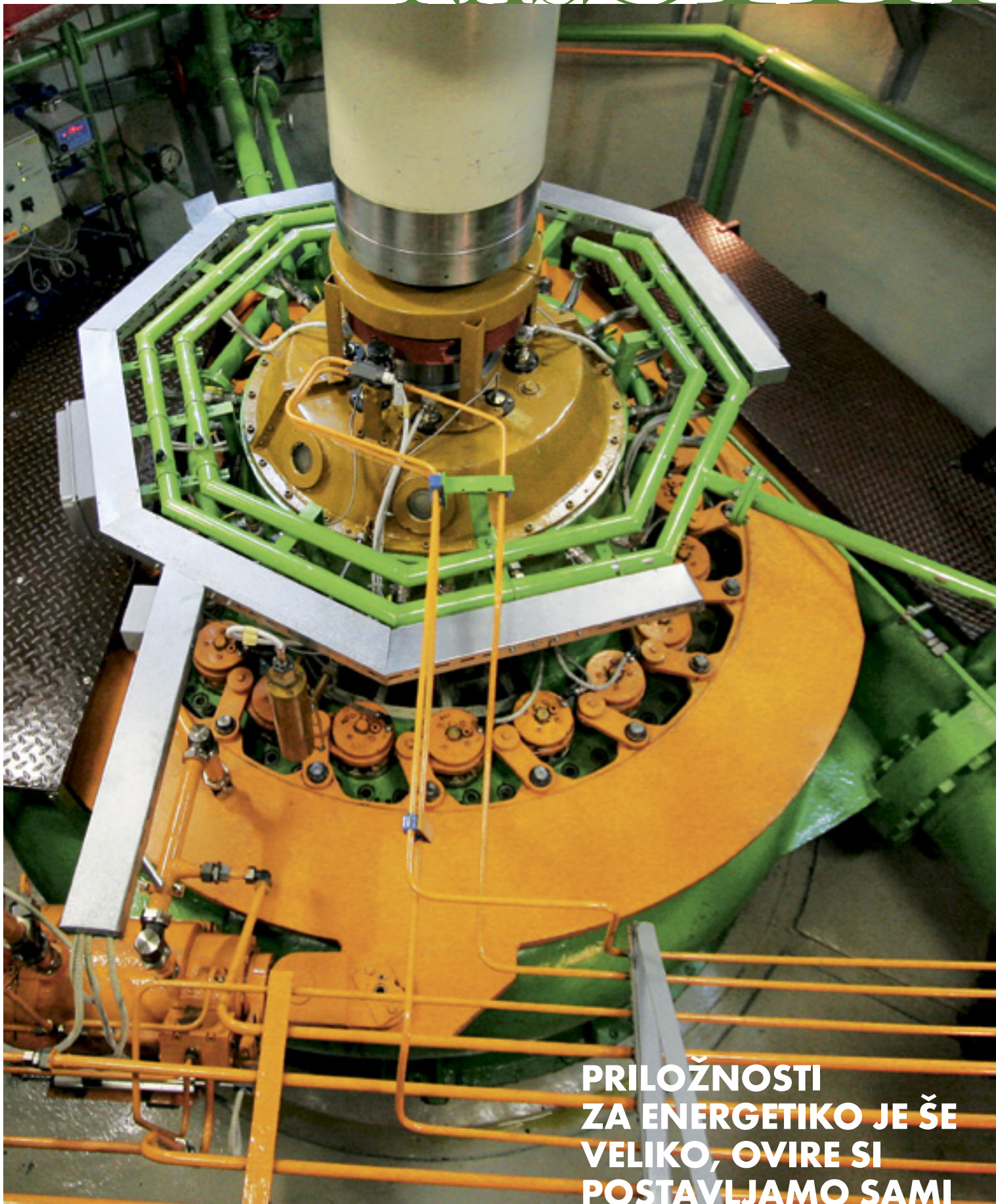


revija slovenskega elektrogospodarstva / marec 2011

NAŠE SMIK



**PRILOŽNOSTI
ZA ENERGETIKO JE ŠE
VELIKO, OVIRE SI
POSTAVLJAMO SAMI**

- 1 TRAJNOST JE OBARVANA VEČBARVNO
- 2 PRILOŽNOSTI ZA ENERGETIKO JE ŠE VELIKO, OVIRE SI POSTAVLJAMO SAMI
 V okviru tradicionalne konference En.odmev, ki je potekala v začetku marca v Ljubljani, so zbrani strokovnjaki z različnih energetskega področij spregovorili o najbolj aktualnih vprašanih slovenske energetike. Iz razprav je bilo razbrati, da se nahajamo pred ključnimi razvojnimi odločitvami. Razpravljalci so poudarili, da je na področju energetike še veliko priložnosti, a si žal veliko ovir postavljamo kar sami.
- 10 HODIMO PO PRAVI POTI
- 20 ACER, PRVA EVROPSKA AGENCIJA V SLOVENIJI, ODPRLA VRATA
 V Ljubljani je tretjega marca začela tudi uradno delovati prva evropska agencija s sedežem v Sloveniji - Agencija za sodelovanje energetske regulatorjev. Priložnostne slovesnosti so se udeležili številni ugledni gostje iz domovine in tujine. Med njimi je bil tudi evropski komisar za energijo Günther Oettinger, ki je v svojem nagovoru poudaril, da odprtje agencije pomeni začetek novega obdobja za čezmejno sodelovanje energetske regulatorjev, katerih ključni cilj je vzpostavitev enotnega evropskega energetskega trga.
- 22 ENOTEN EVROPSKI TRG MORA POSTATI RESNIČNOST DO LETA 2014
- 24 STROKA PRIČAKUJE VKLJUČITEV V PRIPRAVO OSNUTKA NEP ŠE PRED JAVNO RAZPRAVO
- 26 OB DESETLETNICI SKUPINE GEN NOVO INFORMACIJSKO SREDIŠČE
- 29 ZA JEDRSKI RAZVOJ KLJUČNI VISOKO MOTIVIRANI STROKOVNJAKI
- 32 JAPONSKI JEDRSKI SCENARIJ V SLOVENIJI NI MOGOČ
 Jedrska nesreča v japonski elektrarni Fukušima , ki sta jo povzročila katastrofalen potres in predvsem posledični cunami, je oživila občutljivo vprašanje jedrske varnosti v Evropi, pa tudi drugod po svetu. O tem, kako bo ta dogodek vplival na nadaljnji razvoj jedrske energije in kako varna je naša edina nuklearna, smo se pogovarjali z direktorjem uprave za jedrsko varnost Andrejem Stritarjem.
- 34 STRESNE TESTE JEDRSKIH ELEKTRARN JE TREBA OPRAVITI NA PODLAGI TREZNE IN STROKOVNE PRESOJE
- 35 V BRUSLJU SPREJELI SKLEPE O NOVI ENERGETSKI STRATEGIJI
- 36 STRATEGIJA PODONAVJA NAMENJENA TUDI ENERGETIKI
- 38 SLOVENSKI ELEKTROENERGETSKI SISTEM KMALU Z NOVIM SRCEM
- 40 ZA ELESOM BOGATA ZGODOVINA IN DVE DESETLETJI USPEŠNEGA DELOVANJA
- 42 NAJBOLJŠI LE TEHNIČNO IN OKOLJSKO SPREJEMLJIVI DALJNOVODI
- 44 MED CIRKOVCI IN PINCAMI BODO PTICE ŠE PELE
- 46 HSE ZAČENJA NOVO DESETLETJE Z AMBICIOZNIMI NAČRTI
- 48 ELEKTRO MARIBOR V OSPREDJE POSTAVLJA ENERGETSKO ODLIČNOST
- 50 ENERGETIKI MORAMO VEČ ČASA NAMENITI KOMUNIKACIJI Z JAVNOSTJO
- 53 PRVA OBLETNICA ČRPALNE HIDROELEKTRARNE AVČE
- 54 DIJAKI SREDNJE ŠOLE TEHNIČNIH STROK OBISKALI REPUBLIŠKI CENTER VODENJA
- 55 ELESOVI SMUČARJI PO VZORU TINE MAZE
- 56 FOTOGRAFIJA JE RDEČA NIT MOJEGA ŽIVLJENJA
- 58 SPODBUJANJE INOVATIVNOSTI V PODJETJU - KLJUČ ZA RAZVOJ IN RAST PODJETJA
- 59 KOSTEL KRALJUJE NARAVNEMU AMFITEATRU





Brane Janjić

TRAJNOST JE OBARVANA VEČBARVNO

DVODNIK

Čeprav smo pravzaprav mi tisti, ki skrbimo za to, da je našim odjemalcem v vsakem trenutku na voljo dovolj kakovostne električne energije, se verjetno tudi sami ob pritisku na stikalo ali enega od številnih gumbov, ki nam olajšujejo življenje, ne sprašujemo, iz katerega vira dejansko prihaja vsa ta energija. Pomembno je le, da nas omenjeni pritisk nikoli ne razočara in ne pusti v temi ali brez priljubljene radijske in televizijske oddaje, računalniške igrice, pralnega in pomivalnega stroja, telefona, klimatske naprave, likalnika, štedilnika, hladilnika ... Ja, seznam je res dolg in dejansko vključuje vrsto naprav in pripomočkov, brez katerih danes dejansko ne bi znali več živeti. Podobno dolg ali še daljši bi bil tudi seznam, ki se nanaša na tisto drugo plat vsakdanjega življenja, ko smo na cesti, v šoli, tovarni, pisarni.

Skratka, električna energija je že povsod okoli nas, je bistveni, nepogrešljivi del našega življenja, in sicer celo v tolikšni meri, da oskrbo z elektriko že enačimo z oskrbo z vodo in hrano. Da je res tako, potrjujejo tudi poročila ob vseh večjih naravnih in drugih katastrofah, kjer nas poleg tega, kako je z zalogami hrane in vode, redno obveščajo tudi o tem, koliko ljudi in za koliko časa je ostalo brez električne energije.

Nerodnost pri vsem tem je, da električno energijo začnemo zares pogrešati šele tedaj, ko je več ni. Ko pa je na vsakem koraku in v vsakem trenutku z nami, se z njo v resnici niti ne ukvarjamo.

In čemu sploh vse to začetno razpredanje? Nesreča v japonski Fukushimi, še zlasti, če se bodo posledice poškodbe tamkajšnjih jedrskih reaktorjev še stopnjevale, je postavila nov mejnik v razvoju svetovne energetike.

Nekatere vodilne države, ki so še včeraj, tudi v luči boja proti podnebnim spremembam in vzdržnega razvoja, stavile na svetlo prihodnost jedrske energije, so si že vzele čas za vnovični premislek. Druge, ki šele vstopajo v krog razvitih in se soočajo z veliko lakoto po energiji, druge rešitve, kot da nadaljujejo začete energetske jedrske projekte, dejansko niti nimajo.

Resnici na ljubo, prave izbire, kljub želji nas vseh, da bi denimo za potešitev naraščajočih energetskih potreb v svetu lahko izrabili le »zelene« vire, nimamo niti drugi. Vsaj še toliko časa, dokler ne bomo tudi ob pomoči energije iz klasičnih virov, izboljšali obstoječe alternativne tehnologije. Vse dotlej pa bo trajnostni razvoj ostal obarvan večbarvno. Kolikšen delež bodo v njem imeli posamezni energetske viri, pa bo odvisno predvsem od tega, v kolikšni meri bodo zagotavljali potrebno energetsko učinkovitost, ekonomsko upravičenost in ekološko sprejemljivost.



PRILOŽNOSTI ZA ENERGETIKO JE ŠE VELIKO, OVIRE SI POSTAVLJAMO SAMI

TEMNA MEDVEDICA



Foto Brane Janjič

Slovenska energetika je pred ključnimi razvojnimi vprašanji, pri iskanju odgovorov nanje pa si pogosto ovire postavljamo kar sami. Po mnenju poznavalcev je energetika panoga, ki bo na svetovni ravni tudi v prihodnje odpirala številne nove priložnosti za razvoj industrije in nova delovna mesta. Od nas pa je odvisno, ali jih bomo znali tudi dejansko izrabiti.

V okviru tradicionalne konference En. Odmev, ki je potekala v začetku marca v Ljubljani, so zbrani strokovnjaki z različnih energetskih področij spregovorili o najbolj aktualnih vprašanjih slovenske energetike, pri čemer so bila znova v ospredju vprašanja, povezana z evropskimi smernicami na področju energetike, zagotavljanjem finančnih virov za investicije, umeščanjem energetskih objektov v prostor, prihodnostjo obnovljivih virov in učinkovito rabo energije. Nekaj poglobitvenih ugotovitev s posameznih tematskih sklopov smo zbrali v nadaljevanju.

VELIKI PROJEKTI ZAHTEVAJO SOGLASJE PRI NAČRTOVANJU IN FINANCIRANJU

V uvodnem nagovoru udeležencem konference je slovenska poslanka v Evropskem parlamentu **dr. Romana Jordan Cizelj** poudarila, da kot evropska poslanka že od vsega začetka svoje poslanske kolege želi prepričati predvsem, da je čista, zanesljiva in dostopna energija v naši družbi prav tako glavna dobrina, kot hrana, voda in streha nad glavo. Po njenem mnenju EU potrebuje takšno energetsko politiko, ki bo usmerjala pripravo in sprejemanje ustrezne zakonodaje. Vse to pa je zaman, če zakonodaje ne sprejme in izvaja vseh 27 držav članic EU. Evropske smernice

s področja energetike so dobre, a da jih prenesemo v realnost, je potrebno veliko politične volje. Zato se zastavlja vprašanje, ali smo dovolj daljnosežni, dovolj hitri in dovolj skladni v vseh 27 državah članicah, da nam bo to uspelo? Kot poudarja dr. Jordan Cizelj, poslanci Evropskega parlamenta lahko vplivajo na sprejemanje zakonodaje, nimajo pa pravega vpliva na njeno uresničevanje niti sredstev, s katerimi bi države članice lahko prisilili k izvajanju zakonodaje. Uredbe in smernice tudi ne pomenijo nič brez investiranja v potrebno energetske infrastrukture. Zato močno podpira sporočilo Evropske komisije o prednostnih nalogah zgraditve energetske infrastrukture do leta 2020 in pozneje, ki je bilo objavljeno lani. Po njenem mnenju lahko v mehanizmi in prioritetah, ki so v tem dokumentu, najdemo vse potrebne vidike, ki jih moramo obravnavati celostno. V času gospodarske recesije je to sicer težje, a zato nič manj nujno. Nadgrajevanje, razširjanje in posodabljanje omrežij je nujno potrebno iz več razlogov, ključen med njimi pa je pričakovan podvojen obseg deleža obnovljive energije. Poleg tega je treba graditi tudi pametnejša omrežja, saj je sodobna tehnologija nujno potrebna za povezovanje učinkovitega trga elektrike in za upravljanje ponudbe in povpraševanja na trgu. Da zmanjšamo svojo še vedno naraščajočo odvisnost od Rusije, nujno potrebujemo dokončanje projekta Nabucco. Če se bomo še naprej zanašali na premog, ki ga je v EU veliko na voljo, pa je nujen tudi razvoj tehnologij zajemanja in skladiščenja ogljika. Ob vseh teh investicijah se poraja vprašanje, od kod lahko pričakujemo denar zanje? Dr. Jordan Cizljeva poudarja, da veliki projekti zahtevajo soglasje pri načrtovanju in financiranju. Da bi dosegli cilje, bi bilo treba v evropski energetski sistem do leta 2020 investirati okrog bilijarde evrov (10¹² evrov). Velik del tega denarja

bo prispeval trg, vendar pa samo za načrtovane prenosne projekte primanjkljaj znaša približno sto milijard evrov. Poleg finančnih težav, oviro pri gradnji skupnega evropskega prenosnega omrežja povzročajo zamude pri pridobivanju potrebnih okoljskih in gradbenih dovoljenj, drugi problem pa je, da je težko prikazati komercialno upravičenost teh projektov. Zato je po njenem mnenju treba kar najbolje izrabit prednosti javno-zasebnega financiranja, prednostno razvrstiti projekte in natančno opredeliti, kaj je pomembno za EU in kaj ima širši pomen. Druga korist izvedbe vseh potrebnih investicij je dvig naše počasne ekonomske rasti. Samo prenosni projekti v obdobju do leta 2020 bi po oceni Evropske komisije lahko ustvarili dodatnih 775 tisoč delovnih mest in do leta 2020 k BDP-ju prispevali dodatnih 19 milijard evrov. Velik del prispevka k ekonomski rasti, k doseganju ekonomskih ciljev in večji energetske neodvisnosti predstavlja tudi jedrska energija. V EU poteka kar nekaj novih gradbenih projektov, a tudi tu se pojavljajo zamude zaradi pomanjkanja soglasij v fazi načrtovanja in nestabilnosti na finančnem trgu. V ZDA se je jedrska renesansa skoraj ustavila, v EU pa česa takega ne smemo dopustiti, če želimo doseči zastavljene podnebne cilje. Velik potencial, da zmanjšamo svojo zunanjo odvisnost in negativne vplive na okolje, je tudi v večji energetske učinkovitosti in kot pravi dr. Jordan Cizljeva, prav s tega področja s strani Evropske komisije lahko v kratkem pričakujemo ukrepe, s katerimi bomo lahko na tem področju bolj uspešni kot doslej.

PRIORITETE EIB SO PRIORITETE EU

Podpredsednik Evropske investicijske banke (EIB) mag. Anton Rop je zbranim predstavil vlogo banke pri izvajanju energetske politike EU, zlasti pri zagotavljanju dolgoročnega financiranja energetskega sektorja, ter o tem, kakšne so priložnosti in možnosti v Sloveniji. Ko govorimo o energetske politiki in prioritetah EIB, pravzaprav govorimo o energetske politiki in prioritetah EU, poudarja mag. Rop. Za EIB je zlasti pomembna strategija 3 x 20, torej trajna, konkurenčna in varna oskrba z energijo. Kot je povedal, je EIB leta 2010 sklenila za 72 milijard evrov različnih posojilnih pogodb. To je bilo sicer nekaj manj kot leto prej, a je bilo leto 2010 rekordno po izplačilih. EIB je sicer aktivna v celotnem svetu. Pri večini teh projektov sodelujejo tudi evropska podjetja, kar pomeni, da banka s tem spodbuja investicije in izvoz kapitala iz EU oziroma je velik del teh investicij namenjen tudi posrednemu spodbujanju gospodarskega razvoja EU. V obdobju 2005–2009 je EIB sklenila za 250 milijard evrov kreditov, ki so podprti s skoraj 500 milijardami evrov investicijskih projektov.

Osnova za vse posojilne aktivnosti energetske strategije EIB je pet prednostnih področij: obnovljiva energija in energetska učinkovitost; razvejanost in zanesljivost notranje oskrbe; raziskave, razvoj in inovacije v energetiki ter zanesljivost oskrbe in gospodarski razvoj.

Kot pojasnjuje mag. Anton Rop, se je preobrat v EU na tem področju zgodil po letu 2006 in deloma po letu 2009 (plinska

kriza). EU je spoznala, da je treba narediti bistveno več za varnost lastne energetske oskrbe, za zanesljivost dobave in večjo raznovrstnost energetskih virov. Od leta 2006 se je dinamika kreditnega potenciala EU zelo povečala in energetika je skočila na prvo mesto aktivnosti EU in EIB. Tako so se tovrstna posojila v EU povečala s 3,95 na 18 milijard evrov. V zadnjih letih pa se povečuje tudi aktivnost EIB zunaj EU. Gre zlasti za aktivnost v državah kandidatkah za EU v jugovzhodnem partnerstvu, prek katerega se želi doseči večjo varnost dobave energetskih virov. Pri tem ostajata kot prednostni dve ključni področji sofinanciranja - OVE in URE. Leta 2010 je bilo tako že 33 odstotkov oziroma za 6,1

»V evropski energetske sistem bi bilo treba do leta 2020 investirati okrog bilijardo evrov (10¹² evrov). Velik del tega denarja bo prispeval trg, vendar pa samo za prenosne projekte ocenjeni primanjkljaj znaša približno sto milijard evrov, zato bo v kratkem treba opredeliti tudi možne vire financiranja.«

milijarde evrov vseh posojil namenjenih OVE (še leta 2006 le 500 milijonov). Gre za zelo razpršeno vlaganje – od projektov geotermalne, vetrne in sončne energije, do projektov biomase. Vse bolj pa na pomenu pridobiva tudi energetska učinkovitost, pri čemer je bilo za tovrstne projekte namenjenih dvanajst odstotkov vseh posojil EIB. Pomemben del v posojilni bilanci pa predstavljajo tudi električna omrežja, distribucija in varnost dobave.

Glede posojil, ki so namenjena energetiki in novih članicah EU, je mag. Rop izpostavil težave, ki so povezane predvsem z zakonodajnimi vrzeli, predpisi in neustrezno politiko. V mnogih primerih so namreč odzivi teh držav prepočasni, projekti pa premalo dodelani in velikokrat povezani s prioritetami, ki so mnogokrat drugačne od evropskih (ne razvoj, temveč eksistenca), kar se na koncu izraža tudi v investicijski dinamiki. Kljub vsemu je v zadnjem času prišlo do izjemnega investiranja tudi na področju energetike, saj so se posojila zvišala s 187 milijonov evrov na 1,3 milijarde evrov. Zadnji podatki EIB tudi kažejo, da je na področju OVE in URE v teh državah načrtovanih za dve milijardi evrov projektov, kar je vsekakor dobra novica.

SLOVENIJA BI LAHKO IZRABILA ŠE ŠTEVILNE MOŽNOSTI SOFINANCIRANJA

Mag. Anton Rop je spregovoril tudi o možni podpori EIB slovenskemu energetske programu. Od vstopa v EU je EIB Sloveniji namenila 2,8 milijarde evrov posojil, samo lani 733 milijonov evrov. Po njegovem mnenju bi Slovenija lahko počrpala veliko več, saj obstajajo še številne možnosti. Kot priložnost za pridobitev posojila EIB sam vidi Akcijski načrt za OVE, ki delež OVE v Sloveniji dviguje na 25 odstotkov. Izračuni kažejo,

da to pomeni okrog 3,2 milijarde evrov potrebnih sredstev, za dobre, okolju prijazne in ekonomsko učinkovite projekte pa bi bilo mogoče dobiti tudi sredstva EIB. Zato upa, da bodo kmalu stekli tudi nekateri zanimivi projekti na področju hidroenergije (srednja Sava, Mura), veliko pa je tudi še možnosti pri izkoriščanju biomase in na področju učinkovite rabe energije. Eko sklad je na tem področju sicer zelo dejaven, a mag. Rop opozarja, da to ni dovolj in da bi morale biti dejavne tudi druge institucije, ki bi zagnale tovrstne projekte. Ne nazadnje to pomeni tudi več dela za gradbenike in hitrejši gospodarski razvoj.

PRI UMEŠČANJU V PROSTOR ZASTOJE POGOSTOKRAT POVZROČAJO TUDI URADNIKI

Dejstva, da so postopki umeščanja energetskih objektov v prostor dolgotrajen in pogostokrat zapleten in zahteven proces, ni več mogoče zanikati. Prav tako kot tudi ne, da je bilo tako s strani investitorjev kot pristojnih organov v zadnjem času vložena še več truda, da bi zaplete omilili in zbiranje vseh potrebnih dokumentov spravili v racionalne časovne okvire. Tako je konec minulega leta začel veljati nov zakon o umeščanju infrastrukture državnega pomena v prostor, ki naj bi na tem področju zagotovil zelene premike v smeri poenostavitve postopkov, pri čemer pa bo treba na oceno njegovih dejanskih pozitivnih učinkov še počakati. Da tudi nova zakonska rešitev še ni podala vseh odgovorov na aktualne probleme v praksi, je v pogovoru na to temo poudaril tudi direktor direktorata za prostor na Ministrstvu za okolje in prostor **dr. Mitja Pavliha**, ki je v prvi vrsti opozoril na neuskkljenost postopkov med različnimi nosilci urejanja prostora. S spremembo omenjene zakonodaje naj bi sicer zdaj zagotovili, da se vsi interesi postavijo na mizo že na začetku celotne procedure, in tako ne prihajajo v ospredje šele nekje na sredini ali proti koncu celotnega postopka. Z začetkom presoje že v fazi idejnega projekta pa naj bi skrajšali tudi čas, potreben za pripravo dokumentacije,

ki je izhodišče za potegovanje za pridobitev sredstev iz evropskih kohezijskih skladov, čeprav, kot že rečeno, določena vprašanja še vedno ostajajo nejasna. K temu je pritrnil tudi **mag. Janez Kopač**, direktor direktorata za energijo na Ministrstvu za gospodarstvo, ki je dejal, da ima Slovenija sicer ustrezno usklajeno krovno zakonodajo z EU, zapleta pa se pri podzakonskih aktih in individualni presoji glede izvajanja posameznih določil. Ker ni vzpostavljena nedvoumna metodologija ugotavljanja vplivov na okolje, so odločitve pogosto prepuščene dobri volji posameznih uradnikov, ki podajajo posamezna mnenja, kar pa v praksi lahko pomeni tudi precejšnje podražitve priprave dokumentacije in nepotrebno zavlačevanje v postopkih pridobitve gradbenega dovoljenja. Zato bi po njegovem mnenju morali v skladu z evropskimi smernicami čim prej dodelati ustrezno metodologijo celovite presoje vplivov infrastrukturnih objektov na okolje. Dosedanja praksa je namreč bila, da se je podrobno presojalo na projektni ravni, na državni ravni pa je manjkalo nekaj širših pogledov, ki bi bili lažje izvedljivi. Po besedah mag. Janeza Kopača naj bi prvi premik v tej smeri vsaj na energetskem področju dosegli z okoljskim poročilom, ki bo del novega nacionalnega energetskega programa. Tako je denimo celovita presoja okoljskih vplivov na državni ravni iz nabora možnih lokacij za vetrne elektrarne v Sloveniji že izluščila trinajst takšnih, ki so tudi komercialno zanimive. Gre za nov globalni pristop do reševanja okoljske problematike, ki ga doslej še nismo imeli in bo prihodnjim investitorjem precej olajšal delo. Kot primer »nedelovanja« sedanje zakonske ureditve pa je mag. Kopač omenil še veljavni Zakon o Soči iz leta 1976, ki prepoveduje vse energetske dejavnosti na Soči in njenih pritokih in s tem onemogoča sploh presojo potencialne energetske izrabe tamkajšnjih pritokov. Če želimo sploh preveriti možnost gradnje HE Učja, je treba tako najprej spremeniti omenjeni zakon. In podrobnih zapletov z neuskkljeno in zastarelo okoljsko in drugo zakonodajo, je dejal mag. Janez Kopač, je še več.



Foto: Brane Janjic

Zato je po mnenju direktorjev obeh direktorátov nujno treba delati na sistemskih rešitvah, ki bodo v ospredje postavile dejstvo, da je prostor najprej javna in šele nato zasebna dobrina ter, da je nacionalni interes nad lokalnim. Pogovor in dogovor z vpletenimi je sicer potreben in mogoč, je pa treba v teh postopkih zarisati tudi neke racionalne meje, sta bila soglasna oba sogovornika. Drugače pa je mag. Janez Kopač v nadaljevanju izpostavil še nekaj konkretnih energetskega projektov, ki po njegovi oceni potekajo počasneje, kot bi lahko, predvsem zaradi nepotrebnih birokratskih zapletov in celo osebnih zamer posameznikov, pa tudi dejstva, da določene zakonodaje še nimamo oziroma bi jo bilo treba spremeniti, da imamo vrsto neuporabnih in nesmiselnih podzakonskih aktov ter, da so nekatere rešitve odvisne od dobre volje uradnikov.

In kakšne so rešitve? Potrebovali bi nekaj novih predpisov, nekatere bi bilo treba dopolniti ali spremeniti, ključna pa je tudi sprememba obnašanja uradnikov na posameznih ministrstvih.

NA VOLJO IMAMO ŠE VELIKO POTENCIALOV PRI IZRABI LASTNIH ENERGETSKIH VIROV

Na konferenci so razpravljali tudi o prihodnji oskrbi z energijo iz domačih proizvodnih virov. V uvodni predstavitvi je direktor

»Po ocenah Eles a bomo konec leta 2020 ob upoštevanju sedanje rasti porabe električne energije in delujočih proizvodnih virov že 28-odstotno uvozno odvisni. Zato je zelo pomembno, da ohranimo lastne energetske vire, saj to ne nazadnje vpliva tudi na ceno električne energije.«

Premogovnika Velenje dr. Milan Medved poudaril, da je Slovenija leta 2010 skoraj večino zmanjšanja porabe iz obdobja krize 2008–2009 že ujela. Kot je dejal, bi morali biti ponosni na našo tretjinsko uravnoteženo strukturo virov za proizvodnjo električne energije. Po njegovem mnenju bo vloga premoga tudi v prihodnosti še velika in bo še vedno pomemben energent v EU. Vendar se bo premog lahko uporabljal samo v modernih termoenergetskih napravah, zato jih je treba prenoviti. Pomembne pa so tudi lastne rezerve premoga, in v Sloveniji jih imamo dovolj. Po navedbah dr. Medveda je z začetkom letošnjega leta na voljo vsaj še 124 milijonov ton odkopnih zalog s primerno kurilnostjo, kar potrjuje tudi nedavna mednarodna recenzija.

Kot je poudaril, si sam scenarija brez TEŠ 6 v NEP ne predstavlja, saj stari bloki v Šoštanju preprosto niso več konkurenčni.

Po mnenju direktorja TE-TOL Blaža Košoroka ima Slovenija še ogromen potencial tudi v izrabi lesne biomase. Tega se v podjetju dobro zavedajo in so to tudi s pridom izrabili, kar dokazuje tudi

njihov projekt sokurjenja lesnih sekancev, ki uspešno obratuje. Je pa poudaril, da je pri takšnih projektih nujno potrebna ustrezna podpora države.

Sogovorniki omizja so bili soglasni, da bi morali čim prej začeti gradnjo verige HE na srednji Savi in dokončati HE na spodnji Savi. To bo koristilo tako proizvajalcem, kot trgu, saj bo cena tako proizvedene električne energije nižja. Prav tako smo lahko veseli, da imamo v nasprotju z mnogimi drugimi evropskimi državami še nekaj potenciala pri izrabi rek. Kot je dejal direktor Savskih elektrarn Drago Polak, je bila njihova družba ustanovljena za upravljanje s celotno Savo, ta funkcija pa je trenutno razdrobljena med več nosilcev. Sami si že od leta 2005 prizadevajo za združitev upravljanja, saj bomo le na ta način lahko zagotovili najboljši energetskega izkupiček. Drago Polak je še povedal, da ko bodo zgrajene HE od Medvod do hrvaške meje, bodo njihove proizvodne moči primerljive s tistimi na reki Dravi. Savske elektrarne so kadrovske, organizacijske in finančno usposobljene za gradnjo verige HE na srednji Savi, ki niso le dober energetskega, ampak tudi poplavno varnostni in turističen projekt, pravi Drago Polak.

Vodja službe za dovoljenja in analize na Gen Energiji Tomaž Žagar pa je poudaril, da smo lahko ponosni, ker imamo vso proizvodnjo električne energije še v svojem lastništvu, kar postavlja Slovenijo kot eno izmed redkejših v EU. Največ, kar lahko naredimo, je po njegovem mnenju, da ohranjamo te vire in jih dolgoročno čim bolj izrabljamo. To velja tudi za jedrsko elektrarno, ki na leto proizvede šest tisoč GWh električne energije. Drugi blok nuklearke bi podaljšal našo energetskega samostojnost daleč v prihodnost. Poleg tega imamo po Žagarjevih besedah za njegovo gradnjo podporo lokalne skupnosti, lokacijo, in ne potrebujemo novih prostorskih načrtov. Imamo tudi znanje in izkušnje z jedrsko tehnologijo in vso zakonodajo za zgraditev bloka v Sloveniji, kar v primerjavi z drugimi deli Evrope pomeni konkurenčno prednost.

Namestnik direktorja Eles a Aleksander Mervar pa je ob tem opozoril, da bi morali v Sloveniji najprej odgovoriti na vprašanje, ali bomo izvozno odvisni ali neodvisni. Po ocenah Eles a bomo namreč konec leta 2020 ob upoštevanju sedanje rasti porabe električne energije in delujočih proizvodnih virov namreč že 28-odstotno uvozno odvisni. Zato je zelo pomembno, da ohranimo lastne energetske vire, saj to ne nazadnje vpliva tudi na ceno električne energije. In kaj od energetskega virov v Sloveniji sploh še imamo? Po Mervarjevih besedah so to premog, voda in biomasa. Zato bi morala Slovenija v tem trenutku intenzivno investirati v srednjo Savo, prav tako pa potrebujemo tudi TEŠ 6. Je pa Aleksander Mervar ob tej priložnosti poudaril, da investitorji žal pogosto ne razmišljajo o tem, kaj nov energetskega objekt pomeni za elektroenergetskega sistem in pri stroških gradnje ne upoštevajo priključnine in omrežnine. Večina jih ob tem pozablja tudi na to, da mora Eles kot sistemski operater prenosnega omrežja zagotoviti terciarno regulacijo, stroški te pa pristanejo na plečih Eles a, čeprav bi to dejansko moral biti investicijskega strošek.

Predsednik uprave Geoplina **mag. Alojz Stana** je poudaril, da je glavni cilj, ki ga moramo doseči, tržna cena energentov, ki jih uporablja industrija, saj bo le tako lahko konkurenčna. Zbranim je posredoval še nekaj podatkov v zvezi z zemeljskim plinom. Kot je dejal, v primarni energetske mešanici v Sloveniji zemeljski plin predstavlja približno 14 odstotkov, v drugih evropskih državah pa je ta odstotek precej višji. V Sloveniji ni pričakovati njegove bistvene rasti porabe v gospodinjstvu in po vsej verjetnosti tudi ne v industriji, saj se bo ta trudila, da bo porabo energentov zaradi dviga svoje konkurenčnosti čim bolj zmanjšala. Tako po njegovem mnenju ostane edina opcija za zvišanje porabe zemeljskega plina v njegovi pretvorbi v električno energijo. Gre predvsem za kogeneracije v hišah ali v manjših objektih in za črpalke na zemeljski plin v stanovanjskih blokih. Industrija v trenutni situaciji ni pripravljena vlagati v prestrukturiranje energetike, ko pa se bo situacija izboljšala, pa so mogoče tudi večje zgodbe. Zemeljski plin je po njegovem prepričanju zato dobrodošel energent, ki lahko res postane most v nizkoogljično družbo.

SLOVENSKI ENERGETSKI TRG JE V CELOTI ODPRT, ODPRAVITI BO TREBA ŠE NEKATERE ANOMALIJE

Na omizju Razvoj zahteva konkurenčnost in inovativnost se je osrednja dilema odprla glede vprašanja, ali je slovenski energetski trg že v celoti odprt ali ne. Odgovori udeležencev so bili pritrdilni, pri čemer je **Tomaž Orešič** iz EFT Group spomnil, da 15. aprila mineva že desetletnica začetka organiziranega trga v Sloveniji. Kot je dejal, je slovenski energetski trg v celoti liberaliziran, pri čemer je bila v preteklosti sicer opazna neka anomalija na maloprodajnem trgu, ki pa postopoma izginja. Slovenija je del evropskega energetskega trga, s tem pa so tudi cene na našem trgu odvisne od dogajanj v regiji. Ob tem je opozoril, da če ne bo naložb v nove proizvodne vire, utegne po letu 2015 priti v JV Evropi do pomanjkanja električne energije, kar bo posledično vplivalo na zvišanje cen. Drugače pa je v Evropi ta hip prevladujoče gibanje v smeri vzpostavljanja enotnega evropskega trga in vsi procesi potekajo v smeri večje integracije.

Petrolove izkušnje pri vstopanju na trg električne energije je v nadaljevanju predstavil **mag. Rok Vodnik**, ki je povedal, da so se v Petrolu za ta korak odločili zaradi spremenjenih razmer na trgu, kjer se zmanjšuje prodaja klasičnih goriv in napoveduje rast uporabe hibridnih in električnih avtomobilov. Sicer pa je tudi po njegovem prepričanju trg v Sloveniji v celoti odprt, mogoče bi bilo dobrodošlo še več konkurence na strani dobaviteljev.

Da ne more biti dvoma o tem, ali je trg pri nas odprt ali ne, je dejal tudi **Julijan Fortunat** iz Elektra Primorske, ki je to trditev podkrepil z dejstvom o enostavnosti postopka menjave dobavitelja. Po njegovem o trgu odloča cena, je pa po njihovih izkušnjah več zamenjav na področju poslovnih odjemalcev kot pri gospodinjstvih. Ob tem je poudaril, da bi si tudi sami želeli le enakopravnjšega položaja na trgu, kar drugače rečeno pomeni možnost nakupa energije pod enakopravnimi pogoji na borzi.

V nadaljevanju je bilo kar nekaj polemike o tem, kaj je prinesel vstop novih ponudnikov na trg in katere okoliščine so sploh omogočile njihov prodor, pri čemer je bilo izpostavljeno, da je GEN-I spretno izrabil priložnosti, ki so posledično nastopile po gospodarski krizi in znižanju cene električne energije. Prvič v zgodovini je namreč cena na slovenskem trgu padla pod do tedaj subvencionirano tarifno ceno električne energije za gospodinjstva in omogočila vzpostavitev nekega ravnovesja. Poleg tega pa mu je na roko šlo tudi dejstvo, da je imel dostop do poceni energije iz nuklearke, pri čemer seveda ne gre zanikati tudi precejšnjega vložene znanja. **Dr. Tomaž Štokelj** iz HSE je ob tem poudaril, da je bistveni element, ki lahko vpliva na živahnije dogajanje na trgu, cena, ki pa je v sedanjih razmerah prenizka in ne spodbuja aktivnejšega delovanja odjemalcev. Ker na ceno v veliki meri vplivajo tudi različni dodatki, podjetja nimajo veliko manevrskega prostora. Prenizka cena električne energije pa ne vpliva stimulatивно tudi na večje zanimanje za izvajanje ukrepov učinkovitejše rabe energije, kar drugače rečeno pomeni, da odjemalcem pošiljamo napačna sporočila.

RAZVIJAJOČI SE ENERGETSKI TRG ODPIRA ŠTEVILNE NOVE MOŽNOSTI

Energetika je področje, ki obeta in odpira nove možnosti. S temi besedami bi lahko povzeli poglobitve ugotovitve omizja, ki je bilo namenjeno učinkoviti rabi energije in obnovljivim virom energije. **Petr Hermann** iz Schneider Electrica je uvodoma poudaril, da se je treba projektov energetske učinkovitosti v podjetjih lotevati celovito in temeljito proučiti vse faze delovnih procesov. Pri njih se tovrstnih projektov lotevajo fazno, in sicer najprej s posegi na področju pasivne učinkovitosti in v nadaljevanju z aktivnimi ukrepi, ki vključujejo tudi avtomatizacijo na področjih nadziranja in uravnavanja osvetlitev, ogrevanja in hlajenja. Kot je dejal, se lahko vložena sredstva v doseganje prihrankov hitro povrnejo, pri čemer je omenil dva primera uspešne energetske »sanacije«, ki so jo opravili v Talumu in Revozu. Je pa poudaril, da so ukrepi za povečanje energetske učinkovitosti lahko dolgoročno uspešni le, če postanejo sestavni del poslovne politike, jih zaposleni sprejmejo za

»Po besedah mag. Janeza Kopača je okoljsko poročilo, vezano na energetske projekte iz NEP, tik pred dokončanjem, saj naj bi bilo treba le še uskladiti nekatera vprašanja z vodarji glede izrabe Mure. Pripravljeno je tudi nekaj različic NEP, ki pa še čakajo tako na omenjeno dokončno okoljsko poročilo kot izsledke dodatno naročenih študij o upravičenosti gradnje TEŠ 6. Če se ne bo spet kaj zalomilo, naj bi se javna razprava na to temo lahko začela v roku enega meseca.«

Nagrada En.odmev 011 za najbolj prodorno energetska podjetje Pipistrelu, Plinstalu in Premogovniku Velenje

Na letošnji konferenci En.odmev 011 so prvič podelili tudi nagrade za najbolj prodorna energetska podjetja.

Ajdovski Pipistrel, ki je zmagal v kategoriji malih podjetij, je strokovno žirijo prepričal z lastno energetska učinkovitostjo, inovativnim pristopom in vstopom na energetska trg ter okoljsko in družbeno zavestjo. Uvedba alternativnih virov v letalsko industrijo, vključevanje v razvoj organskih fotocelic, letalskih pogonov na vodikove gorivne celice ter razvoj inteligentnih omrežij so temeljna strategija Pipistrela. Prav tako so v skladu s to filozofijo v preteklem letu končali z investicijo v energetska samozadosten proizvodni objekt, pri čemer napovedujejo še nekatere nove energetske projekte.

Skupina Plinstal se je kot zmagovalec v kategoriji srednje velikih podjetij po mnenju žirije izkazala z odličnostjo opravljanja storitve, naprednim nastopom na plinskem trgu in vizijo razvoja slovenskega plinskega trga z dvigom elastičnosti ponudbe in uvajanjem energenta v alternativne namene. Konec leta 2009 so tako v obratovanje postavili prvo napravo za utekočinjanje zemeljskega plina, ki je plod tehnologije, razvite v okviru skupine Plinstal. Tako v Sloveniji edini v srednjeevropskem

Nagrajenci prvega natečaja za najbolj prodorno energetska podjetje, ki naj bi postalo tradicionalno.

prostoru razpolagajo z utekočinjenim zemeljskim plinom, kar so prek storitve začasne oskrbe lani že izrabili nekateri večji slovenski porabniki zemeljskega plina in upravljavci omrežij. Lani so na pobudo skupine Plinstal v Mariboru, Ljubljani, Kranju in na Jesenicah predstavili možnost uporabe zemeljskega plina oziroma metana tudi v prometu, postavili interne polnilne naprave in po slovenskih cestah danes vozi devet vzorčnih vozil.

Premogovnik Velenje se je kot zmagovalec med velikimi podjetji izkazal z nadpovprečnimi rezultati, izredno tehnološko dovršenostjo, energetska učinkovitostjo in pozicijo tehnološkega vodje v celotni regiji JV Evrope. Kljub temu, da je Premogovnik Velenje energetska podjetje, se trudijo zniževati tudi delež porabljene energije po količini in stroških. Redno dosegajo izredne kazalnike uspešnosti gospodarjenja z energenti, kar vpliva na nižjo ceno premoga in posledično energentov, ustvarjenih iz premoga. Poleg tega dejavno sodelujejo pri razvoju tehnologij za zmanjševanje in zajemanje izpustov CO₂, dosegajo sam svetovni vrh pri učinkovitosti odkopov in njihovi količini in sodelujejo pri razvoju najmodernejših tehnologij odkopavanja premoga.



Foto Brane Janjč

svoje in vodstvo opredeli s konkretnimi in merljivimi cilji.

V nadaljevanju smo lahko slišali, da odpiranje energetskega trga in prihod novih tehnologij v sistem prinašata nove akterje in spremenjene vloge. Tako smo v svetu že pričali povezovanju podjetij iz različnih panog, kjer se energetika povezuje s ponudniki spletne trgovine, informacijsko tehnološkimi podjetji, ponudniki rent-a-car storitev, lokalnimi skupnostmi in industrijo. V ospredje pozornosti prihaja porabnik s svojimi potrebami in tudi spreminjajočimi navadami, ki postopoma vključujejo tudi drugačen odnos do okolja. Prihodnji porabnik bo tako povsem drugačen, kar je delno pogojeno z novimi tehnologijami in tudi drugačno miselnostjo, in ključno prednost bodo imela tista podjetja, ki bodo te spremembe prepoznala in tudi sprejela. Eno takšnih področij je po besedah Petra Hermanna zagotovo e-mobilnost, katere potencial je v Evropi ocenjen kar na osemnajst milijard evrov. Energetska podjetja žal sodelujejo v tem konceptu le v vrednostno manjšem delu, predvsem pri dobavi električne energije in podeljevanju koncesij, na ključnih razvojnih segmentih in razvoju pa se uveljavljajo povsem drugi igralci.

UKREPI UČINKOVITE RABE IN SPODBUJANJA OVE DAJEJO PRVE REZULTATE

Mag. Hinko Šolinc z Ministrstva za energijo je uvodoma poudaril, da so ukrepi za povečanje učinkovite rabe energije, ki smo jih pred tremi leti načrtali z akcijskim načrtom energetske učinkovitosti do leta 2016, rezultate začeli dajati šele lani, ko so dejansko bila zagotovljena tudi potrebna sredstva za izvajanje predlaganih ukrepov. V omenjenem načrtu smo zapisali, da naj bi do konca leta 2016 končno rabo energije znižali za devet odstotkov, kar je po oceni mag. Šolinca dosegljivo. Nas pa kmalu čaka priprava novega akcijskega načrta s konkretnimi ukrepi po letu 2013, pri čemer pa se spreminjajo tudi prvotno zastavljeni

»Mag. Anton Rop je poudaril, da se sodeč po slišanjem, Slovenija očitno ubada s precejšnjimi težavami pri ustreznem vodenju energetskih projektov. Kot je dejal, ima žal tudi sam slabe izkušnje, saj njegova prizadevanja, da bi v Slovenijo pripeljal sredstva EIB za projekte učinkovite rabe energije, niso obrodila zelenih sadov. Zapletlo naj bi se namreč pri naši zakonodaji, ki občinam in mestom ne dovoljuje zadolževanja pri EIB, temveč morajo najemati dražja posojila pri domačih bankah. Resnici na ljubo, naj ne bi prevelikega zanimanja za tovrstne možnosti pokazale tudi občine, ki se soočajo s pomanjkanjem ustreznih kakovostnih projektov.«

cilji. Poglavitno vprašanje je, ali bodo sprejeti novi dokumenti na evropski ravni, ki naj bi številke glede doseganja energetske učinkovitosti obravnavali na ravni rabe primarne energije, saj bi to za nas pomenilo povsem drugačna izhodišča. Če bo postal zavezujoč cilj, ga bo po besedah mag. Šolinca namreč zelo težko doseči. Hkrati pa bo to tudi bistveno bolj ambiciozno zastavljen načrt, kot tisti, ki je upoštevan v sedanjih različicah novega NEP.

Mag. Hinko Šolinc je še dejal, da so številni predpisi oziroma uredbe, ki so bili sprejete na različnih ravneh v zadnjih letih, zagotovile ustrezno podlago za učinkovito izvajanje ukrepov učinkovite rabe, pri čemer je bilo lani za te namene preko EKO sklada zagotovljenih dvajset milijonov evrov, letos naj bi jih bilo že trideset in prihodnje leto več kakor štirideset. Pri tem si na ministrstvu prizadevajo v izvajanje ukrepov pritegniti tudi druge akterje, saj obseg razpoložljivih sredstev že presega kadrovske in strokovne zmožnosti EKO sklada. Sicer pa naj bi se podpora sklada oziroma drugih podobnih državnih pomoči s področja učinkovite rabe energije v prihodnje s posameznikov in individualnih stavb preusmerila tudi na javne zavode in podjetja.

Franko Nemac iz APE je v nadaljevanju razprave o uspešnosti izvajanja ukrepov učinkovite rabe in spodbujanja obnovljivih virov energije izpostavil pomen ustrezne cene. Gibanje teh je sicer težko predvideti, saj smo bili v zadnjih letih pričali velikim nihanjem. Vsekakor pa je primerna cena eden tistih ključnih dejavnikov, ki vpliva na odločitve podjetij in posameznikov ali se vlaganja v URE in OVE splačajo. Kot je dejal Franko Nemac, je v tovrstne ukrepe vključenih veliko ljudi, zato je bilo v prvih letih potrebnega tudi veliko prepričevanja in izobraževanja na vseh straneh. Z ustreznim mehanizmom državnih spodbud so se zdaj ukrepi na področju URE in OVE končno začeli premikati v pravo smer in sedanja ureditev je načelom dobra, ima pa še nekaj otroških bolezni. Tako na nekaterih področjih obnovljivih virov energije večjih premikov kljub spodbudam in enakim izhodiščem še ni, vzroke temu pa gre iskati tudi v zapletenih postopkih za pridobitev vseh potrebnih dovoljenj. Sicer pa je Franko Nemac prepričan, da bi morali poleg spodbujanja ukrepov učinkovite rabe in obnovljivih virov energije v prihodnje več pozornosti nameniti tudi razvoju tovrstne industrije, saj gre za številne nove poslovne priložnosti, od projektiranja, proizvodnje posameznih komponent do vzdrževanja in upravljanja teh virov.

INDUSTRIJO ZANIMA LE KONKURENČNOST CEN ELEKTRIČNE ENERGIJE

Zanimiva je bila tudi ugotovitev predstavnika enega večjih odjemalcev električne energije, ki je poudaril, da si v Papirnici Vevče že ves čas prizadevajo za racionalnejšo rabo energije in se tudi na tem področju pogosto primerjajo s konkurenco, saj je delež cene energije v končni ceni njihovega izdelka izjemno pomemben dejavnik za doseganje uspešnosti na tujih trgih. Kot proizvajalca, ki prodaja na svetovnem trgu, jih dejansko ne zanima, iz katerih virov bo proizvedena energija, ključno je le, da bo konkurenčna tisti, ki jo imajo na voljo tekmeči v panogi.

POVEČANO POVPRŠEVANJE KAŽE NA OKREVANJE INDUSTRIJE

Februarja je bilo iz prenosnega omrežja prevzetih milijardo 39 milijonov kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 6,3 odstotka več kot leto prej in tudi za slab odstotek več od prvotnih bilančnih pričakovanj. Povečan februarski odjem gre pripisati predvsem večjemu povpraševanju velikih odjemalcev, ki so drugi letošnji mesec iz prenosnega omrežja prevzeli 136,2 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 26 odstotkov več kot v enakem času lani. Takšnega zagona proizvodnje očitno niso pričakovali niti sami, saj je dejanski odjem za dobrih 27 odstotkov presegal prvotne napovedi. Sicer pa je k precejšnji februarski rasti v primerjavi z minulim letom precej prispevala tudi ČHE Avče, ki je za svoje črpalne potrebe iz omrežja prevzela 25,5 milijona kilovatnih ur ali skoraj sedemkrat več kot pred letom v času prvih zagonskih preizkusov.

DOMAČE ELEKTRARNE FEBRUARJA BOLJE KOT LANI

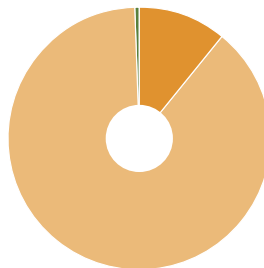
Februarja smo iz domačih virov uspeli zagotoviti milijardo 117,8 milijona kilovatnih ur električne energije, pri čemer so hidroelektrarne prispevale 205,1 milijona kilovatnih ur oziroma za 7,9 odstotka manj kot februarja lani. Preostali večinski delež v višini 903,4 milijona kilovatnih ur električne energije pa je odpadel na termoelektrarne in nuklearno elektrarno Krško, ki so primerjalne proizvodne rezultate presegle za 4,4 odstotka. V primerjavi z istim mesecem lani nam je sicer februarja letos uspelo zagotoviti za 1,7 odstotka več električne energije, dejansko doseženi rezultati pa so bili tudi za dobrih 5 odstotkov nad prvotnimi bilančnimi napovedmi.

V PRVIH DVEH MESECIH MANJŠA UVOZ IN IZVOZ

Iz drugih elektroenergetskih sistemov smo v prvih dveh letošnjih mesecih prevzeli milijardo 212,3 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za četrtno manj kot v enakem primerjalnem obdobju. V sosednje elektroenergetske sisteme pa je bilo v istem času oddanih milijardo 466 milijonov kilovatnih ur električne energije ali za 23,3 odstotka manj kot v prvih dveh mesecih leta 2010. Drugače pa smo iz domačih elektrarn v januarju in februarju uspeli zagotoviti 2 milijarde 458,7 milijona kilovatnih ur električne energije in tako lanske primerjalne rezultate presegle za 3,1 odstotka.

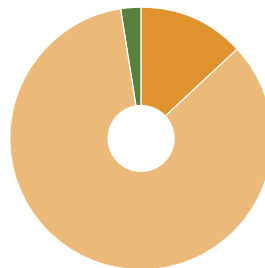
Brane Janjič

februar 2010



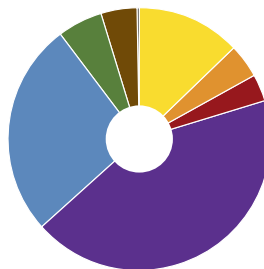
	februar 2010
● neposredni	108,0 GWh
● distribucija	866,7 GWh
● ČHE Avče	3,2 GWh
skupaj	977,9 GWh

februar 2011



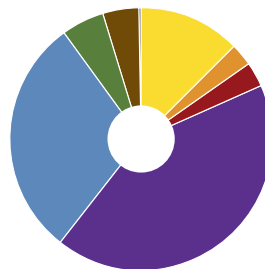
	februar 2011
● neposredni	136,2 GWh
● distribucija	877,4 GWh
● ČHE Avče	25,5 GWh
skupaj	1.039,1 GWh

februar 2010



	feb. 2010	feb. 2011
● DEM	140,2 GWh	140,8 GWh
● SAVA	45,9 GWh	29,3 GWh*
● SENG	36,5 GWh	34,9 GWh
● NEK	467,5 GWh	468,9 GWh

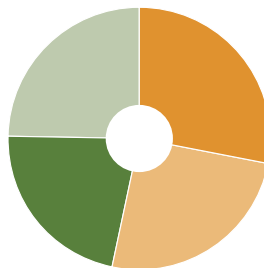
februar 2011



	feb. 2010	feb. 2011
● TEŠ	288,5 GWh	326,9 GWh
● TET	59,4 GWh	58,6 GWh
● TE-TOL	50,1 GWh	49,4 GWh
● TEB	-0,1 GWh	-0,3 GWh

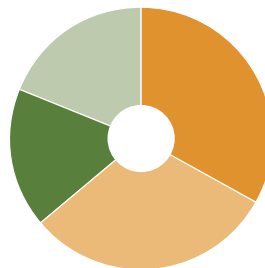
* Delež SEL 16,4 GWh, HESS 12,9 GWh

februar 2010



	februar 2010	februar 2011
● proizvodnja	1.098,7 GWh	1.117,8 GWh
● poraba	977,9 GWh	1.039,0 GWh
● uvoz	857,9 GWh	575,6 GWh
● izvoz	958,7 GWh	653,2 GWh

februar 2011



HODIMO PO PRAVI POTI

AKTUALNI INTERVJU

V začetku marca je Gospodarska zbornica Slovenije podelila sedem nagrad za izjemne gospodarske in podjetniške dosežke. Gre za eno najstarejših in najprestižnejših priznanj v Sloveniji, ki jih organizacija podeljuje tistim gospodarstvenikom, ki že vrsto let uspešno vodijo svoja podjetja. Pri nagradi gre za pomembno povezavo vodilnega človeka in družbe, pri ocenjevanju dosežkov pa se poleg splošnih razvojnih rezultatov gospodarske družbe, rezultatov poslovanja ter internacionalizacije podjetja upoštevajo še številna druga merila, kot so hitra in učinkovita tržna širitev gospodarske družbe, obetavna vizija in jasna dolgoročna strategija, lastni razvoj in inovacije.

Iz vrst velikih družb je letos nagrado prejel tudi **Stane Rožman** iz Nuklearne elektrarne Krško. NEK, ki je z rednim obratovanjem začela leta 1984, vodi predsednik uprave Stane Rožman od leta 1988. Priznanje je vsekakor tudi lepa prilika za pogovor z nagrajencem.

Kaj vam pomeni priznanje Gospodarske zbornice Slovenije?

»Priznanje je gotovo vsakomur prijetno, če je izrečeno iskreno. Sprenevedal bi se, če bi rekel, da ni tako. Imel sem občutek, da je bilo izrečeno iskreno. Priznanje jemljem ne samo osebno, več mi je do tega, da je na nek način to priznanje 30-letnemu delu v okviru jedrske energetike nas vseh, ki smo zaposleni v NEK, še posebej pa ožji vodstveni ekipi. Razumem ga tudi kot priznanje za dobre rezultate na daljši rok, čeprav je izrečeno za leto 2010. Za vse, ki delamo v naši družbi, je to spodbuda, hkrati pa tudi zaveza. Vse jemljemo odgovorno in kar koli je kaj izrečenega, naj si bo kritika ali pohvala, nam nalaga neko novo odgovornost. Priznanje pa ni nobeno zagotovo, da bomo dobre rezultate nadaljevali tudi v prihodnje.«

Torej je priznanje posredno tudi priznanje dobrim izkušnjam z jedrsko energijo?

»Zagotovo. Ne priznanje izkušnjam, pač pa rezultatom NEK. Nekdo je očitno dovolj jasno prepoznal pozitivne učinke jedrske energije v Sloveniji, tu ni nobene dileme. Ti so več ali manj vsem znani, naj si bodi znotraj energetike ali širše, vendar o njih želijo ali pa ne želijo jasno in javno spregovoriti. Nekateri pač bolj, drugi manj v okviru svojih interesov, ki jih morda imajo. Glede pozitivnih učinkov mislim, da ni nobene dileme ali spora. So dokazani z mednarodno priznanimi kazalci uspešnega obratovanja, z ekonomskimi kazalci, skratka, z vsakršnimi kazalci, ki so relevantni za oceno nekega področja, neke gospodarske družbe.«

Martin Novšak je poudaril, da je to priznanje načinu dela, ki je racionalno, optimalno, pravočasno, preventivno, z visoko varnostno kulturo, po najnovejših

mednarodnih standardih priznано in preneseno v praktični svet. So to tiste značilnosti, ki izstopajo?

»Mislim da. Predvsem bi rekel, da delujemo na dolgi rok in družbeno odgovorno in nasploh odgovorno. Opiramo se na temeljne vrednote, ki so znane vsem nam, vendar jih v nasprotju z drugimi mi udejanjamo tudi v praksi. Po eni strani smo zavezani trdemu delu na dolgi rok, verjamemo v uspeh majhnih korakov, verjamemo v lastno znanje in strokovnost, ki se odraža preko našega kolektiva, zelo verjamemo in načrtno delamo na področju tehnologije, obnove na dolgi rok. Od samega začetka, odkar je elektrarna začela obratovati, verjamemo tudi v pomembnost medsebojnih odnosov v kolektivu, v človeka kot posameznika, v prispevek vsakega, v usmerjeno timsko delo proti znanim, določenim ciljem. Ne od danes na jutri, pač pa spet na dolgi rok, da smo primerno naši tehnologiji konzervativni, premišljeni pri sprejemanju odločitev, pri izbiranju prioritet. Skratka, to so temeljne značilnosti, nekatere specifične, druge splošne. Resnično se trudimo imeti delovno vzdušje in gojiti motivacijo vseh, imeti dobre poslovne odnose s partnerji okoli nas. Ne domišljamo si, da smo sami sebi zadostni. Veliko nam je do tega, da nas podpirajo

»Glede pozitivnih učinkov NEK mislim, da ni nobene dileme ali spora. So dokazani z mednarodno priznanimi kazalci uspešnega obratovanja, z ekonomskimi kazalci, skratka, z vsakršnimi kazalci, ki so relevantni za oceno nekega področja, neke gospodarske družbe.«

kakovostna in usposobljena zunanja podjetja, ustanove, inštituti, fakultete, skratka vsi, kjer pač obstaja določen segment znanja. Takšna usmeritev na dolgi rok zagotovo daje rezultate. Ne predstavljamo si, da si je ugled mogoče zgraditi drugače, kot preko rezultatov in si s tem ustvariti tudi neko širše okolje, znotraj katerega si deležen ustrezne podpore tudi s strani lastnikov, ki zagotavljajo potrebne vire za naše delo. Skratka, veliko je elementov v nekem mozaiku. Vsak mora ta mozaik sam sestaviti s ciljem vzpostavitve neke uspešne zgodbe. Struktura vsakega mozaika je drugačna, tako da ni skupnega recepta za vse gospodarske družbe. Neke stvari so lahko skupne, kot izhodišča, glavnina vsega pa je v ljudeh, ki sestavljajo ta mozaik.«

Za uspešno podjetje je torej nujen dober direktor, menedžer in tudi motivirani zaposleni.

»To je nujno, s tem da sam dajem na prvo mesto ožjo ekipo, ne dajem v ospredje posameznika. Predvsem v kompleksnih procesih in kompleksnih gospodarskih družbah so odločilni



Stane Rožman

timi ljudi na vrhu in motivacija vseh zaposlenih. To je definitivno ključ. Kot rečeno, ključno je lastno znanje. Nobena družba se v bistvu ne bi smela prepustiti zunanjim odločitvam in presojam. Mi mislimo, da mora biti ključno znanje v lastni organizaciji dovolj poglobljeno, dovolj specifično, da se lahko vse odločitve sprejmejo v okviru organizacije, ne da drugi sprejemajo odločitve namesto nas.«

Velik pomen dajete motivaciji. Kolikšno pozornost pa v NEK namenjate komuniciranju in informiranju zaposlenih?

»Motivacija zaposlenih je zelo zahtevna zgodba. Zdi se mi, da je za vse, ki delamo v jedrski elektrarni, vseskozi obstajala velika motivacija iz naslova pozitivnega pritiska, ki je bil stalno nad nami. Prihajal je iz različnih okolij, tako domače kot strokovne javnosti in mednarodnih inštitucij. Hoteli smo dokazati, da zmoremo, da smo lahko dobri in uspešni. Hočem poudariti, da brez zdravega zunanjega pritiska ali tovrstne motivacije tudi uspešne poti ni. To je še toliko bolj pomembno za družbe v državni lasti, ker zna hitro prevladati zatišje, nekakšen »varovalni dežnik«. To je zunanji vidik. Drugače pa so seveda notranja razmerja v družbi zelo pomembna, torej, ali so ljudje motivirani, dobro razpoloženi in podpirajo skupne usmeritve. Skušali smo doseči razumevanje vseh zaposlenih, kje se vidimo, kam želimo priti na dolgi rok in na kakšen način lahko vsak k temu prispeva. Ljudje so motivirani, če razumejo, kako lahko prispevajo k dobrim rezultatom. Spodbujamo in vlagamo v znanje in razvoj zaposlenih, želimo, da uresničijo svoje osebne ambicije. Če jih ne morejo, jih tudi podjetje ne more in jih ne bo. Trudimo se tudi v danih okoliščinah poskrbeti za dolgoročno

zanesljivost delovnih mest in ustrezno plačilo, da lahko ljudje spodobno živijo, saj je to prvi pogoj, da so tudi ustvarjalni. Če tega nimajo, je težko pričakovati pripadnost in zavzetost za delo. Upam, da smo v okviru možnosti na tem področju naredili vse, kar je glede na okoliščine mogoče. Smo namreč vendarle družba v državni lasti, ki ima na tem področju omejitve, ki se spreminjajo, kot se spreminjajo splošne družbene in gospodarske razmere. Ob tem imamo dobro razumevanje lastnikov, ki nam odrejajo potrebna finančna sredstva. Seveda pa plačilo za opravljeno delo ni vse, skušamo ponuditi še druge oblike zadovoljevanja temeljnih potreb, na področju zdravstva, usmerjenega oddiha, rekreacije in podobno. Kar zadeva splošno informiranost - o ključnih vprašanjih, usmeritvah in ciljih, se trudimo dobro informirati ljudi. V družbi imamo zelo aktivno sindikalno organizacijo, prek katere dobimo številne pobude in posredujemo informacije. Ne predstavljam si, da smo na vseh področjih, o katerih sem govoril, dosegli vse. Si pa predstavljam, da uspešno hodimo po poti, ki pa jo je treba stalno dograjevati.«

Kakšne izkušnje imate z dvočlansko upravo?

»Upravljanje družbe v mešani lasti je širše vprašanje. Naša lastniška struktura je specifična, je natančno 50 : 50. Temeljno načelo upravljanja je soglasje med dvema lastnikoma. Na srečo imata danes oba lastnika glede temeljnih vprašanj enake interese, to je varno in stabilno obratovanje na dolgi rok. Ker so interesi usklajeni, je upravljanje tekoče. Drugače je model upravljanja po načelu soglasja zelo občutljiv in ga je v praksi redko zaslediti. Odkar je v veljavi meddržavna pogodba, imamo pozitivne izkušnje s soupravljanjem. V vseh organih upravljanja imamo odgovorne posameznike in pri tekočem poslovanju danes nimamo nikakršnih težav.«

Ali kot predsednik uprave dovoljujete mnenja sodelavcev tudi, ko se z vami ne strinjajo?

»Mislim, da po naravi nisem človek, ki bi bil pristaš avtokratskega vodenja, in to velja tudi za moje sodelavce. Mislim, da je dragoceno, da ljudje povedo svoje mnenje, tudi če je drugačno. Soočanja različnih pogledov so nas vedno vodila k najboljšim rešitvam. Kar zadeva poročanja o napakah, kakršnih koli, tehnoloških, človekovih, medsebojnih, imamo v funkciji sistem dnevnega poročanja vseh zaposlenih. Obsežna baza zbranih pripomb nam omogoča analizo stanja in načrtovanje korektivnih ukrepov in prioritet. Sem tudi zagovornik timskega dela. Želim, da za mizo sedimo ljudje različnih profilov, znanj in pogledov. Mislim, da smo v tem smislu dokaj normalna organizacija.«

Lahko vaš način vodenja označimo kot demokratičnega?

»V vsakem primeru mislim, da smo z vidika vodenja družba, ki omogoča participacijo ključnih ljudi, pa mednje ne štejem le

pet ali deset posameznikov, pač pa znatno večje število, in od njih pričakujemo prispevek h ključnim odločitvam.«

Kje ste si pridobili menedžersko znanje?

Vam pri vodenju podjetja ostane kaj časa za obnavljanje menedžerskega znanja?

»Nisem 'šolani' menedžer. To, kar sem, sem bolj ali manj zgradil na razumevanju kompleksnih procesov in medsebojnih odnosov ter na temelju pozornega opazovanjem sveta okoli sebe in poslušanja ljudi. Na tem temeljita moja pot in način dela. Vsak pa ima svoj recept.«

Kakšno je vaše mnenje o menedžerjih v energetiki?

Tehničnega znanja imajo gotovo dovolj, kaj pa menedžerskega? Koliko je pri vodenju podjetja in konkretno v NEK-u potrebno strokovno in koliko menedžersko znanje?

»V večini primerov v naši energetiki imajo družbe in podjetja dobra vodstva. Morda v izhodišču res prevladujejo tehnični profili, vendar so ekipe ustrezno kombinirane. Zagovarjam način, da se pri vodenju energetskih gospodarskih družb bolj in bolj pojavljajo potrebna dodatna znanja in védenja, ne samo tehnična. Kompleksnost delovnih procesov pač čedalje bolj zahteva interdisciplinarnost.«

Na vodstvenem položaju ste že več kakor dvajset let.

Se vam ne zdi, da prepogosto menjavanje direktorjev energetskih podjetij, spreminjanje politike vodenja, mnoge reorganizacije, selitve ... da ne naštevam naprej, na nek način utrujajo podjetje?

»Popolnoma se strinjam. Če želi imeti država uspešne gospodarske družbe tudi na področju energetike, mora biti zainteresirana za strokovna vodstva, ki imajo mandat na nek daljši rok,

da lahko ponudijo dobre programe in rezultate. Ne zagovarjam dolgih mandatov brez dobrih rezultatov in napredka. To je nekaj povsem normalnega, kar bi človek pričakoval. Mislim, da menjavanje kadrov po meri političnih opcij ni dobro, da to blokira ustvarjalnost, utruja in ruši motivacijo zaposlenih, saj se ljudje enostavno niso v stanju usmeriti v dolgoročne cilje in dati od sebe vse tisto, kar zmorejo.«

Kaj bi v slovenski energetiki spremenili, izboljšali, če bi imeli možnost?

»Omejujem se na elektroenergetiko. Seveda je vedno možen zelo kritičen pogled, vendar mislim, da z vidika temeljnih ciljev elektroenergetike vsi skupaj uspešno izpolnjujemo pričakovanja. Zagotovljena je zanesljiva oskrba, v danih okoliščinah tudi relativno nizka cena električne energije, visoka razpoložljivost objektov in usklajeno funkcioniranje sistema kot celote. To so temeljni cilji. Kako naprej? Tu je toliko pogledov, kolikor je posameznikov. Moj pogled je morebiti bolj ambiciozen od drugih. Mislim, da ima Slovenija vse predpostavke, da si na področju električne energije postavi zelo visoke cilje, ki ne bi smeli biti omejeni samo na oskrbo Slovenije. Slovenija ima namreč strateške prednosti in danosti, da bi električna energija postala tudi tržna priljubljenost. Z intenzivno izgradnjo energetske infrastrukture bi lahko dosegli, da bi postala uspešen izvozni artikel. Slovenija je geografsko dobro pozicionirana kot most med vzhodom in zahodom, imamo tehnološka znanja na področju proizvodnje iz različnih virov in s področja prenosa energije. Seveda potrebujemo resen investicijski cikel, ki bo usmerjen v ekonomsko učinkovite in okoljsko sprejemljive proizvodne vire ter v močne daljnovidne povezave, tudi v pametna omrežja. Za takšen investicijski cikel bi morali bistveno poenostaviti

Ali bo obratovanje NEK kakor koli ogroženo, če odlagališče NSRAO ne bo pravočasno zgrajeno?

»Indikacije so, da se gradnja odmika. Prepričan sem, da za to ni utemeljenih razlogov in da to ni dobro. Odmikanje gradnje trajnega odlagališča je v nasprotju z doslej sprejetimi opredelitvami Slovenije, ki je temu dajala prioriteto, je v nasprotju z vsemi mednarodnimi veljavnimi akti in z zavezo, da bomo podpirali varno in stabilno obratovanje NEK. Odmikanje po vsebinski plati pomeni za NEK nepotrebno tveganje za dolgoročno varno obratovanje, kajti vseskozi se gibljemo na meji zapolnjenosti obstoječega začasnega skladišča. Vsak odmik

od stabilnega obratovanja, kar ni izključeno, nas lahko pripelje v situacijo, da ne bomo imeli več rešitve za varno skladiščenje ali odlaganje radioaktivnih odpadkov. To je resno tveganje. Drugo dejstvo, ki ga ni mogoče spregledati, je veljavna odločitev organov Slovenije, da začasnega skladišča v Krškem ni mogoče razširiti. Teško je razumeti, da se danes te okoliščine ne upoštevajo in se postopki zavirajo. Za zgraditev odlagališča imamo vse predpostavke: lokacijo, sredstva, tehnološko rešitev. Kje je torej problem? Na to bo moral odgovoriti nekdo drug.«

zakonodajo glede umeščanja energetskih objektov v prostor in dovoliti nove modele financiranja. Cilj samooskrbe z električno energijo se mi zdi preskromen.«

V tej strategiji je seveda tudi drugi blok jedrske elektrarne ...

»V tej strategiji je seveda tudi JEK2. Bistveno je, da dosežemo tržni presežek po dovolj nizki ceni. Zelo sem zadržan do obnovljivih virov in evforije okoli njih, ki jo je sprožila evropska skupnost prek svojih dominantnih članic. Veseli me, da Slovenija nima posebnih danosti za obnovljive vire, kot so veter in sonce, saj bo s tem zapravila manj denarja.«

Kakšen je bil NEK leta 1988? Kaj štejete za največje uspehe NEK, ki so tudi posledica vašega vodenja?

»Lahko rečemo, da je bil NEK leta 1988 na začetku razvojne poti v tehnološkem in organizacijskem pogledu. Obdobje minulih dvajsetih let štejem za obdobje napredka z vseh vidikov, tehnološkega, obratovalnega, varnostnega, kadrovskega in organizacijskega. Ti ključni segmenti razvoja so potekali hkrati, vsi so bili potrebni za dobre rezultate. Ob visoki obratovalni učinkovitosti smo objekt, ki je bil načrtovan za štirideset let obratovanja, pripeljali do točke, da bo lahko varno obratoval vsaj še dvajset let. To smo dosegli na podlagi zavedanja, kaj je mogoče in treba izvajati. Danes imamo elektrarno, ki je neprimerno varnejša, stabilnejša, tehnološko in organizacijsko sodobnejša, kot je bila leta 1988, in to se ni zgodilo samo od sebe.«

Je to rešitev tudi za druga podjetja?

»Je rešitev za vse tiste, ki razmišljajo in delujejo odgovorno na dolgi rok. Ne trdim, da smo edini uspešni, vendar bi vsi skupaj lahko v energetiki storili več. Veseli me, da v NEK nismo delali večjih napak. Vse rešitve, ki smo jih predlagali, so potekale relativno gladko, nismo povzročali nikakršnih nepričakovanih oscilacij v smislu proizvodnje. Lastno ceno smo zniževali, ne zviševali.«

Bi lahko napovedali, kakšnih bo naslednjih trideset let NEK? Bo še tako uspešnih kot dosedanjih?

»Čeprav verjamem, da bo, so napovedi zelo nevhvaležne. Naslednjih trideset let bi po mojem videnju in današnjih okoliščinah NEK lahko bila steber oskrbe z električno energijo v Sloveniji in generator naložbenega kapitala. Gre za amortiziran objekt, a še vedno dovolj sodoben, da lahko obratuje. To je realen cilj. Treba je le nadaljevati po tej poti, biti vseskozi enako pozoren na dogajanja, pravočasno in preventivno delovati na segmentu tehnologije, delovnih procesov in kadrov. Če nam bo to uspelo, ima NEK perspektivo. Ob tem si želim, da bi jedrska energija v Sloveniji končno postala priznana in uradno opredeljena kot dolgoročni vir proizvodnje električne energije.«



SONCE IN SENCE NAD JEDRSKO ENERGIJO

Naključje je hotelo, da sta se v enem mesecu zgodila dva, na prvi pogled protislovna dogodka. Gospodarska zbornica Slovenije je Stanislavu Rožmanu iz Nuklearne elektrarne Krško podelila nagrado za izjemne gospodarske in podjetniške dosežke. Kot je povedal v intervjuju, ki ga objavljamo v tej številki, je to posredno priznanje tudi rezultatom NEK in pozitivnim učinkom jedrske energije v Sloveniji. In zgodili so se vsem dobro znani potres, cunami in nesreče v jedrski elektrarni Fukušima na Japonskem.

Rezultat je znan: svet je po hitrem postopku zajel protijedrski cunami, nasprotniki jedrske energije so se po dolgih letih od Černobila ponovno prebudili. Nekatere države so začasno ustavile gradnjo in obnove jedrskih elektrarn, kot je znano, jih je Nemčija nemudoma ustavila sedem, vse približno starosti naše NEK. Odločitev Nemčije je po svoje presenetljiva, saj so se pred časom po dolgih posvetovanjih in političnem tehtanju odločili za nadaljevanje energetske politike z jedrsko energijo. Po drugi strani pa je odločitev tudi všečna - brez mukotrpnih razpravljanj in dolgotrajnih tehtanj so se namreč odločili kar čez noč (kako si tega želimo tudi pri nas ...).

Zanimivi so tudi odzivi v Sloveniji. Civilna iniciativa je podobno kot v tujini kmalu prislomila svoj lonček proti jedrski energiji. Pa saj smo glede jedrske nevarnosti vsi previdni, večini je tudi mar za naše okolje. Pa vendar, če se spomnimo na vse dileme v zadnjem času na področju proizvodnje električne energije v Sloveniji, je stanje takšno: Smo proti premogu, saj preveč onesnažuje okolje. Smo proti vetrnim elektrarnam, saj ubijajo ptice in kvarijo videz naravnega okolja. Zaradi istih razlogov smo tudi proti novim načrtovanim elektrarnam na Muri. Velikih dilem glede plinskih elektrarn ni, saj plina sami nimamo, pa še predraga cena elektrike je. Povsod smo »proti«, nikjer »za«. Bomo torej v prihodnje ostali pri svečah? Kje so rešitve?

Obnovljivi viri? Seveda, vsi smo takoj za! Vendar moramo vedeti, da trenutno proizvajajo toliko elektrike, da bi od njih imeli na svojem domu prižgano le eno luč, perilo in posodo pa bi prali na roke, da o poslovnih odjemalcih niti ne govorimo. Učinkovita raba energije? Seveda, vendar so nedavne slovenske raziskave pokazale, da se s tem v poslovnem svetu še niti začeli niso ukvarjati. Manjša poraba? Seveda, samo kako jo doseči, kdo ve? Zato so politiki in poznavalci, pa tudi nekateri okoljevarstveniki v svojih izjavah previdni. Dobro se namreč zavedajo deleža jedrske energije v skupni porabi električne energije v Sloveniji, ki jo prispeva NEK. V razmerah, v kakršnih smo zdaj, sodi jedrska energija, čeprav zaradi varnosti z določeno skepso in zadržanostjo, še med najbolj ugodne. To priznavajo tudi poznavalci, ki pravijo, da idealne rešitve ni. Jedrski razvoj se bo upočasnil, ne bo pa se ustavil. Za načrtovalce in izvajalce JEK2 bo, kot kaže Fukušima, le še ena ovira več na poti do končnega cilja.

Vladimir Habjan

VLADA

**PODPISAN SPORAZUM
O USTANOVITVI
SKUPNEGA PODJETJA
JUŽNI TOK SLOVENIJA**

Polona Bahun

V okviru dvodnevnega obiska ruskega predsednika vlade Vladimirja Putina v Sloveniji sta predsednik upravnega odbora Gazproma **Aleksej Miller** in predsednik uprave Geoplina plinovodi **Marjan Eberlinc** 22. marca podpisala sporazum o ustanovitvi skupnega podjetja Južni tok Slovenija. Gazprom in Geoplina plinovodi bosta imela v skupnem podjetju s sedežem v Sloveniji vsak po 50-odstotni delež. S tem se skladno z medvladnim sporazumom končujejo intenzivne in zelo uspešne pripravljalne dejavnosti obeh družb, povezane s končevanjem študije izvedljivosti in ustanovitvi skupne družbe. Potek in dokončno traso Južnega toka bo sicer pokazala celotna Gazpromova študija, v katero bodo vključene študije izvedljivosti o projektu čez posamezne države, ki so se pridružile k plinovodu. Plinovod, ki bo ruski plin v Evropo pripeljal mimo Ukrajine, naj bi bil dokončan leta 2015, po njem pa naj bi na leto steklo 63 milijard kubičnih metrov zemeljskega plina.

katerega eden poglavitnih namenov je zagotavljanje zanesljivosti oskrbe z energijo z uporabo mehanizmov solidarnosti. V okviru sodelovanja na elektro, plinskem in naftnem področju stopa v ospredje možnost sodelovanja Slovenije pri energetskem koridorju Sever-Jug, ki ima močno podporo Evropske komisije. Madžarska si po eni strani prizadeva za večjo dolgoročno energetsko neodvisnost, ki vključuje tudi ponovno državno (so)lastništvo v pomembnih energetskih podjetjih, po drugi strani pa jo zanima tudi privatizacija energetskih podjetij v njeni okolici. Kot je znano, so bila madžarska energetska podjetja v preteklosti praktično vsa privatizirana. Glede možnosti konkretnega energetskega sodelovanja pa je bil osrednji poudarek namenjen načrtovani čezmejni visokonapetostni daljnovodni povezavi, možnostim gradnje povezovalnega plinovoda in dostopu Slovenije do skladišč zemeljskega plina na Madžarskem ter dostopu madžarske do alternativnih virov plina, kot so LNG in alžirski plin.

Slovenski predstavniki so ob tem potrdili zanimanje in pripravljenost za strateško sodelovanje v okviru energetskega koridorja Sever-Jug in izrazili pripravljenost za uresničitev konkretnih, že zastavljenih čezmejnih energetskih infrastrukturnih povezav. V ta namen bo oblikovana tudi posebna delovna skupina, ki bo proučila in konkretizirala načrtano sodelovanje.

pokrivanju stroškov prenosa električne energije, ki vključujejo tudi stroške sistemskih storitev, kamor sodijo med drugim tudi stroški zagotavljanja rezerve za primere izpadov elektrarn.

Zaradi možne gradnje čedalje večjih proizvodnih enot, kot je to primer bloka 6 TEŠ, se bo v Sloveniji v naslednjih letih obseg rezerve za izpad velikih proizvodnih enot moral sorazmerno povečati. S tem se bodo povečali stroški rezerve in neizogibno tudi znesek za uporabo omrežja. Vprašanje je, kdo naj te stroške plača? Možni sta dve rešitvi. Te stroške lahko plačajo vsi odjemalci oziroma uporabniki električne energije ali tudi uporabniki za oddajo v prenosno omrežje oziroma proizvajalci, ki te stroške povzročajo, prek tako imenovane G tarife (generation tariff).

Po mnenju Eles mora Slovenija pri tem vprašanju zagotoviti preglednost ter vzpostaviti učinkovito povezavo med izvorom stroška in plačnikom, ker se lahko le na ta način vzpostavijo ustrezni signali na področju investicij v velike proizvodne objekte. Ker na odločitev o velikosti proizvodnih enot odjemalci električne energije nimajo neposrednega vpliva, v Elesu menijo, da končni odjemalci ne smejo sami prevzemati vseh stroškov rezerve za izpade elektrarn, temveč bi bilo treba za to čim bolj neposredno obremeniti proizvajalce, še posebej tiste, ki z gradnjo velikih elektrarn v Sloveniji povečujejo potrebo po rezervi sistema.

Res je, da se z uvedbo G tarife zviša lastna cena proizvodnje domačih proizvajalcev električne energije in posledično znižajo njihovi zaslužki na tujih trgih. Ampak proizvajalci imajo možnost in bi se na G tarifo morali odzvati s prilagoditvijo investicije dejanskim zmožnostim elektroenergetskega sistema. G tarifa torej dolgoročno deluje kot zavora pred čezmernim povečevanjem stroškov sistemskih storitev/rezerve. Brez povratne zanke v obliki G tarife, bi se stroški rezerve v Sloveniji vztrajno povečevali, plačevali pa bi jih predvsem končni, domači odjemalci, ki nimajo možnosti vplivanja na njihovo zmanjšanje. Prav tako v Sloveniji ne smemo dopustiti, da bi neko podjetje uporabljalo prenosno omrežje in druge storitve v Sloveniji za dobavo energije v tujino, pri tem pa povečevalo stroške domačim odjemalcem. Tako v resnici ni več vprašanje G tarifa da

MINISTRSTVO ZA GOSPODARSTVO

ELEKTRO-SLOVENIJA

**ENERGETSKI POGOVORI
Z MADŽARSKO**



Brane Janjč

**UVEDBA G TARIFE ZA
PROIZVAJALCE ELEKTRIČNE
ENERGIJE BI REŠILA
MARSIKATERO TEŽAVO**

Ob robu odprtja Agencije za sodelovanje energetskih regulatorjev v Ljubljani v začetku marca je potekalo tudi bilateralno srečanje na temo energetskega sodelovanja med Slovenijo in Madžarsko, ki trenutno predseduje EU. Delegaciji sta vodila ministrica za gospodarstvo **mag. Darja Radić** in madžarski minister za razvoj **Tamás Fellegi**. Madžarska stran je ob tej priložnosti na kratko predstavila predlog strateškega sodelovanja,

Minka Skubic

V Sloveniji vsi uporabniki električne energije pri računih za njeno dobavo plačujejo poleg zneska za porabljeno električno energijo tudi znesek za uporabo tako distribucijskega kot prenosnega omrežja. Slednji je namenjen

ali ne, vprašanje je le, katero je tisto pravo razmerje delitve stroškov omrežnine med proizvodnjo in odjemom, ki bo zagotavljalo konkurenčnost naših podjetij ob zmernih cenah uporabe omrežja za domače odjemalce.

UČINKOVITEJŠE OBRATOVANJE HE GOLICA

Minka Skubic

Dr. Herman Egger, direktor Kelaga, avstrijske regionalne proizvodne in trgovske družbe z električno energijo, in **mag. Milan Jevšenak**, direktor Eles, slovenskega systemskega operaterja, sta 8. marca v Ljubljani podpisala pogodbo o sovlaganju Eles v nadgradnjo obstoječe avstrijske hidroelektrarne Golica. Proizvodnja HE Golica je bila doslej namreč omejena z zagotavljanjem ustrežne višine vodne gladine v akumulacijskem jezeru elektrarne, zato so se v Kelagu odločili, da obstoječo hidroelektrarno, ki na leto proizvede med 10 in 20 GWh električne energije, nadgradijo s črpalko in s tem povečajo njeno moč za 35 MW. Vodo bodo črpali iz reke Drave. Poleg dogradnje črpalke bo med izvedbo naložbe nadgrajen tudi sistem vodenja, ki bo omogočil izrabo dodatnih funkcij elektrarne. Naložba je ocenjena na petindvajset milijonov evrov, od tega je delež Eles pet milijonov evrov. Elektrarna bo z novim

SLOKO CIGRE-CIRED 2011

DESETA KONFERENCA SLOVENSКИH ELEKTROENERGETIKOV MAJA V LJUBLJANI

Brane Janjč

Deseta jubilejna konferenca slovenskih elektroenergetikov bo potekala od 30. maja do 1. junija v Ljubljani v Cankarjevem domu. V treh dneh konference se bodo zvrstili številni zanimivi dogodki. Med njimi so razprave o prednostnih temah slovenskega in svetovnega elektroenergetskega sistema po študijskih komitejih in o nekaterih najbolj aktualnih energetskih vprašanjih, kot sta denimo problematika umeščanja elektroenergetskih objektov v prostor in uveljavljanje zelenih tehnologij, mogoče pa si bo ogledati tudi predstavitve različnih proizvajalcev elektroenergetske opreme in izvajalcev storitev za energetiko. Po napovedih organizatorjev bo zelo zanimivo tudi omizje, namenjeno predstavitvi električnih avtomobilov in koncepta e-mobilnosti, ki bo pospremljeno z razstavo električnih avtomobilov. Več informacij o letošnji konferenci lahko dobite na spletnem naslovu www.cigre-cired.si.

režimom obratovanja začela poskusno obratovati sredi letošnjega leta. Akumulacijsko hidroelektrarno Golica s 50 MW moči je avstrijski partner zgradil pred dvajsetimi leti na reki Bistrici. Ker so s to naložbo zajeli tudi del slovenskega energetskega potenciala skupne reke Bistrice, v skladu z dogovorom dvajset odstotkov proizvedene električne energije pripada Sloveniji. Upravljanje električne energije iz HE Golica je v pristojnosti Eles, doslej pa jo je uporabljal predvsem za pokrivanje izgub, ki nastanejo med prenosom električne energije po slovenskem prenosnem

omrežju. Z omenjeno dograditvijo pa se bo fleksibilnost elektrarne povečala, tako da bo Eles električno energijo lahko uporabljal tudi za druge systemske storitve in s tem povečal njeno vrednost.

NUJNA POSODOBITEV 110 KV DALJNOVODA BREŠTANICA-HUDO

Minka Skubic

Območje Dolenjske je danes napajano z električno energijo po dvosistemskem 110 kV daljnovodu Krško-Hudo in enosistemskem 110 kV daljnovodu Breštanica-Hudo, ki pa je star že več kakor petdeset let. Ob morebitni okvari na 2 x 110 kV daljnovodu Krško-Hudo pride na daljnovodu Breštanica-Hudo do preobremenitev, kar lahko posledično povzroči tudi njegov izpad ali celo izpad obeh omenjenih daljnovodov, s tem pa postane močno ogroženo napajanje Dolenjske z električno energijo. Zato je potrebno, da Elektro-Slovenija čim prej posodobi obstoječi enosistemski 110 kV daljnovod Breštanica-Hudo in ga nadgradi v dvosistemski 2 x 110 kV daljnovod. S tem bo Dolenjski in vsem odjemalcem električne energije na tem območju zagotovljen tehnološko sodoben in



Mag. Milan Jevšenak in Dr. Herman Egger sta marca podpisala pogodbo o sodelovanju pri nadgradnji HE Golica.

zanesljiv prenos električne energije.

Posodobitev dobrih 35 kilometrov dolgega daljnovoda je razdeljena v dva dela. Prenova odseka od razdelilne transformatorske postaje Brestanica do Družinske vasi in od Bajnofa do razdelilne postaje Hudo, ki poteka skozi občine Krško, Škocjan, Šmarješke Toplice in Novo mesto, in je dolg nekaj več kot 28 kilometrov, bo potekala skladno z Uredbo o vzdrževalnih delih v javno korist na področju energetike. Drugi odsek daljnovoda od Družinske vasi do Bajnofa, v dolžini 6,3 kilometra, pa bo potekal skozi občini Šmarješke Toplice in Novo mesto in bo šel po novi trasi. Zato se bo njegova posodobitev izvajala po postopku pridobitve državnega prostorskega načrta oziroma v skladu z Zakonom o umeščanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor. Nova trasa daljnovoda je predvidena na severni strani vzporedno z obstoječim 2 x 110 kV daljnovodom Krško-Hudo, kar bo omogočilo sprostitev prostora oziroma varovalnega pasu obstoječega 110 kV daljnovoda Brestanica-Hudo na tem odseku. Rok zgraditve tega nujno potrebnega daljnovoda, predvsem za Dolenjsko, je odvisen od hitrosti sprejetja uredbe o državnem prostorskem načrtu.

Elesove ekipe, ki vzdržujejo dotrajani obstoječi enosistemski 110 kV daljnovod, katerega zgraditev sega v leto 1959, pri svojem delu prihajajo v stik s prebivalci, ki živijo v bližini daljnovoda ali imajo v lasti parcele pod njim. Z njimi ima Eles korektno odnose, ki jih želi ohraniti tudi v prihodnje. S tem namenom je vodja projekta **Gorazd Hrovat** z ekipo, ki vodi pripravo projekta, konec lanskega leta pripravil predstavitev posodobitve daljnovoda v občini Šmarješke Toplice za županja in predstavnike občinske uprave. V začetku februarja letos je ekipa nadaljevala s predstavitvijo na občinskem svetu Šmarješke toplice in v začetku marca predstavila projekt še vsem krajanom občine Šmarješke Toplice. Ob tej priložnosti je **Miran Marinšek**, vodja priprave gradenj in soglasij v Elesu, udeležencem predstavitve zagotovil: »S posodobljenim daljnovodom bodo dobili prebivalci Dolenjske zanesljivo napajanje, posodobljeni daljnovod bo imel dokazano manjše vplive na okolje v varovalnem pasu trase daljnovoda in vsi lastniki nepremičnin

pod daljnovodom bodo dobili zakonsko predpisano odškodnino za služnostno pravico na njihovih nepremičninah. Eles bo poravnal tudi vso škodo, ki jo bo povzročil med izvajanjem posodobitve.«

SKLAD ZA FINANCIRANJE RAZGRADNJE NEK

SKLAD BO ZAČASNO VODILA ALEKSANDRA ŠPILER

Vladni urad za informiranje

Vlada Republike Slovenije je na seji 18. marca za vršilko dolžnosti direktorja Sklada za financiranje razgradnje Nuklearne elektrarne Krško in odlaganja radioaktivnih odpadkov iz Nuklearne elektrarne Krško imenovala **Aleksandro Špiler**, in sicer do imenovanja novega direktorja oziroma največ za šest mesecev. Aleksandra Špiler je bila nazadnje, med letoma 1993 in 2010, zaposlena na Slovenski odškodninski družbi kot vodja oddelka zakladništva. Od leta 1995 je bila predlagana in imenovana v več nadzornih svetov ter ima od leta 2002 licenco za opravljanje funkcije člana nadzornih svetov. Po izobrazbi je univerzitetna diplomirana ekonomistka.

ELEKTRO PRIMORSKA



POŠKODBE OMREŽJA ZARADI ORKANSKEGA VETRA

Tjaša Frelj

V začetku marca je Primorsko zajel orkanski veter, ki ni pojenjal več dni. Naprave distribucijskega elektroenergetskega sistema Elektra Primorska so bile poškodovane na območju Vipavske doline med Gorico in Ajdovščino, območju Bilj, Grgar-Čepovana in Banjšice, Komna-Štanjela in Svetega, območju Hrpelj-Podgrada in Pivke-Knežaka ter na priobalnem območju Malije in Rižane. V zgodnjih jutranjih urah je 2. marca brez napajanja z električno energijo ostalo deset odsekov daljnovodov in devetdeset transformatorskih postaj oziroma 3377 odjemalcev. Vzroki prekinitvev so bili pretežno pretrgani vodniki in druge poškodbe na elektroenergetski infrastrukturi. Dopoldne se je stanje še nekoliko poslabšalo, saj je bilo brez napajanja dvanajst odsekov daljnovodov in 115 transformatorskih postaj ter 4.332 odjemalcev, prekinitve pa so se pojavile še na



Začasno sanirani betonski drog, ki ga je zlomilo.

Foto arhiv Elektra Primorske

Predaja bona v Zdravstvenem domu Adolfa Drolca: mag. Andrej Kosmačin, predsednik uprave Elektra Maribor, prim. Danilo Maurič, dr. med., spec., strokovni direktor, dr. Irena Sedonja, dr. med., spec., vodja mamografske ambulante, asist. mag. Jernej Završnik, dr. med., spec., direktor Zdravstvenega doma Maribor



Elektro Maribor je društvu gluhih in naglušnih Podravja Maribor podarilo rabljen osebni avtomobil.



Ob fotografiji: Elektro Maribor

daljnovidu Hubelj-Predmeja. Vse razpoložljive ekipe Elektra Primorska so takoj odšle na teren in okvare na napravah odpravljale, kolikor so vremenske razmere to sploh dopuščale. Že dopoldne so tako bile odpravljene motnje v napajanju na sežanskem območju in na obali ter na območju Ajdovščine. Napake v nekaterih naseljih pa so bile tudi na nizkonapetostnem omrežju. Do popoldneva se je stanje izboljšalo. Vse okvare so ekipe Elektra Primorska odpravile do noči. Škodo na celotnem območju, ki ga pokriva Elektro Primorska, ocenjujejo na 140.000 evrov.

zdravljenje raka na dojki se je letos vključilo tudi podjetje Elektro Maribor, in sicer z donacijo v višini deset tisoč evrov. Predsednik uprave Elektra Maribor **mag. Andrej Kosmačin** je ob predaji bona predstavnikom Zdravstvenega doma dr. Adolfa Drolca Maribor povedal, da so se v podjetju z veseljem odzvali prošnji za pomoč pri nakupu digitalnega mamografskega aparata. Kot je poudaril, so v Elektru Maribor ponosni, da bodo lahko prispevali k nakupu dragocene naprave, ki rešuje življenja, ter na ta način tudi potrdili svojo družbeno odgovornost in posredno prispevali k ozaveščanju o pomembnosti zgodnjega odkrivanja bolezni raka na dojki.

rabljeni osebni avtomobil. V Elektru Maribor smo prepričani, da bo podarjeno vozilo članom društva olajšalo reševanje vsakodnevnih situacij in jim bo vsaj nekoliko v pomoč pri plemenitem delu društva,« je v uvodnem nagovoru poudaril predsednik uprave Elektra Maribor, d. d., **mag. Andrej Kosmačin**.

Predsednik društva **Bedrija Črešnik** pa je ob zahvali povedal, da bodo podarjeno osebno vozilo s pridom izrabili za reševanje težav, s katerimi se srečujejo pri svojem vsakdanjem delu in zagotavljanju pomoči starejšim in invalidom na domu.

ELEKTRO MARIBOR



ELEKTRO MARIBOR d.d.

DOBRODELNA AKCIJA VELIKO SRCE ZA MAMOGRAF

Irena Podgrajšek

Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca Maribor je maja lani začel obsežno akcijo zbiranja sredstev z naslovom Veliko srce za mamograf, v okviru katere naj bi zbrali 330.000 evrov, kolikor stane aparat. V to humanitarno akcijo za nakup aparature za zgodnje odkrivanje in

AVTOMOBIL ZA DRUŠTVO GLUHIH IN NAGLUŠNIH PODRAVJA

Irena Podgrajšek

Elektro Maribor je Društvu gluhih in naglušnih Podravja Maribor podarilo rabljeni osebni avtomobil. Društvo ga bo uporabljalo za prevoz invalidnih oseb in obiske ter za zagotavljanje pomoči na domu starejšim in invalidom.

»Sklenili smo, da dejavnost, ki jo opravlja Društvo gluhih in naglušnih Podravja Maribor, podpremo z donatorskim prispevkom, pri čemer smo se odločili, da jim podarimo

ELEKTRO LJUBLJANA



SVETOVNI DAN VARČEVANJA Z ENERGIJO

Mag. Violeta Irgl

Ob zaznamovanju 6. marca, svetovnega dneva varčevanja z energijo, so strokovnjaki Elektra Ljubljana v informacijski pisarni na Slovenski cesti 58 v Ljubljani 4. marca med 9. in 14. uro obiskovalcem svetovali o učinkoviti rabi električne energije s praktičnim prikazom merjenja porabe posameznih aparatov in

Strokovnjaki Elektra Ljubljana so svetovali o varčevanju z energijo.



za gospodarstvo - Direktoratu za energijo v Ljubljani in Mariboru, Ministrstvu za kmetijstvo, Ministrstvu za okolje in prostor, Eko skladu, Elektru-Slovenija, Inženirski zbornici - pri projektantih, Energetski zbornici, Obrtno-podjetniški zbornici Slovenije in SODO.

PREMOGOVNIK VELENJE



prikazom možnosti za redno spremljanje lastne porabe električne energije. Poleg tega so obiskovalcem omogočili tudi brezplačno uporabo storitve Prihranite z nami.

Ker pri varčevanju z energijo največ lahko naredi vsak posameznik, je Elektro Ljubljana na svoji spletni strani <http://www.elektro-ljubljana.si> poskrbela tudi za številne uporabne informacije.

SODO



IZŠEL NOV PRIROČNIK Z NASVETI ZA GRADNJO MANJŠIH ELEKTRARN

Mag. Milena Delčnjak

Sistemske operater distribucijskega omrežja z električno energijo SODO in Borzen, organizator trga z električno energijo, sta v sodelovanju z Direktoratom za energijo izdala nov priročnik z uporabnimi nasveti za gradnjo manjših elektrarn za proizvodnjo električne energije in soproizvodnjo toplote in električne energije. Glavnina novosti v priročniku se nanaša na pridobitev gradbenega dovoljenja za naprave za proizvodnjo električne energije. V SODU in Borzenu se zavedajo, da investicije v gradnjo manjših elektrarn zahtevajo napotke tako na energetskem kot tudi na upravnem delu investicij. Ker zanimanje za manjše elektrarne narašča, sta SODO in Borzen pripravila nov priročnik, ki vsebuje koristne nasvete na vseh

področjih pri pripravi in gradnji investicije manjših elektrarn. V njem so na enem mestu zbrane vse potrebne informacije, ki potencialnim investitorjem na enostaven in razumljiv način predstavljajo potek gradnje - od prve zamisli do postavitve, priključitve, pridobitve dovoljenj ter pogodb za prodajo električne energije in prejemanja podpor.

Priročnik je dostopen na spletnih mestih www.sodo.si, www.borzen.si in www.mg.gov.si, v tiskani obliki pa je vsem zainteresiranim na voljo na Elektru Celje, Elektru Gorenjska, Elektru Ljubljana, Elektru Maribor, Elektru Primorska, Agenciji za prestrukturiranje energetike, Borzenu, Javni Agenciji RS za energijo, na vseh Regionalnih razvojnih agencijah, na Ministrstvu

SREČANJE RUDARSKIH IN GORSKIH REŠEVALCEV

Tadeja Mravljak Jegrišnik

Na Golteh je 12. marca potekalo že drugo srečanje rudarskih in gorskih reševalcev, ki se ga je udeležilo 38 reševalcev Jamske reševalne čete Premogovnika Velenje in 14 reševalcev Gorske reševalne zveze Slovenije. V Premogovniku Velenje deluje številčna in izredno dobro usposobljena Jamska reševalna četa, med zaposlenimi pa je tudi veliko gorskih reševalcev. Rudarski in gorski reševalci so usposobljeni za pomoč ljudem v izrednih razmerah, poleg tega morajo v reševalnih



Udeleženci drugega srečanja rudarskih in gorskih reševalcev marca na Golteh.

akcijah velikokrat izpostavljati svoje zdravje in življenje; rudarski reševalci predvsem pri nesrečah v premogovnikih in rudnikih, gorski reševalci pa v gorah. Oboji pa tudi za reševanje ljudi in imetja ob naravnih in drugih večjih nesrečah. Njihovo znanje in usposobljenost sta zelo pomembna za kakovostno in strokovno posredovanje v izrednih razmerah.

Ker sta bila glavna namena srečanja druženje in šport, so se reševalci pomerili v veleslalomu. Rudarski in gorski reševalci so bili razdeljeni v dve starostni skupini: do 40 let in nad 40 let. V skupini do 40 let je zmagal **Jože Virbnik**, drugi je bil **Boštjan Polesnik** in tretji **Franci Plevnik** (vsi so reševalci JRČ PV). V skupini nad 40 let je zmagal **Jože Jelen**, drugi je bil **Matjaž Koželj** in tretji **Miran Božič** (vsi so reševalci JRČ PV).

V absolutni kategoriji je bil rezultat enak kot v skupini do 40 let. Najboljši gorski reševalec je bil na osmem mestu **Tone Volk**. Vsekakor prepričljiva zmaga Jamske reševalne čete Premogovnika Velenje!

Podelitev kolajn in diplom so izvedli takoj po tekmovalju v ciljni ravnini pred hotelom Golte, potem pa je bil čas za prijetno druženje pred hotelom in v njem. K dobremu tekmovalnemu vzdušju in druženju je pripomoglo tudi lepo spomladansko vreme.

DNEVI ENERGETIKOV

V OSPREDJE VSE BOLJ STOPA UČINKOVITA RABA ENERGIJE

Polona Bahun

Na novinarski konferenci pred letošnjimi 13. Dnevi energetikov, ki bodo potekali 11. in 12. aprila v Portorožu, so predstavili tematike srečanja in finaliste letošnjega natečaja za energetska učinkovitost. Ob tej priložnosti je direktor Direktorata za energijo **mag. Janez Kopač** spregovoril tudi o aktualnih novostih in prednostnih usmeritvah EU na področju učinkovite rabe energije ter njihovemu prenosu v slovensko zakonodajo. Zaobšel ni niti Nacionalnega energetskega programa, ki naj bi bil po njegovih besedah dokončno nared 15. aprila.

Danes je energetska učinkovitost vse bolj aktualna tema in to se odraža tudi v letošnjem programu portoroškega srečanja energetikov. Tako je namen letošnje konference spodbuditi zavedanje udeležencev, da je v praksi treba zagotoviti pospešeno izvajanje ciljev, ki so opredeljeni v akcijskih načrtih in operativnih

programih na ravni EU in tudi v Sloveniji. Prvi dan konference bo zato namenjen seznanitvi z načrti Evropske komisije, ki energetska učinkovitost postavlja kot prednostno usmeritev EU. Naslednji dan pa se bodo vsebine osredotočale na vlogo in pomen obnovljivih virov za energetska učinkovitost.

Kot je povedal mag. Kopač, je 8. marca letos Evropska komisija sprejela akcijski načrt učinkovite rabe energije za leto 2011 in v njem znova potrdila usmeritev, ki pravi, da bomo do leta 2020 porabo energije na primarni ravni v Evropi znižali za 20 odstotkov. To pomeni, da akcijski načrt sili države članice v varčno rabo energije tudi pri proizvodnji električne energije. Za zdaj je ta akcijski načrt bolj usmerjevalne narave in ni obvezen. Torej je na državah članicah, da do konca letošnjega junija naredijo svoje akcijske načrte. Ministrstvo za gospodarstvo se je te naloge že lotilo, na ravni Evrope pa bo komisija vse te akcijske načrte tekom letošnjega in prihodnjega leta pregledala in se leta 2013 odločila, ali ne bi bilo morda teh 20 odstotkov obvezen cilj. Ker trenutne projekcije kažejo, da bi nam uspelo doseči le 10 odstotkov zmanjšanja porabe, bi lahko to pomenilo precej težav, in sicer ne samo za Slovenijo, ampak za mnoge države članice.



Foto Polona Bahun



Tema letošnjih 13. Dnevov energetikov je energetska učinkovitost, ki postaja vse bolj aktualna tudi zaradi nedavnih dogodkov v svetu.

ACER, PRVA EVROPSKA AGENCIJA V SLOVENIJI, ODPRLA VRATA

POGLEJTE V EVROPO

V Ljubljani je tretjega marca 2011 svoja vrata odprla prva evropska agencija s sedežem v Sloveniji - Agencija za sodelovanje energetskih regulatorjev (Acer). Ob tej priložnosti je na sedežu agencije potekalo slovesno odprtje, na katerem so navzoče nagovorili predsednik vlade Republike Slovenije Borut Pahor, evropski komisar za energijo Günther Oettinger in direktor Acerja Alberto Pototschnig, udeležili pa so se ga tudi ministrica za gospodarstvo Darja Radić, madžarski minister za nacionalni razvoj Tamas Fellegi, evropski komisar za okolje Janez Potočnik ter mnogi drugi ugledni gostje.

Naj spomnimo, Agencija Acer je bila ustanovljena z uredbo Evropskega parlamenta in Sveta 13. julija 2009 in je integralni del tretjega energetskega zakonodajnega svežnja, ki prinaša spremembe pri delovanju EU trga z elektriko in plinom v smeri njegove nadaljnje integracije in naj bi ga države članice začele izvajati letos. Agencija Acer je bila ena izmed prioritet v času slovenskega predsedstva Svetu EU. Prizadevanja v tej smeri so bila kronana 7. decembra 2009 s sklepom predstavnikov vlad držav članic na Evropskem svetu, kjer je bilo določeno, da bo sedež Agencije v Ljubljani. S tem je Acer postal prva evropska agencija s sedežem v Republiki Sloveniji. Minister za zunanje zadeve Samuel Žbogar je 26. novembra 2010 z direktorjem Agencije za sodelovanje evropskih regulatorjev (Acer) Albertom Pototschnigom podpisal Sporazum o sedežu med vlado Republike Slovenije in Acerjem, ki med drugim ureja vprašanja sedeža agencije, privilegijev in imunitet agencije ter drugih pravic in obveznosti Republike Slovenije in Acerja.

SLOVENIJA NI VEČ OTOK, KI BI SAM ODLOČAL O SVOJI ENERGETSKI PRIHODNOSTI

Premier **Borut Pahor** je v svojem slavnostnem govoru poudaril, da agencija prihaja k nam v času, ko sta evropsko in svetovno gospodarstvo, s tem pa tudi energetika, na prelomnici: »Pot v nizkoogljično družbo, kot jo vsi želimo, je tesno povezana z razvojnimi dilemami modernega gospodarstva. V osrčju tega je prihodnost energetike, ki bo podnebju prijazna, zanesljiva in dostopna, hkrati pa v pomoč gospodarstvu tako z vidika konkurenčnosti kot glede zanesljivosti oskrbe.« V nadaljevanju je premier Pahor še povedal, da danes nihče več ne dvomi, da so pravi razvojni izzivi neločljivo povezani s prenovno energetike nasploh: »Tudi v Sloveniji smo zdaj v času pomembnih odločitev. Pripravljamo nov nacionalni energetski program, ki bo začrtal pot razvoja slovenskega energetskega sektorja, in pripravljamo strategijo za boj proti podnebnim spremembam. A današnja izjemna povezanost in soodvisnost gospodarstev, sploh v Evropski uniji, pomeni tudi, da država ni več otok, ki bi lahko sam odločal o svoji energetski prihodnosti. Ko smo tako leta 2009 državam članicam EU predstavili našo kandidaturo za sedež Acerja, smo verjeli, da lahko agenciji ponudimo dober



Alberto Pototschnig in Borut Pahor ob predaji simboličnega ključa.

in topel dom v osrčju Evrope, v državi, ki zelo podpira idejo tretjega energetskega paketa. Slovenija je ponosna, da so nam države članice zaupale svoj glas za sedež agencije. Dokazali smo že in bomo še naprej, da smo vredni tega zaupanja,« je še povedal premier Pahor.

Komisar za energijo **Günther Oettinger** je v svojem govoru dejal, da odprtje Acerja predstavlja začetek novega obdobja za čezmejno sodelovanje energetskih regulatorjev, saj bo določilo dosedanje sodelovanje energetskih regulatorjev še močnejši in učinkovitejši okvir. »Naša prednostna naloga je odpraviti vse ovire na notranjem trgu z energijo, da se zagotovi neovirani prenos energije povsod po EU. Enotni evropski trg mora postati resničnost za vsa podjetja in potrošnike do leta 2014.« Oettinger se je v svojem govoru zahvalil tudi slovenski vladi za vso podporo v zadnjih mesecih, tako da je bila lahko agencija oblikovana v rekordno hitrem času. Direktor Acerja **Alberto Pototschnig** je povedal, da bo agencija zagotovila, da bo načrtovanje razvoja omrežij spodbujalo združevanje nacionalnih energetskih trgov, vključno s trgi, ki so trenutno izolirani ali slabo povezani.

NA PODROČJU ENERGETIKE JE KLJUČNO SODELOVANJE IN POVEZOVANJE NA EVROPSKI RAVNI

Ministrica za gospodarstvo **mag. Darja Radić** je ob odprtju agencije poudarila, da je to je pomemben dan za slovensko in evropsko zgodovino. »Odpri smo novo evropsko agencijo. Ponosna sem ne le zato, ker je to prva evropska agencija s sedežem v Sloveniji, temveč tudi zato, ker je to energetska agencija. Danes izkazujemo spoštovanje do nove institucije za upravljanje notranjega energetskega trga. Dejstvo je, da se bo

Acer bo dopolnjeval nacionalne energetske regulatorje z regulativnim nadzorom na ravni EU. Acer bo odgovoren za:

- pripravo okvirnih smernic za delovanje čezmejnih plinovodnih in električnih omrežij. Na podlagi teh smernic bodo upravitelji plinovodnih in električnih omrežij določili konkretna pravila;*
- preverjanje, ali so ta pravila v skladu s temi okvirnimi smernicami;*
- pregledovanje izvajanja vseevropskih desetletnih načrtov za razvoj omrežij ter nacionalnih načrtov za razvoj omrežij;*
- odločanje o čezmejnih vprašanjih, če se nacionalni regulatorji ne morejo dogovoriti, ali zaprosijo Acer za posredovanje.*

To vključuje metodo, s katero lahko upravitelji prodajajo zelo donosne zmogljivosti v koničnih urah, ko je povpraševanje visoko;

- spremljanje delovanja notranjega trga, vključno z maloprodajnimi cenami, možnostmi za vključitev električne energije iz obnovljivih virov v omrežje in spoštovanjem pravic potrošnikov. Agencija bo vsako leto objavila poročilo o svojih ugotovitvah ter bo Komisiji in Evropskemu parlamentu po potrebi predlagala ukrepe za odpravo ovir za dokončno oblikovanje notranjega trga.*

integracija na področju energetike še poglobljala - smo šele na začetku! Acer pa je danes simbol integracije na področju notranjega energetskega trga.«

Ob odprtju agencije je predsedniku vlade Borutu Pahorju čestital tudi predsednik EU **Herman Van Rompuy**. Zapisal je, da je na področju energetike ključno sodelovanje in povezovanje na evropski ravni, kar je tudi glavna naloga agencije. Predsednik Van Rompuy je zaželel tudi uspešno vodenje direktorju agencije Albertu Pototschnigu in izrazil upanje, da bo agencija prispevala k bolj funkcionalnemu notranjemu trgu energije v EU.

Odprtja so se udeležili številni ugledni gostje.

Acer bo pomagal odpravljati tehnične ovire pri čezmejnem trgovanju z energijo, koordiniral dejavnosti nacionalnih energetskih regulatorjev in pomagal reševati morebitne spore med njimi. To bo prispevalo k izboljšanju konkurenčnosti in zagotavljanju pravičnih cen tako za potrošnike kot za podjetja. Agencija si bo prizadevala tudi za tvorno sodelovanje s tretjimi državami oziroma vsemi tistimi, ki posredno sestavljajo evropski energetski trg, pri čemer bo skušala energetske cilje Evropske unije promovirati tudi zunaj njenih meja. Odprtje agencije sovпада z začetkom veljavnosti tretjega energetskega svežnja na notranjem trgu.



Vse foto Vladimir Hobjan

ENOTEN EVROPSKI TRG MORA POSTATI RESNIČNOST DO LETA 2014

STROKOVNA POSVETOVANJA

V okviru dogajanj ob slavnostnem odprtju prve evropske agencije pri nas, Agencije za sodelovanje energetskih regulatorjev (Acer), je potekala tudi konferenca o novem upravljanju notranjega energetskega trga in Acerju. Domači in tuji sogovorniki so poudarili velik pomen novoustanovljene agencije, saj bo pomagala odpravljati tehnične ovire pri čezmejnem trgovanju z energijo, koordinirala dejavnosti nacionalnih energetskih regulatorjev in pomagala reševati morebitne spore med njimi. To bo prispevalo k izboljšanju konkurenčnosti in zagotavljanju pravičnih cen tako za porabnike kot za podjetja.

V uvodnem nagovoru je ministrica za gospodarstvo **mag. Darja Radič** izrazila ponos, da je v Sloveniji odprla vrata prva evropska agencija, še posebej zato, ker gre za agencijo s področja energetike. Četudi Acer ne bo resnični evropski regulator, pa predstavlja pomemben korak na poti k razvoju notranjega evropskega energetskega trga, saj smo šele na začetku in se bo integracija le še krepila. Izpostavila je tretji energetskega paket, ki bo po njenih besedah nedvomno spremenil evropsko energetiko. Acer pa bo s svojim delovanjem zapolnil praznino, ki sedaj v evropskem prostoru vlada na tem področju. Kot je še dejala, je tretji energetskega paket najambicioznejši do sedaj, velik izziv pa ga bo prenesti v zakonodaje držav članic, torej tudi v slovensko. Ni pa pomembno le, da ta paket prenesejo in ga uresničijo države članice EU, pač pa je pomembna tudi njegova sprejetost v državah zunaj EU. Pred Acerjem je torej težavna naloga, saj so pravila tista, ki bodo določala enotni energetskega trg. Ne samo, Na popoldanski konferenci ob odprtju Acerja so sogovorniki poudarili velik pomen nove agencije za sodelovanje regulatorjev, ki jo čaka zahtevno delo.

da bodo zagotovila enaka pravila za vse članice, temveč bodo tudi določila podlage za prehod v nizkoogljično in energetskega učinkovitejšo prihodnost.

ACER PREDSTAVLJA ZAKONODAJNO HRBTENICO ENERGETSKEGA RAZVOJA

Po besedah evropskega komisarja za energijo **Günterja Oettingerja** agencija pomeni začetek novega obdobja za čezmejno sodelovanje energetskih regulatorjev, saj bo dobilo še močnejši in učinkovitejši okvir, poleg tega pa bo Acer postavil tudi zakonodajni okvir za tretji energetskega paket. Prednostna naloga je odpraviti vse ovire na notranjem trgu z energijo in s tem zagotoviti neovirani prenos energije po EU. Kot je poudaril, mora enotni evropskega trg postati resničnost za vsa podjetja in porabnike do leta 2014. Pri tem bo imela nekaj nalog tudi komisija. Med drugim bo dajala spodbude za delovanje agencije in za določanje prednostnih nalog in o vsem tem komunicirala z odborom nacionalnih regulatorjev in upravnim odborom agencije. Trud za vzpostavitev enotnega notranjega trga bo torej vzajemni. Oettinger se je ob tej priložnosti slovenski vladi zahvalil za vso podporo v zadnjih mesecih, saj je bila z njeno pomočjo agencija vzpostavljena v rekordno kratkem času.

Direktor agencije Acer **Alberto Pototschnig** je dejal, da bo agencija zagotovila, da bo načrtovanje razvoja omrežij spodbujalo združevanje nacionalnih energetskih trgov, vključno s trgi, ki so trenutno izolirani ali slabo povezani. Acer je bil namreč ustanovljen tudi z namenom regijskega sodelovanja z državami zunaj EU. Določen napredek je bil že narejen pri vzpostavitvi regijskih borz z električno energijo oziroma pri



mesečnem in dnevnem trgovanju. Kot je poudaril, imamo skrajni rok za vzpostavitev enotnega notranjega trga, to je leto 2014, kar pomeni, da agencijo čaka precej zahtevnega dela. Acer bo najprej pripravil smernice za poenotenje pravil in kod nacionalnih omrežij in s tem pomagal odpraviti tehnične težave za trgovanje z električno energijo in plinom. To je sicer ambiciozen, a po Pototschnigovih besedah dosegljiv cilj. Acer je po njegovih zagotovilih pripravljen začeti z delom, pozval pa je vse druge - deležnike, regulatorje in industrijo - naj k doseganju skupnega cilja prispevajo svoj delež.

Madžarski minister za nacionalni razvoj in predstavnik predsedstva EU **Tamas Fellegi** je spomnil, da Acer potrebujemo kot koordinatorja razvoja evropske infrastrukture in se s tem izognemo siceršnjim težavam držav, ki lahko pomenijo veliko finančno breme tako zanje kot za EU. Poudaril je, da naj za doseg skupnega cilja, enotnega evropskega energetskega trga, Acer sodeluje tudi z drugimi organizacijami, kot sta ENTSO-E in ENTSO-G, saj bo tako cilj enotnega notranjega trga lažje dosegljiv.

Predsednik odbora regulatorjev in hkrati predsedujoči ERGEG-u **Lord John Mogg** je ob tem spomnil na še eno organizacijo, na katero Acer pri svojem delu ne sme pozabiti - CEER (Council of European Energy Regulators). Gre za njenega predhodnika, ki je zasejal prve poskuse sodelovanja nacionalnih regulatorjev in tako veliko prispeval k začetkom vzpostavitve enotnega notranjega trga z električno energijo in plinom.

V razpravi je sodeloval tudi predsednik Acerjevega upravnega odbora **Piotr Woźniak**. Dejal je, da o pomenu nove institucije priča že dejstvo, da prav vsi porabljamo električno energijo in

zemeljski plin. Vendar bo prihodnost težavna, in po njegovem prepričanju bomo vanjo morali veliko vložiti prav vsi.

Direktor direktorata za energijo pri Evropski komisiji **Philip Lowe** je izpostavil veliko in pomembno vlogo Acerja, ki nas bo iz vizije, kjer je bila proizvodnja, infrastruktura in oskrba z energijo stvar posamezne države, popeljal v evropsko vizijo, in pri tem ima Acer vso njihovo podporo. Delo bo težko, saj je preteklo precej časa, preden so države EU spoznale, da bi bilo dobro skupaj nastopati na trgu in dejansko postati konkurenčen ostalemu svetu. Treba je bilo poenotiti mnogo različnih interesov, k temu pa jih je spodbudil predvsem izziv zagotoviti najboljše energetske storitve. In to ne samo cenovno, temveč tudi v pomenu zanesljivosti in varnosti oskrbe. Acer bo s postavitvijo pravil in standardov lahko bistveno prispeval h konkurenčnosti in ne nazadnje k temu, da bomo v Evropi lahko dejansko prosto trgovali z elektriko in plinom.

»Agencija pomeni začetek novega obdobja za čezmejno sodelovanje energetske regulatorjev, saj bo dobilo še močnejši in učinkovitejši okvir, poleg tega pa bo agencija postavila tudi zakonodajni okvir za tretji energetski paket. Prednostna naloga je odpraviti vse ovire na notranjem trgu z energijo in s tem zagotoviti neovirani prenos energije po Evropski uniji za vsa podjetja in porabnike do leta 2014.«



Foto: Polona Behun

Kako naj bi govorili z enim glasom, če pa imamo v EU 27 zakonodajnih ureditev, se je spraševala slovenska poslanka v Evropskem parlamentu **dr. Romana Jordan Cizelj**, ki je s tem poudarila pomen skupne energetske agencije, ki bi skrbela za krepitev vezi med nacionalnimi regulatorji in za vzpostavitev enotnega notranjega trga. Za to si že dolgo prizadeva tudi Evropski parlament, saj enotni notranji trg pomeni prvi pogoj za skupno evropsko energetske politiko. Slednje pa je pogoj za prehod v nizkoogljeno družbo. Prepričana je, da bo Evropski parlament tudi v prihodnje podpiral vse, kar bo povezano z enotnim notranjim trgom in delom nove agencije.

Direktorica slovenskega regulatorja, Agencije za energijo, **Irena Praček** je povedala, da je slovenski trg z električno energijo in zemeljskim plinom že danes močno vpet v čezmejno sodelovanje, enako dobro pa je razvito tudi regionalno sodelovanje z drugimi regulatorji. Naslednji korak je vzpostaviti tesno sodelovanje med regijami zunaj EU, in Slovenija agenciji ponuja vso pomoč pri tem. Še zlasti pri vzpostavitvi sodelovanja z državami jugovzhodne Evrope, kjer ima Slovenija že izkušnje.

STROKA PRIČAKUJE VKLJUČITEV V PRIPRAVO OSNUTKA NEP ŠE PRED JAVNO RAZPRAVO

STROKOVNA POSVETOVANJA

Strateški svet za politiko energije in podnebne spremembe pri GZS je pripravil omizje o aktualnih izhodiščih novega Nacionalnega energetskega programa (NEP 2). Namen omizja je bil jasno in javno izraziti zahtevo in pripravljenost, da se v nadaljnjo pripravo dolgoročne strategije in NEP 2 vključi stroka, še preden gre dokument v javno razpravo. Upoštevanje stroke je namreč nujen pogoj za kakovostno revizijo dolgoročnih in kratkoročnih državnih usmeritev kot temelja energetske politike ter dolgoročne energetske bilance, ki je država danes nima.

Prek petdeset udeležencev iz energetskega sektorja, gradbeništva, industrije in akademske sfere je bilo soglasnih, da je priprava ključnih razvojnih dokumentov (predvsem NEP) v sodelovanju s stroko in deležniki ključni pogoj za konsenz, potreben za izvajanje ukrepov in projektov v praksi. Načrtovanje finančnih virov za naložbe v energetiki in sočasne projekcije angažiranja drugih virov v obdobju do 2020 vodijo do izpolnjevanja okoljskih ciljev in zavez Slovenije ter hkrati pomenijo zagotavljanje pogojev za trajnostno rast in dinamični razvoj gospodarstva.

STANJE NA PODROČJU RAZVOJA ENERGETIKE V DRŽAVI JE KRITIČNO

Kot poudarjajo udeleženci omizja, se informiranje zaradi nerazumevanja pojmov zlorablja za zavajanje javnosti o realnih trendih porabe in ustreznih virov energije in električne energije. Nesprejemljivo je, da je stroka v procesu oblikovanja energetske politike ter z njo povezanih načrtovanj ukrepov nadgradnje in prenove sistema ter strokovnega obveščanja javnosti, povsem odrinjena. Po prepričanju sogovornikov je energetika strateško področje, zato bi se je morali lotiti bistveno bolj resno, ne pa da zamujamo že pri pripravi osnovnih izhodišč. Zato je skrajni čas, da svoje mesto zasede stroka in poda osnovna izhodišča za razvoj slovenske energetike, šele potem pa naj se z njimi ukvarjajo drugi. Energetika zahteva visoko strokovnost kadrov, ker je investicijsko in tehnološko zahtevna, izvedba investicij pa terja svoj čas. Tako pa se domače strokovne kadre iz načrtovanja izključuje in vanj vključuje tuje strokovnjake, ki ne poznajo naših razmer. Mnenje javnosti in politične usmeritve v energetiki se oblikujejo na podlagi mnenj nestrokovnjakov, civilnih organizacij in posameznikov brez referenc na področju energetike. To je tudi razlog za sporno strokovno tolmačenje in mešanje vsebine povsem različnih pojmov. Zato je slovensko javnost nujno treba seznaniti z značilnostmi nacionalne energetike, elektroenergetskega sistema in s pogoji, ki jih mora slovenski sistem kot del evropskega sistema izpolnjevati.

KDO JE ODGOVOREN ZA ENERGETIKO?

Analiza minulega stanja v državi kaže, da se je s prevzemom evropskega pravnega reda nacionalni energetskega proces,

predvsem na področju električne energije in plina, usmeril v liberalizacijo, in to v napačnem prepričanju, da bo ta poskrbela za razvoj nacionalne energetike in v okviru tega tudi za potrebne investicije v infrastrukturo. Zato smo opustili načrtovanje razvoja nacionalne energetike in v okviru tega elektroenergetskega sistema. Posledice napačnega razumevanja procesa liberalizacije so med drugim rasti cen energije, posebej električne energije za industrijo, ki znižuje konkurenčnost Slovenije. Zanesljiva, kakovostna in cenovno optimalna preskrba z električno energijo pa je ključna za gospodarski razvoj Slovenije in lahko bistveno pripomore k izhodu iz gospodarske krize.

Medtem ko Evropa že pospešeno oblikuje nove energetske strategije in prioritete do leta 2020 ter usmeritev za prehod v

»Slovenska stroka je iz postopkov priprave NEP povsem izključena. Zato pričakuje vključevanje v pripravo osnutka NEP, preden gre ta v javno razpravo. Ob tem poziva, naj se novi NEP pripravi na podlagi revizije (ne)doseganja ciljev prvega NEP, realne ocene rabe energije in električne energije ter da se pred javno objavo tudi recenzira.«

nizkoogljično gospodarstvo do leta 2050, bi morala Slovenija ustrezno prilagoditi svoje državne politike in strategije – že obstoječe in tiste v izdelavi (tudi NEP 2) tako, da bo v največji možni meri sledila interesom slovenskega gospodarstva.

Prvi NEP je bil ob sprejetju nezrel, neustrezen in nedorasel ekonomskemu razvoju, zaradi prenizke napovedi stopnje rasti porabe električne energije pa zavajajoč. Aktualna politika zato za področje energetike ni imela ustreznega dokumenta in ga še vedno nima. Izvajanje potrebnih aktivnosti na področju gradnje elektroenergetske infrastrukture je zastalo, čeprav je velik del opreme v obratovanju že v času priprave prvega NEP prekorčil svojo življenjsko dobo. Kot so opozorili udeleženci omizja, so napačne pretekle napovedi porabe energije, neučinkovit energetskega trga in politični boj za prevlado v energetiki zameglili bistveno vprašanje: kdo odgovarja za zanesljivo oskrbo z energijo v državi? Na to ne odgovarja niti sedanji niti načrtovani energetskega zakon. Poudarili so še, da raziskave v svetu kažejo, da se bo poraba električne energije povečevala tudi v prihodnje, ne glede na zmanjšanje ali stagnacijo porabe celotne energije. V obdobju krize 2008–2009 je poraba energije v Sloveniji padla, a od leta 2010 znova raste. V tem obdobju se je poraba energije v Sloveniji zmanjšala za 11,5 odstotka in električne energije za 15,2 odstotka. V letu 2010 se je glede na leto 2009 poraba vseh vrst energije in energentov povečala, poraba električne energije kar za šest odstotkov. To pa po mnenju članov Strateškega

Zbrani sogovorniki so opozorili, da je slovenska stroka iz postopkov priprave novega NEP povsem izključena.



Foto Polona Bahun

sveta pomeni, da je novi NEP že v osnovi grajen na napačnih predpostavkah. Prav tako ga na podlagi vprašljivih vhodnih podatkov izdeluje ozka akademska skupina, ki po dveh letih še ni dala rezultata. Namesto, da bi nastal kakovosten nacionalni program, ki bi moral postati skoncentrirana usmeritev razvoja nacionalne energetike in oskrbe s kakovostno energijo, nastaja le razvojna študija. Zagotovo pa se ne sme ponoviti praksa le desetodstotne uresničitve prvega NEP.

Za celotni energetski sektor in gospodarstvo bi bilo pogubno, če bi zaradi krize zastale investicije v nove proizvodne vire in infrastrukturo. Trenutne razmere kažejo prav v to smer, zato je treba odločno in hitro ukrepati. Načrtovane energetske investicije v zaostrenih razmerah gospodarske krize pomenijo finančno breme, ki ga bomo z lastnimi viri in krediti težko izpeljali, zato bi morali iskati še druge vire financiranja. Opozorili so, da so investicijska sredstva kratkoročno in dolgoročno neučinkovito porabljena, odločitve za poglavitne investicije pa se zamikajo. Problem je iskanje konsenza za nacionalne projekte: TEŠ 6, NEK 2, veriga HE na Savi, ki bi jih morali zgraditi v optimalnih rokih in z optimalnimi stroški.

IZRABITI MORAMO VSE RAZPOLOŽLJIVE ENERGIJSKE VIRE IN LOKACIJE

Današnji ključni viri in sistemi slovenske energetike na področju elektroenergetike (TEŠ, NEK, prenosno in distribucijsko omrežje) so iz 70 let prejšnjega stoletja. Nekateri so na robu svoje izrabljenosti, in jih bo treba nadomestiti. Konvencionalne termoenergetske in jedrske objekte je nemogoče nadomestiti samo z OVE, lahko pa s smotrnimi ukrepi in odločitvami omogočimo, da se delež OVE poveča in doseže 25 odstotkov do 2020. Žal projekti OVE in URE nimajo trdne dolgoročne usmeritve in zavezujočih operativnih izvedbenih načrtov, za njihovo zgraditev pa manjkajo ustrezne podlage. Z dobro organiziranim in pravočasnim dolgoročnim načrtovanjem bi že morali biti pripravljene projekti na področju OVE, nekateri med njimi bi morali biti že v izvajanju (zlasti izraba vodnega potenciala Save

in Mure) in drugih ekološko primernih objektov na obstoječih energetskih lokacijah, vključno z izrabo geotermalnih potencialov. Za zagotavljanje zanesljive in kakovostne oskrbe morajo biti uporabljeni vsi možni energetski viri, ki jih ima Slovenija na voljo. S tem bi si zagotovili tudi primerno energetsko mešanico. Imamo še velik potencial pri izrabi voda in lesne biomase, ki ju moramo obravnavati v skladu s tehnološkim razvojem in njihovo ekonomsko učinkovitostjo.

POMEMBNA JE TRAJNOSTNA NARAVNANOST ENERGETIKE

Sogovorniki so poudarili, da je prehod v nizkoogljično in energetsko učinkovito družbo nujen. Če nočemo ogroziti zanesljive oskrbe z energijo, posebej z električno energijo, pa prehoda ne moremo narediti čez noč. Energetika je izziv in priložnost za industrijo, v tesnem sodelovanju z razvojno-raziskovalno in akademsko sfero. Nove dejavnosti pa terjajo premišljene, družbeno odgovorne odločitve, ki uravnoteženo obravnavajo okoljsko, socialno in ekonomsko kategorijo trajnostnega razvoja. Za trajnostni razvoj Slovenije potrebujemo premišljen razvojno-inovacijski cikel 2015–2020. Sočasno s prenovo oziroma nadgradnjo energetskih omrežij je nujno treba spodbuditi razvojno-inovacijski cikel v industriji, predvsem v smeri zelenih tehnologij. Potreben je takojšnji kratkoročni in srednjeročni načrt razvojnih prioritet in investicij ter programi za postopno zgraditev pametnega omrežja, ki je pogoj za pospešeno in obsežno vključevanje energije iz OVE v energetski sistem in podpora za razvoj infrastrukture e-mobilnosti. Le tako je mogoče doseči okoljske učinke uporabe električnih vozil in hkrati izrabo energije iz OVE zanjo.

Neizvajanje energetskih naložb in zamujanje pri odločitvah zanje je resna grožnja stabilnosti elektroenergetskega sistema, kar še posebej v času krize pomeni ne le zamujeno priložnost domače industrije in gospodarstva za oživitev poslovanja, temveč tudi grožnjo za načrtovani razvoj industrije in pametnih zelenih storitev.

OB DESETLETNICI SKUPINE GEN NOVO INFORMACIJSKO SREDIŠČE

Konec marca smo že krepko v novem poslovnem letu, lanski rezultati poslovanja pa so tudi večinoma že znani. Skupina GEN ima za sabo uspešno poslovno leto, ki so ga najbolj zaznamovali uspešen remont NEK in nekaj drugih končanih investicij ter izreden prodor na tuje trge z električno energijo. O uspehih lanskega leta, letošnjih načrtih in o aktualnih dogajanjih v zvezi z jedrskimi elektrarnami na Japonskem smo se pogovarjali z direktorjem Martinom Novšakom, ki je lani začel svoj drugi petletni mandat.

Kakšno je bilo leto 2010 za skupino GEN?

»Za nami je zelo uspešno leto, ki je tudi prvo po krizi, ko je prišlo na trgih do padca cen električne energije. Temu primerni so bili tudi rezultati. Pričakovali smo sicer večje padce, vendar nam je z dobrim obratovanjem uspelo pridobiti del trga nazaj. Leta 2010 je skupina GEN dosegla ključne cilje - to so zanesljiva in konkurenčna dobava električne energije našim kupcem. Vso energijo smo proizvedli iz trajnostnih virov, brez obremenitve s CO₂. Leto 2010 je zaznamoval remont NEK-a in rekordno število dni neprekinjenega obratovanja, to je 515. Ključni temelj je stabilno obratovanje. Imeli smo dobro hidrologijo, ki jo potrebujemo za hlajenje NEK-a, pa tudi proizvodnjo. V Savskih elektrarnah Ljubljana smo dosegli rekordno letno proizvodnjo v vsej zgodovini, to je 381 gigavatnih ur. Objekti so delovali stabilno in varno, da smo lahko presegli poslovne načrte in realizirali promet 170 milijonov evrov, dobička oziroma investicijskih sredstev pa 30 milijonov (načrtovanih 24). V celotni skupini smo ustvarili prek 50 milijonov evrov in dosegli prek 350 milijonov evrov prometa, večinoma s trgovanjem na tujih trgih, ki smo jih razširili na trge Balkana (Grčija, Romunija, Bolgarija). Nadaljevali smo politiko širitve zunaj Slovenije. Pomembno je, da smo ključni cilj dosegli, ker smo investirali v dolgoročno sposobnost objektov. S tem mislim na primer na prenavo agregatov in stikališča (slednje smo izvedli skupaj s partnerji) v HE Moste in stikališča v Brestanici. V NEK-u smo izvedli zamenjavo statorja generatorja, zamenjali pa bomo tudi rotor, pogodbo imamo že sklenjeno. Uspešno smo koordinirali delovanje vseh družb, tako obratovalno kot poslovno. Na mestih direktorjev smo skladno z našo vizijo zagotovili usposobljene in izkušene ljudi.«

Ste se lani v skupini srečali tudi s kakšnimi težavami?

»Vsaka družba se pri poslovanju srečuje z vrsto tehničnih in tehnoloških težav. Gre za vrsto poslovnih in investicijskih odločitev, ki intenzivno potekajo. Pomembno je, da se s tem področjem ukvarjajo strokovnjaki, ki to razumejo. Na poslovni ravni se podobno srečujemo s konkurenco na trgu z električno energijo, z dobavitelji opreme, z investicijami in poslovnimi odločitvami, ki jih moramo danes sprejeti, da bomo čez 5, 10 let še vedno dobro obratovali. Pomembno se mi zdi, da smo lani s Hrvati dosegli potrebne dogovore, ki so prvi pogoj za financiranje obratovanja

NEK in za poplačilo kreditov. Hitro smo reagirali in se odločili za nabavo novega rotorja generatorja v NEK.

Vas je podaljšanje remonta v NEK-u presenetilo?

»Niti ne. Statistika namreč kaže, da se mnogi remontu podaljšujejo. Vedno, ko je dilema, čas ali kakovost, je ključna kakovost tudi na račun podaljšanja remonta za nekaj dni. Takšna je praksa tudi v svetu. To se potem pokaže v stabilnem delovanju, motnje v obratovanju zaradi hitenja bi namreč lahko povzročile druge učinke - višjo ceno.«

Kako poteka gradnja Informacijskega središča?

»Že leta ugotavljamo, da je dobro javnosti približati moderno tehnologijo, kot je jedrska. Še posebej, ker v šolskem sistemu o jedrski energiji in tehnologijah ni veliko razloženega. Zato smo sklenili to tehnologijo približati mladim in šolam, pa tudi učiteljem in fakultetam. Predstaviti želimo pomembne teme, kot so vrste in viri energije, različni načini pridobivanja električne energije in njihovi učinki, URE, OVE, trajnostni viri energije, alternativni viri ... Hkrati pa želimo predstaviti tudi prednosti jedrske energije. V ta namen gradimo informacijsko središče v Vrbinu blizu NEK, ki bo omogočilo ogled različnim skupinam obiskovalcev. Z eksperimentalnim delom pa bomo poskušali mladim približati naravoslovje in tehnične vede in spodbuditi zanimanje za to področje ter dodatno motivirati potencialne bodoče kadre za delovanje energetskih sistemov v prihodnjih desetletjih. Odprtje centra bo v jesenskih mesecih. Privabili bi radi tudi vso drugo strokovno javnost. Za nas je letošnje leto zanimivo, ker julija praznujemo deset let družbe, oktobra pa bo trideset let od prve sinhronizacije NEK. Imamo torej tridesetletne izkušnje z jedrsko energijo in temu primerno želimo podati določene informacije.

Kako komentirate priznanje Gospodarske zbornice Stanetu Rožmanu? Je to posredno priznanje tudi rezultatom jedrske energije pri nas?

»Zelo sem zadovoljen in vesel, da je prišlo priznanje v prave roke, v roke človeka, ki je s svojim življenjskim slogom prinesel varnost in moderno delovno kulturo v pomemben objekt, kot je NEK. Priznanje njemu je predvsem priznanje načinu dela, ki je racionalno, pravočasno, preventivno, z visoko varnostno kulturo, po najmodernejših mednarodnih standardih priznано in preneseno v praktični svet, saj gre za objekt, ki kaže visoke obratovalne in poslovne rezultate. Seveda je to tudi priznanje jedrski tehnologiji in stroki, ki je do sedaj zbrala nemalo priznanj predvsem na mednarodnem področju. Čas je bil, da smo to prepoznali tudi v Sloveniji in veseli me, da je prišlo to spoznanje s strani Gospodarske zbornice in združenja Menedžer. To so organizacije, ki znajo prepoznati dodane vrednosti v filozofiji in načinu poslovanja, ki ga slovensko gospodarstvo ter energetika potrebuje.«



Martin Novšak

Kako komentirate dogajanje v zvezi z jedrskimi elektrarnami na Japonskem? Bo to posledično oviralo tudi projekt JEK2?

»Potres in cunami na Japonskem sta povzročila človeško tragedijo nepredstavljenih razsežnosti, ki bo, kot kaže, zahtevala več kakor deset tisoč žlvenj. Popolnoma ali delno uničena so cela naselja, uničujoč cunami pa je poškodoval tudi jedrske elektrarne, ki so se po izjemno močnem potresnem sunku vse uspešno ustavile. Zaradi v cunamiju poškodovane pomožne in varnostne opreme nekaj časa ni bila zagotovljena funkcija hlajenja reaktorske sredice in bazena za izrabljeno jedrsko gorivo, kar je sprožilo dogodke na jedrskih reaktorjih v elektrarni Fukušima Daiči, ki smo jih spremljali tudi prek medijev. Njihove posledice za okolje in družbo bodo po do sedaj zbranih podatkih omejene na najbližjo okolico elektrarne. Če ne bo nadaljnjih zapletov, se bodo lahko ljudje vrnili na svoje domove, če ti seveda niso utrpeli poškodb potresa ali cunamija. V tem primeru bi bili vplivi na okolje in zdravje ljudi v primerjavi s celotnimi razsežnostmi katastrofe majhni. Po drugi strani pa bo ekonomska škoda enormna, saj ti reaktorji ne bodo več obratovali. Za Japonsko to v prvi fazi pomeni velike težave zaradi negotove in nezadostne preskrbe z električno energijo in tudi precejšnjo škodo zaradi uničenih infrastrukturnih objektov, tako prenosnega omrežja kot tudi drugih elektrarn.

Dogodki na Japonskem pa bodo vplivali tudi na svetovno gospodarstvo, kar se že odraža v Evropi. Cene energentov

BLOK 2 V TE KOSTOLAC B S POLNO PARO

V srbski termoelektrarni Kostolac B so v začetku marca uspešno končali prvo fazo revitalizacije bloka 2, ki odslej obratuje z močjo od 345 do 350 megavatov. S tem so od leta 1991 dosegli največjo projektirano moč tega bloka in preseгли vse dosedanje proizvodne rezultate. Srbskemu elektroenergetskemu sistemu namreč na dan zagotavljajo kar 7,5 milijona kilovatnih ur električne energije. V prvi fazi revitalizacije bloka 2 znaša vrednost vseh del okrog 80 milijonov evrov, za drugo, ki jo bodo predvidoma končali leta 2012, pa naj bi porabili še okrog 20 milijonov evrov. Sicer pa so v termoelektrarni Kostolac B že lani odprli nov sistem za zbiranje, odlaganje in transport pepela in žlindre, v katerega so vložili 35 milijonov evrov. S tem projektom so precej zmanjšali onesnaževanje na območju TE Kostolac in tako prispevali k zaščiti okolja. | eps.rs |

NAMESTO FOSILNIH VIROV ALTERNATIVNA GORIVA

Strokovna skupina zainteresiranih strani za bodoča pogonska goriva je januarja Evropski komisiji predstavila poročilo, ki potrjuje, da bi alternativna goriva lahko postopno nadomestila fosilne vire energije in s tem omogočila prehod na trajnostni promet do leta 2050. EU bo morala do leta 2050 za potrebe prometa najti energetske vire, ki bodo neodvisni od nafte in pretežno brez emisij CO₂, saj bo morala zmanjšati svoj vpliv na okolje in rešiti težave v zvezi z varnostjo oskrbe z energijo. Strokovna skupina je prvič uporabila celovit pristop, ki zajema ves prometni sektor. Pričakovanemu povpraševanju za vse vrste prevoza bi lahko zadostili s kombinacijo različnih alternativnih virov energije. Glavni možnosti sta električna energija (akumulatorji ali vodikove gorivne celice) in biogoriva, premostitvena možnost so sintetična goriva (z naraščajočim deležem OVE), metan bi lahko deloval kot dopolnilno gorivo in utekočinjeni naftni plin kot dodatek. | ec.europa.eu |

KITAJSKA OSVAJA TRG Z VETRNO ENERGIJO

Vetrne elektrarne bi lahko v 20 letih zadovoljile že 20 odstotkov potreb sveta po električni energiji. Trg z vetrno energijo se namreč širi in je lani dosegel 41,7-odstotno rast, povprečna rast v zadnjih trinajstih letih pa je bila 28,6-odstotna. Na področju proizvodnje vetrne energije se sicer najhitreje razvija Kitajska. Iz raziskave China Wind Power Outlook, ki so jo skupaj izvedli Svetovni svet za vetrno energijo, Kitajsko združenje za energijo iz obnovljivih virov in kitajski Greenpeace, je razvidno, da bi lahko proizvodnja vetrne energije najbolj zaznamovala prav Kitajska. Ta država se je že približala državam z največ proizvedene vetrne električne energije, to so ZDA, Indija, Nemčija in Španija. Kitajska je bila namreč lani največji kupec tehnološke opreme za proizvodnjo vetrne energije. Svoje zmogljivosti je povečala za sto odstotkov, tako da je po njihovem obsegu na svetovni lestvici že zasedla drugo mesto. | sta |

so poskočile, ne nazadnje tudi zaradi preuranjenih napovedi nemške vlade glede začasnega zaprtja najstarejših jedrskih elektrarn v Nemčiji.

V razmerah, ko je javnost pod močnim vplivom čustev in strahu, je izjemno težko racionalno razmišljati in odločati, zato so lahko v tem trenutku prenašane ocene in odločitve na področju energetike zelo škodljive in so se v zgodovini že pokazale kot napačne. Energetska politika namreč odločilno vpliva na družbeni in gospodarski razvoj in na okolje, zato morajo odgovorne odločitve temeljiti na realnih podlagah in ne smejo biti sprejete pod pritiskom strahu.

V svetu obratuje 442 jedrskih elektrarn, katerih obratovanje je na visoki varnostni ravni. Po mednarodno preverjenih podatkih in analizah je tveganje za zdravje ljudi in okolje pri jedrskih elektrarnah manjše kot pri drugih proizvodnjah električne energije. Jedrska energija pomeni za moderne družbe pomemben domač, zanesljiv, varen, ekonomsko učinkovit vir električne energije brez izpustov toplogrednih plinov. Okoljsko-energetska politika Evropske unije stremi k nizko-ogljicni družbi in zelo velikemu zmanjšanju emisij toplogrednih plinov v naslednjih desetletjih. Proizvodnja elektrike v jedrskih elektrarnah že danes pomembno prispeva k omejevanju emisij toplogrednih plinov v državah EU, kar 70 odstotkov nizkoogljicne električne energije v Evropi je proizvedeno v jedrskih elektrarnah. Poleg tega je EU v svojih strateških dokumentih (SET-plan) prepoznala jedrsko energijo kot vir energije, ki lahko že v bližnji prihodnosti zagotovi dodatne velike količine električne energije z zelo malo izpusti toplogrednih plinov ali celo brez njih.«

Kako bo v vaši skupini v prihodnje z zaposlovanjem novih kadrov? V primeru JEK2 bo gotovo nov zagon. V NEK trenutno že poteka menjava generacij.

»Naše elektrarne, tu mislim predvsem na NEK, imajo pri razpisih za nove kadre veliko ponudb. Mladi se radi odločajo za delo v energetiki, podobno zanimanje je tudi na hidro področju ter prodaji in trgovanju. Ob odločitvi za JEK 2 bi se avtomatsko povečalo zanimanje najboljših kadrov za zaposlovanje v energetskih družbah. Trenutno imamo na tem področju petnajst zaposlenih. Tako bo ostalo do odločitve. Po sprejeti odločitvi pa bomo temu primerno pridobili nove ljudi. Zanimivi projekti sami po sebi pritegnejo ljudi, inštitute, fakultete, univerze, profesorje. Zavedati se tudi moramo, da smo v obmejnem območju, kjer je na Hrvaškem prav tako močan potencial dobrega inženirskega kadra. Pridobljeno znanje pa je v naših družbah treba dopoljevati s posebnimi programi usposabljanja. Zato si želimo, da bi fakultete v višjih letnikih imele že v osnovnem izobraževalnem programu usmeritve, kjer bi inženirji že med študijem dobili čim več uporabnega znanja za delo v energetiki. Podpiramo fakulteto za energetiko v Krškem, ki naj bi podajala specialistično znanje in tako mladim omogočala hitrejše vključevanje v delo na energetskih objektih. Omeniti kaže tudi simulator v NEK, kjer so

pred časom programe usposabljanja posodobili, zato da bi se čim več znanja in izkušenj preneslo na mlajše generacije.«

Imate poleg vsega že naštetega v letu 2011 še kakšne druge konkretne načrte?

»Večino električne energije prodajamo za leto naprej, zato so rezultati dokaj predvidljivi. 2011 bo podobno, kot je bilo leto 2010, s to izjemo, da ne bo remonta v NEK-u. Po drugi strani imamo po meddržavni pogodbi obveznosti vračila kreditov, zato bodo poslovni rezultati tudi temu primerno manjši. Načrtujemo dvajset milijonov evrov čistega dobička in stabilno obratovanje objektov, investicijski cikel je prilagojen vlaganju v hidro objekte, letos predvsem na spodnji Savi, pa obnova HE Mavčiče in stikališča skupaj z Elesom, remont agregatov, pripravlja se tudi rekonstrukcija zapornic izpusta v HE Moste.«

Kako kaže glede povečanja vašega lastniškega deleža v posameznih družbah?

»Imamo interes povečati deleže v NEK, GEN-I, SEL, vendar je veliko odvisno od interesa drugih, Hrvatov, partnerjev, manjšinskih lastnikov ...«

Je kaj novega v zvezi s projekti na srednji Savi? Ali ni smiselno, da bi upravljanje elektrarn na Savi potekalo z enega in ne več pozicij?

»Seveda je smiselno razmišljanje o skupnem obratovanju, lastništvu in organizaciji ter investiranju, in sicer zaradi objektov, zaradi vode za hlajenje NEK in režima obratovanja Save, ki je izrazito hudourniška reka. SEL bi seveda lahko investiral na srednji in spodnji Savi. Tako ne bi bilo več pravnih ovir, za nas pa bi to pomenilo, da bi SEL s svojim potencialom, tako energetskim kot kadrovskim, izkoristili za nadaljnjo gradnjo elektrarn in s tem omogočili Sloveniji nov gospodarski zagon.«

Lani ste dali v pogon fotovoltaično elektrarno na Vrhovem. Imate še kakšne nove projekte OVE v načrtu letos?

»Sončna elektrarna na HE Vrhovo je ena največjih v Sloveniji, načrtujemo jo tudi v TEB. Tudi male hidroelektrarne so naša stalna naloga. Zainteresirani smo tudi za vetrne elektrarne, vendar za zdaj v Sloveniji še ni zaznati preboja v tej smeri. V Sloveniji je treba zagotoviti tiste osnovne vire, ki so trajnostnega značaja, ki čim manj posegajo v prostor in naravo. Tako bi poskrbeli tudi za naše zanamce. Zato tudi vidimo prednosti v JEK 2.«

Lani ste izvedli močan prodor prodaje na tuje trge ...

»Res je. Na tujih trgih delamo tri četrtine trgovanja. V Italiji, Avstriji in na Hrvaškem prodajamo energijo, ki jo kupimo in prodamo tam, pri čemer so čezmejne zmogljivosti z Italijo precej omejene. Model nizkih stroškov prodaje električne energije je pomemben za vsakega partnerja, za kupce in prodajalce.«

ZA JEDRSKI RAZVOJ KLJUČNI VISOKO MOTIVIRANI STROKOVNJAKI

V Odseku za reaktorsko tehniko pri Inštitutu Jožef Stefan (IJS) deluje skupina dvajsetih raziskovalcev, ki so edina raziskovalna skupina v Sloveniji s celovitim pogledom na vprašanja o jedrski varnosti. Skupino vodi dr. Leon Cizelj, sicer tudi izredni profesor na Fakulteti za matematiko in fiziko v Ljubljani. S sodelavci je precej dejaven tudi v uglednem evropskem združenju Enen, ki povezuje večino evropskih univerz na področju podiplomskega študija jedrske tehnike. Po njegovih besedah imajo pri gradnji novih nukleark ključni pomen visoko izobraženi in motivirani strokovnjaki.

Dr. Leon Cizelj, vodja Odseka za reaktorsko tehniko v Inštitutu Jožef Stefan, le s težavo ujame kakšno urico prostega časa. Zaradi številnih obveznosti preprosto nima več časa, da bi se lahko bolj resno posvetil kakšnemu hobiju, denimo glasbi, ki jo je oboževal v prejšnjih letih. Ko se z nostalgijo spominja tistih lepih časov, ko je v Big bandu Žabe užival v igranju na klarinet in saksofon, se široko nasmehne. Nazadnje je zaigral na njihovi 50. obletnici pred približno petnajstimi leti. O tem smo se marca pogovarjali le uvodoma, da smo lažje »prebili led«, v nadaljevanju pa smo se posvetili resnim jedrskim temam, ki jih je ravno v tistem času precej zasenčilo nesrečno dogajanje na Japonskem.

Kaj pomeni huda jedrska nesreča na Japonskem za obstoječe jedrske elektrarne v svetu, pa tudi za napovedane oziroma načrtovane elektrarne v svetu (do leta 2030 je predvidenih še 432 nukleark)? Kako bi ta dogodek utegnil vplivati na nadaljnje raziskave materialov v jedrskih reaktorjih?

»Veliko prezgodaj je še, da bi lahko ocenili posledice dogodka in analizirali vzroke za tako nesrečen razplet. Prezgodaj je tudi za resne razprave o prihodnosti. Za vse to bo potrebno še veliko časa in učenja. Pomembneje je, da zaupamo posadki v Fukushima, ki kljub naravni nesreči apokaliptičnih razsežnosti dela vse, kar je mogoče, da bi obvladala razvoj dogodkov. In da na vse načine pomagamo milijonom ljudi brez osnovnih življenjskih potrebščin, da preživijo in se čimprej vrnejo v normalno življenje.«

Kakšen vpliv imajo podnebne spremembe in izpusti toplogrednih plinov, ki jih povzročata tudi energetika, na razvoj novih tehnologij na področju jedrske energije?

»Te spremembe in škodljivi vpliv toplogrednih plinov, v energetiki še zlasti CO₂, in zemeljski plin CH₄, so električni energiji iz jedrske energije močno povečali družbeno sprejemljivost. Edini današnji tehnologiji, ki lahko brez izpustov toplogrednih plinov in takoj, brez dodatnih razvojnih spodbud, zadovoljita pretežni del naraščajočih potreb, sta jedrska elektrarna in hidroelektrarna. Jedrska energija je nizkoogljivi vir, ki je razmeroma poceni, predvsem pa je na voljo takoj in lahko zagotovi velike

količine energije. Z uspešnim razvojem reaktorjev četrte generacije v prihodnjih desetletjih pa bo jedrska energija postala tudi trajnostni vir, saj bodo znane zaloge goriva zadoščale za več kakor tisoč let. Po novi jedrski energiji trenutno zaradi velikih potreb posegajo predvsem Kitajci in Indijci. Razviti zahodni svet pa še vedno misli, da ima dovolj časa za odločanje.«

Kako poteka uresničevanje raznih tehnoloških načrtov in projektov, na primer plana SET, v smislu razvojne strategije, ki jo je na področju jedrske energije začrtala Evropska komisija?

»Tudi v evropski skupnosti je zavedanje o podnebnih spremembah v politiki in splošni javnosti močno pospešilo strateško načrtovanje energetike. Uspešen in pravočasen razvoj tehnologij je seveda izjemno pomemben del skupne energetske prihodnosti. Evropski strateški načrti so razmeroma dobro uravnoteženi: razvijali bomo tako nove kot tudi že uveljavljene tehnologije. Razvojne strategije so v veliki meri pomagale oblikovati tehnološke platforme, ki usklajujejo poglede različnih deležnikov. Evropa bo tako hkrati okrepila raziskave jedrske energije in raziskave obnovljivih virov. Evropska komisija strateškim načrtom vsebinsko zvesto sledi v svojih raziskovalnih okvirnih programih. Trenutno je v teku 7. okvirni program za obdobje od leta 2008 do 2013. Okvirni programi pomenijo okrog pet odstotkov vsega denarja, ki ga članice EU namenjajo za raziskave. Tako so izjemno pomembna tudi neposredna razvojna vlaganja v posameznih članicah, s katerimi je treba torej pokriti okrog 95 odstotkov vseh potreb. Za varno izrabo jedrske energije pa so in bodo tudi v prihodnje nepogrešljive domače raziskovalne in izobraževalne

Dr. Leon Cizelj, vodja Odseka za reaktorsko tehniko v Inštitutu Jožef Stefan.



Foto Miro Jakomin

JEDRSKA ENERGIJA

zmogljivosti. Ta zahteva je tudi uzakonjena v pogodbi Euratom in konvenciji IAEA o jedrski varnosti.«

Kateri so pglavlatni sodobni trendi in najpomembnejši tehnološki dosežki na tem področju v Evropi z vidika tehničnih, varnostnih in drugih zahtev?

»Opaznejše tehnološke premike lahko v jedrski energetiki pričakujemo šele s četrto generacijo reaktorjev v naslednjih desetletjih. So pa v evropski skupnosti že vidni rezultati prvih korakov k boljši izrabi omejenih človeških virov in raziskovalne infrastrukture. K temu je veliko pripomogla tudi skupna razvojna strategija, ki jo je oblikovala evropska tehnološka platforma SNE-TP s konsenzom vseh jedrskih deležnikov: industrije, regulatornih organov in raziskovalnih ustanov. IJS, Odsek za reaktorsko tehniko, sodi med ustanovne člane in je zastopan v upravnem odboru in v komisiji za izobraževanje, smo pa tudi soavtorji strateškega razvojnega načrta SNE-TP. Poleg tega dejavno sodelujemo še pri drugih projektih s področja izobraževanja in raziskav, kot sta na primer združenje ENEN (študij jedrske tehnike, magistrska in doktorska stopnja) in združenje NULIFE (Evropski virtualni inštitut za vprašanja obratovalne dobe jedrskih elektrarn). Pri tem nekoliko pogrešamo dejavnejšo vlogo potencialnih investorjev v JEK 2.«

Raziskave materialov predstavljajo enega izmed ključnih sedanjih in prihodnjih izzivov v jedrski oziroma energetski tehniki. Kateri so ključni cilji raziskav na tem področju?

»V novejšem času se intenzivno ukvarjamo z raziskavami najpomembnejših materialov v jedrskih reaktorjih. Izjemno velik napredek je bil v zadnjih letih dosežen še zlasti v raziskavah na tako imenovanem nano področju, kjer smo danes sposobni razumeti, napovedati, obvladovati in tudi simulirati dogajanja na nivoju atomov. Pri drugi generaciji danes še delujočih jedrskih reaktorjev so raziskave materialov usmerjene predvsem v podaljšano obratovanje. Te elektrarne so bile

projektirane za 40 let, materiali so bili zelo skrbno izbrani in izdelani, zato je mogoče obratovanje do 60 let, po nekaterih ocenah celo do 80 let. Pri tretji generaciji nukleark - to so tiste, ki jih danes gradijo na Finskem in v Franciji - si prizadevamo, da bi že na začetku čim bolj natančno ocenili uporabno dobo, ki bo zelo verjetno 80 ali več let. Največji izziv pa so materiali za četrto generacijo jedrskih elektrarn, ki so še v razvoju. Tu gre za visokotemperaturne reaktorje, hlajene s tekočim natrijem, tekočim svincem ali superkritično vodno paro. Pri tem se pojavlja potreba po materialih z dolgoročno toplotno obstojnostjo pri 700 stopinjah Celzija ali več, tudi ob razmeroma močnem obsevanju z nevtroni. Raziskujemo tudi fuzijo in možnosti za njeno izkoriščanje v energetske namene. Tudi na tem področju bo marsikaj odvisno od materialov. Vendar pa komercialne rabe vsaj še nekaj deset let ne bo. Reaktor ITER, ki ga gradijo v Franciji, bo predvidoma prva eksperimentalna fuzijska naprava, ki bo lahko proizvedla več energije, kot jo bo vanjo treba vložiti.«

Zelo pomembno je tudi evropsko sodelovanje pri razvoju računalniških programov glede odzivanja jedrskih elektrarn na nenormalnosti in nezgode.

Kako je s sodelovanjem Slovenije na tem področju?

»Kratek pogled v zgodovino kaže, da so omenjene programe prvi razvijali proizvajalci elektrarn ter z njimi dokazovali lastnosti in odziv elektrarn. Nato je sledil razvoj programov za neodvisno preverjanje lastnosti in odziva elektrarn, ki so ga sprožili upravni organi, ki so dali dovoljenja za obratovanje; pri nas uprava za jedrsko varnost. Razvoj tovrstnih računalniških programov danes močno presega razpoložljive človeške in finančne vire v Sloveniji in tudi v nekaterih večjih jedrskih državah. Evropsko sodelovanje pri razvoju omogoča dostop in neposredno uporabo najnovejših tehnoloških rešitev in je ključno za neodvisno spremljanje in ocenjevanje varnosti. IJS, Odsek za reaktorsko tehniko, je neposredno vključen tudi



v program CAMP, ki ga koordinira US Nuclear Regulatory Commission. V tem okviru dejavno sodelujemo pri uporabi, vzdrževanju in razvoju programov RELAP in TRACE. Povezovanje z ZDA je v veliki meri pogojeno z dejstvom, da je jedrsko elektrarno v Krškem postavilo prav ameriško podjetje Westinghouse. Dolgoročno obvladovanje teh programov je ključno za neodvisne ocene varnosti NEK.«

Pri katerih programih trenutno še sodelujete?

»Sodelujemo tudi v evropskih projektih in mrežah odličnosti, ki se med drugim ukvarjajo tudi z razvojem različnih programov za simulacije dogajanj v jedrskih elektrarnah. Kot pomembnejše bi omenil program Wahaloops, prvi program na svetu, ki s celovitimi dvofaznimi modeli simulira vodne udare v cevovodih. Razvili smo ga pod vodstvom naših sodelavcev v okviru evropskega projekta. Drug primer je naš model interakcije taline reaktorske sredice s hladilom, ki prvi v svetu upošteva tudi strjevanja taline. Ta model smo pred kratkim

Raziskave materialov predstavljajo enega izmed ključnih sedanjih in prihodnjih izzivov v jedrski oziroma energetski tehniki. Po besedah dr. Leona Cizlja so največji izziv materiali za četrto generacijo jedrskih elektrarn, ki so še v razvoju. Tu gre za visokotemperaturne reaktorje, hlajene s tekočim natrijem, tekočim svincem ali superkritično vodno paro. Pri tem se pojavlja potreba po materialih z dolgoročno toplotno obstojnostjo pri 700 stopinjah Celzija ali več, tudi ob razmeroma močnem obsevanju z nevtroni.

vgradili v program MC3D, ki ga s finančno podporo Evropske komisije razvija francoski IRSN (L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire). Sodelujemo tudi pri drugih podobnih evropskih naporih, ki potekajo v okviru evropskih projektov Nuresim in Sarnet. Leta 2010 pa smo se dejavno vključili tudi v razvoj računalniških programov za simulacije reaktorjev 4. generacije, evropski projekt THINS.«

Kako je pri nas z zagotavljanjem zadostnega števila visoko usposobljenih in visoko motiviranih strokovnjakov, ki naj bodo usposobljeni za (so)delovanje na mednarodnem globalnem energetskem trgu?

»Na področju jedrske energije sodi Slovenija po več parametrih med najrazvitejše države na svetu. Z njimi torej delimo večino uspehov in težav: tudi manjše zanimanje mladih

za naravoslovno tehniške poklice, zamenjavo generacij v jedrski energetiki in neugodne demografske trende. Smo pa glede na svojo velikost dosti bolj občutljivi na beg možganov, ki ga že povzroča jedrska renesansa v svetu. Trg delovne sile na področju jedrske energije že nekaj časa ni več lokalen, temveč deluje globalno. V Odseku za reaktorsko tehniko pri IJS imamo tako danes že tretjino sodelavcev iz drugih držav. V Sloveniji je mogoče jedrsko tehniko študirati na Fakulteti za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani. V šolskih letih med 1986/87 in 2008/9 je bilo mogoče vpisati znanstveni magisterij in doktorat jedrske tehnike. Znanstveni magisterij jedrske tehnike je v 25 letih delovanja šole uspešno končalo 40 in doktorskega 33 slušateljev. Od šolskega leta 2010/2011 naprej je mogoče vpisati tako imenovani bolonjski magisterij in doktorat iz jedrske tehnike. V prvi letnik magistrskega in doktorskega študija so se vpisali po trije kandidati.«

Je ta sistem skladen z uveljavljeno evropsko prakso?

»Tovrstna organizacija študija je v celoti skladna z evropsko prakso. Fakulteta za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani in Institut Jožef Stefan sta namreč ustanovna člana združenja Enen, ki združuje evropske univerze in raziskovalne inštitute z izobraževalnimi programi na področju jedrske tehnike. Člani združenja Enen medsebojno priznavamo kreditne točke in izmenjujemo študente in profesorje. V okviru tovrstnih izmenjav sta v Odseku za reaktorsko tehniko pri IJS na daljši raziskovalni praksi študenta iz Francije in Indije, za leto 2011 pa smo se že dogovorili o praksi za dva študenta iz Francije in študentko iz Ukrajine. Mladim talentom, ki jih jedrska energija zanima, lahko mednarodno usmerjeni in priznani študij jedrske tehnike na Fakulteti za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani zagotovo omogoči odlično izobrazbo in s tem enakopravno sodelovanje v prihajajoči globalni jedrski renesansi. V procesu izobraževanja bodo namreč pod vodstvom mednarodno priznanih raziskovalcev Odseka za reaktorsko tehniko pri IJS poleg odličnega znanja nabirali tudi dragocene mednarodne raziskovalne in delovne izkušnje.«

In kako mlajša generacija gleda na prihodnost izkoriščanja jedrske energije?

»Perspektivnost tega področja bodo mladi zelo kritično ocenjevali, in sicer predvsem po projektih, ki bodo najavili in spremljali gradnjo JEK 2. Povsod po svetu, kjer je jedrska energija danes v vzponu, je energetskim gospodarskim družbam perspektivnost v očeh mladih v razmeroma kratkem času uspelo okrepiti s pravočasnimi izdatnimi vložki zlasti v raziskovalne in izobraževalne projekte. V prihodnje bomo zagotovo morali poklicne in študijske priložnosti v jedrski energetiki mladim še veliko bolj približati. Pri tem bo, podobno kot v svetu, odločilna drža naših največjih zaposlovalcev na tem področju.«

JAPONSKI JEDRSKI SCENARIJ V SLOVENIJI NI MOGOČ

JEDRSKA ENERGIJA

Jedrska nesreča v japonski elektrarni, ki sta jo povzročila katastrofalen potres in predvsem posledični cunami, je oživila občutljivo vprašanje jedrske varnosti v Evropi. Vprašanje, kako je z varnostjo Nuklearne elektrarne Krško, se je zastavilo tudi v Sloveniji, saj ta leži na potresnem območju. Direktor Uprave RS za jedrsko varnost Andrej Stritar pomirja, da je NEK projektirana v skladu z vsemi domačini in tujimi zahtevami predpisanih standardov, tudi s področja protipotresne gradnje.

Tudi sicer japonski scenarij pri nas ni mogoč, saj je nesrečo v japonski jedrski elektrarni dejansko povzročil cunami in ne potres. Kot pojasnjuje **Andrej Stritar**, so se zaradi potresa trije reaktorji v obratovanju varno ustavili. Približno uro pozneje je prišel cunami, ki je bil enkrat višji, kot je bil sprva predviden. Po ocenah je bil cunami pri elektrarni visok 14 metrov, kar je dvakrat več, kot je bila privzeta višina vala v projektu elektrarne. Kot kaže, je cunami v elektrarni uničil velik del opreme na dvorišču, ostali so brez zunanjšega električnega napajanja in prav tako brez zasilnih dizel agregatov, zato so trije reaktorji ostali brez sistemov za hlajenje. Razmere so se nato stopnjevale do te mere, da je prišlo do sproščanja vodika, in zato do eksplozij, do taljenja sredice in do sproščanja radioaktivnosti v okolico. Po eksploziji v reaktorjih 1 in 3 je zaradi enakih razlogov prišlo še do eksplozije v reaktorju 2. Razmere so se nato še poslabšale in je prišlo do delne talitve sredice v reaktorjih 1, 2 in 3. Poleg tega so nastopile težave tudi pri hlajenju bazenov za izrabljeno gorivo.

SANACIJA RAZMER BO DOLGOTRAJNA

Sanacija razmer na Japonskem bo dolgotrajna in zahtevna. Za popolno umiritev stanja bo zaradi zaostale toplote treba vzpostaviti dolgoročno hlajenje sredice vseh reaktorjev, prav tako pa tudi bazenov z izrabljenim gorivom. Ohlajanje jedrskega goriva v reaktorjih bo potekalo dalj časa. Zgradbe oziroma lokacija elektrarne so kontaminirani z izpuščenimi radioaktivnimi snovmi, kar bo treba očistiti oziroma dekontaminirati. Ker je večina teh objektov uničenih, jih bo treba

sanirati, pojasnjuje Andrej Stritar. Po njegovem mnenju bo verjetno za začetek najbolj enostavno vse skupaj zapreti, dobro zaščititi in pustiti mesece ali leta, da kratkožive radioaktivne snovi razpadejo. Potem se lahko postopoma lotijo razdrtja reaktorjev in spravila radioaktivnih odpadkov v skladišča ali odlagališča. Težje pa bo očistiti samo okolico elektrarne, saj bo treba čistiti fizično, torej pobrati zgornji sloj zemlje, kamor so se usedle radioaktivne snovi, tako globoko, da bodo prišli do nekontaminiranih površin. Samo tako bo teren znova uporaben za življenje. Verjetno pa bo treba podreti tudi precej kontaminiranih objektov. Katastrofa bo zagotovo imela velike posledice za japonsko energetiko, saj je država zelo odvisna od jedrske energije, ker drugih virov nima. Andrej Stritar pravi, da mora Japonska sedaj tehtno premisliti, kakšna bo njihova energetika v prihodnje in katere energetske vire bodo izkoriščali.

NAJVEČJI PREDVIDENI POTRES NE BI IMEL VELIKIH POSLEDIC ZA NEK

V slovenski javnosti se je po jedrski nesreči na Japonskem pojavila bojazen, da bi se kaj podobnega lahko zgodilo tudi pri nas. Po besedah Andreja Stritarja do potresov lahko pride, vendar pa tako močni potresi pri nas niso mogoči. S stališča seizmične aktivnosti je Japonska namreč na veliko bolj ogroženem območju kot Slovenija. Pri nas je predvidena stopnja najhujšega potresa na krškem polju med šesto in sedmo stopnjo po Richterjevi lestvici in temu ustrezno je bila zgrajena tudi NEK. Poleg tega je NEK tudi ustrezno zaščitena pred potencialno ogroženostjo zaradi poplav, do katerih lahko pride le v primeru večdnevnega deževja na širšem porečju in s tem povezanih velikih pretokov reke Save. NEK je torej protipotresno varna, saj je projektirana v skladu z vsemi zahtevami predpisanih standardov, tako domačih kot mednarodnih, tudi s področja seizmologije. Da te zahteve NEK izpolnjuje, so pokazale tudi nedavne študije in analize v okviru občasnega varnostnega pregleda. Kljub temu se v elektrarni stalno trudijo stvari še izboljšati. Že pred petimi leti je bila narejena zadnja obsežnejša potresna študija lokacije, kjer so bile podane še podrobnejše ugotovitve, kakšni so možni potencialni potresi na tem območju.



Foto Vladimir Habjen

Direktor Uprave RS za jedrsko varnost Andrej Stritar.



Foto Polona Behun

Študija je prinesla tudi nekaj predlogov izboljšav. Tako že nekaj let potekajo priprave, da bo med prihodnjim remontom leta 2012 vgrajen še en, torej tretji, dizel generator. Sicer je za napajanje elektrarne v izrednih razmerah dovolj že eden, vgradnja še tretjega pa bo bistveno znižala tveganje izgube napajanja in s tem tudi kakršnih koli posledic v primeru potresa. Leta 2005, ko je bil končan prvi obdobjni pregled, ki se ga v elektrarni opravi vsakih deset let in pri katerem se elektrarno temeljito pregleda, je hidrološka in klimatološka stroka ugotovila, da predpostavke o možnih poplavah, ki so bile v veljavi v 70-ih letih, ko je bila NEK grajena, morebiti niso dovolj ostre in da so danes možne večje poplave. Tako je bila lani po izpeljanih dodatnih študijah sprejeta odločitev, da je treba zvišati nasipe in bo ta na levem bregu Save dvignjen še za meter in pol.

Po besedah Andreja Stritarja je tudi sicer na območju NEK vedno v teku cel kup drobnih izboljšav, tudi 30 do 40 na leto, bodisi med remontu ali med obratovanjem NEK. Njihov namen

»Japonski scenarij pri nas ni mogoč, saj je nesrečo v japonski jedrski elektrarni povzročil cunami in ne potres. Poleg tega je NEK grajena v skladu z vsemi tako domačini kot tujimi zahtevami predpisanih standardov, tudi s področja protipotresne gradnje, in bi zdržala najmočnejši potres, ki je predviden za krško kotlino.«

pa je stalna izboljšava varnosti elektrarne. Tako bodo v NEK med drugim prihodnje leto zamenjali pokrov reaktorske posode. Ob izrednem dogodku, kot je bil japonski, pa se še bolj podrobno prouči, kaj se je zgodilo, in se skuša najti še dodatne načine varnostne nadgradnje elektrarne.

KAJ SO STRESNI TESTI?

Andrej Stritar je pojasnil, da besedna zveza stresni test, ki bi pokazala stopnjo varnosti evropskih jedrskih elektrarn, za zdaj še ni podrobno opisana. Gre za politično besedo, ki so si jo izmislili po nesreči na Japonskem. Uprava za jedrsko varnost oziroma NEK se stalno ukvarja z različnimi preverjanji in noben način ni enostaven, saj je vsaka lokacija jedrske elektrarne in vsaka elektrarna različna. Zato je treba pogledati toliko različnih dejavnikov, da praktično ni mogoče narediti enotnega merila. Andrej Stritar meni, da bo okoli stresnih testov tako še veliko razprav, kako jih sploh izpeljati. Začele so se 22. marca na rednem sestanku Združenja evropskih upravnih organov za jedrsko varnost WENRA, kjer so postavili prvi strokovni okvir tovrstnih hitrih pregledov. Kot poudarja, se načeloma strinjajo vsi, tudi stroka, da je zagotovo pametno varnost delovanja nukleark preverjati, in to tudi stalno počnejo. Po vsakem dogodku je treba premisliti, kako varnost jedrskih elektrarn še izboljšati. To je stalnica, zato v EU obstaja načelno soglasje za preverjanje. Vendar bo po njegovem mnenju treba dobro premisliti, kako in na kakšen način se bo to naredilo. Gre za kompleksne sisteme, ki jih ni mogoče enostavno izmeriti in presoditi z danes na jutri.

EVROPA MORA REŠITI KVADRATURO KROGA ENERGETSKE POLITIKE

Jedrski nesreča na Japonskem bo zagotovo imela vplive na evropsko in torej tudi slovensko energetske politiko. O tem, kakšni bodo ti vplivi, pa je še prezgodaj govoriti, pravi Andrej Stritar. Po njegovem mnenju je treba najprej počakati, da bodo znana vsa dejstva, jih analizirati, odpreti razpravo in najti nek družbeni konsenz o tem, kam se usmeriti v prihodnje. Presoditi je treba, ali koristi odtehtajo tveganja, ki so povezana z jedrsko energijo. Vsakovrstna proizvodnja energije ima namreč svoja tveganja in koristi. Kateri koli vir energije ima prednosti in slabosti, in čedalje več govorimo o njihovih slabostih. A kakor koli, električno energijo potrebujemo in jo moramo torej nekje dobiti, zato potrebujemo tehten premislek.

Kot končuje Andrej Stritar, v Sloveniji pogreša odločne usmeritve nekoga, kam v prihodnje usmeriti energetske opcije Slovenije. Po njegovem mnenju na to vse preveč vplivajo lokalni lobiji in civilne iniciative, zato bi bila nujno potrebna centralizirana in odločna razprava o energetske politiki ter pametne odločitve. Vsak ima sicer pravico povedati svoje mnenje, manjka le to, da bi nekdo rekel: poslušali smo, kar ste imeli povedati, opcije so takšne, takšna so tveganja in takšne koristi, sedaj pa se odločimo za ...

STRESNE TESTE JEDRSKIH ELEKTRARN JE TREBA OPRAVITI NA PODLAGI TREZNE IN STROKOVNE PRESOJE

JEDRSKA ENERGIJA

O nesreči v japonski jedrski elektrarni so ministri EU, pristojni za energetiko, v tednu dni razpravljali kar dvakrat. Tako so se energetski ministri, eksperti za jedrsko varnost iz vseh držav članic, upravljalci jedrskih elektrarn v EU in prodajalci jedrske energije v EU najprej sestali 15. marca. Razpravljali so o posledicah katastrofalnega potresa in cunamijskega potresa v japonskih jedrskih elektrarnah ter o možnem ukrepanju EU. Po srečanju, ki se ga je udeležil tudi direktor Uprave RS za jedrsko varnost Andrej Stritar, je evropski komisar za energijo Günter Oettinger sporočil, da v EU obstaja podpora za izvedbo, tako imenovanih stresnih testov za evropske jedrske elektrarne.

Po besedah Günterja Oettingerja bodo stresni testi prostovoljni ter na voljo tudi sosedam in partnerjem EU. Pri testih bo šlo preverjanje tveganj na podlagi japonske izkušnje, na primer potresne varnosti, nevarnosti zaradi cunamijskih, odločitve hladilnih sistemov, nevarnosti izpada električne energije in pogojev za delovanje zasilnih sistemov. V elektrarnah na območjih, kjer obstaja nevarnost cunamijskega potresa, bodo testi drugačni kot v tistih visoko nad morskimi gladinami. Prav tako se bodo pri starejših elektrarnah osredotočili na druga vprašanja kot pri sodobnih. Kot je še dejal, bodo podrobnosti opredeljene na sestankih v prihodnjih tednih, računa pa na soglasje o merilih za teste še v prvi polovici leta in nato njihovo izvedbo v drugi polovici leta. Je pa pomisleke glede možnosti opredelitve meril za izvedbo stresnih testov izrazil direktor Uprave RS za jedrsko varnost Andrej Stritar, sicer tudi predsedujoči visoki skupini za jedrsko varnost na ravni EU, telesu 27 regulatorjev držav članic, ki svetujejo Evropski komisiji na področju jedrske politike.

ODZIV NA NESREČO PRETIRAN

Evropski energetski ministri so se na izrednem srečanju spet sestali 21. marca. Srečanja, na katerem sta bili osrednji temi jedrska nesreča na Japonskem in vpliv nemirov v severni Afriki na svetovni naftni trg, se je udeležila tudi slovenska ministrica za gospodarstvo mag. Darja Radić. Ministri so tako nadaljevali razpravo na temo varnosti evropskih jedrskih elektrarn, ki jo je odprla jedrska nesreča na Japonskem. Prevladujoče stališče ministrov je bilo, da pod vplivom čustev zaradi japonske katastrofe ni smiselno sprejemati (pre)hitrih odločitev, temveč je treba ohraniti trezno glavo. Prav tako se je tudi ukrepov na ravni EU o preskrbi z jedrsko energijo treba lotiti na podlagi jasnih analiz vzrokov in posledic te nesreče. Ministri so bili enotnega stališča, da je varnost jedrskih elektrarn že sedaj na visoki ravni, nesreče pa obudijo razmišljanje o tem, kako jo še izboljšati. Zato so govorili o celovitih pregledih izpolnjevanja varnostnih meril, ki bi jih

uveljavili v vseh delujočih jedrskih elektrarnah, predvsem zaradi potresov, poplav in drugih nepredvidljivih dogodkov. Prav zato bodo v EU pripravili že omenjene stresne teste. Ti pa morajo imeti jasne kriterije, ki morajo biti enotni za vse elektrarne. Le tako bodo testi pokazali, ali res katera od jedrskih elektrarn ne ustreza postavljenim merilom.

SLOVENIJA SE NE NAMERAVA ODPOVEDATI JEDRSKI OPCII

Ministrica za gospodarstvo mag. Darja Radić je po srečanju evropskih ministrov 21. marca med drugim povedala:

»Kombinacija ujm, ki so povzročile katastrofo na Japonskem, se v Sloveniji sploh ne more zgoditi. Poleg tega je bila NEK zgrajena po strogih varnostnih standardih in je seizmično eden najbolj, če ne celo najbolj opazovan objekt v državi. V Sloveniji zato ne razmišljamo o drastičnih ukrepih, temveč bomo obdržali namero, da NEK deluje še naprej in da je del nacionalnega energetskega programa. Zagotovo pa vsaka nesreča samodejno prinaša prednost drugim virom, zato se je s tega vidika mogoče malo povečala tudi naklonjenost graditvi TEŠ 6.«

O dogodkih v jedrski elektrarni na Japonskem ter o potresni ogroženosti NEK, ki jih je pripravila Uprava RS za jedrsko varnost, je 17. marca na 125. redni seji razpravljala tudi vlada. Na novinarski konferenci po seji vlade je predsednik vlade Borut Pahor povedal:

»Nesreča na Japonskem nima in ne more imeti neposrednih posledic za Slovenijo, zato pri nas posebni zaščitni ukrepi niso potrebni. V Sloveniji imamo državni načrt zaščite pred jedrskimi nesrečami, v katerem je predvidena vrsta zaščitnih ukrepov, če bi do take nesreče prišlo pri nas ali okolici. Čez nekaj tednov bodo organizacije, pristojne za zaščito in reševanje, izvedle državno vajo (INEX), s katero bodo preverile svojo tovrstno pripravljenost in ukrepanje. Slovenska uprava za jedrsko varnost zagotavlja, da je NEK ustrezno zgrajena in bi brez posledic prenesla morebitne potresne sunke. S stalnimi izboljšavami sledimo razvoju stroke in novim spoznanjem za zagotavljanje varnosti delovanja in odpornost objekta na izjemne obremenitve, kot jih povzročajo naravne nesreče.«

Na vprašanje, ali je za ali proti načrtovani gradnji drugega bloka NEK in zakaj, je premier Pahor odgovoril:

»Sem zagovornik jedrske energije. V Sloveniji imamo tri stebre zagotavljanja suverene energetske preskrbljenosti, med njimi pomeni jedrska energija tretji stebel. Seveda je pri vprašanju nadaljevanja investicij v jedrsko energijo vprašanje varnosti za okolje in za ljudi bistvenega pomena. Tehnologija mora biti najboljša in varnost najvišje kakovosti. Samo pod temi pogoji sem pripravljen sprejeti odločitve. Toda načeloma menim, da je jedrska energija eden od virov energije, ki jih danes potrebujemo.«

V BRUSLJU SPREJELI SKLEPE O NOVI ENERGETSKI STRATEGIJI

Ministrica za gospodarstvo Darja Radić se je februarja skupaj z generalnim direktorjem Direktorata za energijo Janezom Kopačem v Bruslju udeležila zasedanja Sveta za promet, telekomunikacije in energijo. Slovenija je podprla sklepe Sveta na temo »Energija 2020: Strategija za konkurenčno, trajnostno in zanesljivo energijo« ter pozdravila sporočilo Evropske komisije o sporočilu o učinkoviti rabi virov v Evropski uniji.

Svet ministrov je sprejel sklepe o novi energetski strategiji z naslednjimi glavnimi poudarki: ključna je udeležitev tretjega energetskega paketa; pomembna je čim prejšnja predložitev novega akcijskega načrta za energetske učinkovitost; trg naj financira potrebno infrastrukturo; zelo pomembna sta desetletna razvojna načrta evropskih združenj sistemskih operaterjev prenosnih omrežij za elektriko in plin; pomembna je uresničitev Strateškega energetskega tehnološkega načrta; pomembna je uresničitev direktive o spodbujanju rabe obnovljive energije in odstranjevanje administrativnih ovir; nasproti tretjim državam morajo EU in države članice nastopati konsistentno in koordinirano; dialog s tretjimi državami mora vključevati tudi vprašanja, ki so povezana s trajnostno energetsko politiko, zblíževanjem tržnih pravil, varnimi jedrskimi standardi, podnebno politiko EU.

Na podlagi energetske strategije za konkurenčno, trajnostno in zanesljivo oskrbo z energijo namerava Evropska unija uresničiti ambiciozne cilje za leto 2020 v zvezi z energijo in podnebnimi spremembami: zmanjšati toplogredne pline za 20 odstotkov, povečati delež obnovljive energije na 20 odstotkov in za 20 odstotkov izboljšati energetske učinkovitost.

Madžarsko predsedstvo je Svetu predložilo še poročilo o napredku pri pogajanjih o uredbi Evropskega parlamenta in Sveta o celovitosti in preglednosti energetskega trga. Konec obravnave je predviden junija 2011.

PET GLAVNIH PREDNOSTNIH NALOG

Kot je že ob prvi predstavitvi nove strategije za konkurenčno, trajnostno in zanesljivo oskrbo z energijo poudaril komisar za energetiko **Günther Oettinger**, je energetski izziv ena izmed naših največjih preizkušenj. »Dolgo bo trajalo, da bodo naši energetski sistemi postali bolj trajnostni in zanesljivejši, vendar je treba odločitve sprejeti že zdaj. Da bi imeli učinkovito, konkurenčno in nizkoogljično gospodarstvo, moramo evropeizirati našo energetsko politiko in se osredotočiti na maloštevilne, vendar pereče prednostne naloge.«

V energetski strategiji za konkurenčno, trajnostno in zanesljivo energijo gre za pet glavnih prednostnih nalog, in sicer glede: energijskih prihrankov, vseevropskega integriranega energetskega trga z infrastrukturami, enoglasno izraženega stališča o svetovnih energetskih vprašanjih, vodilne vloge Evrope na področju energetskih tehnologij in inovacij ter glede zanesljive, varne in dostopne energije prek aktivnih potrošnikov.

Komisija med drugim določa tudi ciljni datum za dokončanje integriranega energetskega trga. Do leta 2015 nobena država članica ne sme biti izolirana. V naslednjih desetih letih bodo zato potrebne obsežne naložbe v energetske infrastrukture v Evropski uniji. V novi strategiji pa je velik poudarek dan tudi vodilni vlogi Evrope na področju energetskih tehnologij in inovacij. Tako bodo vzpostavljeni štirje veliki projekti na ključnih področjih za evropsko konkurenčnost, kot so nove tehnologije za pametna omrežja in shranjevanje električne energije, raziskave o biogorivih druge generacije in partnerstva med »pametnimi mesti« za spodbujanje energetskih prihrankov v mestnih območjih.

Prilagojeno po: mg.gov.si, ec.europa.eu

POGLEDD V EVROPO



V novi energetski strategiji za konkurenčno, trajnostno in zanesljivo oskrbo z energijo gre za prednostne naloge na področju energetike za naslednjih deset let, ki jih bo treba uresničiti, če se želimo spopasti z izzivi, kot so varčevanje z energijo, oblikovanje trga s konkurenčnimi cenami in zanesljiva oskrba, ter hkrati krepiti vodilno vlogo na tehnološkem področju in se učinkovito pogajati z našimi mednarodnimi partnerji.

STRATEGIJA PODONAVJA NAMENJENA TUDI ENERGETIKI

POGLEJTE V EVROPO

Predlog strategije EU za Podonavje, ki ga je Evropska komisija predstavila ob koncu leta 2010, znatno presega meje EU, saj vključuje tudi šest držav, ki niso članice Unije. Strategija bo vsekakor imela ključno vlogo pri izboljševanju trajnostnega prometa, varstvu okolja, ohranjanju vodnih virov, spodbujanju poslovnega okolja. Velik pomen bo imela tudi za povezovanje energetskega sistema v tej regiji. Ker se osredotoča na trajnostno rast, naj bi pomembno prispevala tudi k doseganju ciljev Evrope 2020. Strategijo bodo vlade EU predvidoma potrdile v prvi letošnji polovici.

V Podonavski regiji, kamor sodijo Nemčija, Ukrajina, Avstrija, Bolgarija, Češka, Madžarska, Romunija, Slovaška, Slovenija, Hrvaška, Srbija, BiH, Črna gora in Moldavija, živi okrog 115 milijonov ljudi. S strategijo za Podonavje, ki vključuje gospodarski razvoj, promet, okolje, varnost in druga razvojna področja, želi Evropska komisija spodbuditi tudi razvoj energetike.

Povezovanje energetskega sistema bo namenjeno preprečevanju pomanjkanja električne energije in goriva, kot se je to dogajalo v prejšnjih obdobjih. Zaradi večje konkurenčnosti bodo stroški za porabnike manjši. Tako strategija med drugim vključuje tudi gradnjo elektroenergetske povezave med Slovenijo in Madžarsko ter projekt trajnostnega umeščanja hidroenergetskih objektov na reki Savi med Krškim in Zagrebom.

Kot je na nedavni predstavitvi v Ljubljani povedala **Andreja Jerina**, državna sekretarka v Službi vlade za razvoj, Slovenija vidi strategijo EU za Podonavje kot razvojno strategijo. Njen cilj je okrepiti konkurenčnost in zagotoviti trajnostni razvoj regije. Čeprav Slovenija ne leži ob Donavi, dejavno sodeluje pri pripravi strategije in se vanjo vključuje z različnimi projekti. O tem pričča tudi podatek, da je bilo kar trinajst od petnajstih pobud Slovenije vključenih v akcijski načrt za izvajanje strategije.

Poleg že omenjenih energetskega projekta strategija vključuje tudi vzpostavitev skupnega telesa za upravljanje vseh

mednarodnih prometnih povezav v tej regiji, sodelovanje na področju ohranjanja kulturne dediščine, celovito upravljanje reke Save, krepitev sodelovanja med univerzami in raziskovalnimi ustanovami, dva projekta Centra za razvoj financ in izmenjavo dobrih praks na področju varnosti in kakovosti hrane.

Nadalje je Jerina, sicer tudi nacionalna koordinatorica za strategijo, povedala, da Slovenija že od samega začetka procesa dejavno sodeluje pri pripravi strategije za Podonavje. Vidno vlogo je odigrala v obsežni javni razpravi, ki je vključevala pet konferenc deležnikov in vrh podonavskih držav februarja lani v Budimpešti. V tem okviru je pripravila tudi dva dokumenta, v katerih je najprej opredelila svoja splošna stališča do oblikovanja strategije, nato pa predlagala tudi že konkretne projekte. Temeljno stališče Slovenije je, da gre za razvojno strategijo, katere cilj je okrepiti konkurenčnost in zagotoviti trajnostni razvoj regije, zato mora biti tesno povezana z novo razvojno strategijo Evropa 2020.

Slovenija v strategiji vidi tudi priložnost za bolj učinkovito upravljanje izzivov regije in boljše izrabljanje razpoložljivih, večinoma javnih, finančnih sredstev. V razpravi je jasno poudarila, da naj strategija s sabo ne prinaša novih institucij, dodatnih virov financiranja in nove zakonodaje, kar se je na koncu tudi zgodilo. Strategijo vidi kot podlago za tesnejše sodelovanje obstoječih institucij in mrež v Podonavju, za boljšo koordinacijo obstoječih politik na vseh ravneh in za boljše izrabljanje obstoječih finančnih virov.

Stališče Slovenije je tudi, da strategija oblikuje manjše število prednostnih nalog s konkretnimi in izvedljivimi projekti, ki Podonavju prinašajo dodano vrednost. Slovenija pa v strategiji vidi tudi prispevek k približevanju držav Zahodnega Balkana Evropski uniji, poudarja pomen Savskega bazena v Podonavju in se zavzema za večjo mobilnost blaga, storitev, znanja in inovacij, je še povedala Jerina.

Prilagojeno po: ec.europa.eu, evropa.gov.si, sta

Evropska komisija Podonavski regiji predvidoma ne bo namenila dodatnih sredstev, saj namerava učinkoviteje uporabiti obstoječa sredstva, to je sto milijard evrov iz evropskega sklada za regionalni razvoj. Komisija pričakuje, da naj bi že s temi sredstvi, ki jih ima regija na razpolago v tekočem finančnem obdobju do leta 2013, dosegli vidnejše rezultate pri izboljševanju trajnostnega prometa, povezovanju energetskega sistema, varstvu okolja, ohranjanju vodnih virov in spodbujanju poslovnega okolja.



OBSEG POSLOV ŠE NAPREJ NARAŠČA

Celotni obseg sklenjenih poslov je februarja dosegel 73.555 MWh. Povprečna mesečna cena za Base je znašala 52,04 EUR/MWh in 59,05 EUR/MWh za Euro-peak. Vsi posli so bili sklenjeni na urni avkciji za slovenski borzni trg. V okviru spajanja trgov na slovensko-italijanski meji je bilo v smeri SHT implicitno dodeljenih 58.710 MWh od 60.000 MWh ponujenih, kar predstavlja 97,8-odstotno izkoriščenost dnevnih razpoložljivih prenosnih zmogljivosti.

Borzen

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

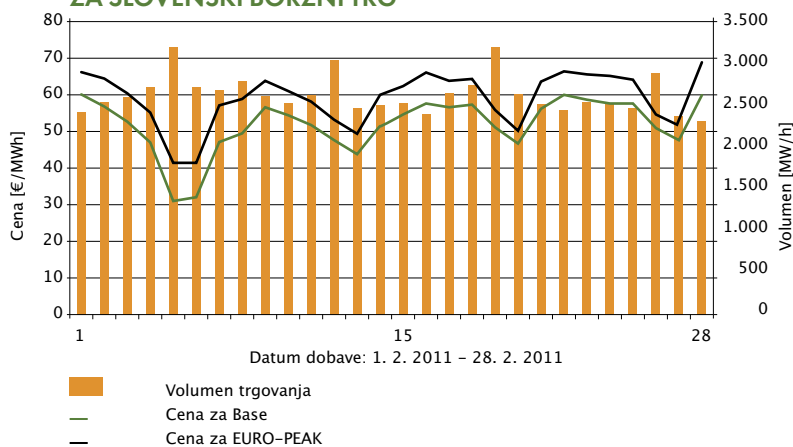
FEBRUARJA MANJŠI UVOZ ELEKTRIČNE ENERGIJE

Februarja je bilo na Borzenu evidentiranih 4.488 zaprtih pogodb z uporabo čezmejnih prenosnih zmogljivosti, kar je za 5,3 odstotka manj kot januarja. Količinski obseg evidentiranih zaprtih pogodb je bil manjši za 9,6 odstotka in je znašal 1.821.906,00 MWh. Skupni uvoz električne energije v Slovenijo je bil februarja za 3,6 odstotka manjši kot v predhodnem mesecu in je znašal 878.996,00 MWh. Prav tako je bil v istem obdobju za 14,5 odstotka manjši izvoz električne energije iz Slovenije in je znašal 942.910,00 MWh.

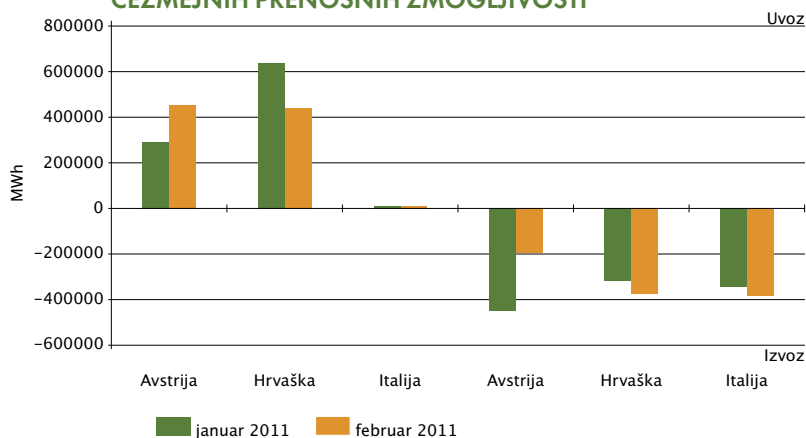
JANUARJA SKUPNA ODSTOPANJA MANJŠA V PRIMERJAVI Z DECEMBROM

Borzen je marca izvajal bilančni obračun za januar. Prvi letošnji mesec so se skupna pozitivna odstopanja zmanjšala, in sicer na 30.896,54 MWh. Zmanjšala pa so se tudi skupna negativna odstopanja na 36.590,25 MWh. Največji dnevni primanjkljaj električne energije v višini 1.516,90 MWh se je pojavil 20. januarja, največji urni primanjkljaj v višini 150,90 MWh pa 3. januarja v 4. urnem bloku. 3. januarja se je pojavil tudi največji dnevni višek električne energije v višini 2646,28 MWh in isti dan tudi največji urni višek električne energije v višini 171,03 MWh v 4. urnem bloku.

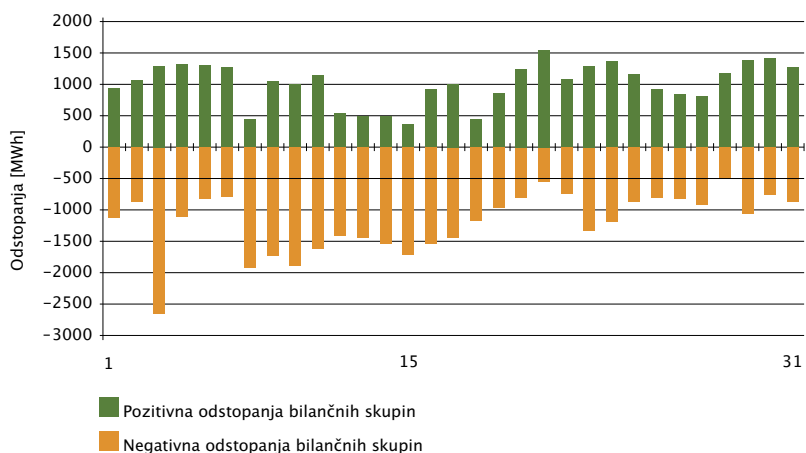
CENE IN KOLIČINE NA URNI AVKCIJI ZA SLOVENSKI BORZNI TRG



EVIDENTIRANE ZAPRTE POGODBE Z UPORABO ČEZMEJNIH PRENOSNIH ZMOGLJIVOSTI



VREDNOSTI POZITIVNIH IN NEGATIVNIH ODSTOPANJ V JANUARJU 2011



SLOVENSKI ELEKTROENERGETSKI SISTEM **KMALU Z NOVIM SRCEM**

PRENOS

Elektro-Slovenija se je lotilo temeljite posodobitve obstoječega Republiškega centra vodenja, s čimer naj bi se v prvi vrsti povečala zanesljivost obratovanja slovenskega prenosnega sistema. Zaradi živahnega dogajanja v prenosnem omrežju v širši regiji je namreč obstoječi sistem vodenja obremenjen že do meja svojih zmogljivosti in deluje že na robu obvladljivosti. Ocenjena vrednost projekta je blizu pet milijonov evrov, končan pa naj bi bil konec leta 2013.

Od zadnje temeljite prenove Republiškega centra vodenja slovenskega elektroenergetskega sistema je minilo že vrsto let. In čeprav je Elektro-Slovenija v skladu z novimi nalogami, zahtevami in potrebami Republiški center vodenja ves čas posodabljal in dograjeval, je ta zdaj prišel do stopnje, ko ga je treba temeljiteje renovirati. Ker gre tako rekoč za srce slovenskega prenosnega omrežja, in zato njegovega delovanja ni mogoče ustaviti, so se priprave na izvedbo tega zahtevnega projekta začele že pred dobrimi tremi leti. O tem, v kateri fazi projekta se trenutno nahajamo, smo se pogovarjali z direktorjem Elesovega sektorja za obratovanje sistema **mag. Urošem Salobirjem**. Kot nam je povedal, so se priprave na začetek tega projekta zaradi nepričakovanih zapletov z izborom izvajalca in posledično ponovitvijo razpisa nekoliko zavlekle, in sicer kljub temu, da je bila ta možnost ob analizi

tvenganj upoštevana. Kakor koli že, pravi mag. Uroš Salobir, smo se tudi iz tega postopka naučili nekaj novega, pridobljene izkušnje pa so bile dobro izhodišče za temeljitejšo pripravo novega razpisa, katerega potek gre zdaj bolj tekoče. Tako naj bi po opravljenih pogajanjih s potencialnimi izvajalci prenove, pogodbo z izbranim podjetjem sklenili še pred poletjem in nato prenovo Republiškega centra vodenja v celoti izpeljali do konca leta 2013.

VODILO ZA PRENOVO SO PREDVSEM NOVE ZAHTEVE

Na vprašanje, ali zahteva po temeljitejši prenovi Republiškega centra vodenja pomeni, da je ta neustrezen in ne zagotavlja izpolnjevanja potrebnih funkcij, mag. Uroš Salobir odločno odgovarja, da to seveda ne drži, saj Elesovi strokovnjaki z nenehnim dograjevanjem in dopolnjevanjem Republiški center vodenja ves čas ohranjajo v ustrezni kondiciji. Res pa je, da je teh dopolnitev doslej bilo že toliko, da je ogrožena integriteta delovanja celotnega sistema, ki poleg tega deluje že na skrajnih mejah svojih možnosti. To pa z drugimi besedami pomeni, da je zaradi tega že zmanjšana zanesljivost njegovega delovanja, kar je bil tudi eden poglobitnih razlogov za začetek projekta temeljitejše prenove. Zaradi sprememb pravil delovanja nacionalnih sistemskih operaterjev v zadnjih letih in naraščanja zahtev po novih funkcijah smo morali center vodenja ves čas dograjevati, saj obstoječi

Foto Vladimir Holcman



Republiški center vodenja bo deležen temeljite posodobitve.

ni mogel več slediti vsem zahtevam. Nove funkcije smo morali dodajati v obliki sekundarnih programov, sistem razdrobiti in nekatere vitalne funkcije zagotavljanja varnosti obratovanja arhitekturno celo dislocirati, s čimer je celoten sistem postal manj zanesljiv in bolj ranljiv oziroma prinaša določena tveganja. Zaradi čedalje zahtevnejših obratovalnih zahtev, ki jih prinašajo tudi spremembe na energetske trgu, pravi mag. Uroš Salobir, pa želimo v Elesu ta tveganja čim bolj zmanjšati. Poleg tega bo nov republiški center vodenja omogočal tudi uvedbo nekaterih novih funkcij, ki bodo operaterjem s podrobno analizo dogajanj tudi v širšem oziroma regionalnem omrežju zagotavljale sprejem najboljših rešitev, posledično pa tudi zagotovile optimalno izbravo slovenskega prenosnega omrežja.

S samo posodobitvijo Republiškega centra vodenja pa bomo tudi v tehnološkem pogledu dobili priložnost za izboljšanje obstoječih funkcionalnosti. Ena takšnih pomembnejših bo denimo možnost, da operater z enim samim pritiskom na gumb prenese vse funkcije centra, vključno z vsemi informacijami in aplikacijami, na pomožni center vodenja in se potem lahko delo od tam nemoteno nadaljuje. Tako bo delovanje dveh centrov dejansko potekalo nemoteno vzporedno in bo lahko dežurna ekipa operaterjev elektroenergetskega sistema delo opravljala na kateri koli lokaciji centra in ga s tem tudi držala v dobri kondiciji oziroma stalni pripravljenosti.

NA RAZPISU POSTAVLJENIH KAR 2175 TEHNIČNIH ZAHTEV

Za kako kompleksen sistem in potrebne rešitve pravzaprav gre, najbolje pove podatke, da so Elesovi strokovnjaki ob pripravi razpisne dokumentacije postavili kar 2175 različnih tehničnih zahtev ter da je v sam projekt vključena skupina dvajsetih strokovnjakov z različnih področij. Te številke ne bi pomenile veliko, če se za njimi ne bi skrivalo izredno delo motiviranih posameznikov, zaposlenih na Elesu, ki jim Republiški center vodenja pomeni edinstveno priložnost za uresničitev strokovnega znanja, ustvarjalnosti in inženirske vizije. Vsi v projektni skupini se zavedajo velike teže projekta in dolgoročnega vpliva njihovega dela na poslovanje podjetja. Kot pravi mag. Uroš Salobir, se zahtevnost rešitev in potrebnih dodatnih funkcij zaradi živahnosti dogajanj na evropskem energetske trgu sproti povečuje, kar še dodatno zapleta zadeve. Predvidoma pa naj bi Eles pogodbo z izbranim ponudnikom sklenil še pred poletjem, s čimer bi se lahko začelo približno dvoletno obdobje uvajanja nove strojne in programske opreme, pa tudi sprotnega izobraževanja in izpopolnjevanja Elesovih operaterjev. Kot že rečeno, bo moral obstoječi center vodenja vse svoje zahtevne funkcije nemoteno opravljati tudi med samo prenovi. Ker bo treba sočasno delati na obstoječem in novem centru, bodo vpletene ekipe strokovnjakov v tem času zelo obremenjene, pri čemer pa bo po besedah mag. Urša Salobirja zato njihovo delo po uspešno končani prenovi toliko lažje.

KOMISIJA ŽELI IZBOLJŠATI FINANCIRANJE RAZISKAV

Evropska komisija je danes začela posvetovanje o pomembnih spremembah financiranja raziskav in inovacij, da bi poenostavila sodelovanje, povečala znanstvene in gospodarske učinke ter izboljšala stroškovno učinkovitost. Predlagani skupni strateški okvir, opisan v zeleni knjigi, bo združil obstoječi sedmi okvirni program za raziskave, okvirni program za konkurenčnost in inovativnost ter Evropski inštitut za inovacije in tehnologijo. To bo ustvarilo povezani niz finančnih instrumentov za celotno verigo inovacij: od osnovnih raziskav do vključevanja inovativnih proizvodov in storitev na trg. Zelena knjiga Komisije zagotavlja tudi podlago za daljnosežno poenostavitev postopkov in pravil. Cilj sprememb je povečati prispevek sredstev EU za raziskave in inovacije v Unijo inovacij in strategijo Evropa 2020. Zainteresirane strani lahko svoje predloge posredujejo do 20. maja 2011. Na podlagi zbranih predlogov bo Komisija do konca leta 2011 predložila zakonodajni predlog porabe sredstev za raziskave in inovacije v okviru prihodnje proračunske postavke EU za leto 2013. |ec.europa.eu|

PODMORSKA POVEZAVA MED MALTO IN SICILIJO

Ameriški portal Power-Gen Worldwide je pred nedavnim poročal tudi o projektu elektroenergetskega povezovanja med Malto in Sicilijo, ki naj bi ga uresničili do leta 2013. Po dogovoru med malteško državno energetske skupino Enemalta in francoskim podjetjem Nexans bodo na tej relaciji po načinu »ključ v roke« zgradili prvi podmorski visokonapetostni izmenični 220-kilovoltni vod, na Malti pa bo tudi 220-kilovoltna RTP. Podmorski vod bo potekal od Qalet-Marku na Malti do Marine di Ragusa na Siciliji, od tu pa bodo zgradili še 25 podzemnih vodov do RTP v Ragusi. Poleg tega projekta, vrednega 236 milijonov evrov, je na tej trasi predvidena tudi gradnja dodatnega podmorskega kabla, ki naj bi ga zgradili do leta 2015. |Power-Gen Worldwide|

NEGOTOVA USODA PROJEKTA V ČERNAVODI

Romunija je leta 2008 s tujimi investitorji podpisala štiri milijarde evrov vredno pogodbo o postavitvi še dveh jedrskih reaktorjev v elektrarni Černavoda, ki naj bi začela delovati do leta 2015. Gre za tretji in četrti blok nuklearke, v kateri naj bi vsak imel po 720 megavatov inštalirane moči. Vendar so v začetku letošnjega februarja francoski GDF Suez, španska Iberdola in nemški RWE javnosti sporočili, da izstopajo iz tega projekta, češki ČEZ pa se je tako odločil že minulo jesen. Kot so dejali v RWE-ju, so na njihovo odločitev vplivale tako ekonomske in tržne nejasnosti, kakor tudi finančna kriza. Sicer pa je ta projekt po mnenju Evropske komisije po tehnični plati dobro zasnovan. Če bi delovali vsi štirje bloki, bi se delež celotne proizvodnje električne energije v Romuniji, pridobljen iz elektrarne v Černavodi, povečal s 18 na 35 odstotkov. |nineoclock.ro|

ZA ELESOM BOGATA ZGODOVINA IN DVE DESETLETJI USPEŠNEGA DELOVANJA

OBLETNICE

Podjetje Elektro-Slovenija letos praznuje 20-letnico delovanja v sedanji organizacijski obliki, ko je ob osamosvojitvi Slovenije prevzelo nalogo nacionalnega sistemskega operaterja prenosnega elektroenergetskega omrežja in skrb za njegov razvoj. Obletnico je družba zaznamovala 24. marca s priložnostno slovesnostjo na Ljubljanskem gradu, ki se jo je poleg številnih uglednih gostov iz domovine in tujine udeležila tudi ministrica za gospodarstvo mag. Darja Radić.

Ni prav pogosto, da ima družba več rojstnih dni. Se pa zgodi in za Elektro-Slovenija to velja. Tokrat praznujemo njen najmlajši rojstni dan, njenih dvajset let. Kar pa ne pomeni, da sta dejavnost in vloga Elesa stari le dve desetletji, saj ima prenosna dejavnost v Sloveniji dolgoletno tradicijo. S temi besedami je zbrane pozdravil direktor Elesa mag. Milan Jevšenak, ki je v nadaljevanju poudaril, da začetki prenosa v naši državi segajo že v davno leto 1924, ko je prvi prenosni daljnovod, od hidroelektrarne Fala do RTP Laško, omogočil elektrifikacijo severnovzhodnega dela Slovenije. V naslednjih letih se je elektrifikacija postopoma širila tudi v druge pokrajine. Prvič smo v Sloveniji uvedli 110 kV napetost leta 1943, ko so Nemci priključili hidroelektrarno Dravograd na 110 kV daljnovod Dravograd-Velenje. Takoj po osvoboditvi je sledila obnova v vojni poškodovanih elektroenergetskih objektov in preureditev prenosnega omrežja za obratovanje z napetostjo 110 kV, kot osnovno prenosno mrežo. Pomemben mejnik v razvoju prenosnega sistema pomeni tudi leta 1954 zgrajena RTP Kleče, ki je omogočila paralelno obratovanje vseh tedanjih hidroelektrarn in termoelektrarn na Slovenskem. V drugi polovici šestdesetih let smo zgradili hrbtnico 220 kV omrežja, ki je bila potrebna

zaradi stalne rasti porabe električne energije, industrializacije in dviga osebnega in družbenega standarda. To omrežje je v sedemdesetih letih omogočilo vključitev četrtega bloka TE Šoštanj v prenosno omrežje.

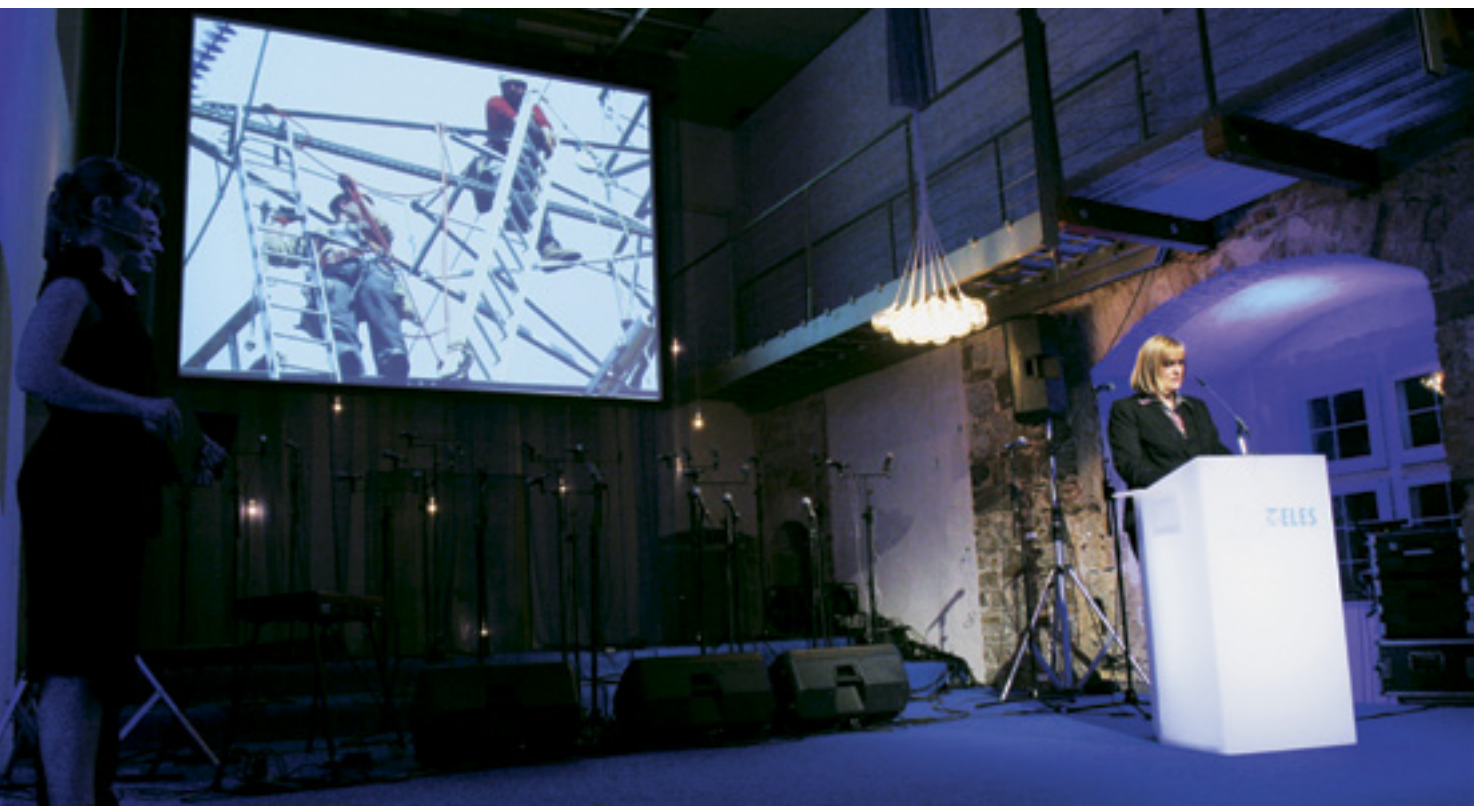
ELES VES ČAS DEL EVROPSKE INTERKONEKCIJE

Poleg razvoja omrežja doma, se je, kot je dejal mag. Milan Jevšenak, takratni Eles v šestdesetih letih minulega tisočletja že spogledoval z razvitimi elektroenergetskimi sistemi Evrope, vključenimi v UCPT. Njegove aktivnosti so obrodile sadove leta 1964, ko je bila v Ljubljani ustanovljena regionalna skupina za jugovzhodno Evropo – Sudel, katere članice so bile Avstrija, Italija, Jugoslavija in pozneje še Grčija.

Deset let pozneje, to je leta 1974, pa je bilo z 220 kV povezavo med Divačo in Padričami vzpostavljeno sinhrono obratovanje našega sistema z italijanskim. Z začetkom obratovanja 400 kV daljnovoda Divača-Redipuglia leta 1979 smo postali sinhrono povezani z zahodnoevropskim sistemom UCPT tudi na 400 kV napetostnem nivoju. Od tedaj, torej zadnjih 37 let, je slovenski elektroenergetski sistem neprekinjeno povezan z evropskimi interkonekcijami.

Sočasno z gradnjo elektrarn, širitvijo prenosne dejavnosti in povečanjem odjema in števila zaposlenih, se je spreminjala tudi organiziranost elektroenergetskega sistema. Oktobra leta 1990 je Izvršni svet Republike Slovenije ustanovil pet javnih podjetij za distribucijo električne energije in javno podjetje za prenos električne energije Elektro-Slovenija, skrajšano Eles Ljubljana, z namenom, da zagotovi zanesljivo in usklajeno proizvodnjo in porabo električne energije ter enake pogoje za vse uporabnike električne energije. Tako so z začetkom leta 1991 v Eles prešle vse EGS-ove dejavnosti in delavci, ki so delali pri obratovanju,

Slavnostna govornica mag. Darja Radić je ob obletnici vsem zaposlenim v Elesu izrekla čestitke za dosedanje uspešno in strokovno delo.



Slovesnosti ob 20-letnici Eles so se udeležili številni gostje iz tujine in domovine. Kulturni del dogodka so popestrili Alenka Godec in Perpetuum Jazzile.



vodenju elektroenergetskega sistema in prenosni dejavnosti iz Dravskih, Savskih in Soških elektrarn.

ELES SKRBI ZA KAR 2.500 KILOMETROV PRENOSNIH DALJNOVODOV

Po besedah mag. Milana Jevšenaka danes 533 zaposlenih v družbi skrbi za nemoteno obratovanje nekaj več kakor 2.500 kilometrov daljnovodov na 110, 220 in 400 kV napetostnem nivoju s pripadajočimi 27 energetskimi transformatorji s skupno močjo 4.767 MVA. Če je prenosno omrežje v drugi polovici osemdesetih let še zadoščalo potrebam in tehničnim kriterijem prenosa, danes predvsem po liberalizaciji trga z električno energijo in s tem povezanim povečanjem mednarodnega trgovanja, komaj sledi povečanju prenosa električne energije. Trajno visoke obremenitve že pomenijo nevarnost za stabilno delovanje našega in povezanih sosednjih sistemov. Da bi izpolnili svojo nalogo in standarde zanesljivega prenosa električne energije, je zato, kot je ob koncu svojega pozdravnega nagovora poudaril mag. Milan Jevšenak, nujno treba povečati prenosne zmogljivosti z zgraditvijo novih daljnovodov, ojačitvijo obstoječih vodov in vključitvijo novih tehnologij, predvsem pametnih omrežij. Le na ta način bo namreč Eles lahko ohranil doseženo visoko tehnološko raven in obdržal mesto med uspešnimi razvojno usmerjenimi energetskimi družbami znotraj Evropske unije.

PRED ELESOM IZPOLNITEV ZAHTEVNIH RAZVOJNIH NAČRTOV

Čestitke Elesu za dosežene poslovne uspehe je ob tej priložnosti izrazila tudi slavnostna govornica, ministrica za gospodarstvo mag. Darja Radić, ki je uvodoma poudarila, da se je Eles uveljavil kot sistemski nacionalni operater prenosnega

omrežja že ob ustanavljanju naše samostojne države pred dvajsetimi leti, ko so se pravila na različnih področjih, tako tudi elektroenergetskem, izoblikovala na novo. Kot je poudarila, vsak sistem potrebuje svojo osrednjo podporno točko, kar v procesu liberalizacije elektroenergetike velja še toliko bolj. Eles pa pri tem ni pomemben le kot podpora točka, temveč je pomembna tudi njegova vloga pri ohranjanju elektroenergetskega sistema kot tehnološke celote.

Še pomembnejša pa je, je dejala mag. Darja Radić, njegova ključna vloga pri strateškem razvoju elektroenergetskega sistema in razvoju slovenskega prenosnega omrežja. Ti za državo pomembni nalogi opravlja Eles kontinuirano, aktivno vključuje nacionalne interese v elektroenergetiko regije in v evropski prostor s projekti vseevropskih energetskih omrežij. Zato je posebnega pomena tudi njegovo strokovno delo v združenju sistemskih operaterjev ENTSO-E. Prav letos čaka Eles na tem področju zahtevna naloga, saj bo moral nacionalni interes razvoja omrežja vključiti v že zasnovane kriterije razvoja vseevropskega omrežja, ki ga je predstavila evropska komisija novembra lani.

Dokument z naslovom Infrastrukturni paket so, je dejala gospodarska ministrica, pozitivno podprli tudi ministri za energijo. Seveda pa ga bo treba še uresničiti. Tudi razvojni dokument Elesu za prihajajoče desetletje je ambiciozen in realen hkrati. Z njim si je družba zadala nalogo dokončne zgraditve prepotrebni povezav znotraj države ter še manjkajočih povezav s sosednjimi sistemi, posodobitve sistema vodenja, med njimi tudi vzpostavitev sodobnejšega centra vodenja in vzdrževanja, ter projekte, povezane z gradnjo pametnih omrežij. Eles je že v dosedanjem delovanju dokazal, da je skrben gospodar. Vsako leto je uspešnejši in želim, da bi bili vsaj tako uspešni tudi v prihodnje, je sklenila mag. Darja Radić.

NAJBOLJŠI LE TEHNIČNO IN OKOLJSKO SPREJEMLJIVI DALJNOVODI

SODOBNE TEHNOLOGIJE

Raziskovalci Elektroinštituta Milan Vidmar se ob podpori njihovih naročnikov iz elektrogospodarstva že več let intenzivno ukvarjajo z idejo kompaktiranja nadzemnih vodov. V lastnem laboratoriju izvajajo preizkuse na fizičnem modelu kompaktiranega stebra, z uporabo računalniških programov pa tudi simulacije odzivanja takega voda. Sodobna tehnologija kompaktiranja jim daje možnosti za korenite posege v konstrukcijske lastnosti nadzemnih vodov. Poleg tehničnih izboljšav ta tehnologija izpolnjuje tudi visoke zahteve po varovanju okolja.

Nekatere pomembnejše vidike kompaktiranja daljnovodov nam je predstavil dr. Stane Vižintin, vodja oddelka za visoke napetosti in elektrarne iz Elektroinštituta Milan Vidmar. Umeščanje nadzemnih vodov v prostor postaja zaradi sodobnega poudarka varovanju okolja čedalje večji problem. Po drugi strani svobodni trg, ki vstopa na področje električne energije, in čedalje večja poraba zahtevata povečevanje prenosnih zmogljivosti daljnovodov. Zaradi tega se skuša

obstoječe trase povsod v svetu izrabiti v najboljši možni meri. Med zahteve, ki so v današnjih razmerah odločilne glede okoljske problematike, sodijo še zlasti estetska podoba, elektromagnetna polja, hrup in podobno. Učinkovit odgovor na te zahteve so sodobne tehnologije, s katerimi je mogoče povečati zmogljivosti nadzemnih vodov ob hkratnem zmanjšanju vplivov na okolje. Te se pojavljajo praktično pri vseh elementih, kot so stebri, vodniki, izolatorji, prenapetostni odvodniki.

»Varovanje okolja je poleg tehničnih karakteristik najpomembnejši dejavnik pri gradnji nadzemnih vodov. Kljub temu, da predstavljajo obvezni del urbane infrastrukture in so neposredno povezani z napredkom, nadzemne vode okoliško prebivalstvo mnogokrat jemlje kot tujke. Da bi pridobili njihovo naklonjenost, moramo poleg tehničnih kriterijev varovanja okolja upoštevati tudi estetske,« poudarja dr. Vižintin.

Kompaktiranje daljnovodov sodi med nove tehnologije, ki jih lahko uporabimo pri gradnji okolju prijaznih nadzemnih vodov. Pri tem posegu se omenjene tehnologije običajno uporabijo pri vseh elementih daljnovoda, bistveno vlogo pa imajo podporni izolatorji, največkrat kompozitni. V bistvu gre za zблиževanje faznih vodnikov med seboj, kar ima mnoge pozitivne posledice.

S kompaktiranjem je v mnogočem povezano tudi nadgrajevanje daljnovodov. Pri tem ločimo dva postopka, ki jih označujeta angleška izraza »uprating« in »upgrading«. Prvi je povezan z manjšimi posegi, največkrat s povečanjem tokovne zmogljivosti vodnikov, drugi pa označuje spremembe na daljnovodu, ki vključujejo zamenjavo večjega števila elementov, kot so konstrukcija, stebri, ozemljitve, izolacija, vodniki.

POMEMBEN TUDI ESTETSKI VIDEZ DALJNOVODA

»Estetski videz daljnovoda v preteklosti ni pomenil veliko, v današnjem času pa je temeljni pogoj za sprejemljivost voda, predvsem pri daljnovodih, ki potekajo po urbanih območjih. Pred leti je bil na zasedanju Cigreja v Parizu deležen posebne pozornosti prispevek finskega avtorja, ki je poudarjal izključno vlogo oblikovanja stebrov in zaslug arhitektov, da jim je uspelo pri lokalnih prebivalcih pridobiti pristanek za gradnjo daljnovoda. Predavanje je bilo podprto s fotografijami stebrov, za katere je bilo jasno, da so predvsem oblikovalski dosežki. Vse kaže, da se bo morala v sodobnem svetu tudi energetika podrediti estetskim zakonitostim. Čeprav je videz v mnogočem subjektivna kategorija, prevladuje mnenje, da se kompaktirani vodi s cevniimi drogovi bolje vklaplajo v okolje,« pojasnjuje dr. Vižintin.

V zvezi s tem je omenil tri projekte iz evropskih dežel, pri katerih so omenjene tehnologije že uporabili na različne načine. Švica že od nekdaj namenja veliko pozornosti



Foto arhiv ENVI

Dr. Stane Vižintin, vodja oddelka za visoke napetosti in elektrarne v EIMV.



Stane Vižintin vodi oddelek za visoke napetosti in elektrarne v Elektroinštitutu Milan Vidmar. Leta 1999 si je pridobil naziv magister elektrotehniških znanosti. Je zaslužni član Sloko Cigre in tajnik ŠK A3 ter uglednih mednarodnih združenj IEEE in Cigre. Dejavno sodeluje tudi s Slovenskim inštitutom za standardizacijo. V začetku februarja je na zagrebški fakulteti za elektrotehniko in računalništvo doktoriral z disertacijo o skrajnih mejah kompaktiranja 110-kilovoltnih nadzemnih vodov glede na dialektične obremenitve. Njegov glavni mentor je bil prof. dr. Ivo Uglešić, komentor pa prof. dr. Maks Babuder, ki mu je na tem strokovnem področju ves čas dajal veliko strokovno podporo.

Foto Miro Jakomin

varovanju okolja. Z razvojem kompozitnih izolatorjev so se pojavile možnosti, da tudi nadzemni vodi pridobijo na estetskem videzu. Te možnosti so pri podjetju Energie Ouest Suisse izrabili pri nadgradnji dvosistemskega daljnovoda s 125 kV na 400 kV in pri dodatnem enofaznem sistemu 132 kV za železnico. Na kratkem odseku, ki poteka prek gosto poseljenega področja, bi morali traso s širino 9,5 metra razširiti na 15 metrov, oboje na vsako stran daljnovoda. Ker je bilo to ekonomsko gledano praktično nemogoče, so se morali zateči k drugi rešitvi. Izbrali so kompaktirani vod, ki je bil za nižji napetostni nivo že razvit v Italiji. Tako je nastala najverjetneje prva izvedba kompaktiranega 400 kV nadzemnega voda na svetu.

Drugi primer je na Danskem, kjer je leta 2001 njihovo prenosno podjetje dobilo dovoljenje za novo daljnovodno povezavo med mestoma Aarhus in Aalborg, ki naj bi združila 400 kV zanko. Sestavljena je iz 117 kilometrov nadzemnega voda z vmesnimi kabelskimi odseki (27 kilometrov). Na razpis za obliko stebra je prispelo 48 konstrukcij. Med njimi je zmagala izvedba z jeklenim cilindričnim stebrom in zgornjim delom, ki ga je sestavljala palična konstrukcija z nekaj cevmi iz nerjavečega jekla. Zanimivo je, da je bilo največ pozornosti namenjeno minimalnemu vizualnemu vplivu na okolico, kljub temu da poteka odsek večinoma po ruralnem območju.

V nasprotju s švicarskim in danskim modelom kompaktiranega voda pa je izvedba švedskega modela. Uporabili so ga za povezavo do nove pretvorniške naprave ob Gothenburgu, ki napaja enosmerni kabelski vod med Švedsko in Dansko. Poteka po razmeroma ozkem koridorju skozi naseljeno področje, ki je prej rabil za enosmerni nadzemni vod.

Kot je povzel dr. Vižintin, pri opisanih projektih 400 kV nadzemnih vodov iz Evrope lahko najdemo naslednje pomembne stične točke: vsi daljnovodi so kompaktirani, izkoriščenost prostora je boljša (koridor), zmanjšani so škodljivi vplivi na okolje, poudarjajo se estetski učinki, gradnja je hitrejša, skupni stroški gradnje so nekoliko višji.

In kako je v tem trenutku z vključevanjem novih nadzemnih vodov v okolje v Sloveniji? Kaj bi lahko bolj upoštevali glede tujih izkušenj? »Težave, s katerimi se načrtovalci daljnovodov srečujejo pri nas, kažejo, da je pri strokovnih službah in lokalnem prebivalstvu dokaj težko pridobiti soglasja za postavitve novega nadzemnega voda. Izkušnje iz tujine hkrati potrjujejo dejstvo, da zadovoljevanje tehničnih kriterijev varovanja okolja ni vedno dovolj, pač pa je treba upoštevati tudi estetske vidike, kjer večkrat svoj prispevek dodajo arhitekti, urbanisti ali krajinski oblikovalci. Morda je to najhitrejša pot za doseganje končnega cilja,« meni dr. Vižintin.

MED CIRKOVČAMI IN PINČAMI BODO PTICE ŠE PELE

VAROVANJE OKOLJA

Pred kratkim je bil pod vodstvom mag. Mojce Hrabar iz podjetja Oikos pripravljen predlog nadomestnih habitatov, ki bodo omilili vplive gradnje 400 kV daljnovoda Cirkovce-Pince. Na občutljivem območju Drave in Mure bo izvedenih več omilitvenih ukrepov, s katerimi naj bi predvidene posledice posega v okolje pri gradnji daljnovoda omejili na sprejemljivo raven. Omenjeni projekt v Sloveniji sicer ni pionirski, saj so bili nadomestni habitatni oblikovani že na primer pri gradnji pomurske avtoceste, za nekatere industrijske cone ipd., je pa pri nas vsekakor pionirski glede daljnovodnih tras.

Mag. Mojca Hrabar, vodja projektov s področja varstva okolja v podjetju Oikos, se v zadnjih letih ukvarja s strateškimi presojami vplivov na okolje in s presojami sprejemljivosti vplivov na varovana območja, skrb pa namenja tudi sodelovanju med javnostjo, lokalnimi skupnostmi in industrijo. Z Elesom je uspešno sodelovala že v prejšnjih letih pri pripravi poročila o vplivih na okolje za 400 kV daljnovod Beričevo-Krško. Leta 2006 se je skupaj z ekipo sodelavcev lotila tudi priprave poročila o vplivih na okolje za 400 kV daljnovod Cirkovce-Pince, ki obsega tudi zahtevne priprave nadomestnih habitatov. Pri tem je sodelovala s strokovnjaki javnega podjetja Eles (Aleš Kregar, Minče Mandelj), Društva za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS) in podjetja Geologija Idrija.

V Oikosu so temeljito proučili Elesov osnutek idejnega projekta in uredbe o državnem prostorskem načrtu za gradnjo daljnovoda Cirkovce-Pince in ugotovili, kje bi lahko bili največji vplivi na okolje, na katerih delih trase so lahko kritični odseki, kje trasa prečka naselja, vodotoke, območja varovanja narave itd. Že omenjeni strokovni sodelavci so si na terenu ogledali celotno daljnovodno traso in najbolj kritične točke tudi fotografirali (prečenja vodotokov, strmi predeli itd.). S predstavniki občin, krajanov in nevladnih strokovnih organizacij so aprila 2006 imeli tudi dve javni soočenji v Ormožu in Veliki Polani. Med ogledom trase so ugotovili, da bo poseg imel večje vplive tako na prebivalce, kakor tudi na naravo, medtem ko bodo vplivi na vodotoke, ob upoštevanju omilitvenih ukrepov, manjši.

Kaj je celovita presoja vplivov na okolje? Po besedah mag. Mojce Hrabar gre v bistvu za presojo načrtov ali programov z nekega strateškega vidika. Ko se na primer pripravlja načrt razvoja neke infrastrukture ali program razvoja določene regije, je smiselno analizirati, kako bi lahko ta načrt ali program vplival na okolje. Če so vplivi veliki ali preveliki, jih skušajo čim bolj zmanjšati. Če pa ugotovijo, da ima načrt ali program pozitivne vplive na okolje, jih skušajo še okrepiti. Celovita presoja vplivov na okolje je koristna, ker omogoča uspešnejše umeščanje dejavnosti v prostor (na primer prostorski načrti, razvojni programi, strategija prostorske širitve podjetja, umeščanje novega obrata), ali pa omogoča iskanje



alternativnih možnosti za učinkovito doseganje ciljev - na primer razvojnih ciljev države ali občine ter v podjetjih tudi podjetniških ciljev (manjši vplivi na okolje, manjši stroški). Skratka, s celovito presojo vplivov na okolje preprečimo vplive na okolje ali pa jih zmanjšamo na dopustno raven, še preden načrte pretvorimo v projekte, za katere je potem treba izvesti presojo vplivov na okolje na podrobnejši ravni. S preglednim procesom obeh vrst presoj pa lažje dosežemo tudi javno sprejemljivost načrtov in posegov.

Habitat je življenjsko okolje rastlin in živali; v bistvu gre za njihovo domovanje oziroma bivališče. Nadomestni habitati so oblikovani v procesu priprave poročila o vplivih na okolje, če je ugotovljeno, da bodo vplivi posega na naravo veliki. Z nadomestnim habitatom se skušajo kompenzirati ti vplivi. Če gre pri gradnji daljnovoda za določen posek gozda, je treba izgubo tega habitata smiselno kompenzirati nekje drugje. Pri tem je govor o izravnalnih in omilitvenih ukrepih, razlika med njimi pa je bolj tehnične narave. Izravnalni ukrepi se izvedejo, če se v postopku presoje sprejemljivosti nekega načrta ali programa ugotovi, da bo izvedba imela hud vpliv na habitate na območju Nature 2000. Z izravnalnimi ukrepi se kompenzira izguba. Če pa se ugotovi, da je vpliv na okolje velik, vendar ne tako velik, da bi bil izjemno škodljiv, se posledice skuša omiliti na neko sprejemljivo raven z omilitvenimi ukrepi.

V primeru oblikovanja nadomestnih habitatov za 400 kV daljnovod Cirkovce-Pince gre za dve zelo pomembni

naravovarstveni območji Drave in Mure. Kot selitvena koridorja ptic sta pomembni ne samo v slovenskem, temveč tudi v mednarodnem merilu. Tu gre za različne vrste ptic, kot so bela in črna štorcklja, vodne ptice (race, gosi), gozdne ptice (npr. srednji detel), ob Muri pa je tudi orel belorepec. Nekatere ptice prezimujejo na Ptujskem in Ormoškem jezeru, druge pa se čez to območje selijo še dalje na jug.

Pri daljnovodni trasi Cirkovce-Pince so na podlagi ugotovitev poročila o vplivih na okolje vključili več omilitvenih ukrepov glede tehnične izvedbe posega, prilagoditve stebrov, manjših premikov trase, hrupa v okolju, sevanja in drugih posledic gradnje in obratovanja daljnovoda. Poleg tega so

Po besedah Boštjana Butare, pomočnika direktorja sektorja za prenosno omrežje na Elesu, nadomestni habitati za daljnovodno traso Cirkovce-Pince trenutno še niso opredeljeni, ker še ni bilo usklajevalnega sestanka med Zavodom RS za varstvo narave in Ministrstvom za okolje in prostor. Ocena o vrednosti projekta omilitvenih ukrepov pa bo lahko podana šele po sprejetju Uredbi o DPN, ki bo natančno opredeljevala te ukrepe, in po izdelanem projektu za vzpostavitev teh habitatov.



Mag. Mojca Hrabar, vodja projektov s področja varstva okolja v podjetju Oikos.

izvedli tudi omilitvene ukrepe organizacijskega značaja, kot so na primer prilagoditev dela, časa izvedbe in podobno, da se s tem zmanjšajo vplivi na prebivalstvo in naravo.

In kakšne izkušnje imajo s pripravo tovrstnih nadomestnih habitatov v tujini? Kot je pojasnila mag. Hrabar, so v tujini take habitate delali za številne velike infrastrukturne projekte, zgrajene v zadnjem desetletju, predvsem za avtoceste, letališča, pristanišča in podobno. Za daljnovode so bili narejeni manjši nadomestni habitati, predvsem na Škotskem v priobalnem pasu v povezavi z dovajanjem električne energije iz vetrnih elektrarn na morju.

Sicer pa je mag. Hrabar pohvalila dobro sodelovanje z Elesom kot naročnikom priprave strokovnih podlag za nadomestne habitate na trasi Cirkovce-Pince. Eles ima, kot je poudarila, zelo strukturirano in operativno ekipo. Posredovali so ji zelo koristna gradiva, vezana na ta projekt, kar je olajšalo delo. Poleg tega je še omenila, da je priprava nadomestnih habitatov potekala daljši čas, saj je bila odvisna od dolgotrajnega postopka usklajevanja na državni ravni pri pripravi uredbe o državnem prostorskem načrtu za omenjeni daljnovod. Ko bo ta uredba na vladi sprejeta (predvidoma do konca prve polovice tega leta), bo Oikos še enkrat pregledal vse ocene v njihovem poročilu, vendar pa večjih sprememb ne pričakujejo, je še povedala mag. Hrabar.

HSE ZAČENJA NOVO DESETLETJE Z AMBICIOZNIMI NAČRTI

PROIZVODNJA

Holding Slovenske elektrarne je 23. marca ob desetletnici svojega delovanja v Ljubljani pripravil predstavitev skupine, njenih osrednjih dejavnosti in razvojne načrte ter okroglo mizo o nadomestnem bloku 6 v Šoštanjju. Kot je bilo slišati, jim zamisli tudi za prihodnje ne manjka, pri čemer v naslednjem desetletju v ospredje postavljajo razširitev obsega trgovanja, povečanje prihodkov in okrepitev naložb tako v obstoječe kot nove proizvodne vire.

Generalni direktor Holdinga Slovenske elektrarne **mag. Matjaž Janežič** je uvodoma predstavil dosedanje delovanje ter pomen HSE pri zagotavljanju nemotene oskrbe Slovenije z električno energijo. Kot je poudaril, je ključnega pomena zavedanje, da HSE že vrsto let deluje v konkurenčnem evropskem okolju. Tako je današnja podoba skupine HSE povsem drugačna od tiste pred desetimi leti, kar se odraža tudi v nenehnem povečevanju deleža doseženih prihodkov na tujih trgih, ki so po velikosti lani že dosegli domače prihodke. Razloge, da lahko skupino HSE štejemo med uspešnejše slovenske poslovne skupine, gre po njegovem iskati tudi v ugodni proizvodni strukturi, ki zagotavlja izrabo sinergičnih učinkov. Ti se kažejo tudi v dobrih poslovnih rezultatih, pri čemer je skupina HSE lani dosegla zavirljive cilje. Tako je HSE s svojimi družbami leta 2010 zagotovila kar 71 odstotkov vse doma proizvedene električne energije, od tega je del energije iz obnovljivih virov dosegel že 47 odstotkov.

Še več, je dejal mag. Matjaž Janežič, delež HSE v celotni proizvodnji električne energije iz obnovljivih virov v Sloveniji dosega celo 80 odstotkov, želja pa je, da bi ta delež z nekaterimi načrtovanimi novimi projekti še povečali. Ob tem pa se je treba zavedati, je nadaljeval mag. Janežič, da hidrologija niha, in je zato treba za zagotovitev zanesljive in nemotene oskrbe z električno energijo zagotoviti tudi druge vire in tehnologije.

To še toliko bolj, ker smo močno vpeti v evropski trg in dogajanja na njem. Sicer pa je HSE lani skupno za potrebe domačih in tujih kupcev zagotovil 15,6 TWh električne energije, od tega 8,4 TWh iz domačih virov. Zanimiv je tudi podatek, da je lani HSE že četrtno svojega dobička ustvaril zunaj slovenskih meja, pri čemer pa ta sredstva namenja za naložbe v Sloveniji. Tudi za letos smo si zastavili ambiciozne cilje, je nadaljeval mag. Janežič, pri čemer naj bi iz domačih virov zagotovili 7,7 TWh električne energije in prodajni obseg približali 20 TWh ter tako zagotovili že milijardo prihodkov.

NESREČA NA JAPONSKEM CENE ELEKTRIKE ŽE DVIGNILA ZA DESETINO

Proizvodnja električne energije je tržna dejavnost, in zato je treba, če želimo biti uspešni, ohranjati konkurenčne prednosti. HSE deluje v zahtevnem evropskem konkurenčnem okolju, kjer se mora kosati z veliko večjimi družbami. Imamo pa to

prednost, je dejal mag. Janežič, da nam sedanja proizvodna struktura zagotavlja preživetje tudi v manj ugodnih okoliščinah. Kaj se lahko zgodi s cenami v primeru velike uvozne odvisnosti, je ponazoril z dogajanjem v sosednji Italiji, ki uvaža kar 44 TWh električne energije oziroma 15 odstotkov vseh potreb. Ker nima lastnih poceni virov, zlasti hidro in jedrske energije, so cene na tamkajšnjem energetske trgu v povprečju tudi za 20 evrov za MWh višje od povprečnih v regiji, to pa seveda močno vpliva tudi na konkurenčnost njihove industrije. Lep primer tega, kako hitro se trg odzove na spremenjene okoliščine, pa je tudi primer jedrske nesreče na Japonskem in posledičnega zaprtja nemških nukleark, kar je zaradi pričakovanega primanjkljaja električne energije v širšem evropskem prostoru že povzročilo dvig povprečnih cen za desetino. V nadaljevanju je navedel še nekaj drugih ključnih razlogov, ki opozarjajo na našo veliko soodvisnost od dogajanj v evropskem okolju in s tem potrebo, da čim večji delež električne energije pridobimo iz domačih virov ter s tem zagotovimo nadzor nad oskrbo domače industrije.

IZRABILI BI LAHKO ŠE DO 2 TWh HIDROPOTENCIALA

Po ocenah je v Sloveniji izrabljenega med 45 in 60 odstotki vsega razpoložljivega hidropotenciala, pri čemer bi bilo mogoče ekonomsko upravičeno izrabiti že kakšnih 1,5 do 2 TWh. Gre pa pri tem za projekte dolgoročne narave, saj zaradi zamudnih postopkov umeščanja v prostor energije iz teh objektov ni mogoče pričakovati prej kot v desetih letih. V HSE imajo sicer kar nekaj projektov na tem področju – gradnja verige elektrarn na srednji Savi, elektrarne na Muri in pritokih Soče, ČHE Kozjak, rekonstrukcije HE Zlatoličje, Formin, Dobljar, Plave, pri čemer pa se, kot že rečeno, zatika pri pridobivanju vseh potrebnih dokumentov in dovoljenj za začetek gradnje. Za zagotovitev konkurenčnosti skupine HSE so ključnega pomena tudi projekti na termo področju, kjer poleg TEŠ 6 posebno skrb namenjajo tudi prihodnosti energetske lokacije v Trbovljah. In čeprav tudi sami vlagajo v razvoj alternativnih virov energije, si po besedah mag. Matjaža Janežiča, vsaj ob sedanjih tehnologijah in stroških ni mogoče predstavljati, da bi lahko z njimi v kratkem nadomestili proizvodnjo v klasičnih elektrarnah.

HIDROELEKTRARNE NA SPODNJI SAVI SO POMEMBEN VEČNAMENSKI PROJEKT

V nadaljevanju je pomen spodnjesavske verige elektrarn in aktualna dogajanja na gradbiščih predstavil direktor družbe HESS **Bogdan Barbič**, ki je uvodoma poudaril, da elektrarne na Savi v celoti izpolnjujejo evropske smernice glede povečanja deleža obnovljivih virov in izpolnjevanja podnebnih ciljev ter so zanje zagotovljena tudi potrebna finančna sredstva. Zato je še toliko manj razumljivo, zakaj se pri njihovem uresničevanju zapleta. Gre za pomemben večnamenski projekt, ki je sicer

močno spremenil celotno pokrajino, a v dobrem smislu obvladovanja poplav, uravnavanja podtalnice, zagotavljanja vode za namakanje, graditve čistilnih naprav in ureditev cestne in železniške infrastrukture. Poleg tega lahko kar 90 odstotkov vse potrebne opreme za hidroelektrarne izdelamo v Sloveniji sami, kar pomeni tudi pomemben delež posla za domačo industrijo. Sicer pa so se po besedah Bogdana Barbiča zdaj dela na dokončanju preostalih treh elektrarn v verigi – HE Krško, HE Brežice in HE Mokrice, vendarle premaknila z mrtve točke, tako da naj bi energetski del HE Krško končali že letos, pri čemer pa bodo zaradi zapletov z gradnjo akumulacijskega bazena z zagonskimi preizkusi lahko začeli šele prihodnje leto. Za HE Brežice in HE Mokrice pa poteka postopek umeščanja v prostor oziroma pridobitev državnega prostorskega načrta. Za ti dve elektrarni naj bi naročanje opreme in gradbenih del potekalo skupaj, brez kakšnih dodatnih zapletov pa naj bi verigo vendarle dokončali konec leta 2016.

DODATNE ŠTUDIJE POTRDILE UPRAVIČENOST GRADNJE TEŠ 6

Ob koncu prvega dela predstavitve ključnih elementov poslovanja skupine HSE je direktor TEŠ **mag. Simon Tot** zbranim podrobneje predstavil še prednosti bloka 6. Kot je poudaril, je argumentov, da peljejo projekt naprej, več kot dovolj, pri čemer je še posebej izpostavil občutno zmanjšanje emisij, bistveno boljši izkoristek ob manjši porabi premoga in znižanje proizvodne cene. Dodatne študije, ki so bile naročene v začetku tega leta, so potrdile, da je na voljo dovolj kakovostnega premoga

ter da bi bila posodobitev blokov 4 in 5 tehnično, ekološko in ekonomsko bistveno slabša rešitev od gradnje nadomestnega bloka. Zato v TEŠ z deli na tem projektu nadaljujejo, saj med drugim želijo nadoknaditi tudi nekatere zamude, ki so se doslej nabrale. Projektna ekipa dela s polno močjo, z Alstomom se dogovarjajo o rešitvi še nekaterih ključnih vprašanj in jim je v pogajanjih uspelo tudi del proizvodnje ključne opreme preseliti iz Kitajske nazaj v Evropo – v Nemčijo in na Portugalsko, pridobili pa so tudi nekatera ključna dovoljenja, in sicer v začetku marca okoljevarstveno dovoljenje, 17. marca pa tudi gradbeno dovoljenje za dela na hladilnem stolpu.

OKROGLA MIZA NI POTEŠILA VSE RADOVEDNOSTI

Okrogla miza, katere gostje so bili **mag. Mišo Alkalaj, dr. Mihael G. Tomšič, Gorazd Marinček, mag. Simon Tot, Vili Kovačič, prof. dr. Mihael Sekavčnik, prof. dr. Gojko Stanič** in **Karel Lipič**, je bila zamišljena kot soočenje argumentov za in proti gradnji bloka 6. Žal pa je v resnici poleg že naštetih argumentov za iz prvega dela predstavitve, bilo bolj malo resnih utemeljitev proti, čeprav je bilo znova navrženih vrsta že slišanih in v različnih člankih opevanih zamisli – od nadomestitve TEŠ z več tisoč manjših elektrarnic, do delitve HSE na »dober« in »slab« del in zamenjave tega projekta z zgraditvijo NEK2. Verjetno bi nekaterim od razpravljalcev bilo lažje razumeti pomen TEŠ tako v skupini HSE kot v slovenskem elektroenergetskem sistemu, če bi prisluhnili poglobljenim razlagam v prvem delu predstavitve. Je pa tudi vprašanje, ali nekateri izmed sodelujočih to sploh želijo razumeti.

Foto Brane Janjč



Udeleženci omizja o TEŠ 6 so tudi tokrat ostali na nasprotnih bregovih.

ELEKTRO MARIBOR V OSPREDJE POSTAVLJA ENERGETSKO ODLIČNOST

DISTRIBUCIJA

Elektro Maribor je minulo poslovno leto po nerevidiranih podatkih sklenilo z milijon 170 tisoč evrov dobička, za razvoj in posodobitev omrežja na območju severovzhodne Slovenije pa je leta 2010 namenilo 27 milijonov evrov. Podobna vsota naj bi v investicijske projekte romala tudi letos, rdeča nit poslovnih načrtov pa je doseganje energetske odličnosti, ki vključuje skrb za okolje in daje prednost odjemalcem.

Elektro Maribor je po besedah predsednika uprave **mag. Andreja Kosmačina** minulo poslovno leto sklenilo pozitivno in s svojimi dejavnostmi še utrdilo položaj ključnega dobavitelja električne energije v severovzhodnem delu Slovenije. Uspešno so se nadaljevali tudi procesi posodabljanja srednje- in nizkonapetostnega omrežja, podjetje pa je z novimi storitvami in dodatno ponudbo storilo še korak naprej v smeri podpore odjemalcem. Elektro Maribor je pomembne korake naredilo tudi v notranjih odnosih, pri čemer so s sistematičnim spodbujanjem inovativnosti na vseh ravneh svojega delovanja dosegli vidne rezultate na področju optimizacije poslovanja, razvoja novih storitev in izboljšanja medsebojnih odnosov. Družba je tako leta 2010 končala s pripravami za pridobitev certifikata Družini prijazno podjetje, nadaljevali pa so se tudi drugi procesi, povezani z doseganjem poslovne odličnosti.

»Pomembni koraki so bili narejeni tudi v smeri trajnostnega razvoja in ekološke osveščenosti tako vseh zaposlenih kot širše skupnosti, pri čemer gre še posebej poudariti projekte, povezane z uvajanjem obnovljivih, zlasti fotovoltaičnih virov energije, ter projekte e-mobilnosti. Lani smo začeli z izvajanjem 22 večjih projektov, od katerih jih je šest že uspešno končanih, drugi pa se nadaljujejo v tem letu. Pri tem bi rad še posebej

poudaril projekt Fotovoltaike, o kateri v družbi menimo, da ima velik razvojni potencial. Zato smo skupaj s partnerjema Novo KBM in Zavarovalnico Maribor vpeljali skupni paket ponudbe sončnih elektrarn na ključ, ki vključuje vse od inženiringa, gradnje, do kreditiranja in zavarovanja,« je dodal mag. Andrej Kosmačin.

LANI ZA NALOŽBE 27 MILIJONOV EVROV, LETOS PA ŠE TOLIKO

V Elektru Maribor so v minulem letu za investicijska vlaganja namenili dobrih 27 milijonov evrov, kar je bilo skoraj za tretjino več kot leta 2009. Največ sredstev je bilo vloženih v obstoječe razdelilne ter srednje- in nizkonapetostne transformatorske postaje ter telekomunikacije, pri čemer so v okviru teh investicij zgradili in obnovili 126 kilometrov srednje napetostnih daljnovodov, 41 kilometrov srednje napetostnih kablovodov, na novo zgradili 28 kilometrov in obnovili 113 kilometrov nizkonapetostnih daljnovodov ter zgradili 33 novih in obnovili še 52 obstoječih transformatorskih postaj. Vse naložbe so bile, kot je dejal mag. Andrej Kosmačin, speljane z namenom zagotovitve nadaljnje kakovostne in nemotene oskrbe odjemalcev z električno energijo, izboljšanja napetostnih razmer v regiji ter zagotavljanja možnosti za uresničitev razvojnih načrtov posameznih lokalnih skupnosti.

Podobno vodilo pri investiranju v Elektru Maribor ohranjajo tudi v srednjeročnih načrtih do leta 2014, pri čemer naj bi po besedah prvega moža Elektra Maribor, za naložbe letos namenili približno enako vsoto kot lani. Elektro Maribor sicer letos načrtuje prodajo okrog milijon 630 tisoč kWh električne energije, prihodke v višini približno 172 milijonov evrov in dobiček približno 4,5 milijona evrov. Najpomembnejše



Obe foto Brane Janjič

investicije leta 2011 so 110 kV daljnovod Murska Sobota–Mačkovci, ki bo izboljšal oskrbo z električno energijo na območju Goriškega ter zagotavljal zadostne količine električne energije za elektrifikacijo železniške proge do Hodoša, 110 kV daljnovoda Murska Sobota–Lendava in Lenart–Radenci, ki bosta izboljšala oskrbo z električno energijo na območju Lendave in Lenarta, kablovodni priključek za RTP Podvelka in kablovod med RTP Pekre–RTP Koroška vrata, ki bo bistveno izboljšal oskrbo mesta Maribor z električno energijo.

Družba bo po besedah mag. Andreja Kosmačina tudi leta 2011 sledila širjenju energetske odličnosti, pri čemer bodo še naprej razvijali nove storitve in produkte, sistematično spodbujali in širili ekološko osveščenost ter izvajali strateške projekte, ki bodo usmerjeni na osem ključnih področij. Slednja bodo zajemala uvedbo inovacijske platforme, dokumentnega sistema, uvajanje dela pod napetostjo, uvedbo platforme pametnih omrežij in namestitvev naprednih sistemov merjenja. Začeli bodo tudi s pilotnim projektom enotnega merjenja različnih komunalnih storitev na enem merilnem mestu, skupaj z mestno občino Maribor pa nameravajo nadaljevati tudi z gradnjo mreže polnilnih postaj za električne avtomobile, s čimer naj bi povečali avtonomijo sedanjega dosega električnih avtomobilov. Z januarjem so začeli tudi s testiranjem Mitsubishijevega električnega avtomobila i-MIEV, ki je prvi tovrstni avto prirejen za množičnejšo serijsko proizvodnjo, in ga bodo čez leto podrobneje predstavili tudi na različnih prireditvah. Poleg tega pripravljajo tudi nekatere nove storitve za odjemalce, razširili pa bodo tudi svojo paketno ponudbo, pri čemer si želijo, da bi bilo leto 2011 še posebej zaznamovano kot leto odjemalca, inovacij in skrbi za okolje.



STRATEGIJA ZA POSPEŠEVANJE RAZVOJA PODONAVJA

V Centru Evropa so januarja predstavili predlog strategije EU za Podonavje, ki ga je Evropska komisija javnosti razgrnila ob koncu leta 2009. Gre za strategijo, ki znatno presega meje EU, saj vključuje tudi šest držav, ki niso članice Unije. Ta dokument bo formalno potrjen v času madžarskega predsedovanja Svetu EU, in sicer junija 2011. Cilj pobude je razvijati izjemne gospodarske možnosti regije in izboljšati tamkajšnje okoljske pogoje. Strategija bo imela ključno vlogo pri izboljševanju trajnostnega prometa, povezovanju energetskih sistemov, varstvu okolja, ohranjanju vodnih virov in spodbujanju poslovnega okolja. Ker se osredotoča na trajnostno rast, naj bi pomembno prispevala tudi k doseganju ciljev Evrope 2020. | ec.europa.eu |

VRH EU ZA BOLJŠO ENERGETSKO POVEZANOST

V Bruslju je v začetku februarja potekal vrh EU, na katerem je bilo največ pozornosti namenjeno aktualnemu dogajanju v Egiptu. Čeprav že napovedane energetske teme in inovacije niso bile v ospredju tega srečanja, so voditelji EU sprejeli sklepe o nizu ukrepov, ki naj bi zagotovili bolj energetsko povezano in s tem manj odvisno ter energetsko varčnejšo Evropo. Izhajajoč iz teh sklepov leta 2015 v Evropi ne bi smelo več biti »energetskih otokov«. Pri izvajanju ukrepov za izboljšanje energetske povezanosti so na vrhu poudarili tudi vlogo Agencije za sodelovanje energetskih regulatorjev s sedežem v Sloveniji. Kot je o pomenu energetske povezanosti in varčnosti menil predsednik Evropske komisije Jose Manuel Barroso, bi povezani trg lahko prinesel kar pet milijonov novih delovnih mest in zmanjšal energetsko odvisnost, ki nas trenutno stane 310 milijard evrov na leto. Uresničenje podnebnih in energetskih ciljev za leto 2020 pa bi lahko po njegovem račune potrošnikov zmanjšalo za tisoč evrov na gospodinjstvo. | evropa.gov.si |

HEN PRESEGLE PLAN ZA 27 ODSOTKOV

Januarja so hidroelektrarne Jablanica, Grabovica in Salakovac, ki obratujejo v okviru podjetja Hidroelektrarne na Neretvi (HEN), ob zelo ugodnih hidroloških razmerah in dobri tehnični usposobljenosti proizvodnih agregatov proizvedle 192.933 megavatnih ur električne energije in s tem proizvodni načrt presegle za 27 odstotkov. V HE Jablanica so načrt presegle za 37 odstotkov, v HE Salakovac za 14 odstotkov, v HE Grabovica pa za 20 odstotkov. V slednji hidroelektrarni je uspeh še toliko večji, ker so ga dosegli kljub remontu turbine v agregatu 2. Kot je ob tem napovedal Adis Bubalo, tehnični direktor HEN, naj bi načrt ob ugodnih hidroloških razmerah in dobri tehnični usposobljenosti omenjenih proizvodnih zmogljivosti znatno presegle tudi februarja. | elektroprivreda.ba |

ENERGETIKI MORAMO VEČ ČASA NAMENITI KOMUNIKACIJI Z JAVNOSTJO

DISTRIBUCIJA

V elektroenergetskih podjetjih pogosto sodelujemo s številnimi zunanjimi partnerji iz politike, lokalnih skupnosti ter s fakultetami in inštituti. Slednja, znanstvena sfera, je za nas še posebej pomembna, saj je sodobni tehnološki razvoj bistvenega pomena za učinkovitost in uspešnost podjetij. V tej luči je posameznik, ki predstavlja oboje, tako znanost, kot tudi gospodarstvo, za našo revijo še posebej zanimiv sogovornik.

Dr. Miloš Pantoš je izredni profesor na Fakulteti za elektro-tehniko v Ljubljani, obenem pa predsednik nadzornega sveta Elektra Primorske. Kot nam je povedal, ima dobre izkušnje pri delu v nadzornem svetu, saj vsi stremijo k istim ciljem, zato večjih težav nimajo, prav tako se mu zdi soupravljanje delavcev v podjetju nujno potrebno. Glede stanja omrežja opozarja na nujnost nenehnega investiranja, želi pa si tudi vetrnih elektrarn, ki se mu zdijo še primernejše od sončnih. Glede reorganizacije distributerjev meni, da je nujna, a poteka prepočasi. Precej kritičen pa je do energetikov, ki jim po njegovem mnenju primanjkuje komunikacijskih veščin, veščin javnega nastopanja, zanemarili pa so tudi prepoznavnost v javnem prostoru.

Kako gledate na vlogo nadzornikov podjetja?

»Vloga nadzornikov v podjetju je jasno opredeljena. Omenil bi le, da morajo nadzorniki delovati neodvisno in po načelih dobrega gospodarstvenika. Bistveno je ločiti delo uprave od dela nadzornega sveta. Po mojem prepričanju bi morali nadzorniki gledati na poslovanje podjetja z ravni, ki jim omogoča širšo preglednost, vendar še vedno morajo biti sposobni dajati primerne signale, ko gre za konkretna vprašanja. Velikokrat se zgodi, da se nadzorniki, sicer dobronamerno, spustijo v upravljanje podjetij, kar pa ni njihova naloga. Prepričan sem, da bi morale uprave in nadzorni sveti v izhodišču vzpostaviti pozitiven odnos in obojestransko zaupanje, saj gre za doseganje skupnih ciljev.«

Kakšne izkušnje imate z vodenjem nadzornega sveta Elektra Primorska?

»Sestava nadzornega sveta družbe Elektro Primorska, d. d., je s stališča strokovnosti primerna, saj razpolagamo z znanjem in izkušnjami s čisto strokovnih področij, kot so elektroenergetika, finance, komerciala itn. Med delom se odlično dopolnjujemo in si zaupamo.«

Ste imeli pri vodenju morda kakšne težave in če da, kako ste jih reševali?

»Odkar sem v vlogi predsednika nadzornega sveta, to je od jeseni 2010, nismo imeli nobenih izrazitih težav. Velikokrat pride do dolgotrajnih razprav in celo do nesoglasij, a vedno

skušamo poiskati kompromisno rešitev. Vesel sem, da vsi stremimo k istim ciljem, kar zadeva delovanje družbe, zato večjih težav pri delu ni.«

Se vam zdi, da je soupravljanje delavcev za učinkovito poslovanje potrebno?

»Glede na to, da so delavci temelj vsakega podjetja, se mi zdi njihovo soupravljanje nujno potrebno. Za vsa elektro-distribucijska podjetja v Sloveniji velja, da sta dva člana v nadzornem svetu izmed šestih predstavnikov delavcev. Njuna vloga je bistvena, saj se tudi drugi člani skozi razpravo na sejah seznanijo z razmerami v podjetju, kar je v pomoč pri skupnih odločitvah. Velikokrat se pokaže, da predstavniki kapitala ne poznajo dejanskih razmer v podjetju, saj tam niso zaposleni in nimajo vzpostavljenega poslovnega sodelovanja s podjetjem.«

Letos bo konec štiriletnega mandata predsednika uprave Elektra Primorske. Kaj štejete za pomembne rezultate podjetja v tem času?

»Družba Elektro Primorska v vseh teh letih posluje stabilno, z dobičkom in sledi gospodarskim načrtom. Na rezultate družbe je treba gledati z dveh zornih kotov. Družba kot distribucijsko podjetje, ki je pristojno za regulirano dejavnost, je vpeto v skupen sistem in deluje v soglasju z Javno agencijo za energijo RS, SODO, d. o. o., SOPO in drugimi. Glavni cilj tega dela družbe je zagotavljanje zanesljive dobave električne energije, pri čemer je treba paziti na stroške, saj ti neposredno bremenijo omrežnino in odjemalce. Izpostaviti kaže intenzivno investiranje v omrežje v letih 2008 in 2009, ko so razmere to dovoljevale. V naslednjih letih so se investicije zmanjšale zaradi gospodarske krize in zmanjšanih sredstev. Če odmislimo posledice neurij, je vendarle zaznati trend izboljšanja kazalnikov zanesljivosti. Vprašanje je, kako ta trend obdržati ob krčenju sredstev za investicije v omrežje. Posledice se bodo pokazale šele v nekaj letih, še posebej, ko bo rast porabe električne energije dosegla ali celo preseгла rast pred krizo. Kar zadeva obratovanje omrežja, me veseli, da so izgube delovne moči najmanjše ravno v omrežju družbe Elektro Primorska.

Na področju trženja bi rad kot pomemben rezultat omenil obnovitev fizične povezave med Slovenijo in Italijo in ureditev vseh formalnosti, kar omogoča nemoteno trgovanje. Obeti od tega projekta so veliki, in upam, da bo realizacija tekla po pričakovanjih. Škoda se mi zdi, ker družba kljub vsem prizadevanjem še ni uresničila projekta zgraditve vetrnih elektrarn na Volovji rebri zaradi vseh zapletov, o katerih se veliko poroča. Menim, da je izrabljanje vetra za proizvodnjo električne energije najbolj smiselno med vsemi obnovljivimi viri energije, tudi pred sončno energijo. Vsekakor pogrešam jasno usmeritev države in podporo pri postopkih za odobritev postavitev vetrnic.«



Foto Vladimir Habjan

Kako ocenjujete stanje omrežja Elektra Primorska in vseh drugih distributerjev - glede na evropsko stanje? Kje so glavne težave in kako jih rešiti?

»Pri ocenjevanju stanja distribucijskih omrežij je bistveno pogledati, kaj se je dogajalo v zgodovini. Neprimerno je ocenjevati trenutno stanje na podlagi primerjave s stanjem distribucijskih omrežij drugih držav, saj se učinki vlaganj v omrežja kažejo na dolgi rok, tudi izhodišča so drugačna. Bolj pomembno je ugotoviti, kaj sploh pričakujemo od naših distribucijskih omrežij, kakšne so potrebe odjemalcev, recimo potrebe po zanesljivosti napajanja, ki se ocenjuje z zanesljivostnimi kazalniki, kot so SAIFI, SAIDI, ENS. Nadalje je treba ugotoviti, koliko bi nas posegi, ki bi zagotovili pričakovano stanje omrežja, stali in na kakšen način in s kakšno dinamiko je treba zagotoviti potrebna sredstva.

Ocenjujem, da je trenutno stanje distribucijskih omrežij sprejemljivo, s čimer pa se nikakor ne smemo zadovoljiti. Gospodarska kriza, ki je povzročila zmanjšanje porabe električne energije in s tem razbremenitev omrežij, je omogočila le zamaknitev investicij za nekaj let brez večjih posledic na delovanje omrežij. V tem trenutku imamo torej na pol zavajajoč občutek, da bo omrežje še naprej obratovalo z zadovoljivo zanesljivostjo, vendar se bomo kmalu morali soočiti s povečanjem porabe električne energije, ki bo klicalo po novih investicijah.«

Kaj so prednostne naloge Elektra Primorske leta 2011?

»Gospodarski načrt za leto 2011, ki bo opredelil prednostne naloge, je še v pripravi. Vsekakor pa bi morala biti ena izmed prednostnih nalog stalnica - zagotavljanje zanesljive oskrbe z električno energijo. Tukaj nas čakajo veliki izzivi, saj so sredstva za investicije v omrežja omejena. Bistveno bo zniževanje stroškov v pogledu doseganja nižjih nabavnih vrednosti elektroenergetske opreme in zniževanja cen storitev, ki se opravljajo za družbo od zunaj. Določene storitve bi se lahko s primerno organizacijo družbe izvajale samostojno z domačim kadrom. Te storitve bi se lahko v nadaljnjem koraku ponudile tudi na trgu, recimo postavitve sončnih elektrarn ali kaj podobnega. Verjamem, da bi se s tem povečala tudi produktivnost v primarni dejavnosti, saj se nihče ne brani novih izzivov kot nadgradnje obstoječega dela.

Na trgovskem delu se bo treba več posvetiti nabavi električne energije. Trg je odprt in ponuja veliko priložnosti. Dobri pogoji na nabavni strani se neposredno preslikajo na prodajno stran, kar lahko prinese konkurenčno prednost pred drugimi ponudniki. Ta naloga zahteva kadrovske okrepitve, pridobitev novega znanja in analitičnih orodij, kot je orodje za upravljanje tveganj. Nekaj pozornosti bo treba nameniti tudi neplačnikom, saj se terjatve povečujejo. Gre za zelo nevhvaležno nalogo, a le z učinkovito izterjavo je mogoče ohraniti stabilno poslovanje družbe in ne zaiti v likvidnostne težave.«

Kakšno je vaše mnenje o reorganizaciji elektrodistribucije? Gre v pravi smeri?

»Reorganizacija je neogibna in to dejstvo je treba sprejeti. Poiskati je treba kompromisno rešitev, ki bo za vse vpletene sprejemljiva, nikakor pa ne bo idealna za vse. Prevečkrat zasledimo razpravo o oddelitvi, izčlenitvi, kam z zaposlenimi, ali naj gredo v regulirani del, ali je bolje, da gredo v tržni del itd. Zdi se mi, da vedno pozabljamo na primarno poslanstvo elektroenergetskega sistema kot celote. Naloga sistema je v izhodišču zanesljiva oskrba odjemalcev z električno energijo po neki razumni ceni. Torej bi to morala biti rdeča nit pri iskanju rešitve pri reorganizaciji. Strinjam se, da je naloga zelo zahtevna, a vseeno sem mnenja, da ves proces reorganizacije traja predolgo in zahteva preveč notranje energije po distribucijah. Verjetno je padla tudi učinkovitost dela, za kar se konkurenca ne zmeni, vendar te razmere pridno izkorišča in le pridobiva na prednosti. Čas je, da se vsi, ki v procesu reorganizacije sodelujejo in zastopajo svoje interese, ustavijo in ugotovijo, da z dolgotrajnim procesom izgubljajo prav oni, skupaj z odjemalci.

S strokovnega stališča, torej s stališča elektroenergetike, sama reorganizacija niti ni pomembna, saj bo s takšno ali drugačno organizacijo treba zagotoviti zanesljivo oskrbo z električno energijo. Vprašanje pa je, katera rešitev bo najboljša za odjemalca in najbolj učinkovita v tekmi s konkurenco na

trgu z električno energijo. Namenoma se izogibam odgovoru, katera od konkretno predlaganih rešitev je najboljša, ker ga brez poglobljene analize, ki zahteva multidisciplinarno znanje, ni mogoče podati. Upam, da ima kdo odgovor.«

Kaj štejete za največje ovire energetike - umeščanje v prostor, politizacija energetike, prevelika razdrobljenost ...?

»Ne me narobe razumeti, a kot največjo oviro v energetiki vidim energetike same. Primanjkuje nam komunikacijskih veščin, veščin javnega nastopanja, zanemarili smo našo prepoznavnost v javnem prostoru. Vseh razprav v javnosti se udeležujejo samooklicani strokovnjaki s področja energetike, ki brez poznavanja osnovnih fizikalnih zakonov, delovanja energetskih sistemov ter tehnologij proizvodnje in prenosa energije suvereno razpravljajo o zanesljivi oskrbi z energijo, zadostnosti proizvodnih virov in prenosnih poti itd. Pri umeščanju energetskih objektov v prostor imamo energetiki to smolo, da ljudje ne čutijo neposrednih pozitivnih učinkov v daljnovode in elektrarne, kot je to pri avtocestah in drugi infrastrukturi. V energetiki so negativni učinki zelo neposredni in takojšnji, in prav zato bi morali energetiki nameniti več časa komunikaciji z javnostjo. Na srečo obstajajo dobre prakse in lahko rabijo kot model pri nadaljnjih projektih.

Če se dotaknem še politizacije energetike, se mi zdi zanimivo postaviti vprašanje, ali je sprejemanje odločitev o gradnji energetskih objektov na referendumih sploh primerno. Če se že gre to pot, je na referendumu smiselno postaviti le eno vprašanje: »Ali se želite odpovedati udobju, ki vam ga ponuja uporaba električne energije?« Vse drugo je treba prepustiti stroki.«

V kakšnem času lahko investiranje v pilotne projekte povrne naložbe?

»Pilotni projekti so po mojem mnenju del razvoja, zato ni pričakovati, da se bodo naložbe povrnila oziroma v njih ne bi smeli videti priložnosti za zaslužek ter jih ocenjevati z ekonomskimi kazalniki. Gre za vlaganje v razvoj, ki bo dal rezultate na dolgi rok. Pilotni projekti so bistveni, saj prek njih pridemo do prvih izkušenj, ki so nujno potrebne za izboljšave produktov in za približevanje točki, ko bodo komercialni projekti pripravljene za trženje. Slednji morajo povrniti vse naložbe v razvoj in zagotoviti pričakovane donose. Slovenska industrija mora oceniti, v kaj je smiselno usmeriti razvoj, kateri produkti bodo zanimivi za globalni trg. Elektrogospodarska podjetja pa morajo industriji omogočiti postavitev pilotnih projektov za testiranje in nadaljevanje razvoja. Veseli me, da s tovrstnim sodelovanjem v Sloveniji nimamo težav, veliko pilotnih projektov je že postavljenih.«

Kako gledate na večanje deleža obnovljivih virov energije in kaj to pomeni za obratovanje distribucijskega omrežja?

»Ali je družba pripravljena plačevati več za električno

energijo, z namenom spodbuditi vlaganja v OVE? Ne gre le za dražjo proizvodnjo električne energije, temveč tudi za dodatna vlaganja v omrežje. Če je odgovor pritrdilen, potem gledam na večanje deleža OVE zelo pozitivno. Kot strokovnjaki moramo poskrbeti, da bodo omrežja sposobna sprejeti te vire in zagotoviti nemoteno oskrbo z električno energijo. Za stroko je ta naloga zelo preprosta, rešitve obstajajo. Potrebujemo le jasen signal, da družba želi v to smer, aktivnosti sledijo, če so finančna sredstva na voljo. V preteklosti se je že pokazalo, da smo elektroenergetiki pred časom. Slovenski elektroenergetski sistem se je uspešno povezal z evropskim leta 1974, torej ravno trideset let pred vstopom v EU. Verjetno se bo marsikdo strinjal z menoj, da tudi pri pametnih omrežjih, nekateri jih imenujejo tudi aktivna, ne gre za nič novega kot le za marketinško poimevanje vodenja in avtomatizacije elektroenergetskih omrežij.

Če se vrnem na OVE, naj omenim še enkrat, da se mi kot najboljša rešitev za Slovenijo zdi izkoriščanje vetra. Res si želim, da bi se v prihodnjih letih zavrtela kakšna vetrnica na slovenskih tleh. Pri sedanjih deležih OVE v skupni proizvodnji distribucijska omrežja ne potrebujejo posebnih ojačitev, saj gre za male priključne moči in malo energije. Vsekakor pa je treba poskrbeti za sisteme vodenja in zaščite, ki morajo brezhibno delovati.«

Kako presoimate prenos znanja iz teorije – s fakultet- v prakso, to je sodelovanje s podjetji, oziroma kakšni so odnosi med univerzo in raziskovalnimi ustanovami ter gospodarstvom? Ali menite, da podjetje ustrezno spodbuja inovativnost in zaposlene?

»Zdi se mi, da se stanje na splošno iz leta v leto izboljšuje, a še vedno nas čaka veliko dela. Smiselno bi bilo pogledati dobre prakse v drugih državah, še posebej na Kitajskem in v Združenih državah Amerike, kjer znajo učinkovito in z minimalno administracijo vzpostaviti odnose med raziskovalnimi ustanovami in podjetji. Mislim, da je kljub gospodarski krizi slovenska elektroenergetika kadrovske podhranjena. Gre za sistemski problem, saj primanjkuje kadrov tudi na drugih področjih tehnike in naravoslovja. Kot enega izmed učinkovitih načinov prenosa znanja iz teorije v prakso vidim sistem kadrovskega štipendiranja, a ne le dodiplomskih študentov, vključiti bi bilo treba tudi podiplomske študente, ki se med študijem spoprimejo z zahtevnimi nalogami, ki jih pripeljejo do znanja, uporabnega v praksi. Pri sistemu štipendiranja bi morali bolje opredeliti pričakovanja štipenditorjev, opredeliti odgovornosti štipendistov in jim nameniti nekaj časa skozi mentorstvo v podjetju.

Elektro Primorska ima vzpostavljen sistem štipendiranja, sodeluje z raziskovalnimi ustanovami in podpira postavitev že prej omenjenih pilotnih projektov. Poleg tega lahko kot predavatelj na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani na podlagi lastnih izkušenj potrdim, da nam je s tvornim sodelovanjem uspelo skozi izdelavo diplomskih nalog prenesti znanje iz teorije v prakso.«

PRVA OBLETNICA ČRPALNE HIDROELEKTRARNE AVČE

Zanesljivost črpalne hidroelektrarne Avče je izpolnila pričakovanja. Od 31. marca 2010, ko smo v Avčah slavnostno zagnali prvo slovensko črpalno hidroelektrarno, je ČHE Avče proizvedla 225 GWh vršne energije.

Črpalna hidroelektrarna Avče prinaša optimalnejšo izrabo vseh virov električne energije in celotnega elektroenergetskega sistema v državi. ČHE Avče obratuje skladno s pričakovanji. Tako je število izpadov v poskusnem obratovanju precej manjše od predvidenih. Od aprila 2010 do konca februarja 2011 je bilo v generatorskem načinu 1484 obratovalnih ur in opravljenih 325 zagonov. V črpalnem načinu je ČHE Avče v istem obdobju naredila 1840 obratovalnih ur, izvedli smo 369 zagonov. Za črpanje vode na Kanalski vrh je ČHE porabila 300 GWh v času nižje porabe in presežkov energije. Poleg generatorskega in črpalnega načina smo v SENG-u izvedli še precej zagonov in kratkotrajnega obratovanja v kompenzacijskem načinu (generatorski ali črpalni) zaradi testiranj.

REMONTI POGOSTEJŠI

V primerjavi s klasičnimi hidroelektrarnami so revizije in remontni pogostejši, in sicer dvakrat na leto, trajajo pa manj časa, saj je agregat bolj obremenjen tako s številom zagonov kot različno smerjo vrtenja, kar se nanaša na ležaje, mazanje ter hlajenje opreme. Tudi čas do potrebne revitalizacije je krajši in znaša običajno 20 do 25 let. Prvi remont ČHE Avče je bil tako opravljen septembra lani. Kot poudarjajo v SENG-u, so bile opravljene vse predvidene aktivnosti pregledov strojne opreme in popravkov raznih nastavitev ter modifikacije in popravki na raznih sklopih hlajenja ter sistemih vodenja. Odstopanj ni bilo.

Ta mesec poteka ponovna 14-dnevna revizija, ki je prva od rednih revizij v načrtovanem polletnem tempu. Poleg rednih

Japonski veleposlanik Toshimitsu Ishigure je s svojo delegacijo obiskal ČHE Avče.

revizijskih del med evidentiranimi aktivnostmi bomo izboljšali in dodelali ter natančneje pregledali vgrajeno opremo.

OMREŽJE ŠE NE DOPUŠČA POLNEGA OBRATOVANJA

ČHE Avče proizvaja največ 180 MW, črpa pa 185 MW, kadar 110 kV omrežje to dopušča. Problem je še vedno Elesovo omrežje do severne Primorske. Eles se trudi omrežje okrepiti, kjer je to mogoče. V SENG-u upamo na skorajšnjo dograditev daljnovoda. Ko bo 110 kV omrežje v obliki dvojnega dvosistemskega 110 kV daljnovoda in kablovoda Divača-Gorica zgrajeno v načrtovanem obsegu za normalno obratovanje elektrarne, teh omejitev ne bo več. Tudi izgube v omrežju bodo manjše, predvsem pa bo višja zanesljivost napajanja severne Primorske. Z dograditvijo omenjenega omrežja bi se izognili tudi večini izpadov dobave električne energije porabnikom na severnem Primorskem v zadnjih letih. Dolgoročno pa bi bilo seveda koristno ČHE Avče vključiti v načrtovano 400 kV povezavo Okroglo-Videm.

ČHE AVČE OBISKAL JAPONSKI VELEPOSLANIK

Črpalna hidroelektrarna Avče je velik tehnološki dosežek in največji projekt japonsko-slovenskega gospodarskega sodelovanja. Tudi zato je novi japonski veleposlanik v Sloveniji Toshimitsu Ishigure izbral Soške elektrarne in ČHE za enega prvih obiskov po prihodu v Slovenijo. V začetku februarja se je na ogledu jezera na Kanalskem vrhu in strojnice v Avčah prepričal o rezultatih delovanja črpalne hidroelektrarne v prvem letu po zagonu. Japonskega veleposlanika je zanimalo, kako ČHE deluje in z veseljem je sprejel oceno Soških elektrarn Nova Gorica, da je zanesljivost preseгла pričakovanja. Kot je Toshimitsu Ishigure povedal ob ogledu, si tako uspešnega sodelovanja želijo še v prihodnje.



Foto arhiv SENG

DIJAKI SREDNJE ŠOLE TEHNIČNIH STROK OBISKALI REPUBLIŠKI CENTER VODENJA

IZOBRAŽEVANJE

Eles je v začetku marca obiskalo 50 dijakov 2. letnika Srednje šole tehničnih strok Šiška in si ogledalo Republiški center vodenja (RCV). Šola takšne ekskurzije organizira z namenom, da bi dijaki spoznali elektroenergetske objekte in njihovo delovanje, saj jim tovrstne izkušnje lahko koristijo pri učenju in praksi, pa tudi pri odločitvi za prihodnji poklic. Ogledali so si že nekaj elektroenergetskih objektov, med drugim novembra tudi RTP Beričevo, kjer so jim delavci Centra vzdrževanja Ljubljana predstavili naše največje stikališče in delo v njem.

Dijaki so najprej izvedeli, kaj je elektroenergetski sistem, kakšna je vloga Elesa v njem, s kakšnimi izzivi se sooča in kako odgovarja nanje. Vodja oddelka za obratovanje v realnem času pri Službi za obratovanje Enes Halilović je dijakom slikovito orisal, kaj vse je potrebno, da je vedno na voljo dovolj kakovostne električne energije za odjemalce, in kakšne so Elesove naloge pri tem. Izvedeli so vse o vodenju obratovanja sistema, vzdrževanju in razvoju prenosnega omrežja, skrbi za uravnoveženost proizvodnje električne energije z njeno porabo in o uravnavanju pretokov električne energije preko Slovenije. Za uspešno kosanje z vsemi izzivi pa Eles veliko vlaga v znanje svojih zaposlenih ter v sodobno tehnično in programsko opremo.

Z obiskom RCV so si dijaki vse povedano ogledali tudi v praksi in izvedeli, kako zahtevno in odgovorno delo opravljajo zaposleni. Najbolj so jih pritegnili prikazovalnik povezan s sosednjimi državami in pretokov električne energije, sistem za nadzor atmosferskih razelektritev, sistem samodejnega prilagajanja proizvodnje ter prikaz regulacije prečnega transformatorja v Divači, velike Elesove pridobitve, ki jim je od konca lanskega leta v veliko pomoč pri uravnavanju pretokov električne energije prek Slovenije.

Dijaki so si z zanimanjem ogledali republiški center vodenja.



Ivo Kristan: »Kot učitelj praktičnega pouka lahko zatrdim, da takšne ekskurzije na dijake vplivajo zelo pozitivno. Na ta način izvejo veliko novega iz stroke, kar še ne poznajo. Dijaki spoznajo proces in način dela in se s tem pripravijo na svoje prihodnje delo. Predstavitve so dobro pripravljene, in menim, da smo z njimi zadovoljni ne le učitelji, temveč tudi dijaki. Šola je organizirala že kar nekaj takšnih ekskurzij, nazadnje pa smo obiskali RTP Beričevo in Termoelektrarno Trbovlje.«



Nik Zupančič: »S tovrstnimi predstavitvami spoznaš veliko novih stvari. To pa lahko dosti pomaga pri učenju. Na ta način spoznaš, kako poteka delo in kako ljudje delajo, to pa ti zagotovo koristi pri odločitvi za tvoje prihodnje delo. Če v šoli o kakšni stvari ne povedo vsega, na takšnih predstavitvah, če jih seveda poslušаш, zagotovo izveš kaj novega.«



Jure Pavlic: »Takšne predstavitve mi koristijo pri spoznavanju elektroenergetskega sistema, kaj vse to vključuje in kako deluje. Predstavitve je bila dobro pripravljena, vendar je meni bolj pomembno povedano videti v živo, in ne na slikah in grafih. Samo tako lahko natančno vidim, kaj, kako in zakaj določena stvar deluje. Tako si tudi več zapomniš.«



Vasja Robert: »S takšnimi predstavitvami dobimo tako splošne kot podrobnejše informacije o električni energiji in sistemih ter izvemo, kako vse to deluje. Te informacije vedno lahko kje uporabiš. Predstavitve mi je bila všeč, pridobljene informacije pa so lahko uporabne tudi pri izbiri poklica.«



Vse foto Polona Bahun

ELESOVI SMUČARJI PO VZORU TINE MAZE

Podobno, kot je po tekmi na svetovnem prvenstvu v Garmisch-Partenkirchenu povedala Tina Maze: "Moj cilj je bil zmagati ...", potem ko je na nemškem smučišču osvojila prvo zlato smučarsko medaljo za samostojno Slovenijo, so bili odločni tudi Elesovi smučarji, ki so se na Krvavcu pomerili na VIII. tradicionalnem veleslalomskem tekmovanju. Čeprav so bile vremenske razmere precej podobne tistim na svetovnem prvenstvu, kar je prestrašilo nekaj sicer predhodno prijavljenih tekmovalcev, pa romantično naletavanje snežink ni pretirano oviralo najboljših smučark in smučarjev.

Štartna lista je štela 59 tekmovalcev, med katerimi so se s progo najprej spoprijele ženske. V najstarejši kategoriji je prva nastopila **Darija Gregorič**, ki ji je končno uspelo priti na stopničke in s pomočjo srečnega spleta okoliščin celo osvojiti naslov prvakinja, česar se je srčno razveselila. V cilju pa je med primorskimi navijači vršalo: Medaljo imamo!!!

Čeprav so bile vse tekmovalke deležne bučnega navijanja, je v mlajši kategoriji največ aplavza požela **Katarina Lambrovski**, ki je dokaj suvereno slavila pred uporno **Jožico Kovač**, ki se je tokrat morala zadovoljiti s srebrno medaljo.

Vzdušje je dodatno naraslo, ko so s tekmovanjem začeli moški, ki so bili razporejeni v pet starostnih kategorij. Med najstarejšimi je prvo mesto kljub visoki štartni številki osvojil **Franc Svatina**. Še posebej vesela sta bila drugouvrščeni **Miro Strnad** in tretji **Marjan Hrapot**, saj so številni skriti favoriti kot po pravilu popadali v koritih, ki so se na precej mehki progi naredili že po uvodnih tekmovalcih. Podobno se je dogajalo tudi v drugih kategorijah, pri čemer so jo najslabše odnesli podložki tekmovalci, med katerimi je od sedmerice tekmovalcev uspešno končala le trojica, seveda pa vsi na stopničkih za zmagovalce. Razlog za veselje so imeli tudi tekmovalci iz Beričevega, saj je **Marko Černivec** naredil nemogoče in ponovil lansko zmago. Tokrat srebrnemu v kategoriji letnikov 1957–1961

Zadovoljni dobitniki medalj z letošnje veleslalomске tekme.

Marijanu Hrastu se je po glavi podila misel - to je šport, tako bi moralo biti vsakič, s čimer se sicer ni strinjal bronasti **Hilarij Brezec**. Proga je pomenila izziv tudi po fizični plati in tveganje je s tem postajalo čedalje večje, kar se je še posebej pokazalo v mlajših kategorijah. V kategoriji letnikov 1962–1967, v kateri je vse upe po ponovitvi lanskega zmagoslavja že v tretjih vrateih zapravil Podložan **Vojko Kovač**, je zmagal **Vinko Gajser**, pred **Jernejem Burjo** in **Markom Šušteršičem**. Nehvaležno četrto mesto je pripadlo **Vladu Brglezu**, a se je v tem primeru izkazalo kot srečno, saj je za medaljo časovno zaostal najmanj med vsemi četrtoouvrščenci, tako da mu je bilo podeljeno priznanje »Lucky loserja«. Nobenega presenečenja pa ni dopustil **Boštjan Rihar**, ki je že tradicionalno zmagal z absolutno najhitrejšim časom in v kategoriji letnikov 1968–1971 slavil pred **Robertom Brekom**, kateremu se je najbolj približal bronasti **Albin Vodnik**. Kot kaže, je forma prišla v pravem času tudi za **Aleksandra Verhovška**, saj je bil v kategoriji letnikov 1972–1976 najhitrejši pred **Andrejem Brulcem** in **Matejem Pasaričem**. V kategoriji mlajših od letnika 1977 je kraljeval **Primož Vizjak**, ki je postavil absolutno drugi čas, tretjega pa srebrni **Darjan Mihelič**. Z bronom v tej kategoriji pa se je moral zadovoljiti **Jernej Majcen**.

Junak v primorskem taboru je bil **Marjan Lisjak**, ki je ugnal kar nekaj vrhunskih smučarjev v svoji kategoriji in za zgodovinskim primorskim smučarskim odličjem ter tretjim mestom zaostal »le« za nekaj sekund. Kljub temu se je razveselil priznanja za najstarejšega tekmovalca. Pred razglasitvijo smučarskih rezultatov je potekal tradicionalni občni zbor ŠD Eles, tako da so že pred zmagovalci aplavz prejeli vsi športni referenti sekcij in lokacij iz vse Slovenije, potem ko so predstavili poročila o športnih aktivnostih v minulem letu. Po razpravah z mnogimi novimi predlogi so člani ŠD Eles, ki sicer šteje že 323 članov ali kar 60 odstotkov vseh zaposlenih v Elesu, podprli optimistični program dela in finančni načrt za leto 2011 ter izrazili upanje, da bo ŠD uspešno delovalo tudi v tem letu.



Foto arhiv ŠD Eles

FOTOGRAFIJA JE RDEČA NIT MOJEGA ŽIVLJENJA

NA OBISKU

Kaj pomislimo, ko vidimo lepo fotografijo? Kako mu je to uspelo ali takšno bi lahko naredil tudi jaz? Pogosto smo prepričani, da je naša fotografija dobra. Pa je to res tudi takrat, ko bomo naše fotografije primerjali z drugimi, občutno lepšimi? David Brusnjak, mojster fotografije in nosilec častnega naslova EFIAP – excellence/odličnik, ki mu ga je podelila Mednarodna zveza za fotografsko umetnost, pravi, da je značilnost začetnika, da mu je vsaka njegova fotografija všeč. Temu pravi nezavestno neznanje. Pozneje, ko fotograf napreduje, se šele začne zavedati, da mogoče pa vse slike niso tudi kakovostne in za oči drugih.

David Brusnjak se s fotografijo ukvarja že od rane mladosti. Fotografska kamera mu je postala stalna spremljevalka na vseh potepanjih in potovanjih doma in v tujini, v resnega fotografa pa se je preobrazil z vztrajnim delom in izobraževanjem pri priznanih mojstrih fotografije. Prelomnice so njegova fotografska druženja v Pragi, Washingtonu, New Yorku in članstvo v Društvu fotografov SVIT iz Celja, ki je po kriterijih Fotografske zveze Slovenije že peto leto najboljša v državi. Velik del življenja je posvetil raziskovanju narave in ljudi, v zadnjih letih pa se ukvarja s še fotografijo neponovljivih dogodkov, portretov in akta. Prejel je vrsto domačih in tujih priznanj. David Brusnjak je doma iz Celja in že več kakor dve desetletji zaposlen kot elektronik v službi zaščite in daljinskega vodenja Elektra Celje.

Kdaj ste začutili, da vam fotografija leži?

»Fotografija je rdeča nit mojega življenja. Sem bolj vizualni tip in izražanje s fotografijo sem začutil že v ranih letih. Imel sem srečo, da sem za darilo dobil fotoaparata in da so me pozneje izobraževali razni mojstri fotografije. Ko človek »pade« v fotografske sfere, začuti potrebo, da se izrazi in svoja dela tudi pokaže.«

Kako je potekala vaša pot? Kje ste dobili znanje?

»Največji poudarek je bil na samoizobraževanju in iskanju

mojstrov, ki so bili pripravljene prenašati znanje. Največja ekspanzija v razvoju je pomenila ustanovitev društva Svit, kjer sem ustanovni član in podpredsednik. Ne oziram se preveč na druge, vzamem pač skupek znanja, ki ga imam, in želim ustvariti nekaj dobrega. Veseli me, če imam pri tem uspeh. Moja pot je konceptualna in izrazno avtorska fotografija.«

Vaši motivi so podobe iz narave, portreti in akti. Koliko razstav imate za sabo?

»V začetku sem slikal vse, pozneje pa sem našel svoje teme. Števila vseh razstav ne štejem več. Fotografije sem objavljala na skupinskih razstavah kluba, na samostojnih razstavah, sodeloval sem na mnogih natečajih in razstavah po Sloveniji in vsem svetu. Leta 2009 sem bil na povabilo zunanjega ministrstva predstavnik Slovenije na kulturnih dnevih na Portugalskem.«

Kaj vam fotografija pomeni? Kaj želite s fotografijo povedati? Kaj bi si želeli, da ljudje najdejo v vaših slikah?

»Fotografija je zelo širok pojem. S tem se ukvarjaš, če imaš veselje. Lahko bi rekel, da s fotografijo prevrednotiš vrednote, je neke vrste terapija skozi življenje, prek nje se človek lahko izraža. Mogoče na drug način poveš okolici, kaj dejansko čutiš. Danes fotografiramo že skoraj vsi, od najmlajših otrok pa do najstarejših. S fotografijo kot tako na nek način izražam tisto, kar čutim in sem vesel, da gledalec najde delček sporočilne vrednosti, da najdejo zgodbo. Srečen sem, da fotografija da misliti. Če ljudje najdejo sporočilno vrednost, sožitje v gledanju, sem najbolj zadovoljen.«

Je razstava tudi zgodba?

»Ja, razstava je zgodba, vsaka fotografija je zgodba. Na razstavah so vedno zgodbe, opusi, ki izražajo sporočilo, izrazno vrednost avtorja. Zato je treba vsako razstavo postaviti s pravim občutkom.«

Kakšen preskok je pomenila digitalna fotografija proti analogni? Se je takrat spremenila tudi tehnika slikanja?





David Brusnjak

Koliko ima fotografija zdaj sploh še avtentično vrednost?

»Zanimivo vprašanje. Tu fotografi nismo imeli enakega mnenja. Starejši so se na nek način držali starega načina filma, težko jim je bilo sprejeti novo tehnologijo, niso bili veščih novih orodij in predvsem novega medija. Sam sem v tem našel precej izzivov in dobil celo dodatni elan in veselje. To ne pomeni, da fotografijo spreminjam v ključnih elementih, čemur rečejo montažno dodajanje drugih elementov, pač pa predvsem, da pridem do končnega rezultata. Vsi podatki se v digitalnem zapisu zapišejo, gre torej za kakovost. Včasih si moral na izdelek čakati, danes pa lahko narediš hitro in vse sam. Pa saj včasih so tudi delali podobno - retuširali v studiih, dodajali ali odvezemali kontraste. Sem zagovornik, da fotografija ostane avtentična. Barve, kontrasti, izostritve in podobno so seveda dobrodošle, tako prej prideš do končnega rezultata.«

Čemu dajete večji poudarek, barvam, kompoziciji, motivu, kontrastom ..., kombinaciji tega?

»Različno glede na motive. Kompozicija je pomembna v vsakem primeru. Pri ustvarjanju podob narave je vsekakor treba upoštevati barvno komponento in posebni zorni kot. Pri črno-beli fotografiji barv seveda ni, pride pa do izraza vsebina, sporočilna vrednost, zgodba. Dobro fotografijo je težko narediti, če niso vsi ti dejavniki združeni v eno. Tu gre za avtorsko delo in prepoznavnost fotografa.«

Kaj pa je sporočilna vrednost portreta?

»Pri portretni fotografiji je pomemben izraz človeka. Ujeti ga moraš v tistem trenutku, ko se ne zaveda, da je fotografiran. Na prvem mestu so oči, ki povejo največ, so odraz duše. Tu mora biti poudarek. Zelo pomemben je kontakt med fotografom in portretirancem. Ne smeš vdreti in ga slikati, nekateri imajo namreč občutek, da mu s tem vzameš del duše. Komunikacija obeh je torej nujna. Največja umetnost je, če ujameš portretiranca v sproščenem vzdušju, na nevsiljiv način. Če ujameš njegov karakter, si naredil največ.«

Kako komu razložiti, kako dobra ali slaba je njegova fotografija? Kdaj se zavedamo kakovosti svoje slike?

»Težko vprašanje in še težji odgovor. V fotografiji imamo štiri stopnje. Začetniku je všeč vsaka fotografija, ker se ne zaveda, da ni vse dobro in ni vse za pokazati. Ko se tega zaveš, prehajaš do končnega zavestnega znanja. V začetku vsi pokažejo vse, na koncu pa le izbrane fotografije. Po milijonu videnih fotografij dobiš tudi občutek, kaj je dobra fotografija. Obstaja pa razlika med umetniško in dokumentarno fotografijo, konec koncev pa ni lahko narediti niti dobre razglednice, če ni neke note, če ni nekaj drugače. Tehnično mora biti slika seveda vrhunska, ampak malo drugačna, imeti nekaj, kar gledalca pritegne, to je značilnost dobre fotografije.«

Kakšen napotek imate za tistega, ki bi ga fotografija šele začela zanimati?

»Če ima dovolj veselja, takemu vsekakor svetujem, da se vpiše v klub, saj se tam pridobi največ znanja. Sicer pa ni recepta. Veselje druženja s fotografijo človeka zapelje in začne razmišljati drugače, skozi oči fotografa vidi okolico drugače. Vsak mora to v sebi začutiti sam. Ljudem bi priporočal: ukvarjajte se s fotografijo in delajte tisto, kar čutite v srcu.«



SPODBUJANJE INOVATIVNOSTI V PODJETJU - KLJUČ ZA RAZVOJ IN RAST PODJETJA

IZVA PISALNE MIZE

Inovativnost je poslovni proces, ki ne temelji na načinu dela, temveč na miselnih vzorcih. Je miselni proces, ki je vezan na človeka, njegove talente, obnašanje in znanje, predstavlja pa ključni vzvod za povečevanje vrednosti podjetja in/ ali ustvarjanje dobička. Postaja osrednji vir razlikovanja med podjetji in pridobivanja konkurenčnih sposobnosti.

Izraz »inoviranje« povežemo preozko, običajno le s tehnologijo: novi izdelki ali novi načini izdelovanja. Inoviranje je povezano s pridobivanjem česar koli novega, kar za razreševanje problemov postane koristno. Inoviranje je generiranje, sprejem in uresničitev novih zamisli, procesov, izdelkov ali storitev. Nove zamisli se lahko nanašajo na inoviranje tehnologij (nove tehnične izume, stroje ali proizvode), inoviranje proizvodnih procesov (nove storitve, programi ali načini proizvodnje) ali izvedbeno inoviranje (nove institucionalne rešitve, strukture ali sistemi). Pri inovativnosti gre tako za družbeni kot tudi za tehnični pojem. Glavna značilnost inovativnosti je v tem, da družba ali sistem, v kateri inovativnost obstaja, dela stvari na drugačen način, in ne na način, ki že obstaja.

Inovativni ljudje so ključni za razvoj podjetij in družbe. Zamisel je le začetek procesa, za inovativnost pa je potrebna veliko intelektualnega, znanstvenega dela in vztrajnosti, uspešen pa si, ko prideš z rešitvijo na trg.

ZAKAJ JE INOVATIVNOST POMEMBNA ZA POSLOVNI USPEH?

Mnogo zamisli, predlogov in rešitev ni sprejetih, še preden jih sploh kdo sliši ali izve zanje. Na tisoče in sto tisoče. A pogosto je zmagovalna ravno ena sama, ki lahko spremeni vse. Ali pa so tiste majhne zamisli, majhne izboljšave tiste, ki ustvarjajo zgodbe o uspehu in ki se pogosto zdi vsaka zase premajhna, da bi bila pomembna.

KAKO POVEČATI INOVATIVNOST?

Za zamašitev razpoke, skozi katero uhajajo zamisli zaposlenih v podjetju, niso več dovolj le škatle za njihovo zbiranje, ki običajno samevajo na kakšnem hodniku. Veliko boljše so celovitejšie rešitve, ki ljudi pritegnejo, tako da je vsakemu v veselje prispevati predloge. To pa zajema tako spremembo vrednot v podjetju, kakor tudi vrsto dejavnosti in ukrepov, ki nagrajujejo prispevke in jih nato tudi upoštevajo.

Inovacijski proces je proces, ki poteka od zamisli do inovacije, ki se je potrdila na trgu. Proces ima naslednje faze:

Zamisel je rezultat najvišje umske dejavnosti, ki nakazuje uresničitev ali izvedbo česa. Zamisel (še) ne rešuje problema niti ne pomeni, da je to pravi korak do rešitve določenega problema.

Invencija je nova zamisel, ki je obetavna in rešuje problem ali nerešeno potrebo, ni pa nujno, da se v prihodnosti pokaže

kot uporabna. Je rezultat raziskovalnega dela. Nanaša se lahko na nov proizvod, storitev, proces ali sistem. Mogoči sta zaščita in trženje pravice intelektualne lastnine, če je ta tehnično izvedljiva in uporabna.

Potencialna inovacija je do uporabnosti dognana invencija, ki pa še ni dala nove koristi, ki bi bila potrjena na trgu. Je rezultat razvoja, ki se pojavi v obliki izdelave prototipa ali uspešno izvedene poskusne proizvodnje. Mogoči sta zaščita in trženje pravice intelektualne lastnine, na primer patenta, preden je proizvod skomercializiran.

Inovacija je uporabna novost, katere uporabnost se je potrdila na trgu. Prinaša novo, večjo uporabnost v obliki dviga kakovosti, nižanja stroškov, dviganja ugleda podjetja, omejevanja konkurence. Je rezultat razvojno-raziskovalnega dela, pri katerem je za udeležitev na trgu potreben celovit poslovni pristop.

Od zamisli do njene tržne realizacije je dolga pot. Majhen del zamisli gre uspešno skozi vsa sита, ki jih sestavljajo vsi notranji filtri v podjetju, na koncu pa skozi še, tisti bistveni, in sicer trg. Vsaka zamisel je brezplačna dragocenost, vendar moramo biti do nje skrajno kritični. Zato je treba še pred odločitvijo o resničnem začetku inovacijskega projekta, ko začnejo stroški strmo naraščati, temeljito preveriti vse dejavnike uspešnosti.

Vsi imamo potencial za inovativne zamisli, vsak človek je edinstven in prav vsak ima sposobnost razmišljanja in ustvarjanja. Žal pa mnogo ljudi teh svojih zmožnosti ne uporablja in jih ne izraža. Razlogov je veliko, pogosto zmotno menijo, da njihove zamisli niso dovolj dobre, ali pa so prepričani, da njihova naloga, na primer pri delu ni to, da bi prispevali zamisli, temveč da bi le delali, kar jim je pač dodeljeno.

Zato ne pozabite: Vsakdo je lahko inovativen! Tudi vi!



KOSTEL KRALJUJE NARAVNEMU AMFITEATRU

Kostelska grajska pešpot nas vodi po prijazni kostelski krajini, skozi vasice, kjer lahko dobimo domače dobrote, do bistre reke Kolpe. Še posebej nas v svojo bližino vabi grad Kostel, ki nas popelje daleč nazaj v zgodovino. Z gradu, ki je simbol Kostelske doline, pravcatega naravnega amfiteatra, se odpira tudi čudovit razgled na kanjon Kolpe. Ker je v soseščini še več drugih zanimivih kulturnih, etnoloških in naravnih znamenitosti, nas bo ta izlet gotovo očaral in nam ostal v lepem spominu.

Kostelska grajska pešpot je dolga šestnajst kilometrov in zahteva pet ur zmerne hoje. Vodi nas od naselja Žaga ob Kolpi (208 m), po dolini potoka Potok do vasic Podstene in Suhor. Pot se ves čas rahlo vzpenja. V Podstenah si lahko ogledamo obnovljeno cerkvico sv. Duha iz 17. stoletja. Nadaljujemo proti Kaptolu, kjer prečkamo glavno cesto Livold-Fara in nato do vasi Ajbel (620 m), ki je najvišja točka poti. Tu si lahko ogledamo ruševine cerkvice in obnovljeni kal, v katerem se je nekdaj napajala živina, danes pa je dom za nekatere vodne rastline in živali. V nadaljevanju se pot prične spuščati do vasi Briga in Banja Loka. Banja Loka s farno cerkvijo sv. Jakoba je bila nekdaj središče zgornjega dela Kostela. Nadaljujemo čez Vimolj, Rajše in nato po cesti do Kostela (460 m), kjer se nahaja znameniti grad, pod njim pa gotška cerkvica sv. Treh Kraljev. Iz Kostela se spustimo do Žage, kjer smo pot tudi začeli. Krožna pot je primerna tudi za kolesarjenje, saj poteka večinoma po gozdnih poteh in cestah.

Grajski kompleks Kostel velja za drugega največjega na Slovenskem, saj združuje grad in naselje pod njim, vključuje pa tudi že omenjeno cerkvico. Grad je v pisnih virih prvič omenjen leta 1336 kot »castrum Grafenwarth«, kar pomeni utrdba, trdnjava, zatočišče, šele leta 1449 pa kot Costel. Na mestu današnjega gradu naj bi stala utrdba, ki pa so jo

Pogled na Kastelski grad.

Ortenburžani, vazali oglejskih patriarhov, med letoma 1247 in 1325 prezidali, da bi zavarovali svojo posest, ki je segala od Čušperka do Kolpe. Po smrti ortenburškega grofa Friderika II. 28. aprila leta 1418 je prišel Kostel v last celjskih grofov, ki so ga dozidali in razširili v mogočno utrdbo, eno največjih na kranjskem. Poimenovali so ga po nemško »Grauenwarth«, naselje in trg ob njem pa je ohranilo ime Kostel. Grad in naselje ob njem so obdali z več kot dva metra debelim in visokim obzidjem, ki je bilo okrepljeno s petimi obrambnimi stolpi. Služil je kot mejna utrdba v obrambi kranjske in celjske posesti ter pozneje tudi v obrambi proti turškim vpadom. Kot omenjajo stari zapisi, je imel Kostel svoje sodišče, ki je sodilo tudi na smrt. To dokazujejo »gavge«, ki stojijo kakšen kilometer stran od gradu. Omenimo pa še, da so po smrti zadnjega Celjana, kneza Ulrika II., leta 1456 po dedni pogodbi grad dobili Habsburžani. Ta je v tem času postal tako pomemben, da je dobil trške pravice in so ga imenovali Trg.

Sicer pa je na območju turistično-športnega društva Kostel vrsta naravnih zanimivosti, kot so izvir in slap Nežica, Kuželjska stena s Kuželjskim oknom, ostanki jezov na Kolpi, mokrišča, stari vodnjaki, mlini, mnoge zanimive kraške jame in tako dalje. Med kulturnimi znamenitostmi so poleg že omenjenega gradu tudi, tako imenovana kurja glavica, stari mlin, številni sakralni objekti in drugo. Na tem območju so pestre možnosti za različne oblike rekreacije, med katerimi poleg sprehodov in pohodov omenimo tudi kolesarjenje, kovanje na Kolpi, kajak, kanu, rafting, plezalno steno v naravi in še bi lahko naštevali. Po naročilu so možni ogledi vseh opisanih zanimivosti ter domače in umetnostne obrti, kamor sodijo pletenje košar, kvačkanje, klekljanje, vezenje, lončarstvo, rezbarjenje, delo s starim kmečkim orodjem in podobno.

Prirjeno po: slovenia-heritage, sl.wikipedia.org

ZNAMMI V NARAVO



NAGRADNA KRIŽANKA



IBE, d.d., svetovanje,
projektiranje in inženiring

ISKANO GESLO	1	2	3	4
5	6	7	2	5
7	1	8	4	2
7	9	8	10	8

ISTA ŠTEVILKA POMENI ISTO ČRKO	ČIPKARSKA OBRT	PLEMIČ	MOŽNAR	ANGLEŠKI GLASBENI PRODUC. (BRIAN)	VRAČ, ŽREC	MESTNA ČETRT	PESNICA MUSER	TOMO ČESEN	POTOMEČ BELCA IN KVARTERONKE	SREDOZEM. VRSTA LUKA	MESTO V UKRAJINI	PAMETNOST, BISTROUMNOST	VODIKOV CIANID	TEVE ZASLON
TERMAL ZDRAVILISČE PRI ČATEŽU									2					
NAŠA PEVKA ZABAVNE GLASBE														
POŽIGALEC IZ STRASTI					3			ZAJEDALEC VODNE ŽIVALI						5
GRŠKA ČRKA				DOLGOREPA PAPIGA MESTO V ŠVICI						ŽILA DOVODNICA ARTHUR (KRAJŠE)				
PRVO VRATNO VRETNICE, NOSEC		9					IGRALKA KRAJNC SLAST, TEK				IGRALEC CHANEY NEKD. MB TOVARNA			
REKA V ŠVICI IN FRANCIJI, RHONE					JUNAK PUSKIN. ROMANA (JEVGENIJ)	SREDSTVO ZA PREKINITEV NOSEČNOSTI								NOŠENJE
OTROŠKO VOZILO						PETEROKOTNIK VZEMANJE	4							
UDARJANJE S PRSTOM PO VRATIH				8				NIKO GORŠIČ	EVROPSKI OTOŠKI NAROD	MEDVEDEK (OTROŠKO) KIRURŠKI ŽGALNIK		6		
VOJKO ANZELJIC			UJETI VOJAK MESTO V BELGIJI								MESTO V SRBIJI IT. POLITIK (PIETRO)			
RADIJKA IN TELEVIZIJA ROŠ				IZSELJENKA SREDIŠČE ELEATOV										
risba KIH	KOVANJE	PAPEŽEV ODPOSLANEC GARDNER						KRAJ PRI LJUTOMERU SMUČI					SPODNJI STRANSKI DEL TRUPA	NADAV, NAPLAČILO
BELA PORCELANSKA GLINA	1						SITEN ČLOVEK ANA DREV							
OVSENI KRUIH						10			BELGIJSKI SLIKAR (JAMES)		7			
SANITETNI MATERIAL					TEVE VODITELJ PUCER				OTROŠKA ZADNJICA					

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo **Posodobitev TEŠ**. Največ sreče pri žrebanju so tokrat imeli **Mateja Navodnik** iz Topolšice, **Martin Vajdec** iz Velikih Lašč in **Darko Ramšak** iz Maribora. Nagrajencem, ki bodo nagrade Termoelektrarne Šoštanj prejeli po pošti, iskreno čestitamo, vsem drugim pa želimo več prihodnjic. Novo geslo s pripisom nagradna križanka pričakujemo na naslovu uredništva **Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana, najpozneje do 19. aprila 2011.**

DELA NA AGREGATU 3 HE DOBLAR I V POLNEM TEKU



Stator v sklepni fazi sestavljanja.

HE Doblar I je od lanske jeseni eno samo veliko delovišče, rekonstrukcija je namreč v polnem teku. Zamenjali bodo celotno elektro-strojno opremo vseh treh agregatov, opremo zaščite in vodenja pa nadgradili z novimi funkcionalnostmi. Dela trenutno potekajo na agregatu 3, do leta 2013 pa bodo zamenjana še preostala dva agregata. Kot nam je povedal **Peter Drusany**, vodja projekta za opremo, so agregat 3 že demontirali, končana pa so tudi vsa rušitvena gradbena dela. Odstranili so vbetonirane dele spirale, pripravili temelje za novo spiralo in po opravljenih tlačnih preizkusih ponovno obbetonirali novo spiralno ohišje turbine. Po vbetonirani spirali turbine.

končanih gradbenih delih začnemo montažo nove elektro-strojne opreme. Rotor in stator sta že dobavljena in na generatorskem platuju v strojnici čakata na montažo. Vsa dela potekajo na zelo omejenem prostoru in je zato potrebna dobra organizacija dela in logistika. V zunanjem delu zgradbe ob stikališču, kjer prav tako poteka prenova, so v transformatorski prostor montirali nov blok transformator (nazivna moč 16.000 kVA). Prenova agregata 3 bo končana predvidoma julija letos, takrat bodo začeli tudi zagonske preizkuse. Po končanih preizkusih bo šel agregat 3 v obratovanje, začeli pa bodo z obnovo agregata 2.

Nov 16.000 kVA energetski transformator.



Izdajatelj: Elektro-Slovenija, d. o. o.; **glavni in odgovorni urednik:** Brane Janjič; **novinarji:** Polona Bahun, Vladimir Habjan, Miro Jakomin; **tajništvo:** Urška Pintar; **naslov:** NAŠ STIK, Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana, tel. (01) 474 39 81, **e-pošta:** brane.janjič@eles.si. **Časopisni svet, predsednik:** Joško Zabavnik (Informatika), **člani sveta:** mag. Pejta Rijavec (HSE), Tanja Jarkovič (GEN Energija), mag. Milena Delčnjak (SODO), Ivo Mihevc (DEM), Jana Babič (SEI), Ivan Uršič (SENG), Doris Kukovičič (TE-TOL), Ida Novak Jerele (NEK), Majda Pirš Kranjčec (TES), 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), Neva Tabaj (El. Primorska), mag. Marko Smole (IBE), Pija Hlede (EIMV), Dolores Žunkovič (Borzen), Drago Papler (predstavnik stalnih dopisnikov), Ervin Kos (predstavnik upokojencev); **lektorica:** Darinka Lempl; **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:** 4.363 izvodov. **Prihodnja številka Našega stika izide 30. aprila 2011.** Prispevke zanjo lahko pošljete **najpozneje do 19. aprila 2011.** ISSN 1408-9548; www.eles.si

ELES na mobilnem telefonu



Izdelal: Hardlab

Možnosti dostopa do portala:

Naslov mobilnega portala: <http://m.eles.si>

Preko SMS-a: pošljite SMS z vsebino **ELES** na številko **3737** in prejmite povezavo

Poskenirajte **QR kodo**:

