškem so se srečali neodvisni proizvajalci električne energije iz vse države in spregovorili o težavah, s katerimi se srečujejo.

Na Brdu pri Kranju so se 13. oktobra na 3. strateškem srečanju Inovacije energetike, s podnaslovom Revolucija poslovnih premikov, srečali udeleženci energetskega trga in razpravljali o tem, kako naj inovativno delujemo, da ustvarimo konkurenčno prednost in dodano vrednost.

HSE, GEN energija in SEL so 25. oktobra podpisale

Po pridobitvi pozitivnega poročila o celoviti presoji vplivov NEP na okolje, je ministrstvo za gospodarstvo 10. junija uradno odprlo javno razpravo o predlaganem osnutku novega NEP. Razprava naj bi se sicer po prvotnih načrtih končala 25. junija, a so jo pozneje podaljšali do 15. septembra. Argument za njeno podaljšanje je bil, da bi javna razprava potekala v času poletnih počitnic, kar za izčrpno obravnavo tako pomembnega programa ni primerno. Zaradi političnih okoliščin je nadaljevanje procedure za sprejem novega NEP proti koncu leta povsem zastalo.



Foto Brane Janjč

družbeno pogodbo, s katero so se zavezale k skupnemu nastopu pri projektu gradnje HE na srednji Savi. Predvidena je zgraditev verige desetih elektrarn (HE Tacen, HE Gameljne, HE Šentjakob, HE Zalog, HE Jevnica, HE Kresnice, HE Ponoviče, HE Renke, HE Trbovlje in HE Suhadol), v tem trenutku pa je glavni cilj zgraditev prvih treh HE (Suhadol, Trbovlje in Renke), ki se bo začela v drugi polovici leta 2013.

V Ljubljani je konec oktobra potekala dvodnevna mednarodna konferenca o električnih vozilih in mobilnosti, na kateri so domači in tuji strokovnjaki govorili o novih tehnologijah shranjevanja energije, elektrotehničnih in strojniških vidikih električnega vozila, infrastrukturnih potrebah ter o okoljskih, ekonomskih in družbenih posledicah vpeljave trajnostne prometne politike.

Na ogled je bila tudi razstava o elektromobilnosti, predstavili pa so še projekt Elektromobilnost za Slovenijo.

NOVEMBER: NA SPOREDU PRVA KONFERENCA TEHNOLOLOŠKE PLATFORME ZA PAMETNA OMREŽJA

V okviru projekta Slovenija znižuje CO₂: dobre prakse je Umanotera skupaj s partnerji projekta - Evropsko komisijo, Evropskim parlamentom in slovensko vlado - v začetku novembra predstavila dvajset izbranih primerov dobrih praks, ki uspešno znižujejo izpuste CO₂ in hkrati prispevajo k uveljavitvi načel trajnostnega razvoja.

V Cirkovcah je 12. novembra potekalo tradicionalno, že sedmo srečanje športnic in športnikov Eles in madžarskega Mavirja, ki so se pomerili v osmih disciplinah. Predstavniki ŠD Eles so madžarske goste povsem nadigrali.

Sredi novembra je na GZS potekala prva konferenca Tehnološke platforme za pametna omrežja. Na njej so strokovnjaki razpravljali o viziji razvoja elektroenergetskih omrežij in poslovnih priložnosti za slovensko industrijo.

V Portorožu je od 16. do 18. novembra potekalo četrto posvetovanje informatikov energetikov Slovenije (PIES). Prvi dan je bil namenjen predvsem vodilnim kadrom oziroma vsem, ki sprejemajo odločitve in postavljajo strateške usmeritve s področja energetike. Druga dva dneva pa sta bila namenjena izmenjavi mnenj strokovnjakov, predstavitvi uspešnih projektov posameznih energetskih podjetij in pregledu aktualnih razvojnih smernic informatike.

Na Inštitutu Jožef Stefan so 21. novembra slavnostno zaznamovali 25-letnico študija jedrske tehnike na Univerzi v Ljubljani.

Prav tako 21. novembra je Elektro Ljubljana v Kočevju zagnalo prvo elektro črpalko, ki sodi v sistem infrastrukture desetih črpalk Elektra Ljubljana. Za vse uporabnike bo polnjenje do konca leta 2012 brezplačno.

Dan pozneje je v državnem svetu potekalo posvetovanje z naslovom Odpravimo ovire na poti do obnovljive energije. Posvet je prinesel ugotovitev, da je za Slovenijo stoodstotna energetska oskrba z obnovljivimi viri energije izvedljiva. Za to pa je potreben zelo širok družbeni in politični konsenz.

Na Brdu pri Kranju je 23. novembra potekal forum Energetika in pravo '11, na katerem so razpravljali o tem, kako brez novega energetskega zakona v leto 2012 ter o posledicah, ki jih bo prinesel njegov nepravočasni sprejem.

Društvo jedrskih strokovnjakov Slovenije je 28. novembra s slovesnostjo zaznamovalo svojo 20-letnico uspešnega delovanja.

Zadnji dan novembra je bil še posebej slovesen za Eles, saj se je po tridesetih letih prizadevanj tudi uradno začela gradnja enega najpomembnejših prenosnih projektov v državi – 2 x 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško. V ta namen so v naselju Vrhek nad Trziščem pripravili priložnostno slovesnost, na kateri so postavil temelje prvemu izmed 227 stebrov bodočega daljnovoda.



Foto Dušan Jez

DECEMBER: Z ZAČETKOM POSLOVANJA ŠE PREOSTALIH ŠTIRIH HČERINSKIH DRUŽB PROCES REORGANIZACIJE DISTRIBUCIJE KONČAN

Prvega decembra so začele poslovati nove hčerinske družbe ostalih štirih distributerjev – Elektro Maribor Energija plus, Elektro Celje Energija, E3 in Elektro energija -, s čimer se je praktično končal postopek reorganizacije distribucijskih podjetij.

Od 1. decembra naprej Premogovnik Velenje vodi tričlanska uprava. Za dobo petih let bodo premogovnik vodili dr. Milan Medved (predsednik uprave), dr. Vladimir Malenković (član uprave) in Sonja Kugonič (članica uprave - delavska direktorica Premogovnika Velenje).

Nadzorni svet Elesaja je 5. decembra potrdil Strateški poslovni načrt 2011-2015.

Konec maja je stekel obsežnejši remont bloka 5 TEŠ, ki so ga v omrežje znova vključili 15. julija. Tudi med letošnjo vzdrževalno zaustavitvijo so opravili vse klasične posege na napravah, pri čemer so bila ključna dela opravljena na menjavi generatorja, reviziji in pregledu kotla, kotlovskih naprav, rotorja turbine in turbinskih naprav, čistilne naprave in elektro opreme. Za kako velik obseg del pravzaprav gre, pove podatek, da je v času nekaj manj kot dvomesečnega remonta v različnih fazah sodelovalo kar dvesto elektrarniških in približno tristo zunanjih delavcev.

V načrtu za daljše časovno obdobje, ki so ga na Elesu pripravili prvič, so opredeljeni poslanstvo družbe, vizija in strateški cilji razvoja z razdelanimi strategijami za njihovo doseganje. Poleg vseh tehničnih, ekonomskih in finančnih vidikov so v njem opredeljena tudi morebitna ključna tveganja v prihodnosti.

Elektro Ljubljana je 9. decembra v Grosupljem zagnalo prvo elektro črpalko, ki sodi v sistem infrastrukture desetih črpalk Elektra Ljubljana. Za vse uporabnike bo polnjenje do konca leta 2012 brezplačno.

V okviru tradicionalnega praznovanja sv. Barbare, zavetnice rudarjev, sta Premogovnik Velenje, kot prvi premogovnik ter ena prvih energetske družbe na svetu, in njegova hčerinska družba HTZ Velenje prejela certifikat ISO 50001 za upravljanje energije.



Foto arhiv HES

Dela, povezana z gradnjo HE Krško, so aktivno potekala praktično vse leto. Tako so v prvih letošnjih mesecih v strojnici vgradili vodila za iztočne zapornice, predvodnike drugega in tretjega agregata, zabetonirali notranje predelne stene v strojnici ter tudi zunanje in predelne stene na aneksu. Lotili so se prvih betonaž na petem prelivnem polju ter gradnje ribje steze. Končna oblika elektrarne je bila zarisana v juliju, ko so se gradbena dela prevesila v zadnjo tretjino. Na gradbišču so zmontirali mostni žerjav, s katerim lahko prenašajo težje dele opreme, in omogoča tudi dostop do agregata tri, kjer so opravili montažo turbinske opreme. Zabetonirali so predvodilnik in centralni obroč gonilnika. To je bil zadnji od vbetoniranih delov na agregatu 3, temu pa je sledila montaža agregata in opreme. Skratka, elektromontažna dela so že končana, gradbena oziroma infrastrukturna pa še potekajo.

Zaradi poznega podpisa pogodbe (še februarja) oziroma izbire izvajalca pa nekoliko zamuja izgradnja akumulacijskega bazena HE Krško. Po načrtu naj bi bil ta dograjen spomladi 2012.

OKTOBRSKI PREVZEM ELEKTRIČNE ENERGIJE

Oktober je bilo iz prenosnega omrežja prevzetih milijardo 48,9 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je za 0,4 odstotka več kot v istem času lani in za 1,9 odstotka pod prvotnimi bilančnimi pričakovanji. Od tega so neposredni odjemalci oktobra iz prenosnega omrežja prevzeli 170,8 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 34,9 odstotka več kot oktobra lani in tudi za 1,6 odstotka nad prvotnimi bilančnimi napovedmi. Distribucija pa je oktobra iz prenosnega omrežja prevzela 878,2 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 1,2 odstotka manj v primerjavi z istim lanskim mesecem.

SPODBUDEN SKUPNI DELEŽ ELEKTRARN

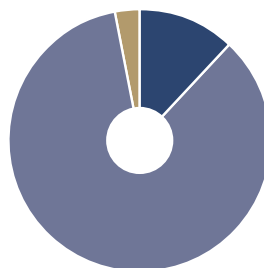
Vse domače elektrarne in kvalificirani proizvajalci, ki so priključeni na prenosno omrežje, so oktobra v to omrežje oddali milijardo 188,8 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je za 38 odstotkov več kot v istem času lani in za 1,8 odstotka pod prvotnimi bilančnimi pričakovanji. Ob tem je oktobrski delež hidroelektrarn pri pokrivanju potreb po električni energiji znašal 298,1 milijona kilovatnih ur, kar je za 19,8 odstotka manj kot v istem času lani. NEK in termoelektrarne pa so skupno prispevale 882,3 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 84,3 odstotka več kot v istem času lani.

OKTOBRSKI IZVOZ BISTVENO VEČJI KOT LANI

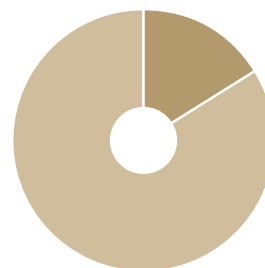
Iz drugih elektroenergetskih sistemov (pogodbene vrednosti čezmejnega prenosa) smo oktobra prejeli 913,6 milijona kilovatnih ur, kar je za 13,1 odstotka več kot v istem lanskem obdobju. V sosednje elektroenergetske sisteme pa je bilo v tem času oddanih milijardo 35,4 milijona kilovatnih ur ali za 73,9 odstotkov več kot oktobra lani. Sicer pa je bilo v letošnjem desetmesečnem obdobju iz prenosnega omrežja prevzetih 10 milijard 461,1 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je za 5,3 odstotka več kot v istem času lani in za 1,6 odstotka manj, kot je bilo sprva načrtovano. Iz domačih virov nam je v omenjenem obdobju uspelo zagotoviti 11 milijard 802,9 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 0,3 odstotka več kot v istem lanskem obdobju in za odstotek manj, kot je bilo sprva načrtovano. Sicer pa naj bi načrtovane količine električne energije, glede na tehnično usposobljenost elektrarn in pričakovane hidrološke razmere, dosegli tudi v naslednjem mesecu.

Miro Jakomin

oktober 2010



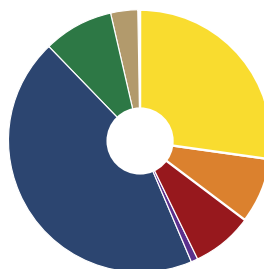
oktober 2011



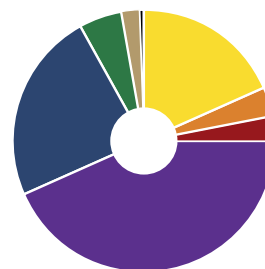
	oktober 2010
● neposredni	126,6 GWh
● distribucija	888,9 GWh
● ČHE Avče	29,1 GWh
skupaj	1.044,6 GWh

	oktober 2011
● neposredni	170,8 GWh
● distribucija	878,2 GWh
● ČHE Avče	0,0 GWh
skupaj	1.049,0 GWh

oktober 2010



oktober 2011

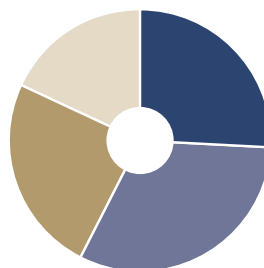


	okt. 2010	okt. 2011
● DEM	236,2 GWh	218,7 GWh
● SAVA	68,9 GWh	42,5 GWh *
● SENG	66,4 GWh	37,0 GWh
● NEK	-6,5 GWh	511,7 GWh

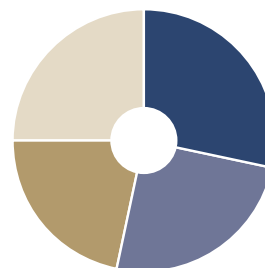
	okt. 2010	okt. 2011
● TEŠ	380,4 GWh	277,7 GWh
● TET	74,5 GWh	60,5 GWh
● TE-TOL	30,0 GWh	28,8 GWh
● TEB	0,5 GWh	3,6 GWh

* Delež SEL 24,4 GWh, HESS 18,0 GWh

oktober 2010



oktober 2011



	oktober 2010	oktober 2011
● proizvodnja	861,3 GWh	1.188,8 GWh
● poraba	1.044,6 GWh	1.048,9 GWh
● uvoz	808,0 GWh	913,6 GWh
● izvoz	595,4 GWh	1.035,4 GWh

LETO SO ZAZNAMOVALI POZITIVNI IN NEGATIVNI DOGODKI

AKTUALNI INTERVJU

Slovenska energetska politika mora biti uravnotežena pri doseganju stabilnosti, konkurenčnosti in trajnosti oskrbe z energijo, pri tem pa smo dolžni povzemati zaveze na ravni EU. Zato sta bili glavni letošnji prioriteti Ministrstva za gospodarstvo sprejem Nacionalnega energetskega programa (NEP) in Energetskega zakona.

Oba dokumenta sta pripravljena, a zaradi političnih okoliščin v državi nista bila sprejeta. O tem, ali je bilo letošnje leto kljub temu uspešno ter o drugih pomembnih dogodkih v energetiki v letu 2011, smo se pogovarjali z direktorjem Direktorata za energijo mag. Janezom Kopačem.

Lahko kljub vsem težavam, s katerimi se srečuje slovenska energetika, leto 2011 označimo kot pomembno?

»Zgodile so se pozitivne in negativne stvari. Pozitivna je ločitev tržne in omrežne dejavnosti v elektrodistribucijskih podjetjih, kjer pa na drugi strani na žalost informacijski sistem caplja za potrebami razvoja. Prav tako SODO ne kaže potrebne »poskočnosti« za integriranje nekaterih funkcij, ki bi jih moral. Pozitivna je skokovita rast elektrarn na obnovljive vire in izboljšanje energetske učinkovitosti zaradi naših ukrepov, celo bolj, kot je bilo načrtovano.

Po drugi strani imamo negativen proces nejasnosti zaradi ustanovitve Agencije za upravljanje kapitalskih naložb (AUKN), kar je v upravljanje elektrogospodarskih podjetij prineslo precejšnjo zmedo. Strategija upravljanja kapitalskih naložb namreč še ni sprejeta, sprejeta pa je sektorska politika, ki pa jo AUKN delno upošteva, delno pa ignorira. Šibka vlada že prej ni bila sposobna krotiti nadaljnjega razkrajanja slovenske elektroenergetike na številne lokalne vrtičke, od ustanovitve AUKN naprej pa imamo nekaj strahovlade in nekaj brezvladja. V teku je investicija v TEŠ 6, ki je pravzaprav zaviralka vseh drugih investicij pod okriljem HSE, te pa so nujno potrebne, da bi Slovenija do leta 2020 pridobila 25 odstotkov energije iz obnovljivih virov (OVE). Prav nezmožnost HSE za vse potrebne investicije nas bo, kot državo, še drago stala.

Letos se je zgodila tudi Fukušima, ki je na globalno energetiko zelo močno vplivala in bo zelo močno vplivala na nadaljnji razvoj rabe jedrske energije v Evropi in v Sloveniji.

Se v Sloveniji že vidijo konkretni učinki Fukušime?

»Za zdaj so bili učinki samo pozitivni. V jedrski elektrarni Krško so se lotili vrste investicij, kar je pripeljalo do tega, da je stresni test končala z odliko.«

Ali lahko za največji dosežek v letošnjem letu označimo novi NEP, ki smo ga že dolgo čakali?

»NEP ni dosežek, ker še ni sprejet. Je pa izvedena celovita presoja vplivov NEP na okolje, kar je vzelo največ časa, a to je dosežek, ker so vsi objekti v osnutku programa to presojo »preživel«. To pomeni, da so prostorsko in okoljsko načeloma

neproblematični. Sicer smo dobili še celo vrsto pripomb, tako v slovenski, kot tudi v čezmejnih javnih obravnavah, posebej iz Avstrije. Vendar glede na njihovo vsebino pričakujem, da ne bo večjih težav pri celoviti presoji vplivov na okolje za končni predlog programa.«

Je javna obravnava prinesla veliko pripomb? Tudi takšne, ki bi jih bilo smiselno upoštevati v končnem predlogu NEP?

»Pripomb je bilo več tisoč, tako iz slovenske kot iz čezmejnih javnih obravnav. Sedaj je treba vse podrobneje proučiti in nanje primerno odgovoriti. Dobili smo pripombe, kjer bo treba upoštevati dodatne omilitvene ukrepe, a nobena ne bo vplivala na to, da bi iz programa črtali kakšen pomemben projekt. To je le moja ocena, saj proces še ni končan.«

V kateri fazi je torej NEP in kaj se bo v prihodnje dogajalo z njim?

»Zadnje pripombe, ki jih bomo dobili v prvi polovici decembra, bodo italijanske. Sledi sestanek strokovnjakov z ene in druge strani, kjer se pregledajo pripombe in se pripravijo pojasnila ter morebitni dodatni omilitveni ukrepi. Ob izvolitvi nove vlade bo pripravljeno, glede na podane pripombe, popravljeno okoljsko poročilo in končni predlog programa. Potem pa je vse odvisno od novega ministra. Ali bo vzel pripravljene NEP za svojega in nadaljeval postopek ali pa ne.«

Za vse investicije v NEP bi do leta 2030 potrebovali med 25 in 29 milijard evrov, a le približno devet odstotkov tega sestavljajo javna sredstva. Kje dobiti preostalo?

»Javni denar je samo denar proračuna. V velikansko preostalo količino pa sodijo na primer prispevki iz omrežnin in investicijska sredstva, tako državnih kot zasebnih podjetij. Računamo predvsem na zasebne investicije.

Velikih investicij, z izjemo TEŠ 6 in HE Krško, za zdaj žal ni, je pa množica manjših. Zaradi nove sheme subvencioniranja elektrike iz OVE bomo leto verjetno končali z okrog 800 novimi tovrstnimi elektrarnami v času trajanja te sheme, se pravi od 1. novembra 2009. Samo pri sončnih elektrarnah bomo leto verjetno končali že z 80 MW inštalirane moči. Glede na to, da je bilo konec lanskega leta teh elektrarn za 25 MW, lahko rečemo, da se je letos inštaliralo za približno dve hidroelektrarni na Savi dodatne moči sončnih elektrarn. Takšna rast pa je skoraj preveč skokovita.«

Nekatere države že močno omejujejo spodbude v sončno energijo (Španija, Češka, Velika Britanija). Jim bo sledila tudi Slovenija in kateri so glavni vzroki za omejevanje oziroma umik države, če na drugi strani poudarjamo potrebe po zvišanju deleža OVE? Koliko čedalje večjemu deležu OVE sledi razvoj omrežja?

»Prehitra rast sončnih elektrarn je balon, ki lahko poči, ker zmanjka denarja za subvencije. Na Češkem so subvencioniranje sploh ustavili. Da bi se izognili temu, moramo tudi mi skokovito



Foto Polona Bahun

rast upočasniti. Celo investitorji v sončne elektrarne predlagajo zmanjšanje subvencij, saj se zavedajo problema. A naše in njihove ocene o potrebnem zmanjšanju se precej razlikujejo. Omrežje pa za zdaj brez večjih težav sledi povečanemu obsegu razpršene proizvodnje.«

Lahko energetske zakon označimo kot dosežek?

»Energetski zakon je sicer pripravljen, a tudi še ni dosežek, saj še ni sprejet in na žalost vsaj tisti, najbolj nujni del zakona, ki ga je vlada predlagala kot novelo starega, prav tako ni bil obravnavan v državnem zboru. Neposredna posledica tega bo, da od 1. januarja prihodnje leto ne bo več pravne podlage za obračunavanje posebnega prispevka za priključevanje v omrežje v elektrodistribucijskih podjetjih. Prav tako zaradi nesprejetja zakona ne bomo imeli pravne podlage, da bi do 3. marca 2012 izvedli tako imenovani ITO v primeru Geoplina. Če ne bomo do 3. marca Bruslju podali vsaj vloge, zastavica za izbor te možnosti lahko pade. Tretja posledica nesprejetega zakona pa je, da bomo skoraj zagotovo dobili odmerjeno kazen zaradi neprenesenih evropskih direktiv v naš pravni red.«

Umeščanje elektroenergetskih objektov v prostor je v Sloveniji zelo težavno in dolgotrajno. Je bil na tem področju letos storjen kakšen korak naprej?

»Zakon o umeščanju infrastrukture državnega pomena v prostor je vzpostavil tako imenovano prostorsko konferenco, v kateri moramo po funkciji sedeti direktorji direktoratskih vseh

pristojnih ministrstev. Gre za koordinacijski organ, ki se sestaja mesečno. To je zagotovo pozitiven napredek, ker se vsaj redno pogovarjamo. Ker pa morajo biti vse odločitve sprejete soglasno, je do konsenza zelo težko priti. Na žalost naša praksa prostorskega umeščanja ne pozna prevlade javnega interesa, kar bi bilo sicer glede na določbe direktiv možno. Največ težav pri umeščanju povzroča delovanje posameznih institucij oziroma uradnikov. Če bi na Ministrstvu za okolje (MOP) imeli šefa, ki bi deloval razvojno, skliceval sestanke s svojimi podrejenimi in se s problemi dejansko ukvarjal, bi marsikateri objekt bistveno hitreje umestili v prostor. Nekaj popravkov predpisov je gotovo potrebnih. Eden od njih je tako imenovana poplavna uredba, ki trenutno predvideva, da so plinovodi in daljnovodi poplavno zelo ogroženi objekti, kar je smešno. To priznavajo tudi na MOP, zato bodo sprožili postopek sprememb te uredbe. Takih drobnih in potrebnih popravkov je še kar veliko, zagotovo pa ni vsega mogoča rešitev nov zakon. Ne glede na to, kaj pišemo v predpise, je na koncu vse odvisno od ljudi v institucijah.«

Koliko na umeščanje v prostor vpliva Natura 2000?

»Natura 2000 ni ovira za umeščanje objektov v prostor, temveč je samo dodatno opozorilo o potrebni skrbnosti pri umeščanju. Pri nas pa Zavod za varstvo narave Natura 2000 mnogokrat razume kot popolno blokado. Takšna praksa velja samo v Sloveniji, saj drugje v EU prostorska ureditev ne pozna takšne restriktivnosti. Spet je torej vse odvisno od institucij oziroma uradnikov.«

V Sloveniji so nujno potrebne investicije v energetiko, javnega denarja zanje pa je premalo. Kako jih pospešiti, kje dobiti potrebna sredstva in kako privabiti tuje investitorje?

»V okviru EU obstaja sklad Marguerite, ki soinvestira energetske projekte. Sklad z veseljem vstopa v nove investicije kot solastnik in se čez določen čas umakne. Ampak iz Slovenije mu še nihče ni poslal nobene vloge.

Glavni problem Slovenije je, da smo zaprti v svoje meje. Ves svet se odpira, Slovenija pa se na žalost čedalje bolj zapira. Tipični primer je odziv Sindikata delavcev v energetiki na zamisel, da bi v projekt TEŠ 6 vstopil tuj soinvestitor. Celo sam sem bil obtožen, da sem se o vstopu dogovarjal z nemškim RWE, kar ni res. Namesto, da bi bili veseli, če bi kakšen soinvestitor izrazil pripravljenost, da vstopi v projekt, in tako Slovenijo investicijsko razbremeni, je takšna možnost dojeta kot narodno izdajstvo. Smo v čudnem stanju duha, s katerim se bomo pravzaprav pokopali sami. Slovenije tuja podjetja ne jemljejo več resno. V preteklosti je bilo toliko dogovarjanja in nikoli nobene realizacije, zato so od nas že vsi dvignili roke.«

Kako dobri smo sicer pri črpanju evropskih sredstev za energetske projekte?

»Na področju energetike smo zelo dobri, ne pa na vseh področjih. Direktorati v preteklih dveh letih in pol intenzivno

zagnal črpanje kohezijskih sredstev. Pripravili smo razpis za energetsko sanacijo bolnišnic, za kar smo namenili 52 milijonov evrov, v projekt pa je vključenih 20 bolnišnic. Zagnali smo projekt obnove domov za starejše (20 milijonov evrov), projekt obnove visokošolskih institucij (7 milijonov evrov) in projekt obnove srednjih šol (16 milijonov evrov, 17 šol). Zagnali smo projekt sofinanciranja gradnje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso in v dveh letih in pol sofinancirali 72 projektov, kar je ogromno. Objavili smo razpis za energetsko sanacijo javne razsvetljave (14 milijonov evrov) ter razpis za zmanjšano rabo elektrike v industrijskih procesih in pri tem sofinancirali 18 slovenskih podjetij.

Hkrati smo 1. februarja lani uvedli prispevek za energetsko učinkovitost, ki se steka v Eko sklad in je namenjen subvencijam za ukrepe URE in OVE. Samo lani je vlogo za subvencije oddalo 21 tisoč slovenskih gospodinjstev. Večkrat pravim, da je to pravo ljudsko gibanje ukrepov v energetsko sanacijo. Prijavilo se je že tudi mnogo večstanovanjskih stavb, kar je lep napredek. Ker je letos nekaj denarja ostalo, smo pripravili še razpis za energetsko sanacijo vrtcev.«

Pokazali so se že prvi dobri rezultati spodbujanja OVE in URE. Je to rezultat državnih mehanizmov spodbujanja teh ukrepov in kako ste z rezultati zadovoljni vi?

»V obdobju 2008–2010 smo Akcijski načrt za učinkovito rabo energije (AN URE) izpolnili bolje od prvotnega cilja. Pri tem imajo različni instrumenti različno težo. Po oceni pripravljavcev AN URE je daleč najboljši rezultat dal projekt Ensvet, ki je relativno poceni, saj stane dobrega pol milijona evrov na leto. Gre za sistem svetovanja, ki se sofinancira že 15 let. Drugače pa je bilo veliko ukrepov za URE izvedenih v industriji, kjer do letošnjega razpisa država sploh ni sodelovala, in so se torej stvari zgodile tako rekoč same od sebe. Visoko kotira tudi prispevek gospodinjstev, kar je preko Eko sklada spet naša zasluga. Zelo rad se pohvalim tudi z rezultati ukrepov za spodbujanje OVE, kjer smo bili v zadnjih dveh letih in pol izjemno uspešni. Nekatere stvari se torej zgodijo zaradi ekonomskega interesa podjetij in gospodinjstev samih, nekatere pa zaradi spodbud države.«

Kje so še rezerve?

»Velika rezerva je še v javnem sektorju, kjer do letos ukrepov za URE praktično ni bilo. Sofinanciranje ukrepov na podlagi kohezijskih sredstev je sedaj prvi val, zato bo čez leto ali dve zanimivo pogledati rezultate.«

Bo denarja za vse ukrepe dovolj?

»Denarja v javnem sektorju ne bo dovolj brez energetskega pogodbenišтва. Torej vlaganja zasebnih sredstev v okviru javno-zasebnega partnerstva. Tu smo šele na začetku, saj do letošnjega leta sploh ni bilo pravno jasno, ali je tovrstna oblika v redu ali ne. Razlaga Ministrstva za finance pa je sprostila razmišljanja v to smer in prve projekte pod okriljem Lokalne energetske agencije za

Podravje že lahko opazujemo, in upam, da bo teh po vsej Sloveniji kmalu čim več.«

Kako dobra je Slovenija v zasledovanju ciljev podnebno-energetskega paketa? Nam jih bo uspelo doseči?

»Cilj 25 odstotkov OVE v končni rabi energije do leta 2020 bomo težko dosegli, med drugim tudi zaradi problemov umeščanja v prostor. Veliko težo smo namreč dali vetrnim elektrarnam, pa še vedno nimamo nobene in smo poleg Malte edina država v EU brez vetrnice. Prepričan sem, da bodo po postavitvi treh ali štirih vetrnic v Sloveniji te nenadoma same po sebi umevne in dobrodošle. Včasih se dolgo ne zgodi nič, ko pa enkrat steče, potem teče zelo dobro, kot je bilo v primeru sončnih elektrarn. Poleg tega za doseg tega cilja potrebujemo tudi večje projekte kot le male sončne elektrarne. Cilj glede URE bi z obstoječimi in predvidenimi novimi ukrepi lahko dosegli. Mednje sodi tudi zagotavljanje sredstev iz Podnebnega sklada. Bitka za ta kos pogače se še le začne, saj se bo denar v sklad začel stekati 1. januarja 2013. Kaj se bo zgodilo z znižanjem emisij toplogrednih plinov, pa je največ odvisno od prometa. In kaj vse se bo v prometu dogajalo tja do leta 2020, ne vem.«

Kaj bi se zgodilo, če bi EU cilje še zaostрила?

»Prepričan sem, da jih ne bo, ker ti cilji niso poceni, Evropa pa je ta hip v preslabi kondiciji, da bi si nalagala še dodatna bremena. Od sedanjih ciljev pa tudi ne bo odstopila. Smešno mi je bilo pred časom brati senzacionalno napoved Premogovnika Velenje na prvi strani Dela, da se je EU odločila za odstop od ciljev Kjota. Spraševal sem se, ali smo prvega aprila.«

Ne moremo mimo ACERja. Kakšen pomen ima za slovensko energetiko?

»Pomena za slovensko energetiko kot takšno nima velikega, ima pa ga za Slovenijo. ACER je pomembna institucija in bo postajala še bolj pomembna. Slovencev je njej neproporcionalno veliko in ker agencija pri nas organizira vrsto dogodkov, smo informirani bolje od mnogih drugih v EU. Prepričan sem, da bo ACER nekoč postala tudi agencija, ki ne bo samo koordinirala energetskih regulatorjev, temveč jih bo s pridobitvijo novih pristojnosti in nalog tudi regulirala. Sicer pa je ACER zaradi pravil upravljanja z omrežjem pomemben tako za slovensko kot za evropsko energetiko. Pravila pravzaprav odpirajo evropski energetski trg, ki ima zaradi tehničnih predpisov v resnici še vedno veliko meja, ne glede na deklarirano odprtost. To se bo po eni strani poznalo z večjo konkurenco v Sloveniji, tudi na primer pri zemeljskem plinu, kjer smo zelo zaprti. Po drugi strani bo to za energetske družbe nov izziv, za potrošnike energije pa nova priložnost.«

Kot sva že omenila, je bila letos izpeljana tudi reorganizacija distribucije. Gre le za zahtevo EU, ali bo to dejansko kako vplivalo na slovensko energetiko?

»Reorganizacija distribucije se že pozna. Stvari so postale

bistveno bolj transparentne in ni več podvajanja. Vsaka hčerinska družba je sedaj samostojna in se bo zato morala začeti obnašati bolj racionalno in bo vrsto storitev, za katere je sedaj skrbela matična družba, verjetno poiskala drugje na trgu. Poleg tega bo prišlo do vertikalnega povezovanja, kar je pravzaprav rešitev za razbito slovensko energetiko, ki je v primerjavi s sosednjimi velikani pravi palček. Če se ne bo povezala, jo bodo prej ali slej pokupili. Prav delitev tržnega od omrežnega dela pa je prvi pogoj, da se vertikalna integracija sploh lahko začne.«

Država podpira razvoj pametnih omrežij in uvajanje novih tehnologij. Kaj je bilo storjenega letos na tem področju? Bo država kaj prispevala za te namene?

»Država za to nima denarja. V predlogu energetskega zakona je predvideno, da mora biti razvoj pametnih omrežij eden od kriterijev pri določanju omrežnine. To je napotilo JARSE, saj gre dejansko za novo obveznost, ki se s sedanjo omrežnino ne pokriva. To seveda pomeni, da bo to v prihodnje imelo nek vpliv na višino omrežnine. To pa je tudi vse, kar država ta hip zna in zmore.

Evropska komisija je za novo proračunsko obdobje 2014–2020 predlagala nov paket Connecting european facility, ki vsebuje tri vrste infrastrukture, ki naj bi jih sofinancirala - energetska, prometna in informacijsko-komunikacijska. Za sofinanciranje energetske infrastrukture je predvidenih 9,1 milijarde evrov. Sofinanciralo naj bi se dvanajst vseevropskih projektov. Ker do junija Slovenija ni bila vključena v nobenega, smo zagnali potrebne aktivnosti in jo uspeli do konca oktobra vključiti v tri projekte. Prvi je projekt plinskega koridorja sever-jug, kjer želimo sodelovati s projektom plinovoda od Kidričevega do madžarske meje pri Lendavi. Drugi je projekt elektroenergetskega koridorja sever-jug, kjer Slovenija želi sodelovati s projekti nadgradnje daljnovidne povezave od Čirkovce do Divače z 220 na 400 kV, s projektom daljnovidna 2 x 400 kV Beričevo-Krško in s projektom daljnovidna 2 x 400 kV Čirkovce-Pince. Tretji pa je projekt južnega plinskega koridorja, kjer želimo sodelovati s plinovodom od Kalc do Jelšan.

Kateri od 12 skupin panevropskih projektov bodo sofinancirani, pa je odvisno od njihove prioritete uvrstitve. Jamstva, da bodo sofinancirani ravno projekti, kjer sodeluje Slovenija, torej še nimamo. So pa nekateri od njih pri dosedanjih ocenjevanjih precej visoko, tako da obstaja velika verjetnost, da bomo sodelovali vsaj pri katerem.«

S kakšnimi proizvodnimi objekti bi bilo najustreznejše nadomestiti stara joče se objekte in kateri so tisti objekti, ki bi hkrati omogočili, da Slovenija ostane relativno samozadostna pri oskrbi z električno energijo?

»Poleg hidroelektrarn bi v Sloveniji morale pomemben delež pri prihodnji oskrbi z energijo imeti tudi vetrne elektrarne in manjše kogeneracije. Sicer pa ni ene same rešitve, temveč je množica manjših. Prepričan sem tudi, da bo pri oskrbi z električno energijo v prihodnje imel zemeljski plin večjo vlogo. Kot trenutno

kaže, bo imel največjo vlogo pri prehodu iz fosilne v nizkoogljično družbo. Sicer pa se bomo morali prej ali slej posloviti od elektrarn na premog. V prihodnosti bo upokojena tudi jedrska elektrarna Krško, in tako bomo nekoč v celoti prešli na OVE.«

Kakšni izzivi čakajo slovensko energetiko v prihodnje? Kje je ostalo največ dela? Česa bi se po vašem mnenju morala nova vlada najprej lotiti?

»Če odmislim energetske zakon, ki je pripravljen in ga je treba samo še poslati v obravnavo, in NEP, ki bo ob izvolitvi nove vlade približno na istem, je velik izziv sprememba načina upravljanja energetske družbe. Na tem področju je, kljub moji kritiki AUKN, prve korake ta institucija vseeno naredila in začela govoriti o potrebni dividendni donosnosti. Energetske družbe se bodo torej morale naučiti, da so primerljive z drugimi družbami na trgu, da obstaja konkurenca in da na tem svetu nismo sami.

Sicer pa so pred nami hudi časi. Denarja zmanjkuje in katera od energetske družbe bo šla v prihodnje tudi v stečaj, kar je danes nepojmljivo. Zato se bo moral v teh družbah celoten pogled na svet, še posebej pri sindikatih, korenito spremeniti.«

Izmed petih scenarijev iz NEP bo morala nova vlada izbrati enega. Po kakšnih kriterijih naj sprejme to odločitev in katerega bi izbrali vi?

»Vseh pet scenarijev ustrezno odgovarja na zahteve po stabilni, konkurenčni in trajnostni oskrbi z električno energijo, tako da je odločitev pravzaprav politična. Strokovno pa je vseh pet scenarijev korektnih.

Jaz bi se odločil za dodatni plinski scenarij, ki predvideva zaprtje šoštanjske lokacije približno okrog leta 2030, in postopni prehod v nizkoogljično družbo.«

Kaj pa svetujete novi vladi glede aktualnih odprtih vprašanj, kot je na primer TEŠ 6?

»Odločitev za TEŠ 6 je bila v resnici po drobnih korakih vsiljena že v letih 2005–2009 in v tem trenutku gre samo za vprašanje minimiziranja škode. Projekt je vsekakor predrag in ga bomo vsi porabniki elektrike plačevali oziroma preplačevali naslednjih dvajset ali trideset let. HSE je s to investicijo zabredel pregloboko za normalno funkcioniranje, kot bi nacionalna energetska družba morala. Utegne se zgoditi, da bo projekt sicer dokončan, vendar bo kmalu ugotovljeno, da je proizvodnja iz njega na meji rentabilnosti ali pod njo. Najbolj pametno bi zato bilo, da bi v projekt TEŠ 6 vključili kakšnega resnega partnerja, če se ga, glede na vse dogajanje, seveda sploh še da dobiti.

Sekundarne regulacije, ki je glavna utemeljitev za TEŠ 6, pa ta verjetno ne bo nikoli zagotavljal v resnejšem obsegu. Reševala nas bosta prastara bloka 4 in 5. In še to: elektrika iz sončnih elektrarn bo v letu, ko bo začel delovati TEŠ 6, verjetno že cenejša od elektrike iz bloka. Skratka, precej zgrešena poteza, kjer sta na voljo samo dve slabi odločitvi.«



Foto Dušan Jez

Foto Vladimir Habjan



VLADA RS

JAVNA OBRAVNAVA PODNEBNEGA ZAKONA PODALJŠANA DO FEBRUARJA 2012

Polona Bahun

Služba Vlade RS za podnebne spremembe je rok javne obravnave osnutka Strategije prehoda Slovenije v nizkoogljeno družbo do leta 2050, ki naj bi se sicer končala 21. oktobra, na željo zainteresiranih javnosti podaljšala do konca februarja 2012. Glavni razlog za to so bila številna opozorila zainteresiranih javnosti, da je za javno obravnavo potreben daljši rok, saj je tematika obsežna ter zahteva strpno razpravo in usklajevanje z drugimi strateškimi dokumenti.

Strategijo predvidevata Deklaracija o aktivni vlogi Slovenije pri oblikovanju nove svetovne politike do podnebnih sprememb in Slovenska izhodna strategija. Namen strategije je zagotoviti dolgoročne usmeritve in okvir za boj proti podnebnim spremembam. Tako strategija določa pot zmanjšanja emisij toplogrednih plinov, ki bo omogočila prehod v nizkoogljeno družbo, in zagotavlja prilagajanje na neizogibne posledice podnebnih sprememb. Prav tako določa odgovornost za načrtovanje, izvedbo in spremljanje podnebnih ukrepov. Zagotavlja izhodišča, usposobljenost in sredstva za udeležbo pri oblikovanju ter prenos in izvedbo evropske zakonodaje na področju podnebnih sprememb. Preko zmanjševanja odvisnosti od fosilnih goriv, trajnostne rabe naravnih virov in zelene rasti zagotavlja konkurenčnost gospodarstva in visoko kakovost življenja. In ne nazadnje zagotavlja tudi dejavno vlogo Slovenije v mednarodni skupnosti pri skupnem boju proti podnebnim spremembam.

ELES



POTRJEN STRATEŠKI POSLOVNI NAČRT 2011-2015

Katarina Krasko Štebljaj

Nadzorni svet Eles je na svoji seji 5. decembra potrdil Strateški poslovni načrt 2011-2015. V načrtu za daljše časovno obdobje, ki so ga na Elesu pripravili prvič, so opredeljeni poslanstvo družbe, vizija in strateški cilji razvoja z razdelanimi strategijami za njihovo doseganje. Poleg vseh tehničnih, ekonomskih in finančnih vidikov so v njem opredeljena tudi morebitna ključna tveganja v prihodnosti. Pri njegovi pripravi so izhajali iz dosedanje uspešne prakse in jo nadgradili z novimi pristopi in rešitvami na področju razvoja operaterjev prenosnega omrežja. Z izdelavo tega dokumenta Eles želi preseči sedanje stanje letnega in triletnega načrtovanja, saj obdobja, krajša od petih let, ne omogočajo strateškega pristopa. V Strateškem poslovnem načrtu so upoštevane tudi investicije po vrstah, višini in dinamiki iz Načrta razvoja prenosnega omrežja republike Slovenije za obdobje od leta 2011 do leta 2020, ki ga potrjuje vlada. Prav to pa mu daje še dodatno težo.

Strateški poslovni načrt obsega več kakor dvesto strani in je rezultat dveh letnega dela ne samo celotne vodilne ekipe, temveč vseh zaposlenih, ki so dejavno sodelovali pri analizi poslovnih procesov. V podjetju se namreč zavedajo, da strateških ciljev ne bodo dosegli brez dejavnega sodelovanja vseh zaposlenih. Kot je dejal direktor Eles mag. Milan Jevšenak, Eles samo s sinergijskimi učinki vseh zaposlenih lahko uspešno izvaja svoje poslanstvo in poskrbi, da se bo Strateški poslovni načrt kot živ organizem nenehno prilagajal zaznamim spremembam.



Obe foto arhiv Elektro Gorenjska

DISTRIBUCIJA

IZČENITEV KONČANA, NOVE DRUŽBE ŽE POSLUJEJO

Polona Bahun

Potem ko je podjetje Elektro Gorenjska kot prvi distributer električne energije uspešno udeležilo zahteve EU po ločitvi tržnega in omrežnega dela dejavnosti in je nova hčerinska družba – Elektro Gorenjska Prodaja začela poslovati prvega septembra, so decembra začele poslovati tudi nove hčerinske družbe drugih štirih distributerjev. Podjetje Elektro Maribor je ločitev dejavnosti nakupa in prodaje električne energije in omrežnega dela izpeljalo z ustanovitvijo nove hčerinske družbe Elektro Maribor Energija plus, podjetje Elektro Celje s hčerinsko družbo Elektro Celje Energija, podjetje Elektro Primorska s hčerinsko družbo E3 in podjetje Elektro Ljubljana s hčerinsko družbo Elektro energija.

V novoustanovljenih družbah poudarjajo, da se za odjemalce električne energije s tem ne bo nič spremenilo in jim tudi ni treba ničesar storiti. Sprememba bo le v tem, da bodo račune za porabljeno električno energijo odjemalcem po novem izstavljale nove družbe.

Kot so še poudarili, njihova glavna skrb ostaja oskrba odjemalcev z električno energijo po konkurenčnih cenah. Poleg tega pa si bodo prizadevali tudi za dodatno ponudbo storitev, inovativnih paketov in drugih ugodnosti.

ELEKTRO GORENJSKA



ELEKTRO GORENJSKA PRODAJA ZLATI SPONZOR KOŠARKARSKEGA KLUBA TRIGLAV KRANJ

Mag. Renata Križnar

Podjetje Elektro Gorenjska Prodaja in košarkarski klub Triglav Kranj sta 27. oktobra podpisala sponzorsko pogodbo, s čimer bo Elektro Gorenjska Prodaja v sezoni 2011/2012 kot zlati sponzor nastopil v partnerstvo s Košarkarskim klubom Triglav Kranj, ki predstavlja vodilno košarkarsko sredino v gorenjski regiji. Ob tej priložnosti so predstavili razvoj in načrte kluba, ki bo po novem deloval pod imenom Košarkarski klub Elektro Gorenjska Prodaja.

S sponzorstvom želi Elektro Gorenjska Prodaja spodbujati družbeno odgovornost in skrb za razvoj mladih v športu, ki se v okviru delovanja skupine Elektro Gorenjska izraža že več kot 45 let. S tem želijo zaokrožiti svojo povezanost z lokalnim okoljem v skladu z aktivnostmi skupine Elektro Gorenjska ter še naprej aktivno prispevati k razvoju lokalnega okolja.

Košarkarski klub Elektro Gorenjska Prodaja se v novo sezono podaja z ambicioznimi načrti, s katerimi želijo okrepiti ekipo in se povzpeti na višjo košarkarsko raven. Klub, iz katerega so vedno prihajali številni odlični košarkarji, med njimi Gregor Fučka, Marko Milič, Gregor Hafnar, Roman Horvat, Marko Tušek, Dragiša Drobnjak in Darijo Krejič, se bo s pomočjo sponzorja lahko še bolj razvijal v enega izmed najpomembnejših slovenskih košarkarskih klubov. Novega sodelovanja med klubom in podjetjem Elektro Gorenjska Prodaja so se razveselili tudi številni podporniki slovenske košarke.



Obe foto Marko Piko



ELEKTRO LJUBLJANA



PODJETJE ELEKTRO LJUBLJANA V KOČEVJU IN GROSUPLJEM ODPRLO PRVI ELEKTROČRPALKI

Stanka Krušič

V Kočevju so sredi novembra, v Grosupljem pa v začetku decembra zagnali prvi elektročrpalke. Črpalke sta rezultat prizadevanj občine Kočevje, občine Grosuplje, Službe vlade za podnebne spremembe in Elektra Ljubljana. Novi elektročrpalke, ki sodita v sistem infrastrukture desetih črpalk Elektra Ljubljana, se napajata z Zeleno energijo, ki je proizvedena izključno iz obnovljivih virov energije, in sicer iz majhnih hidro in sončnih elektrarn. To še dodatno pomeni pomembno pridobitev za zmanjševanje izpustov toplogrednih plinov v občinah Kočevje in Grosuplje ter s tem izboljšanje kakovosti bivanja občanov.

Za vse uporabnike električnih vozil bo polnjenje na črpalkah v Kočevju in Grosupljem, kot tudi na drugih elektročrpalakah podjetja Elektro Ljubljana v Sloveniji, do konca leta 2012 brezplačno.

Prvi elektročrpalke v Kočevju in Grosupljem pomenita temelj za razvoj elektromobilnosti v občinah in sta rezultat prizadevanj in dobrega sodelovanja vseh sodelujočih partnerjev, ki sledijo cilju vzpostavitve elektromobilnosti v Sloveniji.

Elektro Ljubljana bo v okviru demonstracijskega projekta postavitev elektročrpalk v sedmih občinah, ki ga izvaja v sodelovanju z vladno službo za podnebne spremembe in občinami, postavilo še štiri elektročrpalke.

ELEKTRO LJUBLJANA

ELEKTRO LJUBLJANA IN TELEKOM SLOVENIJE V SKUPNE STORITVE ZA UPORABNIKE

Stanka Krušič

Elektro Ljubljana in Telekom Slovenije sta podpisala pismo o nameri za sodelovanje pri razvoju storitev na področju učinkovite rabe električne energije. Partnerja si bosta kar najbolj prizadevala izrabiti sinergijske učinke, ki jih njuno sodelovanje lahko prinese uporabnikom storitev obeh družb. Obe imata namreč skupni gospodarski interes na področju razvoja storitev učinkovite rabe električne energije in ponujanja teh storitev njunim uporabnikom. Sodelovanje se nanaša na več storitvenih področij, med katerimi so vizualizacija porabe energije, upravljanje električnih porabnikov (gospodinjskih aparatov, grelnikov, ogrevalnih naprav in drugega), polnilnih postaj za električne avtomobile in podobno.

Cilj njunega sodelovanja je obogatiti obstoječo ponudbo obeh partnerjev z novimi storitvami na okoljskem in energetskega področja, s poudarkom na učinkovitejši rabi električne energije. S tem bodo posredno pomagali pri zniževanju izpustov toplogrednih plinov in prispevali k izboljšanju kakovosti življenja.

Podjetje Elektro Ljubljana je že danes uspešno pri projektih na področju učinkovite rabe energije in razvoju novih storitev za uporabnike. Trenutno so vodilno podjetje na področju e-mobilnosti, saj so že pred dobrim letom postavili prve polnilne postaje, ki so tudi popolnoma daljinsko upravljane. Prav tako več razvojnih projektov poteka na področju uvajanja novih tehnologij, ki spadajo v družino pametnih omrežij. Poleg tega pa bodo v prihodnje različnim akterjem na trgu z električno energijo omogočili nove storitve, kot so napredno merjenje električne energije, storitve upravljanja porabe in infrastrukturo za električna vozila.



Obe foto Vladimir Habjan

ELEKTRO CELJE



Elektro Celje, d.d.

ELEKTRO CELJE ENERGIJA – NOVI TRGOVEC NA CELJSKEM

Vladimir Habjan

V Elektru Celje, d. d., so 8. decembra predstavili novo družbo, ustanovljeno z izčlenitvijo –Elektro Celje Energija, d. o. o. Družbo s 46 zaposlenimi vodi direktor Boštjan Turinek. Za gospodinske in poslovne odjemalce bistvenih sprememb v načinu poslovanja ne bo. Rade Knežević, direktor Elektra Celje, je v svojem nagovoru povedal, da bo novoustanovljena družba nadaljevala dejavnosti, ki so se prej odvijale v okviru Elektra Celje. Družba bo po njegovem mnenju morala poslovati neodvisno od matere, kot samostojni subjekt, ki se bo spopadal s trgom in ustvarjal razliko v ceni električne energije. »Novo družbo že od začetka letošnjega leta vodimo dvotirno. Izčlenitev na cene ne bo vplivala. Konkurenčno in ugodno ceno dosežemo le, če imamo preudarno in smotno dobavo ter partnerski odnos z odjemalci, ki prepoznajo, kdo je kakoviten,« je pojasnil **Rade Knežević**.

Strategija in vizija nove družbe je po besedah direktorja **Boštjana Turineka**, da je Elektro Celje Energija logična izbira za odjemalce: »Zavedamo se, da je cena ena izmed najpomembnejših za končnega odjemalca, vendar imajo po naših izkušnjah odjemalci velike »probleme«, in mi smo tu, da jim jih pomagamo reševati. Smo prvi v Sloveniji, ki smo uvedli paket za odjemalce, ki imajo vgrajene toplotne črpalke, smo okoljsko osveščeni. Vsak odjemalec ima svojega skrbnika, vsem potencialnim svetujemo. Potrošnike bomo o vseh spremembah sproti obveščali. Za prihodnost težko napovem, kakšno bo gibanje cen, predvidoma pa se leta 2012 ne bodo spreminjale.«

ELEKTRO CELJE

DOBRODELNA AKCIJA ELEKTRA CELJE IN ELEKTRA CELJE ENERGIJA

Vladimir Habjan

Elektro Celje in Elektro Celje Energija sta v skladu s sloganom s pozitivnimi dejanji za skupno dobro od poravnanih računov gospodinskih in poslovnih odjemalcev za november darovala 15.600 evrov donatorskih sredstev za več bolnišnic in Zvezo Sonček. V obeh družbah se zavedajo, da sta učinkovitost in uspešnost delovanja odvisni od podpore in zaupanja interesnih skupin. Družbi zato sledita konceptu družbene odgovornosti do skupnosti. V ta namen družbi delujeta na različnih področjih, med katerimi so tudi denarna, gmotna in moralna pomoč lokalni skupnosti in inštitucijam, ki skrbijo za zdravje in socialno varnost. Da bo denarnih sredstev čim več, so se v družbah odločili, da bodo letošnja sredstva, namenjena nakupu in pošiljanju voščilnic, prav tako namenili izbranim ustanovam. Družbi sta podarili 4.200 evrov Splošni bolnišnici Celje za pokrivanje stroškov operacij z robotskim sistemom da Vinci, 4.200 evrov Splošni bolnišnici Slovenj Gradec za nakup aparata za magnetno resonanco, 4.200 evrov Splošni bolnišnici Brežice za menjavo kamere na RTG aparatu, Zvezi Sonček pa za prenovo prostorov Centra Sonček v Krškem 3.000 evrov.

Elektro Celje je Policijskima upravama Celje in Novo mesto podarilo 3.000 odsevnih teles, »kresničk«. Elektro Celje Energija je obiskovalcem prireditve ob prižiganju novoletnih lučk v mestu Celje, skupaj z Radiem Fantasy podarila 1.000 varčnih sijalk. V okviru dobrodelne akcije Celjan – za otroški nasmeh bosta družbi Elektro Celje in Elektro Celje Energija šestdesetim otrokom iz socialno šibkejših družin podarili varčne sijalke, barvice in kresničke.



ELEKTRO MARIBOR



ELEKTRO MARIBOR d.d.

PREJEM OSNOVNEGA CERTIFIKATA DRUŽINI PRIJAZNO PODJETJE

Karin Zagomilšek

Elektro Maribor je nedavno prejelo osnovni certifikat Družini prijazno podjetje. Podelitev je potekala v sklopu konference Poti družbene odgovornosti: dileme teorije in prakse. Certifikat je iz rok državne sekretarke dr. Anje Kopač Mrak z Ministrstva za delo, družino in socialne zadeve prevzel Mladen Žmavcar, vodja OE Maribor z okolico. Elektro Maribor se je s pridobitvijo osnovnega certifikata pridružilo več kot šestdesetim slovenskim podjetjem in organizacijam, ki so že bile vključene v certificiranje Družini prijazno podjetje.

Certifikat zagotavlja kratkoročne in dolgoročne pozitivne učinke usklajevanja poklicnega in zasebnega življenja zaposlenih, ki se kažejo v zmanjšanju fluktuacije, števila bolniških odsotnosti, dolžini nege, števila nezgod in podobno, ter povečanju zadovoljstva, motivacije in pripadnosti zaposlenih. Člani projektne skupine za pridobitev certifikata so skozi postopek v sodelovanju z zunanjim izvajalcem izbrali ukrepe, ki jih mora podjetje uvesti, da bo lahko prejelo polni certifikat. Glede na notranjo oceno dejanskega stanja je bil pripravljen načrt vpeljave ukrepov, katerih cilj je izboljšanje upravljanja delovnih procesov in kakovosti delovnega okolja za boljše usklajevanje poklicnega in družinskega življenja. Med

slednjimi gre še posebej izpostaviti:

- otroški časovni bonus - starši dobijo dodatni prost delovni dan na prvi šolski dan za otroka v prvih treh razredih osnovne šole in v tednu, ko otroka uvajajo v vrtec;
- izmenično delo od doma - omogočeno občasno opravljanje dela od doma, kjer delovni proces to dopušča;
- delovna srečanja - mesečna delovna srečanja zaposlenih z vodjo enote in letno srečanje zaposlenih z najvišjim vodstvom, katerih namen je, da zaposleni postavljajo vprašanja, opozorijo na težave in predlagajo rešitve glede delovnega procesa ter
- psihološko svetovanje in pomoč - anonimna zunanja pomoč v primeru psihičnih / psiholoških težav, odvisnosti ali težav v partnerskem odnosu. V primeru hujših delovnih nesreč se vse zaposlene, vpletene v nesrečni dogodek, sistematično napoti na pogovor / svetovanje.

Po pozitivni oceni izvedbenega načrta vpeljave izbranih ukrepov revizorskega sveta je Elektro Maribor pridobilo osnovni certifikat Družini prijazno podjetje. Po treh letih se bo ocenilo, ali so bili zastavljeni ukrepi vpeljeni in cilji doseženi. Če bo ocena pozitivna, bo podjetje pridobilo polni certifikat Družini prijazno podjetje.



Foto arhiv Elektro Maribor

ELEKTRO MARIBOR

DELO TUDI POD NAPETOSTJO

Karin Zagomilšek

Vzdrževalci Elektra Maribor so septembra končali usposabljanje za delo pod napetostjo na nizkonapetostnem omrežju. Takoj po končanem usposabljanju so pripravili tudi demonstracijsko predstavitev dela pod napetostjo v realnih razmerah na terenu, ki so se je poleg vodij enot in izvršnih direktorjev udeležili tudi energetske in delovne inšpektorji, predsedniki uprav in predstavniki nekaterih drugih distribucijskih družb. V podjetju poudarjajo, da bodo prednosti uvajanja dela pod napetostjo čutili predvsem odjemalci, saj bodo vzdrževalci Elektra Maribor lažje in brez prekinitev opravili potrebna dela na elektroenergetskih objektih. Novo znanje, ki so ga pridobili zaposleni, in obvladovanje novih tehnologij, pa bosta pomenila tudi manjšo možnost, da se pri delu zgodi nesreča. Prednosti usposobljenosti dela pod napetostjo so številne, od že omenjenega varnejšega dela, napredne tehnologije dela, spremljanja razvoja in uporabe osebne varovalne opreme in ekonomskih prednosti (racionalizacija, učinkovitost, brezprekinitveno napajanje) do socialnih učinkov (zadovoljstvo odjemalcev in zaposlenih).

Delo pod napetostjo pomeni način dela, ki ga do zdaj v Elektru Maribor še niso poznali, saj je prevladovalo prepričanje, da delo pod napetostjo ni potrebno, ker je zagotovljena potrebna redundanca in da je motnja odjemalcev dejstvo, na katero nimajo velikega vpliva. Zaradi naraščajočih potreb po električni energiji in zanesljivosti dobave ter posledično tudi nove zakonodaje, ki terja še večjo

kakovost distribucije električne energije, pa so tudi v Elektru Maribor prepoznali prednosti dela pod napetostjo in pred letom dni imenovali projektno skupino, ki je skupaj s C & G in HEP NOC uveljavila delo pod napetostjo kot novo tehnologijo vzdrževanja nizkonapetostnega omrežja.

Delo pod napetostjo se je po uvajanju v nekaterih slovenskih podjetjih pokazalo kot zelo uspešno, Elektro Maribor pa ga je kot eno prvih elektrodistribucijskih podjetij začelo uporabljati tudi pri svojem vsakodnevem delu. Prvi zelo pomembni koraki so tako opravljeni. Izkušnje si bodo nabirali leto dni in v Elektru Maribor verjamejo, da bodo te pozitivne ter da bodo usposobljenost za tovrstno delo v Elektru Maribor lahko še razširili in celo spodbudili uvajanje še zahtevnejšega dela pod napetostjo tudi na srednji napetosti.



Foto arhiv TE-TOL



Foto Matej Polajžer

TE-TOL



TE-TOL NADGRADIL SVOJ MOBILNI PORTAL IN POSNEL VIDEO VSEBINE

Doris Kukovič Lakič

TE-TOL je svoj mobilni portal (m.te-tol.si), na katerem že lahko spremljate meritve izpustov žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, prahu in ogljikovega monoksida v zrak (emisije), sedaj nadgradil še z meritvami kakovosti zunanjega zraka (imisije), vključno z 48-urno napovedjo širjenja onesnaženosti zraka, kot posledice obratovanja TE-TOL.

S tem je TE-TOL obstoječemu sklopu mobilnih informacij dodal še dodatno vsebinsko vrednost, ki omogoča javnosti, še posebej pa prebivalcem Ljubljane, da na preprost način pridobijo celovito informacijo o dejanskem vplivu obratovanja TE-TOL na kakovost zraka in s tem na okolje, v katerem živijo.

Meritve kakovosti zunanjega zraka potekajo na lokacijah Zadobrova in Vnajarje, kjer so nameščene avtomatske merilne postaje, ki zajemajo merjene parametre kakovosti zunanjega zraka. Trajne meritve na teh dveh postajah pa v skladu z zakonodajo opravlja Elektroinštitut Milan Vidmar.

Da bi svojo dejavnost čim bolj približali širši javnosti, so se v TE-TOLu lotili tudi projekta izdelave kratkih izobraževalnih ter vsebinsko samostojnih videov. Z njimi želijo na sodoben in razumljiv način širši javnosti predstaviti energetske in okoljske pomen TE-TOL danes in jutri. Skozi prikaz njegovih pomembnejših delovnih procesov se bodo tako posvetili čedalje večjemu pomenu soproizvodnje, energentom, daljinskemu sistemu ogrevanja, posebno pozornost pa bodo namenili tudi otrokom.

REGIONALNA ENERGETSKA BORZA



DRUGI ODBOR ČLANOV BSP

Janja Ferjančič

V Ljubljani je 15. novembra potekalo drugo zasedanje odbora članov Regionalne energetske borze BSP. Sestanka so se udeležili predstavniki podjetij iz sedmih evropskih držav in Slovenije. Glavni cilji odbora članov so bili izvolitev predstavnikov delovnih teles borze, pregled preteklih projektov in seznanitev z aktualnimi načrti za prihodnost. Za predsednika borznega sveta je bil izvoljen Andrea Vittorio Siri iz podjetja Edison Trading, za podpredsednika pa Nikola Krečar iz podjetja Elektro Energija. Predsednik tržnega odbora za slovenski borzni trg je postal Tomaž Končina iz podjetja HSE, podpredsednik pa Paolo Carabelli iz podjetja Electrade. Dosedanjemu predsedniku tržnega odbora za srbski borzni trg Primožu Pogačniku iz podjetja Gen-I in podpredsedniku Marku Čurčiču iz podjetja Rudnap Group pa je bil mandat podaljšan za dve leti. Po predstavitvi rezultatov trgovanja so člani odbora ocenili delo BSP-ja kot uspešno, saj je z vzpostavitvijo avkcijskega načina trgovanja na slovenskem borznem trgu ter z izpeljavo projekta spajanja trgov na slovensko-italijanski meji borza pridobila večjo likvidnost in s tem postala bolj zanimiva za obstoječe in nove člane. V nadaljevanju so zato podprli vzpostavitev avkcijskega načina trgovanja tudi na srbskem borznem trgu. Sestanek se je končal z razpravo o možnosti uvedbe terminskih produktov na slovenskem borznem trgu.



Foto arhiv Fakultete za energetiko Univerze v Mariboru



POMURSKI RAZVOJNI INŠTITUT

POMURSKIM ŠTUDENTOM NOVOLETNA ŠTIPENDIJA

Polona Bahun

Pomurski razvojni inštitut (PRI) je svoje četrto leto delovanja obeležil z že tradicionalno humanitarno gesto. Tudi tokratno donacijo v vrednosti 1.500 evrov sta inštitut in njegov ustanovitelj, Dravske elektrarne Maribor (DEM), namenila Pomurski izobraževalni fundaciji PIF. Z njo sta organizaciji izkazali podporo pomurskim študentom in jim tako omogočili novoletne štipendije, kot so program poimenovali v PIF-u. Donacijo sta predsedniku uprave PIF doc. dr. Mitji Slavincu v obliki simboličnega čeka predala direktor PRI dr. Darko Anželj in direktor DEM mag. Viljem Pozeb.

Dr. Darko Anželj je poudaril, da je bil PIF ustanovljen z namenom širjenja informacij in izmenjave mnenj o trajnostnem razvoju Pomurja. To pomeni smiselni in uravnotežen razvoj danes, s ciljem omogočanja razvoja tudi prihodnjim generacijam. K skrbi za razvoj regije spada tudi izobraževanje mladih. In prav zato vsakoletno donacijo ob koncu leta namenijo prav fundaciji PIF, ki mladim in perspektivnim kadrom nudi podporo v domači regiji ter tako skrbi za širjenje znanja v Pomurju.

Kot je dejal **mag. Viljem Pozeb**, je energija obnovljivih virov, ki jo proizvajajo že šest desetletij, sicer prijazna do okolja, a trajnostni razvoj jih uči, da se tu odgovornost ne konča. Odgovoren je treba biti tudi do družbe in predvsem do sočloveka. Zato verjame, da jim bo z nadaljnjim odgovornim delovanjem uspelo sodelovanje z lokalnim okoljem Pomurja še okrepiti in ga razširiti tudi na druga področja.

Po besedah **dr. Mitje Slavince** je podjetij, ki izobraževanje in znanje spremljajo skozi trajnostni vidik, moč prešteti na prste rok, sam pa verjame, da bo čas pokazal velik potencial znanja v Pomurju. Za to pa bo v prihodnje potrebno načrtno delo. Ob takšnih priložnostih pa se pokaže, da donatorji v ta proces verjamejo in ga spremljajo.

FAKULTETA ZA ENERGETIKO UNIVERZE V MARIBORU

ŠTUDENTOM FAKULTETE ZA ENERGETIKO UNIVERZE V MARIBORU PODELJENE PRVE DIPLOME

Jaka Omerzu

V Krškem je 6. decembra potekala slavnostna podelitev prvih diplom Fakultete za energetiko Univerze v Mariboru.

Diplomske listine je prejelo sedem diplomantov visokošolskega strokovnega študijskega programa 1. stopnje energetika, devet diplomantov univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje energetika in 14 diplomantov magistrskega študijskega programa 2. stopnje energetika.

Diplomante sta nagovorila rektor Univerze v Mariboru, prof. dr. Danijel Rebolj, ter dekan Fakultete za energetiko, prof. dr. Andrej Predin, ki sta študentom čestitala za njihov uspeh, ter jih hkrati opozorila na odgovornost, ki so jo prevzeli s končanjem študija.

AGENCIJO LETA 2012 ČAKAJO ŠTEVILNE NOVE NALOGE

Javna agencija RS za energijo je že desetletje soustvarjalka energetske politike države. Prav letos so namreč zaznamovali desetletnico delovanja, v tem obdobju pa so bili kljub vsem nepredvidljivim težavam in oviram doseženi vsi najpomembnejši cilji, pravi direktorica agencije Irena Praček, s katero smo se pogovarjali o energetiki in njihovem delu leta 2011. Kot pravi, se nabor pristojnosti in nalog agencije stalno povečuje, kar jim pomeni še dodaten izziv, da postanejo še bolj učinkovit, neodvisen in mednarodno prepoznaven energetske regulator.

Kako ste zadovoljni z opravljenim delom v letošnjem letu?

»Z opravljenim delom v letu 2011 smo glede na razmere zadovoljni, so pa naloge energetskega regulatorja takšne, da uspešnost težko ocenjujemo samo po koledarskih letih. Letos je agencija praznovala pomemben jubilej, desetletnico delovanja, in menim, da smo tudi vsebinsko lepo zaokrožili teh prvih deset let. Res nismo naredili vsega, kar smo želeli, in tako, kot smo želeli, a najpomembnejši razlogi za to so zunaj agencije. Že nekaj let se, glede na večanje in širitev nalog, namreč spopadamo s kadrovsko podhranjenostjo. Vsekakor pa lahko s ponosom povem, da so zaposleni ne glede na vse težave doslej uspevali opraviti naloge, zapisane v letnih načrtih dela – in to velja tudi za letošnje.«

Prvega januarja je agencija dvignila omrežnine.

Kaj bo glede na zahteve Ustavnega sodišča po novem z obračunavanjem omrežnine? Kakšen je razkorak med omrežninami in potrebami oziroma ali so tako zbrana sredstva primerljiva s sredstvi v tujini?

»Dvig omrežnine januarja 2011 je bil vnaprej znan, saj je bil skladen s sprejetim regulativnim okvirom za elektroenergetsko omrežja za obdobje 2011–2012. Zahteva Ustavnega sodišča pa zadeva predvsem Ministrstvo za gospodarstvo, ki bi moralo poskrbeti, da bi se pripombe in zahteve upoštevale do konca leta. Žal je tudi tu za aktualne razmere v veliki meri kriv časovni zamik pri sprejemanju novega Energetskega zakona. SODO tako od 1. januarja ne bo mogel obračunavati omrežnine za priključno moč, ker za to ne bo imel zakonske podlage. S tem bo prišlo do izpada dela sredstev, namenjenih ojačitvam in razvoju omrežja. Za samo delovanje, razvoj in upravljanje omrežij pa so sistemski operaterji sredstva že doslej dobivali z omrežnino za distribucijsko omrežje, omrežnino za prenosno omrežje in omrežnino za sistemske storitve.

Sicer pa razkorak med višino omrežnine in potrebami postaja čedalje večji. Tako kot drugod, bo tudi tu potreben temeljit strokovno utemeljen premislek in prevrednotenje glede na spremenjene gospodarske razmere. Spremembe bodo verjetno potrebne na obeh straneh, pri čemer ni nepomembno, da so podjetja doslej delala z bistveno večjimi stroški, kot je bilo

predvideno v regulativnih okvirih. Zato bosta potrebni tako racionalizacija poslovanja kot tudi dvig omrežnin.«

Leto 2011 je potekalo v pričakovanju novega NEPa in Energetskega zakona. Je agencija sodelovala pri njuni pripravi in v javni obravnavi podala kakšne pripombe?

»Pri pripravi NEPa agencija ni sodelovala, smo pa podali nekatera stališča in pripombe. Glavni poudarki teh so bili, da se cilji energetske politike EU ne prepoznajo dovolj dobro, predvsem v smislu upoštevanja določil uredb, ki so neposredno prenosljive v naš pravni red. Manjkala je tudi opredelitev nadzora – katere institucije bodo spremljale in nadzorovale prenos zahtev direktiv in uredb v naš pravni red. Prav tako bi morala biti vloga regulatorja v NEPu jasneje opredeljena.

Agencija pa je dejavno sooblikovala tisti del predloga novega Energetskega zakona, ki se nanaša na regulativo trgov z električno energijo in zemeljskim plinom, saj smo želeli, da bi bil zakon pravočasno sprejet in da bi nam dal dobro podlago za kakovostno opravljanje naših nalog.«

Kako ju ocenjujete vi?

»NEP je izredno pomemben strateški dokument države. V njem bi morali biti jasno zapisani cilji energetske politike, hkrati pa bi moral omogočati tudi prožnost prilagajanja hitro spreminjajočim se razmeram na področju energetike zaradi doseganja najoptimalnejših rešitev.

Energetski zakon je bil deležen številnih sprememb in dopolnitev. V sedanji obliki ne omogoča več neposrednega vnašanja novih zahtev energetske zakonodaje EU in sprememb, ki so potrebne tudi zaradi lastnih izkušenj. Predlog novega zakona je izredno obsežen. V državah EU so se zato pogostejše odločali za dva zakona – za električno energijo in za zemeljski plin, pri nas pa je prevladalo stališče, da se ohrani en zakon za obe področji. Seveda se v energetiki križajo številni interesi, tudi glede tega, kaj naj bo v samem zakonu opredeljeno. Nesporno dejstvo pa je, da se v praksi zaradi njegovega nesprejetja pojavlja čedalje več težav in da zamujamo s prenosom tretjega svežnja direktiv v nacionalno zakonodajo. Res so podobne razmere tudi v nekaterih drugih državah EU, vendar pa to ne spremeni napovedi Evropske komisije o strogih sankcijah. Če namreč želimo do leta 2014 doseči enoten evropski energetski trg, ni časovnih rezerv pri izvajanju potrebnih ukrepov.«

Agencija je močno vpeta v področje obnovljivih virov energije. Kako pa je s področjem učinkovite rabe energije?

»Agencija zdaj nima neposrednih pristojnosti, povezanih z učinkovito rabo energije. Pri doseganju nacionalnih ciljev glede deleža obnovljivih virov energije v naši proizvodnji in potrošnji pa sta področji vsekakor povezani. V prihodnosti lahko pričakujemo večjo vlogo agencije tudi na tem področju, saj je tako že predvideno v osnutkih nove evropske energetske zakonodaje.«

Agencija z novim energetskega zakonom, ki v naš pravni red prenaša zahteve tretjega energetskega paketa, dobiva nove pristojnosti in naloge. Vam jih bo uspelo uresničevati in ali imate za to sploh dovolj kadra?

»Takšnih vprašanj smo v agenciji veseli, saj ugotovitev glede izjemnega povečevanja nalog povsem drži, žal pa pristojni tega ne slišijo radi. Smo neke vrste ujetnik zakonske podlage za svoje delovanje. Čeprav nismo proračunski porabnik, nas v sklopu varčevanja obravnavajo enako kot druge javne agencije ter nimajo posluha za dejanske potrebe in razmere. Paradoks je v tem, da večje število zaposlenih ne bi obremenilo državnega proračuna. Če pa ne bomo izpolnili zahtev direktiv in uredb EU, lahko Slovenijo doleti kazen, ki znaša celo do 37 tisoč evrov na dan – ta pa bi vsekakor morala biti poravnana iz državnega proračuna.

V agenciji že skoraj eno leto vemo, kakšne oziroma katere nove naloge od nas zahtevajo direktiva in uredbe in s tem povezane predlagane spremembe naše energetske zakonodaje. Nanje bi se morali začeti tudi takoj pripravljati, število zaposlenih pa postaja čedalje pomembnejši omejitveni dejavnik. Država se bo morala vprašati in odločiti, ali res želi imeti dobro regulacijo ali ne. Upajmo, da se ne bo ponavljala praksa z drugih področij in bo šele resna kriza sprožila vprašanja o pomenu regulacije.«

Letos je bila izvedena tudi reorganizacija distribucije.

Ali sedanja oblika zadostuje izpolnitvi zakonskih zahtev?

»S pravno formalnega vidika zadošča, vendar pa pričakujemo, da bo to le prvi korak k učinkovitejši organiziranosti in zmanjševanju stroškov.«

Leto 2011 bo v slovenski energetiki kot pomembno zapisano tudi zato, ker je v Ljubljani svoja vrata odprl ACER. Kakšno je vaše sodelovanje z njim?

»Z ACERjem naša agencija intenzivno sodeluje. Med drugim imamo svoje predstavnike tudi v svetu regulatorjev, kjer se sprejemajo pomembne odločitve o delovanju te ustanove in posledično tudi o nacionalnih energetskih regulatorjih. Je pa bila agencija že pred ustanovitvijo ACERja zelo dejavna v združenju energetskih regulatorjev, kjer smo prav tako sooblikovali usmeritve za delovanje energetskih trgov. Naše mednarodno delovanje se je tako samo nadgradilo s sodelovanjem v svetu regulatorjev.«

Kakšno pa je vaše sodelovanje z AUKNjem?

Kako ocenjuje njeno delo?

»Z AUKNjem naša agencija ne sodeluje. AUKN nastopa v vlogi lastnika podjetij s področja energetike, vendar nas ne zanima, kdo je lastnik. Naša naloga je, da lastnikom zagotovimo primerne donose na kapital v reguliranih dejavnostih.«

Kakšne naloge agencijo čakajo leta 2012?

»Kot sem že poudarila, je pred nami naporno leto, ki prinaša



Foto arhiv Agencije za energijo

Irena Praček

številne nove naloge. Že takoj na začetku leta bomo začeli pripravljati posvetovalne dokumente za regulativni okvir za elektroenergetska omrežja za obdobje 2013–2015, saj želimo čim večje sodelovanje strokovne javnosti. Pripraviti se moramo na bolj poglobljen nadzor delovanja trgov z električno energijo in zemeljskim plinom, izvajanje uredbe EU in drugo. Skladno z direktivo bomo morali certificirati systemske operaterje za prenos električne energije in zemeljskega plina. Med pomembnejšimi nalogami na področju zemeljskega plina bo tudi priprava nove metodologije za distribucijska plinovodna omrežja. Seveda pa bo treba sproti in kakovostno opravljati vse obsežne naloge regulatorja, med drugim tudi na področju obnovljivih virov energije.«

Kakšen je sicer vaš pogled na slovensko energetiko leta 2011 in kakšne so vaše napovedi za leto 2012?

»Na področju našega delovanja, torej pri razvoju trgov z električno energijo in zemeljskim plinom, vsekakor ugotavljamo številne pozitivne premike. To v večji meri velja za trg z električno energijo. Na področju zemeljskega plina pa se tudi zaradi nekaterih posebnosti slovenskega trga stvari spreminjajo počasneje, kot bi želeli.

Pred nami je v vseh pogledih zahtevno in verjetno zelo nepredvidljivo leto. Skupni cilj vseh udeležencev obeh energetskih trgov mora biti tudi leta 2012 predvsem zanesljiva oskrba po primernih cenah. Država pa bo morala energetsko politiko natančno opredeliti in tudi prevzeti svoj delež odgovornosti za njeno izpolnjevanje.«

TEMELJ USPEŠNEGA UPRAVLJANJA JE UČINKOVIT NADZOR

Agencija za upravljanje kapitalskih naložb (AUKN) je pred nedavnim na vsa podjetja, ki jih upravlja, tudi na energetska podjetja v državni lasti, naslovila priporočila glede transparentnosti postopkov sklepanja poslov, ki zadevajo izdatke blaga, storitev, sponzorstev in donatorstev. Kot so pojasnili v AUKN, je cilj priporočil povečanje ekonomičnosti, odgovornosti in transparentnosti poslovanja podjetij do davkoplačevalcev.

»Transparentnost postopka naročanja oziroma sklepanja poslov, ki zadevajo izdatke družbe, je eden izmed pomembnih dejavnikov in izkazov solidnega in na temelju konkurenčnosti zasnovanega poslovanja družbe, ki od odločevalcev terja povečano stopnjo odgovornosti ter premišljeno sprejemanje odločitev o izdatkih družbe,« je pojasnila **Dagmar Komar**, predsednica uprave AUKN.

Po njenih besedah je zaradi splošno slabe in nepredvidljive finančne situacije potrebna dodatna skrbnost pri sklepanju poslov ter vzpostavitev najvišje možne mere zaupanja trga v solidno poslovanje družbe. K temu precej pripomore zmanjšanje tveganj za možne zlorabe, korupcijo in klientelizem. To bo okrepilo tudi zaupanje vseh deležnikov v družbo, kar je temelj stabilnega in uspešnega poslovanja družbe in posledično ustvarjanja dodane vrednosti za delničarje in družbenike.

KAJ AUKN PRIČAKUJE OD ENERGETSKIH DRUŽB

Dokaj visoka so tudi druga pričakovanja, ki jih ima AUKN do energetskih družb v državni lasti, to je do HSE-ja, GEN energije, Eles in elektrodistribucijskih podjetij. Kot je pojasnila predsednica Komarjeva, pričakujejo, da imajo vse družbe urejen in delujoč sistem notranjih kontrol, upravljanja tveganj in notranje revizije, kar bo med drugim zmanjšalo tveganje protipravnih dejanj. Glede transparentnosti na ravni družb je potrebno, da družbe glede na smernice OECD bistveno povečajo transparentnost svojega poslovanja do javnosti. V interesu splošne javnosti je, da družbe v državni lasti poslujejo tako pregledno kot javne delniške družbe. Sicer pa so podrobnejša pričakovanja AUKN-ja do energetskih družb opredeljena v Strategiji upravljanja kapitalskih naložb republike Slovenije (www.auknrs.si).

AUKN UVEDLA VSE KLJUČNE STANDARDE UPRAVLJANJA

AUKN je v enem letu obstoja uvedla vse ključne standarde upravljanja družb, da lahko država deluje kot vsak zasebni lastnik premoženja, je v nadaljevanju povedala predsednica Komarjeva. Temelj uspešnega upravljanja je pravočasen in učinkovit nadzor. AUKN je vzpostavila sistem tekočega nadzora nad rezultati poslovanja (poročanje), po transparentnih merilih oblikuje organe nadzora, izvaja normalen lastniški

pritisk, je ambiciozna glede zastavljenih poslovnih ciljev ter zahteva urejen in delujoč sistem notranjih kontrol, notranje revizije in upravljanje tveganj. Teh ključnih standardov upravljanja država vse od osamosvojitve ni vzpostavila.

AUKN si je zastavila cilj in pričakuje, da bo donosnost na kapital neposrednega državnega premoženja (ROE) do leta 2015 osem odstotna, stopnja dividendnosti celotnega kapitala pa 3,9-odstotna. V reguliranih dejavnostih se pri ocenjevanju uspešnosti podjetij AUKN opira na akte, ki določajo prihodke za regulirane dejavnosti.

KLJUČNE PRIORITETE IN GLAVNO VODILO

V skladu s prioritetami AUKN morajo biti strateške naložbe poslovno učinkovite in donosne, saj samo poslovna učinkovitost in odličnost zagotavljata razvoj, konkurenčnost in dolgoročno zaposlovanje. Zato AUKN ne more biti in ne bo manj zahtevna od zasebnih lastnikov. Sicer pa so glavno vodilo pri delu AUKN smernice OECD in dobra praksa upravljanja najboljših evropskih držav na tem področju (Norveška, Finska, Švedska, Francija), je povedala predsednica Komarjeva.

AUKN PREDSTAVILA STRATEGIJO UPRAVLJANJA KAPITALSKIH NALOŽB

AUKN je umaknila oznako tajnosti z dokumenta Strategija upravljanja kapitalskih naložb republike Slovenije za obdobje 2011-2015. S tem so prvič v zgodovini Slovenije na celovit in sistematičen način zajete vse kapitalske naložbe države na enem mestu. Strategija opredeljuje razvojne usmeritve države kot delničarja ali družbenika ter njene strateške cilje kot lastnice kapitalskih naložb. Določa načine doseganja ciljev, opredeljenih v sektorskih politikah ministrstev, strateške naložbe in ciljne deleže države v posamezni družbi, ki so potrebni za ohranjanje teh strateških ciljev.

Po mnenju AUKN-ja je vprašanje upravljanja kapitalskih naložb države in še posebej prodaje v tem prelomnem času eno ključnih vprašanj prihodnjega razvoja in blaginje države in njenih državljanov.

Cilj dokumenta, ki se bo v prihodnje še dopolnjeval, je tudi izboljšanje kakovosti javne razprave o vprašanjih upravljanja in lastništva države v pomembnih slovenskih podjetjih.

DRŽAVA OHRANJA SVOJ DELEŽ V BORZENU, DISTRIBUCIJAH, ELESU IN SODU

AUKN je vladi priporočila, naj proda tista energetska podjetja, ki imajo možnost razvoja v okviru večjih sistemov oziroma strateških partnerjev in ki jih je mogoče prodati nad tržno vrednostjo.

Pri gospodarskih javnih službah se delež države nič ne spreminja. Kot so zapisali v strategiji, je Borzen za državo strateškega pomena, saj zagotavlja gospodarsko javno službo organizatorja trga z električno energijo in skladno z določili

Predsednica uprave AUKN Dagmar Komar.



Foto arhiv AUKN

Energetskega zakona in drugih predpisov zagotavlja delovanje Centra za podpore iz naslova OVE in soproizvodnje električne energije in toplote z visokim izkoristkom. Prav tako upravlja tudi sredstva, ki se namensko zbirajo od porabnikov energije za različne podpore pri proizvodnji električne energije.

Elektrodistribucijska podjetja imajo v lasti distribucijsko omrežje električne energije in po pogodbi z družbo SODO zanj opravljajo storitve na tem omrežju, zato so za državo strateškega pomena. Minimalni neposredni ali posredni lastniški delež države v posamezni družbi bo ostal enak vsaj obstoječemu današnjemu deležu države. Ko bodo izpolnjeni vsi pogoji glede reorganizacije distribucije, pa bo država svoje lastniške deleže v družbah prenesla na SODO.

Eles izvaja gospodarsko javno službo sistemskega operaterja prenosnega omrežja in spada pod regulirano dejavnost v energetske sektorju, zato družba ostane v stoodstotni državni lasti. AUKN državi še priporoča, da naj Eles svoj 80-odstotni delež v družbi Talum prenese na drugo družbo v stoodstotni državni lasti ali neposredno na državo in v upravljanje AUKN.

SODO, ki izvaja gospodarsko javno službo sistemskega operaterja distribucijskega omrežja za električno energijo in sodi pod regulirano dejavnost v energetske sektorju, prav tako ostaja v stoodstotni državni lasti. Po izpolnitvi pogojev v zvezi z reorganizacijo distribucije pa AUKN priporoča, da se izvede dokapitalizacija družbe z deleži vseh petih elektrodistribucijskih družb.

GEN ENERGIJA OSTAJA V STOODSTOTNI DRŽAVNI LASTI

Glede družb za proizvodnjo in trgovanje z električno energijo je AUKN državi priporočila, da družba GEN energija

ostane v stoodstotni državni lasti. V njenih obstoječih hčerinskih družbah za proizvodnjo električne energije pa je dopustna dokapitalizacija tako, da država ohrani vsaj 51-odstotni delež. To ne velja za hčerinsko družbo NEK, ki ostaja v 50-odstotni posredni državni lasti, in naložbi SEL in HESS, kjer država posredno ali neposredno ne zmanjšuje obstoječega lastniškega deleža. To tudi ne velja za TEB, saj kot zanesljiv in neodvisni vir električnega napajanja v primeru havarijskih stanj za NEK pomeni pomemben člen v sistemu zagotavljanja jedrske varnosti. AUKN spodbuja skupna sovlaganja v nove proizvodne zmogljivosti na segmentu električne energije preko dokapitalizacije obstoječih hčerinskih družb ali ustanavljanja novih skupnih družb s partnerji. Za zagotovitev ustrezne konkurence na odprtem veleprodajnem trgu z električno energijo se družba GEN energija ohrani kot protiutež HSE, ki je prevladujoči ponudnik na veleprodajnem trgu. V nadaljevanju pa naj država prouči možnost povezovanja stebrov z namenom skupnega nastopanja na maloprodajnem in veleprodajnem trgu z električno energijo v primeru drugačnih razmer na trgu z električno energijo v Sloveniji. AUKN državi tudi priporoča, da naj analizira učinke združevanja lastništva v SEL in HESS z vidika učinkovitejšega upravljanja hidropotenciala na reki Savi in da naj glede na dobljene rezultate izvede optimizacijo upravljanja HE na reki Savi. Po mnenju AUKN-ja je potrebna skrbna analiza vplivov združevanja lastništva glede na optimalno in pravočasno gradnjo HE na Savi z namenom izpolnitve 25-odstotnega deleža OVE v končni rabi energije leta 2020.

AUKN DOPUŠČA IN NAPOVEDUJE RAZBITJE SKUPINE HSE

AUKN je v strategijo zapisala, da v skladu s sektorsko politiko Ministrstva za gospodarstvo država v HSE ohranja samo do 51-odstotni delež. V vseh obstoječih hčerinskih družbah za proizvodnjo električne energije družbe HSE pa dopušča dokapitalizacijo, tako da država ohrani vsaj 51-odstotni delež. To ne velja za hčerinske družbe DEM, SENG in HESS, kjer država posredno ali neposredno ohrani stoodstotni lastniški delež. AUKN spodbuja skupna sovlaganja v nove proizvodne zmogljivosti na segmentu električne energije prek dokapitalizacije obstoječih hčerinskih družb ali ustanavljanja novih skupnih družb s partnerji.

AUKN oziroma MG v sektorski politiki torej dopušča in napoveduje razbitje HSE na posamezne vrste enot: termo (TEŠ in TET), hidro (DEM, SENG, HESS) – kjer se delež države ne sme zmanjšati - in trgovanje (HSE) oziroma na posamezne družbe z namenom zmanjšanja lastniškega deleža države v HSE in ohranjanje zgolj TEŠ, TET in Premogovnika Velenje v družbi HSE. Obstoječa skupina HSE namreč po mnenju AUKN-ja zaradi velikosti in energetskega produkta ne bo ustrezno konkurenčna na odprtem energetskega trgu.

ELES MED USPEŠNEJŠIMI EVROPSKIMI OPERATERJI

PRENOS

Leto 2011 se bo v zgodovino Elektra-Slovenija zapisalo kot leto, v katerem so bili postavljeni temelji srednjeročnega razvoja, ter leto, ko so se po večletnih zahtevnih pripravah končno začela konkretna dela na trasi bodoče 400 kV povezave med Beričevim in Krškim.

Dejavnost Eles kot sistemskega operaterja slovenskega prenosnega omrežja je izjemno obsežna, saj je njegovo delo poleg vođenja sistema, načrtovanja, gradnje in skrbi za visokonapetostne naprave in daljnovode in posledično zanesljiv prenos električne energije, čedalje bolj vpeto tudi v evropske tokove, ki narekujejo postopno vzpostavljanje enotnega evropskega trga. Kako kažejo letošnji poslovni rezultati, kateri so prednostni projekti in naloge, ki družbo še čakajo, ter kateri dogodki so najbolj zaznamovali iztekajoče se leto 2011, smo se pogovarjali z direktorjem Elesa mag. Milanom Jevšenakom.

Lahko leto 2011 za Elektro-Slovenijo označimo kot poslovno uspešno oziroma smo se približali zastavljenim ciljem?

»Vsekakor. Letni načrt bomo zagotovo dosegli in celo presegli, pri čemer nam je po zaslugi konca lanskega leta sklenjenega sporazuma znotraj Pentilateralne sporazuma uspelo še zlasti povečati prihodke na področju oddajanja čezmejnih prenosnih zmogljivosti. Uspešni smo bili tudi na področju obvladovanja stroškov, ker nam je denimo uspelo precej prihraniti pri nakupu sistemskih storitev, in kljub dejstvu, da cene električne energije na trgu naraščajo, uspelo zagotoviti nespremenjene cene tudi za naslednji dve leti, kar je dobra napoved uspešnemu poslovanju tudi v prihodnje. Zamejiti nam je uspelo tudi stroške nekaterih velikih načrtovanih investicij in doseči prihranke tudi na nekaterih drugih poslovnih področjih, kar posredno pomeni, da smo z doseženim leta 2011 lahko zelo zadovoljni. Nekoliko bo letos na račun večjega števila prenesenih kilovatnih ur višji tudi prihodek iz omrežnine, čeprav je treba ob tem poudariti, da je ta tudi letos ostala nespremenjena in dejansko ne zadošča za pokritje vseh stroškov, ki naj bi se iz nje financirali.«

Razprave o omrežnini in njeni potrebni višini so že vrsto let na dnevnem redu. V zadnjem času se celo govori, da njeno obračunavanje ni ustrezno zakonsko urejeno, kar utegne po novem letu povzročiti zaplete.

Kakšen je vaš pogled na to problematiko?

»Eles je storitveno podjetje, ki dejansko oddaja omrežje v najem tistim, ki ga potrebujejo – to pa so tako proizvajalci kot odjemalci. Omrežnina se tako mora plačevati, saj gre za plačilo nekih storitev, ki jih opravljamo. Višino omrežnine določa agencija za energijo in s tem na nek način uravnava poslovanje našega podjetja. Na drugi strani pa imamo lastnika – AUKN, ki od nas zahteva določeno donosnost na osnovna sredstva, kar pomeni, da sta si zahtevi dejansko v nasprotju in izključujoči. Eles kot celota, torej z vsemi prihodki, sicer lahko doseže zahtevani donos in je tudi po vseh kazalcih med uspešnejšimi sistemskimi operaterji v Evropi, kar

je pokazala tudi naša nedavna primerjava. Tako smo na evropski ravni med uspešnejšimi operaterji glede na prenesene količine električne energije. Ob tem gre poudariti, da tudi, če imamo v primerjavi z drugimi manj kilometrov omrežja, moramo izvajati prav vse funkcije in pri tem, kot že rečeno, smo med uspešnejšimi.«

Omenili ste zahteve AUKN. Kako gledate na njeno vlogo?

»Ravno pred kratkim smo imeli četrtletni sestanek, na katerem smo jim pojasnili vse naše glavne in podporne dejavnosti ter predstavili finančno poročilo. Pogovor je bil izjemno korekten, odprt in menim, da so taki sestanki potrebni in nujni za delovanje družb, kot je naša. Dosedanje sodelovanje ocenjujem kot pozitivno in menim, da je vzpostavitev takšne agencije smiselna ter, da gre za pravi način, kako bi morale biti upravljane družbe v večinski državni lasti.«

Pravite, da bo letošnje poslovno leto med uspešnejšimi.

Kakšni pa so načrti za prihodnje leto in naprej?

»Pred kratkim smo dokončali dokument srednjeročnega razvoja družbe, nekakšno našo Belo knjigo, v kateri smo poleg vseh tehničnih, ekonomskih in finančnih vidikov opredelili tudi ključna tveganja, ki lahko nastopijo v prihodnosti. Omenjeni dokument, ki obsega več kakor dvesto strani, je rezultat dveletnega dela ne samo celotne vodilne ekipe, temveč vseh zaposlenih, ki so dejavno sodelovali v analizi poslovnih procesov. Naj omenim, da smo lani tudi prvič organizirali strateško konferenco, in na podlagi njenih ugotovitev ter temeljite analize vseh procesov v podjetju je nato nastal omenjeni dokument, ki opredeljuje strategijo družbe za nekaj naslednjih let. Strategijo bomo decembra predstavili tudi nadzornemu svetu, po potrditvi na skupščini pa bo Eles imel postavljene okvire poslovanja v naslednjem tri- in petletnem obdobju, ki naj bi mu zagotovila stabilno prihodnost. Poleg tega imamo tudi veljaven desetletni razvojni načrt, ki je bil potrjen na vladi in ga tudi redno noveliramo ter vsebuje celo vrsto smernic, ki izhajajo tako iz evropske zakonodaje kot dejanskega stanja prenosnega omrežja.«

Kako na podlagi povedanega ocenjujete ustreznost sedanje organiziranosti družbe?

»Naslednji korak, ki je v izvajanju in je posledica opravljenih različnih analiz in razprav na strateških konferencah ter presoje vseh poslovnih procesov, je vsekakor tudi nujna nova organizacija celotne družbe. Tako želimo predvsem našo organiziranost približati organiziranosti podobnih družb v Evropi. Tudi v novi organizacijski shemi bo poudarek dan naši glavni dejavnosti, prenosu električne energije. Se pa je skozi omenjene presojevalne procese pokazalo, da nimamo pokritega področja za celovito upravljanje premoženja. Pokazalo se je namreč, da nimamo jasnih kazalnikov, kako iti v razne postopke obnove, gradnje, rekonstrukcije. Gre za kompleksen del, ki ne zajema samo stanja naprav, temveč vanj sodi tudi upravljanje s kadri, medsebojni odnosi in podobno, kar

je izrednega pomena za uspešno delovanje družbe. Novo organiziranost smo že predstavili svetu delavcev in sindikatu. Predlog nove organiziranosti bomo predstavili tudi nadzornemu svetu in nato sledi le še izvedba, saj so podlage večinoma že pripravljene. Ob tem je treba poudariti, da bo dejavnost sistemskega operaterja čez nekaj let popolnoma drugačna in da se precej spreminjajo tudi način delovanja in storitve, ki jih opravljamo. Trg se namreč še vedno razvija, in danes še ne vemo, v katero smer natančno. So pa že znane nekatere smernice, ki so jih začrtale evropske direktive, in tretji sveženj ukrepov, ki je začel veljati marca letos. Zahteve gredo v vzpostavljanje čim bolj transparentnih trgov, njihovega spajanja, enakopravnosti dostopa do omrežja, nadzora in obvladovanja omrežja, vzpostavljanja okvirov za avkcije na dnevni in urni bazi. Na vseh teh področjih Eles že pelje aktivno vlogo. V začetku leta smo tako izpeljali uspešno spojitve slovenskega in italijanskega trga, Eles se je denimo letos vključil tudi v koordinacijski odbor TSC, ki ima nalogo ocenjevati zanesljivost obratovanja regionalno. Gre za v javnosti manj znano dejavnost Eles, ki pokriva ozko specializirana strokovna področja, je pa njihovo obvladovanje nujno, saj vpliva tudi na poslovne rezultate.«

Je potemtakem Elesova mednarodna vloga opazna vsaj v evropskih krogih?

»V sodelovanje na evropski ravni smo močno vpeti, čeprav smo na tem področju v primerjavi z drugimi sistemskimi operaterji kadrovsko močno podhranjeni. Je pa Eles enakopraven član vseh ključnih organizacij, med njimi denimo ustanovni član CEO (centralne avkcijske pisarne), ki se ukvarja z dodeljevanjem čezmejnih prenosnih zmogljivosti v srednjevzhodni Evropi in ima nalogo razviti model trgovanja na podlagi nediskriminatornih pristopov. Gre za izjemno komercialno in tehnično zahteven model, ki pa je bil uspešno razvit tudi z našo pomočjo in naj bi začel v prihodnjih letih. Prav tako smo član skupine CASC, ki deluje v Luksemburgu, in je pristojna za čezmejne zmogljivosti v centralno zahodni regiji, kamor sodi naša meja z Italijo. Dejavnosti pa smo tudi v jugovzhodni Evropi, kjer pa so dejavnosti ta hip malce zamrle.«

Kako pa je z naložbami na domačih tleh. Nam je po večletnih zastojih uspelo doseči premike?

»Uspelo nam je zagnati kar nekaj projektov, bistveno se je izboljšalo tudi sodelovanje z lokalnimi skupnostmi. V družbi ta hip poteka okrog 150 večjih in manjših projektov, med katerimi gre vsekakor poudariti gradnjo 400 kV daljnovoda Beričevo–Krško, katerega začetek gradnje je nedvomno velik uspeh. Po dveh letih zapletov bomo še letos sklenili pogodbo tudi za nujno prenovo republiškega centra vodenja. Prihodnje leto naj bi začeli graditi tudi 110 kV daljnovod Beričevo–Trbovlje, velik projekt je tudi dograditev stikališča NEK, začenja se prenova poslovno informacijskega sistema, če naštejem samo tiste največje. Skratka, obeta se nam investicijsko intenzivno obdobje in glede na strateški načrt, nam projektov tudi v naslednjih letih ne bo zmanjkalo.«



Foto Brane Janič

mag. Milan Jevšenak

Pa so zanje znani viri financiranja?

»V omenjenem strateškem načrtu je predviden tudi način financiranja teh investicij. Tudi trenutno stanje na tem področju je ugodno, saj so bila sredstva tudi na račun pridobljenega ugodnega posojila za zagon ključnih projektov zagotovljena. Tudi dolgoročno bo naložbe mogoče izvajati predvsem s pomočjo posojil, pri čemer pa gre omeniti, da je Eles finančno zdrava družba in kot takšna lahko prihaja do sorazmerno ugodnih posojil. Za nekatere projekte, ki so vseevropskega pomena, bo mogoče dobiti tudi evropska sredstva. Pripravlja se tudi nova evropska uredba, ki naj bi pospešila čas od zasnove projekta do začetka gradnje in naj bi bila sprejeta v drugi polovici prihodnjega leta, pri čemer naj bi ključne odgovornosti padle na investitorja. Seveda ne bo šlo tudi brez spremembe sedanje domače prostorske zakonodaje, ki nam ni ravno naklonjena. Bomo pa morali tudi sami precej okrepiti ekipe, ki se ukvarjajo s pripravo gradenj. Za projekte vseevropskega pomena, med katerimi je tudi nekaj slovenskih, bodo zagotovo na voljo tudi evropska sredstva.«

Bi za konec lahko izpostavili nekatere za Eles ključne letošnje dogodke?

»Eden do mejnikov, ki naj bi družbo uvrstil v sam vrh slovenskih podjetij po urejenosti poslovanja, je zagotovo že večkrat omenjena Bela knjiga. Prav tako gre poudariti, da nam je konec lanskega leta uspelo zagotoviti dodatne prenosne zmogljivosti, ki smo jih ohranili še za naslednja leta, kar bo pozitivno vplivalo na samo poslovanje. Prav tako ni mogoče mimo začetka gradnje ene ključnih povezav v državi – 400 kV daljnovoda Beričevo–Krško. Pomembno pa je tudi uspešno končanje postopkov za začetek prenove republiškega centra vodenja, če omenim res največje. Za Eles vse to pomeni v naslednjih letih ogromno dela.«

GEN ENERGIJA LETOS NAREDILA VELIK KORAK

PROIZVODNJA

V GEN energiji so z doseženimi letošnjimi rezultati zadovoljni, čeprav bo končni izkupiček zaradi nekaterih nepredvidenih dogodkov manjši od pričakovanega. Med strateškimi cilji za naprej so redno vzdrževanje dobre kondicije obstoječih proizvodnih objektov, naložbe v hidroenergijo in priprave na gradnjo drugega jedrskega bloka.

Družba GEN energija je v letu 2011 uspešno poslovala. Uspešno leto je zaznamovala vrsto izpeljanih investicij, stabilno in zanesljivo obratovanje energetskega objekta in priprave na prihajajoči remont v Nuklearni elektrarni Krško. Soočili so se tudi z nekaterimi nenačrtovanimi izzivi, kot so dokapitalizacija NKBM, izpadom NEK iz omrežja, slabšo hidrologijo, nesrečo v Fukušimi in posledično dvigom cen električne energije na borzah. O vsem tem in o njihovih načrtih smo se pogovarjali z direktorjem družbe **Martinom Novšakom**.

Kakšno je bilo leto 2011 za GEN energijo?

Po čem si ga boste zapomnili?

»Leto 2011 je za seboj pustilo določene karakteristike. Glede na dolgoletno povprečje je bila čez leto relativno slaba hidrologija. Po dogodku na Japonskem so na borzah zrasle cene električne energije. Zgodil se je tudi nenačrtovani izpad NEK in posledično smo izvedli nekatere dodatne ukrepe. Prejeli smo tudi zahtevo AUKN za nakup delnic NKBM. Vse to bo vplivalo na letošnji rezultat, ki bo po trenutnih izračunih trikrat nižji, kot smo načrtovali na začetku leta. Kljub temu smo izvedli vrsto investicijskih izboljšav in z vsemi objekti delovali zelo stabilno. NEK je izpadel zaradi napake na energetskega sistema, sama tehnologija je drugače v dobri pripravljenosti, v tem času potekajo tudi intenzivne priprave na remont 2012. Dokončali smo več investicij v HE Mavčiče, HE Medvode in TE Brestanica. Zgradili smo več sončnih elektrarn, dejavno sodelovali pri projektu gradnje hidroelektrarn na spodnji Savi ter se povezali pri projektu hidroelektrarn na srednji Savi. Uspešni smo bili pri vseh imenovanjih v nadzorne svete in stabilizirali vodenje družb v skupini. Skušali bomo povečati tržni delež v gospodarstvu, predvsem zunaj Slovenije. Za nas so zanimive predvsem Turčija, Bolgarija, Slovaška, Poljska. Imamo neposredne kupce tudi v Italiji, Avstriji, na Hrvaškem, kjer bomo postopoma širili prodajo. Imamo kar nekaj perspektiv in iščemo dobre tržne priložnosti.«

Koliko sredstev ste investirali v letu 2011 in za katere projekte?

»Kot skupina smo letos investirali blizu 70 milijonov evrov. Predvsem je šlo za investicije v obnovitev oziroma zamenjavo opreme. Večji del je bil namenjen NEK za plačilo lanskega remonta in priprave na remont v letu 2012. Tukaj gre predvsem za priprave na zamenjavo reaktorske glave, rotorja glavnega generatorja, tretjega dizel generatorja in povečanje poplavne varnosti z nasipi. V SEL praktično vso amortizacijo vlagamo

nazaj v investicije. Skupaj z Elesom vlagamo v obnovo agregatov v HE Mavčiče, spomladi smo končali obnovo distribucijskega dela HE Moste. Na objektih smo dogradili nekaj sončnih elektrarn. V TEB smo vložili predvsem v pripravo na revizijo bloka C, ki jo bomo izvedli v letu 2012. Nabavili smo komponente, vroče dele turbine in uredili manjše zamenjave opreme na samih agregatih. Ne smemo mimo sodelovanja pri investiciji na spodnji Savi, kjer imamo 15-odstotni delež, ter investicije v naše Informacijsko središče GEN in centra za obiskovalce Svet energije. Za nas je bil pomemben tudi odkup manjšinskega deleža v SEL v skupni vrednosti okrog 15 milijonov evrov. Tako smo postali 100-odstotni lastniki Savskih elektrarn Ljubljana (SEL), kar nam je omogočilo, da se je SEL neposredno vključil v investicijo na srednji Savi in smo s tem močno razširili možnosti investiranja.«

Kakšne investicije vas čakajo v letu 2012?

»Nadaljujemo z investicijo na spodnji Savi in v NEK, kjer pripravljajo še druge investicije kot že prej omenjene, predvsem pri zagotavljanju pasivne varnosti. Začele se bodo tudi investicije, ki so posledica podaljšanja življenjske dobe. Drugo leto računamo na formalno odobritev podaljšanja, ki mu sledijo s tem povezana dela. Naš interes je tudi povečanje deleža na spodnji Savi, predvsem zaradi skupnega obratovanja z NEK, na srednji Savi pa se bodo po podpisu družbene pogodbe začele izvedbene aktivnosti. V minimalnem znesku, ki je potreben za odločanje, se pripravljamo tudi na drugi blok JEK.«

Kaj so ključni strateški cilji GEN energije?

»Prvi strateški cilj je držati v dobrem stanju energetske objekte, ki jih imamo, da bodo lahko obratovali tudi v prihodnje. To pomeni, da zamenjujemo opremo, pomlajujemo ekipe in prenašamo znanje na mlajše. Naša strateška usmeritev in prioriteta sta hidro energija in priprava na drugi blok JEK.«

Ocenjujete, da bo letošnji zastoj glede jedrske energije v svetu vplival tudi na projekt JEK 2?

Kaj vas čaka v letu 2012 v zvezi s tem?

»Seveda je imel dogodek v Fukušimi veliko učinkov. Eden od teh je neposredni vpliv na ceno, drugi so odločitve določenih evropskih držav glede uporabe jedrske energije. Te bodo imele ogromne ekonomske posledice, ki bodo veliko večje, kot na primer tehnološke in okoljske posledice dogodka. Vrsta držav bo jedrsko tehnologijo ohranila, še več, mislim, da se bo zaradi dogodka povečala varnost tudi v primerih ekstremnih naravnih nesreč, saj se je in se bo precej vlagalo v izboljšanje tehnologije. Jedrska energija bo ravno zaradi hitrejšega kurjenja fosilnih goriv pridobila na pomenu. To bo definitivno odgovor na vprašanje dolgoročne oskrbe z električno energijo v svetu, zato mislim, da bodo naše priprave na drugi blok teklo naprej. Tudi prek nacionalnega energetskega programa (NEP), kjer že potekajo mednarodne presoje vplivov na okolje, prek priprave stališč sosednjih držav

in tudi primerne odločitve pri iskanju ustreznih investitorjev. Želimo si, da bi imeli stvari jasne tudi glede financiranja.«

Pred kratkim ste podpisali dogovor o sodelovanju pri projektu gradnje HE na srednji Savi. Kaj pričakujete od projekta? Kaj so nadaljnji koraki?

»Podpisana je bila družbena pogodba, ki je usklajena v vseh podrobnostih. V prihodnje nas čaka intenzivno zbiranje kadrov, ki bodo delovali v družbi – brez kadrov in brez aktivnosti ni priprav, pridobiti pa se morajo vsa potrebna dovoljenja. Energetiki smo zainteresirani, da bi z gradnjo in deli začeli zelo kmalu. Seveda bomo potrebovali pomoč pri umeščanju v prostor in usklajevanju z lokalnimi skupnostmi. Pri gradnji teh objektov ne vidim zgolj prednosti energetske oskrbe in tržno konkurenčnega produkta, pač pa predvsem priložnost za slovensko gospodarstvo. Verjamem, da bo nova vlada stremela k večji skrbi za gospodarstvo, zato mislim, da ima ta projekt absolutno podporo. Predvsem to pomeni pospešitev domače strojne in gradbene industrije, servisov, inženirskih storitev in podobnega.«

Kakšna je perspektiva TEB glede na rezultate javne dražbe za nakup rezervne delovne moči za terciarno regulacijo za leto 2012 in 2013?

»TEB je s svojo zanesljivostjo agregatov pokazala, da jo potrebujemo. TEB ima v slovenskem elektroenergetskem sistemu in širše pomembno vlogo, ne nazadnje na to kaže letošnje obratovanje. Pokrila je potrebe terciarne energije, kot tudi izpade agregatov na trgu. Obratovali smo v času, ko je bila hidrologija slaba, ne glede na to, kakšni so mednarodni razpisi in pogodbe. Na splošno sem mnenja, da moramo vzdrževati objekte, ki jih imamo, saj so v dobrem stanju in zelo pomembni za celovitost slovenskega elektroenergetskega sistema. V primeru TEB moramo zamenjati tri stare plinske turbine, tako da bodo ekonomsko in tržno vzdržne. Pred tem moramo opredeliti dolgoročen odnos z Elesom oziroma s tistim, ki je pristojen za obratovanje elektroenergetskega sistema, prav tako mora biti podaljšana življenjska doba NEK. To sta dva pogoja za dolgoročno in ekonomsko stabilnost. Današnje stanje nikakor ni ustrezno, saj denar odteka v tujino, nam pa ostajajo stroški in objekti, konec koncev pa te objekte uporabljamo izključno v Sloveniji. Tehnično in tehnološko se tega vsi zavedamo, ekonomsko pa imamo še priložnosti za večje optimiziranje poslovanja.«

Omenili ste dvig cen. Kako kaže trženje v letu 2012?

»Po Fukušimi so se cene zvišale do 20 odstotkov, sledila je umiritev na ravni 10-odstotnega povišanja. Dvig cen električne energije bo seveda imel vpliv na gospodarstvo, govorim predvsem o težki industriji, kot so Talum, slovenske železarnice in železnice, pa tudi drugi. Tržna cena elektrike je za gospodarstvo in standard življenja pomembna. Odločitve nemške vlade o zapiranju jedrskih elektrarn bodo izrabili drugi, ki bodo prodajali dražjo elektriko, tu



Martin Novšak

mislim predvsem na plin. Na koncu bosta to plačala naš standard in gospodarstvo, ki pa vemo, da v tem času nista v zavidljivem položaju. Problem kot tak vidim bolj za gospodarstvo in ne toliko za energetske družbe. Nam to ustreza. Ne verjamem pa niti v ekstremen dvig cen, kakor tudi ne v možnosti za bistveno znižanje cen.«

Julija 2011 ste se preselili v novo stavbo - Informacijsko središče GEN. So pogoji za delo zdaj boljši?

»Poslovali smo v najetih prostorih in na več lokacijah, s tem smo imeli problem koordinacije. To se je sedaj zagotovo izboljšalo. Imamo boljši nadzor dela, boljšo komunikacijo, predvsem pa se mi zdi pomembno, da smo odprli Svet energije. Center, ki ga Slovenija do zdaj ni imela, medtem ko so razvite države, kot so Švedska, Finska in podobne, na tem področju naredile precej več in imajo takšna središča že dolgo časa. Vse to vpliva na večjo sprejemljivost jedrske tehnologije, ki je še vedno relativno nova in imajo ljudje glede tega pomisleke. Iz TEB smo preselili tudi koordinacijo obratovanja. Pri tem smo posodobili tudi informacijske tehnologije, ki so bile na stari lokaciji že dokaj zastarele.«

Ali ocenjujete, da se je s Svetom energije družbena odgovornost družbe povečala?

»Prav gotovo. Prek različnih dejavnosti poskušamo prikazati našo družbeno odgovornost. Glavno je, da proizvajamo električno energijo na način, ki je odgovoren in zanesljiv, da imajo uporabniki dostop do nje, da je ekonomična in z minimalnimi vplivi na okolje. To je ključna odgovornost. Hkrati prek šol skušamo spodbuditi mlade k varčevanju energije, predvsem pa jih želimo ozavestiti o proizvodnji energije in jih navdušiti nad tehničnimi vedami. To je pomemben element naše družbene odgovornosti. Vsi energetiki imamo nalogo, da to, kar delamo, približamo ljudem. Menim, da smo letos naredili velik korak v tej smeri.«

JEDRSKA ENERGIJA OSTAJA ENERGIJA PRIHODNOSTI

JEDRSKA ENERGIJA

Društvo jedrskih strokovnjakov Slovenije praznuje 20-letnico uspešnega delovanja. Gre za združenje, v katerega so prostovoljno vključeni znanstveni delavci in strokovnjaki s področja miroljubne uporabe jedrske znanosti in tehnologije ter vsi drugi, ki jih to področje zanima. Vodi ga dr. Marko Čepin, s katerim smo se novembra pogovarjali o nekaterih aktualnih vprašanjih s področja razvoja jedrske energije doma in v svetu.

Cilji združenja vključujejo skrb za aktivno obveščanje javnosti o strokovnih vprašanjih, popularizacijo jedrske znanosti in tehnologije za uporabo v miroljubne namene, vzdrževanje visoke kakovosti strokovne dejavnosti, pospeševanje izmenjave informacij in prenosa znanja in tehnologije v domačo industrijo ter podporo varnemu obratovanju jedrskih objektov.

Kakšna je vaša vloga na Fakulteti za elektrotehniko Univerze v Ljubljani? Katera področja raziskav pokrivате, s čim se trenutno ukvarjate?

»Moja vloga na tej fakulteti je poučevanje študentov elektroenergetike, kar opravljam na katedri za elektroenergetske sisteme in naprave. Predavam jim o fizikalnih osnovah delovanja elektrarn, o elektrarnah in o energetiki ter o elektroenergetskih omrežjih. Moje preteklo raziskovanje je bilo 20 let vezano na mojo prejšnjo zaposlitev na Institutu Jožef Stefan, Odsek za reaktor-sko tehniko, kjer smo se ukvarjali z varnostjo jedrskih elektrarn. Posebno smo ponosni na projekt za ameriško podjetje s sedežem na Japonskem, kjer smo pod mojim vodstvom svetovali glede varnosti jedrskih elektrarn ter priporočili nabavo prenosnih dizelskih generatorjev v pogledu izboljšanja jedrske varnosti. Moje trenutno in prihodnje raziskovanje je vezano predvsem na zanesljivost elektroenergetskih sistemov. V zvezi s tem je pri tuji založbi nedavno tega izšla moja knjiga z naslovom: Assessment of Power System Reliability, Methods and Applications.«

Kaj vam pomeni jedrska energija?

»Jedrska energija pomeni vrsto energije, ki je bila, ki je in ki bo pomemben dejavnik pri razvoju človeške družbe. Verjamem, da to velja za ves svet, za Evropo in tudi za Slovenijo. Beseda jedrska energija ima pri meni asociacijo na nekaj velikega in čistega. Pomislim na občino Krško, ki je dobila naziv za energetsko najbolj učinkovito občino in se lepo razvija. Pomislim tudi na stabilen elektroenergetski sistem. Dejstvo je, da za stabilnost elektroenergetskih sistemov potrebujemo tudi velike generatorje velikih elektrarn, da lahko vzdržujemo konstantno napetost, konstantno frekvenco in neprekinjenost dobave električne energije porabnikom.«

Kakšen je vaš pogled na obnovljive vire energije?

»Sem tudi velik pristaš hidroelektrarn in vetrnih elektrarn. Žalosti me, da nam pri nas kljub slabim vetrovnim razmeram

ne uspe postaviti niti simbolične vetrne elektrarne. Prav škoda je, da v Sloveniji nimamo dovolj vodnih zmogljivosti, da bi lahko bistveno bolj izkoriščali slovensko znanje, ki je akumulirano v proizvodnji turbin za hidroelektrarne in je na svetovnem nivoju.«

Kako ocenjujete položaj naših strokovnjakov v širšem evropskem prostoru?

»Veseli me, da smo slovenski jedrski strokovnjaki v tujini izjemno cenjeni in da zavzemamo več pomembnih položajev, kot bi nam jih sicer pripadalo glede na našo majhnost. Kot enega od primerov naj navedem, da je bil predsednik uprave NEK Stane Rožman dvakrat zapored vodja združenja WANO Pariz (World Association of Nuclear Operators) in je letos prejel prestižno nagrado za svoj prispevek k odličnosti pri varnem obratovanju jedrskih elektrarn. WANO je svetovno združenje podjetij, ki upravljajo prav vse jedrske elektrarne na svetu. Glavno poslanstvo združenja je medsebojna pomoč pri čim varnejšem in učinkovitejšem obratovanju jedrskih elektrarn.«

Kateri so najpomembnejši tehnološki premiki v svetu na področju cepitve jeder (fisije) v zadnjem desetletju?

»V zadnjem desetletju je bilo zasnovanih več novih jedrskih reaktorjev, pri čemer so za manjše elektroenergetske sisteme izjemno zanimivi tudi tisti z manjšo močjo. Ker smo v jedrski energetiki izjemno konservativni in se nagibamo le k preverjeno dobrim rešitvam, je praktično bolj verjetno računati na izboljšanje obstoječih reaktorjev, predvsem takih s pasivnimi varnostnimi sistemi. Vendar rešeni tehnološki problemi niso najpomembnejši dejavnik pri novih jedrskih elektrarnah. Predvsem je pomembno zagotoviti varnost in zanesljivost novih sistemov in to dokazati ter na podlagi dokazov pridobiti potrebna soglasja in dovoljenja. Pridobitev dovoljenj je povezana z izjemno strogimi upravnimi organi, kjer morajo biti vse nove rešitve dokazano sprejemljive. Na Finskem so se prav pred tedni odločili za gradnjo nove jedrske elektrarne na novi lokaciji, kar je izredno zanimivo, glede na to, da so zadnje nove jedrske elektrarne v jedrskih državah skoraj praviloma na lokacijah poleg obstoječih, saj je tam lažje priti do soglasij in dovoljenj.«

Kako je na tem področju z izrabo človeških virov in raziskovalne infrastrukture v EU?

»Na področju jedrskih elektrarn se v EU in tudi po svetu soočamo z menjavo generacij. To pomeni, da se veliko število strokovnjakov v zadnjem desetletju upokojuje in je potreben dotok novih kadrov, na katere je treba prenesti veliko znanja in izkušenj, kar ni lahka naloga. Najpomembnejše se je zavedati, da če v določenem času potrebujemo inženirje za določeno področje, je to potrebo nujno identificirati toliko časa vnaprej, kolikor časa je potrebno za šolanje in usposabljanje



takih inženirjev. Poleg človeških virov je treba vzdrževati raziskovalno infrastrukturo. Sem sodijo raziskovalni reaktorji, med katerimi je tudi reaktor TRIGA na Institutu Jožef Stefan. Varnost ne pride sama od sebe. Vseskozi je treba iti v korak s časom in narediti vse potrebno za njeno zagotavljanje in stalno izboljševanje.«

Kateri so ključni cilji raziskav v jedrski tehniki glede 2., 3. in 4. generacije jedrskih reaktorjev?

»Najpomembnejše je projektirati take sisteme, da zagotovimo inherentno varnost. To pomeni, da z uporabo fizikalnih zakonov, po katerih se ravna materiali in oprema, dosežemo vzpostavitev varnih stanj brez uporabe posebne zunanje pomoči oziroma aktivnih sistemov. V jedrskih elektrarnah je proučevanje njihove varnosti v največji meri povezano z odvajanjem zaostale toplote. Tudi, ko elektrarno zaustavimo, se določena količina zaostale toplote še proizvaja in jo je treba odvesti. Količina zaostale toplote približno eksponentno upada s časom. V zadnjem času se odvajanje zaostale toplote uvaja

na pasiven način, na primer brez črpalk na električni pogon. To je doseženo predvsem tako, da se izkoriščajo zakoni naravne cirkulacije, kjer se toplejša voda v ceveh dviguje, ko pa se ohladi, se spet spušča.«

Kakšen je vaš pogled na letošnji nesrečni dogodek v Fukušimi in na posledice, ki so s tem povezane?

»V Fukušimi se je zgodil potres, ki je povzročil smrt okrog 30.000 ljudi in je pomenil razdejanje cele pokrajine. Jedrska nesreča je bila le del posledic nesreče. Vedeti je treba, da je oprema v štirih reaktorjih v elektrarni tako uničena, da ti ne bodo nikoli več delovali. Na Japonskem so spomladni preventivno ustavili precej jedrskih elektrarn in proučujejo njihovo varnost. Trenutno obratuje le 19 od 50 njihovih jedrskih elektrarn, kar po mnenju strokovnjakov lahko ogrozi japonsko ekonomsko rast. Spodbudno je, da je elektrarna Tomari-3 kot prva jedrska elektrarna na Japonskem po nesreči v Fukušimi avgusta dobila dovoljenje za zagon. Elektrarna je bila ustavljena januarja letos za izvedbo remonta. Zaradi uničujočega potresa in cunamija je bila elektrarna podvržena novim varnostnim zahtevam, oziroma stresnim testom, ki jih je postavila vlada. Prvo stopnjo od dvostopenjskih stresnih testov je elektrarna prestala 10. avgusta, kar je omogočilo pridobitev dovoljenja za njen zagon. Predvidoma bo obratovala do maja leta 2012, ko je načrtovan naslednji remont.«

Katera ključna vprašanja so na področju jedrske varnosti po omenjeni nesreči trenutno najbolj izpostavljena in mora jedrska stroka nanje poiskati ustrezne odgovore?

»Ključna vprašanja glede varnosti po nesreči v Fukušimi so povezana predvsem s proučevanjem zunanjih dogodkov, kot so požari in poplave. To pomeni, da se na obstoječih lokacijah jedrskih elektrarn preverja, ali je bila obravnava možnih potresov, poplav in drugih možnih zunanjih dogodkov ter njihovih kombinacij narejena po vseh zahtevah in priporočilih. Konkretno se v jedrskih elektrarnah po svetu pripravljajo ali so že pripravili analize stanja glede predvsem zunanjih dogodkov, modifikacije opreme in sistemov in tudi spremembe postopkov. Aktivnosti so znane pod izrazom stresni testi. Pri modifikacijah opreme so pomembne predvsem točke na cevovodih, kjer se na obstoječe sisteme dodajo priključna mesta za morebitne dodatne zasilne dovode za vodo za hlajenje. Poleg tega so tu dodatni kablovodi, ki omogočajo lokalno priključitev prenosnih dizelskih ali plinskih agregatov neposredno na varnostno opremo. Seveda je ključna tudi nabava dodatne prenosne opreme: dizelski generatorji, kompresorji in črpalke. Ker gre za kopico fizičnih sprememb, je treba imeti tudi napisane postopke, kako ukrepati v vseh mogočih stanjih korak za korakom, kar vključuje nadgradnjo obstoječih postopkov ukrepanja v sili ali celo dodatne postopke. Vse navedeno je v naši elektrarni v Krškem že

izvedeno. Še več. Med vsemi državami EU ima Slovenija najbolj obsežno in najbolj podrobno poročilo o stresnih testih, velja na dan 15. september 2011, spletna stran: <http://www.ensreg.eu/EU-Stress-Tests/Country-Specific-Reports/EU-Member-States>). Vodja evropske skupine, ki združuje nacionalne jedrske upravne organe, pod imenom European Nuclear Regulators Group (ENSREG), je dr. Andrej Stritar, ki je tudi direktor Uprave Republike Slovenije za jedrsko varnost in nekdanji predsednik Evropskega jedrskega združenja. »

Kako je z nadaljnjim razvojem jedrske energije v Sloveniji?
Kakšne so po vašem možnosti za zgraditev JEK 2?

»Jedrska elektrarna Krško varno obratuje že trideset let. To lahko rečemo, ker je oktobra leta 1981 oddala prve kilovatine v elektroenergetski sistem. Sedaj njena proizvodnja pomeni nekje med tretjino in polovico porabe električne energije v Sloveniji. To je takšna količina, ki jo je nemogoče v kratkem nadomestiti. Za Slovenijo je podaljšanje obratovalne dobe jedrske elektrarne Krško edina smiselna rešitev, kar je predvideno tudi v nacionalnem energetskega programu.

Včasih se je jedrska elektrarna gradila za štirideset let, ker so takrat raziskave materialov pokazale, da bo reaktorska posoda, ki je podvržena velikim termičnim in radiološkim vplivom, gotovo vzdržala štirideset let. Pozneje so na podlagi vzorcev materialov, ki so jih dali v reaktorske posode obstoječih elektrarn, ugotovili, da se materiali obnašajo bolje, kot so predvidevali. Zato je realno pričakovati dobro delovanje reaktorske posode šestdeset ali več let. Reaktorska posoda je ključna komponenta v elektrarni, katere zamenjava ni smotrna, druge komponente lahko zamenjamo.

V ZDA, kjer imajo večino jedrskih elektrarn s tlačnovodnim reaktorjem oziroma s podobno tehnologijo, kot jo imamo pri nas v Krškem, elektrarnam po vrsti podaljšujejo življenjsko dobo. Seveda pa je prej treba za vsako elektrarno posebej

preveriti, ali je v dovolj dobrem stanju, da zadošča strogim pogojem glede varnosti nadaljnega obratovanja.«

Kakšni so vaši pogledi na razvoj na področju fuzije?
Ali obstajajo možnosti za komercialno uporabo fuzije v fuzijskih elektrarnah? Bi lahko uporaba fuzije kdaj prišla v poštev tudi v Sloveniji?

»Izjemno pomembno je dejstvo, da so se uspele najrazvitejše države sveta, ki delajo skupaj na projektu zlivanja jeter, pred nekaj leti dogovoriti za lokacijo poskusnega reaktorja, ki je v Franciji. ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) oz. mednarodni jedrski eksperimentalni reaktor je ena izmed tehnično najzahtevnejših naprav, kar si jih je zamislilo človeštvo. Zlivanje jeter ali jedrska fuzija je mogoča le pod posebnimi pogoji pri zelo visokih temperaturah, višjih od 100 milijonov stopinj Kelvina, in plazmo je treba zadržati na tej temperaturi dovolj časa. Raziskovalci so jo do zdaj uspeli zadržati le kratek čas - merjen v sekundah. V naslednjih desetletjih pričakujemo, da bo v fuzijskem reaktorju mogoče proizvesti več energije, kot jo v proces vložimo. To bo pomenilo nov vir energije, ki bo izjemno prispeval k čistejšemu okolju. Slovenski raziskovalci so v raziskave fuzije pomembno vpleteni. Projekt ITER še ni namenjen za potrebe proizvodnje energije, temveč rabi le za pripravo procesov. Ko bo ta projekt končan, je naslednja stopnja gradnja poskusnega fuzijskega reaktorja. Uporaba fuzije v manjših državah bo predvidoma mogoča predvsem v okviru mednarodnega sodelovanja, zaradi velikosti in tehnične zahtevnosti objektov.«



IZUMI ELEKTROTEHNIKE, KI SO SPREMENILI SVET

Ali veste, kdo je dal ime električni? Kdo je prvi uporabil izraz elektrotehnika? Kdo je izumil transformator in mu dal ime? Kdaj je nastala elektroenergetika? Kdaj se začne obdobje elektronike? Kdaj je na Slovenskem nastala prva knjiga o električni? Kdo je dal ime tranzistorju? Kdaj je nastal prvi mobilni telefon? Kje je nastal svetovni splet?

Odgovori na vsa ta vprašanja in še druge zanimivosti, ki so podane skozi zgodovino elektrotehnike, so zbrani v letošnjem že trinajstem tematskem koledarju Slovenskega združenja elektroenergetikov Cigre-Cired. Urednik je izbral dvanajst tem, ki so ključno vplivale na tehnološki razvoj.

Začne se leta 1600, ko je angleški filozof naravnih ved William Gilbert objavil knjigo *De magnete, magneticisque corporibus, et de magno magnete tellure* (o magnetu in magnetnih telesih in o velikem magnetu zemlja), v kateri je avtor opredelil magnetne in električne snovi in prvič imenoval izraz elektrika. Električna je dobila ime po jantaru (v grščini elektron) oziroma je ločeval magnetne od jantarnih (električnih) snovi, kot so v začetku pojmovali elektriko.

Koledar potem opiše dve temeljni odkritji: nastanek galvanskega toka iz elektrokemične baterije in elektromagnetno indukcijo. S tema dvema izumoma so bili dani temelji za proizvodnjo električnega toka. Siemens je leta 1866 razvil uporaben električni stroj za proizvodnjo enosmernega toka (dinamo) in prvi imenoval elektrotehniko, saj je bilo od njegovega izuma naprej mogoče komercialno proizvajati in uporabljati elektriko. Zato je to posebna veja tehnike, kot je dejal Siemens. Za uporabnost elektrike pri prenosu pisane besede (električni telegraf) in govora (telefon) sta poskrbela izumitelja Samuel Morse leta 1837 in Graham Bell leta 1876. Tako se je začela tudi nova veja elektrotehnike – telekomunikacije. Opis delovanja telegrafa je vsebovala tudi prva knjiga o elektrotehniki v

slovenščini, avtorja prof. dr. Simona Šubica, profesorja fizike na graški univerzi konec 19. stoletja. Knjiga je izšla leta 1873.

Nastanek električne žarnice leta 1879 - izumitelja Thomasa Edisona - je svet obrnil na glavo. Hrupne, smrdeče in zelo intenzivne obločne luči so zamenjale žarnice. Umetno električno svetlobo je bilo mogoče uporabljati tudi v manjših zaprtih prostorih. Vendar napredek ni bil samo v žarnici, temveč v celoviti spremembi koncepta razvoja električnih sistemov. Do takrat je bil v veljavi koncept razvoja s stalnim tokom (obločnice so zahtevale stalnost loka in toka) in serijsko vezavo obločnic. Za to so uporabljali tako imenovane sekundarne generatorje, predhodnike modernega transformatorja. To je obratno od današnjega koncepta konstantnih napetosti (s tolerancami) in spremenljivim tokom. Tako je bilo obdobje od 1879 do 1888 najbolj inovativno obdobje, v katerem so postavljeni temelji električnih sistemov, kot jih danes poznamo.

Moderni transformator so izumili in tudi prvi poimenovali leta 1885 v madžarskem Ganzu (Zipernowski, Deri in Blathy). Od takrat je bilo mogoče uporabiti transformator za distribucijo električne energije. Z inovacijami Tesle, leta 1888 o polifaznih izmeničnih sistemih, elektromagnetnega motorja in modela visokonapetostnega prenosa, je bila odprta pot razvoju omrežij in širjenju električnih sistemov na najbolj ekonomičen način. Dejanski hitri razvoj električnih sistemov se začne šele po letu 1930, ko se za razrešitev svetovne ekonomske krize v elektrifikacijo vključi javni sektor z investicijami in javnimi deli.

Koledar opisuje tudi nastanek elektronike, kot nove veje elektrotehnike (leta 1904), ki je spodbudila razvoj radia in televizije. In verjetno največji izum 20. stoletja – tranzistor (leta 1947), ki je omogočil vstop v digitalni svet sedanjega časa. Na koncu so navedeni še izumitelji interneta (leta 1973) in svetovnega spleta (leta 1991) v CERN-u v Švici.

To je trinajsti tematski koledar Slovenskega združenja elektroenergetikov Cigre-Cired.

CIGRE-CIRE

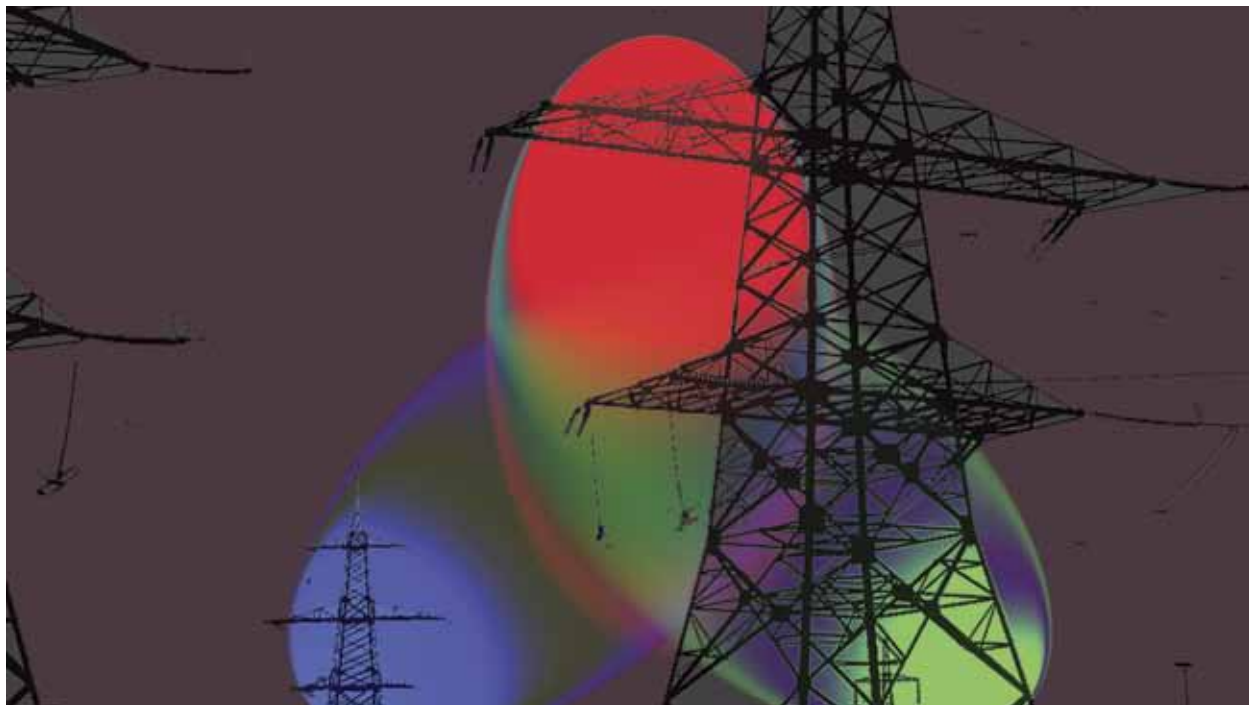


Foto Dušan Jez

NAJPOMEMBNEJŠE **VARNO** OBRATOVANJE NUKLEARKE!

JEDRSKA ENERGIJA

Društvo jedrskih strokovnjakov Slovenije je 28. novembra v hotelu Union v Ljubljani praznovalo 20-letnico uspešnega delovanja. Praznovanje tega jubileja sovpada s 25-letnico študija jedrske tehnike na Univerzi v Ljubljani, ki so jo praznovali 21. novembra na Institutu Jožef Stefan. Na obeh proslavah so se hkrati spominjali tudi 30-letnice uspešnega delovanja jedrske elektrarne v Krškem.

Kot je povedal predsednik Društva jedrskih strokovnjakov prof. dr. Marko Čepin, je bilo Društvo ustanovljeno leta 1991. Pred tem so bili slovenski jedrski strokovnjaki aktivni v jedrski sekciji Združenja za elektrotehniko, telekomunikacije, avtomatiko in nuklearno tehniko v naši nekdanji državi. Zato se je kmalu po osamosvojitvi Slovenije pokazala potreba, da se osamosvojijo tudi na tem področju. Delovanje društva je skozi leta potekalo v skladu z osnovnimi cilji društva, ki so povezani z vzdrževanjem visoke kakovosti strokovne dejavnosti na področju jedrske znanosti in tehnologije ter z dejavnostmi, povezanimi z obveščanjem javnosti o strokovnih vprašanjih jedrske znanosti in tehnologije.

DJSS PODPIRA JEDRSKO ELEKTRARNO V KRŠKEM

»Zavedamo se, da je treba vprašanja, povezana z varnostjo jedrskih elektrarn, jemati izjemno resno in odgovorno,« je povedal prof. dr. Čepin. »Podpiramo varno obratovanje jedrske

elektrarne v Krškem. Leta 2000 smo z zanimanjem spremljali projekt zamenjave uparjalnikov, ki je pomenil izboljšanje obratovalnih parametrov in omogočil povečanje moči elektrarne. Podpiramo projekt podaljšanja njene življenjske dobe, ki je predviden v Nacionalnem energetskega programu.«

Poleg tega je prof. dr. Čepin pojasnil, da je Slovenija najmanjša država na svetu z jedrsko elektrarno, zato je sodelovanje s tujino še posebnega pomena. Tako imajo podpisane dvostranske sporazume o medsebojnem sodelovanju z ZDA, Bolgarijo, Romunijo in Kanado. Člani Društva jedrskih strokovnjakov Slovenije zasedajo pomembna mesta v mednarodnih organizacijah ali pa z njimi sodelujejo. Med okrog tristo člani DJSS tako najdemo nekdanjega predsednika Evropskega jedrskega združenja, trenutnega blagajnika tega združenja, nekdanjega vodjo regijskega centra svetovnega združenja operaterjev jedrskih elektrarn WANO, več sedanjih in nekdanjih sodelavcev Mednarodne agencije za atomsko energijo, soustanovitelja Mreže evropskih univerz s področja jedrske tehnike, vodjo skupine evropskih regulatorjev ENSREG.

Kot že rečeno, dvajset let delovanja Društva jedrskih strokovnjakov Slovenije sovpada tudi s pomembno obletnico, ki je povezana z delovanjem jedrske elektrarne v Krškem. Druga oktobra leta 1981 je elektrarna oddala prve kilovatne ure električne energije v elektroenergetski sistem, kar pomeni trideset let delovanja jedrske elektrarne v Krškem. Težko si je predstavljati izjemno velike količine energije, ki smo jo v



Ob praznovanju 20-letnice Društva jedrskih strokovnjakov Slovenije v hotelu Union je prof. dr. Marko Čepin podelil plakete ustanovnim članom.

Sloveniji pridobili v jedrski elektrarni, praktično brez izpustov škodljivih snovi in ogljikovega dioksida. V zadnjem desetletju to na leto pomeni med 5 in 6 TWh proizvedene električne energije ali okrog 40 odstotkov električne energije, ki je porabimo v Sloveniji.

Ob tem še omenimo, da je prof. dr. Čepin na proslavi v hotelu Union ustanovnim članom Društva jedrskih strokovnjakov Slovenije podelil plakete za njihov prispevek pri ustanavljanju društva. Za tri najboljša študentska dela, povezana z jedrskim področjem, pa je evropska poslanka in nekdanja predsednica društva dr. Romana Jordan Cizelj trem mladim avtorjem podelila nagrade v vrednosti 500, 750 in 1500 evrov.

ŽE 40 MAGISTROV IN 33 DOKTORJEV ZNANOSTI

Kot je na praznovanju 25-letnice študija jedrske tehnike poudaril **prof. dr. Jadran Lenarčič**, direktor IJS, je uspešno sodelovanje Ljubljanske univerze in IJS na področju študija jedrske tehnike dober zgled za podobna sodelovanja. **Prof. dr. Franc Forstnerič**, dekan Fakultete za matematiko in fiziko, je poudaril vlogo jedrske energije in še posebej izpostavil pomen jedrske varnosti. Predstojnik oddelka za fiziko na Fakulteti za matematiko in fiziko **prof. dr. Anton Ramšak** je kratko predstavil zgodovino študija ter podal ključne številke: študij je do danes končalo 40 magistrrov in 33 doktorjev znanosti. Trenutno je na podiplomskem študiju 11 doktorskih študentov.

Predstojnik katedre za jedrsko tehniko **prof. dr. Izток Tiselj** je povedal, da omenjeni študij poteka na drugi (magistrski) in tretji (doktorski) stopnji. Večina učiteljev je s Fakultete za matematiko in fiziko, nekaj jih je tudi z drugih tehničnih fakultet. Večina jih svoje raziskovalno delo opravlja na Institutu Jožef Stefan. Gostujoči profesorji prihajajo iz najuglednejših univerz ZDA in Evrope. Ob tem je dr. Tiselj poudaril uspešnost diplomantov, intenzivno mednarodno sodelovanje ter tesno povezanost študija na FMF z raziskovalnim delom na IJS.

Na redni skupščini svetovnega združenja operaterjev jedrskih elektrarn (WANO – World Association of Nuclear Operators) je direktor Nuklearne elektrarne Krško Stanislav Rožman prejel prestižno priznanje za svoj prispevek k odličnosti pri varnem obratovanju jedrskih elektrarn. To nagrado podeljujejo od leta 2003, poleg Rožmana pa jo je tokrat dobilo še sedem posameznikov iz različnih držav. WANO je svetovno združenje vseh podjetij sveta, ki upravljajo jedrske elektrarne. Njegovo poglavitno poslanstvo je medsebojna pomoč pri varnem in učinkovitem obratovanju jedrskih elektrarn.



Omenil je interdisciplinarno usmerjenost študija, ki je odprt za študente s prvostopenjskimi diplomami vseh tehničnih in naravoslovnih fakultet.

Univerza v Ljubljani in Institut Jožef Stefan sta leta 1986 podpisala sporazum, s katerim sta ustvarila okvir za začetek izvajanja podiplomskega študija jedrske tehnike na ljubljanski univerzi. Izobraževanje in znanstveno raziskovalno delo na področju jedrske tehnike predstavljata eno od ključnih komponent jedrske energetike. Le s pomočjo vrhunsko izobraženih strokovnjakov lahko država sprejema kompetentne rešitve na področju energetike.

Kot so povedali na katedri za jedrsko tehniko, na podlagi ocen, opravljenih v minulih letih, za obnovo obstoječih kadrov v Sloveniji na leto potrebujemo od 15 do 20 jedrskih strokovnjakov. V primeru odločitve o gradnji druge jedrske elektrarne bi se te potrebe najmanj potrojile. Ne nazadnje je ta študij ključnega pomena za ohranjanje in prihodnji razvoj znanstveno raziskovalnega dela na tem področju. Glede nadaljnjih načrtov pa so še povedali, da želijo ohraniti doktorski študij na sedanjem, mednarodno primerljivem nivoju. Omenili so tudi popularizacijo in izvedbo novega bolonjskega magistrskega programa jedrske tehnike. Zaradi majhnega števila študentov bo za uspešen zagon tega programa potrebna več kot načelna podpora drugih jedrskih deležnikov.

Foto Miro Jakomin

KLJUB FUKUŠIMI MINIMALNA SPREMEMBA ODNOSA MLADIH DO JEDRSKE ENERGIJE

JEDRSKA ENERGIJA

Ena izmed pomembnih dejavnosti Izobraževalnega centra za jedrsko tehnologijo je tudi obveščanje splošne javnosti o jedrski energiji in jedrski tehnologiji, zato Izobraževalni center za obiskovalce med drugim pripravlja tudi predavanja na temo jedrske energije. Večino obiskovalcev, osemdeset odstotkov, sestavljajo osnovno- in srednješolci in da bi se predavatelji znali ustrezno pripraviti na predstavitev, so se že leta 1993 odločili med šolarji izvesti anketo, ki bi pokazala raven njihovega znanja o tej tematiki in tudi odnos do jedrske energije. Od takrat jo na vzorcu tisočih mladih izvajajo vsako pomlad.

Izobraževalni center za jedrsko tehnologijo, ki deluje v okviru Instituta Jožef Stefan, je bil sicer ustanovljen za potrebe šolanja bodočih kadrov jedrske elektrarne Krško leta 1993. Ker se v prvih letih osebje jedrske elektrarne Krško ni dosti menjalo, usposabljanj ni bilo toliko kot danes, ko v jedrski elektrarni prihaja do menjave generacij zaposlenih in je posledično zato usposabljanj in tečajev precej več. Se je pa v začetku devetdesetih let pokazalo močno nasprotovanje javnosti nadaljnjemu obratovanju jedrske elektrarne Krško, ki je povečini izviralo iz nepoznavanja oziroma nerazumevanja jedrske energije, pojasnjuje vodja Izobraževalnega centra dr. Igor Jenčič. Zato se je pojavila tudi potreba po obveščanju splošne javnosti o miroljubni rabi jedrske energije, radioaktivnosti, ionizirajočemu sevanju in drugih povezanih tematikah v obliki predavanj, predstavitev in letnega dneva odprtih vrat. Obiskovalci, poleg šolarjev so to še organizirane skupine, študenti in druga zainteresirana javnost, si v kletnih prostorih centra lahko ogledajo tudi stalno razstavo o jedrski tehnologiji. Na njej je podrobno predstavljeno delovanje jedrske elektrarne Krško in obdelana tematika radioaktivnih odpadkov. Na ogled je še raziskovalni reaktor TRIGA in linearni pospeševalnik ali pa skladišče radioaktivnih odpadkov.

S PRVO ANKETO POSKUŠALI OCENITI ZNANJE MLADIH O JEDRSKI ENERGIJI

Izobraževalni center vsako leto obišče okrog osem tisoč šolarjev. Od tega sta dve tretjini učencev osmega in devetega razreda osnovne šole, tretjina pa je srednješolcev. Šolarji se udeležijo predavanj in demonstracij na temo jedrske energije, radioaktivnosti in sevanja, program pa je dopolnjen še z vodenim ogledom stalne razstave o jedrski tehnologiji in na željo tudi z ogledom raziskovalnega reaktorja TRIGA. Na voljo pa so jim tudi različna informativna gradiva.

Izobraževalni center mnenje mladih o jedrski energiji spremlja že od leta 1993, ko so se za anketo odločili, da bi lahko ocenili raven njihovega poznavanja te tematike. Mlade anketirajo ob obisku, preden ti prisluhnejo predavanjem ali

si ogledajo razstavo. Anketne lističe pa izpolnijo tudi njihovi učitelji. Na ta način dobijo nepristransko mnenje, ki je plod poznavanja te tematike iz vsakdanjega življenja in ne (še) obiska centra. Tudi sicer s predavanjem oziroma razstavo ne poskušajo prepričevati mladih, temveč se držijo predstavitev dejstev in fizikalnih osnov delovanja jedrskega reaktorja, sevanja in radioaktivnosti. Na objektivni način mladim predstavijo tveganja in prednosti jedrske energije, da si bodo znali sami ustvariti mnenje, ki ga bodo verjetno imeli tudi še kot odrasli člani družbe.

V prvi anketi so imeli za podlago nabor vprašanj javno-mnenjske raziskave iz leta 1987. Isti nabor vprašanj, ki so bila sicer namenjena reprezentativnemu vzorcu odrasle slovenske populacije, so postavili tudi mladim, da bi na ta način dobili primerjavo odgovorov med njimi. Po besedah dr. Jenčiča se zavedajo, da anketiranje mladih, ki jih obiščejo, ni reprezentativni vzorec, ki bi ga lahko posplošili.

Odgovori, ki jih Izobraževalni center pridobi z izvajanjem anket, so zelo koristni, ker kažejo trende v družbi, ki jih lahko spremljamo skozi leta, in to kljub temu, da imajo mladi lahko nekoliko drugačno mnenje od povprečne populacije.

Gre za samo en segment populacije, ki z obiskom izkaže določeno željo po informacijah o tej tematiki. Tisti, ki namreč izrecno nasprotujejo jedrski energiji, tudi nimajo nobene želje, da bi kadar koli slišali kakšna dejstva oziroma nasprotna mnenja, in si ne želijo, da to mnenje kdo omajal. To je značilno tudi za odraslo populacijo, kar se najbolje pokaže ob dnevu odprtih vrat, ko Izobraževalni center obiščejo večinoma odrasli, ki jih ta tematika zanima in nimajo vnaprejšnjega negativnega mnenja o jedrski energiji.

ZA POZITIVNO MNENJE MLADIH DO JEDRSKE ENERGIJE IMA VELIKO ZASLUG TUDI CENTER

Avtorji ankete vsakih nekaj let kakšno že irelevantno vprašanje zamenjajo z novim, bolj aktualnim. Danes se namreč jedrska energija srečuje s povsem novimi dilemami, kakršne so bile aktualne v devetdesetih letih, ko so začeli z anketiranjem. Prav tako za primerjavo mnenj z reprezentativnim vzorcem splošne populacije v ankete občasno vključijo tudi vprašanja iz javnomnenjskih anket profesionalnih javnomnenjskih institucij, kot je na primer Eurobarometer.

Anketa je sestavljena iz desetih vprašanj in nekaj je stalnih že od začetka anketiranja. Na začetku anketiranja so mlade spraševali o tem, koliko časa naj obratuje jedrska elektrarna



Dr. Igor Jenčič in dr. Radko Istenič.

Krško (možni odgovori so bili zaprimo takoj, čez pet let in do konca življenjske dobe). Danes vemo, da je govor o podaljšanju življenjske dobe in o izgradnji drugega bloka jedrske elektrarne, ne pa zaprtju elektrarne. Zato so pred približno petimi leti v anketo prvič vključili vprašanje o odnosu do zgraditve drugega bloka jedrske elektrarne. Vsa nova vprašanja pa morajo biti v anketah vsaj nekaj let, saj samo tako lahko pokažejo nek trend med mladimi in rezultati niso posledica »statističnega šuma«.

Odgovori, ki jih Izobraževalni center pridobi z izvajanjem anket, so zelo koristni, ker kažejo trende v družbi, ki jih lahko spremljamo skozi leta, in to kljub temu, da imajo mladi lahko nekoliko drugačno mnenje od povprečne populacije. Vendar, če v jedrski energiji pride do trenda v pozitivno ali negativno smer, se to zelo verjetno izraža tudi pri mladih. Ne nazadnje na anketna vprašanja odgovarjajo na podlagi tega, kar so slišali o tej temi doma, v medijih, šoli ali med prijatelji. Prav tako pa anketa pokaže, kaj o jedrski energiji mladi poznajo in kaj ne, o čem imajo popolnoma napačno predstavo in podobno, kar še vedno usmerja informativno dejavnost Izobraževalnega centra.

Letošnje anketiranje mladih je potekalo po dogodkih v Fukušimi, saj anketiranje poteka med marcem in majem, ko Izobraževalni center obišče največ šolarjev. Kot je pojasnil **dr. Radko Istenič**, ki je rezultate letošnje ankete predstavil tudi na konferenci Jedrska energija za novo Evropo v Bovecu, so bili pri pregledovanju rezultatov zelo presenečeni, saj je bila sprememba odnosa do jedrske energije med mladimi minimalna. Šla je rahlo v negativno smer - nekoliko manj jih je presodilo, da so prednosti jedrske energije večje, kot so tveganja, ali nekoliko manj jih je bilo naklonjenih gradnji drugega bloka. Če se ne bi zgodila Fukušima, bi celo mislili, da je to samo »statistični šum«, še pojasnjuje dr. Istenič.

Sprememba je bila minimalna kljub temu, da je bila javna kampanja in medijsko poročanje o dogodkih silno alarmanтно, a očitno se mladim to še ni dotaknilo. Po drugi strani pa tudi še niso tako nasičeni in prepričevani s strani drugih o tej tematiki. Kot končuje, si upa domnevati, da se bodo dogodki v Fukušimi bolj izrazili v anketi prihodnje leto, saj se določena mnenja v družbi ustalijo sčasoma.

V Sloveniji se je sicer javno mnenje o jedrski energiji od začetka devetdesetih let izrazito spremenilo in postalo precej bolj naklonjeno jedrski energiji. Anketa profesionalne javnomnenjske agencije, ki je bila izvedena pred tremi leti, je pokazala, da je naklonjenost jedrski energiji v Sloveniji največja v segmentu populacije od 25 do 35 let. To je v velikem nasprotju z rezultati iz drugih držav, kjer mladi najbolj nasprotujejo jedrski energiji in so ji starejši bolj naklonjeni. Pri nas pa je bil po zaslugi Izobraževalnega centra za jedrsko tehnologijo ravno ta segment populacije najbolj informiran o jedrski energiji. Kar približno polovica vseh slovenskih osnovno- in srednješolcev v času šolanja namreč obišče Informativni center, kjer pridobi znanje o jedrski energiji, na podlagi katerega si izoblikuje svoje mnenje. Gre torej za dolgoročno dejavnost centra, ki ne prinese rezultatov čez noč. Kot končujeta sogovornika, bo Izobraževalni center z anketiranjem vsekakor nadaljeval tudi v prihodnje. Bistvena vrednost takšnih anket je spremljanje mnenj mladih skozi leta, saj so trendi dosti bolj pomembni kot absolutne številke.

ZA HSE USPEŠNO DESETLETJE RAZVOJA IN REŠITEV

PROIZVODNJA

Holding Slovenske elektrarne je s priložnostno slovesnostjo v ljubljanski Filharmoniji konec novembra zaznamoval desetletnico uspešnega delovanja. Sodeč po poslovnih rezultatih v prvih devetih letošnjih mesecih in napovedih do konca leta bo leto 2011 za HSE eno uspešnejših.

Prireditve v počastitev desetletnice delovanja Holdinga Slovenske elektrarne so se udeležili številni ugledni predstavniki slovenske energetike in gostje ter poslovni partnerji iz tujine. Generalni direktor HSE mag. Matjaž Janežič je v pozdravnem nagovoru poudaril, da skupina HSE sodi med vidne slovenske poslovne skupine in je cenjen in spoštovan partner tudi v evropskih energetskih krogih. Kot je dejal, je za HSE prvo desetletje uspešnega delovanja, v katerem je bilo s pomočjo skupnega sodelovanja vseh članic uresničenih veliko zamisli in projektov. Zavezali smo se, je nadaljeval mag. Matjaž Janežič, zaznati in zgrabiti vsako poslovno priložnost, saj je le tako mogoče soustvarjati boljši jutri, in po tej poti bomo nadaljevali tudi v prihodnje. Danes je HSE spoštovan partner ne le doma, temveč tudi v tujini, pri čemer skupina ustvari že več kakor 1,2 milijarde evrov prihodkov in 350 milijonov evrov dodane vrednosti ter na leto med

Vlada Republike Slovenije je sprejela Akt o ustanovitvi družbe z omejeno odgovornostjo HSE, d. o. o., 26. julija 2001. Holding Slovenske elektrarne je obvladujoča družba skupine HSE s sedežem v Ljubljani in poslovnimi enotami v Mariboru, Velenju in Novi Gorici.

50 in 100 milijonov evrov dobička. Skupina tudi zaposluje 4.000 ljudi, elektrarne iz skupine pa na leto zagotovijo kar 8 TWh električne energije, od tega približno polovico iz obnovljivih virov energije. HSE na leto sicer trguje že z 22 TWh električne energije in je vse uspešnejši tudi na trgih v tujini, kar pomeni zagotovilo stabilne oskrbe z energijo tudi v prihodnje.

Drugače pa se po Janžičevih besedah HSE nahaja pred številnimi novimi izzivi in priložnostmi, ki se odražajo tudi v dolgem seznamu načrtovanih investicij in projektov, med katerimi gre še posebej poudariti projekt zgraditve nadomestnega bloka TEŠ 6, dokončanje verige elektrarn na spodnji Savi, začetek gradnje elektrarn na srednji Savi, črpalno elektrarno Kozjak, posodobitev preostalih elektrarn na Dravi in najstarejših na Soči, gradnjo elektrarn na Muri in ohranitev energetske lokacije v Trbovljah.

Veseli me, je svoje besed sklenil mag. Matjaž Janežič, da bomo nekatere teh projektov gradili skupaj z drugimi partnerji, in prepričan sem, da bo naša prihodnost svetla, če bomo iskali rešitve v sodelovanju, videli v problemih priložnosti in če se bomo naučili prek majhnih neuspehov najti poti do velikih uspehov.

LETOŠNJE POSLOVANJE NAD PRIČAKOVANJI

Holdingu Slovenske elektrarne se nasmiha eno uspešnejših poslovnih let, saj so že do konca oktobra preseгли večino načrtov. Družba HSE je tako v prvih devetih letošnjih mesecih prodala 17,7 TWh električne energije, kar je kar za 21 odstotkov več od načrtovane za isto obdobje ter 55 odstotkov več glede na primerljivo lansko isto obdobje. Družba je tudi z 42 milijonov evrov ustvarjenega čistega



Ole foto Vladimir Habjan



mag. Matjaž Janežič

dobička v prvih devetih mesecih že preseгла načrt za leto 2011, pri čemer gre še posebej poudariti, da je glavnino prihodkov oziroma kar 58 odstotkov ustvarila na tujem trgu. Družbe skupine HSE so v proučevanem obdobju proizvedle na pragu 5,8 TWh električne energije, kar je kljub neugodnim hidrološkim razmeram v drugi polovici leta bilo za odstotek več od načrtovane proizvodnje za to obdobje. To so poglavitne ugotovitve s trinajste seje nadzornega sveta HSE, na kateri so se seznanili z rezultati poslovanja družbe in skupine v prvih devetih letošnjih mesecih ter obravnavali tudi potek investicije v nadomestni blok 6 v Šoštanju. Predsednik nadzornega sveta HSE **dr. Drago Dolinar** je po seji pojasnil, da gre skromno rast proizvodnje električne energije pripisati predvsem slabi hidrologiji ob koncu poletja, ki se nadaljuje tudi globoko v jesen, in zaradi katere hidroelektrarne niso mogle obratovati skladno z načrti, pri čemer se je znova potrdilo, da Slovenija potrebuje stabilne energetske vire in proizvodne objekte, ki bodo zagotavljali dostopnost električne energije v vseh vremenskih razmerah. Prvi mož HSE **mag. Matjaž Janežič** pa je ob tem poudaril, da poletje in jesen, kakršna sta bila letošnja, ko celo več mesecev ni bilo izdatnejših padavin, dokazujejo, da smo z gradnjo nadomestnega bloka 6 Termoelektrarne Šoštanj na pravi poti pri doseganju energetske samozadostnosti in tudi pri zagotavljanju stabilne oskrbe Slovenije.

RAJKO ROJS 1939-2011



Ljubezen do gora, predanost delovnemu okolju, ljudem pomagati v nesreči in pripravljenost delati prostovoljno so vrline, ki označujejo značaj Rajka Rojsa, dolgoletnega delavca Dravskih elektrarn Maribor in Elektra-Slovenija, aktivnega člana Elektrotehniškega društva Maribor ter neutrudnega pripadnika Gorske reševalne službe Maribor. Žal takšnega Rajka ne bomo srečevali nikoli več, kajti življenjska usoda je hotela, da mu je prenehalo biti srce prav v okolju, v katerem si je vse življenje prizadeval, da bi bil. Med gorami in v objemu narave. Po koncu smučarskega dne, 9. decembra 2011, se je povzpел na bližnjo vzpetino ob hotelu v Colfoscu v italijanskih Dolomitih, in v kristalni mesečini omahnil v prepad. Rajko se je rodil 22. januarja 1939 in se izšolal za inženirja elektrotehnike leta 1965, se kmalu navdušil za lepote narave in gorski svet, vmes pa že poslušal in občudoval bolj zrele fante in dekleta, ko so pripovedovali o pravih planinskih podvigih. Tovrstna hotenja je med celotnim službovanjem v Dravskih elektrarnah in do upokojitve leta 2005 v Elektro-Slovenija prenašal tudi na sodelavce, prijatelje, še posebej pa na vse družinske člane, ki so mu vedno stali ob strani. Leta 1957 je postal smučarski reševalec, leta 1960 je v Kranjski Gori opravil izpit za učitelja smučanja, v času ko je začela obratovati pohorska vzpenjača. Prizadeval si je, da bi gorska reševalna služba (GRS), ki je v Mariboru obstajala od leta 1948, delovala tudi na smučiščih. V postaji GRS Maribor je deloval od leta 1962, postal njen član leta 1969, in sicer najprej kot smučarski reševalec, hkrati pa se je vpisal v alpinistično šolo Kozjak. To so bili njegovi prvi koraki v alpinizmu. V letih 1966-1977 je imel funkcijo tajnika, načelnik društva pa je bil v obdobju 1978-1998. Postaja GRS se je v tem času precej razvila in se razširila tudi številčno. Po smučarski liniji so pokrivali 60-kilometrsko območje Pohorja, imeli so reševalne skupine vse do Slovenj Gradca. Leta 2004, ko je postal častni načelnik postaje GRS Maribor, je poudaril, da v njegovi karieri smrtnih primerov na srečo ni bilo veliko, ker območje Pohorja hribovsko ni zahtevno. Iskalne akcije pa so bile dostikrat krute. Po navadi so reševalce klicali v nedeljo popoldne ali zvečer. Pozimi so na primer šli z Rogle na drugo stran, denimo proti Ribniški koči, pa hkrati v Mislinjsko dolino, in tako so koga iskali vso noč pa še drugi dan dopoldne, obenem pa obveščali po radiu in čakali na obvestila.

In usoda je hotela, da se je tudi Rajku ponovila podobna zgodba, ne sicer v domačem okolju, ki ga je izredno ljubil, temveč na smučarski akciji športnega društva Elektra-Slovenija, katerega član in pobudnik je bil od njegove ustanovitve leta 2003. Le redko je manjkal na športnih akcijah. Prav vsi člani ga bomo pogrešali, v spomin pa so se nam vtisnile njegove besede, ko je na vprašanje: »Tebi je torej stalnica v življenju smučanje in GRS ...« odgovoril: »Ja, pa še eno imam – veslanje po divjih vodah. To je vse povezano, adrenalinsko.«

Takšnega adrenalinskega Rajka bomo za vedno ohranili v spominu. Kot se ga bo spominjala in za njim žalovala tudi njegova družina, žena Inge, sin Borut ter hčerki Tanja in Andreja.

Športno društvo Elektro-Slovenija

SPOMIN

ZA HESS PRELOMNO LETO

PROIZVODNJA

Za družbo Hidroelektrarne na spodnji Savi je bilo 2011 prelomno leto. To je namreč prvo leto, kar so »normalno poslovali«, je povedal direktor Bogdan Barbič. S tem je gotovo mislil tudi na poslovne prostore, saj so prvo leto vsi združeni delovali na novi lokaciji v Brežicah. HE Boštanj in Blanca obratujeta brez težav, tudi z gradnjo HE Krško so zadovoljni, načrtov je nič koliko, torej ni razlogov za nezadovoljstvo.

Kakšno je bilo leto 2011 za HESS?

»Leto 2011 je bilo prvo leto, ko smo v celoti poslovali z vsemi zaposlenimi na eni lokaciji. Lahko rečem, da je bilo to prvo leto »normalnega poslovanja«. Začeli smo delovati na lokaciji v Brežicah in vzpostavili stanje, kakršno bomo nadgrajevali tudi v naslednjih letih. S tega stališča je bilo to za nas dokaj prelomno leto. Z rezultati smo zadovoljni, ker se je poslovanje stabiliziralo, komunikacije tečejo normalno, tudi gradnja teče tako, kot bi si samo želeli. Torej na splošno gledano, je bilo leto 2011 dobro in si samo želimo, da bi se nadaljevalo s takšnim tempom tudi naprej. Oktobra je prišlo do ključnega dogodka, do spremembe zakona o koncesiji na spodnji Savi, ki je natančneje opredelil financiranje gradnje bazenov HE Brežice in HE Mokrice iz podnebnega sklada, koncesionarju pa na drugi strani naložil dodatne obveznosti, vezane na vzdrževanje akumulacijskih bazenov.«

Kakšni so letošnji rezultati HE Boštanj in HE Blanca? Se pozna sušna sezona?

»To je šibka točka hidro proizvodnje, da smo izjemno odvisni od padavin. Letošnje leto je bilo v tem pogledu izjemno slabo, tako da smo s proizvodnjo krepko pod predvideno oz. normalno načrtovano. V tem trenutku je proizvodnja za 50 odstotkov nižja, kot je bila v lanskem letu, ki je bilo res rekordno vodnato. Letošnje je žal rekordno sušno, a žal na to ne moremo vplivati. HE Boštanj in HE Blanca sicer redno obratujeta.«

Kakšne so izkušnje z delovanjem? Kako poteka delo na infrastrukturnih objektih?

»Letos smo končno rešili problem okvarjenih generatorjev v HE Boštanj. Trajalo je polnih pet let, da so se napake večinoma odpravile, tako da je zdaj elektrarna v polni pripravljenosti in obratovanju. Počasi se končuje tudi urejanje okolice HE Blance.«

Jesensko vreme je bilo za gradnjo HE Krško ugodno. Kako je s težavami, ki ste jih imeli z gradbinci?

»HE Krško je trenutno za nas najpomembnejši gradbeni objekt. Po začetnih težavah pri gradnji akumulacijskega bazena dela potekajo zelo intenzivno in smo s potekom zelo zadovoljni. Vremenske razmere so bile za gradnjo izjemno ugodne. Upamo, da bodo dela dokončana do sredine 2012. Na gradnjo jezovne zgradbe je vplivalo slabo finančno stanje ključnega izvajalca Primorja. Gradnja je bila občasno upočasnjena, zato smo morali

ukrepati. Ker Primorje ni edini izvajalec, smo zahtevali, da drugi partnerji prevzemajo del obveznosti glavnega, ki predvidene dinamike gradnje ni zmožal. Tu je prišlo do zamud, a za zdaj še ne vemo, kakšne bodo posledice. Iz tega naslova so nastali določeni stroški, ker se je podaljšal čas montaže, skladiščenja opreme idr. Pričakujemo, da večji zapleti ne bi smeli več nastajati. Trudimo se, da bi bili kooperanti redno poplačani. Tudi dobavitelj hidromehanske opreme Montavar je v likvidacijskem postopku, tako da je zadnja zapornica ostala v zraku. Za zdaj nam je uspelo, da dela potekajo nemoteno naprej. Upamo, da se bomo izmuznili skozi šivankino uho, preden bi nastale resnejše težave. Kdo bi vedel, da bi lahko prišlo do stečaja ali likvidacije, ko smo sklepali pogodbe leta 2007? V prihodnje bomo zato bolj previdni in bomo predvideli tudi prekinitve pogodb, čeprav vedno obstaja dilema, kaj je bolje, počakati in poskušati končati ali prekiniti in iskati novega dobavitelja.«

Od javne razgrnitve HE Brežice je minilo leto, zadnje obravnave so bile oktobra. Kakšne so spremembe DPN?

»Priprave na državni prostorski načrt (DPN) so se začele leta 2007 in v bistvu še vedno potekajo. Umeščanje v prostor takega objekta je sicer pričakovano zapleten, vendar se je stvar zamaknila nerazumljivo dolgo. Ključno zamudo je povzročila državna birokracija, ki je leta 2009 preprosto ustavila vse procese in iskala razne zvijače, kako ustaviti projekt prek varovanja okolja. Letos smo le prišli do končnega rezultata, med tem časom pa je bilo izdelanih množica študij in analiz, kar se sicer normalno izvaja šele v naslednjih fazah. Trenutno imamo zamudo eno leto. Zdaj ne vidimo več večjih tehničnih zadržkov, da ne bi začeli leta 2012 graditi. Vložili smo veliko truda in denarja, so pa tehnične rešitve zdaj zelo dodelane, ne le na jezovni zgradbi, pač pa tudi na akumulacijskem bazenu, ki je najbolj sporen objekt glede umeščanja v prostor. Posebno pozornost smo namenili vplivu na JEK.«

Kaj pa čezmejni vplivi?

»Obstajajo. Predvsem na področju morfologije – prenosa sedimentov. Vsaka pregrada na Savi povzroči spremembe glede prenosa materiala. Hrvaška je na to opozorila in želela imeti vpogled v dokumentacijo. Ta komunikacija je potekala prek MOP.«

Posavski odbor za gradnjo verige HE na spodnji Savi je jeseni poslal vladi pisno obvestilo o zamudah in zastojih pri pripravi DPN za HE Mokrice. Ste obveščeni o morebitnem odzivu?

»Pri HE Mokrice imamo tri probleme, dva sta rešljiva znotraj Slovenije. Prvi je poglobljanje struge reke Save od sotočja Krke in Save do Term Čatež, drugi je ureditev reke Krke od izliva do Krške vasi. Tretji je področje od HE Mokrice do konca hrvaške meje. V tem segmentu poteka državna meja na polovici reke Save v dolžini treh kilometrov, zato predvideno poglobljanje brez soglasja sosednje republike ni mogoče. Pripravljen je bil predlog

meddržavnega sporazuma, vendar do podpisa ali vsaj usklajevanja ni prišlo, kar bosta vsekakor morali prioriteto reševati novi vladi obeh držav v naslednjem letu. Za ostala dva problema imamo rešitve. Na območju Krke predvidevamo tehnične rešitve, ki bodo hkrati omogočile protipoplavno zaščito dveh vasi ob Krki in ohranitev dristišč rib, ki bi bila potopljena s predvideno akumulacijo. Kar se tiče poglobljanja Save, najnovejše ocene vpliva na okolje kažejo, da so omilitveni ukrepi mogoči, pomembno je tudi to, da smo s študijami dokazali, da ogrožene vrste rib ne živijo samo v spodnji Savi, temveč v večjem številu tudi po drugih rekah v Sloveniji.«

Koliko investicijskih sredstev ste vložili leta 2011 in koliko jih nameravate leta 2012?

»V izgradnjo HE Krško in dokumentacijo HE Brežice ter HE Mokrice smo investirali okrog 25 milijonov evrov. To je nekaj manj kot prejšnja leta, predvsem zaradi zamika zadnjih dveh elektrarn. Realizacija predvidenih investicij je več kakor 80 odstotkov. V letu 2012 bo investicij še manj, gre pa predvsem za zaključevanje HE Krško, kjer je po ocenah potrebnih okrog 7 do 8 milijonov evrov. Projekcije kažejo, da bo investicija nižja od 102 milijonov evrov, kar je bilo predvideno po investicijskem programu. Nadaljevali bomo še s pripravi na gradnjo HE Brežice, to je presojo vplivov na okolje, investicijski program bo izdelan, izvedeno bo tudi nekaj razpisov za ključno opremo ter pripravljala dela, tako da bomo konec naslednjega leta lahko začeli fizično z izgradnjo, če ne bo nepredvidenih zapletov. Za HE Mokrice pa načrtujemo sprejem državnega prostorskega načrta na vladi RS. Skupno načrtujemo v naslednjem letu vložiti okrog 15 milijonov evrov v investicijo.«

Kmalu bo mimo leto dni, kar ste se preselili v novo stavbo. So delovne razmere zdaj boljše?

»Zdaj je precej lažje delati kot prej, ko smo sedeli na več lokacijah in se o delu dogovarjali ter usklajevali predvsem po telefonu in internetu, tako da so zdaj tudi delovni učinki večji. Vsa ekipa na enem mestu je velika prednost, delo je mnogo bolj racionalno organizirano, tudi komunikacija je boljša. Letos smo se odločili za nakup stavbe, ki smo jo prvotno imeli le v najemu, saj se je pokazala ugodna priložnost. V letu 2012 se bomo z novim zaposlovanjem razširili znotraj stavbe, predvideno je, da se bo na lokacijo preselila poslovna enota HSE Invest, s katero sodelujemo in je naš inženir na področju gradnje.«

Ste se letos kaj kadrovsko okrepili?

»Še vedno nas je 26, obremenitev pa je zelo intenzivna. Postopoma se moramo pripravljati na prevzem obratovanja HE Krško, zato imamo v načrtu zaposlitev štirih novih delavcev. Tretja elektrarna pomeni povečanje sedanjih proizvodnih zmogljivosti kar za 50 odstotkov, tako da so okrepitve nujne. Novo zaposleni se bodo postopoma pripravili na prevzem obratovanja HE



Foto arhiv HES

Krško. Čeprav je obratovanje prvih dveh avtomatizirano, je na zadnji elektrarni pred NEK vedno ekipa ljudi.«

Kakšno mnenje imate o projektu na srednji Savi?

»Projekt je vsekakor nujen, saj bi vsako leto lahko proizvedli za vsaj za 60 milijonov evrov konkurenčne električne energije. Smiselna je tudi ustanovitev nove družbe za gradnjo, saj imajo ljudje glede na velike posege v okolje pomisleke in morajo pridobiti zaupanje do investorjev, kar je najlažje, če gre za lokalno osebo, ki jim ljudje zaupajo. Podobni so bili začetki tudi na spodnji Savi, zato je prav, da lokalna ekipa iz Zasavja prevzame vodenje tega projekta, z naše strani pa bodo imeli polno pomoč.«

Kako to, da je letos prišlo do sprememb zakonodaje financiranja infrastrukturnih objektov?

»V preteklosti je bilo precej pripomb o tem, da se vodna infrastruktura in deloma akumulacijski bazen financirata iz vodnega sklada. To so bili ključni razlogi za nov zakon o koncesiji na spodnji Savi, ki predvideva financiranje akumulacijskih bazenov, ki so nedeljiva vodna energetska infrastruktura - iz podnebne sklada. Ta se bo začel polniti leta 2012, polnila ga bo energetika, predvsem termoelektrični objekti, ki bodo morali kupovati CO₂ kvote. Zdi se nam racionalno, da se del teh sredstev vrne v infrastrukturo energetike za OVE in omogoča bolj racionalno gradnjo elektrarn, vodni sklad pa naj ostane izključno za financiranje protipoplavne zaščite in drugih vodnih ureditev.«

PODPISANA DRUŽBENA POGODBA O GRADNJI HE NA SREDNJI SAVI

Slovenske elektrarne (HSE), GEN energija in Savske elektrarne Ljubljana (SEL) so 25. novembra v prostorih Termoelektrarne Trbovlje podpisale družbeno pogodbo. Z njo so se zavezale k skupnemu nastopu pri projektu zgraditve HE na srednji Savi. V projektu sodelujejo HSE s 60 odstotki, GEN energija z 10 odstotki in SEL s 30 odstotki.

Projekt je namenjen povečanju deleža obnovljivih virov energije, saj mora Slovenija upoštevati mednarodne sporazume, kot je kjotski sporazum o zmanjševanju toplogrednih plinov, delež električne energije, proizvedene iz obnovljivih virov, in druge sprejete obveznosti.

KONCESIJA ŽE LETA 2005 PODELJENA HSE

Z Uredbo o koncesiji za rabo vode za proizvodnjo električne energije na delu vodnega telesa reke Save od Ježice do Suhadola in Odločbo Vlade Republike Slovenije 22. decembra 2005 je bila holdingu podeljena koncesija za rabo vode in proizvodnjo električne energije na srednji Savi. Projekt zgraditve HE na srednji Savi je namenjen povečanju deleža obnovljivih virov energije (OVE), ki spadajo v razred visokih naložb z zmerno stopnjo donosnosti, po drugi strani pa pomenijo dolgoročno varno in zanesljivo dobavo trajnostne energije. Z zgraditvijo HE na srednji Savi se bo povečala izkoriščenost hidropotenciala reke Save ter s tem instalirana moč, povečala se bo proizvodnja pasovne in deloma tudi trapezne energije, in to iz obnovljivega vira. Tovrstni projekti pa imajo poleg strogo ekonomskih učinkov tudi multiplikativne širše družbene učinke na narodno gospodarstvo in kakovost bivanja.

Z zgraditvijo tovrstnih objektov bo Slovenija pridobila popolnoma nove energetske objekte, s katerimi bomo že danes dobro strukturo virov za proizvodnjo električne energije le še nadgradili. Takšna usmeritev je v skladu z usmeritvami NEP RS, ki predvideva:

- uravnoteženo raznolikost rabe primarnih električnih virov,
- zanesljivo in kakovostno oskrbo z električno energijo,
- spodbujanje ekonomsko upravičene izrabe OVE,
- zagotavljanje sistema rezerve pri oskrbi z električno energijo v Sloveniji.

Pri tem ni zanemarljivo dejstvo, da je slovensko gospodarstvo sposobno z lastnim znanjem, proizvodnjo in storitvami v Sloveniji zagotoviti in izvesti skoraj 90 odstotkov vseh potrebnih elementov in del za gradnjo posamezne hidroelektrarne na reki Savi, kar dokazuje z izgradnjo verige HE na spodnji Savi.

PREDVIDENA GRADNJA VERIGE DESETIH ELEKTRARN

Projekt predvideva gradnjo verige desetih elektrarn na srednji Savi, in sicer Tacen, Gameljne, Šentjakob, Zalog, Jevnica, Kresnice, Ponoviče, Renke, Trbovlje in Suhadol. Operativni

realni objektalni cilj je v tem trenutku gradnja prvih treh HE (Suhadol, Trbovlje in Renke) na spodnjem delu koncesijskega območja na podlagi pobude za izdelavo DPN. Začetek bo predvidoma v drugi polovici leta 2013. Investicija ima tudi širše družbene koristi za vzdrževanje socialne varnosti in zaposlovanja, izboljšanje regionalnega razvoja, disperzijo načinov oskrbe, v času gradnje bo pozitivno vplivala na zaposlovanje domače industrije, država pa bo imela koristi od koncesijskih dajatev in davka na dobiček.

HSE, GEN energija in SEL so že 2. septembra letos podpisali Dogovor o sodelovanju pri projektu gradnje HE na srednji Savi. Dogovor je rezultat enotnega mnenja podpisnikov dogovora, da je vlaganje v vodni potencial na reki Savi bistvenega pomena za slovensko energetiko in državo kot celoto. Okrožno sodišče v Ljubljani je 11. avgusta v sodni register vpisalo družbo Srednjesavske elektrarne, d. o. o. (SRESA) s sedežem v Trbovljah, na lokaciji obstoječe družbe Termoelektrarna Trbovlje, njen direktor pa je generalni direktor HSE mag. Matjaž Janežič.

V SKUPNEM INTERESU JE MOGOČE NAJTI OBLIKE SODELOVANJA

»Projekt gradnje HE na srednji Savi, s katerim bomo povečali proizvodnjo električne energije brez povečevanja emisij toplogrednih plinov, je zelo pomemben nacionalni projekt, ki ga Slovenija potrebuje, zato ga želimo pospešiti in čim prej učinkovito izpeljati,« je ob podpisu pogodbe povedal mag. Matjaž Janežič, generalni direktor HSE, in nadaljeval: »Projekt je pomemben z več vidikov. Podpisujejo ga namreč tri družbe, ki so na nek način na trgu konkurenčne in tudi s tem želimo pokazati, da je mogoče najti oblike sodelovanja v skupnem interesu. Verjamem, da bo ta projekt močno povečal konkurenčno sposobnost slovenske energetike kot celote ne glede na to, da smo razdeljeni v več pravnih oseb. Verjamem, da bomo s tem projektom izpolnili tisti del zavez, ki smo jih dali Evropi, da bomo več električne energije proizvedli iz obnovljivih virov energije. Prepričan sem, da je projekt tudi eden od tistih, ki omogoča slovenskemu gospodarstvu ustvarjanje dodane vrednosti tako v fazi investicije, kot v fazi izkoriščanja objektov, ko bodo zgrajeni. Projekt pa je treba začeti

Hidro-elektrarna	Investicija (mio EUR)	Moč (MW)	Proizvodnja (GWh)
HE Suhadol	131	41	145
HE Trbovlje	122	34	114
HE Renke	123	35	115
HE Ponoviče	252	68	212
HE Kresnice	89	29	90
HE Jevnica	104	29	89
HE Zalog	116	15	44
HE Šentjakob	89	19	44
HE Gameljne	153	27	70
HE Tacen	128	33	89

Družbeno pogodbo o gradnji HE na srednji Savi so podpisali: mag. Matjaž Janežič, Martin Novšak in Drago Polak.



izvajati čim prej, kajti z vsakim letom izgubljam možnost, da se bo slovensko gospodarstvo vključevalo v projekt. Verjamemo, da smo praktično 80 odstotkov investicijskih del spodobni izvesti v Sloveniji pod konkurenčnimi pogoji. Pričakujemo, da bo ob koncu gradnje obratovanje savske verige vodila enovita družba.«

»Dejansko gre za projekt državnega pomena. Hidroelektrarne na srednji Savi bodo učinkovito dopolnjevale termoelektrarne del slovenskega energetskega sistema ter pomembno prispevale k uvozni neodvisnosti države,« je dodal **Martin Novšak**, direktor GEN energije.

Učinki projekta se bodo pokazali tudi v izboljšanju poplavne varnosti, zagotavljanju pitne vode in rabe voda za gospodarske namene, reševanju problematike poglobljanja korita reke Save in ne nazadnje k večji samooskrbi Slovenije z energije ter s tem doseganju ustrezne donosnosti. »Projekt bo pomembno prispeval tudi k izboljšanju bivalnega okolja, kar je pomembno dejstvo v luči pričakovanega sožitja med investitorjem in lokalno skupnostjo. V družbah se zavedamo, da je treba z vodnimi viri gospodariti celovito, v korist vsem narodnogospodarskim interesom, z upoštevanjem vzdržnega trajnostnega razvoja,« je poudaril **Drago Polak**, direktor Savskih elektrarn Ljubljana.

NOV OSNUTEK KONCESIJSKE POGODBE JE ŽE PRIPRAVLJEN

S ciljem, da bo potekala gradnja hidroelektrarn ter vodne, državne in lokalne infrastrukture čim bolj nemoteno, so v začetku novembra letos svojo zavezo v obliki podpisanega Sporazuma o sodelovanju pri gradnji HE na področju srednje Save

od Ježice do Suhadola podali tudi župani občin Laško, Hrastnik, Trbovlje, Zagorje ob Savi in Litija.

Po zadnji spremembi Uredbe je bil ponovno pripravljen nov osnutek koncesijske pogodbe, ki je bil oktobra predan Ministrstvu za okolje in prostor, njen podpis pa pričakujejo predvidoma še letos. »Verjamem, da je v formalnem smislu narejeno vse potrebno in da za podpis koncesijske pogodbe ni več ovir. Čas je, da projekt zgraditve srednjesavskih hidroelektrarn zaživi tudi v praksi ter v energetske in okoljske pomeni čim prej dopolni »sestrski« projekt spodnjesavskih hidroelektrarn, ki se je že prevesil v drugo polovico,« je povedal **Bogdan Barbič**, direktor družbe Hidroelektrarne na spodnji Savi in koordinator projekta gradnje HE na srednji Savi.

ZAČELA SE JE GRADNJA 2 X 400 KV DALJNOVODA BERIČEVO-KRŠKO

PRENOS

Za Elektro-Slovenijo je bil 30. novembra zgodovinski trenutek, saj se je po dolgoletnih pripravah tudi uradno začela gradnja enega najpomembnejših prenosnih objektov v novejši zgodovini elektrogospodarstva.

V naselju Vrhek nad Trzličem, na načrtani trasi 2 x 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško, je 30. novembra potekala priložnostna slovesnost, na kateri so direktor direktorata za energijo mag. Janez Kopač, direktor Eles mag. Milan Jevšenak in predsednik nadzornega sveta Eles dr. Jaroslav Berce postavili temelje prvemu izmed 227 stebrov bodočega daljnovoda.

Kot je v pozdravnem nagovoru poudaril mag. Milan Jevšenak, gre v primeru tega daljnovoda za enega najpomembnejših prenosnih projektov v zadnjih letih, s katerim bo omogočen prenos električne energije po najkrajši poti iz vzhodnega »proizvodnega« del države v osrednji in zahodni »porabniški« del Slovenije. Nova 400 kV daljnovodna povezava med Beričevim in Krškim bo hkrati omogočila sklenitev 400 kV omrežja, ki je po razpadu jugoslovanskega omrežja ostalo nezazankano, na slovenskem ozemlju. S tem se bo bistveno povečala stabilnost delovanja slovenskega prenosnega omrežja. Nov daljnovod pa bo hkrati zagotovil prenos električne energije iz več smeri, s čimer se bodo povečali tudi varnost, zanesljivost in optimalno delovanje celotnega slovenskega elektroenergetskega sistema.

V Elesu smo imeli v zadnjih letih, je nadaljeval mag. Milan Jevšenak, predvsem odprtja zgrajenih objektov za ograjami razdelilnih transformatorskih postaj. Tokrat pa smo se preselili k našemu glavnemu poslanstvu – prenosu električne energije in daljnovodu, ki nam bo to omogočal. Brez zgrajenih potrebnih daljnovodov je naša dejavnost manj zanesljiva in manj racionalna. Ob tem zgodovinskem trenutku je mag. Milan Jevšenak še poudaril, da je pri umeščanju 2 x 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško v prostor Eles vzpostavil pomembno zaupanje z lokalnimi skupnostmi na celotni trasi in izrazil pričakovanje o korektnem sodelovanju vseh tudi pri njegovi gradnji, saj je to najboljši način, da bomo čim prej prišli do tega pomembnega objekta za vse porabnike električne energije v Sloveniji.

Župan občine Sevnica Srečko Ocvirk pa je v svojem nagovoru poudaril, da so občani postopkov umeščanja velikih državnih objektov v prostor že precej vajeni, saj je občina del posavske energetske regije, v kateri se gradi in v katero je umeščenih že vrsta energetskih objektov. Kot je dejal, se v občini zavedajo, da je proizvodnja energije z vidika zagotovitve nacionalne samooskrbe z energijo zelo pomembna industrija in nacionalno bogastvo. Vendar pa ob tem cilj občine ni varovanje prostora za velike in moteče infrastrukturne energetske projekte, temveč, da ti projekti prinašajo razvoj in zagotavljajo dolgoročne razvojne učinke. Na območju sevnške občine bo, kot je dejal, potekalo 12,6 kilometra ali 15 odstotkov celotne trase daljnovoda, nameščenih pa bo 36 stebrov, kar pomeni precejšen

poseg v prostor. Ob tem je izrazil upanje, da se bo dosedanje dobro in korektno sodelovanje z Elesom kot investitorjem in izvajalci nadaljevalo tudi v času gradnje, pri čemer naj bi bila sklenjena pogodba o sanaciji javne infrastrukture po zgraditvi daljnovoda dobra podlaga za izpeljavo sanacije poškodb javne infrastrukture in vrnitev podobe okolja po končani gradnji v prvotno stanje.

Direktor direktorata za energijo mag. Janez Kopač pa je poudaril, da moramo biti ob začetku gradnje 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško po vseh zapletih in dolgotrajnih postopkih, ki so ga spremljali, predvsem veseli. Kot je dejal, stojimo na odprtju gradbišča ta hip največjega daljnovoda v Evropi, in to v času, ko se evropska in svetovna zgodovina pišeta na novo. V tej novi ureditvi bodo preživeli le narodi, ki se bodo znali pravočasno odzvati na potrebe novega časa. Ob tem je opozoril, da so postopki, ki jih Slovenija ima v zvezi z umeščanjem infrastrukture v prostor, odločno predolgi in marsikdaj v rokah posameznih uradnikov, ki v njih premalo tvorno sodelujejo. Za zagotovitev uspešne prihodnosti bo po njegovem mnenju Slovenija morala prepoznati, da je upravljanje prostora ključna razvojna funkcija in da je okoljsko ministrstvo najbolj pomembno razvojno ministrstvo. Vsi zapleti, s katerimi se je v več desetletjih srečeval ta projekt, pa bi morali biti v opomin, da je treba takšne projekte izpeljati odločneje in hitreje, drugače v globalnem konkurenčnem boju ne bomo preživeli.



DALJNOVOD Z IZJEMNO DOLGO ZGODOVINO

Daljnovid Beričevo-Krško je sodil v sklop zgraditve jugoslovanskega 400 kV omrežja Nikole Tesle in naj bi bil zgrajen še pred začetkom obratovanja jedrske elektrarne v Krškem pred tremi desetletji. Zanj je bilo že leta 1979 pridobljeno lokacijsko dovoljenje, pobrane izjave lastnikov za služnost in izveden posek gozda na trasi. Pomanjkanje denarja za naložbe je gradnjo ustavilo in s tem je zastaralo lokacijsko dovoljenje. Ponovni poskus oživitve gradnje pet let pozneje tudi ni obrodil sadov. V tem času je bil zgrajen 400 kV daljnovid Zagreb-Reka in gradnja daljnovoda Beričevo-Krško v okviru jugoslovanskega elektroenergetskega sistema ni bila več tako nujna.

Z osamosvojitvijo Slovenije v začetku devetdesetih let in s tem povezanim samostojnim delovanjem slovenskega elektroenergetskega sistema, je postal omenjeni daljnovid znova nujno potreben, saj slovensko prenosno omrežje nima zaznane 400 kV mreže. Izpad vsakega izmed daljnovidov tega napetostnega nivoja ali večje elektrarne lahko povzroči nestabilnost v delovanju našega prenosnega sistema.

Tako je bila dana zadnja pobuda za gradnjo tega daljnovoda na pristojno ministrstvo pred več kot desetimi leti. Sledil ji je program priprave državnega lokacijskega načrta, izbrana in na vladi je bila potrjena najustreznejša varianta trase, ki se je nato dve leti usklajevala v lokalnem okolju. Konec leta 2005 je bil izdelan in usklajen predlog državnega lokacijskega načrta

in zatem še uredba o njem. Končno smo pred dvema letoma pridobili gradbeno dovoljenje za gradnjo daljnovoda. Lani so gozdarji začeli s posekom več kot 40.000 kubičnih metrov lesa. Elesova investicijska ekipa z Borutom Vertačnikom na čelu, pa je v tem času poskrbela za preureditev križanj z obstoječo infrastrukturo in ureditev pripadajočih daljnovidnih polj v RTP Beričevo in Krško.

Dobrih 80 kilometrov dolg daljnovid od RTP Beričevo pri Ljubljani do RTP Krško, poleg NE Krško, bo imel skupno 227 stebrov in bo potekal prek devetih občin: Dol pri Ljubljani, MOL, Šmartno pri Litiji, Litija, Šentrupert, Mokronog-Trebelno, Sevnica, Škocjan in Krško. Daljnovid bo imel 227 stebrov. Predračunska vrednost daljnovoda in ustreznih daljnovidnih polj v obeh razdelilnih transformatorskih postajah znaša 63,5 milijona evrov. Od tega delež za opremo in delo znaša 43 milijonov evrov. Za odškodnine (služnosti in škode) bo treba odšteti 14 milijonov evrov in 6,5 milijona evrov za druge stroške (študije, projekti, preizkusi). Eles bo polovico investicijske vrednosti te naložbe pokril z lastnimi sredstvi, polovico sredstev pa zagotovil iz že odobrenega posojila Evropske investicijske banke.

NAMESTO RAZKOŠNE SLOVESNOSTI POMOČ MIHI ERMANU

Začetek gradnje dolgo pričakovanega in nujno potrebnega daljnovoda Beričevo-Krško se bo v zgodovino elektrogospodarstva zagotovo vpisal kot eden pomembnejših dogodkov v samostojni Sloveniji. In čeprav po svojem pomenu in obsegu sodi ta hip tudi med največje tovrstne projekte v Evropi, se je Eles odločil, da namesto razkošnega slavnostnega odprtja in pogostitve ob odprtju gradnje daljnovoda pripravi skromnejšo različico in raje nameni donacijo v vrednosti tri tisoč evrov Mihi Ermanu iz Šentjanža. Osemletni Miha ima zelo hudo in redko bolezen - sistemsko mastocitozo. Pri tej bolezni je najpogostejše prizadet kostni mozeg, pa tudi drugi organi. Miha je te dni odšel v Anglijo na presaditev kostnega mozga. Njegovo zdravljenje v tujini lahko traja tudi pol leta. Stroške zdravljenja, prevoza in bivanja za enega od staršev bo pokrila zavarovalnica. Za pokritje drugih stroškov, ki jih petčlanska družina z brezposelno materjo in očetom, ki dela polovični delovni čas, potrebuje za Mihovo zdravljenje, so v občini Sevnica zbirali sredstva na različne načine. Eles se je kot družbeno odgovorno podjetje, ki z novim daljnovidom prihaja tudi v občino Sevnico, priključil akciji z željo, da se Mihi uresniči največja želja in ozdravi.



Oba foto Brena Janjič

GRADBENA DELA V TEKU, FINANCE ŠE NEZNANKA

TERMOMODERNIZACIJA

Termoelektrarna Šoštanj je letos na bloku 5 izvedla redni remont, ki je so ga končali teden dni pred rokom. Kot kaže, je imelo tudi to za posledico proizvodnjo nad načrtom, kar se bo odražalo tudi v uspešnem poslovanju.

Intenzivno potekajo tudi gradbena dela na bloku 6, zapleta pa se pri finančni konstrukciji, ki še ni znana, saj za del potrebnih sredstev država še ni sprejela poročstva. O tem in o načrtih za prihodnje leto smo se pogovarjali z direktorjem TEŠ, mag. Simonom Totom.

Koliko vam je uspelo uresničiti letošnji poslovni načrt, tako po proizvodni kot finančni plati?

»Kar se tiče rednega poslovanja, je proizvodnja nekoliko nad načrtom. Od maja do julija je potekal remont bloka 5, ki smo ga končali teden dni pred rokom. Verjetno je tudi to eden od razlogov, da smo proizvedli več, kot smo načrtovali. Za velik uspeh pri tem štejemo, da je po remontu blok obratoval brez napak. Finančno smo v okviru načrtovanega poslovnega načrta. Leto bomo sklenili pozitivno, kar je izredno pomembno zaradi sredstev, ki jih moramo nameniti za investicije.«

V kateri fazi je trenutno projekt TEŠ 6?

»Pogledati ga moramo s treh vidikov, finančnega, gradbenega in tehnološkega. Finančni je ta trenutek še najbolj negotov. Razlogi za to so zaradi neizdanega poročstva države. Vsi poznamo to zgodbo, ki je nastala zaradi politične nestabilnosti v državi, ko ministrstva niso bila vedno enako naklonjena poročstvu, kljub temu, da se je država zavezala, da bo projekt podprla. Po izdanih zavezah države ni nikoli nihče od predstavnikov vlade RS uradno zahteval ustavitve ali posegov na projektu, pa vendar ni bil sproveden zakon prek procedur, ki bi morale biti. Mislim, da to ni dobro ne le za projekt, temveč tudi za kredibilnost države do bank in do svojih zavez. Če do teh sredstev ne pridemo, se bo država odpovedala enemu najboljših možnih kreditov, ki jih lahko pridobi gospodarstvo, saj trenutno bolj ugodnih, o čemer sem prepričan, ni mogoče dobiti nikjer. Upam si trditi, da takšnih kreditnih pogojev, kot jih imamo z EBRD in EIB, še dolgo, ali pa sploh ne bomo mogli dobiti. To je dogodek, ki vpliva na realizacijo projekta, kajti 24. novembra 2011 smo že zapadli v prekršek s komercialnimi bankami, ki so dale poročstvo za 110 milijonov evrov črpanega EIB kredita. Za tem stoji tudi EBRD, kjer imamo prav tako naveden pogoj oziroma obvezo, da je treba pridobiti državno poročstvo in seveda EIB, ki ne bo sprostila sredstev 440 milijonov evrov, dokler poročstvo ne bo izdano. Posledice so za projekt zagotovo negativne.

Kako smo ukrepali? Najprej je bilo treba seznaniti vse partnerje, Alstom kot glavnega dobavitelja, Rudis kot dobavitelja čistilne naprave in druge izvajalce. Morali smo seznaniti tudi vseh sedem bank, poleg EBRD in EIB še ostalih pet bank, ki so v konzorciju

za poročstvo 110 mio evrov. Ker še nimamo poročstva, nimamo sproščenih kreditov, finančna konstrukcija ni zaprta, pojavljajo pa se zahteve za posamezna plačila v letu 2012. Z bankami se dogovarjamo in upamo, da nam bodo dale še eno priložnost in ne bodo šle v prekinitve pogodb. Banke so zahtevale, da določena tveganja prevzame tudi Alstom. Z njimi potekajo pogajanja od tistega trenutka, ko je prišlo do informacije, da poročstva države še ni. Pogajanj še nismo končali, gredo pa v smeri, da bi Alstom določena plačila v prvi polovici leta 2012 prenesel na konec leta. Sporazum je bil načelno že dogovorjen, postavljajo pa določene zahteve predvsem zaradi negotove politične situacije v Sloveniji. Upamo, da se bo čim prej oblikovala koalicija in imenovala vlada ter da se bo proces odvil, upamo v smer izdaje državnega poročstva. V vsakem primeru bomo potrebovali odgovor v začetku naslednjega leta. Pripravili bomo vse mogoče scenarije in posledice vseh opcij. Lahko pa pritrdim, da vse to prinaša dodatne stroške skupini HSE, TEŠ-u, pa tudi vsej slovenski energetiki. Določena sredstva bo namreč treba premostitveno financirati, pa tudi Alstom si zaračuna dodatne stroške. Kljub temu bomo montažo primarne konstrukcije na bloku 6 začeli po terminskem načrtu. Še vedno pa se dogovarjamo, kaj storiti glede montaže sekundarne konstrukcije, ki za sabo potegne angažiranje strojev, opreme, prek 1500 delavcev in podizvajalcev. Tu imamo dileme, kdaj začeti in kako oceniti tveganje, če se poročstvo ne izda. V takem slučaju nam bi dejansko zmanjkalo sredstev, kar bi lahko pomenilo začasno zaustavitev projekta, kar pa pomeni ogromne stroške. Potrebna je namreč demobilizacija opreme in delovne sile, ki jo je treba odpeljati na druga delovišča. V pogajanja smo že vložili precej naporov, pogajanja so težka, saj Alstom ne tvega nič, mi pa smo dolžni poplačati vse stroške in zamude.«

Kako pa potekajo gradbena dela in energetski del gradnje?

»Ta del je bolj razveseljujoč. Imamo sicer nekaj zapletov zaradi glavnega izvajalca Primorje, kar rešujemo z neposrednim plačevanjem podizvajalcem. Gradbišče živi in deluje, trenutno na njem dela čez 360 ljudi. Služi nam tudi vreme, tako da je zamuda na hladilnem stolpu, ki je nastala zaradi neizdaje gradbenega dovoljenja, na nek način nadoknadena. Na glavni tehnološki opremi imamo zamudo na bunkerskem delu, kar pa rešujemo z drugačno tehnologijo. Če računamo, da smo šele marca dobili gradbeno dovoljenje, stvari potekajo kar dobro.

Tretji segment je tehnološki del, to so kotlovske in turbinske naprave. Posebno pozornost namenjamo aktivnim delom kotla, saj vemo, da je bil material T24 problematičen na nekaterih novih objektih. Velik poudarek dajemo tudi zagotavljanju kakovosti, saj je vsaka morebitna napaka, ki jo odpraviš sproti, cenejša kot pa tista, ki se popravlja po tem, ko je zadeva že končana. Dosegli smo, da se je proizvodnja glavne opreme iz Kitajske preselila delno v Evropo, delno v Indonezijo, saj po mnenju naših strokovnjakov na Kitajskem ni bila dosežena prava



sušno leto, mokro in premokro leto, kakšen vpliv ima to na hidro energijo, kaj pomenijo podobne razmere v neposredni okolici. Pozabljamo namreč, ko je bila suša leta 2003 v Italiji, tudi termoelektrarne niso obratovalle, ker nimajo hladilnih stolpov, nivo pretokov rek pa je bil prenizek. V takih trenutkih gre lahko cena električne energije prek vseh normalnih meja. Premalo se zavedamo, da je pomembna energetska neodvisnost države. Napovedi cen plina so kljub recesiji višje. To pomeni konkurenčnost naše proizvodnje glede na to, da imamo pod kontrolo tudi stroškovno ceno energenta. To je edini energent, ki ga v Sloveniji imamo v takšnih količinah vedno na razpolago.«

Kateri so nadaljnji predvideni koraki glede zapiranja dotrajanih blokov?

»Blok 5 bo obratovalno pripravljen in bo obratoval, ko bo blok 6 iz pogona. Se pravi, da bo deloval v režimu hladne rezerve. Bloka 3 in 4 bosta šla v trajno zaustavitev. Lotili smo se že projekta odprodaje in razgraditev blokov 1 do 3. Po letu 2016 bosta operativno sposobna obratovati le še dva bloka: blok 5 kot hladna rezerva do leta 2027, nato pa samo še blok 6 do 2054.«

Ali ste mnenja, da je bila odločitev o bloku 6 pred leti vendarle prava?

»Da, in zato imamo kar nekaj dokazov. Če bi blok 4 obratoval še naprej, bi praktično morali zamenjati večji del kotla, turbina je v slabem stanju, potrebna bi bila velika revizija oziroma obnova turbine. V vse to bi bilo treba vlagati velika investicijska sredstva, po drugi strani pa je ekološko nesprejemljiv. Brez katalizatorja ne pridemo pod 200 mg/Nm³ dušikovih oksidov (NO_x). Če vemo, da bo pri bloku 6 žveplo padlo celo pod zakonsko mejo, ker je nam država predpisala dodatno znižanje SO₂ z 200 na 100 mg/Nm³, NO_x pa z 200 na 150 mg/Nm³, to pomeni, da bo blok 6 res ekološko napreden, vplivi na okolje pa bodo resnično minimalni, še največji vpliv bo vizualni. Ob tem ne smemo pozabiti še na razliko izkoristkov naprav - od 35 odstotkov na bloku 4 na 43 odstotkov na bloku 6.«

Kateri koraki so – poleg teh, ki ste jih že omenili – predvideni leta 2012?

»Leta 2012 se bodo začela glavna dela na primarni in sekundarni konstrukciji kotlovskih naprav, zaključen bo hladilni sistem, začela se bo izvajati gradnja čistilne naprave in končani bodo vsi razpisi, ki so še ostali: transport premoga, priprava vode in produktov, vsa gradbena dela ... Danes je praktično podpisanih prek 90 odstotkov vseh pogodb. Naredili smo novi investicijski program (NIP 4), kjer se vidi, zakaj je prišlo do spremembe cene. Sedaj je v investicijsko vrednost vključena upravna zgradba, ta mesec se bo začelo graditi krožišče in platoji, ki jih je treba urediti za montažna dela. Uspelo nam je omejiti eskalacijsko vrednost, kajti ta segment je bil najbolj kritičen in je najbolj negativno vplival na rast cene.«

kakovost. Trudimo se čim manj vplivati na okolje. V poletnem času bo število ljudi precej naraslo. Hladilni stolp raste, zdaj smo na višini 13 obročev, imamo jih 102. Ko bo hladilni stolp nad bližnjim hribom, se bo videla obsežnost projekta.«

Glede stroškov je bilo doslej opravljeno več analiz in študij. Ali 1,3 milijarde ostaja končna cena projekta?

»Za zdaj še lovimo ceno iz noveliranega investicijskega programa (NIP4). Upam, da bo to tako tudi ostalo predvsem iz naslova eskalacije in njene omejitve, ki smo jo dosegli. V glavnem moramo upoštevati pakete, ki še niso oddani, na primer transport premoga, priprava vode, montažna dela idr.«

Ali lahko nekateri postopki, sproženi v tujini, preprečijo nadaljevanje projekta?

»Niti ne. Države poroštvo ne bo stalo nič, ker verjamem, da se bo projekt izplačal, ob tem pa je treba poudariti, da ne gre za državno pomoč. Za izdajo porošstva države veljajo vsi tržni pogoji in država bo s tega stališča celo pridobila določena sredstva v proračun.«

Je grožnja z referendumom realna?

»Realna je, menim pa, da je treba ljudem povedati, da se nadomestni blok 6 ne gradi »naprej« zato, ker je projekt že tako daleč. Nadomestni blok se mora končati zato, da bo obratoval in proizvajal elektriko po bolj ekonomski ceni, kot je sedanja. To je glavni razlog. Mislim, da je treba izdelati analizo, kaj pomeni

PREDNOSTNA NALOGA - PONOVA VZPOSTAVITEV SOCIALNEGA DIALOGA



V Sindikatu dejavnosti energetike Slovenije poudarjajo, da je za uspešno reševanje ključnih vprašanj v panogi nujna vzpostavitev socialnega dialoga in spoštovanje dogovorjenega. Po oceni sindikata sodi slovensko elektrogospodarstvo po ključnih kazalcih med uspešnejše v Evropi, zasluge temu pa gre zagotovo pripisati tudi zaposlenim.

Katera vprašanja so bila letos redno na dnevnem redu sestankov vodilnih mož v sindikatu dejavnosti energetike Slovenije, kako je potekalo preoblikovanje distribucijskih podjetij in kako ocenjujejo napovedi o morebitnem nadaljnjem preoblikovanju elektroenergetskih podjetij, so bila nekatera izmed vprašanj, o katerih smo se pogovarjali s predsednikom SDE Francem Dolarjem.

Eden ključnih elementov za uspešno delovanje sindikata je tudi tvoren dialog z delodajalci in lastniki. SDE je bil eden prvih sindikatov, ki je z namenom izmenjave mnenj in iskanja skupnih rešitev oblikoval socialno ekonomski odbor. Je ta socialni dialog še živ?

»Na začetku leta je dialog še potekal in v tem času nam je kljub velikim težavam uspelo tudi uskladiti vprašanja, povezana z reorganizacijo distribucije, v smeri oblikovanja hčerinskih družb. V drugi polovici leta pa je zaradi neoperativnosti vlade in dejstva, da direktorat za energijo ni imel ustreznih pooblastil, dialog povsem zamrl. Čeprav je izčlenitev prodajnih družb iz distribucijskih podjetij bila uspešno izpeljana in v skladu s prvotnim dogovorom, odgovori na vsa vprašanja, povezana s to problematiko, še niso znani. Šušlja se namreč o združevanju teh podjetij in njihovi odprodaji, nerešena so nekatera vprašanja, povezana s statusom zaposlenih v teh družbah, in podobno, kar pomeni, da je ta tema za nas še vedno odprta. Vzpostavili smo tudi kontakt z AUKN kot lastnikom državnega premoženja. Na naše zahteve po pogovorih so se sicer odzvali, a imamo občutek, da nam, vsaj sodeč po njihovih dejanjih, niso ravno dobro prisluhnili. Spet se veliko govori tudi o nujnosti zmanjševanja zaposlenih, pri čemer obstaja upravičena bojazen, da bodo nekatere dejavnosti opravljali zunanji izvajalci, kar pa utegne imeti negativne posledice na samo zanesljivost delovanja elektroenergetskega sistema. Ob tem bi rad poudaril, da je slovensko elektrogospodarstvo po vseh ključnih kazalcih v samem evropskem vrhu. Vemo tudi, kakšne posledice je imelo brezglavo klestenje stroškov na zanesljivost oskrbe z električno energijo v nekaterih drugih državah in kako velika je lahko posredna gospodarska škoda. Skratka, odprtih je kar nekaj ključnih vprašanj, zato menimo, da je nujna čimprejšnja ponovna vzpostavitev socialnega dialoga, da se o njih odkrito pogovorimo.«

Omenili ste tudi začetek pogovorov z AUKN. Kako ocenjujete njihovo vlogo?

»Menim, da na področju korporativnega upravljanja AUKN presega svoja pooblastila, in zato bo treba pristojnosti še razmejiti. Ne želimo si, da bi nekdo s svojim ozkim finančnim razmišljanjem uničil sistem, ki zelo dobro deluje in je med uspešnejšimi v Evropi. Zato smo naročili študijo, ki bo odgovorila na to, kje so meje pristojnosti Agencije. Drugače pa, kot že rečeno, na Agenciji pogovorov doslej niso zavračali in so nam prisluhnili, čeprav so žal pozneje ravnali drugače, kar vsekakor ni v prid podpori socialnemu dialogu. Dialog je namreč, če se da na mizo argumente in se jih sooči ter nato izoblikuje skupno rešitev.«

V osnutku novega energetskega zakona je zaslediti zahteve po prenovi panožne kolektivne pogodbe, podobna priporočila pa je bilo zaznati tudi v sporočilih AUKN. Kako v SDE gledate na te zahteve?

»Panožna kolektivna pogodba je bila sklenjena z vlado, podjetniške pa med sindikatom in vodstvi podjetij. Te pogodbe so veljavne in AUKN nima s tem prav nič, zato tudi ocenjujemo, da presega svoja pooblastila. Agencija sicer lahko da enaka priporočila, zahteva zmanjševanje stroškov in doseganje določenih donosov, kako to doseči, pa je stvar poslovodstev podjetij, ki razmere v svojem okolju tudi najbolje poznajo. Kar se tiče odpiranja vprašanja sklenjenih pogodb, pa imata oba partnerja možnost, da jih odpreta kadar koli. Ne bomo pa dovolili, da se v te odnose vmešava tretja stran in določa, kako naj bi se zadeve urejale. To potem ni več socialni dialog, temveč nek pritisk, na kar seveda ne bomo pristali.«

Letošnje leto je bilo zaznamovano tudi z razpravami glede TEŠ 6 in svoje mnenje o tem projektu je odločno izrazil tudi SDE. Kako gledate na aktualna dogajanja v zvezi s tem vprašanjem?

»Čeprav nekateri še kar vztrajajo, da je treba ta projekt ustaviti, ne glede na to, koliko bi to stalo, menim, da je že v takšni fazi, da bi bil to res velik nesmisel. Poleg tega je dejstvo, da elektroenergetski sistem brez termoelektrarne Šoštanj, pa tudi nuklearke in drugih večjih proizvodnih objektov, ne more uspešno delovati. Veliko se sicer govori o obnovljivih virih energije, pri čemer pa je še veliko vprašanj glede njihove uporabe, tudi ekoloških, odprtih in ni podanih končnih odgovorov. Že zdaj so denimo pri sončnih elektrarnah na strehah težave v primeru potrebe gašenja, ne vemo, kako je z reciklažo teh materialov, okoljsko obremenjujoča pa je tudi njihova proizvodnja. Nekatere države tudi že zmanjšujejo subvenceje za tovrstne vire, saj ugotavljajo, da so glede na izkoristek preprosto predragi. Veliko govorimo tudi o izrabi vetrne energije, biomase, bioplinarnah, pa se zdaj ugotavlja, da ljudje tudi tem virom nasprotujejo. Skratka, zadeve so še precej neraziskane. Sam sem sicer zagovornik ekologije, problem pri nas pa je, da se nobenemu več ne verjame, da beseda stroke ne velja veliko. Na Savi smo denimo z gradnjo elektrarn dosegli vrsto pozitivnih



tudi vprašati, kako to, da se zdijo nekatere investicije tujcem sprejemljive in bi vanje vlagali, nam pa ne. Strinjam se sicer, da se je treba povezovati in dobiti tudi kakšnega zunanega partnerja, vendar ne na račun privatizacije. Primerov, ki se niso obnesli oziroma so povzročili veliko škode, je bilo v zadnjih letih v Evropi veliko. Poglejmo samo, kaj se dogaja z Madžarsko in Slovaško. Ko enkrat zgubiš energetske neodvisnosti, si izgubil vse. Menim, da je privatizacija energetike popolnoma zgrešen projekt in da tudi odprtje trga ni prineslo zelenih učinkov, ker je električna energija specifično blago. Panoge, kot so šolstvo, zdravstvo, energetika, morajo ostati organizirane kot javne službe in njihov cilj ne more biti dobičkonosnost.«

AUKN je ob razkritju načrta upravljanja kapitalskih naložb države napovedala tudi možnost razbitja HSE. Se vam zdi ta možnost ustrezna?

»SDE je imel pri nastajanju HSE eno ključnih vlog in zadovoljni smo, da je HSE v minulem desetletju uspešno opravil svojo nalogo. Ne vidim razlogov, da bi morali kar koli spreminjati. HSE ima danes zelo dobre rezultate, je ena uspešnejših slovenskih družb, ki čedalje bolj prodira tudi na tuje trge. Mogoče bi morali narediti ravno nasprotno in celo proučiti možnosti, da se združita oba stebra in jima priključiti tudi distribucijo. Tako bi dobili neko močno celovito elektrogospodarstvo, ki bi se lažje soočalo s konkurenco. Vsekakor pa ne gre popuščati pritiskom pod krinko korporativnega upravljanja. Kakršno koli izčrpavanje elektrogospodarstva ni sprejemljivo.«

Bliža se čas novoletnih praznovanj in s tem tudi čas, ko se govori o božičnicah in drugih nagradah.

Kako se bo SDE odzval na priporočila AUKN o omejitvi oziroma neizplačilu teh dodatkov?

»Kot ste dejali, gre le za priporočila in s tem ni nič narobe. Narobe pa postane, ko se z njimi grozi, saj to posredno pomeni, da so neka priporočila nad kolektivnimi pogodbami, kar je nesprejemljivo. Priporočila od vodstev podjetij dejansko terjajo, da kršijo kolektivne pogodbe, ki so iztočljive. Kar se nas tiče, je zadeva glede tega popolnoma jasna. Pogodbe so zapisane, so veljavne in jih je treba spoštovati, v njih pa je tudi določeno, kaj se lahko zgodi v primeru kršitev. Zato lahko tudi v tem primeru govorimo o že omenjenem preseganju pristojnosti nekaterih. Razmer nikakor ne želimo zaostrovati, bi pa rad poudaril, da bi glede na sprejeta pravila glede plač oziroma razmerij plač v elektrogospodarstvu do drugih panog lahko zahtevali celo povišanje plač, a razumemo razmere in smo skupaj z drugimi pripravljeni zategniti pas. Kot že večkrat rečeno, pa je slovensko elektrogospodarstvo tako po kakovosti kot zanesljivosti oskrbe med uspešnejšimi v Evropi in naše družbe dosegajo lepe rezultate tudi na tujih konkurenčnih trgih. To je dokaz, da vsi skupaj zelo dobro delamo, zato ni prav nobenih razlogov, da temu primerno in v okviru sklenjenih dogovorov ne bi bili ustrezno nagradjeni.«

učinkov tudi na drugih področjih in prebivalci so to razumeli. Ko želimo na podoben način urediti razmere na Muri, ki je poleg tega energetske veliko bolj primerna reka, pa so izjemna nasprotovanja. S podobnimi nasprotovanji se soočamo tudi pri gradnji daljnovodov, ki pa so nujni, če želimo sistem povezati in učinkovito izbrati. Menim, da država v teh primerih ni odigrala svoje prave vloge, ker ni prisluhnila stroki.«

Kako pa v SDE gledate na trboveljsko lokacijo?

»Menimo, da je tam še dovolj kakovostnega premoga in bi lahko s tamkajšnjo proizvodnjo še naprej pokrivali primanjkljaje v proizvodnji električne energije oziroma, da to lokacijo oziroma elektrarno v sistemu še potrebujemo. Obžalujem, da smo pred leti z referendumom zavrnili posodobitev oziroma zgraditev novega bloka v Trbovljah, saj se je pokazalo, da elektrarno in njeno energijo zelo potrebujemo tudi naprej. Zdaj se podobna zgodba odvija glede TEŠ, pri čemer pa se spet pozablja, da je premog poleg vode edino domače gorivo, na katerega lahko sami vplivamo.«

Vse več se govori tudi o strateškem partnerstvu in vstopu tujcev v lastniško strukturo. Se vam zdi to primerna oblika sodelovanja pri izvajanju investicij?

»O tem se je veliko govorilo že v zvezi s TEŠ, in naj povem, da je bilo kar nekaj zainteresiranih. Se pa je ob tem treba

POPOLNOMA JASNIH ODGOVOROV NI

Na Brdu pri Kranju je 23. novembra potekal drugi forum Energetika in pravo '11. Energetski pravniki in strokovnjaki, predstavniki energetskih institucij, načrtovalci politik in predstavniki zainteresirane javnosti so na forumu iskali odgovore na trenutno zelo aktualno vprašanje, in sicer kako brez novega energetskega zakona v leto 2012. Zaradi političnih okoliščin nam letos namreč ni uspelo sprejeti novega energetskega zakona, kar bo imelo številne posledice. Sogovorniki so poskušali ugotoviti, kakšne bodo in kdo jih bo najbolj občutil, vendar jasnih odgovorov niso našli.

Forum je bil prva priložnost za osvetlitev aktualnih pravnih in energetskih vidikov nepravčasnega sprejetja novega energetskega zakona, ki bi ga morali sprejeti do 3. marca 2011. Direktive in uredbe namreč že veljajo in imajo že neposredni pravni učinek. Po drugi strani pa se porajajo številna vprašanja glede načina izvajanja uredb, ki jih je treba neposredno izvajati. Udeleženci so se seznanili tudi s premostitvenimi pravimi rešitvami do sprejetja novega energetskega zakona in z nekaterimi novimi rešitvami že revidiranega predloga energetskega zakona. V središču pozornosti so bili aktualni pravni vidiki URE, programi za izboljšanje URE, pravice zavezancev in odjemalcev cene za uporabo omrežij in priključevanja razpršenih virov, reševanje spornih razmerij s potrošniki in drugimi akterji v energetiki ter mediacija.

S PRENOSOM SVEŽNJA NE ZAMUJA SAMO SLOVENIJA

Zgodovino, kako je prišlo do tretjega energetskega svežnja, in proces prenosa v pravni red držav članic je predstavil **prof. dr. Rajko Knez**. Kot je poudaril, se z vprašanjem posledic zamud pri prenosu ne srečujemo samo v Sloveniji, pač pa tudi v drugih državah članicah. Težave se pojavljajo, ker se srečujemo s popolnoma drugačnimi vidiki neprenosa tega svežnja v pravni red držav članic med Evropsko komisijo in državami članicami. S tem svežnjem želi evropski zakonodajalec narediti še korak naprej k konkurenčnosti na trgu z energijo, spodbuditi uporabo OVE, doseči podzemno shranjevanje CO₂ in še mnogo drugega, kar državam povzroča težave pri prenosu v svojo zakonodajo. Na eni strani gre za zelo kompleksne norme, ki zahtevajo ne samo vsebinsko, temveč tudi formalno in upravljalško veliko sprememb, tako na ravni države kot pri samih podjetjih oziroma gospodarskih družbah. Še dodatno pa nekatere direktive pomenijo velik preobrat v razmišljanju države pri snovanju energetske politike in tudi samih uporabnikov, saj se predvideva zmanjšanje porabe električne energije oziroma večji delež OVE, dejanski trendi pa na to ne kažejo v zadostni meri. Večina držav članic tako zamuja s prenosom svežnja v svoj pravni red, Evropska komisija pa je že začela nekatere postopke zaradi kršitve pravnega reda

EU. Tako je 25 od 27 držav članic že opozorila, naj pohitijo, in začela 17 postopkov proti državam.

KAJ BO PO PRVEM JANUARJU Z OMREŽNINAMI?

O pravnih problemih zamude pri sprejemanju novega energetskega zakona in posledicah le-tega je udeležencem spregovoril **prof. dr. Rajko Pirnat**, ki se že od leta 1994 ukvarja z energetskim pravom. Predstavil je dva sklopa problemov, že prvi pa je odprl razpravo na temo omrežnin, ki so ji sogovorniki tudi v nadaljevanju namenili največ časa. Ustavno sodišče je namreč aprila letos ugotovilo določene neustavnosti veljavnega energetskega zakona in podzakonskih aktov glede ureditve vseh vrst omrežnin, tako glede povprečnih stroškov priključevanja kot glede prispevka za priključno moč. Po mnenju Ustavnega sodišča v energetskem zakonu ni zakonske podlage določanja omrežnine oziroma je ta pomanjkljiva. Rok, do katerega je treba neustavnost odpraviti, je 20. maj 2012. To praktično pomeni, da Eles, elektrodistribucijska podjetja in tudi distributerji zemeljskega plina od prvega januarja naprej, ko se izteče tekoče regulativno obdobje, nimajo več pravne podlage za zaračunavanje teh prispevkov. Rešitev problema je zapisana v novem energetskem zakonu, ki pa še ni sprejet. Po besedah prof. dr. Rajka Pirnata, obstaja

»Po besedah prof. dr. Rajka Pirnata ni težava v tem, da bi bilo zaračunavanje povprečnih stroškov priključevanja in prispevka za priključno moč neustavno, pač pa v tem, da v tem trenutku ni urejeno z zakonom.«

majhna verjetnost, da bi bil glede na trenutne politične okoliščine sprejet tudi do tega datuma, zato je čim prej treba najti drugo ustrezno rešitev. Kakšne bodo posledice nezaračunavanja teh prispevkov, je še zlasti zanimalo elektrodistribucijska podjetja. Opozorili so, da se odpira možnost, da bodo odjemalci, ki so prispevke pred tem datumom plačevali, zahtevali povrnitev teh prispevkov. Ob tem pa se pojavlja vprašanje, kako je s sprožanjem ustavnih sporov v času, ko ni zakona, kdo je odgovoren za odločanje o pritožbah ter, kdo bo odškodninsko odgovoren. Opozorili so tudi na mnenje Ustavnega sodišča, da so ti prispevki državne dajatve in ne prihodek sistemskega operaterja distribucijskega omrežja oziroma sistemskega operaterja prenosnega omrežja. To namreč pomeni, da bodo ob denar, ki je sicer namenjen za rekonstrukcije in novogradnje omrežja.

Jasnih odgovorov na vsa ta vprašanja niso našli, kot svetuje prof. dr. Pirnat, naj podjetja od prvega januarja teh prispevkov uporabnikom ne zaračunavajo, saj bi bilo to sicer

v nasprotju z odločbo Ustavnega sodišča. Rešitev za nastalo pravno negotovost je treba najti čim prej. Kot je še dejal, ni težava v tem, da bi bilo zaračunavanje teh prispevkov neustavno, pač pa v tem, da v tem trenutku ni urejeno z zakonom.

Drugi sklop problemov pa se nanaša na eni strani na neposredne pravne učinke zamude pri prenosu tretjega energetskega paketa v naš pravni red in po drugi strani na način izvajanja uredb, ki jih je treba neposredno izvajati. Gre predvsem za naloge in pooblastila Agencije RS za energijo tako glede vprašanja, ali so določbe uredb o nalogah regulatornega organa javna pooblastila, ki jih sme agencija neposredno izvajati brez ustrezne zakonske podlage. Še večji problem v tem pogledu pa so naloge agencije, ki jih določa direktiva, saj so kriteriji za neposredni pravni učinek direktiv relativno splošni in jih ni preprosto uporabiti na posamezne določbe direktiv. To so najpomembnejše odprte dileme, ki zahtevajo kriterije za reševanje. Tudi tu se namreč odpira vprašanje, kaj je s pritožbami glede licenc, odločb o odvzemu deklaracije za proizvodne naprave, odločb o podpori in še čem.

NOVE REŠITVE POTROŠNIŠKIH SPOROV IN PRIKLJUČEVANJA ODJEMALCEV

Mag. Urban Prelog je zbranim predstavil dve rešitvi novega energetskega zakona po prejemu pripomb, in sicer potrošniške spore in priključevanje odjemalcev. Glede prvega direktiva zahteva, da je vsaj gospodinjskim odjemalcem treba zagotoviti pravico do preglednih, preprostih in poceni postopkov pri obravnavi njihovih pritožb. Še zlasti imajo vsi odjemalci pravico, da njihov dobavitelj električne energije zanje opravlja kakovostne storitve in obravnava pritožbe. Takšni postopki zunaj sodnega reševanja sporov morajo omogočati pošteno in hitro reševanje sporov, po možnosti v treh

mesecih, in določati sistem povračil in/ali odškodnin, če je to upravičeno. Skoraj enako zahtevo je imela že stara direktiva in, ker je Slovenija ni vključila, smo dobili opomin. Slovenija je sicer želela, da se odločanje o potrošniških sporih reši horizontalno s posebnim zakonom, a ta zakon ni bil predlagan. Zato smo v odgovoru na opomin predvideli, da bo postopke reševala agencija za energijo. V prvem osnutku zakona smo zato predvideli, da dobavitelji vzpostavijo sistem mediacije z elementi arbitraže. Po besedah mag. Urbana Preloga ima zdajšnji osnutek minimalistični pristop – dobavitelji vzpostavijo službo za odločanje o pritožbah pod posebnimi zakonskimi pogoji.

Določila energetskega zakona glede priključevanja odjemalcev pa so tista, ki neposredno zadevajo zelo širok krog državljanov. Tega področja direktiva skoraj ne ureja, saj je v njej veliko bolj poudarjen dostop trgovcev do odjemalcev in obratno. Je pa priključevanje tesno povezano z Zakonom o graditvi objektov, saj je v večini primerov priključek pogoj za izdajo gradbenega dovoljenja. Kot pojasnjuje mag. Prelog, imamo v Sloveniji tradicionalno solidarnosten način plačila za omrežje. Tudi zdaj se omrežnina plačuje enako, ne glede na različne stroške omrežja v gosto in redko naseljenih delih države. Neomejeno priključevanje ni mogoče zaradi ekonomskih omejitev, odločanje o priključitvi pa mora biti pregledno in nediskriminatorno. Vendar to, kako jasno zapisati, v katerem primeru priključitev ni mogoča, predstavlja velik problem. Kot je sklenil, so z novim zakonom želeli zmanjšati tudi število potrebnih pogodb, da nov uporabnik pride do elektrike, a jim za zdaj to ni uspelo.



Foto Polona Bahun

Forum je bila prva priložnost za osvetlitev vidikov nepravočasnega sprejetja novega energetskega zakona.

HE ZLATOLIČJE KMALU V NOVI PREOBLEKI

PROIZVODNJA

Dela na prenovi še drugega agregata na HE Zlatoličje so v polnem teku, tako da naj bi temeljito prenovljeno elektrarno v omrežje v celoti vključili sredi prihodnjega leta. S prenovbo bo elektrarna pridobila tudi 14,8 MW konične moči, kar pomeni povečanje moči elektrarne na pragu za 10 MW.

Prenova HE Zlatoličje, ki je bila zgrajena leta 1969 in proizvode več kot petino vse električne energije Dravskih elektrarn, naj bi se po uspešno odpravljenih pomanjkljivostih na prvem prenovljenem agregatu in izpeljanih delih na drugem, končala sredi prihodnjega leta. Prenovo drugega agregata so po besedah vodje projekta **Aleša Kirbiša** začeli 15. julija letos, dela pa za zdaj potekajo brez večjih zapletov. Tako je sredi oktobra že bila končana demontaža stare opreme, novembra pa so že potekala sanacijska dela na traverznem obroču, ki že štejejo kot začetek montaže agregata 1. Kot je povedal Aleš Kirbiš, gre za ključno fazo prenove, saj je traverzni obroč najpomembnejši člen umestitve nove turbinske opreme. Po demontaži opreme so sicer ugotovili, da je obseg poškodb oziroma potrebnih sanacijskih del večji, kot je bil pri prvem agregatu, kar se bo verjetno odrazilo tudi na časovnem poteku prenove. Glede na trenutno stanje bi bilo vse nared za začetek zagonskih preizkusov konec maja prihodnje leto, sinhronizacija prenovljenega agregata z omrežjem pa je predvidena konec junija 2012.

Kot je znano, so imele Dravske elektrarne po koncu prenove agregata 2, aprila 2008, kar precej težav, saj so bile v poskusnem obdobju obratovanja agregata 2 ugotovljene večje pomanjkljivosti. Te so bile z dobavitelji opreme sicer uspešno sanirane in odpravljene, a je vse skupaj načrtovano celovito prenovbo elektrarne Zlatoličje za lep čas podaljšalo.

To seveda ne pomeni, pravi Aleš Kirbiš, da vmes nismo izvajali del, ki niso vezana na demontažo drugega agregata. Tako so bila

izpeljana vsa načrtovana dela na dovodnem kanalu, uspešno pa je bila opravljena tudi sanacija jezua Melje, dograditev male HE in posodobitev elektro in strojne opreme jezua ter posodobljene naprave v pripadajočem stikališču ob elektrarni. Na podlagi izkušenj, pridobljenih ob zamenjavi prvega zlatoliškega agregata, pravi Aleš Kirbiš, smo tudi ustrezno prilagodili opremo za še ta drugi agregat, tako da večjih težav ni več pričakovati. Ob tem se je kot zelo modra pokazala tudi odločitev, da s to zamenjavo nekoliko počakamo, saj bi v nasprotnem utrpeli še veliko večjo škodo pri proizvodnji dragocene obnovljive energije. Sicer pa je vsa potrebna oprema že v elektrarni, izvedenih pa je bila tudi že vrsta pripravljalnih in predmontažnih del, tako da se sedaj vsa skrb namenja samo še obnovi agregata 1.

S PRENOVO TUDI 15 MW DODATNE MOČI

Dravske elektrarne so se prenove HE Zlatoličje lotile predvsem zaradi dotrajanosti opreme, pa tudi s ciljem, da bi z vpeljavo sodobnih spoznanj in tehnologije še izboljšali njen izkoristek. Tako bo po končani prenovi HE Zlatoličje imela za 14,8 MW večjo moč, z ukrepi na dovodnem kanalu pa jim je uspelo zagotoviti tudi povečanje skupnega pretoka, s čimer bo usklajena pretočna zmogljivost celotne verige elektrarn na Dravi. Za vsa navedena dela naj bi Dravske elektrarne po prvotnih načrtih porabile 63 milijonov evrov, in vse kaže, da ta vrednost, kljub nekaterim težavam in potrebnim dodatnim delom, ne bo presežena. Po končani prenovi naj bi HE Zlatoličje, vsaj kar se tiče primarne opreme, uspešno proizvajala električno energijo naslednjih štirideset let.

Dravske elektrarne v naslednjih letih čaka še prenova zadnje v verigi hidroelektrarn na Dravi, HE Formin, katere obseg pa je za zdaj še neopredeljen. Zna pa se zgoditi, da se bo izvedla samo zamenjava opreme »1na1«, in ne bo vključevala tako velikih gradbenih del, kot smo jim bili priča v Zlatoličju.

HE Zlatoličje izkorišča 33 metrov padca in je pri dosedANJI moči 114 MW omogočala proizvodnjo 577 milijonov kWh električne energije na leto. Elektrarna, grajena med letoma 1964 in 1969, ima od struge ločena dovodni in odvodni kanal, 4,5 milijona m³ veliko akumulacijsko jezero in jezovno zgradbo v Melju pri Mariboru.



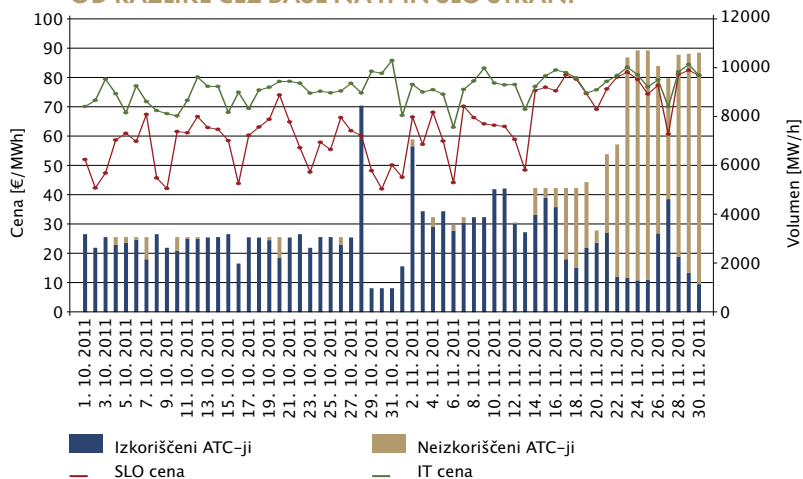
Foto Brane Janjič

Novembra so v HE Zlatoličje potekala sanacijska dela na traverznem obroču.

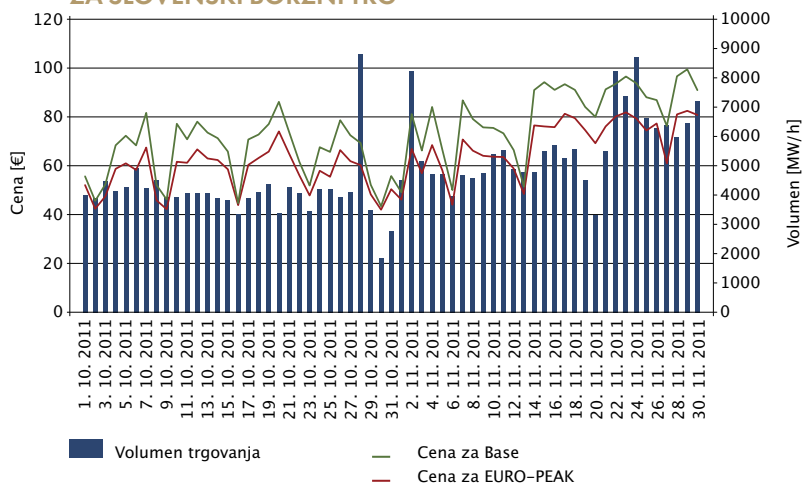
CENE NA REGIONALNI BORZI ŠE NAPREJ NAVZGOR

Celotni obseg sklenjenih poslov je oktobra dosegel 126.836 MWh, novembra pa 169.699,775 MWh. Povprečna mesečna cena BASE za oba meseca je znašala 63,25 EUR/MWh in 73,34 EUR/MWh za Euro-peak. Vsi posli so bili sklenjeni na urni avkciji za slovenski borzni trg. Na srbskem borznem trgu oktobra in novembra ni bilo sklenjenih poslov. V okviru spajanja trgov na slovensko-italijanski meji je bilo za oktobra in novembra v smeri SI-IT implicitno dodeljenih 185.455,791 MWh od 277.103 MWh ponujenih, kar pomeni 66,9-odstotno izkoriščenost. Odstotek izkoriščenosti določa predvsem razlika cene na SI in IT trgu, kar je razvidno iz grafične ponazoritve dnevne izkoriščenosti prenosnih zmogljivosti. Ponudbe v skupni količini 1.068.741 MWh so bile vnesene na urni avkciji za slovenski borzni trg.

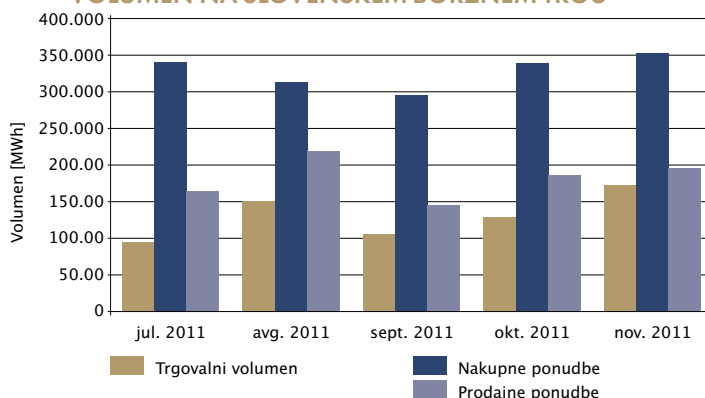
ODVISNOST IZKORIŠČENOSTI ATC-JEV OD RAZLIKE CEZ BASE NA IT IN SLO STRANI



CENE IN KOLIČINE NA URNI AVKCIJI ZA SLOVENSKI BORZNI TRG



VOLUMEN VNESENIH PONUDB IN TRGOVALNI VOLUMEN NA SLOVENSKEM BORZNEM TRGU



CELOVITA EVROPSKA STRATEGIJA NA PODROČJU ENERGIJE

EVROPSKI POGLEDI

Evropska komisija je septembra sprejela sporočilo o zanesljivosti oskrbe z energijo in mednarodnem sodelovanju, v katerem je prvič doslej opredelila celovito strategijo za zunanje odnose EU na področju energije. Za uresničitev pristopa, kot ga je začrtala Komisija, je bistveno, da države članice EU izboljšajo medsebojno usklajenost pri opredeljevanju in uresničevanju konkretnih prednostnih nalog v zunanji energetski politiki.

Komisija je poleg sporočila predlagala tudi sklep o vzpostavitvi mehanizma za izmenjavo informacij o medvladnih sporazumih med državami članicami in tretjimi državami na področju energije. Tak mehanizem naj bi dopolnil postopek uradnega obveščanja, ki že velja pri sporazumih o plinu, in ga razširil na vse vrste energije. Obenem bo rabil kot instrument za izmenjavo informacij na ravni EU pred pogajanjem s tretjimi državami in po njih. S predlaganim mehanizmom naj bi države članice okrepile svoja pogajalska stališča do tretjih držav, obenem pa zagotovile zanesljivost oskrbe z energijo, nemoteno delovanje notranjega trga in omogočile pravno varnost za naložbe.

Med ukrepi, predlaganimi v omenjenem sporočilu, so tudi predlog novega partnerstva o projektih obnovljive energije z državami južnega Sredozemlja, možnost, da o energetskih sporazumih s tretjimi državami potekajo pogajanja tudi na ravni EU, kadar je to potrebno za doseg ključnih ciljev EU, ter zaveza, da se bo EU v večstranskih pogovorih zavzemala za sprejetje mednarodnih, pravno zavezujočih standardov jedrske varnosti.

ZA BOLJŠI NASTOP EU IN NJENIH ČLANIC

Kot je ob sprejetju omenjenega sporočila izjavil komisar za energijo **Günther Oettinger**, je energetska politika EU v zadnjih nekaj letih vidno napredovala. Da bi Unija zagotovila zanesljivost oskrbe Evrope z energijo in navezala mednarodna partnerstva na področju energije, mora dosežke svojega obsežnega notranjega energetskega trga zdaj razširiti prek svojih meja. Komisija je zato z današnjim dnem oblikovala skladen pristop za odnose s tretjimi državami na področju energije. S tem naj bi izboljšali notranjo usklajenost, da bodo lahko EU in njene države članice nastopale skupaj in enotno, je še povedal komisar Günther. Delež uvožene energije v EU trenutno dosega 80 odstotkov v primeru nafte in več kot 60 odstotkov v primeru plina ter se še naprej povečuje. Odločitve in sporazumi posameznih držav s tretjimi državami zato pomembno vplivajo na razvoj energetske infrastrukture in oskrbo z energijo v celotni Evropski uniji. Ta mora bolje zagovarjati svoje interese v odnosih s tranzitnimi državami in državami proizvajalkami energije. Tudi zaradi novih vzorcev ponudbe in povpraševanja na svetovnih energetskih trgih ter čedalje večje svetovne konkurence v zvezi z viri mora EU v zunanjih odnosih na področju energije uveljaviti svojo enotno težo. V omenjenem sporočilu je v skladu s strategijo Energija 2020 predlagana okrepitev zunanje razsežnosti energetske politike EU z izboljšanjem preglednosti energetskih sporazumov držav članic EU s tretjimi državami ter večjo usklajenostjo v pristopih do partnerskih držav, pri uveljavljanju stališč v mednarodnih organizacijah in pri razvoju celovitih energetskih partnerstev s ključnimi partnerskimi državami.

Povzeto po: ec.europa.eu



SEPTEMBRA IN OKTOBRA MANJ PRIMANJKLJAJEV KOT AVGUSTA

Skupna pozitivna odstopanja so primanjkljaji električne energije vseh bilančnih skupin v mesecu, skupna negativna odstopanja pa presežki električne energije vseh bilančnih skupin v mesecu.

Septembra in oktobra so se glede na avgust pozitivna odstopanja zmanjšala, negativna pa zmanjšala septembra in povečala oktobra. Primerjava odstopanj med septembrom in oktobrom nam pokaže, da so se skupna pozitivna odstopanja oktobra zmanjšala za 24,08 odstotka, skupna negativna pa povečala za 64,51 odstotka.

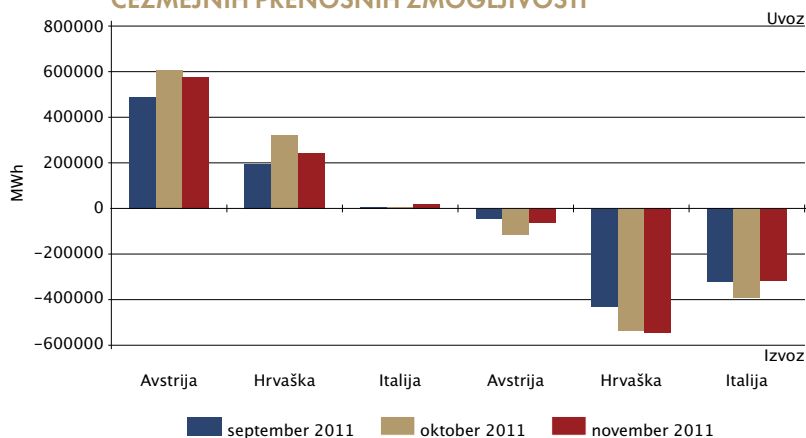
Povprečna osnovna cena za pozitivna odstopanja C+ je septembra in oktobra znašala 83,77 evra in 76,93 evra. Povprečna osnovna cena za negativna odstopanja C- pa 41,53 evra in 40,45 evra. Cena C+ se je oktobra zmanjšala za 8,16 odstotka, cena C- pa za 2,61 odstotka.

PROTI KONCU LETA VEČ EVIDENTIRANIH POGODB

Na Borzenu je bilo oktobra in novembra skupno evidentiranih 10.721 zaprtih pogodb. Količinski obseg evidentiranih zaprtih pogodb je bil oktobra v primerjavi s septembrom višji za 31,9 odstotka in je znašal 1.948.761,00 MWh. Na drugi strani je bil količinski obseg evidentiranih zaprtih pogodb novembra v primerjavi z oktobrom nižji za 10,7 odstotka, znašal je 1.741.157,00 MWh. Skupni uvoz električne energije v Slovenijo je bil oktobra za 34,2 odstotka višji kot v predhodnem mesecu in je znašal 913.390 MWh. Medtem je bil novembra skupni uvoz električne energije v Slovenijo, v primerjavi z oktobrom nižji za 9,4 odstotka, znašal je 827.826 MWh. Izvoz električne energije iz države je bil oktobra za 29,9 odstotka višji kot mesec prej, znašal je 1.035.371 MW. Novembra v primerjavi s predhodnim mesecem pa se je izvoz električne energije iz Slovenije znižal za 11,8 odstotka, znašal je 913.331 MWh.

2011	September	Oktober	Razlika [%]	Oktober	November	Razlika [%]
Skupno št. evidentiranih zaprtih pogodb z uporabo ČPZ	1.697	2.133	25,7	2.133	1.847	-13,4
Količinski obseg evidentiranih zaprtih pogodb z uporabo ČPZ [MWh]	1.477.675,00	1.948.761,00	31,9	1.948.761,00	1.741.157,00	-10,7
Skupni uvoz električne energije v Slovenijo [MWh]	680.725,00	913.390,00	34,2	913.390,00	827.826,00	-9,4
Skupni izvoz električne energije iz Slovenije [MWh]	796.950,00	1.035.371,00	29,9	1.035.371,00	913.331,00	-11,8
Proizvodnja Nuklearne elektrarne Krško [MWh]	240.685,00	255.044,00	6,0	255.044,00	249.200,00	-2,3

EVIDENTIRANE ZAPRTE POGODBE Z UPORABO ČEZMEJNIH PRENOSNIH ZMOGLJIVOSTI



2011	Avgust	September	Oktober
	Količina [v MWh]	Količina [v MWh]	Količina [v MWh]
Pozitivna odstopanja	38.588,16	29.125,40	22.113,00
Negativna odstopanja	24.221,29	21.386,26	35.183,50
Povprečna dnevna poz. odstopanja	1.244,78	970,85	713,32
Povprečna dnevna neg. odstopanja	781,33	712,88	1.134,95
Največja dnevna poz. odstopanja	22.8.2011 2.209,08	12.9.2011 2.013,51	18.10.2011 2.185,25
Največja dnevna neg. odstopanja	2.8.2011 1.446,77	20.9.2011 1.197,99	30.10.2011 1.935,52
Največja urna poz. odstopanja	22.8.2011 ob 10h 157,88	13.9.2011 ob 21h 140,95	18.10.2011 ob 20h 370,45
Največja urna neg. odstopanja	31.8.2011 ob 5h 123,28	20.9.2011 ob 16h 118,12	30.10.2011 ob 3h 206,50
Povprečna vrednost C+	68,45	83,77	76,93
Povprečna vrednost C-	35,28	41,53	40,45

V DURBANU ZAGOTOVILI NADALJEVANJE POGAJANJ

Na podnebni konferenci ZN v južnoafriškem Durbanu jim je 11. decembra uspelo doseči načelni dogovor o kompleksnem programu, ki bo začrtal novo smer boja proti segrevanju ozračja v naslednjih desetletjih. Generalni sekretar ZN Ban Ki Moon je dogovor pozdravil kot ključnega za spodbujanje večje aktivnosti in ambicioznosti pri odzivanju na izzive podnebnih sprememb. Ko je govor o ključnem rezultatu te podnebne konference, je pomembno, da se bodo pogajanja na tem področju nadaljevala tudi v naslednjem obdobju.

Delegati iz 194 držav so se pogajali skoraj štirinajst dni, namesto dvanajst, kolikor jih je bilo sprva predvidenih za konferenco. Dogovorili so se, da se bodo začela pogajanja o novem sporazumu o omejevanju izpustov toplogrednih plinov, ki se bodo končala do leta 2015. Sporazum naj bi se začel uresničevati leta 2020 in bo uvedel za vse države enak pravni režim glede uresničevanja zavez.

Pogajalci so se prav tako dogovorili o ustanovitvi teles, ki bodo zbirala in delila milijarde dolarjev na leto za pomoč nerazvitim državam za boj proti podnebnim spremembam. Med drugim so v sporazumu izrisali pravila za nadzor in potrjevanje zmanjševanja izpustov, za zaščito gozdov, prenos čistih tehnologij državam v razvoju in druga tehnična vprašanja.

Dogovor naj bi bil sprejet tudi glede podaljšanja veljavnosti zavez iz kjotskega protokola o zmanjševanju izpustov toplogrednih plinov, ki je pravno zavezujoč le za razvite države in velja do konca leta 2012. EU naj bi pristala na to, da se začne drugo obdobje zavez, ki bo veljalo do konca leta 2017; zraven pa niso ZDA, pa tudi ne Rusija, Kanada in Japonska.

Pogajanja so bila dolga in ostra, največji kamen spotike pa so bile pravno zavezujoče omejitve izpustov toplogrednih plinov. Na eni strani se je znašla večina sveta, na drugi pa Indija, Kitajska in ZDA. Indija in Kitajska sta zahtevali, da razvite države, ki so v preteklosti najbolj onesnaževale okolje, naredijo več, kot države v razvoju. ZDA so končni dogovor sprejele, vendar pa bodo zanesljivo težave v kongresu.

Rezultat podnebne konference ZN v južnoafriškem Durbanu, kjer so med drugim dosegli dogovor o drugem obdobju kjotskega protokola in o začetku pogajanj za pravno zavezujoči sporazum vseh držav, je dober, je ocenil **Andrej Kranjc** iz slovenske delegacije. Opozarja pa, da bo potrebnega še veliko dela. »Mirno lahko rečem, da je rezultat zasedanja dober ali celo zelo dober, saj imamo drugo ciljno obdobje kjotskega protokola in sklep, ki naj privede do globalnega celovitega dogovora za vse države. Seveda pa bo v prihodnjih letih še veliko dela,« je ob vrnitvi iz Durbanu povedal Kranjc, ki v službi vlade za podnebne spremembe vodi sektor za mednarodno sodelovanje.

OD BALIJA DO DURBANU IN ŠE NAPREJ

Mednarodna podnebna konferenca v južnoafriškem mestu Durbanu je bila po Kopenhavnu in Cancunu že tretji poskus opredelitve skupnih globalnih pravnih temeljev za boj proti podnebnim spremembam. Kot pojasnjujejo v službi vlade za podnebne spremembe, zadnja štiri leta potekajo pospešena podnebna pogajanja pod okriljem Združenih narodov. Ta proces se je začel s sprejemom tako imenovanega balijskega kažipota in balijskega akcijskega načrta na konferenci pogodbenic konvencije in kjotskega protokola decembra 2007 na Baliu.

S tem se je začel proces, ki naj bi decembra 2009 v Kopenhavnu pripeljal do sprejetja novega, celovitega globalnega dogovora o boju proti podnebnim spremembam po letu 2012, ko se bo končalo prvo ciljno obdobje kjotskega protokola. Tak dogovor naj bi temeljil na načelu skupne, vendar raznolike odgovornosti glede globalnega segrevanja, vključujoč pravico vsake države do trajnostnega razvoja. Vendar, kot je znano, omenjeni cilj ni bil dosežen ne v Kopenhavnu ne v Cancunu. Čeprav tudi na podnebni konferenci v Durbanu ni prišlo do sklenitve pričakovanega sporazuma, je pomembno, da so udeleženci z načelnim dogovorom utrli pot za nadaljevanje pogajanj oziroma dopolnitev kjotskega protokola po letu 2012.

Povzeto po: *sta, svps.gov.si*



VIRTUALNA ELEKTRARNA

UČINKOVITO PRERAZPOREJA

OBREMENITVE V OMREŽJU

Električna energija spada med najpomembnejše dobrine modernega časa, vendar se od vseh drugih razlikuje v pomembni lastnosti - ni je mogoče ekonomsko shranjevati, zaradi česar morata biti proizvodnja in poraba električne energije stalno uravnoreženi. Odstopanja od ravnotežja lahko v trenutku ogrozijo delovanje elektroenergetskega omrežja. A razmere v omrežju se lahko drastično spreminjajo iz dneva v dan, iz ure v uro. Odjem električne energije se lahko spremeni zelo hitro in nepričakovano.

Obnovljivi viri energije s svojo nepredvidljivo proizvodnjo električne energije prav tako predstavljajo velik izziv sistemskim operaterjem, pojasnjujeta **mag. Peter Nemček** in **mag. Marko Svetina** iz podjetja cyberGRID, specializiranega za razvoj in implementacijo virtualnih elektrarn. Zgolj povečevanje zmogljivosti omrežja za vzdrževanje varnostnih nivojev že nekaj časa ni več primerna in zadostna rešitev, saj so investicije kapitalsko izredno intenzivne z dolгими roki gradnje in težavnim umeščanjem v prostor.

PRILAGAJANJE ODJEMA PRINAŠA VRSTO POZITIVNIH VPLIVOV

V zadnjih nekaj letih je prilagajanje odjema spodbudilo zanimanje svetovne javnosti in neslutene razvojne priložnosti predvsem zaradi pozitivnega vpliva na varnost in zanesljivost obratovanja elektroenergetskega omrežja, obvladovanje stroškov električne energije in optimizacijo elektroenergetskega sistema. Na splošno lahko prilagajanje odjema opredelimo kot kratkoročne spremembe odjema končnih odjemalcev v primerjavi z njihovimi normalnimi vzorci porabe. Te spremembe odjema so posledica odziva na kratkoročne spremembe tržnih cen ali na finančne spodbude, prirejene za zniževanje porabe v času visokih veleprodajnih cen ali nenormalnih obratovalnih stanj elektroenergetskega sistema. Virtualna elektrarna, ki združuje tako razpršeno proizvodnjo kot prilagodljiv odjem, lahko zelo učinkovito izvaja prerazporejanje obremenitve omrežja, tako distribucijskega kot prenosnega. Zelo zmogljiv računalniški sistem se namreč v realnem času odzove na zahteve systemskega operaterja in razbremeni del omrežja, v katerem je prišlo na primer do lokalne preobremenitve, ter tako prepreči ogromno gospodarsko škodo, do katere lahko pride ob razpadu elektroenergetskega sistema.

EVROPA ZA ZDAJ ŠE PRECEJ ZAOSTAJA ZA ZDA

Kakšno je trenutno stanje na področju razvoja virtualnih elektrarn v razvitih evropskih državah? Po besedah mag. Nemčka in mag. Svetine Evropa na tem področju za zdaj še precej zaostaja za ZDA. Tudi pristop, ki ga je ubrala, je diametralno nasproten. Če so v ZDA virtualne elektrarne nastale »od spodaj navzgor«, torej na pobudo elektroenergetskega sektorja, prostega trga, podjetništva, venture kapitala in šele nato regulative in standardizacije, smo v Evropi (z izjemo Velike Britanije, Irske in Francije) priča velikemu političnemu pritisku, težnjam po urejeni standardizaciji in

regulativi, medtem ko elektroenergetski sektor za zdaj še ne kaže pretirane želje po integraciji z naprednimi IKT storitvami, kar virtualne elektrarne pravzaprav v bistvu tudi so.

Z nedavno katastrofo na Japonskem je tudi nuklearna renesansa vsaj začasno izgubila svoj primat med najbolj zaželenimi tehnologijami, ki omogočajo hitro in občutno zniževanje toplogrednih plinov. Obnovljivi viri zopet prihajajo v ospredje in z njimi povezana problematika vzdrževanja ravnovesja med proizvodnjo in porabo električne energije v elektroenergetskem sistemu. Splošno znano dejstvo je, da brez prilagodljivega odjema in ekonomsko sprejemljivega shranjevanja večjih količin električne energije sistem ne bo več vzdržen. Usklajeno delovanje vseh teh posameznih, distribuiranih in po svoji kapaciteti, razpoložljivosti in predvidljivosti izredno raznolikih gradnikov bodo omogočale ravno raznovrstne virtualne elektrarne kot bistveni element prihodnjega elektroenergetskega sistema. Kljub temu se največji premiki dogajajo v Veliki Britaniji, Irski in Franciji, kjer na primer neodvisni agregator EnergyPool upravlja virtualno elektrarno zmogljivosti 1 GW. V drugih državah je napredek počasnejši, vendar v pravo smer. Pričakujemo, da bo Nemčija v luči svoje nedavne odločitve o postopnem zapiranju nukleark pospešila odpravljanje regulatornih ovir za sodelovanje virtualnih elektrarn na trgu systemskih storitev. Veliko podporo prilagajanju odjema je na nedavnem posvetu v zvezi z razvojem evropskega izravnalnega trga dal ACER. Ugotavlja, da je prilagajanje odjema ključno za doseganje večje učinkovitosti sistema, zato je treba omogočiti enakopravno sodelovanje virtualnih elektrarn na izravnalnem trgu.

V SLOVENIJI TOVRSTNIH ZMOGLJIVOSTI ZA OKROG 500 MW

In kakšne so možnosti za uvajanje koncepta virtualnih elektrarn v Sloveniji? Kako je z denarno podporo tovrstnim projektom? Po besedah mag. Nemčka in mag. Svetine so priložnosti na tem področju odvisne od več parametrov; najpomembnejša med njimi sta poslovni model in tehnološka rešitev. Njuna zasnova bistveno vpliva na to, ali bo lahko operater virtualne elektrarne izbral vse priložnosti, ki se mu ponujajo ali ne. Kot kažejo ocene, je v Sloveniji zmogljivosti za uvajanje koncepta virtualnih elektrarn za približno petsto megavatov. Kako se bo ta zmogljivost porazdelila med več virtualnimi elektrarnami, pa je odvisno od prej omenjenih parametrov. Financiranje takšnih projektov, nakljub vse svojim pozitivnim učinkom, iz omrežnine danes žal ni mogoče. Slovenski elektroenergetski sistem sicer obratuje učinkovito kot malokje v Evropi, za kar gre zasluga vsem vpletenim deležnikom, še posebej Elesu in distribucijskim podjetjem. Pri tem se žal večkrat pozablja, da se kompleksnost obratovanja elektroenergetskega sistema povečuje s povečevanjem deleža nepredvidljivih obnovljivih virov. V severni Evropi, Franciji in Nemčiji se z omenjenim problemom soočajo na različne načine, vsem pa je skupno spoznanje, da gre za infrastrukturni izziv, zaradi česar je treba temu primerno urediti tudi financiranje, sta ob tem še povedala omenjena sogovornika.

PAMETNA OMREŽJA

VIZIJA PAMETNIH OMREŽIJ LOVI REALNOST

PAMETNA OMREŽJA

Na prvi konferenci Tehnološke platforme za pametna omrežja, ki jo je platforma sredi novembra pripravila v sodelovanju z GZS in Slovenskim združenjem elektroenergetikov Cigre–Cired, je bilo veliko govora o viziji razvoja elektroenergetskih omrežij in o možnostih za uvajanje sodobnih tehnologij. Kot so med drugim poudarili, so pametna omrežja eno ključnih razvojnih vprašanj energetike. V tem trenutku so učinkovit odgovor glede na čedalje večje število razpršenih proizvodnih virov, hkrati pa pomenijo tudi priložnost za odjemalce, da bi se dejavno vključili v upravljanje porabe električne energije.

Kot je po koncu omenjene konference pojasnil **prof. dr. Igor Papič**, predstavnik Tehnološke platforme za pametna omrežja, so bili organizatorji tega srečanja izredno presenečeni nad visoko udeležbo. Pri tem je poudaril, da večina udeležencev ni izhajala iz podjetij, ki so člani platforme. Torej gre za veliko zanimanje širše javnosti. Poglavitno sporočilo konference je, da brez uvedbe pametnih omrežij ne bomo dosegli sprejetih zavez EU »20-20-20« (znižati izpuste toplogrednih plinov, znižati raven porabe energije, povečati delež OVE), in da nujno potrebujemo sistemsko rešitev financiranja za uvajanje pametnih omrežij, bodisi prek omrežnine bodisi določene podporne sheme.

V čem vidite kvalitativni preskok iz tradicionalnih elektroenergetskih omrežij v sodobno pametno zasnovo elektroenergetskih omrežij (SmartGrid)?

»Tradicionalno elektroenergetsko omrežje, za katerega so značilne velike proizvodne enote, centralno vodenje in relativno pasivna vloga odjemalcev, bo prešlo v pametno omrežje, ki bo poleg centralne proizvodnje vključevalo veliko število majhnih proizvodnih enot - razpršene vire. Pametna omrežja pomenijo predvsem, da bodo imeli uporabniki pomembnejšo vlogo, dejavno bodo prilagajali svojo porabo razmeram v omrežju in kot lastniki malih proizvodnih enot nastopali na trgu kot ponudniki električne energije. Pri tem je jasno, da Slovenija brez vpeljave konceptov pametnega omrežja ne bo dosegla sprejetih ciljev glede dviga deleža obnovljivih virov energije, energetske učinkovitosti in zmanjšanja izpustov.«

Kako ocenjujete zanimanje predstavnikov elektrogospodarskih podjetij za uvajanje pametnih omrežij?

»Interes za uvajanje pametnih omrežij je tako na strani operaterjev omrežij kot tudi pri industrijskih podjetjih. Operaterji se že danes srečujejo s težavami pri vključevanju razpršenih virov, saj zagotavljanje pogojev za priključitev povzroča nepredvidene investicijske stroške. Industrijska podjetja vidijo predvsem poslovne priložnosti pri razvoju

novih rešitev. Te rešitve je treba prej preizkusiti v realnem omrežju. Velik interes se kaže že v številu članov nacionalne platforme, ki se bliža številki štirideset.«

Vizija evropske tehnološke platforme za pametna omrežja se je v Sloveniji začela uresničevati prek nacionalne Tehnološke platforme za elektroenergetska omrežja. Kateri so njeni poglavitni cilji?

»Med poglavitnimi cilji platforme so pospešitev vlaganj v znanje in tehnološki razvoj, krepitev konkurenčne sposobnosti slovenske industrije na področju pametnih omrežij, vpeljava razvitih konceptov pametnih omrežij v slovensko elektroenergetsko omrežje, ne nazadnje pa tudi učinkovitejša komunikacija s pristojnimi ministrstvi, gospodarsko zbornico in drugimi subjekti.«

S katerimi projekti na področju uvajanja pametnih omrežij se trenutno ukvarjate?

»V okviru našega Kompetenčnega centra - Napredni sistemi učinkovite rabe električne energije (krajše KC-SURE) se izvajajo štirje razvojno raziskovalni projekti, in sicer: rešitve aktivnega elektroenergetskega omrežja; komponente elektroenergetskega omrežja; adaptivni, energetske učinkoviti aparati in sistemi za dom ter energijsko učinkoviti pogonski pretvorniki. Odobrena finančna sredstva presegajo višino deset milijonov evrov. Dva projekta - rešitve aktivnega elektroenergetskega omrežja in komponente elektroenergetskega omrežja sta neposredno povezana s pametnim omrežjem. V okviru prvega projekta so predvidene tudi demonstracije razvitih rešitev v realnem omrežju. Preizkušeni bodo koncepti virtualne elektrarne, upravljanja porabe, infrastrukture za električna vozila, pametne domove itd. Vsi demonstracijski projekti so v začetni fazi, izvedba v omrežju bo sledila v prihodnjih dveh letih.«

S kakšnimi težavami se pri nas srečujejo distributerji električne energije pri udejanjanju tovrstnih sistemov? Kako jih rešujejo?

»V veliki večini primerov je treba rešitve pametnih omrežij najprej preizkusiti v delu omrežja. Ker gre v teh primerih za razvojne projekte, ki so na kratki rok težko upravičljivi pred agencijo, imajo distribucijska podjetja težave pri financiranju takih projektov. Demonstracijski projekti so izredno pomembni tudi za industrijska podjetja, ki lahko razvite sistemske rešitve preizkušajo v realnih razmerah. Dejstvo je, da je treba povečati število demonstracijskih projektov, na katerih vsi pridobivamo praktične izkušnje. Ustrezno je treba rešiti financiranje teh projektov prek omrežnine ali določene podporne sheme. Če imamo podporne sheme za obnovljive vire in učinkovito rabo



Prof. dr. Igor Papič

energije, je samoumevno, da moramo na podoben način urediti tudi financiranje rešitev pametnih omrežij. Pametna omrežja so prvi pogoj za OVE in URE.«

Kakšni finančni vložki so pri nas potrebni v naslednjem desetletju za elektroenergetsko omrežje (prenosno in distribucijsko) pri uvajanju konceptov pametnih omrežij?

»Še vedno govorimo le o grobih ocenah, ki izhajajo iz razvojnih načrtov predvsem distribucijskih podjetij. V naslednjih desetih letih naj bi potrebovali okrog 1,6 milijarde evrov za redne investicije in še približno 40 odstotkov omenjenega zneska za rešitve pametnih omrežij. Druga ocena sredstev za distribucijsko omrežje do leta 2030 je okrog 3 milijarde evrov. Dejansko gre za normalen razvoj omrežja, kjer bi že v okviru rednih investicij lahko veliko stvari uvrstili pod pametna omrežja.«

Katere prednosti oziroma koristi si lahko od uvajanja pametnih omrežij obetajo odjemalci električne energije?

»Za odjemalce je vedno prvo vprašanje, ali bo zaradi pametnih omrežij električna energija cenejša. Realen odgovor je, da bo cena na dolgi rok rasla počasneje, kot bi brez rešitev pametnih omrežij. Po drugi strani se moramo zavedati, da bodo uporabniki omrežja nastopali tudi kot lastniki razpršenih virov. V njihovem interesu bo, da bo cena energije višja. Dejstvo je, da bo na področju oskrbe z električno energijo več poslovnih priložnosti, kot jih imamo sedaj. Tudi z uvedbo mobilne telefonije se stroški telekomunikacijskih storitev za uporabnika niso znižali, bistveno pa se je izboljšala ponudba novih storitev. Glavno načelo vseh rešitev pametnih omrežij je, da temeljijo na tržnih načelih, kar pomeni, da bo uporabnik omrežja imel zelo jasen ekonomski interes, kot je nižja cena energije zaradi uravnavanja odjema, bonusi pri zagotavljanju sistemskih storitev in prodaja energije iz lastnih proizvodnih virov itd.«

ČETRTO POSVETOVANJE INFORMATIKOV ENERGETIKOV

V Portorožu je novembra potekalo že četrto posvetovanje informatikov energetikov Slovenije - PIES 2011. Kot sta povedala dr. Rok Rupnik in mag. Miran Novak, soproredujoča programskega odbora PIES, so veseli, da se je posvet informatikov energetikov utrdil kot osrednji povezovalni dogodek na področju uporabe informacijskih tehnologij v energetiki. Letos so posvetovanje razdelili v tri tematske dneve. Prvi dan so pripravili posebno posvetovanje, Poslovni PIES, namenjen direktorjem energetskih podjetij, ter vsem tistim, ki pripravljajo strateške usmeritve razvoja energije pri nas. Drugi in tretji dan pa je bil, tako kot doslej, namenjen informacijskim strokovnjakom in njihovim namernim uporabnikom za predstavitve uspešnih projektov, mnenj in dobrih praks. Poslovni PIES je nakazal predvsem smernice, kako rešiti nekatere ključne probleme, ki ovirajo potrebne spremembe na področju informacijskih tehnologij v Sloveniji. Tovrstno znanje v Sloveniji vsekakor obstaja, treba ga je le ustrezno aktivirati. Skrajni čas je, da to znanje prenesemo v svoja okolja in ustrezno ukrepamo, in to takoj, so se strinjali udeleženci posvetovanja. Poleg tega je bila na tem srečanju izražena tudi problematika neusklajenega pristopa pri reševanju določenih problemov informacijskih tehnologij na področju reguliranih dejavnosti. To bo gotovo zahtevalo nove pristope pri obvladovanju informacijskih tehnologij ter učinkovito projektno vodenje v teh podjetjih. Ne nazadnje bo potrebno tudi upoštevanje paradigme vlog in odgovornosti na trgu, s katerim bosta zagotovljena informacijska ločitev in učinkovito povezovanje novih samostojnih sistemov. Na osrednji okrogli mizi pa so poudarili tudi problematiko učinkovite integracije sistemov in čedalje večjega pomena semantike pri izmenjavi podatkov. Vprašanje torej ni več, kako in zakaj je treba izmenjevati podatke, temveč kaj moramo izmenjevati. | Miro Jakomin |

PIES 2011



SODOBNIM TEHNOLOGIJAM NAPROTI - **MONTAŽNI STEBRI**

PRENOS

Današnje obratovalne razmere zahtevajo visoko zanesljivost delovanja omrežja, kar posredno pomeni tudi zahteve po čim krajšem času odprave napak. Da bi kar se da skrajšali odzivni čas ob havarijah in s tem tudi znižali stroške, ki nastanejo zaradi njih, so se v Elektru-Slovenija pred letom dni odločili za nakup posebnih montažnih stebrov, ki so svoje dobre lastnosti doslej že nekajkrat potrdili tudi v praksi.

Stebri, ki jih je Eles naročil pri kanadskem podjetju SBB, so izdelani iz dvometrskih sekcij iz aluminijske zlitine in zasnovani tako, da za njihovo postavitve ne potrebujemo težke mehanizacije. Stebri so modularne izvedbe, kar omogoča poljubne kombinacije postavitve, in jih tako lahko uporabimo za odpravo havarij na 110, 220, ter 400 kV omrežju. Masa sekcije je 96 kilogramov, postavitve stebra pa je relativno preprosta. Za postavitve je potreben manj kot en delovni dan z ekipo šestih monterjev, pri čemer ne potrebujemo skoraj nikakršne dodatne mehanizacije. Poleg profila stebra omogočajo stebri zadostno statično stabilnost še sidrne vrvi s sistemom sider. Ker so možnosti kraja nastanka izrednega dogodka praktično po vsej Sloveniji, je prednost omenjenih stebrov tudi ta, da jih lahko zložene v zabojnik preprosto naložimo na tovornjak in prepeljemo na kraj havarije. Praktično izobraževanje Elesovih vzdrževalcev za uporabo stebrov je potekalo pod vodstvom švedskih inštruktorjev, ki so svoje delo uspešno opravili. Ekipe monterjev iz vseh Elesovih centrov vzdrževanja so tako med šolanjem, ki je potekalo v RTP Maribor, stebre večkrat postavile za različne napetostne nivoje. Praktično izobraževanje je trajalo pet dni. Hkrati pa je pod vodstvom kanadskega mentorja potekalo tudi izobraževanje za programski paket PLS, ki omogoča izračun in preverjanje podatkov, relevantnih za Dostava sestavnih delov montažnega stebra na kraj dela.

postavitve montažnega stebra. Montažne stebre so vzdrževalci prvič v praksi preizkusili na 110 kV daljnovodu Cirkovce–Kidričevo II, na katerem se je eden od napenjalnih stebrov nagnil, in ga je bilo zato treba zamenjati. Novi temelj so postavili na mesto obstoječega. Ker se mora betonski temelj precej časa sušiti, bi za zamenjavo stebra potrebovali mesec dni, in v tem času bi moral biti daljnovod izklopljen. Ker pa omenjeni daljnovod oskrbuje z električno energijo Talum, dolgotrajni izklop pa bi lahko ogrozil zanesljivost oskrbe podjetja z električno energijo, so vzdrževalci zato poleg poškodovanega stebra postavili montažni stebel in ga tako premostili. Montažni stebel in sidrišča so monterji dimenzionirali na podlagi znanja, ki so ga pridobili med izobraževanjem, ter večletnih delovnih izkušenj. Ustreznost konfiguracije stebra pa so dodatno preverili še z uporabo programskega paketa PLS. Vsa dela, povezana s postavitvijo stebra in prenosom vodnikov obstoječega stebra na montažnega, so bila opravljena v treh dneh. Vmes so odstranili poškodovani stebel in temelj, zgradili novega, in na mestu, na katerem je prej stal poškodovani stebel, postavili napenjalni stebel. Ko so končali gradbena dela, so nato za vzpostavitev prvotnega stanja, to je za prenos vodnikov na novi stebel in za odstranitev montažnega stebra, porabili še tri dni. Če ne bi uporabili montažnega stebra, bi moral biti daljnovod izklopljen trideset dni, tako pa so z uporabo sodobne tehnologije in načina vzdrževanja ta čas skrajšali kar za petkrat. Omenjene montažne stebre poleg tega, da se je mogoče hitreje odzvati ob nastanku havarije oziroma hitreje odpraviti poškodbe ter tako znižati s tem povezane stroške, odlikuje še njihova univerzalnost za vse napetostne nivoje in mobilnost.

Eles je s tem, ko se je odločil za njihov nakup in usposobil ekipe za delo z njimi, še enkrat dokazal, da spremlja sodobne tehnologije in jih, zato da bi povečal zanesljivost delovanja prenosnega omrežja in znižal stroške, tudi prenaša v prakso.

Postavitve montažnega stebra na DV Cirkovce–Kidričevo II.



Obe foto arhiv Eles



DIAGNOSTIKA VODNIKOV ZMANJŠUJE OKVARE

V Elektroservisih so letos razširili nabor meritev na energetskih vodnikih in uvedli novo storitev - diagnostiko vodnikov. Z diagnosticiranjem je mogoče doseči oceno stanja izolacije vodnika, na podlagi katere se lahko določi popravilo ali zamenjava, kar omogoča načrtovanje stroškov investicij. Diagnosticiranje ima pozitiven vpliv na denarni tok, saj znižuje tveganje. Zmanjša se možnost nepričakovanih izrednih stroškov izpada in s tem nenačrtovanih premikov v denarnem toku. Hkrati omogoča redno načrtovanje stroškov investicij in s tem boljšo finančno likvidnost podjetja.

Kaj v bistvu pomeni omenjena storitev, ki so jo uvedli v Merilnem laboratoriju družbe Elektroservisi? Kot je pojasnil **Jure Jagrič**, vodja informacijske in komunikacijske službe, so prve meritve na energetskih vodnikih, ki jih opravi proizvajalec, standardizirane. Pozneje se opravijo meritve na terenu, kjer se preveri, ali morda ni prišlo do poškodb med transportom oziroma pri polaganju vodnika. Naslednje meritve se opravijo po zasutju trase in po končanih montažnih delih. Vse morebitne napake se odkrijejo z napetostnim preizkusom, ki je glede na tip vodnika že standardiziran. Po opravljenih preizkusih se izdelajo merilna poročila, iz katerih je razvidno, ali je vodnik primeren za obratovanje v času njegove življenjske dobe.

DIAGNOSTIKA KOT NOV NAČIN VZDRŽEVANJA

S staranjem vodnika se spreminjajo njegove lastnosti, in sicer na posameznih delih različno, zato so v večini držav že začeli ugotavljati stanje vodnika z diagnostiko. S to storitvijo se je pojavil nov način vzdrževanja, ki ima določene prednosti v primerjavi z dosedanjimi načini vzdrževanja. Sedaj se korektivno vzdrževanje izvaja ob izpadu ali odpovedi opreme. Tako vzdrževanje ima praviloma za posledico velike stroške popravil in v nekaterih primerih lahko pride tudi do izplačila odškodnin. Zaradi teh razlogov se v praksi izvaja tudi preventivno vzdrževanje v rednih časovnih presledkih, določenih na podlagi preteklih izkušenj oziroma priporočil ustreznih strokovnih institucij. Diagnostika pa omogoča tretji način vzdrževanja, s poudarkom na ugotovitvi dejanskega stanja. S tem načinom lahko posodabljam, načrtujemo in izvajamo določene faze vzdrževanj, kadar je to potrebno. Lastniki oziroma upravljalci kabelskih omrežij imajo namreč interes zmanjšati stroške vzdrževanj, podaljšati življenjsko dobo in s tem zagotoviti višjo stopnjo učinkovitosti dobave električne energije.

POSTOPEK DIAGNOSTICIRANJA V ZAHODNI EVROPI

V Sloveniji se diagnostika na energetskih vodnikih za zdaj še ne izvaja. Kot je pojasnil Jagrič, se v zahodni Evropi uporablja naslednji postopek: vodnik se pred začetkom obratovanja

preizkusi z diagnostiko, ki nam poda neko začetno stanje - izhodišče. Vodnik se glede na prioriteto po določenem časovnem obdobju ponovno pomeni z merilno metodo, ki ne zahteva izklopa električne energije (on-line). Na podlagi pridobljenih rezultatov objektivno ocenijo, do kakšnih sprememb je v stanju vodnika prišlo v vmesnem časovnem obdobju. V primeru slabših rezultatov od pričakovanih se določi drugačna časovna periodika za pregled stanja vodnika, drugače pa ostane časovni razpon nespremenjen. S takšnim načinom diagnosticiranja se ugotavlja spreminjanje stanja kablovoda v času predvidenega obratovanja.

Če kablovod doseže kritično mejo, ni potrebna menjava celotne dolžine vodnika. Kablovod se namreč preizkusi z višjo napetostjo (off-line), s tem da se ugotovi natančnejše stanje vodnika na določeni lokaciji - odseku. Na podlagi tako pridobljenih podatkov se izdelata načrt popravila in financiranja določenega odseka. To stroškovno pomeni veliko razliko med popravilom odseka ali menjavo celotne dolžine kabelske povezave. Poleg finančnega učinka se z omenjenim pristopom v večini primerov izognejo nepričakovanim izpadom električne energije. Zanesljivost kablovoda se lahko poveča s skrajševanjem časa periodike pregleda (diagnostike) oziroma, da se na kabel namesti merilno napravo, ki spremlja njegovo stanje skozi celotno življenjsko dobo.

IZKUŠNJE Z DIAGNOSTICIRANJEM V NEMČIJI

V Elektroservisih še posebej spremljajo izkušnje, ki so si jih na tem področju pridobili v Nemčiji. Kot pojasnjuje Jagrič, diagnostiko na kablovodih izvajajo že od leta 2006. Odločili so se, da preverijo celotno stanje kabelskega omrežja do leta 2011. S tem so želeli doseči kvalitetnejšo dobavo električne energije, zlasti za podjetja in industrije. Ker njihovo električno omrežje ni zgrajeno na novo, in zato niso imeli izhodiščnih podatkov o vodnikih, so se zadeve lotili s selekcioniranjem kablovoda. Kritične mejne vrednosti so znane, zato so vse kablovode, ki so se bližali tem rezultatom, ustrezno sanirali. Z lociranjem, torej z uporabo ustreznih merilnih metod, so sanirali le določene odseke kablovoda, in s tem preprečili možnost nastanka okvare. Sanacije so uskladili z drugimi deli, ki so bila predvidena na trasi, kot so zamenjava asfaltne obloge, posodobitev omrežja (plinovod, toplovod, vodovod itd.). Leta 2009 so pripravili in objavili poročilo o privarčevanih stroških za vzdrževanje kabelskega omrežja, ki so za 47 odstotkov manjši. S tem so dokazali, da je vzdrževanje glede na stanje kablovoda stroškovno spremenljivejše od korektivnega vzdrževanja.

PREHOD V NIZKOOGLJIČNO DRUŽBO SMO LJUDJE

TRAJNOSTNI RAZVOJ

V okviru projekta Slovenija znižuje CO₂: dobre prakse je Umanotera skupaj s partnerji projekta - Evropsko komisijo, Evropskim parlamentom in slovensko vlado, v začetku novembra predstavila dvajset izbranih zgledov dobrih praks (15 slovenskih in 5 tujih), ki uspešno znižujejo izpuste CO₂ in hkrati prispevajo k uveljavitvi načel trajnostnega razvoja. S tem se je končala prva faza projekta, naslednja faza pa bo ogled dobrih praks na terenu in njihova predstavitev širši javnosti.

Projekt je nadgradnja lanske akcije petih podnebnih posvetov, tokrat pa sta bili ciljni skupini občine in podjetja. Njegov namen je oblikovati priporočila za nadaljnje širjenje in uporabo dobrih praks ter omogočiti izmenjavo izkušenj.

Kot je povedal direktor urada Vlade RS za komuniciranje **Darijan Košir**, se vlada s temi vprašanji intenzivno ukvarja že dlje časa, kar dokazuje tudi delo Službe za podnebne spremembe. Služba je namreč pripravila Zakon o podnebnih spremembah in Strategijo prehoda Slovenije v nizkoogljično družbo do leta 2050, ki bosta za obravnavo pripravljena v prvi polovici prihodnjega leta.

Po besedah **Andreja Beloglavca** s Predstavništva Evropske komisije v Sloveniji gre za eno izmed akcij partnerstva na področju komuniciranja evropskih vsebin. Namen projekta je spodbujati dialog in obveščati širšo javnost o pomembnih temah, kot so: trajnostni razvoj, zmanjševanje izpustov toplogrednih plinov, energetska učinkovitost, podnebne spremembe in drugo.

Projekt se osredotoča na osem prednostnih področij: OVE, URE, trajnostno mobilnost, ekološko kmetovanje, trajnostni razvoj podeželja, vrednostno verigo lesa, trajnostno proizvodnjo in potrošnjo ter prilagajanje na podnebne spremembe. Končni izbor dobrih praks je

opravila strokovna skupina, ki je preverjala, kako kandidati zmanjšujejo izpuste CO₂, varujejo okolje, ustvarjajo prihranke in nova delovna mesta, razvijajo inovativne rešitve in ne nazadnje dajejo dober zgled drugim. Pri delu so jo vodile smernice osnutka omenjene strategije in instrumenti okoljske politike iz 5. okoljskega akcijskega načrta EU.

Na področju energetike so za najboljše izbrali Ecopark Hartberg iz Avstrije, Raziskovalno enoto OLEA Zagorje ob Savi, Bohinj Park Hotel, pogodbeno zagotavljanje oskrbe z energijo in prihrankov v MO Kranj, energijsko prenovo večjih stavb v občini Jesenice, daljinski sistem ogrevanja z biomaso in sončno energijo na Vranskem ter Združenje Slovenske fotovoltaične industrije. Na področju trajnostne mobilnosti so naziv najboljše prakse dobili Carpooling (deljenje voženj med slovenskimi študenti), trajnostna mobilnost v Ljubljani ter videokonference Toyote, ki nadomeščajo službene poti. Na področju prilagajanja na podnebne spremembe pa sta se najboljše odrezala program za podporo prilagajanju na podnebne spremembe iz Velike Britanije in uspešno ukrepanje vseh strani ob neurju s poplavami septembra lani, ki je prizadelo kar 137 slovenskih občin.

Kot je poudarila vodja projekta in direktorica Umanotere **Vida Ogorelec Wagner**, izbrane dobre prakse dokazujejo, da doseganje ambicioznih ciljev zmanjševanja izpustov ni le možno in izvedljivo, temveč prinaša tudi vrsto drugih koristi, med drugim zmanjševanje stroškov, razvojne priložnosti in višjo kakovost življenja.

»Izbrane dobre prakse dokazujejo, da doseganje ambicioznih ciljev zmanjševanja izpustov ni le mogoče in izvedljivo, temveč prinaša tudi vrsto drugih koristi.«



Partnerji projekta so predstavili izbrane dobre prakse, ki uspešno znižujejo izpuste CO₂.

Z DRUŽBO GGE DO VEČJIH PRIHRANKOV IN MANJŠIH EMISIJ

Predstavniki družb Gorenje, Geoplin in Energetika Ljubljana so v začetku decembra v Ljubljani predstavili novoustanovljeno skupno družbo GGE, namenjeno za doseganje učinkovitejše rabe energije. GGE subjektom v javnem in zasebnem sektorju ponuja napredne rešitve za izboljšanje njihove energetske učinkovitosti in zmanjšanje stroškov energije z uporabo tehnologij s področja učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije.

Skupna družba GGE pomeni prvi sistematični pristop uveljavljenih slovenskih podjetij k izpolnjevanju nacionalne zaveze o 9-odstotnem prihranku končne energije do leta 2016 glede na leto 2008, naročnikom pa ponuja v prvi vrsti proizvode in tehnologije slovenskih podjetij.

Da bi dosegli zastavljena cilja glede 9-odstotnega prihranka končne energije do leta 2016 glede na leto 2008 in povečanja deleža obnovljivih virov energije na 25 odstotkov v bilanci končne energije, je v Sloveniji treba razviti trg naprednih energetskih storitev. In ravno v ta segment storitev so z združitvijo znanja in izkušenj ter z ustanovitvijo skupnega podjetja GGE vstopila uveljavljena podjetja Gorenje, Geoplin in Energetika Ljubljana. Lastniški delež vsakega izmed družbenikov znaša eno tretjino.

PO MODELU ENERGETSKEGA POGODBENIŠTVA

V Sloveniji je večina zgradb energetsko zelo potratnih in posledično so tudi obratovalni stroški zelo visoki. Naraščajoče cene energentov in zakonodajna politika narekujejo potrebo po energetski sanaciji stavb, pri čemer subjekti velikokrat nimajo finančnih virov za to. GGE je paket energetskih rešitev oblikoval po poslovnem modelu energetskega pogodbeništva. Bistvo modela je v tem, da GGE pri svojih naročnikih iz javnega in zasebnega sektorja izvede energetsko posodobitev zgradb oziroma zastarelih energetskih sistemov. To stori tako, da prevzame celotno investicijo v ukrepe za znižanje rabe energije in si nato v dogovorjenem pogodbenem obdobju investicijo poplača iz

ustvarjenih prihrankov. Gre za stroškovno učinkovit instrument za znižanje rabe energije in stroškov, ki ne obremenjuje denarnega toka naročnikov.

GGE svojim naročnikom ponuja tri sklope specializiranih storitev za zmanjšanje rabe energije. Z izvajanjem storitve energetskega menedžmenta vzpostavi upravljanje in nadzor nad rabo energije naročnika ter že s tem ukrepom omogoči vsaj 5-odstotno znižanje stroškov za energijo. Rešitve za oskrbo z energijo iz lastnih proizvodnih virov zajemajo namestitev učinkovitih sistemov za soproizvodnjo toplote in električne energije ter sončnih elektrarn. S tem lahko naročnik doseže od 15- do 30-odstotno znižanje stroškov energije. Rešitve za zmanjšanje rabe energije pa vključujejo tudi zamenjavo zunanje in notranje razsvetljave, s katero lahko naročnik zmanjša porabo električne energije za razsvetljavo tudi do 50 odstotkov.

Kot je povedal direktor družbe GGE **Luka Komazec**, energetska učinkovitost sodi med stroškovno najučinkovitejše ukrepe, namenjene za zmanjšanje rabe energije in s tem emisij toplogrednih plinov ter za povečanje deleža obnovljivih virov energije v Sloveniji. Družba GGE si je tako zastavila cilj do leta 2015, da bo skupaj z naročniki ravno preko manjše rabe energije in z obnovljivimi viri energije zmanjšala emisije ogljikovega dioksida za vsaj 20.000 ton.

Družba GGE bo v prvi polovici naslednjega leta v Gorenju izvedla tudi svoj prvi večji projekt izboljšanja rabe energije. Paket sprejetih ukrepov vključuje prenovo notranje razsvetljave v eni izmed proizvodnih hal v Velenju (s tem bo Gorenje rabo energije za razsvetljavo na letni ravni znižalo za 66 odstotkov), postavitev naprave za soproizvodnjo električne in toplotne energije moči 800 kW_{el} in sočne elektrarne moči 400 kW_p ter uvedbo informacijskega sistema za energetski management. S temi ukrepi bo Gorenje zmanjšalo rabo energije za pet odstotkov, znižalo emisije CO₂ za 1.051 ton na letni ravni ter zagotovilo pet odstotkov električne in toplotne energije iz lastnih proizvodnih virov, s čimer bo zmanjšalo svojo izpostavljenost nihanju cen električne energije.

OBNOVLJIVI VIRI



Foto Miro Jakomin

S predstavitve novoustanovljene skupne družbe GGE v hotelu Union.

USTREZNE LE STORITVE PO KRITERIJU KAKOVOSTI!

Tako kot druga slovenska podjetja s področja projektive in inženiringa, še zlasti v gradbeništvu, se v novjšem času tudi v podjetju IBE srečujejo z bistvenim padcem povpraševanja na trgu inženirskih svetovalnih storitev. V Sloveniji se v gradbeništvu v obdobju od leta 2008 do 2011 ugotavlja kar 50-odstotni upad dejavnosti. Prednostna naloga je zato v IBE vsekakor ta, da v zaostrenih gospodarskih in finančnih razmerah poiščejo ustrezno kratkoročno in dolgoročno strategijo poslovnega delovanja.

V razmerah tako turbulentnih pojavov, kot so v obstoječi gospodarski krizi, trg na področju projektantskih in inženirskih storitev sam po sebi to dejavnost težko regulira na način, da bi lahko družbe na tem področju zagotovile ustrezeni razvoj in dolgoročno kakovost storitev. Pri tem se je treba zavedati, da posledice krize ne bodo nosile samo projektive in inženiringi, temveč bodo v končni fazi vplivale tudi na naročnike. O trenutnih razmerah na področju svetovalnih in inženirskih storitev ter o tem, kako so v IBE-ju pripravljeni na delovanje v kriznih razmerah, smo se proti koncu novembra pogovarjali z **mag. Urošem Mikošem**, direktorjem podjetja IBE, ki je opozoril na uvodoma omenjeno misel. Poudaril je tudi, da se bodo morali naročniki v obdobju po koncu krize investicij soočiti s tem, da v Sloveniji ne bo več tako močnih inženirskih ekip, kot smo jih imeli doslej. Ko bo namreč nastopil nov investicijski cikel, bodo nastopile težave z oblikovanjem kakovostnih ekip, z njihovimi referencami, znanjem itd. To pa bo prej ali slej imelo posledice tudi na naročniški strani.

Kako se po vašem mnenju spopasti s krizo na področju projektiranja?

»Konkretno lahko govorim le za podjetje IBE. Mislim pa, da bodo tudi druge projektantske in svetovalne družbe razmišljale na podoben način. Menim, da si morajo vse družbe v tej dejavnosti postaviti dve strategiji. S kratkoročno strategijo je treba odgovoriti na krizne razmere, ki so nastale v obdobju zadnjih dveh do treh let. Te razmere bodo še kar nekaj časa trajale in zahtevajo ustrezen način poslovnega ravnanja, ki bo omogočil, da se bodo podjetja prebila skozi to krizo. Po drugi strani pa je potrebna tudi dolgoročna strategija, ki bo po izhodu iz krize podjetjem omogočila kakovostno delo in perspektivo na globalnem trgu. Mislim, da bodo vsa podjetja v tem segmentu soočena z oblikovanjem tako ene kot druge strategije in seveda z iskanjem kompromisa med eno in drugo strategijo, saj sta si strategiji v več pogledih v nasprotju.«

Se trenutno kaj premika v tej smeri? Že imate pripravljene omenjene strategije?

»Absolutno. V podjetju IBE smo postavili način delovanja v kriznem obdobju. O tem smo se pogovarjali in usklajevali tudi

s ključnimi kadri v našem kolektivu. Menim, da je v obdobju hude krize zelo pomembno, da se kolektiv poenoti glede načina poslovnega delovanja in doseže notranji konsenz, kajti jasno je, da vsaka kriza zahteva tudi določene žrtve.«

Kakšen je vaš pogled na obstoječe razmere na trgu projektantskih in inženirskih storitev?

»Na trgu inženirskih storitev je z zmanjšanjem obsega dejavnosti nastopilo veliko neravnovesje med ponudbo in povpraševanjem, ki prinaša precej anomalij, zato je stanje na trgu inženirskih storitev v Sloveniji izrazito neurejeno in slabo. V Sloveniji je v sistemu javnih naročil in tudi širše prevladujoč način oddaje del po merilu najnižje cene. Ministrstvo za finance je javno objavilo, da je prek 90 odstotkov vseh javnih naročil oddanih po kriteriju najnižje cene. Tako je ta prevladujoči sistem v trenutku, ko je prišlo do velikega neravnovesja med povpraševanjem in ponudbo inženirskih storitev, povzročil propad trga. V okviru tega opazamo, da je v nekaterih primerih razmerje med najvišjo in najnižjo ponujeno ceno za isto inženirsko storitev tudi do desetkrat. To razmerje cen jasno kaže ne samo na to, da ponudnika nista ponudila ekvivalentne storitve, temveč pogosto tudi to, da za ponujeno najnižjo ceno kakovostne storitve ni mogoče opraviti. Posledice takšnega ravnanja so škodljive tako za ponudnika, kot tudi za naročnika.«

Kako anomalije na trgu vplivajo na dejavnost projektiranja in inženiringa?

»Omenjene anomalije so rezultat neravnovesja na trgu in seveda načina oddaje del, ki ponudnike navaja k ponujanju z nenormalno nizkimi cenami. Podjetja v stiski skušajo pridobivati posle pod kakršnimi koli pogoji, kar je seveda za našo dejavnost pogubno. S tako nizko ovrednotenimi storitvami, kot jih nekateri ponujajo, in seveda posle tudi pridobivajo na trgu, je seveda nemogoče kakovostno opraviti delo, da ne govorim o tem, da je v takih razmerah še toliko težje skrbeti za razvoj kadrov, izobraževanje in za dolgoročno kakovost strokovnih storitev. Današnje stanje na trgu je takšno, da tega absolutno ne omogoča.«

Kaj to lahko potegne za sabo oziroma kakšne so lahko posledice?

»Menimo, da bo prišlo do vzpostavitve približnega ravnotežja med ponudbo in povpraševanjem, in sicer na tak način, da se bo morala projektantska in inženirska svetovalna dejavnost prilagoditi z zmanjševanjem stroškov in tudi z zmanjšanjem števila zaposlenih. In verjetno bo kakšno od projektantskih podjetij tudi propadlo ali pa se bo začelo ukvarjati z drugimi posli. Govorim za tista podjetja, ki delujemo in pridobivamo posle na trgu. V drugačnem položaju pa so podjetja, ki so interni inženiringi in niso na trgu.«

Mag. Uroš Mikoš, direktor podjetja IBE.



koncu gradnje spodnjesavske verige HE, menim, da bi bilo zelo modro, da bi se sočasno že odprla dela pri gradnji HE na srednji Savi. Morebitna prekinitve tega programa bo imela zelo negativen vpliv in bo povzročila velike težave pri vseh, ki smo vključeni v programe gradnje hidroelektrarn, in sicer od projektantov in inženiringov, pa vse do gradbenih izvajalcev ter dobaviteljev opreme.«

In v tem je najbrž tudi za kadre na tem področju najboljša možnost, da bi se jim odprla perspektiva.

»Vsekakor. Kadrom je treba zagotavljati kontinuiteto programov in del. Če ta obstaja, je seveda možen njihov osebni razvoj in perspektiva. V IBE-ju do neke mere omenjeni izpad investicij na domačem trgu nadomeščamo s projekti, ki jih pridobivamo zunaj slovenskega prostora, v tem trenutku predvsem na območju BiH in Črne gore, kjer sodelujemo na projektih v okviru njihovega programa hidroenergetskih in termoeenergetskih objektov. S tem poskušamo vsaj delno zagotavljati kontinuiteto del in razliko zaradi manjšega obsega del v slovenskem prostoru nadomeščati z deli v tujini.«

Kdaj ste se preusmerili na ta dela?

»Dejansko že več let nazaj, predvsem od obdobja, ko so se začeli trgi nekdanje Jugoslavije konsolidirati, in so se odprle investicije tudi pri njih. Od leta 2005 naprej pa so se ti trgi začeli na nek način urejati. Sprejeli so tudi sisteme oddaje del z javnim naročanjem, organizirane imajo inženirske zbornice in začela so se domača in tuja vlaganja. V te projekte se sedaj tudi mi poskušamo vključevati.«

Kako sodelujete z Inženirsko zbornico Slovenije?

»IBE je dejavno vključen v delo Inženirske zbornice Slovenije že od njene ustanovitve, pri kateri smo dejavno sodelovali. Z IZS smo tesno povezani predvsem v dveh pogledih. Najprej bi omenil, da imamo širok krog naših inženirjev vključenih oziroma licenciranih pri IZS. Vsem delavcem, ki dosežejo nivo strokovnih znanj in izkušenj, da lahko na projektih opravljajo samostojno inženirsko delo, omogočimo, da opravijo strokovne izpite in se včlanijo v IZS. Tako je v to organizacijo vključenih kar prek 80 inženirjev iz IBE. Tudi sicer so naši sodelavci dejavno vključeni v delovanje organov IZS. V zadnjem obdobju sta bila naša sodelavca predsednika matične sekcije elektro inženirjev in matične sekcije gradbenih inženirjev.«

Prosim, če nam na kratko predstavite osnove vašega dela.

»Temelj našega dela je Zakon o graditvi objektov in podzakonski akti, ki določajo vsebino projektne dokumentacije ter seveda strokovno znanje in izkušnje. Zakon določa minimalne pogoje v smislu opravljenega strokovnega izpita in števila let strokovnih izkušenj. Inženirska zbornica Slovenije je organizacija, ki ji zakon podeljuje koncesijo, da preverja izpolnjevanje

Kako pa te probleme rešujejo v primerljivih evropskih državah?

»No, treba je povedati, da Slovenija v tem pogledu žal ni primerljiva evropska država, in sicer iz enostavnega razloga: padec investicij je po meni dostopnih podatkih v Sloveniji med največjimi v Evropski uniji. Sicer se z zmanjšanjem srečujejo v vsej EU, vendar je 50-odstotni padec značilen predvsem za Slovenijo. Zato enostavno naše situacije ne moremo primerjati s situacijo v drugih državah EU, ker je tam bistveno boljše stanje, kot je v Sloveniji.«

Za kaj se v bistvu zavzimate na področju inženirske dejavnosti? Kaj bi pričakovali z vidika države oziroma velikih naročnikov, ki so v državni lasti?

»Inženirska dejavnost se zavzema predvsem za to, da bi se inženirske svetovalne storitve v javnem sektorju in pri velikih naročnikih v državni lasti oddajale po kriteriju kakovosti, kar bi omogočalo obstanek in razvoj predvsem tistim, ki so dobri, in destimuliralo ponujanje neakovostnih storitev. Dodatno se zavzemamo za zagotavljanje kontinuitete investicijske dejavnosti. Urejeni državni sistemi in sistemi velikih naročnikov lahko vplivajo in skušajo zagotavljati primerno kontinuiteto velikih infrastrukturnih ali podobnih investicijskih programov. Če se dotaknem področja energetike, konkretno približevanja

teh pogojev. To pomeni, da IZS organizira strokovne izpite, preverja izpolnjevanje pogojev in vodi register pooblaščenih inženirjev. Dejanske in konkretne podlage za posamezna dela pa načeloma določajo naročniki v razpisnih dokumentacijah. Se pravi, ko se iščejo ponudbe, se zahteva znanje oziroma angažiranje ekipe sodelavcev, ki imajo zahtevane izkušnje na določeni vrsti objektov, določeno število izvedenih objektov in podobno. To so konkretni pogoji za konkretne posle.«

Lahko rečemo, da IZS bdi nad zagotavljanjem strokovnosti izvajalcev projektantskih storitev?

»Tako rečeno bi bilo preveč široko. IZS ima javno pooblastilo za preverjanje izpolnjevanja minimalnih pogojev in vodenje registra pooblaščenih inženirjev. Nad tem, da je na projektih dosežena ustrezna strokovnost izvajalcev in kakovost storitev, morajo načeloma bdeti naročniki sami, IZS pa bdi nad generalnim nivojem v Sloveniji. Zato IZS in seveda tudi mi v Združenju za svetovalni inženiring pri GZS zavzemamo stališče, da je treba odpraviti sistem, da je najnižja cena edini kriterij izbora inženirskih storitev, saj takšna praksa splošno vpliva na zniževanje strokovnosti izvajanja projektantskih storitev in je škodljiva tudi za naročnike.«

Kaj imata skupnega Inženirska zbornica Slovenije in Združenje za svetovalni inženiring pri GZS, v čem pa se razlikujeta?

»Inženirska zbornica Slovenije se v generalnem pomenu zavzema za interese inženirske stroke v Sloveniji in seveda isto velja tudi za Združenje za svetovalni inženiring pri GZS. IZS združuje pooblaščen inženirje kot fizične osebe, v Združenju za svetovalni inženiring pri GZS pa so vključene pravne osebe, ki

delujejo na področju projektiranja in tehničnega svetovanja. Obe organizaciji imata seveda skupni interes in zastopata inženirsko stroko širše v slovenskem prostoru z namenom, da zagotovita razmere, v okviru katerih se v Sloveniji inženirsko delo v investicijski dejavnosti odvija na ustreznem kakovostnem nivoju.«

Kakšni so nadaljnji načrti IBE-ja?

»Naš glavni cilj je, da se prilagodimo kriznemu obdobju in poslovno delujemo na način, da bo kar najbolj ohranjena kadrovska sposobnost podjetja za kakovostno uresničitev projektov v obdobju, ko bo prišlo do normaliziranja razmer na trgu. Normalizacijo pričakujemo v obdobju od dveh do treh let, a bo glede obsega povpraševanja ustvarila drugačne okoliščine, kot so bile pred letom 2008. Nov investicijski zagon bo od podjetij ponovno zahteval ustrezno usposobljenost za kakovostno in dolgoročno usmerjeno delo. Naša želja in glavni cilj je ostati ustrezno usposobljen ter tako kratkoročno kot dolgoročno igrati tako vlogo v slovenskem prostoru in za naše naročnike, kot smo jo imeli v zgodovini. Želimo in zmoremo z uspešnimi projekti pomagati naročnikom dosegati tudi njihove cilje.«

No, tukaj seveda naletimo tudi na zastavljene projekte v NEP. Kaj vam pomeni ta strateški dokument?

»NEP je dokument, ki nam kot projektantskemu in svetovalnemu podjetju predvsem pokaže, s katerimi investicijami je mogoče računati in s tem, kakšna so mogoča dogajanja na trgu svetovalnih in inženirskih storitev. Poleg energetskih pa so za nas pomembne tudi investicije v infrastrukturne projekte, investicije v industriji in investicije v javnem sektorju. Tako kot do sedaj bomo tudi v prihodnje delo iskali v vseh tržnih segmentih in seveda tudi v tujini.«



ENERGETSKO OKOLJSKO ZNANJE ZA TEMELJNA NAČELA IN NOVE ZAPOSLOVNE MOŽNOSTI

Ustrezne ravnanja z okoljem in varčevanja z energijo se vsi šole učimo, čedalje pomembnejšo vlogo pri tem pa ima vzgoja mladih in v teh okvirih tudi program Ekošola kot način življenja. Ob tem ne gre pozabiti, da znanje, povezano z varovanjem okolja in energetiko, odpira mladim tudi nove zaposlitvene možnosti.

Pravijo ji mati slovenskih ekošol. Lani je v okviru svetovnega dneva okolja prejela nagrado Energy Globe Award. Je ambasadorica U4energy in predsednica društva Sobivanje. **Prof. Nada Pavšer**, ki smo jo tokrat povabili na pogovor, se vse življenje ukvarja z okoljsko vzgojo mladih in si želi, da bi znali sprejemati naravo in sebe kot del nje.

Vsi bolj ali manj poznamo program Ekošola kot način življenja, a ne vemo, da ste ga razvijali prvi, in to kar štirinajst let. Od kod zamisel, kako se je razvijal in kakšno stopnjo je dosegel do danes?

»Že leta 1996 me je mednarodno združenje za okoljsko izobraževanje FEE na predlog Društva za okoljsko izobraževanje Slovenije imenovalo za nacionalno koordinatorico ekošol za Slovenijo. Moja prednost je bila, da sem poznala vzgojno izobraževalni sistem, ker sem bila povabljen na Zavod RS za šolstvo v poznih osemdesetih letih, da pomagam pri prenovi neposrečenega usmerjenega izobraževanja. Leta 1995 sem bila vključena v predmetno skupino za okoljsko vzgojo Zavoda RS za šolstvo, kjer sem lahko uresničevala zamisel, kako celostno vnesti okoljsko vzgojo v program šole oziroma pozneje vrtca. Tako sem počasi gradila program Ekošola kot način življenja, ki je presegal mednarodni program ekošol. To celostno komponento je pozneje sprejel tudi mednarodni izvršni odbor programa ekošol. Tako sem lažje uresničevala zamisli okoljskega ozaveščanja in delovanja na globalni ravni, še posebej pa na lokalnem v posamezni šoli. Z veliko truda, močne volje in odrekanju prostega časa mi je uspelo, da danes v programu Ekošola kot način življenja sodeluje že večina šol in vrtcev, tudi tistih, ki formalno niso vključeni v sam projekt, in to seveda šteje. Poudariti pa moram, da brez predanih učiteljev, ki so želeli spreminjati obstoječe navade na šolah, program ne bi zaživel. Leta 1996 smo začeli z izvajanjem programa v dveh pilotnih šolah, naslednje leto v šestnajstih šolah, in tako naprej. V ekošolah so učenci in dijaki najprej spoznavali probleme v zvezi z ravnanjem odpadkov, recikliranjem in ločevanjem. Ugotavljali so, da problemov nima narava, temveč ljudje, in da se vrsta okoljskih problemov rešuje v odnosih med nami. S programom Ekošola kot način življenja sem pripravila metodološki okvir šole oziroma vrtca, kar pomeni ISO standard 14001 za vzgojno izobraževalno delo, s posameznimi okoljevarstvenimi projekti pa smo jih spodbujali k intenzivnemu ter kritičnemu razmišljanju za jutri, spoznavanju in ocenjevanju, iskanju rešitev za učinkovito rabo naravnih virov doma in v svetu. Zato so projekti, pri katerih se dejavno vključujejo lokalna skupnost in podjetja, lahko odlično dopolnilo na poti k

uresničevanju okoljevarstvenih ciljev in ciljev izobraževanja za trajnostno prihodnost.«

Praktično največji del svojega življenja namenjate okoljskemu izobraževanju. Kaj vas žene?

»Po več desetletnih izkušnjah, ko se posvečam vzgoji mladih, želim, da bi znali sprejemati naravo in sebe kot del nje. Že na začetku moje življenjske poti je bil v meni nepojasnen nemir, da moram kot učitelj narediti nekaj več, da prihajajočim generacijam približam varovanje naravnega ekosistema. Zato sem ustanovila klub mladih naravoslovcev – raziskovalcev na Gimnaziji v Postojni in v 80. letih organizirala prve naravovarstvene taborne v Rakovem Škocjanu in na Planinskem polju. V tistih časih sem bila marsikdaj nerazumljena. Ideja je bila, da se v šolske programe vključijo ekološke vsebine, vendar je projekt, ko je zašel v kolesje šolske birokracije, svoj prostor našel med obveznimi izbirnimi vsebinami. Zato je bil program Ekošola kot način življenja, ki sem ga začela razvijati in voditi pred petnajstimi leti, prava pot. Ne samo vsebina šol, tudi institucija kot stavba mora sobivati z vizijo, predvsem, da se za začetek odstranijo dotrajane azbestne strešne kritine, varčuje z elektriko, da ločujejo odpadki in podobno. Z nacionalnega vidika vsako leto izvajamo akcije zasaditve avtohtonih sadnih dreves. Vsak Zemljan bi moral posaditi vsaj dve drevesi na leto, da bi okolju vrnil, kar je bilo nekoč njegovega. Otroci ekošol so na parkirnem prostoru na Brdu pri Kranju skupaj z vsemi ministri držav EU in pridruženih članic posadili štiriinideset lip. Lepa potrditev je biti del mozaika takšnega pomnika.«

Junija lani ste ob svetovnem dnevu okolja prejeli nagrado Energy Globe Award. Kaj pomeni ta nagrada s strokovnega vidika in kaj vam osebno?

»Leta 2010 je potekala v Afriki, v Ruandi, osrednja slovesnost ob svetovnem dnevu okolja, kjer je organizacija Energy Globe v Kigaliju podelila nagrade v okviru natečaja Energy Globe Award 2010 za najuspešnejše projekte, ki so zadnje leto potekali pod geslom Mnoge vrste, en planet, ena prihodnost. Med okrog osemsto prijavljenimi se je Slovenija uvrstila v najožji izbor treh nominirancev za nagrado v kategoriji za Mlade. Naslov nagrajenega dela je bil program Ekošola kot način življenja, ki sem ga razvijala zadnjih petnajst let s poudarkom na dobrih primerih prakse Šolskega centra iz Velenja. To je pomenilo veliko strokovno priznanje Šolskemu centru iz Velenja, ki je na področju racionalne in učinkovite rabe energije naredil največ tako na vzgojno-izobraževalnem kot na aplikativnem področju. Tudi meni osebno pomeni zelo veliko, da moj trud ni bil zaman. Odzivi so v slovenskem šolskem prostoru, v temeljnih načelih Bele knjige o izobraževanju, in zaznali so ga tudi v tujini za izbor nagrade Energy Globe Award.«

Zdaj ste ambasadorica U4energy ter s tem predstavnica Slovenije v Evropski šolski mreži. Kaj to pomeni, kakšna je vaša vloga?

»Kot ambasadorica U4energy je moja vloga motivacija in širjenje

IZOBRAŽEVANJE



Foto osebni arhiv Nade Pavšer

zavesti o potrebi po učinkoviti rabi energije v šolah in spodbujanje sprememb navad, spodbujanje inovativnosti in ustvarjalnosti, ter pridobivanja znanja glede izrabe alternativnih virov energije. S pomočjo zainteresirane javnosti, podjetij – sponzorjev širiti informacije in gradiva projekta U4energy v šolski prostor in lokalne skupnosti. Pomembna naloga ambasadorja je sodelovanje in povezovanje z ustreznimi organi in mediji v državi. Skrbi za aktualiziranje in potek akcije v okviru U4energy virtualne skupnosti e-Europen Schoolsnet.

Po oceni strokovnjakov bi lahko v Sloveniji v približno tisoč osnovnih in srednjih šolah ter dijaških domovih z organizacijskimi ukrepi vsako leto privarčevali okrog 126 GWh ogrevalne in električne energije ter zmanjšali emisije ogljikovega dioksida za približno 45 tisoč ton. To pomeni, da se za zidovi slovenskih šol skriva ogromen varčevalni potencial, ki bi ga lahko dosegli brez dodatnih vlaganj in na ta način prispevali svoj delež k manjši porabi energije in čistejšemu okolju. »

Društvo Sobivanje, katerega predsednica ste, se posveča izobraževanju in vzgoji za trajnostni razvoj. Kje konkretno vidite stičišča med vzgojo oziroma izobraževanjem in energetiko?

»Društvo je namenjeno izobraževanju in vzgoji za trajnostni razvoj. Ustanovljeno je bilo z namenom izvajanja projektov za splošno dobro in za vzgojo ter izobraževanje na področju trajnostnega razvoja v ekošolah in drugih omrežjih slovenskih šol. Razvijamo pozitivno in dolgoročno vizijo za pravičnejšo družbo,

ki terja sonaravni in trajnostni razvoj energetske neodvisnih šol, občin, regij ... čistejše, varnejše in bolj zdravo okolje, ki omogoča ter bo omogočalo boljšo kakovost življenja vsem na planetu - nam, našim otrokom in vnukom. Seveda so tudi tukaj v ospredju mladi, saj je glavno vodilo društva prizadevanje za vzgojo in izobraževanje otrok, mladine in širše javnosti v duhu, kakršnega omenjam v tem intervjuju in za katerega tudi živim. Iz povedanega sledi, da se je društvo Sobivanje zavezalo z vzgojno-izobraževalnimi projekti slediti viziji energetske samozadostnosti države z uresničevanjem glavnih elementov vizije, v katero sodijo učinkovito, varčno in inovativno ravnanje z energijo.«

So v naših osnovnošolskih učnih programih dovolj kakovostno zastopane vsebine, kot je denimo učinkovita raba energije?

»Pri pregledu učnih načrtov posameznih predmetov smo ugotovili, da je kar veliko vsebin povezanih z energijo, žal pa so te vsebine razdrobljene in premalo povezane, da otroci in dijaki zaradi »posameznih dreves ne vidijo gozda«. V nacionalni komisiji U4energy pripravljamo delavnice za šolske kolektive, kjer bi šolski kolektiv usposobil za celovito načrtovanje in izvajanje energetskega modula, ki bi šoli pripomogel k izvedbi ciljev trajnostne energetike, ki vključuje tudi druge cilje okoljevarstvenega delovanja učencev, učiteljev in šolske zgradbe kot take. Žal pa je za izvedbo tega dela nacionalne energetske strategije potrebno večje sodelovanje pristojnih ministrstev in energetskih podjetij.«

Trenutno promovirate evropski program U4energy.

Kaj ta program prinaša v naš izobraževalni prostor? Bo dopolnil program ekošol?

»Slovenski učenci, dijaki in učitelji imajo priložnost, da dokažejo s svojo ustvarjalnostjo in inovativnimi idejami, kako učinkovito ravnati z energijo, kako zmanjšati račune za energijo, kako zmanjšati izpuste CO₂ in s tem prispevati k trajnostnemu razvoju. Če smo s programom Ekošola kot način življenja ustvarjali možnosti za okoljevarstveno delovanje, je projekt U4energy dopolnitev, s katero neposredno izvajamo pozitivne ukrepe za uresničevanje trajnostne energetike. Projekt z imenom U4energy pomeni nov ekološki izziv za tisoče osnovnih in srednjih šol v 27 državah EU, osebno pa ga podpira Günther Oettinger, evropski komisar za energijo. Gre za vseevropsko tekmovanje mladih pri racionalizaciji porabe energije, ali drugače povedano, projekt naj bi pri mladih generacijah sprožil občutek in odgovornost za varčno rabo energije. Projekt je razširjen tudi na štiri države, ki (še) niso članice EU - to so Norveška, Hrvaška, Islandija in Liechtenstein. Tekmovanje poteka v treh kategorijah, kjer se na koncu izbere najboljše na področjih uveljavljanja ukrepov za varčno porabo energije, najboljše pedagoške rešitve pri dviganju zavesti učencev o nujnosti uporabe alternativnih virov energije, varčne rabe energije in naposled najboljše šolske kampanje, ki promovirajo različne dejavnosti varčne porabe energije tako na šoli, lokalni skupnosti kot na nacionalni ravni. V vseevropsko tekmovanje šol

za energetska učinkovitost (www.u4energy.eu) se dejavno vključuje tudi Slovenija.

Natečaj U4energy je za učitelje in za učence priložnost in izziv, da prispevajo k trajnostni vzgoji z varčevanjem z energijo, k zmanjšanju izpustov CO₂ in s tem tudi k zmanjšanju podnebnih sprememb. Šole lahko od septembra svoje prispevke pošljejo na tri kategorije natečaja, s čimer si lahko prislužijo nagrado ali dobijo priznanje na nacionalni in evropski ravni. Z natečajem U4energy bodo nagrajeni zgledi najboljše prakse učiteljev in učencev osnovnih in srednjih šol ter njihovi uspešni dosežki posredovani po vsej Evropi.

Svoje prispevke o dejavnostih, povezanih s spreminjanjem navad in varčevanjem z energijo, šole posredujejo na nacionalno in evropsko spletno stran.

»Od septembra naprej teče projekt v 31 evropskih državah (27 članic EU ter Norveška, Hrvaška, Islandija in Lihtenštajn). S svojimi idejami v različnih projektih prispevajo k energetsko učinkovitejši prihodnosti z energetsko neodvisnimi regijami, ter pridobijo možnost za nacionalno nagrado ter priznanje na evropski ravni.«

Z natečajem U4energy bomo dobili zgled najboljše prakse učiteljev in učencev osnovnih in srednjih šol ter zgodbe o njihovem uspehu v posamezni šoli posredovali po vsej Evropi.

»Komisar Günther Oettinger je poudaril, da pomeni energetsko izobraževanje motor trajnostnega razvoja, ko je dejal: »Prepričan sem, da bodo s pomočjo predanosti, inovativnega duha in ustvarjalnosti učenci in učitelji iz U4energy ustvarili odlično platformo za izmenjavo strokovnega znanja s področja energetskega izobraževanja ter inteligentne uporabe energije po vsej Evropi«. Bolj učinkovita izraba energije ter uporaba obnovljivih energijskih virov pomeni prednostno nalogo energetske politike EU, ki ji bo omogočila, da se bo lahko spopadla s podnebnimi spremembami, izboljšala evropsko konkurenčnost ter postala manj odvisna od uvoženih fosilnih goriv. V ta namen so bile sprejete politike in ukrepi, ki bodo omogočili 20-odstotno zmanjšanje evropske primarne energetske porabe do leta 2020. To zahteva obsežno uvajanje tehnologij za učinkovito izrabo energije ter spremembo navad porabnikov.

Izvedba vseh treh tekmovalnih kategorij gradi celovit interdisciplinarni izobraževalni modul na področju učinkovite rabe energije. Prikazuje ukrepe, kako uspeti v lokalni skupnosti. S projektom je omogočena izmenjava inovativnih metodoloških poti in pedagoških praks na nacionalni in evropski ravni. U4energy je pobuda Evropske komisije, ki si prizadeva narediti Evropo bolj konkurenčno in inovativno ter ji pomagati uresničiti njene ambiciozne zastavljene cilje glede podnebnih sprememb. U4energy izvaja Evropsko šolsko omrežje v imenu Evropske komisije, v vključenih državah pa poteka projekt s podporo energetskega podjetij, ustreznih ministrstev in službe za podnebne spremembe.

Natečaj U4energy pomeni enkratno priložnost za učitelje in učence, saj jim omogoča nazoren prikaz, da sta lahko varčevanje energije in zaščita okolja tudi zabavna. U4energy zagotavlja primeren okvir za nagrajevanje najboljših rešitev učiteljev in učencev ter njihovo širjenje od šole do šole ter od države do države. Ambasadorji in učitelji svetovalci v državah poskrbijo za promocijo tekmovanja in desiminacijo s šolami na nacionalni ravni in iz vse Evrope. Najboljši primeri bodo vsako leto predstavljeni na spletni www.U4Energy.eu.

Kako bi ocenili današnji odnos mladih do okolja – je vprašanje, »kako zdravo in kje živim«, pomembnejše od, »kaj vse imam«?

»To zavedanje je čedalje bolj občuteno med različnimi generacijami, kar lahko vsak dan spremljamo. Čedalje več je mladih v osnovnih in srednjih šolah, ki želijo tudi s svojim zgledom in dejanji prispevati k lastnemu zdravju, energetsko varčnemu in varnemu okolju. Prav zadnji projekti, v okviru vseevropskega natečaja U4Energy o tem pričajo. Upam si trditi, da je k temu pripomogel tudi program Ekošola kot način življenja, ki sem ga vodila skoraj štirinajst let. Poudariti pa moram, da je najbolj občutljivejša generacija naših najmlajših. Prav otrok bi moral živeti v zdravem okolju, se hraniti z ekološko predelano hrano brez strupenih dodatkov. V naši hrani in našem okolju je ogromno strupov, ki se vnašajo v organizem (dodatki k prehrani, kot so najrazličnejši konzervansi, snovi iz okolja, kjer se predeljuje, azbestna vlakna). V mladem organizmu se te snovi kopičijo in skozi življenje se lahko nabere toliko teh nevarnih snovi, da povzročajo resne poškodbe, tudi poškodbe najbolj občutljivih jedrnih kislin DNK. To pa vodi tudi k najresnejšim obolenjem, tudi dednih. Pri gensko spremenjeni prehrani je še ogromno neznank. Narava vsako spremembo preverja skozi tisočletja. Mi pa bi radi vse prehitro in nasilno spremenili.«

Kaj je tisto, kar prepriča posameznika, da se odloči biti kar se da okoljsko osveščen?

»Čedalje več je mladih, ki tudi svojo poklicno pot gradijo in v svojem poklicu stopajo tudi po poti naravovarstva. Novo znanje na tem področju zagotavlja in spodbuja odgovorno trajnostno ravnanje z energetskim vedenjem, ki je ključnega pomena za zagotavljanje kakovostnega življenja, za varovanje okolja in zdravja sedanjih in prihodnjih generacij. Zavedajo se, da boljše poznavanje izpostavljenosti okoljskim tveganjem in ogroženosti organizmov, poznavanje preventivnih ukrepov in ravnanja ob naravnih in ekoloških nesrečah ter znanja o prenovi degradiranega okolja omogoča drugačno ukrepanje. Prav velike akcije, kot je na primer očistimo Slovenijo v enem dnevu, so nastale na pobudo izobraženih in ozaveščenih mladih. Imamo tudi Eco Gverilo, skupino mladih, ki dejavno promovirajo odgovorno ravnanje z naravnimi viri, okoljem in naravo. Pa še bi lahko naštevali. Naj na koncu še dodam, da bo novo energetsko okoljsko znanje mladim oblikovalo temeljna načela kot izhodišče za nove zaposlitvene možnosti.«

DO ŠIROKE UPORABE ELEKTRIČNIH VOZIL BODO PRIPELJALE CENEJŠE TEHNOLOGIJE

STROKOVNA POSVETOVANJA

V Ljubljani je konec oktobra potekala dvodnevna mednarodna konferenca o električnih vozilih in mobilnosti, ki sta jo organizirala Kemijski inštitut in Center odličnosti za nizkoogljične tehnologije. Gre za eno večjih tovrstnih konferenc v Evropi, 29 domačih in tujih strokovnjakov pa je govorilo o novih tehnologijah shranjevanja energije (baterije in gorivne celice), elektrotehničnih in strojniških vidikih električnega vozila, infrastrukturnih potrebah ter o okoljskih, ekonomskih in družbenih posledicah vpeljave trajnostne prometne politike.

Predstavniki različnih organizacij, avtomobilske industrije in drugih proizvajalcev so predstavili svoje delo, dosežke in načrte na področju elektromobilnosti. Z oblikovalci trajnostne politike in finančnimi strokovnjaki so razpravljali o dilemah, ki jih je treba preseči za uspešno vpeljavo električnih vozil v širšo uporabo. Ugotovili so, da je treba povezati znanje različnih profilov in v javnosti elektromobilnost predstaviti kot celoto tehnoloških, gospodarskih in družbenih prizadevanj.

Razlog za hiter razvoj na tem področju je intenzivno delo proizvajalcev vozil, baterij, gorivnih celic, električnih motorjev in drugih komponent. Rezultat tega so vedno nove izboljšane tehnologije, vendar pa bo potrebnega še veliko dela, da bodo električna vozila dostopna široki uporabi. Še zlasti na področju shranjevanja energije in razvoja zmogljivejših in zanesljivejših, zlasti pa cenejših baterij za električna vozila. Hkrati moramo razvijati tudi spremljajočo infrastrukturo, saj bomo le tako lahko električna vozila uspešno uvedli v vsakdanjo prakso. Evropa ima vse možnosti za uspešen razvoj električne mobilnosti, vendar potrebujemo skupno evropsko platformo.

Električno vozilo, ki ga je skupina študentov sestavila iz delov slovenskih proizvajalcev.

Le s skupnimi močmi nam bo to uspelo doseči precej lažje in tudi cenejše.

Udeleženci konference so se strinjali, da je električno vozilo ključnega pomena za trajnostni razvoj. Za njihov nadaljnji razvoj je izjemnega pomena najti načine, kako elektriko pridobivati na najčistejši in najcenejši način, obenem pa zagotoviti optimalno izrabo in dostopno ceno končnega izdelka. Večina zahodnoevropskih držav, ZDA in večina proizvajalcev pričakuje, da bo do leta 2020 v voznem parku že deset odstotkov povsem električnih vozil. Če pa upoštevamo, da hibridni avtomobili postajajo tudi tržno čedalje bolj prepoznavni in da poznamo tudi že vodikova električna vozila, je napoved deleža okolju prijaznih vozil v voznih parkih lahko še bolj optimistična.

Organizatorji konference so hkrati pripravili tudi razstavo o elektromobilnosti, na kateri so se predstavili slovenski ponudniki električnih vozil in pripadajoče infrastrukture, na ogled pa so bili tudi prvi zametki novih tehnologij za električne motorje in baterije slovenskih proizvajalcev. Ob tej priložnosti so predstavili tudi projekt Elektromobilnost za Slovenijo. V njem so združili različne fakultete in slovenska podjetja ter organizirali študentsko ekipo, ki je s pomočjo mentorjev različnih strok sestavila električno vozilo iz delov slovenskih proizvajalcev.

»Potrebna bo še veliko dela, da bodo električna vozila dostopna široki uporabi. Še zlasti na področju shranjevanja energije in razvoja zmogljivejših in zanesljivejših, zlasti pa cenejših baterij za električna vozila.«



Foto Polona Bahun

INTERAKTIVNI MULTIMEDIJSKI CENTER O ENERGIJI IN ENERGETIKI

Ob odprtju Informacijskega središča GEN letošnjega julija je zaživel tudi Svet energije. Kaj je to, se boste vprašali tisti, ki do zdaj še niste slišali zanj? Gre za prvo slovensko interaktivno in multimedijsko središče, ki obiskovalcem omogoča pravo potovanje v svet energije in energetike.

Kako je Svet zaživel in kakšne izkušnje so pridobili do zdaj, nam je povedal Garsia Kosinac, profesor fizike in tehnike, sicer pa strokovni sodelavec Sveta energije in eden tistih, ki s središčem dobesedno diha.

Kako bi bralcem pojasnili, kaj je to Svet energije?

Pravimo, da je to prvi interaktivni center o energiji in energetiki v Sloveniji. Obiskovalce želimo s pomočjo interaktivnih eksponatov navdušiti nad energetiko in energijo in jih seznaniti z vplivom energije na družbo, gospodarstvo in življenje ljudi. Center deluje na 550 kvadratnih metrih in je razdeljen na dva sklopa.

V zgornjem delu razstave obiskovalci odkrivajo različne eksponate, ki na sodoben in interaktiven način celovito predstavijo energetiko kot tako. Na izkustven način jim skušamo predstaviti, kako energija vpliva na razvoj družbe, gospodarstva in kako smo odvisni od nje. Ljudi želimo ozaveštevati o različnih virih energije, načinih pridobivanja energije, obnovljivih in trajnostnih virih energije, izpustih CO₂ v ozračje ipd. Obiskovalci z interaktivnimi eksponati tudi preizkušajo delovanje različnih elektrarn in celo postanejo operaterji, saj lahko z računalniško simulacijo pridobivajo energijo za vso Slovenijo. S pomočjo dveh nazornih eksponatov skušamo razložiti pomembne značilnosti radioaktivnega sevanja, ki ga lahko izjemno natančno izmerimo. Večina obiskovalcev je na primer presenečenih ob dejstvu, da se radioaktivno sevanje nahaja povsod okoli nas, tudi v našem domu. S pomočjo več maket in modelov se pogovarjamo o jedrski energiji, o delovanju in varnosti NEK, o gorivu in gorivnem ciklu, torej o proizvodnji goriva, ravnanju z njim, možnostih recikliranja in ponovne uporabe, ter seveda o načinih in odgovornosti ravnanja z radioaktivnimi odpadki. Predstavimo tudi prihodnost jedrske tehnologije in razloge za gradnjo drugega bloka jedrske elektrarne v Krškem.

Kaj pa je v spodnjih prostorih?

V kletnih prostorih smo uredili eksperimentalnico, učilnico, kjer obiskovalci s pomočjo številnih eksponatov sami raziskujejo in izvajajo eksperimente in vaje. Predvsem s področja fizike, ki je tesno povezana z elektrotehniko, energetiko in jedrsko fiziko. Dva med obiskovalci zelo priljubljena eksponata sta zaradi visoke napetosti namenjena skupnemu delu z demonstratorjem. V sklopu spodnjega dela se nahaja tudi majhna učilnica in interaktivna tabla, kjer se prilagajamo

potrebam skupin in izvajamo vaje z različnih področij naravoslovja. Ob dnevu odprtih vrat, ki je vsako prvo soboto v mesecu, ta del dobesedno oživi – takrat skupaj z obiskovalci izvedemo dve delavnici, od katerih je ena vedno vezana na energetiko. Do danes smo obravnavali teme, kot so toplotni stroji, radioaktivno sevanje, statična elektrika, električni magnetizem in valovanje.

Od kod zamisel za razstavo?

Skupina GEN je predana proizvodnji električne energije iz brezogljnih, trajnostnih virov energije in del poslanstva GEN energije je tudi spodbujanje razumevanja vloge teh virov in ozaveščanja o jedrski energiji. Razmišljali smo, kako te kompleksne vsebine predstaviti in približati splošni javnosti, pa tudi, kako mlade pritegniti in navdušiti za področje, ki sicer velja za manj »priljubljeno«. S centrom želimo po svoje prispevati in spodbuditi mlade za ta zanimiva in perspektivna področja, za študij elektrotehnike in energetike. Energetika in gospodarstvo, tako posavsko kot slovensko, potrebujeta kakovosten strokovni kader, tega pa ni enostavno dobiti. V tujini se je za zelo uspešne izkazala vrsta sodobnih, interaktivnih t. i. »znanstvenih centrov«. Tudi v našem centru smo z novodobnimi pristopi želeli združiti informativno-izobraževalni del z interaktivnim in praktičnim. Tako smo v GEN-u skupaj z zunanjimi izvajalci oblikovali zamisel o interaktivnem multimedijem Svetu energije, kakršen je danes.

Kako je center nastajal?

Projekt je vodila projektna skupina iz GEN energije, vse skupaj pa se je odvijalo izjemno hitrim tempom, saj je, od ideje do realizacije minilo manj kot leto dni. Veliko eksponatov, zlasti tistih v sklopu interaktivne razstave o energetiki, pa je bilo razvitih na podlagi naših izvirnih zamisli. Druge zamisli so bile že razvite in smo jih videli v podobnih centrih v tujini. Pri projektu smo sodelovali z nemškim podjetjem Huettinger, ki je razvilo večino eksperimentov v kleti. Gre za priznanega izdelovalca eksponatov oz. znanstvenih centrov v svetovnem merilu.

Ste se še s kom posebej posvetovali?

V veliko pomoč nam je bil Izobraževalni center za jedrsko tehnologijo (ICJT), s katerim še vedno odlično sodelujemo. Imajo dolgoletne izkušnje z razstavo na temo jedrske energije in uspešno opravljajo svoje poslanstvo, izobražujejo in ozaveščajo o jedrski energiji. Enako velja za Nuklearno elektrarno Krško, kjer so nam bili z njihovimi nasveti, informacijami in gradivi v izjemno pomoč. Glede eksperimentalnega dela smo se posvetovali tudi s Hišo eksperimentov iz Ljubljane. Glavna razvojna gonilna sila v GEN energiji pa je bil s svojimi idejami, pobudami in strokovno podporo pri vsebini dr. Tomaž Žagar.

ZGLED DOBRE PRAKSE

Komu je Svet energije pravzaprav namenjen?

Prav vsem, brez izjem. Vsem, ki jih zanima področje energetike, energije, vpliva razvoja energetike na družbo; tako naravoslovcem kot družboslovcem, šolskim skupinam, posameznikom, starejšim in seveda mladim. Poslanstvo Sveta energije je, čim bolj celostno in objektivno podajati informacije, hkrati pa navdušiti vse, ki jih to področje zanima. S tem mislimo predvsem na mlade, ki se še odločajo za študij. Struktura mlajših obiskovalcev zajema vse starostne skupine, od predšolskih otrok, ki se z družinami udeležijo naših sobotnih delavnic, do prve, druge in tretje triade OŠ. Ti nas obiskujejo v sklopu naravoslovno-tehničnih dni. Veliko dijakov nas obišče v okviru strokovnih ekskurzij. Različna interesna združenja pogosto poleg ogleda Sveta energije v naših prostorih organizirajo tudi strokovna srečanja in predavanja.

Kako poteka dan odprtih vrat s sobotnimi delavnicami?

Center je odprt vsak dan (razen ob ponedeljkih) med 10. in 15. uro. V tem času želimo, da se skupine najavijo. Za vse tiste, ki si želijo center ogledati posamično in brez napovedi,

pa organiziramo vodene ogledе vsak torek med 15. in 17. uro in vsako prvo soboto v mesecu od 10. do 17. ure. Posebnost in privlačnost sobotnih dogodkov je, da lahko obiskovalci poleg vodenih ogledov obiščejo tudi dve organizirani delavnici, kjer dopoldne predava Radko Istenič iz ICJT, popoldansko pa običajno izvajam sam. Delavnice so strokovne, vendar vsebinsko prilagojene poslušalcem, predvsem pa so praktične, saj lahko obiskovalci dejavno sodelujejo in niso zgolj poslušalci. Do sedaj so odzivi obiskovalcev odlični, izredno radi sodelujejo in z zanimanjem odkrivajo nove teme. Oktobra smo skupaj s tehničnim šolskim centrom Krško-Sevnica pripravili tudi poseben dogodek, v okviru katerega je GEN energija predstavila Svet energije, šolski center pa svoje izobraževalne module. Sobote so torej namenjene tudi sodelovanju z izobraževalnimi ustanovami, s tem želimo tudi v prihodnje nadaljevati.

V Informacijskem središču GEN imate tudi center vodenja. Ga razkažete tudi obiskovalcem?

V stavbi imamo resnično možnost predstaviti celotno

Foto Vladimir Habjan



dejavnost podjetja GEN kot energetske družbe in celotne skupine. Obiskovalce lahko popeljemo tudi v nadzorni center, kjer predstavimo delo planerjev in dispečerjev, kako načrtujejo in nadzorujejo proizvodnjo in kako se energija trži, prodaja. Pokazalo se je, da to ljudi zelo zanima. Na strehi stavbe imamo postavljeno tudi sončno elektrarno, ki jo prav tako lahko razkažemo obiskovalcem. Od tam pa se kot na dlani ponuja tudi odličen pogled na jedrsko elektrarno.

Načrtujete še kakšne posodobitve, razširitve?

Seveda razmišljamo tudi o novih eksponatih. Radi bi dodali kratek film o radioaktivnosti, o uporabi radioaktivnih snovi v medicini ipd. Poseben izziv za to šolsko leto je, da smo v sodelovanju s šolskim centrom Krško-Sevnica objavili razpis za tri teme, ki so za nas zelo zanimive. Mentorji bodo v sodelovanju z dijaki skušali izdelati delujoče eksponate, ki jih bo ob koncu šolskega leta ocenila strokovna komisija. Najboljši bodo uvrščeni v našo stalno razstavo.

Kdo vodi Svet energije?

Organizacijsko sodi center v službo za odnose z javnostmi, operativno pa v centru delava dva, poleg mene še sodelavka. Občasno sodeluje študentka, nekaj zunanjih demonstratorjev, prostovoljno se nam pridružijo tudi dijaki, za vsa strokovna vodenja pa priskočijo na pomoč inženirji iz tehničnega sektorja in investicij.

Je za demonstratorja potrebno posebno šolanje?

Ne, prav posebno ne, so pa zaželeni pedagoška in tehnična znanja. Sodelavka se je šolala na ICJT o osnovah jedrske energije, kar čaka tudi mene, sicer pa se nenehno strokovno izpopolnjujeva na različnih strokovnih seminarjih.

Je kdo od otrok pokazal posebno zanimanje za vašo razstavo?

Še preden smo postavili center, smo poskušali sodelovati s šolami pri delu z nadarjenimi učenci. Nekaj teh je bilo tukaj že večkrat, med njimi bi izpostavil nekatere dijake srednje tehnične šole v Krškem, ki so nam v dobrodošlo pomoč pri sobotnih delavnicah in pripravi, ne nazadnje lahko po razstavi sami vodijo svoje sošolce. Srednjim šolam smo tudi ponudili, da zainteresiranim dijakom pripravimo intenziven trening izobraževanja, potem pa bi lahko prevzeli dejavno vlogo oziroma pomagali obema strokovnima sodelavcema pri vodenju izbranih skupin. To je poseben izziv za mlade, saj poleg strokovnega znanja pridobivajo tudi različne socialne veščine. Sodelovanje s šolami in z mladimi je večplastno in se bo gotovo še razvijalo.

Ali sodelujete s kakšno zunanjo institucijo?

Sodelujemo seveda z NEK, saj si nekatere skupine želijo

ogledati tudi jedrsko elektrarno, prav tako pomagamo organizirati ogled elektrarn na spodnji Savi in Termoelektrarno Brestanico. Dobro sodelujemo tudi z Mestnim muzejem Krško. Verjamemo, da je v povezavi s Svetom energije to celovit prikaz Krškega, saj obiskovalci poleg energetike spoznajo še bogato kulturno dediščino Krškega.

Kakšne so vaše dosedanje izkušnje?

So več kot pozitivne. Pravzaprav smo nad odzivom kar nekoliko presenečeni. Po odprtju centra smo promocijo izvajali bolj regionalno in poskušali pritegniti skupine iz Posavja. Do danes pa so nas že obiskale šole iz Kranja, Murske Sobote, Prekije, Ljubljane ... praktično od vsepovsod, celo nekaj skupin iz tujine. Dodatno promocijo izvajamo po nekaterih šolskih, pedagoških kanalih. Kot kaže, so bili naši obiskovalci zadovoljni in gre informacija o našem centru od ust do ust. Imamo približno tisoč obiskovalcev na mesec. Do danes smo imeli prek 2900 obiskovalcev (šteto od septembra, saj so bile prej šolske počitnice).

Se strinjate, da je Svet energije zgled dobre prakse v elektrogospodarstvu?

Mislím, da vsekakor gre za zgled dobre prakse, o tem ne nazadnje priča tudi odziv učiteljev in drugih, ne samo šolskih skupin. Vsi so navdušeni nad celovito predstavitvijo energetike in hkrati presenečeni, da je razstava brezplačna. Pri nas verjamemo, da lahko tudi v gospodarstvu neposredno in zelo uspešno ozaveščamo čim širši krog ljudi o pomembnih temah, ki posredno in tudi neposredno vplivajo na vsakega posameznika. Morda je to izziv tudi za druge industrijske panoge, da odprejo še kak podoben center, kjer bi širša množica ljudi dobila pomembne informacije in prepotrebno znanje ter vpogled v panogo. To je ne nazadnje izrednega pomena zlasti pri načrtovanju bodočih kadrov. Gospodarstvo je temelj, gonilna sila razvoja in standarda življenja, v naši družbi pa to žal ne pride dovolj do izraza oziroma dajemo vrednotam, kot so na primer delo, ustvarjanje, inovativnost idr. v praksi premalo poudarka. Seveda pa si želimo, da bi vse to prepoznali in izvajali na tistih področjih oz. institucijah, katerim je zgoraj naštetu osnovno poslanstvo ...

Kako bi v Svet energije povabili naše bralce?

Z največjim veseljem sprejememo vsakogar, tako tiste, ki želijo svoje znanje poglobiti in izpopolniti, kot tiste brez posebnega predznanja. Z veseljem se prilagodimo različnim željam in potrebam. Vabim bralce, da si ogledajo našo spletno stran www.svet-energije.si, na kateri bodo našli več podrobnosti o našem centru. Prepričan sem, da bodo ob obisku doživeli in izvedeli marsikaj zanimivega, morda tudi presenetljivega. Vsekakor pa ne bodo ostali ravnodušni.

VZGOJA PO METODI **MONTESORI**

Ko je dr. Robert Golob, predsednik uprave GEN-I, leta 2008 iskal možnosti, kamor bi vpisal svoje otroke v vrtec, je slučajno odkril igralne urice Montessori. Metoda ga je tako pritegnila, da si je zamislil svoj lastni vrtec. Vrtec – Hiša otrok, Sonček, d. o. o., je začel z delom jeseni leta 2008. Danes deluje na lokaciji družbe GEN-I v Kromberku pri Novi Gorici, kjer stoji od julija 2011 nova poslovna stavba. V vrtcu so zaposlene tri vzgojiteljice in dva pomočnika. Za kaj gre pri tej metodi?

Moto metode Marije Montessori, pobudnice te vrste vzgoje, je: »Pomagaj mi, da napravim sam.« Vrtec Montessori je zelo drugačen od klasičnih vrtecev. Kot je razložil dr. Golob, pri tej vzgoji otrok skozi svobodo najde red in disciplino. »V dveh besedah: pustiš mu popolno svobodo, otrok pa se disciplinira sam. Tako združiš dva paradoksa med seboj na pravi način: ne da skozi disciplino najdeš »svobodo«, kar počnejo običajno, pač pa obratno. Vsi ljudje smo načeloma notranje stabilna bitja, in ko ustvariš primerno okolje, omogočiš otroku, da najde samega sebe in s tem notranjo disciplino. Iz lastnih izkušenj vam povem, da zadeva izjemno deluje,« je povedal **dr. Robert Golob**, s katerim smo se pogovarjali o izkušnjah z vrtcem Hiša otrok.

Zamisel ste dobili naključno?

»Tako je. V bolnišnici v Stari Gori, ki je namenjena otrokom s posebnimi potrebami, so nam priporočili obisk uric Montessori, saj Nova Gorica ni imela razvojnega oddelka v vrteih. Že po prvem tednu smo vedeli, da je to to. In to za otroke na vseh stopnjah razvoja. V Evropi in ZDA je ta metoda cenjena in zelo razvita, v Sloveniji pa je še precej na začetku. Druge šole, kot sta denimo Walfdorfska in Steinerjeva, so pri nas bolj znane in obstajajo že več let, vendar se tudi Montessori hitro uveljavlja. V vrtcu po vzgoji Montessori ima otrok popolno svobodo.

Ko sem to metodo prvič videl v praksi, nisem mogel verjeti, da je kaj takega mogoče, zato sem se tudi sam začel izobraževati, da sem sploh razumel, za kaj gre.«

Kakšni so torej cilji vzgoje Montessori?

»Bistvo programa je, da vzgojitelj ustvari tako okolje in razmere, da otroku pomaga, da sam potegne iz sebe najboljše. Na primer, otroku ne predpisujemo, da bo danes matematika. Ne, čeprav ta program imamo, se lahko otrok sam odloči med matematiko, geografijo, slovenščino, biologijo ... Učitelj mu pokaže učna gradiva, ki so na voljo, potem pa se otrok sam odloči, s čim se bo ukvarjal. Vsi otroci nikoli niso na enaki ravni pri vseh predmetih, vsem ne ustreza vsak dan enako, zato se pobuda prepusti njim. S tem pa se jim neverjetno dvigne motivacija in delo oziroma učenje jih dobesedno posrka. To je poenostavljena zgodba o tej teoriji, ki me je pritegnila.«

Se morajo vzgojitelji dodatno izobraževati?

»Ja, ogromno. Drugačen odnos se začne že s tem, kako se vzgojitelj giblje, kako stoji, kako se izraža ... Ko sem to prvič videl, nisem mogel verjeti, kako lahko nekdo obvlada skupino otrok samo s tem, da daje pozitiven vzgled z intonacijo govora in pravimi ter zelo počasnimi kretnjami. Obstajajo cele procedure šolanja, kako do tega prideš. Zdaj so s tem začeli tudi v Ljubljani, ko pa smo mi začeli, ni bilo še nič, le v tujini.«

Vrtec je bil prvotno namenjen otrokom zaposlenih?

»Tako je, v naši družbi si želimo, da zaposleni ne bi bili na trnih, ko je ura tri in morajo v vrtec po otroke. Če pridejo po otroka med zadnjimi, jih vzgojiteljice že gledajo z nejevoljo. Nekateri zaposleni pa bi urnik malce podaljšali, še kaj postorili tudi po tretji uri, potegnili uro ali dve. Zato, da se ne bi obremenjevali, smo začeli



Foto Vladimir Habjan

razmišljati o lastnem vrtecu. Začeli smo tako, da bi bil vrtec prvenstveno namenjen zaposlenim, potem pa smo videli, da je bilo zanimanje veliko tudi v okolju, tako da imamo danes 24 otrok v dveh oddelkih, 8 od teh jih je od zaposlenih, drugi pa so zunanji. Imamo še tudi 40 otrok v čakalni vrsti!»

So starši zadovoljni?

»Tudi sam imam otroka v vrtecu in tudi v imenu drugih staršev si upam trditi, da je res unikaten vrtec. Smo pa tudi pri delu s starši drugačni. Sedaj razmišljamo o uvedbi družinskih srečanj, kjer bi se neformalno srečevali s celotnimi družinami. Na livadi za poslovno stavbo bomo naredili piknik. Na tak način lahko dobiš informacije, ki so bistveno bolj dobronamerne in usmerjene, saj ustvariš okolje, ki spodbuja pozitivno razmišljanje, kar – priznajte, ni običajna praksa. Tudi na tem področju ima šola Montessori prednosti. Res pa je, da se odnosom s starši do zdaj nismo toliko posvečali, pač pa smo bili bolj usmerjeni v izobraževanje kadrov. Teh namreč ni in jih moraš posebej izobraziti. Samo dobro izobraženi kader lahko namreč kakovostno izvaja program. Tu je največji izziv – kadri.«

Kako pa ljudje izvedo za vaš vrtec?

»To gre od ust do ust, ne potrebujemo dodatne reklame, čeprav so nas predstavili v lokalnih medijih. Najboljša reklama je dobro delo.«

Se boste še kaj širili?

»Če želiš ohraniti kakovost, se moraš projektu povsem posvetiti, čas pa je žal omejen. Verjetno pa bomo ohranili sedanjo strukturo.«

Je vrtec vaše hčerinsko podjetje?

»Trenutno smo v fazi prestrukturiranja, ker bomo prekvalificirani v zavod, saj gre za neprofitno dejavnost.«

Kako se vrtec financira?

»S sredstvi staršev in sponzorstva, teh je kar za tri četrtine. Nimamo pa niti občinske niti državne dotacije. Za zaposlene so pogoji enaki kot za zunanje, cene so za vse enake. Tarifa za prvega otroka je 300 evrov na mesec, za drugega je brezplačno.«

So vam znani primeri podobnih vrtecev v Sloveniji?

»Žal jih ni prav veliko. Najbolj znan je v Leku, ki je sponzor, izvajanje, v tem primeru klasičnega programa, pa je v rokah javnega vrtea. Pri nas ni ključni problem denar, pač pa izvajanje kakovostnega programa. To je za nas izziv. Mi namesto recimo v nogomet, vlagamo v vrtec. V resnici vlagamo v našo prihodnost v pravem pomenu besede.«

Izkušnje z vrtecem so torej pozitivne? Se v podjetju kdo posebej ukvarja s tem?

»Za otroke so izkušnje izjemno pozitivne, za nas pa je precej naporno. Ne, s tem se v podjetju ne ukvarja nihče poklicno.«



Foto Vladimir Hobjen

Otrokom ne prepovedujejo nič, vsak se znajde po svoje.

Kako pa v GEN-I še skrbite za dobro počutje zaposlenih?

»Ne verjamem v izjave in papirje, saj dokumenti sami po sebi ne morejo biti naš ključni cilj. Ali si ali pa nisi pri stvari s srcem. GEN-I je specifična družba, saj se je zelo hitro kadrovske krepila. Specifična z vidika, koliko časa namenjamo kakovosti tako dela kot razmer, v katerih zaposleni delajo. Dokler smo bili majhni, je bilo enostavno, vsi smo se poznali, vse je potekalo tekoče. Danes nas je že več kakor sto. Pred štirimi meseci smo zagnali projekt, ki se ukvarja z izboljšanjem notranje klime in organizacijske strukture. Gre za velik projekt in bo trajal še osem mesecev. Seveda mora v to verjeti tudi vodstvo družbe.«

Kakšna je družbena odgovornost v družbi GEN-I?

»Vrtec je zagotovo odraz družbene odgovornosti. Je zgled dobre prakse, in sem nanj zelo ponosen. Sam imam oba svoja otroke v njem, pa še tretjega bom dal, ker verjamem, da je program dober. Altruizem se lepo sliši, največ pa narediš dobrega za druge takrat, ko narediš še kaj dobrega zase, ko znaš povezati svoj osebni interes s širšim interesom. Takrat lahko narediš nekaj, kar res ostane.«

Imate v GEN-I-ju še kak drug zgled dobre prakse?

»Poslovno stavbo. Sem zelo ponosen nanjo. Ne le zato, ker je lepa na pogled in prijetna za bivanje. Je tudi tehnološko zelo napredna v pomenu učinkovite porabe energije. Razen toplotne črpalke drugega ogrevanja sploh ne potrebuje, saj smo poskrbeli za maksimalno izoliranost. Ogromno je naravne svetlobe. Stavba je torej izjemno energetske varčna, skoraj pasivna. Najbolj pomembno pa se mi zdi, da nimamo notranjih zidov. Je torej odprt prostor in se nadaljuje naprej v naravo. Na strehi seveda stoji tudi sončna elektrarna, a to je še najmanj, saj jo ima danes skoraj že vsak. Bistvo je v sistemih hlajenja, ogrevanja in izolaciji. Vsi materiali so naravni, prevladuje pa les.«

POSLOVNA VOŠČILA

Lepo vedenje in pozornost do prijateljev, znancev in poslovnih partnerjev od nas zahtevata, da voščimo, čestitamo za osebni uspeh, srečo, rojstni dan, praznike. V teh hitrih časih zelo redko pišemo, pa še takrat običajno po ustaljenih pravilih, obrazcih, zato smo pogosto v zadregi, kaj napisati, kako in koliko.

Pisma, voščila, ki jih pošiljamo, so odraz naše osebnosti. Z njimi pokažemo svetu, kakšni bi bili radi videti, še preden napišemo prvi stavek do konca. Vsakemu izmed nas je v veselje in zadovoljstvo, če prejmemo pismo, voščilo, drobno pisemce, ki ni le dobro sestavljeno, temveč tudi dobro oblikovano in berljivo. Velikokrat nas reši računalnik, ne smemo pa pozabiti, da trenutni trendi od nas zahtevajo, da posežemo tudi po nalivnem peresu. Zagotovo si prazniki ob novem letu zaslužijo malo več pozornosti, pa vendar tudi med letom in ob drugačnih priložnostih ne bi smelo biti drugače.

Prav je, da si voščimo, saj je to tudi oblika komunikacije s tistimi, ki jih že dolgo nismo srečali. Nič ni narobe, da voščimo tudi tistim, ki nam še niso voščili, saj jih bomo morebiti srečevali v naslednjem letu bolj pogosto. Voščite, četudi veste, da vam marsikdo ne bo vrnil voščila.

NEKAJ NASVETOV PRI PISANJU VOŠČILNIC:

- v čestitki oz. voščilnici ne smemo pripisati ničesar drugega (brez raznih pripisov, opomb);
- besedilo vedno napišemo lastnoročno in s tem izrazimo naš odnos do naslovnika;
- možnost imamo izbirati med že napisanimi voščilnicami, čestitkami, v takih primerih lahko poleg že natisnjene osnovnega besedila dodamo še kako prijazno besedo in se podpisemo. Znancem se podpisujemo samo z imenom, poslovnim partnerjem pa z imenom in priimkom;
- čestitko oz. voščilnico naredimo lahko tudi sami, zlasti, kadar pišemo prijateljem in znancem. Poslovnim partnerjem lahko pošljemo tudi samo besedilno čestitko, če smo prepričani, da imamo kaj povedati;
- večne težave imamo z vprašanjem, kaj napisati, da ne bo navadno, suhoparno, dolgočasno. Predvsem si moramo vzeti čas in dobro premisliti. Včasih je veliko težje nekaj napisati na kratko in v zapisano zajeti vse, kar želimo;
- odločite se, ali boste resni ali humoristi. Veliko lažje je napisati nekaj resnega kot smešnega, da se sami ne osmešimo. Premislimo, kako dobro poznamo (tudi osebno) poslovnega partnerja. V voščilo dodajmo osebno noto, tako da bo imel naslovnik občutek, da je voščilo resnično namenjeno samo njemu in ni eno izmed tisoč drugih;
- naslovnik, ki bo prejel osebno voščilo, si ga bo zapomnil in cenil vašo pozornost. Poskušajte biti v pisanju voščil pred drugimi. Ne čakajte na zadnji teden, ko ljudje navadno samo še odlagamo prejeto pošto na kup in jo bomo prebrali



»pozneje«. Če smo prvi, imamo prednost. Napišemo lahko kar koli, to pomeni popolno svobodo pri pisanju, in nimamo občutka, da smo pozni. Poleg tega si vzamemo čas in natančno preberemo, pomislimo na partnerske odnose, smo počaščeni zaradi pozornosti in si to zapomnimo.

PODJETJE NAJ IMA PRI PISANJU VOŠČIL OB NOvem LETU USTREZNO STRATEGIJO:

- pripraviti je treba seznam vseh, ki jim boste voščili;
- v poslovnem svetu moramo vedeti, kje nam je mesto, in zato ne moremo pisati prav vsakemu, temveč le tistim, ki so na podobni hierarhični lestvici;
- na eno voščilnico se lahko podpiše več oseb, nič ni narobe, če smo gospodarni;
- vedno se podpišite lastnoročno in berljivo, če je to potrebno tisočkrat, pa tisočkrat;
- voščil ne žigosajte;
- kadar uporabljate voščilnice, natisnjene posebej za vaše podjetje, naj bo grafična podoba povezana s poslovanjem, vendar to ni nujno;
- voščilnica naj ne bo reklamni prospekt, ne pozabite na diskretnost in pravo mero;
- voščil ne pišite zadnji trenutek, ovojnice pa si pripravite že mesec dni prej.

Na roke napisana voščilnica, ki jo prejmemo v svoj nabiralnik in lastnoročno odpremo, je prijetna gesta – osebna, intimna, danes že skoraj nostalgijna. Iz lastnih izkušenj pa vemo, da v zaposlenem vsakdanu čedalje pogosteje na koncu, ko nam zmanjkuje časa, pritisnemo gumb pošlji v svojem e-sporočilu.

Poslovna elektronska voščila so lahko prav tako pristrana, iskrena, osebna, neposredna in dosežejo svoj cilj, kot so to dolgo časa zagotavljale običajne voščilnice. Seveda pa jih ni dobro uporabljati vsepovprek, temveč se je treba tudi te aktivnosti lotiti sistematično in s premislekom, koga lahko tako nagovorimo in pri kom bi s tem morda dosegli prav nasprotni učinek od želenega.

Ko boste razmišljali o sestavljanju vabil, čestitk in zahval, se tega ne lotite kot bremena, pač pa uživajte in ne bodite preveč togi in pesimistični. Ne bojte se, da boste "izpadli" smešni, dovolite si nekoliko več. Če boste v dvomih, vprašajte še koga za mnenje. Vaša duhovitost in sproščenost bosta odsevali tudi v vašem poslu.

POLHOGRAJSKA GRMADA

DAJE VTIS VISOKOGORJA

Polhograjska Grmada (898 m) je eden od najvišjih vrhov v Polhograjskem hribovju. Po sorazmerno položnih dostopih do Grmade se srečamo z zelo strmim in skalnatim vrhom, ki kljub nizki nadmorski višini daje vtis prave visokogorske pokrajine. Sicer pa so tudi rastline v tej okolici prilagojene visokogorskim razmeram.

Kot se za tako zanimiv vrh spodobi, vodi na Grmado več markiranih poti. Nanjo se lahko povzpne iz Polhovega Gradca po treh različnih poteh (iz Pristave čez Ravnek, po Mačkovem grabnu ali skozi Setnico), iz Dvora in Belice pri Polhovem Gradcu, iz doline Ločnice ali pa se na Grmado podamo s Topola (sv. Katarine) nad Medvodami. Tokrat na kratko predstavljamo pot iz Polhovega Gradca, ki vodi preko Ravneka (1 ura 30 minut) ter pot iz Polhovega Gradca prek Setnice, ki traja približno isti čas.

NA GRMADO ČEZ RAVNEK

Prva omenjena pot se začne v Polhovem Gradcu pred gostilno Pratkan. Ob začetku poti (pred gostilno) je tudi parkirišče, kjer lahko pustite avto. Pot se v začetku strmo vzpenja, na levo se odpirajo lepi pogledi na Polhov Gradec. Po začetnem vzponu postane pot nekoliko bolj položna in teče po mešanem gozdu po pobočju Kucija proti severu ter nas zlagoma pripelje do manjše kotline, v kateri se očitno zadržuje vlaga, saj boste v njej v vseh letnih časih našli rastline, ki jim ustreza nekoliko bolj vlažna zemlja.

Le še krajši vzpon vas loči do travnikov, čez katere se odpravimo do makadamske ceste, ki nas bo pripeljala do zaselka Ravnek. Že tukaj se odprejo razgledi na sosednjo Polhograjsko goro ter prek Polhovega Gradca na Kožljek in Koreno. Za zaselkom Ravnek se makadamska cesta razcepi, leva cesta zavije navzdol proti Setnici, markacije pa nas usmerijo na pot, ki se nad to cesto zlagoma vzpenja. Pot kmalu za tem postane nekoliko bolj strma, po krajšem vzponu pa se priključi poti iz Dvora, ki na tem mestu povsem položno poteka po grebenu ter nas po nekaj minutah pripelje do lovske kočice tik pod strmimi pobočji Grmade.

Po krajšem počitku pri lovski koči se lahko odločite za eno od dveh smeri vzpona na Grmado, in sicer naravnost navzgor do grebena, po katerem teče pot, ki vodi na Grmado mimo cerkvice sv. Uršule, ali pa ob pobočju Grmade proti severovzhodu ter nato navzgor po poti, ki prihaja iz Belice.

PO RAZGIBANI POTI ČEZ SETNICO

Lahko pa se na Grmado napotimo tudi tako, da se iz Horjula ali Dobrove 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 in cerkve svete Uršule. Le malo za križiščem

parkiramo na enem od parkirišč ob cesti.

Z izhodišča nadaljujemo po asfaltirani cesti, ki nas že kmalu pripelje do križišča, kjer nadaljujemo desno v smeri Setnice. Vzpon nadaljujemo po nekoliko bolj strmi cesti, ki nas po nekaj minutah hoje pripelje do mesta, kjer cesto zapustimo. Markacije nas namreč usmerijo rahlo levo na peš pot, ki se začne strmeje vzpenjati skozi gozd. Po nekaj minutah hoje stopimo iz gozda in pot nas pripelje do kmetije odprtih vrat. Nadaljujemo po markirani poti, ki nas mimo hiš pripelje do slabše označenega razpotja kolovozov.

Nato zavijemo rahlo desno po kolovozu, ki se začne rahlo vzpenjati in gre že po nekaj korakih v gozd. Že kmalu za tem, ko stopimo v gozd, nas planinske oznake za Grmado usmerijo levo na peš pot, ki se začne strmo vzpenjati, sprva skozi gozd, nato pa čez čedalje bolj razgledna travnata pobočja. Višje nas pot pripelje na predvrh Grmade, kjer se nam z desne priključi druga pot iz Polhovega Gradca (čez Ravnek).

Pot se najprej spusti, nato pa preide na razgiban greben, po katerem se nadaljuje z nekaj krajšimi vzponi in spusti. Zatem pot zapusti greben in se obrne nekoliko proti desni, kjer se ponovno začne strmeje vzpenjati. Tej poti, kateri se priključi še poti iz Belice in Topola, sledimo do razglednega vrha.

Povzeto po: zaplana.net, hribi.net

ZNAMMI V NARAVO



																
										1	2	3	4	5	4	6
										7	8	9	3	7	10	1
										11	6	1	8	12	13	1
SREČNO 2012!	PLANOTA MED SOČO IN ČEPOM	SPOLNO PREOBLJAVLJEN CLOVEK	AM. PI-SATELJICA (ANAI)	SLOVENSKI LITERARNI ZGODOVIN. (ALFONZ)	PERGAM. KRALJ. ATALOS	ČOPASTI PAPAGAJ	PROSTOR ZA SHRANJEVANJE SENA	VAŠKI POSEBNEŽ V DESETEM BRATU	IRENA AVBELJ	NEMŠKI IZUMITELJ V 19. STOL. (NIKOLAUS)	ZABA-VIŠČNA PLESALKA	NOTRANJA SRČNA MRENA	MAJHNA NJIVA	SLOVAŠKI NARODNI JUNAK (JURAJ)		
RAZNOBARVEN OGNJEMET																
PLEMKINJA												6				
STOPNJA MAJHNIH TISKARSKIH ČRK				9					NAŠA IGRALKA (METKA)							
JOHN TRAVOLTA			IGRALKA BEVK AM. PEVEC (OTIS)				11		RUDAR. KRAJ V BOSNI GOSTOMER							
NAŠ BALONAR (SLAVKO-AVI)					INJICIRANJE	PEVKA ČERNE GR. BOGINJA ZARJE				HRIBOVJE V ZAHODNI EVROPI	SRBSKI KNJIŽEVNIK (DANILO)					
NAZIV		2		RIMSKA BOGINJA LJUBEZNI IN LEPOTE							PIANIST BERTONCELJ				7	
KRATICA ZA RAČUNAL. PODPRTO NACRTOV.				GRELNİK ZA VODO							VODNA ŽIVAL					
				IGRALEC WALLACH							KRAJ POD FRUŠKO G.					
AM. MIKROBIOLOG (JOHN FRANKLIN)						8	JODOVA SPOJINA							ZANOS, TRANS	NADOMESTEK ZA SLADKOR	
ISTA ŠTEVILKA POMENI ISTO ČRKO	IZPADEK PRI PROIZVODNJI SLADKORJA	PRITOK BALHAŠ. J. POT NEBES. TELESA				BISTVO, BIT (V FILOZOFIJI)	KRAJ OB CESTI VRANSKO-KAMNIK	PIONIR FR. FILMA (GEORGES)		4						
FILOZOF-SKI NAUK MONISTOV								ENKA, ENICA TATINSKA PTICA								
STARA ENOTA ZA DELO		3		PRISTAŠ GNOSTICIZMA OVR. RUTA			1						SAMO HUBAD VRVAR (STAR.)		10	
LADO BIZOVIČAR			SVETI SPIŠI HINDUIZMA KOS							NEMŠKI FILOZOF (GEORG)	RADIJKA IN TELEVIZIJA ROŠ					
AM. FILM. IGRALEC QUINN						JAPONSKO MESTO NIKOLAJ ČERKASOV					RAŽENJ RIM. ŠEST	5				
PROSTOR ZA STELJO					13				DRŽAVA V JUŽNI AFRIKI							
ŠVICARSKI DRAMATIK (JOHAN-NES)				KRAJ V VOJVODINI					GROZOVIT VLADAR, TRINOČ, NASILNIK	12						

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo **Dinamike energije**. Največ sreče pri žrebanju so tokrat imeli **Matej Ošljaj** iz Turnišč, **Aleš Rueh** iz Ljubljane in **Marija Jazbec** iz Trbovelj. Nagrajencem, ki bodo nagrade podjetja SENG 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 20. januarja 2012.**

NA HE KRŠKO MONTIRAJO PRVI AGREGAT



Na gradbišču bodoče hidroelektrarne Krško končujejo betonska dela na petem prelivnem polju, hkrati pa že montirajo hidromehansko opremo. Z gradbenimi in montažnimi deli so že tako daleč, da so lahko začeli rušiti obodno steno, ki je omogočala gradnjo elektrarne na suhem. V strojnici pospešeno delajo na montaži prvega agregata, tako da bo predvidoma še pred koncem leta zagotovljena prosta os agregata, kar pomeni, da bi lahko že začeli montirati tudi rotor.



Vse foto Vladimir Habjan

NAŠTIK DELOVIS

Izdajatelj: Elektro-Slovenija, d. o. o.; **glavni in odgovorni urednik:** Brane Janjič; **novinarji:** Polona Bahun, Vladimir Habjan, Miro Jakomin; **tajništvo:** Urška Pintar; **naslov:** NAŠTIK, Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana, tel. (01) 474 39 81, **e-pošta:** brane.janjič@eles.si. **Časopisni svet, predsednik:** 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), Vincenc Janša (El. Ljubljana), mag. Renata Križnar (El. Gorenjska), Andreja Bezjak (El. Celje), Karin Zagomilšek (El. Maribor), Tjaša Frelj (El. Primorska), mag. Marko Smole (IBE), Pija Hlede (EIMV), Dolores Žunkovič (Borzen), Drago Papler (predstavnik stalnih dopisnikov), Ervin Kos (predstavnik upokojencev); **lektorica:** Darinka Lemp; **oglasno trženje:** Elektro-Slovenija, d. o. o. tel. (041) 761 196; **oblikovanje:** Meta Žebre; **grafična priprava in tisk:** Schwarz, d. o. o., Ljubljana; **fotografija na naslovnici:** Dušan Jež; **naklada:** 4.166 izvodov. **Prihodnja številka Našega stika izide 31. januarja 2012.** Prispevke zanj lahko pošljete najpozneje do 18. januarja 2012. **ISSN 1408-9548;** www.nas-stik.si

