

naš

revija slovenskega elektrogospodarstva, oktober 2010

stik

Se obeta
reorganizacija
celotne panoge?



Glavna rešitev
za distribucijo
je ves čas ista



Od razmer
v energetiki
je odvisna
konkurenčnost
gospodarstva



iz vsebine

2

Se obeta reorganizacija celotne panoge?

V energetskih vrstah je oktobra završalo, saj naj bi se poleg načrtovane reorganizacije distribucije še letos zgodila tudi združitev obeh energetskih stebrov. Za zdaj je jasno le to, da naj bi zaplete v distribuciji v prvem koraku rešili z izčlenitvijo prodajnih dejavnosti. Medtem pa naj bi združitev obeh proizvodnih stebrov počakala na rezultat razprav v okviru priprav nove nacionalne energetske strategije, čeprav je vlada načelno podprla združitev s pripojitvijo družbe Gen energija k družbi HSE.



8

Glavna rešitev za distribucijo je ves čas ista

Po besedah mag. Urbana Preloga iz Direktorata za energijo je predlagana vladna rešitev glede prihodnje organiziranosti slovenske distribucije ves čas ista in edina izpolnjuje vse zahteve, ki jih postavlja evropska zakonodaja, ter odpravlja nepravilnosti, ki jih je ugotovilo Računsko sodišče. Kot poudarja, bodo šle zamude pri prilagoditvi organiziranosti distribucijskih podjetij novim izzivom, na škodo vseh – odjemalcev, zaposlenih in lastnika.

18

Od razmer v energetiki je odvisna konkurenčnost gospodarstva

Na Brdu pri Kranju so se 12. oktobra zbrali številni predstavniki energetske stroke, pri čemer je bilo največ besed namenjenih razvojnemu preboju panoge. Navzoče je nagovoril tudi predsednik vlade Borut Pahor, ki je poudaril, da energetika še naprej ostaja v ospredju razprav tudi na vseh evropskih srečanjih, pri čemer bi se po njegovem mnenju Slovenija morala tudi z uveljavljanjem lastnih tehnologij čim dejavneje vključiti v iskanje trajnostnih rešitev.



22

Prizadevanja vseh usmerjena v uspešno izvedbo

Območje nuklearne elektrarne Krško je oktobra spominjalo na eno samo veliko delovišče, saj je v njej potekal redni remont. V okviru vzdrževalnih posegov so zamenjali tudi 56 gorivnih elementov in opravili vrsto drugih del, s katerimi bodo zagotovili nemoteno, varno in učinkovito obratovanje elektrarne še naprej. Lani je NEK sicer proizvedla kar 5459,72 GWh neto električne energije, kar sestavlja približno 38 odstotkov vse proizvedene električne energije v Sloveniji.

26

Pred vrati vrsta zanimivih naložb

V Soških elektrarnah Nova Gorica se pripravljajo na nov investicijski cikel, pri čemer bodo v ospredju naložbe v obnovljive vire energije. Tako poleg rekonstrukcije obstoječih elektrarn načrtujejo vetrno in sončno elektrarno na Kanalskem vrhu, nove elektrarne na Učji, Kneži in Možnici ter novo verigo hidroelektrarn na reki Idrijci.

28

Zagnali obnovljeno HE Moste

V Mostah pri Žirovnici je bilo v začetku oktobra znova nadvse slovesno, saj sta ministrica za gospodarstvo mag. Darja Radič in minister za okolje dr. Roko Žarnič v obratovanje predala prenovljeno HE Moste. Prenova te edine akumulacijske elektrarne pri nas je Savske elektrarne Ljubljana stala kar 16,8 milijona evrov. Pred Savskimi elektrarnami pa je na omenjenem območju že naslednji korak, in sicer zahtevna sanacija naprav talnega izpusta in odstranitev mulja.



izdajatelj: Elektro-Slovenija, d. o. o.

uredništvo

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.janjic@eles.si

časopisni svet

predsednik: Joško Zabavnik (Informatika),
podpredsednica: Ivan Uršič (SENG),

člani sveta: mag. Petja Rijavec (HSE),
Tanja Jarkovič (GEN Energija),
mag. Milena Delčnjak (SODO),
Ivo Mihevc (DEM),
Jana Babič (SEL),
Doris Kukovičič (TE-TOL),
Ida Novak Jerele (NEK),
Majda Pirš Kranjčec (TEŠ),
Gorazd Pozvek (HESS),
Martina Merlin (TEB),
Bojana Pirkovič Zajc (TET),
Vincenc Janša (El. Ljubljana),
mag. Renata Križnar (El. Gorenjska),
Andreja Bezjak (El. Celje),
Karin Zagomilšek (El. Maribor),
Neva Tabaj (El. Primorska),
mag. Marko Smole (IBE),
Pija Hlede (EIMV),
Dolores Žunkovič (Borzen),
Drago Papler (predstavniki
stalnih dopisnikov),
Ervin Kos (predstavniki
upokojenecv).

lektorica: Darinka Lempl

Poština plačana pri pošti
1102 Ljubljana

oglasno trženje: Elektro-Slovenija, d. o. o.
tel. (01) 474 39 81

oblikovanje: Meta Žebre

grafična priprava

in tisk: Schwarz, d. o. o., Ljubljana

Naklada 4.382 izvodov.

Prihodnja številka Našega stika
izide 30. novembra 2010.
Prispevke zanjo lahko pošljete
najpozneje **do 19. novembra 2010.**

naslovnica: Dušan Jež

ISSN 1408-9548
www.eles.si



Brane Janjič

Povrnitev zaupanja

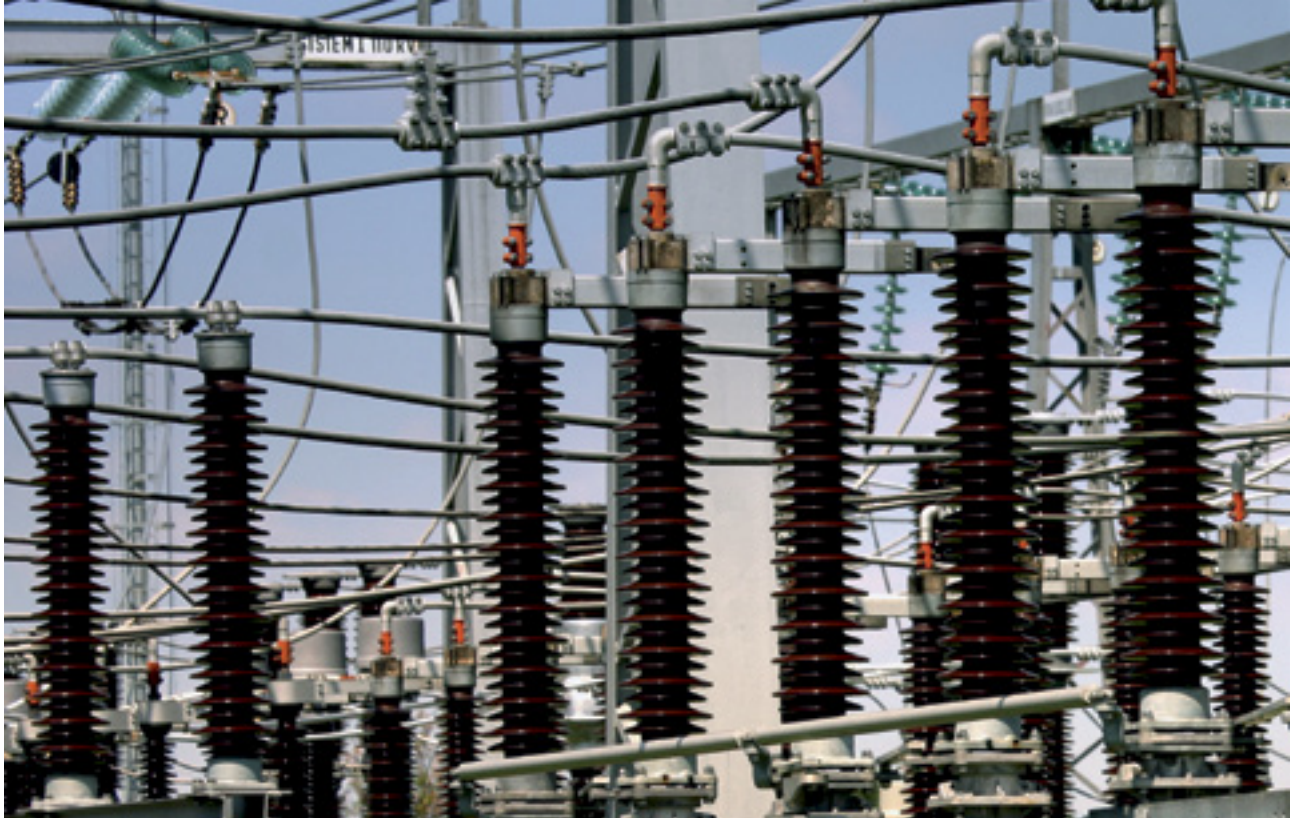
M

inuli mesec se bo v zgodovino elektrogospodarstva zagotovo zapisal kot eden dinamičnejših v letu 2010, saj smo v zadnjih tednih in celo dneh bili priča številnim preobratom in napovedim, ki za elektrogospodarstvo pomenijo neko drugačno prihodnost. Tako smo bili v začetku meseca najprej deležni zapletov in razpletov, povezanih z reorganizacijo distribucije, ki jih je zaznamovala celo napoved splošne stavke v energetiki. Proti koncu oktobra pa je energetske razprave močno začinila še napoved ministrstva za gospodarstvo, da naj bi še pred koncem tega leta v enovito družbo povezali oba energetska stebra.

Prva zgodba se je za zdaj končala s potrditvijo kompromisne rešitve o izčlenitvi prodajnih dejavnosti distribucijskih podjetij v hčerinske družbe, s čimer naj bi pridobili tudi na času in v tvornejšem ozračju poiskali najboljšo rešitev za prihodnje reorganizacijske korake. Druga pa z napovedjo predsednika vlade, da pri tako pomembni zadevi, kot je proizvodnja električne energije, vendarle ne gre preveč hiteti oziroma, da je treba na tehtnico vendarle najprej postaviti vse razloge za in proti ter celotno zgodbo postaviti v okviru prihodnje slovenske energetske politike ter šele nato primerno ukrepati.

Povedano z drugimi besedami, v obeh primerih naj se ne bi v kratkem, kljub različnim pritiskom, v zvezi z novo organiziranostjo večjega deleža elektrogospodarstva zgodilo nič bistvenega. Ob tem pa je bilo vseeno jasno rečeno, da bo treba karte za energetske mizo v bližnji prihodnosti tudi na novo premešati, in organiziranost panoge, ki je temelj celotnega gospodarstva, prilagoditi novim nalogam in izzivom, ki jo čakajo. Z novimi evropskimi smernicami, ki podpirajo oblikovanje enotnega energetskega trga in sprostitev poti večji konkurenčnosti, bodo namreč tudi na naša vrata začeli vse pogosteje trkati evropski energetske velikani. Kako pripravljeni bomo nanje, ko bomo odpirali vrata, pa je v prvi vrsti odvisno od nas samih in naše sposobnosti, da prepoznamo dejanske energetske potrebe slovenskega gospodarstva, pozabimo na preteklost in regionalne ter lokalne interese in z združenimi močmi poiščemo najboljši poslovni model oziroma tistega, ki bo Sloveniji tudi dolgoročno zagotovil zanesljivo in kakovostno oskrbo odjemalcev z električno energijo.

Prvi pogoj za to pa je, da se povrne zaradi zadnjih dogodkov precej zamajano zaupanje, in to ne samo v moč odprtega socialnega dialoga, temveč tudi do pripravljalcev različnih študij, energetske strokovnjakov in stanovskih organizacij ter ne na zadnje tudi do iskrenosti lastnika in njegovih namer, da slovenskemu elektrogospodarstvu zagotovi trdnejše temelje prihodnjega razvoja.



tema meseca

Brane Janjič
Polona Bahun
Vladimir Habjan

Se obeta *reorganizacija* *celotne panoge?*

Sodeč po napovedih lahko v kratkem pričakujemo nekatere organizacijske spremembe v elektroenergetski panogi, pri čemer naj bi šlo tako za preoblikovanje distribucij kot proizvodnje.

Minuli tedni so na področju energetike minili v znamenju napovedi reorganizacij posameznih družb, pri čemer je bila zaradi napovedane splošne stavke v energetiki najprej v ospredju napovedana reorganizacija distribucijskih podjetij, nato pa je na plano prišla še namera ministrstva za gospodarstvo, da še letos združi oba energetska stebra. Dogodki, povezani z reorganizacijo distribucije in napovedjo stavke, so se vrstili z bliskovito hitrostjo in razmere so se spreminjale iz dneva v dan, na koncu pa se je na srečo vse izteklo s sklenitvijo dogovora med Sindikatom dejavnosti energetike Slovenije in Ministrstva za gospodarstvo o nadaljevanju socialnega dialoga in iskanju skupne oziroma za obe strani sprejemljive rešitve ne samo o vprašanih, povezanih s prihodnostjo distribucije, temveč celotnega elektrogospodarstva. Ob oddaji prispevka se je v zvezi z napovedanimi organizacijskimi spremembami v elektrogospodarstvu že marsikaj razjasnilo, precej vprašanj pa ostaja še naprej odprtih. V tokratni temi meseca smo tako skušali pojasniti predvsem nekatere ključne dogodke in razložiti nekatere že sprejete sklepe. O napovedanih organizacijskih spremembah tako v distribuciji kot v proizvodnji električne energije smo za mnenje zaprosili tudi vse ključne akterje, pri čemer so se žal na naša vprašanja odzvali le nekateri.

Po besedah predsednika Sindikata dejavnosti energetike Slovenije **Franca Dolarja** so se zadeve, povezane s prihodnostjo slovenskega elektrogospodarstva, začele zapletati že kakšno leto prej, ko je prišlo

do vladne potrditve odzivnega poročila z zavajajočo navedbo, da se s predlaganim modelom ministrstva za gospodarstvo strinja tudi sindikat. Ta se je zato ostro odzval in po ustanovitvi stavkovnega odbora in izvedbe opozorilne stavke je bil sklenjen tudi prvi dogovor s tedanjim ministrom za gospodarstvom dr. Matejem Lahovnikom o ustavitvi vseh dejavnosti, povezanih z napovedano reorganizacijo elektro-distribucije in začetku socialnega dialoga na to temo. V nadaljevanju je nato Sindikat v zvezi s potrebno reorganizacijo distribucije pripravil več študij in predlagal tudi več različnih možnih rešitev kot odgovor na ugotovitve računskega sodišča, pri čemer pa pogovori s predstavniki ministrstva niso potekali v zeleni smeri. Celo več, nesoglasja so se zaostriła do te meje, da so sindikat prisilila v napoved uporabe skrajnega orodja in napoved splošne stavke za 12. oktober. Po posredovanju predsednika vlade Boruta Pahorja je prevladal razum, sledil je podpis novega dogovora in kot nam je povedal Franc Dolar, je zdaj glede na razmere v energetiki več kot potreben socialni dialog dejansko stekel in poteka tako, kot bi moral že od samega začetka. Kot poudarja Franc Dolar, se SDE zaveda, da je treba spoštovati evropske direktive, ugotovitve Računskega sodišča in slovensko zakonodajo, ne pristaja pa ob tem na trditve, da je do izpolnitve ciljev možna le ena pot. To so ne nazadnje potrdili tudi ugledni domači in tuji strokovnjaki. Tudi izkušnje, ki jih z reorganizacijami in privatizacijo elektroenergetskega sektorja imajo kolegi iz drugih evropskih držav, pravi Franc Dolar,

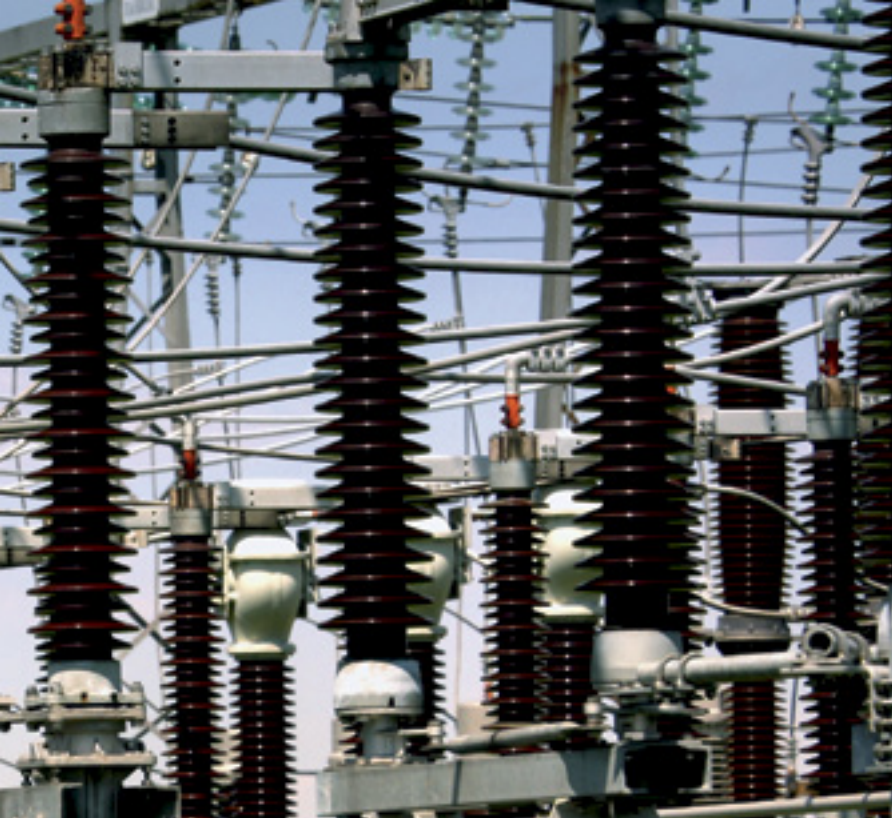


Foto Dusan Jez

elektroenergetskega sektorja, saj gre za državno in družbeno zlatnino, ki je temelj celotnega gospodarstva. Bi pa ob tej priložnosti rad še enkrat poudaril, pravi Franc Dolar, da SDE ne nasprotuje reorganizaciji distribucije in podpira vse rešitve, ki bodo zagotovile kakovostno oskrbo slovenskih odjemalcev z električno energijo, konkurenčne cene in socialno-ekonomsko varnost zaposlenih v sektorju.

Sprejemljiva rešitev je izčlenitev prodajnih oddelkov distribucije

Ker se predlagani rešitvi SDE in ministrstva za prihodnjo organiziranost slovenske distribucije v dosedanjih pogovorih nikakor nista zblížali, je bil na seji socialno ekonomskega odbora 18. oktobra soglasno podprt predlog, ki so ga podala vodstva distribucijskih podjetij, in v prvem koraku predvideva zgolj izčlenitev dejavnosti prodaje električne energije v obstoječe ali pa novo ustanovljene hčerinske družbe v okviru sedanjih distribucijskih podjetij. Omenjena izčlenitev naj bi bila opravljena do konca leta, s čimer bi zadostili zahtevam zakonodaje in računskega sodišča, hkrati pa dobili možnost nadaljevanja reorganizacije distribucije na podlagi predhodnih poslovnih in ekonomskih analiz. Prednosti tako imenovane izčlenitve prodajnih delov družb naj bi bile večplastne, in sicer jo je mogoče izpeljati v relativno kratkem času, saj imajo že sedaj vsa distribucijska podjetja najmanj eno pravno-formalno ločeno hčerinsko podjetje, na voljo pa je tudi ustrezna informacijska podpora. Dobiček, ki ga podjetja ustvarijo s prodajo električne energije, bi do spremembe omrežninske politike ostal kakovosten vir za vlaganja v prepotrebno gradnjo distribucijskega omrežja. Podjetja s hčerinskimi družbami imajo tudi veliko večjo kreditno sposobnost (ugodnejša boniteta), ohrani pa se tudi posreden velik pozitiven učinek dejavnosti prodaje električne energije na likvidnost matičnega podjetja. Enovito podjetje s hčerinskimi družbami ohrani tudi tehnični potencial podjetja in vzdržuje potrebno obratovalno pripravljenost. Poleg tega po mnenju uprav distribucijskih podjetij omenjeni model pomeni v tej fazi neko ustrezno kompromisno rešitev, saj ohranja obstoječo organiziranost s statusno modifikacijo organizacijskih enot v samostojne pravne osebe. Po določenem časovnem obdobju in proučitvi ključnih ekonomskih kazalcev pa se lahko reorganizacija po potrebi nadaljuje bodisi v smeri vladnega predloga

kažejo, da je treba biti sila previden, če ne želimo, da se tudi v Sloveniji ta zgodba konča kot popolna polomija. Strateške usmeritve Sindikata dejavnosti energetike Slovenije na tem področju so ves čas enake, in sicer, da v nobenem primeru ne pristanemo na odprodajo

Direktor
direktorata
za energijo
mag. Janez Kopač,
20. oktobra
v Studiu ob 17.

» Združevanje slovenske energetike je potrebno iz več razlogov. Prvi razlog je povečevanje investicijskega potenciala. Naša energetika je v resnici pravi palček v primerjavi z velikimi energetskimi družbami v naši neposredni okolici. Naše meje, tudi trgovske, so seveda popolnoma odprte in sčasoma se bo seveda treba soočiti s hudo mednarodno konkurenco. Drug razlog je združevanje investicijskega potenciala in kadrov za vse silne projekte, ki jih imamo v načrtu v Sloveniji na področju elektroenergetike. Tretji razlog pa je zmanjševanje stroškov proizvodnje oziroma optimizacija naših proizvodnih zmogljivosti oziroma slovenskih elektrarn, ki je seveda z različnimi režimi obratovanja izkoriščena manj, kot bi lahko bila. No, in vsi ti pomisleki, ki se zdaj okrog tega porajajo, so seveda interesni pomisleki iz 3

vodstev elektrarn, iz lokalnega okolja, kjer imajo občutek, da se jim pravzaprav nekaj jemlje, da bodo neke odločitve sprejete nekje drugje, da bo to osiromašenje regije, da bo manj posla za vse tiste, ki živijo od različnih del, ki jih v elektrarnah naročajo, in vse to je za razumeti. Dejstvo pa je, da je edini resen pomislek, ki je tu utemeljen, ta, da bi na maloprodajnem trgu morali z nekimi dodatnimi ukrepi, torej mimo združevanja, poskrbeti za ustrezno konkurenčnost oziroma za ohranitev konkurence. Zato moramo tudi s prisilnimi ukrepi povečati likvidnost slovenske borze in omogočiti dostop do elektrike po konkurenčnih oziroma enakih cenah, tudi drugim, zlasti distribucijskim podjetjem, ki se jih zdaj počasi izriva s trga. Sicer pa je združevanje v energetiki splošen proces v celotni EU in temu procesu se na dolgi rok tudi v Sloveniji ne bomo mogli izogniti. «

(oddelitev tržnega dela, regulirani del pa se združi v centralni SODO) ali pa v smeri ohranjanja regionalne organizacije distribucije električne energije.

Kot nam je povedal Franc Dolar, je omenjeni predlog o izčlenitvi tisti, ki so ga socialni partnerji ocenili kot sprejemljivo vmesno rešitev in izpolnjuje eno bistvenih sindikalnih zahtev, to je ohranitev sedanjega socialno ekonomskega položaja zaposlenih v petih distribucijskih podjetjih. Seveda gre ob tem le za prvi korak potrebne reorganizacije, o drugih oziroma oblikovanju najboljših končnih rešitev pa naj bi se dogovorili na naslednjih srečanjih v okviru energetskega ekonomsko socialnega sveta.

Torej, če še enkrat ponovimo usklajeno odločitev socialnih partnerjev: Do konca leta naj bi prišlo le do izčlenitve prodajnih dejavnosti distribucijskih družb v obstoječa ali morebitna nova hčerinska podjetja, nadaljnji koraki reorganizacije podjetij pa bodo potekali v naslednjem letu v skladu z dogovori v okviru ekonomsko socialnega odbora, ki naj bi poiskal najboljšo rešitev, prilagojeno potrebam slovenskega elektrogospodarstva. Ob tem je ključno, je sklenil Franc Dolar, da je socialni dialog zdaj končno stekel, da čutimo, da smo enakopraven partner v pogovorih in da so odnosi z ministrstvom korektni oziroma takšni, kot smo si jih želeli.

Napovedana še združitev obeh stebrov

Ministrstvo za gospodarstvo je, kot smo že omenili, vladi sredi oktobra poslalo predlog združitve podjetij HSE, d. o. o., in Gen energija, d. o. o., v isto poslovno skupino, kar naj bi se zgodilo še letos. Obe podjetji naj bi po tem predlogu sicer v enaki obliki poslovali še naprej, združitev pa je po mnenju ministrstva pomembna predvsem zaradi združevanja kadrovskih in investicijskih potencialov obeh družb pred velikimi izzivi, s katerimi se sooča slovenska elektroenergetika. Ti so predvsem v notnem energetskega upravljanju

reke Save ter v gradnji verige hidroelektrarn na njej, pa tudi v optimiranju investicije v blok 6 v TEŠ in v drugi blok jedrske elektrarne.

Združevanje obeh družb v isto poslovno skupino naj bi po oceni Ministrstva za gospodarstvo imelo neposredne sinergijske učinke tudi pri poslovanju obeh podjetij, ki naj bi se odrazili predvsem v obliki znižanja variabilnih stroškov zaradi optimalnejšega vključevanja proizvodnih enot (prihranek pri gorivu in servisih), s čimer naj bi prihranili 21,5 milijona evrov na leto, racionalizaciji kadrovskih ekip (ocenjeni prihranek milijon evrov na leto), povečane ponudbe terciarne minutne rezerve, kar naj bi prineslo za 3,1 milijona evrov dodatnega prihodka na leto, zmanjšanja obsega škod zaradi izpadov proizvodnje (učinek milijon evrov na leto) ter v obliki večjega potenciala za zadolževanje (skupaj 2,5 milijarde evrov). Ker se bo po oceni ministrstva z združitvijo obeh podjetij zmanjšala stopnja konkurence na slovenskem elektroenergetskem trgu, bo treba takoj po odločitvi vlade koncentracijo podjetij v skladu z zakonom prijaviti Uradu za varstvo konkurence. Slednji pa bo nato v postopku notifikacije predpisal določene ukrepe za ohranitev ustrezne konkurenčnosti, pri čemer je eden od pričakovanih ukrepov določitev kvot, ki bi jih moralo združeno podjetje obvezno prodati na borzi drugim udeležencem trga.

V SDE združitev stebrov načeloma podpirajo

Po besedah podpredsednika SDE in predsednika Konference dejavnosti elektrogospodarstva **Branka Sevcnikarja** so o predlagani združitvi obeh energetskega stebrov govorili tudi na omenjeni seji ekonomsko socialnega odbora, kjer so predstavniki sindikatov vseh družb, tako HSE kot Gen energije, predlog združitve načeloma podprli. Kot pravi Branko Sevcnikar, je SDE že leta 2006 nasprotoval takratni delitvi v dva energetska stebra in je že dlje časa strateška

Foto Dušan Jež



usmeritev SDE ustanovitev nekega »superholdinga«, ki bi pod isto streho združeval celotno slovensko elektro-gospodarstvo – proizvodnjo in distribucijo. Zavzemamo se za močno slovensko energetiko, ki ne bo sledila le nekaterim lokalnim ali posamičnim interesom. Naj ob tem še omenim, je dejal Branko Sevčnikar, da je bila tudi na seji odbora tudi s strani uprav distribucijskih podjetij poudarjena zahteva, da je treba v čim krajšem času zagotoviti vsem udeležencem na trgu enakopraven dostop do doma proizvedene električne energije, kar naj bi dosegli s prodajo določenih količin električne energije prek borze. Kot že rečeno, pravi Branko Sevčnikar, iz tega pa tudi drugih razlogov v SDE združitve obeh energetskega stebrov načeloma podpiramo, pri čemer želimo tudi tvorno sodelovati pri podrobnostih, povezanih z nadaljnjo organizirano-stjo panoge. Predlogov, kako naj bi združitve potekala, je namreč več – spojitev obeh družb z ustanovitvijo nove, pripojitev ene družbe drugi, prenos poslovnega deleža ene družbe v drugo, pri čemer obe družbi ohranita svojo pravno samostojnost, med njima pa se vzpostavi razmerje obvladujoče in odvisne družbe ali pa z ustanovitvijo nove družbe, pri čemer obe družbi ohranita pravno samostojnost, hkrati pa postaneta odvisni družbi nove družbe. Naše stališče do predloga združitve obeh stebrov je vsekakor pozitivno, pravi Branko Sevčnikar, saj menimo, da bo enoten steber z optimalnim energetskega in cenovnim miksom konkurenčnejši tudi v evropskem merilu in bo zagotavljal zanesljivejšo in cenovno bolj ugodno oskrbo z električno energijo v Sloveniji. Prav tako smo prepričani, da bo v enotnem energetskega steboru zagotovljena še večja stopnja ekonomske in socialne varnosti zaposlenih, odprle pa se bodo tudi nove možnosti za racionalizacijo poslovanja in povečanje ekonomske učinkovitosti. Iz naslova združitve tudi ne pričakujemo nobenih odpuščanj, saj že sedanje proizvodne družbe poslujejo z mejno stopnjo zaposlenih. Poleg tega pa imajo vse precej visoko povprečno starostno strukturo zaposlenih, tako da bi bilo tudi morebitne presežke možno odpraviti na mehak način, z upokojevanjem in podobnimi ukrepi. Drugače, pa v SDE podpiramo zamisel, da bi do združitve prišlo čim prej, kdaj se bo to natančno zgodilo, pa je odvisno od poteka in razpleta nadaljnjih razprav na vladi oziroma v parlamentu in drugih pristojnih organih.

Za enoten steber tudi zaposleni v družbah HSE

Iz HSE so sporočili, da sveti delavcev družb skupine HSE, kot predstavniki vseh približno pet tisoč zaposlenih, po opravljeni razpravi in seznanitvi s posledicami, tako za družbe in zaposlene, kot s posledicami za celotno slovensko gospodarstvo, izražajo soglasno podporo prizadevanjem ministrice za gospodarstvo in drugih članov slovenske vlade za čimprejšnjo združitve energetskega stebrov. Kot poudarjajo, so sveti delavcev argumentirano nasprotovali že razdruževanju v letu 2006, saj je razdružena slovenska energetika glede na druge akterje na odprtem energetskega trgu premajhna, da bi lahko bila v prihodnosti uspešna, kar je prvi pogoj za zagotovitev varne in zanesljive oskrbe vseh prebivalcev Republike Slovenije z električno energijo in hkrati pogoj za uspešnost celotnega slovenskega gospodarstva. Iz dosedanjih dejavnosti vlade, kot edine lastnice obeh stebrov, je razvidno, da se tega problema ves čas zaveda in priznava obstoj potrebe po združitvi. Skupina HSE je namreč s svojimi deležniki v Sloveniji tista, ki dejansko nosi največje breme oskrbe z električno energijo. Navidezno medsebojno konkuriranje prinaša koristi le na pol zasebnemu podjetju, vsekakor pa ne uporabnikom, so še zapisali.

Kronologija poteka dogodkov glede reorganizacije distribucije

Razprave o reorganizaciji distribucije so se dejansko začele z evropsko zakonodajo o skupnih pravilih za notranji trg z električno energijo, ki jo je sprejela tudi Slovenija. Ta namreč določa, da lahko država za opravljanje javne dejavnosti distribucijskega omrežja brez razpisa podeli koncesijo samo družbi, ki je v njeni stoo odstotni lasti. V ta namen je vlada RS julija 2007 ustanovila SODO – sistemskega operaterja distribucijskega omrežja v 100-odstotni državni lasti, ki je prevzel to vlogo. Vendar je Računsko sodišče RS 24. marca 2009 v Revizijskem poročilu, ki obravnava dejavnost vlade RS, Ministrstva za gospodarstvo in družbe SODO, pri izvajanju gospodarske javne službe sistemskega operaterja distribucijskega omrežja ugotovilo vrsto nedoslednosti ter v 90 dneh zahtevalo izvedbo popravilnih ukrepov in predložitev odzivnega poročila, obenem pa podalo tudi več priporočil za izboljšanje izvajanja GJS SODO.

Vlada je v Odzitem poročilu 23. junija 2009 ugotovila, da je obseg nepravilnosti tako velik, da izvajanje zgolj posameznih popravilnih ukrepov v povezavi s posameznimi nepravilnostmi ni smiselno, zato so na Ministrstvu za gospodarstvo predvideli celovito reorganizacijo in vrsto začasnih ukrepov, ki bodo odpravljali nepravilnosti v času izvajanja reorganizacije. Odločeno je bilo, da se bodo spremembe izvajale v štirih zaporednih korakih: V prvem bo vlada, ki ima 79,5-odstotni večinski delež v distribucijskih podjetjih, razdelila vsako od petih distribucijskih podjetij na dve družbi: družbo za omrežne dejavnosti in družbo za tržne dejavnosti (do 31. decembra 2009). V drugem koraku bo s svojim lastniškim deležem v vseh petih omrežnih družbah dokapitalizirala družbo SODO (do 31. marca 2010). V tretjem bosta vlada in/ali SODO od manjšinskih lastnikov pridobila celoten lastniški delež v omrežnih družbah (do konca 2020). V četrtem koraku bo mogeča družba SODO in pet omrežnih podjetij združiti v enovito družbo.

Odzivno poročilo so predstavniki ministrstva predstavili sindikatom in manjšinskemu delničarjem. Sklenjeno je bilo, da MG do konca septembra 2009 z dopisom zahteva od SODO poročilo o izvajanju uredbe o energetskega infrastrukture. Računsko sodišče je 24. julija 2009 izdalo Porevizijsko poročilo, v katerem ocenjuje, da so ukrepi MG in SODO zadovoljivi.

V nadaljevanju dejavnosti niso potekale v skladu s sprejetim terminskim načrtom. Šele sredi leta 2010 (10. avgusta 2010) je vlada RS prižgala zeleno luč za prenos infrastrukture z vseh elektro distribucijskih podjetij na družbo SODO. S tem naj bi se infrastrukturna sredstva prenesla s podjetij, kjer ima država 79,5-odstotni delež, na podjetje v 100-odstotni državni lasti. Pokazala se je tudi možnost, da bi vlada s tržnjskimi deli elektro podjetij v prihodnjih mesecih dokapitalizirala Holding slovenske elektrarne (HSE). S tem naj bi vlada izpolnila zahteve računskega sodišča.

Ukrep vlade je povzročil precej burno reakcijo sindikatov elektrogospodarstva, ki so posredovali svoje zahteve, in celo zagrozili s splošno stavko, ki je bila napovedana za 12. oktober. Glavne stavkovne zahteve so bile naslednje: Takojšnja ustavitev izvajanja vseh dejavnosti v zvezi z reorganizacijo elektrodistribucijskih družb na podlagi sprejetega odzivnega poročila, do sprejetih skupnih odločitev na podlagi pravil delovanja Ekonomsko-socialnega odbora za energetiko (ESOE). Takojšnja vzpostavitev socialnega dialoga na vseh nivojih o strategiji, organiziranosti in razvoju elektrogospodarstva z vidika zagotavljanja ekonomsko-socialne varnosti zaposlenih, zagotavljanja varne in zanesljive oskrbe z električno energijo ob upoštevanju interesov državljanov in celotnega gospodarstva Slovenije. Sklenitev kolektivne pogodbe, ki bi uredila področje obveznega dodatnega pokojninskega zavarovanja, da bi bil ob upokojitvi na ta način zagotovljena enaka raven pravic zaposlenim v energetiki, ki bi se jim v pokojninski dobi upoštevala tudi beneficirana delovna doba.

Po vrsti neuspešnih skupnih sestankih s predstavniki Ministrstva za gospodarstvo jim je 11. oktobra ob navzočnosti predsednika vlade Boruta Pahorja, le uspelo doseči dogovor in podpisali so nov sporazum. V njem sta se oba socialna partnerja zavezala, da bosta o vseh stavkovnih zahtevah takoj začela aktiven socialni dialog, vse do končnega dogovora v okviru ESOE. Cilj obeh socialnih partnerjev je poiskati takšne rešitve, ki bodo v največji meri zadovoljile oba podpisnika tega dogovora. Ministrstvo za gospodarstvo se je zavezalo, da bo vodilo socialni dialog v zvezi z reorganizacijo elektrodistribucijskih družb tako, da si bo prizadevalo doseči usklajena izhodišča za reorganizacijo v okviru ESOE.

V Gen energiji nad združitvijo niso navdušeni

Predlog o združevanju dveh stebrov slovenske elektroenergetike po oceni GEN energije ne temelji na dobrih in strokovnih osnovah in ni podprt z ustreznimi študijami, ki bi celovito presojale vplive združevanja na nacionalno gospodarstvo in tudi na stran potrošnje. Kot poudarjajo v Gen energiji, predlog ne ponuja jasnih rešitev glede delovanja trga in koncentracije na trgu. Ne izhaja iz realnih razmer na trgu in v energetiki, kot je danes razvita. Prav tako iz do sedaj vidjenih in slišanih predlogov ni jasno viden namen združevanja, razvidno je le, da ne upošteva specifičnosti jedrske energije. »GEN energija ni sodelovala v fazi priprave koncepta ali izvedbe študij. Prav tako nismo bili pozvani k podajanju informacij ali podatkov, ki se tičejo skupine GEN. Smo pa študije prejel hkrati s sindikati - takrat smo jih tudi pregledali in v dveh dneh Ministrstvu za gospodarstvo posredovali naše komentarje,« so nam še sporočili iz Gen energije.

Posavci odločno proti združevanju obeh stebrov

V Posavju, ki je z nuklearko, termoelektrarno Brestanica in verigo hidroelektrarn na Savi, že zdaj največja energetska regija v Sloveniji, so ob napovedih vlade, da bo združila oziroma pripojila drugi energetske steber - Gen energijo k Holdingu slovenskih elektrarn, ogorčeni. To so jasno in odločno povedali tudi na 7. izredni seji sveta regije Posavje, saj so prepričani, da do združitve prihaja zaradi drugih razlogov, kot se jih skuša prikazati v javnosti. Zato so vlado pozvali k strokovni presoji in da naj ta končno pripravi nacionalni energetske program. Posavci so namreč prepričani, da se je ministrstvo za gospodarstvo za takšno potezo odločilo brez jasnih odgovorov glede prihodnosti oskrbe z električno energijo v Sloveniji, saj razvojnih opredelitev na področju energetike ni. Zato jim tudi ni znano, zakaj

vlada s tem tako hiti in skuša to pripojitev izpeljati na podlagi nejasnih argumentov, ki bodo imeli negativne posledice za vso državo, in ne zgolj samo za Posavje. Po njihovem gre za ponovno vzpostavljajanje nepreglednega poslovanja in zamegljevanje dobrega in slabega. V Svetu regije Posavje zato nasprotuje vsaki reorganizaciji v slovenski energetiki, ki ni strokovno, gospodarsko in družbeno usklajena. Na seji so vsi razpravljavci poudarjali, da je ustanovitev drugega energetskega stebra prinesla koristi tako posavskemu kot širšemu slovenskemu prostoru, saj je pripeljala do nižjih cen električne energije, tako imenovana »združitve« pa naj bi ponovno vzpostavila monopol in s tem tudi višje cene elektrike. S tem bi še bolj poslabšali konkurenčnost slovenskega gospodarstva, so prepričani v posavski gospodarski zbornici.

Po mnenju nekdanjega gospodarskega ministra in poslanca v državnem zboru **mag. Andreja Vizjaka** ekonomskih razlogov za združitve ni, opravljene študije, ki jih je naročila vlada, pa so po njegovi oceni med drugim narejene na podlagi nepopolnih, netočnih in zastarelih podatkov, čeprav so jih pripravili priznani strokovnjaki, kot sta profesorja Maks Tajnikar in Rajko Pirnat. Napovedano združitve »oče« drugega energetskega stebra označuje kot »umor konkurence« na energetske področju, saj bi pripeljala do še večje koncentracije v energetske branži kot pred letom 2008. Do vladnih načrtov je bil kritičen tudi krški župan in poslanec **Franč Bogovič**, saj gre po njegovem pri tej odločitvi za vrhunec arogance do energetske subjektov v Posavju in tudi lokalnega okolja, saj teh ni nihče nič vprašal. Ustanovitev Gen energije je pozitivno ocenil tudi predsednik uprave NEK **Stane Rožman**, saj je prepričan, da ima nuklearka v Gen energiji najvišjo prioriteto, združevanje stebrov pa je po njegovem neproduktivno početje. Vsi posavski župani so prepričani,

Vaše mnenje



Predsednik vlade RS Borut Pahor, na 2. Strateškem srečanju udeležencev energetskega trga na Brdu pri Kranju:

»Vlada je zaradi evropskih direktiv in zaradi zahtev računskega sodišča dolžna izpeljati reorganizacijo elektro-distribucijskih podjetij, ki mora na dolgi rok omogočiti stabilno in donosno poslovanje vseh delov elektrodistribucije. Zavzeli se bomo, da pri tej reorganizaciji nihče ne izgubi dela. Ekonomski položaj zaposlenih v energetiki je boljši kot v drugih delih gospodarstva, zato si ne želimo, da bi s katero koli odločitvijo ta položaj poslabšali.«



Predsednik uprave Elektra Ljubljana Andrej Ribič:

»Predsedniki uprav distribucijskih podjetij smo se na srečanju z ministrico za gospodarstvo mag. Darjo Radić strinjali, da je bil korak, ki ga je glede reorganizacije predlagala vlada, mogoče predolg in da lahko isto pot naredimo postopoma. V bistvu vladnega modela nismo dosti spreminjali, razlika je le v izčlenitvi ali oddelitvi. Vlada je predlagala oddelitev, kar bi pomenilo, da tržni del izločimo iz skupine distribucijskih podjetij in jo sčasoma odprodamo. Vendar menimo, da je takšen korak prehitel. Zato smo se z ministrico dogovorili za izčlenitev. To pomeni, da bo tržni del postal hčerinsko podjetje v sklopu distribucijskega podjetja. Predsedniki uprav v tem načinu vidimo več pozitivnih

učinkov in nekaj varovalk. S tem smo prepričani, da postanemo samo vzdrževalci omrežja in da zgubimo stik s potrošniki. Tako nam tržni del ostane in lahko se borimo na odprtem trgu z električno energijo, kar počnemo že sedaj in smo sposobni tudi v prihodnje. Ugotovili smo tudi, da takšnega modela, kot ga je predlagala vlada, v Evropi ne poznajo. Predlagani model še vedno zadostuje evropski zakonodaji, zato menim, da smo se odločili za bolj postopno približevanje evropskim direktivam. Za distribucijska podjetja pa takšen model reorganizacije pomeni varnost ter večjo moč in svobodo pri odločanju.«



Mag. Bojan Luskovec, predsednik uprave Elektro Gorenjska:

»Po direktivi EU in zahtevi Računskega sodišča je reorganizacijo treba izpeljati. Vprašanje je le, na kakšen način - ali oddelitev ali izčlenitev. Mislim, da so nekatere stvari, še zlasti ekonomski vidik enega ali drugega načina reorganizacije, še premalo opredeljene, ekonomija pa se pri enem ali drugem obnaša drugače. Pa ne zaradi pridobivanja časa. Šele poglobljena študija, ki pač zahteva svoj čas, bo pokazala šibke točke in realno stanje. Gre tudi za veliko skrb, da bo reorganizacija, ne samo pravno-formalno, speljana v redu, temveč tudi, da bo čim bolj ugodna za podjetje in za zaposlene. Sem pa vesel, da je predsednike uprav distribucijskih podjetij ministrica za gospodarstvo pozvala, naj tudi mi podamo svoje poglede in konstruktivne predloge na reorganizacijo. Do sedaj namreč v priprave na reorganizacijo nismo bili vključeni.«

da bi bil s takšnimi odločitvami izigran celoten posavski prostor, ki vidi svoj razvoj ravno v energetiki. Svoje nestrinjanje z načrti o združitvi skupine GEN in HSE so s posebno deklaracijo izrazili tudi v krških občinskih odborih koalicijskih strank, ki so v svoji deklaraciji zapisali, da združevanje trgovanja v eno grupacijo pomeni, da ta obvladuje celotni slovenski prostor, ustvarja domači monopol pri trgovanju, to pa pomeni višjo ceno električne energije za potrošnike, slabo konkurenčnost gospodarstva in nobenih razvojnih možnosti za Slovenijo na odprtem evropskem trgu.

Vlada za združitev stebrov s pripojitvijo

Vlada RS se je na predlog Ministrstva za gospodarstvo na seji 21. oktobra seznanila z razlogi za združitev družb GEN energija, d. o. o., in HSE, d. o. o., in sprejela usmeritev, da je najprimernejša oblika združitve pripojitev družbe GEN energija k družbi HSE. Po prepričanju vlade, bo imela predlagana združitev obeh energetskih stebrov številne sinergijske učinke, pri čemer gre še posebej izpostaviti naslednje. Z združitvijo energetskih stebrov bomo povečali konkurenčnost slovenskih energetskih družb v odnosu do tujih konkurentov, znižali proizvodne stroške in povečali zanesljivost oskrbe domačih porabnikov zaradi optimalnega načrtovanja obratovanja in planiranja remontov slovenskih elektrarn ter povečali investicijski potencial slovenskih energetskih družb v državni lasti. V slovenski elektroenergetiki je namreč v naslednjih letih načrtovanih več novih investicij v proizvodne vire. Te se načrtujejo zaradi izteka življenjske dobe posameznih objektov, zaradi okoljskih zahtev in tudi zaradi povečevanja konkurenčnosti slovenske elektroenergetike na odprtem trgu z električno energijo. Visoka kapitalna intenzivnost panoge glede na letno akumulacijo sredstev posamezne družbe otežuje investicije v nove objekte. Z združenim investicijskim potencialom bo omogočena večja investicijska intenzivnost in hitrost izgradnje. Prav tako bo možno doseči ugodnejše pogoje kreditiranja, saj bo dosežena večja stabilnost poslovanja družbe.

Vlada je tudi mnenja, da bi Slovenija le z združenim podjetjem lahko vsaj delno konkurirala veliko večjim tujim podjetjem pri izvedbi novih investicij in trgovanju v regiji in si tako zagotovila:

- večji kapital, promet in dobiček, saj so to med pomembnejšimi pogoji za pridobivanje ustreznih garancij, kreditov in bonitete pri poslovnih partnerjih,
- kritično maso kadrovskega potenciala na področju razvoja, trgovanja in izvajanja investicij, kakor tudi upravljanja družb,
- reference, kot pogosto ključni pogoj za sodelovanje na razpisih za nove proizvodne zmogljivosti, pri čemer bodo potrebni izvedeni projekti obeh skupin družb.

Kot so še pojasnili, pripojitev pomeni prenos premoženja GEN energije (prevzete družbe) na družbo HSE (prevzemna družba) v zamenjavo za zagotovitev poslovnih deležev prevzemne družbe. Menjalno razmerje se bo utemeljilo v revizijskem poročilu na osnovi vrednotenja in uporabljenega ponderacijskega razmerja. Pogodba o pripojitvi bo tudi rokovno opredelila pripojitev družbe GEN energija k HSE, pri čemer je predlagani rok z vladne strani 1. januar 2011. Predsednik vlade **Borut Pahor** in gospodarska ministrica **Darja Radić** sta po seji vlade v zvezi s tem še poudarila, da bodo pred sprejetjem končne odločitve o združevanju energetskih stebrov, o tem podrobneje razpravljali tudi v parlamentarnem odboru za gospodarstvo ter da bo omenjeni predlog o združitvi obravnavan tudi v okviru sprejemanja prihodnje slovenske energetske politike.



Foto Brane Janič

Glavna rešitev za distribucijo je ves čas ista

Brane Janjić

Vladni predlog reorganizacije distribucije naj bi bil po zagotovilih njegovih pripravilcev najboljši odgovor na pripombe računskega sodišča in dolgoročno zagotovil potrebno učinkovitost distribucijskih podjetij, pred katerimi so številne zahtevne naloge. Socialno ekonomski položaj zaposlenih zaradi nove organiziranosti ni v ničemer ogrožen, z reorganizacijo pa naj bi pridobili vsi, odjemalci, zaposleni in ne nazadnje tudi lastnik.

Oktober so v ospredje spet prišle razprave o prihodnji organiziranosti slovenskih elektro-distribucijskih podjetij, ki so se zaostriale do te mere, da je Sindikat dejavnosti energetike za 12. oktober že napovedal splošno stavko. Zadeve so se pozneje s podpisom novega dogovora med ministrstvom za gospodarstvo in sindikatom na srečo umirile, pri čemer pa odgovor na vprašanje, kako organizirano distribucijo bomo v prihodnje imeli, ostaja še naprej odprto. O vladnem predlogu reorganizacije, razlogih zanj in doseganju poteku dogodkov smo se tokrat pogovarjali z **mag. Urbanom Prelogom** iz Direktorata za energijo na Ministrstvu za gospodarstvo, ki se z omenjeno problematiko ukvarja že lep čas.

O reorganizaciji distribucije se veliko govori že vsaj dobro leto, na drugi strani pa so dejanski predlogi širši javnosti bolj slabo poznani. Lahko bolj podrobno predstavite, zakaj pravzaprav gre?

»Kot je znano, je računsko sodišče pri pregledu sedanje organiziranosti distribucijskih podjetij in njihovih razmerij do systemskega operaterja distribucijskega omrežja ugotovilo določene nepravilnosti, ki so bile tudi v neskladju z veljavno evropsko zakonodajo. Zato je terjalo določene popravne ukrepe, ki smo jih pozneje na ministrstvu tudi pripravili in jih je potrdila tudi vlada. Na naše odzivno poročilo se je odzval tudi SDE in v nadaljevanju pripravil več različnih študij o svojem pogledu na reorganizacijo distribucije, ki smo jih na direktoratu temeljito proučili. Vse te dokumente in naše pripombe nanje smo objavili na spletnih straneh ministrstva in v njih tudi podrobno razložili, zakaj se nam predlagane rešitve s strani sindikata ne zdijo sprejemljive oziroma ne izpolnjujejo vseh kriterijev za odpravo ugotovljenih pomanjkljivosti. Omenjene študije namreč po naši oceni izhajajo iz napačnih izhodišč in iščejo odgovore na napačna vprašanja, njihova vsebina pa ne ustreza prvotnim namenom oziroma ciljem, ki naj bi jih zasledovali z reorganizacijo. Povedano drugače, nobeden od predlogov sindikata ne izpolnjuje vseh zahtev, ki so bile postavljene v poročilu računskega sodišča, saj bodisi del točk ni izpolnjenih bodisi so neizvedljive. Na drugi strani vladna rešitev ustrezno odgovarja na vsa odprta vprašanja v zvezi z reorganizacijo petih distribucijskih podjetij in je dejansko ves čas ista. V samem odzivnem poročilu nismo mogli iti v vse najmanjše podrobnosti, ki pa smo jih ob pripravi poročila seveda temeljito proučili. Naše ugotovitve smo skušali sindikatom v nadaljnjih pogovorih tudi podrobneje predstaviti, na kratko pa gre v našem predlogu za naslednje. Vseh pet podjetij se razdeli na omrežni in prodajni del. Slednji vsebuje res le prodajni del, torej prodajo za trg, brez del, povezanih z gradnjami ali vzdrževanjem, za katere je tudi skrbni pregled pokazal, da večinoma potekajo za »notranji« trg oziroma omrežni del. V drugem koraku pet omrežnih delov prenesemo na SODO in ga na ta način okrepimo. V tej fazi še vedno ostaja pet ločenih družb, še vedno so potrebne tudi pogodbe o najemu omrežja in storitvah. A že v tej fazi odpravimo nekaj ključnih nepravilnosti, na primer to, da SODO najema storitve neposredno od

Foto Brane Janjić



Mag. Urban Prelog

distribucijskih podjetij brez razpisa, ali pa to, da SODO pooblastila prenaša na družbe, ki se ukvarjajo s prodajo elektrike. Oboje je zakonsko nesprejemljivo. Na ta način tudi zagotovimo, da sredstva, potrebna za razvoj in posodobitev omrežja, prihajajo izključno iz razmerja s SODO, na drugi strani pa prihodki, ki jih ustvarjajo prodajne službe, ostajajo na voljo za naložbe v prodajne dejavnosti in za učinkovit spopad s konkurenco. Zdaj se namreč ta sredstva prelivajo v omrežni del podjetij, kar drugače rečeno pomeni, da zaradi tega distribucijske družbe postopoma požirajo prodajne dele družb. V nadaljevanju nato sledi odkup manjšinskih deležev v omrežnih družbah in združitve v enovito podjetje, skupaj s SODO, ki ima koncesijo.«

Če prav razumem, so trenutne razmere torej takšne, da gredo pridobljena sredstva v distribucijskih podjetij predvsem za vzdrževanje in razvoj omrežja, prodajni del podjetij pa stagnira?

»Prodajni oddelki morajo vlagati tudi v lastni razvoj, če ne jih konkurenca preprosto povozi. V sedanjih razmerah denarja za naložbe v novo proizvodnjo, dodatne storitve in nove trge, kar je edina učinkovita obramba pred konkurenco, preprosto ni. GEN -I je šolski primer, kako in kaj bi morale distribucije delati, pa ne. GEN-I je učinkovito povezal proizvodnjo, veletrgovino in maloprodajo, ves čas po malem vlaga tudi v dodatno proizvodnjo, razširjati je začel veleprodajo in zdaj še maloprodajo na tuje trge. Na vstop Petrola je odgovoril s protiakcijo. Kot že rečno, vse to so stvari, ki jih distribucije ne delajo, ali vsaj ne

dovolj učinkovito, pa bi jih morale. Menim, da bomo že z izločitvijo prodajnih delov naredili premik v pravo smer in zagotovili, da sredstva, ki jih pridobijo prodajalci, ostanejo za razvoj prodajnih aktivnosti in s tem povečanja konkurenčnosti. Skratka, sedanje stanje je nevzdržno in dolgoročno pomeni propad sedanjih prodajnih delov, in to bi moralo skrbeti vse.«

S predlagano reorganizacijo naj bi torej te anomalije odpravili?

»Ministrstvo oziroma vlada, kot večinski lastnik distribucijskih podjetij, je glede tega z odzivnim poročilom sprejela srednjeročno strategijo. Dejstvo je, da so se po odprtju trga zgodile spremembe na vseh področjih znotraj panoge, tako v prenosu kot v proizvodnji, le pri distribuciji je vse ostalo enako. V vseh predlogih, o katerih govorimo zdaj, gre dejansko le za nadaljevanje začete reorganizacije iz leta 2007, ki je bila v distribuciji žal povsem neuspešna. Izpeljava sprememb oziroma prilagoditev novim razmeram je bila takrat zaupana distribucijam, in nastalo je to, kar imamo zdaj. Da je sedanja oblika neučinkovita in tudi zakonsko neustrezna, so potrdili tudi skrbni pregledi podjetij in pred tem tudi ugotovitve računskega sodišča. Na predlagani rešitvi distribucijskih podjetij iz leta 2007 na veliko piše »brez sprememb«, pri čemer je šlo bolj za neko navidezno reorganizacijo in poskus uskladitve z zakonodajo, ki pa v resnici tudi zakonskih zahtev ni izpolnila. Na direktoratu smo takšni rešitvi že tedaj ostro nasprotovali, negativno mnenje pa je podala tudi Agencija za energijo, in smo skušali tedanjega ministra prepričati, da takšna rešitev ni dobra. A je potem pač sprejel odločitev, kot jo je. Tudi na tistem, kar zdaj predlagajo sindikati, z velikimi črkami piše, »radi bi, da bi bilo vse, kot je bilo včasih«. Njihov predlog poleg tega pomeni razdelitev podjetja na holdinge in namesto vladne različice z enim močnim podjetjem, dobimo 25 podjetij. Združitev omrežnih delov je logična, saj gre za pet podjetij z istim lastnikom in isto dejavnostjo, vsem je dohodek omrežnina. Slovenija je v evropskem in energetskem merilu že tako majhna država,

»Noben od predlogov sindikata ne izpolnjuje vseh zahtev, ki so bile postavljene v poročilu računskega sodišča, saj bodisi del točk ni izpolnjenih bodisi so neizvedljive. Na drugi strani vladna rešitev ustrezno odgovarja na vsa odprta vprašanja v zvezi z reorganizacijo petih distribucijskih podjetij. Nekateri predlogi sindikatov so za razvoj družb in s tem za položaj zaposlenih po našem mnenju celo izrazito neugodni.«

dodatno drobljenje sedanje distribucije pa zagotovo ne bo odpravilo problematike prodajnega dela družb.«

Kateri koraki pa naj bi sledili tej razdružitvi distribucijskih podjetij?

»Prvi predlagani korak omogoča tudi v nadaljnjih korakih ločeno obravnavo prodajnih in omrežnih delov. Omrežne dele je mogoče združiti, prodajnih pa zaradi zahtev po zagotavljanju konkurenčnosti ne. Z združitvijo omrežnih delov bi vsekakor dosegli vrsto sinergičnih učinkov in s tem zagotovili potreben nadaljnji razvoj in učinkovito soočenje distribucijskih podjetij z novimi zahtevami. V drugem koraku SODO dobi tudi lastništvo nad temi omrežnimi deli podjetij, potem pa bo treba delež manjšinskih lastnikov oziroma manjkajočih 17 do 19 odstotkov še odkupiti. Ko imate nato pet družb, ki so v stoodstotni državni lasti, in SODO, ki je tudi v stoodstotni državni lasti, ovir za njihovo združitev več ni, s tem se

tudi izognemo težavam zaradi neposredne podelitve koncesije. Gre za velik problem, saj je mogoče po evropski in tudi naši zakonodaji koncesijo za opravljanje distribucijske dejavnosti neposredno podeliti le podjetju, ki je v stoodstotni državni lasti. V nasprotnem je treba objaviti mednarodni razpis, ki mora biti takšen, da ne pogojuje podelitve koncesije, na primer z lastništvom omrežja. To pa pomeni, da bi lahko v naš prostor vstopil kdor koli, kar pa ni v našem interesu. Želimo, da naša obstoječa podjetja in zaposleni nadaljujejo delo na omrežju, zato v takšno tveganje nikakor ne gremo. Z zadnjim predlaganim korakom, torej dosežemo, da imamo v Sloveniji eno omrežno podjetje, ki ima v lasti celotno distribucijsko omrežje, ima zaposlene, ki opravljajo vse dejavnosti kot doslej, ima ustrezno koncesijo za njihovo opravljanje ter je v stoodstotni državni lasti. Ohranjamo tudi sedanjo policentrično organiziranost distribucije, pri čemer pa dobimo eno močno podjetje, z enim razvojem in enotno nabavo, ki bo kos velikim projektom, ki so pred evropsko in slovensko distribucijo.«

Omenili ste odkup deleža manjšinskih lastnikov, na drugi strani pa je vlada na poletnih skupščinah zavrnila njihov zadnji predlog o umiku iz distribucijskih podjetij.

»Ne želimo umika manjšinskih lastnikov iz distribucijskih podjetij, ampak le iz omrežnega dela. To pa ni mogoče, dokler so omrežni deli in prodajni deli v isti družbi. Tudi pri umiku iz omrežnih delov pa je pomembna predvsem cena. Za odkup smo mi predvideli obdobje naslednjih deset let. V poročilu smo namenoma predvideli tako dolgo obdobje, saj bi krajši rok lahko zelo povečal odkupno ceno. Seveda pa računamo, da bo ta odkup v resnici izveden veliko prej. Računsko sodišče je naše utemeljitve sprejelo, kar pomeni, da smo jih znali ustrezno predstaviti.«

Kateri so še drugi argumenti za predlagano združitev distribucijskih podjetij?

»Gre za enega lastnika, eno dejavnost in isti poglavitni vir financiranja, in vsak normalen lastnik bi takšna podjetja združil. S tem bomo zagotovili tudi večji denarni tok, ki ga slovenska distribucija nedvomno potrebuje, in zagotovili tudi enotne razvojne standarde. Distribucijsko omrežje se namreč nahaja pred zahtevnimi nalogami, povezanimi s pametnimi omrežji, zahtevami po kabliranju in uvajanju drugih sodobnih tehnologij, okoljskimi zahtevami ter vključevanjem razpršenih virov. Skratka, distribucija čaka ogromno dela, in vsi vemo, da razvojnih inženirjev primanjkuje. Z združitvijo podjetij bomo tako dobili potrebno kritično maso strokovnjakov, povečala se bo tudi investicijska sposobnost panoge, ki jo čakajo velike in zahtevne naložbe. Naj poudarim, da smo naš predlog izdelali kot odgovor na osemnajst odprtih vprašanj in edini nanje tudi v celoti in smiselno odgovarja – med drugim tudi na že omenjenega ključnega, kako bo s podelitvijo koncesije.«

Kaj pa naj bi se po tem scenariju dogajalo s prodajnimi deli sedanjih družb? Naj bi jih res le preprosto prodali najboljšemu ponudniku, kot menijo sindikati?

»Vseh prodajnih delov najbrž ni smotrno prodati, saj lahko po ločitvi državni delež v teh podjetjih preprosto prenesemo na katero drugo podjetje v izključni državni lasti, kot sta denimo HSE ali Gen-energija, in ju s tem okrepimo. Zlasti HSE bi s tem sklenil verigo od proizvajalca prek veleprodaje do neposrednih odjemalcev. S tem bi dobil tisto, kar mu sedaj manjka, da bi povečal svojo učinkovitost. Vprašanje je, ali je tak prenos smotrni tudi v primeru Gen-energije, ki je od leta 2007 že ustvarila svoje maloprodajno-trgovsko

» Distribucijsko omrežje se nahaja pred zahtevnimi nalogami, povezanimi s pametnimi omrežji, pametnimi števci, zahtevami po kabliranju in uvajanju drugih sodobnih tehnologij, okoljskimi zahtevami ter vključevanjem razpršenih virov. Skratka, distribucijo čaka ogromno dela. Z združitvijo podjetij bomo dobili potrebno kritično maso strokovnjakov, povečala se bo tudi akumulacijska sposobnost panoge, ki jo čakajo velike in zahtevne naložbe. «

družbo. Za katerega od prodajnih delov bi bil verjetno zainteresiran tudi Petrol, a tu prenos seveda ni možen, saj Petrol ni v izključni državni lasti. Petrol bi moral prodajno družbo kupiti na razpisu. Vseh prodajnih delov seveda ne moremo prenesti na HSE, saj je treba ohraniti konkurenco. Zato ne bi bilo nič narobe, če bi na naš trg preko nakupa prodajnega dela distribucije vstopil tudi kakšen tuj energetski akter, saj bi tako dobili nekoga, ki bi podprl podjetje, da bi lažje obstalo, s tem pa bi se ohranila tudi konkurenca v Sloveniji. Zanimanje pri tujih partnerjih zagotovo bo, saj s takim nakupom dobiš izkušeno lokalno ekipo in obstoječ delež trga. Vstop na trg brez prevzema precej stane, kdor bo želel na naš trg vstopiti s prevzemom, bo za ta podjetja zagotovo pripravljen plačati največ. Rad bi poudaril, da pri tem vidimo vrsto pozitivnih strani, tako za odjemalce, ki dobijo električno energijo po konkurenčni ceni, za zaposlene v prodajnih oddelkih, ki dobijo močno zaledje s sredstvi za nadaljnji razvoj dejavnosti, kar jim sedanje razmere v podjetjih ne omogočajo, ter ne nazadnje tudi za državo, ki ohrani vrednost sedanjega premoženja.«

V tej luči lahko rečemo, da bo reorganizacija distribucije za sabo potegnila tudi mešanje kart na drugih področjih?

»Bolje bi bilo reči, da bo šlo za dopolnitev, kjer bi denimo predvsem HSE lahko sklenil sedanjo organiziranost in okrepil svoj strateški položaj. S prodajo prodajnih družb močnejšim akterjem pa bi okrepili konkurenco na področju maloprodaje. Trenutno konkurenco je dr. Golob pred kratkim opisal kot »nenaporno«. Skrbni pregledi so pokazali, da distribucijska podjetja niso ravno v zavidljivem položaju. V okviru sedanje distribucije se prodajni del konkurenci ne morejo upreti niti na domačem trgu, kaj šele, da bi se širila zunaj Slovenije. To smo videli, ko je vstopil Gen-I, to ponovno doživljamo zdaj, ko vstopa Petrol. Vedeti je treba, da bo tudi tuja konkurenca zagotovo prišla, ne glede na vstopne stroške. Zdaj imajo distribucijska podjetja še vedno znaten delež trga, ki pa ga iz dneva v dan izgubljajo. To manjša tudi njihovo tržno vrednost, s tem se krči državno premoženje, v nevarnosti so zaposlitve, nazadovanje teh družb pa zmanjšuje tudi konkurenco. Prav tako je treba vedeti, da lastništvo prodajnih podjetij ni v strateškem interesu države, ki bo ohranila predvsem lastništvo v omrežnih delih. Ti imajo v lasti omrežja - energetska infrastrukturo, s tem pa tudi ves vpliv na kakovost in zanesljivost oskrbe. Prodajna podjetja te strateške vloge nimajo. V interesu države pa je, da ta podjetja kot ponudniki obstanejo in se ne združujejo, saj se s tem ohranja konkurenca.«

Eden od pogostih očitkov je tudi, da država prek omrežnine ne zagotavlja vseh potrebnih sredstev za razvoj in vzdrževanje omrežja. Na kakšen način pa naj bi v prihodnje omrežnemu delu oziroma sistemskima operaterjema omrežja zagotovili dovolj sredstev?

»Zagotovitev potrebnih sredstev za zagotavljanje dogovorjenih standardov oskrbe z električno energijo mora pokriti omrežnina. Skrbni pregledi so pokazali, da

omrežni del ni učinkovit, zato mu omrežnina ne zadošča. Distribucijska podjetja tako ves donos, tudi tisti iz prodaje, porabijo za omrežni del, prodajni del podjetij pa izgublja odjemalce. Če nič ne ukrenemo, bodo čez nekaj let omrežni deli še vedno neučinkoviti, prodajni deli pa bodo zaradi konkurence tako upadli, da si distribucije z njimi ne bodo mogle nič pomagati. Agencija ni dolžna pokriti kar vseh stroškov povprek. Omrežje je naravni monopol, tu ni konkurence. Konkurenco oziroma trg pri omrežju nadomešča Agencija. Niti trg niti agencija pa ne priznavata neupravičenih stroškov. Zato je treba stroške v omrežnem delu spraviti v okvir, ki ga določa omrežnina. To pa je treba narediti takoj, in ne šele takrat, ko bodo prodajni deli izčrpani do konca. Menim, da se bodo z ločitvijo prodajnih od tržnih delov te zadeve samo še bolj izkristalizirale in da se bodo problemi morali reševati tam, kjer so: pri stroških.«

Ena od bojzani je tudi, da bo zaradi reorganizacije prišlo do množičnih odpuščanj?

»Moram poudariti, da je bila ena od ključnih zahtev pri pripravi predloga, da se ohranijo sedanja delovna mesta in se tudi nismo odločili za radikalno rešitev, ampak gre predlog v smeri mehkega prehoda, kar pomeni zmanjševanje števila zaposlenih z upokojevanjem in pre-rzaporejanjem. Skratka, zaposlene v distribuciji ob reorganizaciji ne čaka nič pretresljivega, kar pa ni mogoče zagotoviti, če ne bomo takoj in odločno ukrepali. Rekel bi, da ravno vladni predlog ohranja zaposlitve, saj naj bi večina zaposlenih v podjetjih prešla v družbo, ki je v stodstotni državni lasti, del zaposlenih iz prodajnih oddelkov pa naj bi tudi prešel v državne družbe oziroma dobil ustreznega strateškega partnerja, ki jim bo zagotovil dolgoročneje preživetje.«

Ocenjujete, da ste svoje poglede ustrezno predstavili socialnim partnerjem in širši javnosti oziroma je bil zagotovljen socialni dialog?

»Od prvih pogovorov je minilo že dobro leto, in mogoče smo res premalo naredili na tem, da bi naš predlog reorganizacije podrobneje predstavili tudi širši javnosti. Vsekakor pa je bil zelo podrobno predstavljen predstavnikom sindikata. Temeljito smo proučili tudi vse predloge sindikata in jih seznanili z našimi pomisleki, a se včasih zdi, da se pogovarjamo eden mimo drugega, čeprav je v osnovi naš cilj isti in se vsi strinjamo, da sedanji položaj v distribuciji ni dober, in je zato treba ukrepati. Podrobno smo tudi pojasnili, zakaj se nam zdi, da je naš predlog dober in tudi dokazali, da edini izpolnjuje vse zahteve računskega sodišča in evropske zakonodaje ter je prijazen zaposlenim, saj ne prinaša odpuščanj in tudi ne fizičnega premeščanja zaposlenih.«

Ali je potek reorganizacija zdaj že kaj časovno bolj opredeljen?

»Dejansko smo že v zamudi, saj naj bi bil prvi korak izpeljan že v začetku tega leta, a so se nato skrbni pregledi podjetij zavlekli v poletje. Pričakovali smo, da bo delitev podjetij, vsaj bilančno, na omrežni in prodajni del izpeljana januarja 2011. Nato naj bi sledil prenos lastnine na SODO in ustrezna ureditev medsebojnih razmerij, saj sedanje stanje ni sprejemljivo. Napake na tem področju so dejansko bile storjene že ob ustanovitvi SODO, ko žal ni bil narejen potreben ostrejši rez in je šlo bolj za navidezne rešitve. Ali bomo časovno sledili zastavljenim načrtom, pa je seveda odvisno tudi od nadaljnega razpleta dogodkov, pri čemer gre še enkrat opozoriti, da časa ni več veliko in da gredo stvari v evropskem prostoru v smeri krepitve enotnega trga z energijo in nadaljnega povečevanja konkurenčnosti, kar nedvomno prinaša nove izzive in nevarnosti tudi za slovenska distribucijska podjetja.«

Neposredni odjem večji kot lani

Iz prenosnega omrežja je bilo deveti letošnji mesec prevzetih 966,6 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je za 4,8 odstotka več kot v istem času lani in za 0,8 odstotka pod prvotnimi bilančnimi pričakovanji. Od tega so neposredni odjemalci septembra iz prenosnega omrežja prevzeli 119,7 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 17,3 odstotka več kot septembra lani in tudi za 6 odstotkov nad prvotnimi bilančnimi napovedmi. Distribucija pa je septembra iz prenosnega omrežja prevzela 831,5 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 1,4 odstotka več v primerjavi z istim lanskim mesecem.

Elektrarne presegle lanske rezultate

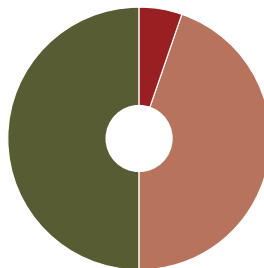
Vse domače elektrarne in kvalificirani proizvajalci, ki so priključeni na prenosno omrežje, so septembra v to omrežje oddali milijardo 260,2 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je za 9,5 odstotka več kot v istem času lani in tudi za 7,8 odstotka nad prvotnimi bilančnimi pričakovanji. Ob tem je septembrski delež hidroelektrarn pri pokrivanju potreb po električni energiji znašal 398 milijonov kilovatnih ur, kar je za 4,9 odstotka več kot v istem času lani. NEK in termoelektrarne pa so skupno prispevale 855,8 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 11,5 odstotka več kot v istem času lani.

Večja tudi uvoz in izvoz

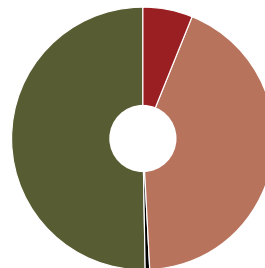
Iz drugih elektroenergetskih sistemov smo septembra prejeli 577,7 milijona kilovatnih ur, kar je za 10,5 odstotka manj kot v istem lanskem obdobju. V sosednje elektroenergetske sisteme pa je bilo v tem času oddanih 849,4 milijona kilovatnih ur ali za 0,8 odstotka manj kot septembra lani. Sicer pa je bilo v letošnjem devetmesečnem obdobju iz prenosnega omrežja prevzetih 8 milijard 893 milijonov kilovatnih ur električne energije, kar je za 8,2 odstotka več kot v istem času lani in za 3,8 odstotka več, kot je bilo sprva načrtovano. Iz domačih virov smo v omenjenem obdobju uspeli zagotoviti 10 milijard 907,2 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 1,5 odstotka več kot v istem lanskem obdobju. Glede na tehnično usposobljenost elektrarn in pričakovane hidrološke razmere naj bi načrtovane količine električne energije dosegli tudi v naslednjem mesecu.

Miro Jakomin

september 2009

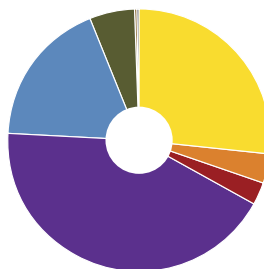


september 2010

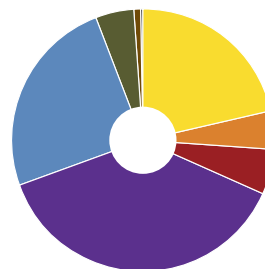


	september 2009	september 2010
● neposredni	102,1 GWh	119,7 GWh
● distribucija	820,1 GWh	831,5 GWh
● ČHE Avče	0,0 GWh	15,3 GWh
● skupaj	922,2 GWh	966,6 GWh

september 2009



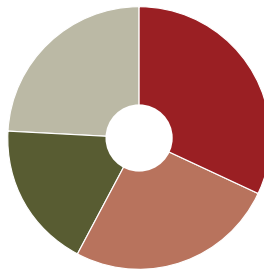
september 2010



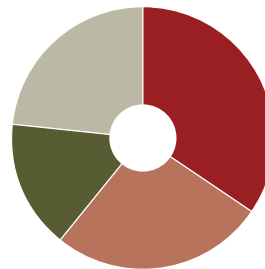
	sept. 2009	sept. 2010		sept. 2009	sept. 2010
● DEM	308,0 GWh	268,7 GWh	● TEŠ	206,9 GWh	309,7 GWh
● SAVA	40,5 GWh	60,3 GWh*	● TET	61,8 GWh	61,3 GWh
● SENG	31,1 GWh	69,0 GWh	● TE-TOL	5,5 GWh	10,3 GWh
● NEK	492,8 GWh	474,3 GWh	● TEB	0,7 GWh	0,2 GWh

* Delež SEL 31,1 GWh, HESS 26,2 GWh

september 2009



september 2010



	september 2009	september 2010
● proizvodnja	1.151,2 GWh	1.260,2 GWh
● poraba	922,2 GWh	966,6 GWh
● uvoz	645,2 GWh	577,7 GWh
● izvoz	855,9 GWh	849,4 GWh



ELEKTRO SLOVENIJA

Prečni transformator konec leta v poskusno obratovanje

Dela, povezana s projektom postavitve prečnega transformatorja v RTP Divača, ki bo v prvi vrsti zagotovil večje obvladovanje pretokov v našem prenosnem omrežju, potekajo v skladu z načrti. Po besedah vodje projekta direktorja sektorja prenosa električne energije v Elesu **Marka Hrasta** je tako pričakovati, da bo prečni transformator sredi decembra lahko šel v poskusno obratovanje. Kot je znano, se je Eles po informaciji proizvajalca, da je mogoče prečni transformator prejeti leto prej, zavzel in močno pospešil vsa pripravljalna dela, tako da je v poletnih mesecih v RTP Divača lahko že potekala montaža vse ključne opreme. Tako je prečni transformator zdaj že v celoti zmontiran, narejene so bile tudi že prve preizkusne meritve zmontirane opreme,

dokončana pa so tudi že vsa montažna dela v pripadajočih daljnovodnih poljih. Sredi oktobra so se tako začeli tudi funkcionalni preizkusi, parametrisiranje naprav in odpravljanje manjših napak v ožičenju, potekajo pa tudi preizkušanja vseh tokokrogov, komand, alarmov, signalizacije in drugih spremljajočih naprav. Prav tako na območju gradbišča potekajo sklepna gradbena in ureditvena dela, in za zdaj vse kaže, pravi Marko Hrast, da nam bo transformator uspelo dati pod napetost sredi decembra oziroma takrat, kot smo tudi načrtovali. To seveda še ne pomeni, da bo projekt tedaj tudi že končan, saj nato sledijo še preizkušanja obratovalnih stanj, spremljanje meritev, ureditev vse dokumentacije, izpeljava meritev vplivov na okolje in vrsta podobnih korakov, ki so potrebni za pridobitev uporabnega dovoljenja. Tega naj bi po načrtih dobili po uspešno opravljenem tehničnem pregledu enkrat sredi prihodnjega leta. Kot je še povedal Marko Hrast, sočasno potekajo tudi pogovori in usklajevanja obratovalnih navodil z italijanskim operaterjem prenosnega omrežja, ki so pogoj za to, da bo lahko prečni transformator po vključitvi v omrežje prevzel svojo obratovalno

Pogled na postavljen in zmontiran prečni transformator.

vlogo. Predračunska vrednost celotnega projekta je bila ocenjena na 51 milijonov evrov, vendar pa, pravi Marko Hrast, nam je uspelo po zaslugi spremenjenih gospodarskih razmer in s tem znižanja cen izvajalcev ter dobrega in natančnega dela investicijske ekipe in nadzornikov nekaj sredstev prihraniti, tako da naj bi končna cena tega projekta bila za dva do tri milijone evrov nižja.

Brane Janjič

Rekonstrukcija stikališča NEK in dogradnja stikališča RTP Krško

Sredi oktobra so v 400 kV stikališču NEK potekala dela 1. faze rekonstrukcije tamkajšnjega stikališča. Projekt je bil zaradi obratovalnih zahtev zastavljen tako, da so se vsa načrtovana dela: zamenjava cevskih zbiralnic, podpornih izolatorjev in rekonstrukcija jeklenih podstavkov, izvedla v roku desetih dni in v sklopu načrtovanega 30-dnevnega

Dvigovanje transformatorskega portala.



Foto arhiv Eles



remonta NEK. Čeprav je stikališče NEK v lasti Elesa, sodi v sklop objekta NEK, in zato zanj veljajo vsi predpisi glede varnosti jedrskih objektov, kar je pomenilo še dodatne zahteve pri pripravi projekta in ob sami izvedbi del. »Opremo, ki je bila stara več kakor 35 let, in zato močno dotrajana, je bilo nujno treba zamenjati. Dela so glede na to, da je bil na voljo zelo kratek čas izklopa in da vse naše korake budno spremljajo tudi predstavniki NEK, za vse nas še poseben strokoven izziv. Zaradi zahtevnosti del smo prve tri dni delali triizmensko in neprekinjeno 24 ur, pozneje pa smo na podlagi pridobljenih izkušenj sprostili nočno ekipo in prešli na dvoizmensko delo ter s tem zmanjšali nevarnost morebitnih poškodb ljudi in naprav. Zaradi povečanja varnosti, povečanja pretokov energije smo v Elesu v sodelovanju z EIMV in IBE kot dober gospodar že pri načrtovanju sedanje rekonstrukcije upoštevali tudi vse navedene nove obratovalne parametre,« je povedal pomočnik vodje projekta in odgovorni nadzornik za elektro del **Robert Kristan**. Delno prenovljeno stikališče je bilo znova dano pod napetost 19. oktobra, izvajanje in dokončanje vseh predvidenih rekonstrukcijskih del pa bo

potekalo med naslednjimi remontu NEK vse do leta 2016.

V stikališču 400/110 kV RTP Krško pa potekajo gradbena in strojno montažna dela. V gradnji je portal za daljnovidna polja Beričevo 1 in 2 za načrtovani 400 kV daljnovod Beričevo–Krško, poteka pa tudi izkop temelja za novi energetski transformator moči 300 MVA, ki bo ob obstoječem transformatorju predvidoma postavljen sredi leta 2011. »Vsa načrtovana gradbena dela, ki so bila usklajena z remontom NE Krško, so bila že uspešno izpeljana. Elektro montažna dela, za katera nam zaradi dvakratne pritožbe na razpis ni uspelo pridobiti izvajalca, pa bomo lahko opravili šele ob naslednjem remontu NEK, to je leta 2012. Zato bo v remontnem oknu aprila 2012 potekalo več del hkrati, kar pomeni, da bodo morala biti medsebojno zelo dobro usklajena. Vsa druga dela, povezana z dogradnjo stikališča, drugače intenzivno potekajo, saj bi jih radi končali pred zimo,« je povedal odgovorni nadzornik za elektro dela **Robert Kristan**. Projekt naj bi bil v celoti končan do konca leta 2012.

Vladimir Habjan

Elektromontažna dela na 110 kV daljnovodu Avče–Gorica.

Začetek elektromontažnih del na odseku Avče–Gorica

Z izklopom 110 kV daljnovoda na re-laciji Avče–Gorica so se sredi oktobra začela elektromontažna dela na najbolj zahtevnem odseku predvidene rekonstrukcije tega daljnovoda, med Avčami in Kanalskim vrhom, ki poteka tudi čez Osojnico. Dela izvajajo Elesovi delavci iz centrov vzdrževanj iz vse Slovenije, dokončali pa naj bi jih v dveh mesecih. V tem času bo opravljena demontaža starih vodnikov in strelovodne vrvi enosistemskega daljnovoda, demontaža obešalne opreme iz starih stebrov, montaža obešalnega materiala (kompozitni izolatorji) ter vodnikov in optičnih vodnikov na nove stebre. Hkrati pa bodo delavci Dalekovoda izvedli rušenje starih stebrov in postavili nove dvosistemske stebre.

Jernej Majcen



Foto Borut Vertačnik

Foto Jernej Majcen



Nov nadzorni svet HSE že razpravljal o projektu TEŠ 6

Na ustanovni seji se je 13. oktobra sestali novi nadzorni svet Holdinga Slovenske elektrarne (HSE), ki je bil imenovan s sklepom vlade 7. oktobra, mandat pa je nastopil 11. oktobra.

Za predsednika nadzornega sveta je bil izvoljen **Jadranko Medak** z Direktorata za energijo ministrstva za gospodarstvo, za namestnika pa **prof. dr. Drago Dolinar**. Preostala člana nadzornega sveta s strani lastnika sta **mag. Vekoslav Korošec** in **mag. Marjan Ravnikar**. V šestčlanskem nadzornem svetu HSE sta še **Rene Jeromel** in **mag. Mojca Turnšek** kot predstavnika zaposlenih HSE, ki sta bila na to mesto imenovana 17. septembra oziroma 5. oktobra.

Na svoji 2. seji se je nadzorni svet HSE sestel že 19. oktobra. Osrednja točka razprave je bilo poročilo odbora za aktivni nadzor naložbe v nadomestni blok šest Termoelektrarne Šoštanj (TEŠ 6). Člani nadzornega sveta so se seznanili z dosežanimi dejavnostmi na projektu in njegovim trenutnim stanjem ter zahtevali, da se dejavnosti še intenzivirajo. Nadzorni svet je poslovodstvu družbe HSE, d. o. o., s sklepom naložil, da nadzor nad to strateško pomembno naložbo slovenske energetike še okrepi. Na seji so obravnavali tudi finančno konstrukcijo projekta TEŠ 6 in prihodnje dejavnosti, ki so z njo povezane.

Služba za odnose z javnostmi HSE

STANOVSKO POVEZOVANJE

Ustanovljeno društvo WIN Europe

Drugi oktober 2010 je bil prav poseben dan, saj smo predstavnice evropskih združenj žensk, ki delamo na jedrskem področju, s podpisom skupne deklaracije ustanovile novo društva WIN (Women in nuclear) Europe. Ustanovni sestanek je gostilo madžarsko združenje WIN Hungary v Budimpešti ter pripravilo zelo lepo in prijetno druženje.

WIN Europe je ustanovljeno kot neprofitno društvo s sedežem v Parizu, ustanovilo

Ustanovne članice WIN Europe.



Foto arhiv sekcije Alfa

ga je devet evropskih nacionalnih združenj WIN iz Finske, Francije, Nemčije, Švedske, Francije, Švice, Avstrije, Romunije in Slovenije, pridružene pa so tudi članice iz Slovaške in Bolgarije. Pripada mednarodnemu združenju WIN Global s poudarkom na evropskih kulturnih, družbenih in zgodovinskih temeljih.

Na ustanovnem sestanku smo sprejeli statut, ki podaja vse glavne vidike nove organizacije. Namen WIN Europe je promocija jedrske tehnologije v miroljubne namene, izmenjava znanja in izkušenj med članicami in nacionalnimi združenji ter osveščanje splošne javnosti, še posebej pa žensk in mladine o prispevku jedrske tehnologije v dobrobit človeštva. Še zlasti se bo WIN Europe zavzemalo za promocijo žensk, ki delajo na jedrskem področju, saj je zaposlenih strokovnjakinj relativno malo v primerjavi z moškimi kolegi, predvsem pa so njihove pozicije v primerjavi z moškimi slabše.

Sekcija Alfa iz Slovenije je bila na ustanovnem sestanku zastopana z dvema članicama, katerih udeležbo je prijazno podprlo Društvo jedrskih strokovnjakov Slovenije. Članica sekcije Alfa **mag. Milena Černilogar** Radež je zaradi svojih referenc pri delu v ENS in DJS postala zakladnik društva WIN Europe in s tem tudi članica izvršnega odbora, predsednica

sekcije Alfa pa predstavnica Slovenije v upravnem odboru.

Naslednji sestanek bo že v začetku decembra v Parizu, kjer bo potekala tudi slovesnost ob ustanovitvi društva WIN Europe, hkrati pa bo upravni odbor že pripravil program dela društva za leto 2011. Pred nami so zanimivi in zahtevni izzivi, zlasti pri delu z nekaterimi skupinami javnosti, ki znatno slabše sprejemajo jedrske tehnologije, kot so na primer jedrske elektrarne in odlagališča radioaktivnih odpadkov. Upamo, da bomo te poglede in stališča lahko spreminjali. Pri tem si želimo, da bodo tudi slovenske organizacije in inštitucije podprle naša prizadevanja.

dr. Nadja Železnik, predsednica sekcije Alfa



SOŠKE ELEKTRARNE NOVA GORICA

Vladimir Gabrijelčič dobil nov mandat

Konec letošnjega septembra so nadzorniki Soških elektrarn Nova Gorica potrdili direktorja **Vladimirja Gabrijelčiča** za naslednji štiriletni mandat. Vladimir Gabrijelčič vodi Soške elektrarne od leta

Podžupan mesta Ljubljane Jani Moderndorfer in predsednik uprave Elektra Ljubljane Andrej Ribič ob vozilu Tesla Roadster.



Foto Vladimir Habjan

2003, novi mandat pa mu je zaupan sredi naslednjega investicijskega cikla.

Soške elektrarne so letos dokončale gradnjo prve slovenske črpalne hidroelektrarne v Avčah, pred vrati pa že imajo nove investicije v obnovo starih in gradnjo novih proizvodnih objektov. Kot je v svojem programu predstavil Vladimir Gabrijelčič, bodo Soške elektrarne tudi v naslednjem obdobju skrbele za širitev proizvodnje energije iz obnovljivih virov. Tudi v prihodnje si bo vodstvo prizadevalo za sožitje z okoljem in za družbeno odgovorno večnamensko izrabo elektroenergetskih objektov, kjer koli je to mogoče, in skrbelo za okolje.

Soške elektrarne bodo investicijski cikel nadaljevale usklajeno s Holdingom Slovenske elektrarne, katerega eden pomembnejših ciljev je povečanje deleža obnovljivih virov energije. Ob tem bodo Soške elektrarne skrbele za kakovostno poslovanje, naravnano v zmanjševanje stroškov, za visoko raven obratovalne pripravljenosti in zanesljivosti hidroenergetskih objektov in naprav, za zagotavljanje ustreznih donosov lastnikom, za rast družbe z novimi razvojnimi programi, za razvoj kadrov, za korektno odnose s širšim družbenim okoljem in za dejavno sodelovanje pri uresničevanju strateških ciljev skupine HSE.

Soške elektrarne Nova Gorica



ELEKTRO LJUBLJANA

Prva električna polnilnica v Ljubljani

V Ljubljani na Miklošičevi ulici pri Grand Hotelu Union so 23. septembra slovesno odprli prvo električno polnilnico. Partnerji projekta so Mestna občina Ljubljana, Elektro Ljubljana in podjetje Interenergo. Električna polnilnica je rezultat prizadevanja in dobrega sodelovanja vseh partnerjev: Interenergo je zagotovil električni stebriček, mesto je poskrbelo za prostor, Elektro Ljubljana pa za priključitev na distribucijsko omrežje, zagotovilo električno energijo in bo skrbelo za nemoteno delovanje električne polnilnice. Kot je ob odprtju povedal predsednik uprave Elektra Ljubljana **Andrej Ribič**, je električna polnilnica prva od šestih električnih polnilnic Elektra Ljubljana v mestu Ljubljana in pomeni priložnost za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov, zmanjševanje hrupa v mestu ter prinaša energetske prihranke. Polnjenje bo v začetku brezplačno. Polnilnica se bo napajala izključno

iz obnovljivih virov energije, in sicer iz majhnih hidroelektrarn in sončnih elektrarn. Zato po besedah Andreja Ribiča pomeni še dodatno pomembno pridobitev ne samo za mesto, pač pa tudi za prebivalce in obiskovalce mesta. Z električno polnilnico želijo partnerji ustvariti razmere, v katerih bodo lahko posamezniki čim bolj prispevali k varovanju okolja in hkrati prihranili pri stroških za vožnjo.

»Prepričan sem, da bo mesto Ljubljana čez deset let popolnoma drugačno, da bo vozil na električni pogon več kakor na motor z notranjim izgorevanjem, ki ga poganjata bencin ali nafta. Želimo si, da bi bil med prvimi uporabniki nove tehnologije ljubljanski mestni promet. Vsem, ki si želijo v prihodnjih letih kupiti vozilo na električni pogon, bo Elektro Ljubljana ponujalo prvo leto brezplačno polnjenje, in upamo, da bo takih čim več,« je končal Andrej Ribič.

Postavitev električne polnilnice je povezana z mednarodnim projektom Popotovanje Tesla, ki spodbuja električno mobilnost po Evropi. V sklopu projekta je električno vozilo Tesla Roadster v trinajstih dneh prepotovalo štiri tisoč kilometrov med evropskimi prestolnicami od nemškega Essna do turškega Carigrada.

Vladimir Habjan

Kotiček za najmlajše v tednu otroka

Elektro Ljubljana tudi v tednu otroka, ki smo ga zaznamovali v začetku oktobra, nadaljuje z dejavnostmi pri skrbi za otroke. Teden otroka temelji na zaznamovanju svetovnega dneva otroka, ki ga je leta 1956 priznala Generalna skupščina Združenih narodov. Mednarodna zveza za varstvo otrok in Mednarodni fond za pomoč otrokom Unicef pa sta od leta 1957 skrbela za zaznamovanje tega dne. Elektro Ljubljana svojo pozornost do otrok izraža tudi skozi dejavnosti Certifikata družini prijazno podjetje ter večletno podporo in sodelovanjem z različnimi izobraževalnimi organizacijami, predvsem osnovnimi šolami, pri posredovanju znanja o učinkoviti rabi energije in poklicih v elektro-gospodarstvu. V okviru šolskih naravnoslovnih dni se vedno odzove prošnjam za ogled elektroenergetskih objektov: malih elektrarn, razdelilnih transformatorskih postaj, centra vodenja itd. Strokovnjaki Elektra Ljubljana z veseljem obiščejo tudi najmlajše v VVZ in jim predstavijo temeljne pojme o elektriki, nevarnostih ter poklic elektromonterja. Od leta 2005 v okviru dolgoročnega partnerskega odnosa Elektro Ljubljana podpira društvo Rdeči noski pri obiskovanju bolnih otrok v bolnišnicah. Tudi v obdobju 2009–2013 ostaja dolgoročni partner, ki pomembno prispeva k uspešni izvedbi vseh načrtovanih programov društva. Elektro Ljubljana sodeluje tudi z Društvom Jasa pri izidu knjižne zbirke Onežimo svet, ki poteka sedaj že drugo leto zapored. Lani so pri Jasi s pomočjo Elektra Ljubljana izdali knjige: Ti si moje srce avtorice Neže Maverer, ter Sonce v brlogu, Zemlja ima srce in Svoboda na izpitu, izbranih priznanih avtorjev.

Sodelovanje, ki temelji na učinkovitem ozaveščanju otrok in odraslih o pomenu skrbi za okolje, se nadaljuje tudi letos.

Ob letošnjem tednu otroka je bil tako v Informacijski pisarni, na Slovenski cesti 58, odprt kotiček za najmlajše, kjer lahko sprostijo svojo domišljijo. Na voljo so jim tudi pobarvanke, barvice in nekaj igrač.

mag. Violeta Irgl



PREMOGOVNIK VELENJE

Dosežen rekordni odkop

Na odkopu 50/b jame Pesje, ki je začel delovati 5. novembra lani, so 24. septembra dosegli rekordno proizvodnjo na enem samem odkopu v vsej dosednji zgodovini pridobivanja premoga v Velenju. Ob drugi uri zjutraj so namreč presegli mejo dveh milijonov nakopanih ton (2 milijona 8.670 ton), kar je vrhunski dosežek tudi v evropskem in svetovnem merilu. Na omenjenem odkopu, katerega dolžina je 168,5 metra, povprečna višina odkopa pa nekaj več kot 18 metrov, je dosedanji dnevni napredek odkopa znašal nekaj manj kot tri metre. Produktivnost odkopne fronte v povprečju znaša 58,4 tone na meter na dan, odkopni učinek pa je skoraj 166 ton na dniko na dan. V povprečju je bilo tako na dan odkopanih nekaj manj kot deset tisoč ton premoga. Direktor Premogovnika Velenje **dr. Milan Medved** je ob tem izjemnem dosežku poudaril, da je novi doseženi rekord še en dokaz dobre tehnološke opremljenosti Premogovnika Velenje,

ki z vrhunsko elektro-strojno opremo in na podlagi lastnega inženirskega znanja dosega izjemne proizvodne rezultate.

Premogovnik Velenje



ELEKTRO MARIBOR d.d.

ELEKTRO MARIBOR

Vzgoja se začne že v otroštvu

Oskrba in pravilno ravnanje z električno energijo je gotovo eden izmed glavnih pogojev za razvoj družbe. Zato ni nenaavadno, da se v razvitih državah razvoju električne infrastrukture namenja velika pozornost. Vendar je treba dodati, da nam še tako učinkovita in do okolja prijazna proizvodnja energije ne pomaga, če jo neučinkovito, neracionalno uporabljamo. Naša družba zato potrebuje ozaveščenega odjemalca. V Elektru Maribor smo prepričani, da se vzgoja bodočega odjemalca začne že v zgodnjem otroštvu. V sklopu projekta Promocija varčevanja z električno energijo smo oktobra tako pripravili delavnice za otroke naših zaposlenih v starostnem razponu od tri do deset let. Z ustvarjalnimi dejavnostmi smo otrokom na nevsiljiv in sproščen način posredovali znanje o varčni rabi električne energije, njeni moči in pomenu za naše življenje. Otroci so razmišljali, za kaj vse potrebujemo električno energijo, kako se sami znajdejo, če je zmanjka, drug drugega so preglasili z zamislimi o varčevanju z električno energijo in spoznali tudi druge vrste energije. Vso to znanje so uporabili pri izdelovanju nalepk Ugasni me, slikanju sončkov, ponazarjanju gospodinjstkih



Elektro Ljubljana je ob letošnjem tednu otroka v Ljubljani odprla poseben kotiček za najmlajše.



Elektro Maribor je v svoje prostore oktobra povabil otroke zaposlenih.

aparator, izdelovanju vetrnic, dotaknili pa smo se tudi vloge in pomena podjetja, v katerem so zaposleni njihovi starši, torej Elektra Maribor.

Prvi korak k osveščanju otrok o varčni rabi električne energije je vsekakor uspel. Hkrati se zahvaljujemo vsem staršem, ki ste nam zaupali svoje otroke. Delo z njimi je bilo nadvse prijetno ter ustvarjalno in tudi mi smo se ob delu z njimi mnogo naučili.

Lada Radonjič



ELEKTRO GORENJSKA

Izpopolnitev paketa Vedno porabim, kar rabim

Elektro Gorenjska je za svoje gospodinj-ske odjemalce še izboljšalo paket Vedno porabim, kar rabim. V paketu svojim odjemalcem ne ponuja zgolj prihrankov na končnem znesku računa za električno energijo, pač pa jih tudi nagraduje za učinkovitejšo rabo električne energije. Elektro Gorenjska je tako prvi distributer,

ki odjemalcem ponuja aktiven program za spodbujanje učinkovitejše rabe električne energije in jih hkrati tudi nagraduje. Elektro Gorenjska kot prioritete svojega delovanja postavlja skrb za zanesljivo dobavo električne energije ter poudarjanje učinkovitejše rabe energije in obnovljivih virov energije. Dopolnitev paketov Porabim, kar rabim in Vedno porabim, kar rabim tudi tokrat odjemalce nagraduje za učinkovitejšo rabo električne energije, odjemalcem pa ponuja tudi prihranke na končni vrednosti računa električne energije. Odjemalci, ki se bodo ali so se že vključili v paket Vedno porabim, kar rabim, plačujejo električno energijo glede na dejansko porabo, hkrati pa so v primeru, da prihranijo deset odstotkov električne energije v letu dni, nagradjeni z bonusom v višini deset evrov. Paket je tudi cenovno konkurenčen z drugimi ponudniki na trgu električne energije. Učinkovitost varčevalnih paketov oskrbe z električno energijo, ki jih ponuja Elektro Gorenjska, dokazujejo tudi podatki, da je kar 40 odstotkov odjemalcev, ki so že vključeni v paket Porabim, kar rabim (predhodnik paketa Vedno porabim, kar rabim), zmanjšalo svojo letno porabo električne energije od 5 do 25 odstotkov. To pa pomeni tudi prispevek k skrbi za čistejšo okolje, kar je predstavljalo 235 ton CO₂. V podjetju poudarjajo,

da je mogoče prihranke električne energije doseči že s preprostimi ukrepi, kot so ugašanje luči, izklapljanje električnih naprav v stanju pripravljenosti, zamenjava žarnice z varčno sijalko ter v manjšem odstotku tudi z zamenjavo starega aparata z energetsko varčnejšim aparatom. Posebna ponudba za paket Vedno porabim, kar rabim velja do 31. decembra 2010. Več informacij je na voljo na brezplačni telefonski številki **080 2204** ali na spletnem mestu **www.porabimkarabim.si**

Elektro Gorenjska



Elektro Celje, d.d.

ELEKTRO CELJE

Razstava fotografij

V avli upravne stavbe v Celju je bila oktobra na ogled razstava fotografij sodelavca **Emila Soviča**. Fotografije so nastale na motorističnem popotovanju po Bosni in Hercegovini ter Črni gori. Razstavo dopolnjuje tudi potopis, ki ga je napisal sodelavec **Bojan Krajnc**. Tako so lahko vsi, ki so si razstavo ogledali, še bolje podoživeli zgodbe, ki jih pripovedujejo fotografije.

Andreja Bezjak



Foto arhiv Elektra Maribor

Foto Emil Sovič



Utrinek z razstave: novozgrajeni most v Mostarju.

Brane Janjić
Polona Bahun

Od razmer v energetiki je odvisna konkurenčnost gospodarstva

Pred slovensko energetiko so veliki izzivi, pri čemer bo lahko uspešna le z inovativnimi pristopi in učinkovito proizvodnjo. Pri tem bo treba preseči ozke nacionalne okvire in se soočiti tudi z dogajanjem v širšem evropskem prostoru, katerega del smo. NEP naj bi šel v javno razpravo še letos.

Na Brdu pri Kranju je 12. oktobra potekalo strokovno posvetovanje na temo poslovno-trajnostnega preboja v energetiki, ki se ga je v popoldanskem delu udeležil tudi predsednik vlade Borut Pahor. Po okrogli mizi, ki je bila namenjena razpravi o nekaterih ključnih razvojnih vprašanih slovenske energetike, so sledile še tematske razprave v štirih vozliščih, ki so bila namenjena obnovljivim virom energije, pravnim izzivom novega energetskega zakona, trgu z zemeljskim plinom in netehnološkim inovacijam in družbeni odgovornosti energetikov. V večernem delu srečanja pa je bilo podeljeno še priznanje za odjemalca prijaznega dobavitelja energije 2010, ki je tokrat romalo v roke GEN-I.

Energetika je pomemben del gospodarstva

Uvodoma je navzoče pozdravil predsednik energetske zbornice Slovenije **Marjan Eberlinc**, ki je predstavil nekatere zanimive podatke, povezane z energetskim sektorjem. Tako smo lahko med drugim slišali, da je Slovenija po proizvodni strukturi pridobivanja električne energije blizu idealu in za evropskim povprečjem zaostaja le pri izrabi plina. Da so energetske družbe v minulem letu prispevale 6,7 odstotka vse dodane vrednosti slovenskega gospodarstva in skoraj desetino dobička, in to kljub dejstvu, da je v njih zaposlenih le 2,4 odstotka vseh zaposlenih v gospodarstvu ter da družbe energetske dejavnosti predstavljajo skromnih pol odstotka vseh gospodarskih družb. Izpostavljeno pa je bilo tudi dejstvo, da se število zaposlenih v panogi drastično zmanjšuje, pri čemer je bilo še leta 2000 v energetske dejavnosti zaposlenih 16.293 ljudi, lani pa le še 11.529. Kot je v nadaljevanju poudaril Marjan Eberlinc, slovenske družbe energetske dejavnosti delujejo na enotnem evropskem energetskem trgu, ki po ocenah Evropske komisije sicer ni idealen, vendar deluje. Enako velja za slovenski energetski trg, pri čemer so po mnenju Marjana Eberlinca zanesljivost dobave, kakovost in cenovna primerljivost energije za slovensko gospodarstvo odločujoče odvisne od kakovostnega delovanja energetskih družb pri vzdrževanju in obnovi v veliki meri zastarelih energetskih objektov in gradnje novih proizvodnih in prenosnih objektov. Zaradi novih zahtev, ki jih pred energetiko postavljajo tudi podnebne zahteve, je treba intenzivirati investicijski cikel v energetiki. Dobiček, ki ga ustvarjajo družbe energetske dejavnosti, bo tako moral v prihodnje v največji meri ostati za namene njihovega nadaljnjega razvoja in gradnjo potrebnih energetskih objektov. Kot je poudaril Marjan Eberlinc, bi bilo za energetski sektor pogubno, če bi zaradi krize zastale investicije v nove proizvodne vire in prenosno infrastrukturo, saj mora gospodarstvo na izhodu iz krize nadaljevati razvoj na zdravih temeljih, katerih temeljni pogoj so kakovostna energetska infrastruktura in zadostni viri energije. Premalo se zavedamo, je sklenil svoje misli Marjan Eberlinc, da je oskrba z električno energijo primarna za delovanje vse preostale gospodarske infrastrukture. Kakovostno oskrbo z električno energijo pa je mogoče zagotoviti le s pomočjo pravočasno načrtovanega in zgrajenega

prenosnega in distribucijskega omrežja ter z gradnjo objektov za pridobivanje električne energije, pri čemer bi morali imeti v mislih, da traja tudi deset in več let od sprejetja odločitve o gradnji do predaje novega objekta v obratovanje.

Mag. Marko Senčar iz Agencije za energijo je v nadaljevanju podrobneje predstavil pričakovane spremembe na skupnem evropskem in slovenskem trgu po vzpostavitvi evropske agencije ACER ter nekatere razširjene in nove naloge regulatorja. Kot je dejal, bo ACER na evropski ravni prevzel usklajevalno vlogo, na regionalni pa tudi nadzorno, in sicer s ciljem odprave ovir za čezmejno trgovanje, pospešitve zraščanja trgov in dolgoročno oblikovanja enotnega notranjega trga ter spodbujanja rabe okolju prijaznih virov.

Priložnost je v novih inovativnih modelih in centrih odličnosti

Zanimiva je bila tudi predstavitev **dr. Roberta Goloba**, direktorja družbe GEN-I, ki je podrobneje opisal lastne izkušnje pri prodoru na trg z električno energijo. Kot je poudaril, so po njegovem mnenju za uspešno poslovanje ključni ljudje, ki so nosilci treh pomembnih razvojnih atributov - inovativnosti, odzivnosti in prilagodljivosti. Na začetku poslovne poti GEN-I je bila zgolj ideja o edinstvenem poslovnem modelu, ki bo hkrati izvajal odkup, prodajo in trgovanje z električno energijo. Omenjeno zamisel so pozneje z upoštevanjem vseh naštetih treh načel razvili v uspešen in tudi v širših regionalnih okvirih uveljavljen poslovni sistem, ki danes deluje na štirinajstih tujih trgih in vsako leto svoj poslovni model testira z novimi izzivi, širitvijo trgovanja, povečevanjem obsega, prodajo domačim in tujim poslovnim odjemalcem in širitvijo prodaje gospodinjstvom ne samo v Sloveniji, temveč tudi na sosednjih trgih.

V Sloveniji nam zamisli in znanja s področja energetike sicer ne primanjkuje, potrebovali pa bi večje sodelovanje med univerzami in industrijo. Izkušnje pri oblikovanju centrov odličnosti je predstavil direktor novoustanovljenega Centra odličnosti nizkoogljicne tehnologije **dr. Miran Gaberšek**. Kot je poudaril, je bila poglobljena zamisel ob ustanovitvi centra združiti celoten spekter dejavnosti, od bazičnih raziskav novih materialov za pretvorbo sončne energije v elektriko ali vodik, priprave naprav za pretvorbo sončne energije, raziskave materialov in priprave prototipov naprav, ki izkoriščajo vodikovo ali električno energijo, izdelave sistemov naprav do trženja novih visokotehnoloških izdelkov. Zato so v center odličnosti nizkoogljicne tehnologije skušali vključiti vse bistvene slovenske potenciale, ki omogočajo skladen in celovit, predvsem pa sistematičen razvoj naprednih tehnologij, ki bodo pospešili prehajanje Slovenije v nizkoogljicno družbo. Tako je v omenjenem centru odličnosti trenutno zaposlenih 64 ljudi, od tega jih dobra petina prihaja iz gospodarstva (med njimi so tudi HSE, TEŠ in Petrol), preostali pa iz raziskovalne sfere. Dejavnosti Centra so organizirane v obliki 21 projektov, zanje pa so uspeli na razpisu pridobiti približno deset milijonov evrov, pri čemer bodo 85 odstotkov potrebnih sredstev črpali

iz evropskih skladov. Financiranje se konča leta 2013, vizija pa je, da se med partnerji ustvarijo vezi, ki jih bodo povezovale tudi potem, pri čemer je omenjeni model sodelovanja akademske sfere in industrije po besedah dr. Gaberška med partnerji naletel na zelo dober odziv.

Visokotehnološke inovacije in trajnostni razvoj

Predsednik združenja Cigre-Cired **mag. Krešimir Bakič** je v nadaljevanju spregovoril o učinkoviti rabi energije in novih tehnologijah od proizvodnje do odjema električne energije. Kot je poudaril, moramo veliko narediti na večji učinkovitosti celotne verige elektroenergetskega sistema, če želimo slediti trendu rasti porabe električne energije, ki naj bi bila do leta 2030 kar dvakrat višja kot danes. K temu bodo najbolj pripomogle nove tehnologije, ki pa jih moramo načrtovati dolgoročno. V celotni verigi proizvodnje, prenosa, distribucije in odjema, je učinkovitost najslabša prav na slednjem. Zato moramo v prihodnje dati poudarek transformaciji in novim tehnologijam odjema. Pomembno vlogo bodo v prihodnosti po njegovem mnenju zagotovo imeli tudi napredni števcji in pametna omrežja. Kot je še povedal mag. Bakič, je treba električno energijo, ki jo bomo v prihodnosti uporabljali za električna vozila, če želimo doseči zelene učinke, pridobiti iz obnovljivih virov energije. Za to pa moramo investirati v nizkonapetostna omrežja. Kot je sklenil, nam velike možnosti razvoja ponujajo tudi obnovljivi viri energije, ki se že danes masivno vključujejo v elektroenergetski sistem. Vendar pa moramo biti pozorni na to, kakšni obnovljivi viri so dejansko potrebni. Sistemske vidike upravljanja porabe električne energije je zbranim predstavil **dr. Maks Babuder** z EIMV. Pozornost je namenil načinom izkoriščanja programov upravljanja s porabo ter programu neposrednega nadzora nad porabniki, ki naj bi se iz potrošnikov v prihodnosti prelevili tudi v proizvajalce. Za racionalno rabo upravljanja s porabo pa najprej potrebujemo tehnološko opredelitev vlog vseh udeležencev, zakonodajne okvire, analizo stroškov, inovacije, urejeno komunikacijo s porabniško sfero, določitev višine tarif

Udeležence srečanja je nagovoril tudi predsednik vlade Borut Pahor.

in spodbud. Kljub številnim prednostim ima nadzor nad porabniki tudi nekaj slabosti. Prva je ta, da je delež odjemalcev, ki bo pripravljen sodelovati pri tem, omejen. Enako pa za zdaj velja tudi za število in vrsto za to primernih naprav.

Mag. Milan Vižintin iz SODO pa je spregovoril o dejavni vlogi sistemskega operaterja distribucijskega omrežja (SODO). Predstavil je anketi glede učinkovite rabe energije, naprednih sistemov merjenja porabe, pametnih omrežij in e-mobilnosti, ki ju je SODO med poslovnimi odjemalci opravil leta 2009 in 2010.

Kot del razvitega sveta moramo energetsko prihodnost soustvarjati

Pred osrednjo okroglo mizo srečanja, na kateri so razpravljali iskali odgovore na vprašanje, ali bo slovenska energetika 2020 poslovno trajnostno uspešna, je zbrane nagovoril predsednik vlade **Borut Pahor**. Kot je poudaril, smo v zadnjih desetletjih pričali prelomnicam v energetiki, zato se Evropa bolj kot kdaj koli prej namenja tem vprašanjem izjemno pozornost, še zlasti vprašanju energetske suverenosti EU. Del tega sveta, ki ta vprašanja po eni strani vidi kot problem in po drugi kot priložnost, pa je tudi Slovenija. Če pustimo ob strani obstoječo gospodarsko in socialno krizo, se prav o energetiki v EU govori največ. Ključno vprašanje tako za EU kot za Slovenijo, in to ne samo v energetiki, pa je vprašanje konkurenčnosti. Kot je poudaril, je za Evropo v tem kontekstu velik problem, da zagovarja paradigmo trajnostnega razvoja, ki poleg gospodarskega vključuje tudi socialni in okoljski element, medtem ko države, ki imajo hitro gospodarsko rast in predstavljajo večji del svetovnega prebivalstva, za to paradigmo ta hip nočejo slišati. Vendar je to za Evropo izjemen izziv, saj mora najti pot do ravnovesja v globalni ekonomiji. Ker gre za velike spremembe in ker smo del zahodnega sveta, se s temi izzivi ukvarja tudi Slovenija.

Ob tem pa v Sloveniji, je poudaril Borut Pahor, ne smemo le čakati, kaj se bo zgodilo, temveč moramo tudi soustvarjati in biti sestavni del tistega sveta, ki v iskanje rešitev investira vse svoje znanje, pamet in tudi denar. Zato je v pripravi novi Nacionalni energetskega program, ki ga bo po napovedih Pahorja vlada, skupaj z okoljskim poročilom, v javno obravnavo predvidoma poslala sredi novembra. Kot pravi, pričakuje burno, a hkrati tudi konstruktivno razpravo tako na vladi kot v parlamentu in v širši strokovni javnosti. Zato je zbrane pozval k sodelovanju, naj s svojim znanjem prispevajo k sprejetju najboljših možnih rešitev za našo energetske prihodnosti.

Kot je še povedal, je leta 2008 Evropi postalo jasno, da bodo stare oziroma proizvodno zastavljene paradigme energetske oskrbe postale drage, zato si je zastavila ambiciozne in finančno zahtevne cilje. Tako bo Slovenija samo letos za spodbujanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov namenila skoraj sto milijonov evrov in denarja za ta namen bo vsako leto več. Po uredbi o prispevkih za učinkovito rabo energije, ki je bila sprejeta konec lanskega leta, bo letos zbranih nekaj manj kot dvajset milijonov evrov, v prihodnjih letih pa pričakujejo še bistveno več tega denarja. Poudaril je, da za prihodnjo energetske oskrbo ne bo takoj na voljo novih tehnologij, zato moramo izboljševati obstoječe. Tu pa imamo žal premalo dogajanja in novih dognanj. Posledica tega je, da iz tujine uvažamo tako sončne celice, vetrnice in tudi opremo za šesti blok TEŠ. Če je suverena energetske oskrba ena bistvenih skrbí naše varne in kakovostne energetske prihodnosti, moramo uporabiti lastno znanje in sami razviti potrebne tehnologije. Pahor je prepričan, da imamo dovolj inovativnega znanja, imamo pa tudi potreben denar, ki ga je v slovenski energetiki, kljub krizi dovolj.



Foto Brane Janjic

Če bo potrebno, pa bo svoje storila tudi vlada. Po Pahorjevih besedah je morda prišel čas, da slovensko proizvodnjo, njene kadrovske in finančne potenciale začnemo znova združevati, o čemer bo že v kratkem prav tako tekla beseda. Zato sam želi skozi različna mnenja ugotoviti, kakšna je najboljša rešitev. Napovedal je, da bo kot predsednik vlade sprejel tisto odločitev, do katere bo prišlo s konsenzom v strokovni javnosti. Saj, kot je sklenil, se vse neracionalnosti v energetiki na koncu poznajo na ceni elektrike, ta pa bistveno vpliva na konkurenčnost slovenskega gospodarstva.

Slovenska energetika 2020: poslovno-trajnostno uspešna?

Na že omenjeni okrogli mizi je tekel govor o novem nacionalnem energetskega programu, energetskih investicijah, slovenski energetske prihodnosti ter o energetske suverenosti. Za razpravljalce je bila to tudi idealna priložnost, da Boruta Pahorja opozorijo na številne težave v elektroenergetiki. Vsi so bili enotnega mnenja, da je nov energetske program potreben, saj ima Slovenija trenutno na področju energetike vrsto težav, a pogledi nanj so bili zelo različni. Tako je **Djordje Žebeljan** iz HSE opozoril, da se preveč ukvarjamo s preteklostjo, kar nas ovira pri razvoju, in bi morali NEP vzeti kot dobro referenčno točko in se osredotočiti na cilj. **Dr. Franc Žlahtič** je v vlogi predstavnika Svetovnega energetskega sveta poudaril, da program potrebujemo zato, da združimo programe, projekte in cilje. **Dr. Robert Golob** z Gen-I pa je mnenja, da je NEP kot tak bolj tehnološki dokument, v katerega bi bilo treba vključiti še podjetniški duh. Ob tem je opozoril, da denar, ki ga država namenja za obnovljive vire in učinkovito rabo energije, prihaja iz žepov davkoplačevalcev, in ne iz državnega proračuna, saj se ta zbira iz plačil električne energije, zato bi država na tem področju lahko naredila še več. **Andrej Ribič** iz Elektra Ljubljana je opozoril, da distributerjem primanjkuje denarja, kar slabo vpliva na razvoj in konkurenčnost. Zato bi bilo po njegovem mnenju treba povišati omrežnino, ki je že nekaj let nespremenjena. Direktor Bisola **dr. Uroš Merc** je izpostavil, da čas nizke gospodarske rasti ni ovira za investicije v energetiko, sploh, če znamo prepoznati potencialne trge za svoje storitve in izdelke. Mnenje o tem, ali potrebujemo TEŠ 6 ali JEK 2, sta soočila direktorja Termoelektrarne Šoštanj **dr. Uroš Rotnik** in direktor Gen energije **Martin Novšak**. Rotnik je poudaril, da je bil TEŠ 6 že v času prejšnje vlade uvrščen v NEP. Ker stremijo k temu, da bi bila električna energija čim cenejša in tehnologija čim boljša, bodo o tem projektu razprave še potekale. Medtem je Novšak opozoril, da razprave o JEK 2 še ni bilo, a čas bo pokazal, da jo potrebujemo, in zato verjame, da JEK 2 bo. Kot ugotavljata oba, potrebujemo tako en kot drug objekt, saj bo to ne nazadnje prispevalo tudi k energetske suverenosti Slovenije. Po mnenju vseh sogovornikov ta ni omejena na državne meje, zato je treba to vprašanje obravnavati v širšem kontekstu. S širitvijo energetike v regiji bi Slovenija lahko povečala moč energetskih podjetij in investirala slovensko znanje, je bil mnenja **Rok Vodnik** iz Petrola. Kot je dejal dr. Robert Golob, se energetske suverenost začne pri razpoložljivosti energetskih virov. Po besedah dr. Uroša Merca pa je bistveno, da v prihodnosti znamo opredeliti pravo energetske mešanico in da vsak v verigi zna odigrati svojo vlogo. Dr. Uroš Rotnik je ob tem spomnil, da ima Slovenija dobre naravne danosti v premozi, vodi in biomasi. To bi morala izrabiti, saj je električna energija po njegovem mnenju lahko tudi dober izvozni artikel. Ob koncu omizja je nekaj sklepnih misli podal tudi predsednik vlade Borut Pahor. Med drugim je opozoril, da smo premajhni, da bi lahko kdo bil zmagovalac na

račun drugega, in moramo zato združiti vse znanje in sposobnosti, da bomo lahko uspešni tudi v širšem prostoru.

Obnovljivi viri energije

V popoldanskem delu srečanja se je razprava nadaljevala na štirih vzporednih vozliščih. Eno izmed teh je bilo vozlišče o obnovljivih virih energije, kjer so iskali predvsem odgovore na tri bistvena vprašanja: kakšne so ovire pri razvoju obnovljivih virov energije v Sloveniji, na kakšne načine naj učinkovito uvajamo obnovljive vire in kakšna je slovenska politika glede obnovljivih virov? V razpravi so se udeleženci osredotočili na hidro in vetrno energijo, mehanizme za spodbujanje obnovljivih virov, težave malih hidroelektrarn, umeščanje v prostor, neuskkljenost energetske in okoljske zakonodaje in na potenciale razvoja novih tehnologij v Sloveniji.

Pravni izzivi energetskega zakona

Omenjeno vozlišče je sicer zaradi odsotnosti dr. Rajka Pirnata zašlo s sprva začrtane smeri, a vendarle je bilo v širši razpravi slišati kar nekaj zanimivih ugotovitev in opozoril. Tako je **Jurij Planinc** iz Geoplina dejal, da tisti, na katere se zakonodaja nanaša, zelo težko tvorno sodelujejo pri obravnavi predlaganih rešitev, ker osnutka teh sploh ne poznajo in so dejansko izključeni iz procesov zgodnje priprave zakonodaje. Dosedanje izkušnje pa kažejo, da so posamezna področja dela energetskih podjetij včasih preveč podvržena strogemu sledenju evropskih direktiv in preveč podrobno regulirana s številnimi podzakonskimi akti, kar pri njihovem izvajanju v praksi povzroča različne težave. Ob tem je opozoril, da vsaka nacionalna zakonodaja splošna pravila lahko uredi skladno s svojimi potrebami. Kot je poudaril, vsaj na plinskem področju vlada precejšnja zmeda, in bi zato morali najprej postaviti ustrezen koncept ureditve tega področja in šele nato poiskati ustrezne rešitve, saj je zdaj občutek, da stvari potekajo v nasprotni smeri. Jurij Planinc je ob tem izrazil tudi dvom, da bo mogoče vse rešitve za konkretne probleme na področju plina in električne energije združiti v enem energetskega zakonu oziroma, kot je dejal, sta si področji tako različni, da zanju preprosto ni mogoče najti skupnih definicij. Da neskladnosti in nejasne definicije posameznih pojmov ustvarjajo precej zmede v praksi, so menili tudi drugi razpravljalci, pri čemer je bila izražena skupna bojazen, da bo tudi pri obravnavi novega energetskega zakona premalo časa za pripombe. Prav tako je bilo slišati, da je naš energetske trg vendarle specifičen, in bi zato morali spisati njemu prilagojena pravila. Da bi to lahko uspešno izpeljali, pa manjka predvsem podrobna analiza realnih dogajanj na našem trgu. **Mag. Urban Prelog** z Direktorata za energijo je ob tem izpostavil problematiko ustreznih kadrov na ministrstvu, tako da so prisiljeni pri pripravi zakonodaje najemati zunanje sodelavce, ki pa konkretnih težav posameznih akterjev na trgu seveda ne morejo poznati v podrobnosti. Kot je poudaril, gre razloge za zapletenost in obsežnost našega zakona iskati tudi v dejstvu, da smo ga gradili in dopolnjevali od spodaj navzgor oziroma smo bili prisiljeni z različnimi podzakonskimi akti in uredbami reševati probleme, ki so v ospredje prišli šele z izvajanjem zakona. Drugače pa naj bi nov energetske zakon bil po načrtih spisan in usklajen do začetka marca prihodnje leto.

Miro Jakomin

Prednost trajnostnemu razvoju energije

Projekt JEK 2 je temeljni kamen moderne in okoljsko usmerjene trajnostne energetske oskrbe, realna možnost za veliko zmanjšanje ogljikovega dioksida ter največji vir čiste in konkurenčne energije z najmanjšimi prostorskimi potrebami. To je na 12. dnevu kakovosti Posavja, ki je konec septembra potekal v Krškem, med drugim poudaril dr. Tomaž Žagar iz podjetja GEN energija, d. o. o. Na tem srečanju, namenjenem energetske učinkovitosti, obnovljivim virom energije in varovanju okolja, pa je nastopilo še več drugih priznanih predavateljev.

Kot je povedala **Jelka Kreutz**, predsednica Sekcije za kakovost in okolje pri območni gospodarski zbornici Posavja, so temo že 12. dneva kakovosti z naslovom Energetska učinkovitost, obnovljivi viri energije in varovanje okolja izbrali z namenom, da bi se vključili v razpravo o najbolj aktualni tematiki. Na posvetu so predavatelji predstavili več pomembnih tem, kot so standard ISO 16001 - energetska učinkovitost (dr. Davorin Kralj, Fakulteta za organizacijske študije Novo mesto), vetrne elektrarne v Sloveniji (dr. Andrej Predin, Fakulteta za energetiko), prispevek projekta JEK 2 k trajnostnemu razvoju (dr. Tomaž Žagar, Gen energija), varovanje okolja in odlagališče NSRAO (dr. Metka Kralj, ARAO).

Dr. Andrej Predin s fakultete za energetiko je predstavil projekt novih oblik vetrnih turbin in povedal, da v Sloveniji na žalost zelo zamujamo z vetrnimi elektrarnami, kar velja tudi, če se primerjamo s Hrvati, Avstriji in Madžari. Slovenija je še vedno »brezvetrna oaza«, čeprav imamo lokacije na Volovji rebri in drugod, kjer bi lahko postavili klasične vetrnice. Fakulteta za energetiko v sodelovanju z mariborsko fakulteto za strojništvo razvija novo obliko turbine, ki bi bila še primernejša za Slovenijo, saj lahko deluje tako pri malih hitrostih vetra, kakor tudi pri močnejši burji. Slovenija ima namreč ta problem, je poudaril, da ima premalo ali preveč vetra. Težava je v tem, da ni polj s konstantnim vetrom, kot jih imajo sosednje države, zato meni, da za našo državo niso primerna polja vetrnic, temveč razpršene vetrnice. Razvijajo tudi nov elektro generator, ki bi bil brez olja, in bi na ta način zmanjšali tudi ekološki problem. Po pričakovanju dr. Predina naj bi do ustreznih rešitev prišli že letos in novosti patentirali.

Znaten prispevek NEK k zmanjševanju emisij

Dr. Tomaž Žagar iz Gen energije je povedal, da je njihovo podjetje usmerjeno v proizvodnjo električne energije predvsem na trajnostni način. To pomeni, da želijo učinkovito proizvajati električno energijo, in

da intenzivno vlagajo v obnovljive vire energije, ki ne povzročajo emisij ogljikovega dioksida. Še posebno pozornost namenjajo projektu JEK 2, pri katerem ne gre samo za gradnjo dodatnega vira električne energije, temveč je njegov namen tudi v trajnostnem izrabljanju jedrske energije. Iz NEK trenutno pokrijemo tretjino vse električne energije, proizvedene v Sloveniji, pomembno pa je tudi, da v državi zaradi NEK proizvedemo šest milijonov ton ogljikovega dioksida letno manj. Če pri tem upoštevamo, da celotne emisije ogljikovega dioksida v Sloveniji znašajo okrog 20 milijonov ton na leto, to pomeni, da bi danes Slovenija v zrak spuščala okrog 26 milijonov ton ogljikovega dioksida na leto, če bi bili brez obstoječe nuklearke.

Dolgoročna uporaba jedrske energije v Sloveniji je po besedah dr. Žagarja temeljni kamen moderne in okoljsko usmerjene trajnostne energetske oskrbe. Jedrska energija je največji vir čiste in konkurenčne energije z najmanjšimi prostorskimi potrebami. To je realna možnost za bistveno zmanjšanje emisij ogljikovega dioksida in nadomestitev proizvodnje električne energije iz fosilnih virov. Glavna naloga Gen energije je varna, zanesljiva in konkurenčna dobava električne energije vsem uporabnikom. Zato kot polovični lastnik podpirajo varno in zanesljivo obratovanje NEK, pripravili pa so tudi potrebne študije izvedljivosti in študije za odločanje o gradnji JEK 2. Ta projekt bi bil po nujno potrebni strateški odločitvi realno izvedljiv v desetih letih.

Sicer pa so na tem posvetu predstavili tudi glavne gradnike pred odločitvijo za postavitev sončne elektrarne, njihovo umeščanje in projektiranje, uplinjevalnik lesne biomase v aktivnem omrežju, potenciale in dejavnike izrabe sončne energije ter finančne spodbude Eko sklada, namenjene okoljskim naložbam. Udeleženci so spoznavali tudi primere dobrih praks, ki sta jih predstavili podjetji Termoelektrarna Brestanica in Ekod ter si ob koncu srečanja ogledali sončne elektrarne v TEB.



Foto Miro Jakomin

Vladimir Habjan

Prizadevanja vseh usmerjena v uspešno izvedbo

Nuklearna elektrarna Krško (NEK) se je oktobra spremenila v eno samo veliko delovišče; v elektrarni namreč ves mesec poteka redni remont. V prostorih nuklearke je v tem času približno 1500 zunanjih sodelavcev iz 40 storitvenih organizacij, od tega 30 iz slovensko-hrvaškega prostora. Z začetkom remonta je NEK uspešno zaključila četrty zaporedni 18-mesečni in 24. gorivni cikel z rekordnimi 515 dnevi neprekinjenega obratovanja, kot kaže pa bo tudi remont izveden v načrtovanih rokih, kar pomeni, da bo NEK spet obratovala predvidoma 31. oktobra 2010.

V^{24.} gorivnem ciklusu – ki se je začel s ponovnim zagonom elektrarne po končanem remontu 3. maja 2009 in zaključil z izklopom elektrarne iz omrežja v četrtek, 30. septembra 2010 –, je po besedah predsednika uprave **Staneta Rožmana** NEK obratovala izjemno stabilno: brez nenačrtovanih zaustavitev, varno in brez bistvenih negativnih učinkov na okolje, kar so tudi temeljni cilji družbe. Dosegli so zastavljene obratovalne, varnostne in ekonomske cilje, kot so bili opredeljeni z gospodarskim načrtom. V 24. gorivnem ciklusu je NEK proizvedla 8,453 TWh neto električne energije, kar je za približno 1,23 odstotka več od načrtovanega. V letu 2009 je NEK proizvedla 5738,81 GWh bruto električne energije na izhodu generatorja oziroma 5459,72 GWh neto električne energije, kar predstavlja približno 38 odstotkov vse proizvedene električne energije v Sloveniji.

Kadrovska prenova sovpađa s podaljšanjem življenjske dobe NEK

V zadnjem obdobju so se po besedah Rožmana posvečali predvsem trem temam: podaljšanju življenjske dobe NEK (do leta 2043), pripravi in izvedbi naslednjega desetletnega periodičnega varnostnega pregleda in odobritvi nove najvišje verjetne poplavne količine pretoka reke Save. Nadaljevali so tudi z vlaganji v tehnološko obnovo elektrarne. Med obratovanjem so se izvajale tiste posodobitve, ki jih je bilo možno izvesti glede na obratovalne omejitve elektrarne. Med temi projekti so: razširitev električnega napajanja za potrebe remontov, posodobitev katodne zaščite podzemnih cevovodov in priprava novega statorja glavnega generatorja.

Rožman je omenil tudi kadrovske prenovi, saj gre v NEK za zamenjavo generacije, po drugi strani pa je to zaradi podaljšanja življenjske dobe NEK nujno. Tako so v letu 2009 na novo zaposlili okoli 60 mladih strokovnjakov, leto prej pa 40. Trend novih zaposlitev se bo še nadaljeval in zaključil leta 2011. Rožman je poudaril tudi družbeno odgovornost podjetja, pri čemer je izpostavil dobre odnose z javnostjo in veliko skrb, ki jo posvečajo zaposlenim.

Naj poudarimo še mednarodni vidik NEK: Svetovna organizacija operaterjev jedrskih elektrarn (WANO) je namreč zaradi lažjega spremljanja učinkovitosti in primerjanja med elektrarnami določila skupni kazalec obratovalne učinkovitosti, ki ima vrednost od 0 do 100. V zadnjem četrletju leta 2009 ter v prvem in drugem četrletju letošnjega leta je NEK dosegla vrednost 100. Če jo torej primerjamo z ostalimi elektrarnami v svetu, jo takšni obratovalni rezultati uvrščajo v prvo četrtno najboljših jedrskih elektrarn, kar je vsekakor izreden dosežek.

434 ton in 200 kilogramov težak stator generatorja

Remont je izredno delovno intenzivno obdobje, saj je treba v mesecu dni opraviti menjavo goriva, preventivne preglede in vzdrževalne posege ter modernizacijo sistemov in opreme. Visoki obratovalni standardi zahtevajo velik obseg investicijskih in

ostalih vzdrževalnih del. Da bi se ti procesi zaključili kakovostno, v zastavljenih rokih in ob stalnem zagotavljanju jedrske varnosti, so potrebni dobra pripravljenost, organizacija, zbranost in sodelovanje delavcev NEK in delavcev pogodbenih partnerjev. Le dosledna in kakovostna izvedba načrtovanih del je lahko podlaga za doseg dobrih obratovalnih rezultatov v naslednjih gorivnih ciklikih.

Letošnji remont – za katerega bodo stroški remontnih storitev znašali okoli 12,5 milijona evrov, rezervni deli 3,5 milijona evrov in jedrsko gorivo 45 milijonov evrov –, zaznamuje veliko aktivnosti na primarni in sekundarni strani elektrarne. Ena glavnih značilnosti letošnjega remonta je zamenjava statorja generatorja. Danes ta že stoji na svojem mestu. Njegova natančna teža je neverjetnih 434 ton in 200 kilogramov! Vsako leto s pomočjo pogodbenih izvajalcev v NEK izvajajo podrobno inšpekcijo, kjer ugotavljajo tesnost goriva. Letošnji rezultati so odlični. Tako kot za vsak remont so tudi tokrat v NEK pridobili vsa upravna dovoljenja in soglasja.

Prava priprava je tudi priprava na odpravo problemov

Za tehnološko nadgradnjo elektrarne skrbijo v organizacijski enoti projektnih sprememb, ki spada med bolj obremenjene v remontu. Gre za okoli 40 zaposlenih

Večji vzdrževalni posegi remonta 2010:

- menjava 56 gorivnih elementov in 33 svežnjev kontrolnih palic ter inšpekcija integritete vseh gorivnih elementov z vizualno in ultrazvočno metodo,
- izpiranje usedlin na cevni plosčah in pregled cevni plosč obeh uparjalnikov,
- pregled penetracij reaktorske glave z metodo vrtničnih tokov in površinski pregled zvarov ter vizualni pregled površin reaktorske glave,
- pregled reaktorske posode,
- obdobjni remont glavnega generatorskega stikala BBC,
- zamenjava transformatorja lastne rabe T2 z rezervnim zaradi obnove,
- zamenjava 125-voltne baterije na progi B,
- meritve debeline cevovodov sekundarne strani z ultrazvočno metodo in po potrebi zamenjava cevovodov,
- podrobni pregled zaščitne membrane rezervoarja kondenzata,
- preventivni pregled in po potrebi sanacija kanala hladilnega stolpa ter vstopnega in izstopnega kanala sistema hladilne vode.

(od tega desetina zunanjih partnerjev), ki spremljajo izvajanje modifikacij in pripravljajo nove za naslednji cikel. »Vse modifikacije se vodijo s tega mesta, je povedal **Janko Cerjak**, vodja projektnih sprememb, in nadaljeval: »Z modifikacijami, s stalno tehnološko nadgradnjo, skrbimo za zanesljivost in varnost obratovanja oziroma ju poskušamo še izboljšati. Obratovni rezultati zadnjih 10-15 let potrjujejo, da delamo prave stvari ob pravem času. Delamo v skladu z načrti, glavne posodobitve načrtujemo dolgoročno, držimo se petletnega investicijskega ciklusa. Gre tudi za precej manjših posodobitev, ki so rezultat obratovne prakse in spoznanj iz remontov. Tudi tokratni remont bomo končali z novimi informacijami o stanju opreme in sistemov, kar bo podlaga za novo revizijo dolgoročnega investicijskega plana in načrtovanje modifikacij za naslednje remonte. V petletnih ciklih načrtujemo več 10 modifikacij letno. Trenutno delamo na 39 modifikacijah. Dveh žal ne bomo izvedli zaradi nepravočasne dobave materiala in opreme. Opažamo namreč negativni trend pri pravočasnosti dobav. Smo le mali kupec in kot kaže, so se dobavitelji osredotočili na trge, kjer se gradijo nove jedrske elektrarne. To pomeni, da bomo morali načrtovati še dolgoročneje. Letošnji remont poteka v skladu s pričakovanji, zamud nimamo. Seveda so manjši problemi, ampak jih rešujemo sprti. Prava priprava je tudi priprava na odpravo problemov,«

Notranjost stavbe elektrarne se ob remontu spremeni v veliko delovišče.

je povedal Cerjak. Med remontom so inženirji projektnih sprememb 24 ur na lokaciji izvedbe, kjer ugotavljajo napredovanje del. Zaradi kompleksnosti procesa izvajanja modifikacij se že sedaj pripravljajo na modifikacije, ki bodo izvedene med remontom 2012 in 2013.

Osrednja vzdrževalna dela so preventivna

Kot je povedal vodja vzdrževanja **Ferdo Androjna**, so tudi pri njih prišli do podobnih ugotovitev: »Novo opremo naročamo po starih specifikacijah, dizajnirano pred tridesetimi ali štiridesetimi leti. Vrsta takratnih izvajalcev se je s trga umaknila. Ker naročamo majhne količine, za velike dobavitelje nismo zanimivi. Nabava rezervnih delov se je tako močno podaljšala. Težave rešujemo različno, vendar vedno nadzorovano. To pa nam vzame veliko časa in energije.« Vzdrževanje v NEK je koncipirano na preventivnem vzdrževanju, saj ima po besedah Androjne elektrarna, ki ima dober koncept preventivnega vzdrževanja, zelo malo korektivnih ukrepov. Programi so taki, da zagotavljajo maksimalno razpoložljivost komponent, opreme, sistemov in naprav, kar kažejo tudi zadnji rezultati neprekinjenega obratovanja. Vse to v NEK dosežejo na podlagi svojih izkušenj, mednarodne prakse najboljših in priporočil proizvajalcev opreme.



Obe foto Vladimir Habjan



Delavec pri varjenju.

Poleg rednega vzdrževanja se pri vsakem remontu ukvarjajo še z nalogami s področja korektivnega vzdrževanja; tu gre za razna odstopanja, ki jih ni mogoče odpraviti med obratovanjem. »Ocenjujem, da so priprave na letošnji remont potekale dobro, saj smo trenutno namreč točno znotraj načrtovanega, zamikov ni. Pričakujemo, da bomo z deli zaključili v skladu s pričakovanji. Dejstvo pa je, da bomo morali v bodoče preko mehanizma projektnih sprememb stare komponente zamenjevati z novimi, kar za nas pomeni še dolgotrajnejše postopke in načrtovanja,« je zaključil Androjna.

Dela se nadaljujejo tudi po zaključenem remontu

»Remont v NEK pomeni polno razpoložljivost zaposlenih, v tem času ni dopustov in službenih poti,« je povedal **Božidar Krajnc**, direktor inženiringa.

Tisti, ki so vključeni v izvedbo del, imajo turnuse, dežurnega koordinatorja remonta ter koordinatorje za posamezne sklope, podporne enote imajo 24-urno dežurstvo. Večizmensko delo je normalno. Vsak ima natančno določen urnik in ve, kdaj in kje mora biti prisoten. Urnik preverjajo dvakrat na dan, prav tako imajo dvakrat na dan sestanke, kjer spremljajo izvedbo remonta in preverjajo, ali se dela zaključijo pravočasno in ustrezno.

Vzdrževalna dela in modifikacije med remontom spremljajo pooblaščen organizacije, ki na koncu podajo svoje mnenje Upravi za jedrsko varnost Republike Slovenije. Po besedah Krajncja je teh letos deset. Večinoma gre za razne inštitute, med katerimi je že več let tudi prof. dr. Matija Tuma, ki je pooblaščen kot fizična oseba. Vse pooblaščenke koordinira Elektroinštitut Milan Vidmar, ki na koncu tudi izda izjavo, da so vsa dela izvedena v skladu z zakonodajo, odobrenimi postopki in strokovno pravilno. To je osnova za dovoljenje za zagon reaktorja. Zagon je

Večje modifikacije med remontom 2010:

- zamenjava statorja glavnega električnega generatorja,
- navarjanje bimetalnih zvarov tlačnika,
- zamenjava električnega motorja reaktorske črpalke,
- zamenjava regulatorja moči grelnikov tlačnika,
- zamenjava sistema za čiščenje olja za mazanje turbine,
- zamenjava izolacijskih ventilov na sistemu za odvajanje zaostale toplote,
- zamenjava zbiralk 400-kilovoltnega sistema,
- rekonstrukcija seizmične instrumentacije,
- zamenjava kavlja polarnega dvigala.

zahteven proces, ki poteka na več stopnjah moči, ob tem pa se izvajajo dodatne preveritve in testiranja. Najprej bodo pri moči nič preverili fizikalne lastnosti sredice, nato pa nadaljevali z dodatnimi testiranjmi opreme in komponent na različnih nivojih moči (25, 35, 50, 75, 95, 97 odstotkov) do polne moči.

Po remontu bodo v NEK v roku 30 dni pripravili poročilo o izvedbi remonta, prav tako morajo mnenje podati tudi pooblaščenki, ki ugotovijo skladnost zaključenih del z navodili, zakonodajo, odobrenimi postopki in njihovo strokovno pravilnost (običajna praksa je, da dajo priporočila za zamenjave opreme in podobno). V NEK se morajo na poročilo pooblaščenec odzvati. Po remontu bodo tako kot običajno izvedli 'samovrednotenje' in poglobljeno diskusijo na ravni organizacije in tudi vodstva, kjer se bodo vprašali, kaj so se naučili in kaj bi lahko naredili drugače ali še bolje – to bo temeljita analiza remonta.

V HESS po novem z lastnimi kadri

Do letošnjega oktobra v HESS ni bilo zaposlenih.

Gradnja, obratovanje in vzdrževanje je bilo projektno organizirano.

To je bilo do določene mere bolj racionalno in ekonomsko upravičeno.

S sanacijo agregata v HE Boštanj in z obratovanjem HE Blanca pa so bili že izpolnjeni pogoji, da je postalo zaposlovanje tudi ekonomsko sprejemljivo.

Delovanje družbe v precejšnji meri opredeljuje koncesijska pogodba, ki je bila s koncedentom, Republiko Slovenijo, podpisana leta 2002 in skladno z njenim izvajanjem je povezana tudi ustanovitev in razvoj same družbe. Njeni začetki segajo v leto 2002, ko se je na podlagi izdelane analize možnih variant izvedbe zgraditve tako obsežnega in finančno zahtevnega energetskega projekta, kot je zgraditev verige hidroelektrarn na spodnji Savi, pokazalo, da je treba združiti vse strokovne in finančne potenciale družb v skupini Holding Slovenske elektrarne (HSE).

Zamisel o Skupnem podvigu

Tako je prišlo do zamisli o Skupnem podvigu, to je o poslovnem sodelovanju pri gradnji spodnje savske verige, in sicer HE Boštanj, HE Blanca, HE Krško, HE Brežice in HE Mokrice. Leta 2003 so družbe HSE, Dravske elektrarne Maribor (DEM), Savske elektrarne Ljubljana (SEL), Soške elektrarne Nova Gorica (SENG) in Termoelektrarna Brestanica (TEB) podpisale Pogodbo o Skupnem podvigu, ki je naslednja štiri leta terminsko in finančno vodil gradnjo novih elektrarn v verigi. Leta 2007 je državni zbor RS sprejel Zakon o dopolnitvah zakona o pogojih koncesije za izkoriščanje energetskega potenciala spodnje Save ter s tem ustvaril pogoje za prenos koncesije v delu, ki se nanaša na koncesijsko pravico izkoriščanja vodnega energetskega potenciala spodnjega toka reke Save izključno za proizvodnjo električne energije v hidroelektrarnah Boštanj, Blanca, Krško, Brežice in Mokrice in gradnjo novih hidroelektrarn, s prejšnjega koncesionarja HSE, na novo družbo - Hidroelektrarne na Spodnji Savi, d. o. o. (HESS). Z njeno ustanovitvijo se je 1. julija 2008 celoten projekt Skupni podvig vložil v HESS, ki je kot novi koncesionar začel izvrševati koncesijo v prenesenem delu. Povezano z deleži podvižnikov projekta Skupni podvig je sestavljena tudi lastniška struktura družbe: lastniki so HSE z večinskimi deležem, 51 odstotkov, ter DEM s 30,8 odstotka, GEN energija z 12,6 odstotka, ter SENG in TEB z vsak po 2,8 odstotka lastniškega deleža. Družba HESS je bila ustanovljena z namenom racionalne gradnje novih proizvodnih hidro objektov, ki temelji na

vrednotah zanesljive, konkurenčne in do okolja prijazne proizvodnje električne energije na spodnjem delu reke Save od HE Vrhovo do državne meje.

Družba je od ustanovitve pa do letošnjega prvega oktobra delovala brez lastno zaposlenih kadrov. Vsa dela in storitve po posameznih strokovnih področjih so se opravljale prek pogodb, večinoma sklenjenih z družbami lastnicami oziroma družbami znotraj skupine HSE. Tako so vse finančno-računovodske posle vodile in opravljale strokovne službe HSE, pravne in komercialne storitve, vodenje kakovosti ter obratovanje in vzdrževanje že zgrajenih in delujočih HE so se izvajale in vodile s strani posameznih služb in zaposlenih iz družbe TEB, službo kontrolinga pa je po pogodbi izvajal HSE Invest.

Vizija HESS – sodobna tehnološko usmerjena družba

Septembra letos sta bila na skupščini lastnikov družbe potrjena tako Poslovni načrt za leto 2010, kot tudi Razvojni načrt družbe do leta 2015, ki sta predvidela in podjetju omogočila zaposlitev lastnega kadra. Kot nam je povedal **Gorazd Pozvek**, vodja poslovnega sektorja v HESS, so se sicer zaposlitve načrtovale že v začetku poslovnega leta 2010, saj se je obseg posameznih del tako povečal, da je način izvajanja del iz različnih lokacij oteževal pravočasno sprejemanje odločitev in tako bi lahko tudi negativno vplival na delovni proces. Sprejem poslovnega in razvojnega načrta je tako omogočil pre-zaposlitve 25 zaposlenih iz družb TEB in HSE Invest, in ker gre predvsem za pre-zaposlitve strokovnih kadrov iz družb lastnic oziroma družb skupine HSE, ki so že do sedaj opravljali različne poslovne funkcije v okviru omenjenih sklenjenih pogodb o izvajanju storitev, zaposlovanje v Hidroelektrarnah na Spodnji Savi ni okrnilo zaposlitvene strukture teh družb ali povzročilo primanjkljajev na njihovih strokovnih področjih in notranji organizaciji. Naloge obratovanja elektrarn bodo po novem opravljali v HESS, vzdrževanje pa bo še naprej izvajalo strokovno osebje v TEB.

Pozvek je poudaril, da je vizija družbe HESS postati sodobno tehnološko usmerjena družba, ki bo na področju gradnje to terminsko in finančno kontrolirala in usmerjala tako, da bodo novi objekti zgrajeni optimalno in racionalno. Sedanja gradnja hidroelektrarn na spodnji Savi že zaznamuje nadaljnji razvoj družbe, saj bodo novi energetski objekti na Savi njena prioriteta tudi v prihodnje. Intenzivna gradnja novih objektov na reki Savi je opredeljena že s koncesijsko pogodbo in bo kot taka bistveno zaznamovala tudi razvoj družbe kot celote.

Družba bo tudi do okolja prijazna. Posegi v naravo, zlasti z akumulacijskimi bazeni, so veliki in trajno spreminjajo okolje, zato je treba tudi lokalnemu okolju prikazati vse prednosti tehnološkega razvoja. To pomeni, da bo v prihodnosti družba zaposlovala strokovnjake tudi iz lokalnega okolja, čim bolj v bližini posameznega objekta oziroma hidroelektrarne, prav tako bo družba spodbujala zaposlene za dejavno vlogo tako pri strokovnem delu kot pri delovanju v okolju vzdolž reke Save.



Foto Vladimir Habjan

Vladimir Habjan

Pred vrati *vrsta* *zanimivih naložb*

V okviru priprav na desetletni razvojni načrt Holdinga slovenskih elektrarn (HSE) so svoje razvojne projekte dali na svetlo tudi v Soških elektrarnah Nova Gorica (SENG). Vsi projekti so še v razvojni fazi, prve javne razgrnitve pričakujemo v prihodnjem letu. Razumljivo, da je največ naložb v vodne vire, pa tudi sicer so vse njihove investicije namenjene projektom obnovljivih virov energije (OVE).

Poleg rekonstrukcije obstoječih in tudi nekaterih malih elektrarn načrtujejo vetrno in sončno elektrarno na Kanalskem Vrhu, nove elektrarne na Učji, Kneži in Možnici ter novo verigo hidroelektrarn, ki jih že od nekdaj načrtujejo na reki Idrijci.

Vetrna in fotovoltaična elektrarna na Kanalskem Vrhu

V iskanju možnih lokacij za nove projekte OVE so v Soških elektrarnah proučili tudi možnosti na območju zgornjega bazena ČHE Avče na Kanalskem Vrhu. V SENG se namreč zelo zavedajo, da izraba energije vetra v energetske namene postaja v Evropi in v svetu čedalje bolj pomembna. Rob Banjške planote se ravno na tem mestu prevesi in tam veter skorajda neprestano piha, zato je tu ugodna lokacija. Možno mikrolokacijo vidijo neposredno okoli akumulacijskega bazena črpalne hidroelektrarne Avče znotraj vplivnega območja. Sicer bo mikrolokacija določena šele na podlagi smeri vetrov ter na podlagi možnosti, ki jih omogoča prostor in relief terena, saj morajo biti vetrne turbine med seboj primerno oddaljene. V ta namen so oktobra 2009 postavili elegantni 80 metrov visok merilni stolp palične konstrukcije z jeklenimi žicami, s pomočjo katerega že od novembra 2009 naprej izvajajo meritve, ki bodo potekale najmanj dve leti. Na podlagi zbranih podatkov vetrnega potenciala se bodo odločili, koliko vetrnic naj bi postavili. Idejna zasnova predvideva pet do osem vetrnih generatorjev z močjo 2 MW (omejitve omrežja trenutno ne dovoljujejo več). Vetrne elektrarne bi lahko zgradili v dveh letih (2012-2013).

Vzorčni primer muzeja OVE na prostem

Po ogledih, meritvah, izračunih in preliminarni študiji je bilo ugotovljeno, da je lokacija zgornjega bazena ČHE Avče zelo primerna tudi za postavitve fotovoltaičnih elektrarn (FVE). »Glede na količino obsevanosti s soncem, ki je nad povprečjem v Sloveniji, lahko področje

okoli zgornjega bazena ČHE Avče uvrstimo v zgornjih deset odstotkov zemljišč v Sloveniji, ki so primerna za postavitve sončne elektrarne. Na lokaciji lahko lociramo FVE skupne moči cca 1,0 MW z letno proizvodnjo 1,1 GWh električne energije. Predviden čas gradnje je dve leti (2012-2013),« je povedala **Alida Rejec**, pomočnica direktorja za razvoj v SENG in obenem nakazala možnost vzorčnega primera muzeja na prostem: »Prišli smo na idejo, da bi imeli na istem mestu prikaz pridobivanja energije iz različnih virov, zato bomo v prihodnje na tem mestu poskušali narediti muzej obnovljivih virov energije, kjer bi bil prikaz proizvodnje električne energije iz vode, sonca in vetra. Muzej bi služil tudi kot učni center na prostem za poučevanje šolarjev ali celo vrtcev,« je povedala Rejčeva.

Akumulacijsko-derivacijska hidroelektrarna Učja

Naslednja lokacija, kjer v SENG vidijo možnost dodatne izrabe vodnih virov, je potok Učja med Kaninskim pogorjem in Kobariškim Stolom v neposredni sosesčini Italije. Načrtovana elektrarna naj bi izkoriščala celoten razpoložljiv hidropotencial reke Učje, ki se pri vasi Žaga zliva v reko Sočo. Proizvedena energija v HE bo vršna. Na podlagi najugodnejših ekonomsko-energetskih rezultatov študije za določitev optimalne višine instalirane moči in določitev velikosti akumulacije ter idejne zasnove z elementi idejnega projekta v variantah s stroškovno oceno za posamezno varianto, je bila HE Učja zasnovana kot akumulacijsko-derivacijska hidroelektrarna, ki jo sestavljajo pregradni in vtočni objekt, dovodni tunel, vodostan, tlačni cevovod, strojnica ter kompenzacijski (zadrževalni) bazen. Dovodni sistem je zasnovan v skupni dolžini pribl. 4,23 kilometra in poteka v celoti po desnem bregu Učje. Strojnica in zadrževalni bazen sta predvidena na spodnji soški terasi ob izlivu Učje v Sočo. V strojnici bo nameščen en agregat inštalirane moči pribl. 34 MW z letno proizvodnjo pribl. 31 GWh.

Zgornji
akumulacijski
bazen ČHE Avče
z merilnim
stolpom za veter.



Predvideni čas gradnje je štiri leta (2012-2015). Po mnenju Rejčeve gre za varianto, ki je energetska, okoljsko in ekonomsko najbolj sprejemljiva in s to varianto bodo šli v izdelavo prostorske dokumentacije. Pri načrtovanju bodo namenili pozornost protipotresni gradnji in rešitvam, ki zagotavljajo poplavno varnost. Leta 2011 bodo začeli s pripravo projektne in prostorske dokumentacije. V SENG so za investicijo strateško presojo vplivov na okolje že izdelali. Ob Učji na italijanski strani leži več vasi, torej gre za urbanizirano reko, na slovenski strani pa zaradi težke dostopnosti daje videz neokrnjene narave.

Pitna voda in mHE Možnica II

Eden od zanimivih projektov je tudi na potoku Možnica. Tam HE Možnica I sicer že obratuje, vendar gre v resnici za HE na reki Koritnici. Novi projekt je kombinacija in predvideva zasnovano novega vodovodnega sistema, ki bi zagotavljal pitno in požarno vodo Bovec in Čezsoči ter sočasno izrabo hidroenergetskega potenciala vodotoka Možnica za pridobivanje električne energije. Investicija se bo prilagodila dejavnostim, ki jih obenem pripravlja tudi občina Bovec. Glede na morfološke, hidrološke, geološke ter druge pogoje prostora in okolja bodo izdelali variante

Na hidroelektrarnah na Soči potekajo v SENG večje rekonstrukcije. Najbolj nujne so bile na HE Plave 1 in HE Doblar 1. Na slednji že eno leto poteka obnova hidromehanske opreme na jezu Podselo, letos pa so začeli tudi z rekonstrukcijo HE Doblar, kjer bodo postopoma zamenjali vse tri agregate. Naj spomnimo, da je ta elektrarna v obratovanju vse od daljnega leta 1939. Investicije nameravajo končati do leta 2013, ki jih bodo po besedah Alide Rejec pokrili iz lastnih sredstev in posojili.

za izgradnjo vodovodnega sistema Bovec in hidroelektrarne, ki jih bodo ekonomsko ovrednotili. Predvidena lokacija hidroelektrarne bo upoštevala obstoječe visokonapetostno omrežje in pogoje priključitve. Možna je hidroenergetska izraba v obliki mHE z inštaliranim pretokom do 1,0 m³ in močjo pribl. 1 MW. Predviden čas gradnje je štiri leta (2013–2016).

Nova mala HE Kneža

Na vodotoku Kneže trenutno obratujejo štiri mHE, od tega sta dve v lasti SENG. Predvidena nova mHE Kneža naj bi izkoriščala še preostali razpoložljivi hidropotencial reke Kneže, in sicer na odseku med strojnico mHE Knežke Ravne II ter zajetjem mHE Knežca. Koncept male HE je pretočnega tipa, brez možnosti akumuliranja vode. Lokacija zajetja se nahaja pod sotočjem potokov Lipovšček in Kneža, zajem vode je predviden s planinskim zajetjem. V strojnici, ki bo locirana na levem bregu reke Kneže v območju sotočja Kneže in Liščaka, bo nameščen en agregat z instalirano močjo pribl. 950 kW, ocenjena letna proizvodnja je 4,2 GWh. Priključek na električno omrežje bo izveden na obstoječi daljnovod, ki poteka po dolini Kneže. Predvideni čas gradnje je dve leti



Potok Učja nad pregrado.

(2011–2012). Elektrarna je v planskih dokumentih občine Tolmin že predvidena.

Študija možnosti hidroenergetske izrabe vodotoka Idrijca

Začetki študijske in projektne dokumentacije izkoriščanja hidropotenciala na reki Idrijci segajo v leto 1960. Investicija predvideva verigo hidroelektrarn od Spodnje Idrije do akumulacije Podselo. Na podlagi dosedanjih geoloških raziskovalnih del, geodetskih in hidroloških meritev ter možnosti prenosnih povezav, so bile izdelane študije in zasnove za energetska izrabo Idrijce v več variantah. Skupna instalirana moč vseh elektrarn bi znašala pribl. 115 MW, predvidena letna proizvodnja električne energije je ocenjena na 183 GWh. Čas gradnje je devet let (2019–2027). Idrijca sodi v območje Nature 2000. Gre predvsem za določene zaščitene vrste rib. Zato so se v SENG temu vprašanju še posebej posvetili in iščejo načine, na katere bi bilo mogoče omejitve Nature z določenim ukrepi ne glede na gradnjo elektrarn premostiti. Te naloge imajo zdaj v izdelavi. Na podlagi ugotovitev naloge bodo po besedah Rejčeve tudi iskali primeren tip elektrarn in možne lokacije.

Polona Bahun

Po dveh letih končana obnova edinega vira vršne energije pri nas

Z zagonom prenovljene strojnice HE Moste, ki sta jo uradno opravila ministrica za gospodarstvo mag. Darja Radić in minister za okolje in prostor dr. Roko Žarnić, so v začetku oktobra svojemu namenu predali edino akumulacijsko elektrarno pri nas. Z obnovo se elektrarni podaljšuje življenjska doba, Savske elektrarne Ljubljana pa so z investicijo v višini 16,8 milijona evrov zagotovile proizvodnjo dragocene vršne energije iz obnovljivih virov. S tem je končan energetska del obnove elektrarne, naslednji korak pa je zahteven okoljski projekt – sanacija napravnega izpusta in odstranitev mulja.

H E Moste je bila zgrajena leta 1952 kot prva Elektrarna na reki Savi. Njena ključna prednost je, da lahko obratuje po potrebi porabnikov in pripomore k pravilnemu delovanju slovenskega elektroenergetskega sistema v času največje porabe električne energije. HE Moste je edini večji proizvodni elektroenergetski objekt na Gorenjskem in predstavlja pomembno podporno točko elektroenergetskega sistema ter pomemben vir za napajanje porabnikov v tem delu Slovenije. Obnova elektrarne je del dolgoročnega projekta sanacije in doinštalacije HE Moste. Uresničitev te vizije pa pomeni zgraditev nove elektrarne, dva kilometra pod obstoječo.

Problemi že od vsega začetka

Kot pojasnjuje vodja HE Moste **Anton Koselj**, je smola tega objekta, da je zgrajen na geološko zelo problematičnem terenu. To se je pokazalo že med samo gradnjo, ko se je nad obstoječo podzemno strojnico sprožil plaz, kar že od začetka ogroža normalno obratovanje HE. Po večkratnih poskusih sanacije razpok in premikov z ojačitvami zidov v strojnici, so se leta 1995 odločili za saniranje strojnice oziroma preselitev proizvodnje na drugo lokacijo ter gradnjo izravnalnega bazena. Leta 1996 so začeli s projektiranjem nove elektrarne in z njenim umeščanjem v prostor ter pri tem naleteli na težave. Ne samo glede lokacije strojnice, pač pa predvsem zaradi umestitve izravnalnega bazena, ki bi potopil del mokrišča Berje ob reki Savi. Načrt postavitve nove elektrarne so leta 2005 zaustavili Blejci, ki so se (sicer tesnim izidom) na referendumu odločili, da se območje mokrišča ne sme potopiti.

Nova podoba zunanosti HE Moste.

Težave z normalnim obratovanjem elektrarne so se v tem času nadaljevale in še stopnjevale. Razpoke na objektu so se večale, čedalje večji je bil problem s premikanjem objekta, vrstile pa so se tudi okvare na elektro strojni opremi, ki ji je začelo teči že tretje amortizacijsko obdobje. Po besedah Antona Koselja so tako prišli do trenutka, ko je bila vprašljiva proizvodnja električne energije na tej lokaciji. Da bi v obdobju, potrebnem za preselitev elektrarne, zagotovili zanesljivo in kakovostno letno proizvodnjo 59 kWh dragocene vršne energije, so se odločili za celovito obnovo. Januarja 2006 so začeli s projektiranjem in marca 2008 pridobili gradbeno dovoljenje. Od leta 2008 do 2010 so obnovili celotno elektro strojno opremo in iz triagregatne elektrarne prešli na dvoagregatno. Večji del stroškov je pomenilo vlaganje v novi turbini, generatorje, ki so jih spustili etažo nižje, in energetske transformatorje. Na mestu opuščene tretjega agregata so izvedli ojačitve strojnice z armirano-betonsko konstrukcijo in na ta način ublažili pritiske, ki jih povzroča plaz na stavbo strojnice. Skupna navidezna moč dveh novih agregatov, 18 MVA, je sicer nekoliko manjša kot pred obnovo (22,5 MVA), letna proizvodnja pa je zaradi vgrajene nove sodobne opreme ostala enaka kot

» Cilj obnove edine akumulacijske elektrarne v Sloveniji je bil poleg sanacije in ohranitve energetske lokacije ter proizvodnje dragocene vršne energije tudi vzpostavitev pogojev za nadaljnji razvoj prve akumulacijske elektrarne v Sloveniji. «



pred obnovo. S tem so Savske elektrarne dobile sodoben objekt z opremo, ki bo služila obratovanju do postavitve nove elektrarne.

Po besedah direktorja Savskih elektrarn **Draga Polaka** je bila obnova zahteven projekt, saj je proizvodnja električne energije tekla tudi v času del. V dveh letih so proizvedli 118 tisoč MWh električne energije in tako praktično četrtino investicije pokrili s prihodkom od proizvedene električne energije. Kot je poudaril, je donosnost projekta 12-odstotna, kar omogoča povrnitev investicije v naslednjih osmih letih. Cilj obnove te edine akumulacijske elektrarne v Sloveniji je bil poleg sanacije in ohranitve energetske lokacije ter proizvodnje dragocene vršne energije tudi vzpostavitev pogojev za nadaljnji razvoj prve akumulacijske elektrarne v Sloveniji.

Okolju prijazna energija

Projekt obnove HE Moste pa ni bil zgolj tehnični izziv, ampak ima tudi velik okoljski pomen, kar je poudaril tudi minister za okolje in prostor **dr. Roko Žarnić**. V naslednjem koraku se bodo namreč lotili sanacije naprav talnega izpusta in odstranitve približno osem tisoč kubičnih metrov usedlin, ki so se v času obratovanja nabrale pred talnim izpustom v pregradi akumulacijskega jezera. Gre za rekonstrukcijo glavne zapornice na začetku in pomožne zapornice na koncu pregrade, kar bo omogočilo delni izpust vode, ki trenutno ni mogoč. Usedline namreč zaradi potencialne nevarnosti spiranja naprej po strugi reke Save onemogočajo odpiranje talnega izpusta, pomembnega varovalnega ukrepa za razbremenitev pregrade akumulacijskega jezera v primeru visokih voda. Usedline bodo kontrolirano odložili na

za to namenjeno odlagališče ob robu akumulacije, v posebej oblikovana manjša jezercja, kjer se bodo škodljivi trdni delci usedli na dno, voda pa se bo skozi več kaskadnih jezerc po naravni poti očistila in odtekla nazaj v akumulacijo. Tako se bo odpadna tehnološka voda iz elektrarne v reko Savo vračala čista. To je skupni projekt Savskih elektrarn in jeseniškega Acronija, ki naj bi ga izvedli v prihodnjem letu.

Tehnični direktor železarne Acroni **Blaž Jasnič** je pojasnil, da bodo uredili brežino levega brega reke Save v skupni dolžini 440 metrov, sanacija pa bo potekala z ureditvijo skalnate pete, ki bo preprečila izpiranje odpadnega materiala iz Acronijeve proizvodnje z brežine, kjer material odlagajo, v reko. Nagib brežine bo 31 stopinj, kar pomeni, da bo skupaj s peto zagotovljena stabilnost tudi v izrednih razmerah. Projekt zgraditve kamnite pete je trenutno v fazi pridobitve gradbenega dovoljenja, po ocenah pa za izvedbo potrebujejo pol leta. Po projektantskih predračunih bo investicija stala med 3,8 do 4,5 milijona evrov in bo potekala sočasno s sanacijo talnega izpusta. Za njeno izvedbo bodo odšteli milijon evrov, prav tako milijon evrov pa tudi za gradnjo odlagališča usedlin, je še povedal Anton Koselj.

Vizija ostaja

Kot sta poudarila tako Drago Polak kot Anton Koselj, Savske elektrarne še vedno upajo na uresničitev njihove dolgoročne vizije, ki jo pomeni zgraditev nove elektrarne. Z njo ne bo zagotovljena samo dolgoročna zanesljiva proizvodnja električne energije, temveč bo zaradi dodatno pridobljenega padca terena in povečanih pretokov bistveno povečana tudi njena moč. Z doinštalacijo obstoječih 13 MW na 48 MW pa se bo letna proizvodnja z 59 milijonov kWh povečala na 99 milijonov kWh dragocene vršne energije. Zgraditev nove elektrarne bo bistveno omilila današnji vpliv na strugo reke Save. Z okoljskega vidika doinštalacija HE zahteva tudi izvedbo posebnega izravnalnega bazena za lovljenje njenih obratovalnih valov. Hkrati izravnalno jezero predstavlja glavni varovalni poseg, ki bo ščitil strugo reke Save pred erozijo njenih brežin in zagotavljal zadostno količino vode v reki pod elektrarno. Kot pravi Drago Polak, še niso opustili načrtov za gradnjo nove

» Obnova HE Moste je v času krize in ob siceršnjem pomanjkanju investicijskih projektov pomembna pridobitev v slovenski energetiki ter zato z gospodarskega vidika zelo dobrodošla. Kompleksna obnova in vzorno vodenje elektrarn pa dokazujeta, da bodo Savske elektrarne v prihodnosti nepogrešljiv partner pri gradnji načrtovanih HE na Savi, je še povedala ministrica Radićeva. Prepričana je, da bodo s svojim znanjem in vizijo ugodno prispevali k izvedbi pomembnih energetskih projektov. «

elektrarne. Zato se bodo še naprej trudili za iskanje ustrezne rešitve in podpore projektu v lokalni skupnosti. Sam ostaja optimist, da jim bo z družbeno odgovornim ravnanjem, iskanjem konsenza glede zahtev lokalne skupnosti ter nazadnje s prilagojeno rešitvijo projekta, na koncu tudi uspelo. Da je iskanje skupnih rešitev zelo pomembno, se je strinjala tudi ministrica za gospodarstvo **mag. Darja Radić**. Kot je dejala, je pred slovensko elektroenergetiko veliko ambicioznih ciljev, ki jih bomo lahko uresničili le, če bomo zmogli dovolj volje in modrosti ter ob tem presegli lokalne interese in parcialne interese posameznikov ter uspeli združiti ves razpoložljivi razvojni potencial.



Zagon prenovljene strojnice HE Moste sta uradno opravila ministrica za gospodarstvo mag. Darja Radić in minister za okolje in prostor dr. Roko Žarnić.

Brane Janjič
Vladimir Habjan
Polona Bahun

Visoke vode prinašajo predvsem manjšo proizvodnjo

Ob zadnjem velikem deževju so največ škode utrpeli elektrarne in območja ob spodnji Savi, pri čemer je še zlasti velika škoda nastala zaradi zalitja gradbene jame prihodnje HE Krško. Kot poudarjajo, bi bila splošna škoda precej manjša, če bi že imeli dokončano celotno verigo savskih elektrarn.

V nasprotju s splošnim prepričanjem, da več vode v koritih rek vedno pomeni tudi večjo proizvodnjo hidroelektrarn, dejstva govorijo drugače in kažejo na to, da to velja le do določene meje. Ko pa postane pretok vode prevelik, se začnejo obratovne težave. S kakšnimi so se srečevali v naših hidroelektrarnah ob zadnjem hudem septembrskem deževju, ko je kar nekaj slovenskih rek krepko prestopilo bregove, smo se pogovarjali s pristojnimi v Dravskih, Soških in Savskih elektrarnah. Na Dravi zaradi visokih voda tokrat ni bilo večjih težav. Kot nam je povedal vodja delovne enote Vodenje proizvodnje v DEM **Milan Kirbiš**, zadnje deževje na pretok Drave ni imelo večjih vplivov, tako da pri njih tudi ni bilo večjih težav. V tistih dneh so sicer z avstrijske strani prejeli napoved o možnostih visoke vode in o pretokih, ki naj bi narasli do tisoč kubičnih metrov. Pozneje so se te napovedi tudi uresničile, a večjih posledic zaradi tega na območju Drave na srečo ni bilo. Drugače pa imajo po besedah Milana Kirbiša v Dravskih elektrarnah Maribor izdelan poseben pravilnik o ukrepanju v primeru visokih voda oziroma v razmerah, ko pretok na posamezni elektrarni preseže osemsto kubičnih metrov. Ker je sistem hidroelektrarn na celotni Dravi močno povezan, so dragocene že prve informacije, ki jih v centru vodenja DEM v skladu z meddržavnim sporazumom prejmejo od Avstrijcev. Na podlagi pridobljenih podatkov in potencialne nevarnosti nato obvestijo vse elektrarne v verigi in tudi sosednji center vodenja v Varaždinu na Hrvaškem, pa tudi regijske centre obveščanja, ki nato opozorila posredujejo naprej do ogroženih lokalnih skupnosti. Poleg tega je treba v takšnih razmerah zagotoviti ustrezno dežurstvo oziroma obratovno osebje na samih elektrarnah (te so namreč večinoma daljinsko vodene) in na spremenjene obratovne razmere ustrezno pripraviti tudi akumulacijske bazene. Največ obratovnih težav, povezanih z

visokimi vodami, drugače po besedah Milana Kirbiša povzročajo plavje, ki maši turbinske rešetke. To na samih elektrarnah sproti odstranjujejo, del plavja, ki potuje preko pretočnih polj posameznih elektrarn, pa poberejo in dokončno odstranijo v Zlatoličju. Poleg tega se ob visokih vodah zaradi zniževanja nivoja vode v akumulacijah in višanja spodnjih voda zmanjšajo padci, posledično pa tudi izkoristki turbin, kar z drugimi besedami pomeni zmanjšanje proizvodnje. Še posebne težave zaradi tega ima hidroelektrarna Dravograd, ki ima tudi sicer najmanjši padec med HE na Dravi, in je tako v določenih razmerah ob prevelikih pretokih bolj njeno proizvodnjo povsem ustaviti. Druga kritična točka je vezana na nivo vode na jezcu Melje, pri čemer imajo zaradi potrebne zaščite kopališča Mariborski otok v Dravskih elektrarnah izdelan poseben obratovni program. Sicer pa, kot je poudaril Milan Kirbiš, na Dravi večjih težav zaradi visokih vod že dlje časa ni bilo in se na leto srečajo le s tremi, štirimi primeri, ko je treba aktivirati izredne ukrepe zaradi povišanih pretokov. Tudi z večjimi poplavami se na srečo na tem koncu države že dolgo niso srečali, zaradi česar pa so po mnenju Milana Kirbiša ljudje, podobno kot drugje po državi, žal pozabili, da dolgoročno vendarle gre za potencialna poplavna območja, in jih nepremišljeno poselili.

Hudourni reka Soča lahko hitro naraste, a manj poplavi

Soča ima dokaj strme bregove, zato ni velikih možnosti poplavljanja, po drugi strani pa gre, vzdolžno gledano, za velike padce. Zato lahko Soča, ki ima značaj hudourniške reke, izredno hitro naraste, kar se je pokazalo tudi ob zadnjih poplavah. Kot je povedal **Rajko Volk**, vodja sektorja proizvodnja v SENG, večje škode tokrat niso zabeležili, vedno pa ob takšnih dogodkih pride do manjših poškodb in predvsem poškodovanj brežin, ki jih morajo sanirati. Tudi tokrat je bilo več škode na malih HE, saj je strojnico ene celo zalilo. Po visokih vodah se vedno odpravijo na ogled. Ob zadnji visoki vodi so zaznali velik donos proda.

»Ukrepi ob visokem vodostaju so preventivni in operativni. Najprej je treba pridobiti čim več podatkov, kdaj se bo pojavil in kakšen pretok lahko pričakujemo. Moram pohvaliti vremenoslovsko službo, ker so dobro ocenili količino in čas padavin, kar nam je v veliko pomoč, temu primerno tečejo potem stvari bolj gladko. Od velikosti pretokov je odvisna naša angažiranost. Takrat več pozornosti dajemo vodi in manj proizvodnji, primarna je zaščita premoženja, skrb za brežine, naplavine ... Treba je čistiti čistilne stroje, spreminjati pretok vode čez jezovne naprave, da ni prehiter, da se ne uničujejo brežine in da ni prepočasen, da ne zalije brežin vzdolžno, da ne naraste sunkovito, skratka, vse mora biti koordinirano. Pri tem je zelo pomembno obveščanje. Ker Soča teče v Italijo, je po meddržavnem sporazumu treba obveščati tudi njih. Ob visokih vodah proizvodnja običajno pada, je motena in reducirana, mašijo se rešetke, v skrajni fazi pa elektrarno tudi ustavimo. Imamo dežurstvo upravljalcev HE in jezovničarjev na domu, vse koordiniramo iz dispečerskega centra, preventivno dežurne na domu obvestimo o porastu vode in jih



Foto Arhiv HES

Poplavljen gradbena jama delovišča HE Krško.

pravočasno aktiviramo. Dokler voda ne odteče, smo navzoči na objektih.«

V SENG imajo dobro razvite sisteme opazovanja in spremljanja voda. Soča ima v koncesijskem območju SENG tri naravne ožine, ki pomembno vplivajo na gladino vode pri visokih vodah. »Predvsem pri Mostu na Soči, kjer je prva ožina, pozorno skrbimo, da pravočasno začnemo z nižanjem bazena, da ne bi zaradi zapoznelih dejavnosti prišlo do povišanih vodostajev in zalitij. Moram poudariti, da v zadnjih dvajsetih letih nismo nikoli povzročili dviga vode zaradi naših morebitnih zapoznelih reakcij. Danes imamo informacij dovolj. Včasih so predvsem jezovničarji delali bolj lokalno in z manj informacijami o pričakovanem pretoku, danes je vse bolj povezano, motnje so večinoma predvidene in kontrolirane. Ne smemo pozabiti tudi na železnico, ki je v dolini Soče pomembna infrastruktura. Vendar vedno tudi ne moremo pomagati, pri zelo visokih vodah smo brez moči, tako je bilo lani ob božiču, ko so bile vode izjemno visoke. Treba je namreč vedeti, da lahko z regulacijo zapornic na čelnem zajetju gladino vode reguliramo le do pretoka 1400 kubičnih metrov, kar je približno dvajsetkratni povprečni pretok, na vse, kar je več, nimamo vpliva,« je končal Volk.

Z zgrajeno verigo elektrarn na spodnji Savi bi bila škoda precej manjša

Hidroelektrarne na spodnji Savi, vključno s HE Vrhovo, so zamišljene kot veriga, podobno kot so tiste na Dravskih in Soških elektrarnah. Žal v tem trenutku še niso zgrajene do konca, manjkajo HE Brežice in HE Mokrice, HE Krško pa je v gradnji. Škode na objektih in na infrastrukturi je bilo ob zadnjih visokih vodah precej, med drugim je v HE Krško zalilo gradbeno jamo. Velik problem je pomenil tudi mulj, ki ga je prinesla voda. Vso vodo so po besedah **Damjana Požuna**, vodje proizvodnje v HESS, izčrpali, v gradbeni jami pa je še vedno mulj, ki ga bo treba še odstraniti ter s tem vzpostaviti staro stanje. Skupna škoda na objektih HESS (brežine akumulacijskih bazenov in gradbena jama HE Krško) je ocenjena na petsto tisoč evrov. Poškodbe na akumulacijskih bazenih in brežinah, gre za manjše poškodbe, ki jih je mogoče dokaj hitro sanirati, ne vplivajo na obratovanje elektrarn. »Bistvena naloga elektrarn v času visokih voda je izvedba vseh potrebnih aktivnosti, ki zagotavljajo varno prevajanje visoke vode. Takrat gre za drugačen način obratovanja, pri katerem je sama proizvodnja sekundarnega pomena. Takšne razmere zahtevajo ustrezno prerazporeditev posadke, in sicer se dežurnemu operaterju pridružita še dva delavca po vsaki elektrarni, ki skrbita predvsem za čiščenje plavja. Delo poteka v turnusu po dvanajst ur. Tak režim je vzpostavljen, dokler se vodotok ne zmanjša oziroma dokler je to potrebno. Spodnja Sava deluje po izgradnji HE Boštanj in HE Blanca kot veriga več elektrarn, ki morajo delovati sinhronizirano, vključno s HE Vrhovo. Pri visokih vodah je to zelo pomembno. Bistveno pri tem je pravočasno zaznati stanje pretokov gorvodno ter izvesti nižanje gladine bazenov in se tako pripraviti za prehod visokovodnega vala. Podatke o pretokih pridobivamo prek vodomernih

Zanimivosti

Podpora EU energetskega projekta

Evropski poslanci so septembra namenili 114 milijonov neporabljenih evrov iz evropskega energetskega programa za vlaganja v čistejši mestni prevoz, pametna energetska omrežja, učinkovitejšo javno razsvetljavo in pametne električne števec. Vlaganja v lokalno okolje, ki so jih podprli člani odbora Evropskega parlamenta za energijo, bodo pomagala lokalnim in regionalnim oblastem pri izpeljavi različnih projektov na področju energije, pri čemer bo denar na voljo tudi zasebnikom. Pri tem so poslanci poudarili, da so vlaganja v energetskega infrastrukturo delovno intenzivna, in da gre za ustvarjanje novih delovnih mest. Lokalne in regionalne oblasti bodo denar dobile iz skoraj štiri milijarde evrov težkega evropskega energetskega programa za oživitve, kjer pa je nekaj sredstev ostalo neporabljenih. Ta program je sicer prvenstveno namenjen financiranju vlaganj v vetrne elektrarne in projektom zajemanja in skladiščenja ogljikovega dioksida. europarl.europa.eu

Obnovljeni hladilni stolpi v TE Kakanj

Generalna direktorja podjetij Energoinvest in Elektrogospodarstvo BiH, Džemail Vlahovljak in Amer Jerlagić, sta oktobra v termoelektrarni Kakanj spustila v pogon obnovljene in posodobljene hladilne stolpe na bloku 7. Energoinvest je kot vodja konzorcija poskrbel za organizacijo del na gradbišču, projektiranje, izvedbo strojnih, elektro in gradbenih del, večino opreme pa je dobavilo češko podjetje Fansa. V zamenjavo dotrajane strojno tehnološke opreme so vložili 7,5 milijona konvertibilnih mark. Kot je pričakovati, se bo s sodobnejšo opremo energetska učinkovitost bloka 7 povečala za 25 odstotkov. Z omenjenimi deli v termoelektrarni Kakanj, ki so trajala tri mesece in pol, je delovanje hladilnih stolpov na bloku 7 zagotovljeno za naslednjih petnajst let. elektroprivreda.ba

Nov korak k zmanjševanju emisij

Evropska komisija je septembra vzpostavila omrežje projektov za zajemanje in skladiščenje ogljikovega dioksida, namenjeno širjenju znanja in obveščanju javnosti o vlogi te dejavnosti. Hkrati bo Evropska komisija tem tehnologijam lahko pomagala, da razvijejo svoj potencial in postanejo komercialno donosne. Izmenjava znanja bo nujna za hitrejšo širitev čistih tehnologij v Evropi in svetu. Kot je ob vzpostavitvi omenjenega omrežja dejal komisar za energetiko Günther Oettinger, je tehnologija zajemanja in skladiščenja ogljikovega dioksida ključna tehnologija, ki jo moramo razviti danes, da bomo lahko v prihodnjih desetletjih ustrezno zmanjšali izpuste ogljikovega dioksida iz energetskega sektorja. ec.europa.eu

postaj, iz gorvodnih elektrarn, iz centra vodenja in obvestil ARSO,« je povedal Požun. Ob visokih vodah je obratovanje elektrarne moteno in oteženo. »Obratovanje elektrarne je odvisno od pretoka in zahteva stalno prilagajanje zapornic rečnemu toku. Pretok Save, pri katerem delujejo elektrarne s polno močjo, je 500 kubičnih metrov na sekundo. Z zviševanjem pretoka reke pričnemo s prelivanjem vode prek prelivnih polj in izvajati nižanje gladine (denivelacija) skladno s denivelacijsko krivuljo, sočasno pri tem spodnja voda narašča. Posledica tega je nižanje padca, kar seveda pomeni tudi manjšo moč oziroma nižjo proizvodnjo. S povečevanjem vodotoka se padec še znižuje in tako pridemo do točke, ko elektrarne niso več sposobne obratovati, in jih zato ustavimo. Drugi razlog za zaustavitev HE pa so naplavine, ki mašijo turbinske vtoke in jih je treba intenzivno čistiti. Običajno elektrarne zaustavimo pri pretoku približno 1500 kubičnih metrov, v nadaljevanju pa obratujemo samo z zapornicami prelivnih polj. V tem času je pomembno stalno čiščenje naplavin izpred turbinskih vtokov z namenom čimprejšnjega zagona elektrarn, takoj ko to razmere dopuščajo. Bistveno pri visokih vodah je, da ohranjamo naravno obliko vala in je ne spreminjamo. Če bi jo, bi lahko dolvodno od elektrarne povzročili povečanje pretoka, kar pa lahko na dolvodnih območjih povzroči poplave. Kot primer lahko navedem: v preteklosti, pred gradnjo HE Blanca, so bili leta 2007 doseženi maksimalni pretoki nekoliko nižji kot v tem primeru, vendar je bil del Sevnice takrat poplavljen. Tokrat ni bilo tako, saj smo z zgraditvijo HE Blanca in ustreznim obratovanjem ravno to preprečili. Vse to dosežemo s pravilnim in sinhroniziranim obratovanjem akumulacijskih bazenov. Podobno velja za verigo kot celoto, ki je zdaj samo delno zgrajena in žal še ne omogoča optimalnega obratovanja. Zato je pomembno, da se zgraditev celotne verige konča, ker bomo s tem bistveno prispevali k poplavni varnosti celotnega Posavja in dosegli, da bo obvladovanje takih situacij optimalno in bolj predvidljivo. V normalnih razmerah sta HE Boštanj in HE Blanca vodeni daljinsko iz centra vodenja HSE v Mariboru, v izrednih razmerah pa jih prevzamemo v lokalno vodenje. Potek prevajanja visokih voda sicer nadzorujejo v centru vodenja Gen energije, center ima namreč vse potrebne hidrološke podatke in nas tudi stalno obvešča o stanju na Savi. Pomembno je, da se vse to dogajanje spremlja iz enega mesta in da takrat vse elektrarne delujejo sinhronizirano med seboj, treba pa je upoštevati tudi prisotnost NEK in njihove zahteve, vezane na pretoke Save,« je podrobno pojasnil Požun. Veliko težo v HESS dajejo ustrezni usposobljenosti posadke. V ta namen imajo interna in eksterna izobraževanja in zaposlene seznanjajo s tem, kako je treba ravnati ob takih razmerah in kakšen vpliv imajo lahko aktivnosti na elektrarnah neposredno na okolico. Ko se visoke vode zgodijo, si napak ne smejo privoščiti, je poudaril Požun. Vsak tak primer tudi detajlno analizirajo in poiščejo izboljšave, tako v tehničnem kot organizacijskem pogledu. Tega se lotijo z največjo resnostjo, saj ob visokih vodah Posavje dobi vse, kar priteče »od zgoraj«. »Pri vsem tem dogajanju je pomembna tudi lokalna skupnost, in menim, da se zaveda pomembnosti elektrarn. Trudimo se vzdrževati dober stik z njimi in jih tudi redno obveščamo o dogajanju,« je sklenil Damjan Požun.

Največ težav ob visokih vodah zaradi naplavin

Tako vsaj poudarjajo v Savskih elektrarnah Ljubljana. Kot sta povedala direktor tehničnega sektorja **Albin Koršič** in vodja službe obratovanja **Mitja Dušak**, ob napovedih visokih voda organizirajo dežurstva najprej na domu. Ko pretok vode doseže 500 kubičnih metrov na sekundo, pokličejo po enega na vsako elektrarno, ki so sicer

vodene daljinsko. Ti skrbijo za evakuacijo vode. Prav tako je organizirana vzdrževalna ekipa, ki 24 ur čisti naplavine, ki se naberejo pred turbinskimi rešetkami. Takrat morajo kakšno elektrarno za krajši čas tudi ustaviti. Samo s sprotnim čiščenjem naplavin lahko poskrbijo za neovirano prevajanje vode skozi pretočno polje. Če ne bi bilo sprotnega čiščenja, bi se lahko za rešetkami nabralo toliko naplavin, da zapornice ne bi mogle varno prevajati vode. Zaradi povečanega pretoka je padec vode nižji, s tem pa moč drastično pade. Če je padec vode pod predpisanim minimumom, elektrarna ne sme več obratovati. Varno obratovanje potem namreč ni več zagotovljeno in lahko pride do poškodb.

To se je zgodilo ob zadnjih poplavah, ko so že 18. septembra zvečer ustavili HE Vrhovo. Pretok vode je dosegel 1300 kubičnih metrov na sekundo, treba je bilo znižati nivo vode v akumulacijskem jezeru, naplavin pa je bilo toliko, da so elektrarno enostavno morali ustaviti. Po ocenah Koršiča in Dušaka so s tem izgubili med 1600 in 2000 MWh električne energije, ki bi jo sicer v tem času, če ne bi bilo toliko naplavin, lahko proizvedli. Zavedati se je treba, da je v primeru tako visoke vode na prvem mestu evakuiranje vode in ne proizvodnja električne energije. Kot so ocenili, je največji dotok vode na HE Vrhovo 19. septembra presegel 3000 kubičnih metrov na sekundo, to pa je že obseg stoletnih voda. Poudarjata še, da morajo raven vode v akumulacijskih bazenih koordinirano zniževati vse elektrarne v verigi, sicer bi bil vodni val prevelik.

Savske elektrarne Ljubljana ob zadnjih poplavah na pregradnih objektih njihovih HE niso utrpeli škode, škoda pa je nastala na bregovih akumulacijskih jezer, predvsem na desnem bregu akumulacijskega jezera HE Vrhovo. Na območju Podkrajja je tako prišlo do trganja brežin, delno pa je poškodovana tudi lokalna cesta. Koršič in Dušak ocenjujeta, da bo za sanacijo potrebnih nekaj deset tisoč evrov. Po njunem mnenju je sicer mogoče, da se kakšno večje drevo zagozdi med rešetke, vendar so železne konstrukcije tako močne, da ne prihaja do poškodb na samih pregradnih objektih. Bi pa to onemogočilo gibanje zapornice in s tem neoviran pretok vode.

Kot pravita, HE ob visokih vodah lahko deloma regulirajo poplavljanje, ker že sama gradnja izboljša situacijo v svojem okolju, ne rešijo pa vseh problemov. Tako tam, kjer so, večinoma preprečijo poplave. To se je ob nedavnih poplavah videlo tudi na terenu. Ob zgrajeni verigi HE na Savi bi bila evakuacija vode veliko bolj uspešna, kot je bila. Na območju že zgrajenih elektrarn, to je Vrhovega, Boštanj in Blance, ni bilo večjih težav. Od Blance navzdol pa so bila poplavljena polja, travniki, nekatere ceste in tudi gradbišče HE Krško in celo samo mesto Krško. Vendar so poplavljanja nujna, na kar opozarjajo tudi vodarji. Vodi je treba omogočiti pot, da odteče, ne sme pa vsa prehitro odteči na eno mesto. Tako se nekaj vode akumulira tudi na polja, kot se je zgodilo ob septembrskih poplavah, in s tem znižalo konico visokega vala. Že res, da akumulacijska jezera elektrarn lahko akumulirajo nekaj vode in tako delno znižajo poplavni val, vendar je bilo pri tokratnih poplavah vode nekajkrat več, kot jo je mogoče akumulirati v bazenih hidroelektrarn, zato na višino poplavnega vala z njimi žal tokrat ni bilo mogoče vplivati.

Polona Bahun

V delovnih skupinah *iz leta* *v leto* več slovenskih predstavnikov

Slovensko združenje elektroenergetikov Cigre – Cired je sredi oktobra pripravilo srečanje, na katerem so predstavili najbolj aktualne teme svetovne in slovenske elektroenergetike. Ob tej priložnosti so predstavili najodmevnejše teme, razprave in zaključke nedavnega 43. zasedanja Mednarodnega sveta za velike elektroenergetske sisteme (CIGRE), ki je avgusta potekalo v Parizu.

Predsednik Slovenskega nacionalnega komiteja Cigre **mag. Krešimir Bakič** je v uvodu podal nekaj podatkov o največjem srečanju elektroenergetikov na svetu, ki je bilo najbolj obiskano doslej. V okviru srečanja je tako potekalo več kakor tristo sestankov delovnih skupin, obravnavanih je bilo 44 prednostnih tem in predstavljenih štiristo referatov. Kot je dejal, je trenutno dejavnih več kakor dvesto delovnih skupin, dejavni pa smo tudi Slovenci, ki smo se uvrstili med države z več kakor desetimi eksperti v delovnih skupinah. Da je elektroenergetika zelo aktualna tema današnjega časa, h kateri bi radi svoj delež prispevali mnogi strokovnjaki, kaže tudi podatek, da se je v zadnjih desetih letih članstvo v združenju povečalo za 45 odstotkov.

Timsko v smer pametn(ejš)ih omrežij

Mag. Bakič je v uvodnem predavanju spregovoril o elektroenergetskem sistemu prihodnosti in o potrebah po novih tehnologijah in umetni inteligenci. Poudaril je, da moramo, če želimo izpolniti zadane cilje, kot je zmanjšanje emisij CO₂, povečanje energetske učinkovitosti in vključevanje obnovljivih virov energije v omrežje, uvajati nove tehnologije. Vendar moramo nov elektroenergetski sistem graditi s timskim delom. Dejavnosti v smeri zgraditve pametn(ejš)ih omrežij so v razmahu tako v svetu, kot tudi v Sloveniji, je še opozoril mag. Bakič. **Lado Tomšič** je povedal, da je študijski komite Rotirajoči električni stroji v Parizu kot prednostne teme v 22 referatih obravnaval razvoj električnih strojev in izkušnje v obratovanju ter njihovo upravljanje v življenjski dobi.

» Da je elektroenergetika zelo aktualna tema današnjega časa, h kateri bi radi svoj delež prispevali mnogi strokovnjaki, kaže tudi podatek, da se je v zadnjih desetih letih članstvo v združenju CIGRE povečalo za 45 odstotkov. «

V okviru študijskega komiteja Transformatorji so bile prednostne teme 29 referatov požarno tveganje in preventivni ukrepi za preprečevanje, življenjska doba transformatorjev in modeliranje transformatorjev.

Študijski komite Visokonapetostna tehnika je obravnaval razvoj na področju visokonapetostne opreme z namenom pokrivanja naraščajočih potreb, upravljanje te opreme v življenjski dobi ter možnosti za uvajanje novih tehnologij na področje visokih napetosti. Kot je povedal **prof. dr. Maks Babuder**, so prisluhnili 25 referatom.

V okviru študijskega komiteja Kablovodi so bile v 27 referatih obravnavane teme nove rešitve pri instalacijah podzemnih in podmorskih kabelskih sistemov, ključni dejavniki v trenutnem in prihodnjem razvoju kabelskih sistemov ter stanje tehnike in trendi testiranja kabelskih sistemov. Letos je opazovalka v tem komiteju postala tudi Slovenija.

Študijski komite Nadzemni vodi je v 27 referatih obravnaval naslednje teme: vplivi obstoječih in novih nadzemnih vodov na okolje, povečanje zmogljivosti obstoječih vodov s pretvorbo v DC sistem ali z dvigom napetostnega nivoja ter ocenjevanje mehanske in električne razpoložljivosti nadzemnih vodov.

Prof. dr. Rafael Mihalič je povedal, da je študijski komite HVDC in energetska elektronika obravnaval razvoj HVDC in FACTS tehnologij, HVDC in FACTS obratovalne izkušnje in nove projekte ter vprašanja, ki so povezana z razvojem projektov za HVDC in FACTS. Predstavljenih je bilo 26 referatov, letos pa je komite dobil tudi slovenskega opazovalca.

Študijski komite zaščita, avtomatika in meritve je obravnaval zaščito, vodenje in nadzor za naslednje desetletje ter vplive OVE in kogeneracije na zaščito in avtomatizacijo elektroenergetskih sistemov.

Dve prednostni temi, ki jih je v Parizu obravnaval študijski komite Okoljska problematika sistema, sta bili inovativne okoljske študije za prenosne koridorje ter zunanji stroški okoljskih in družbenih vplivov proizvodnje in prenosa električne energije.

Prof. dr. Igor Papič je povedal, da je študijski komite Tehnične značilnosti sistema obravnaval teme: EMC/EMF in kakovost električne energije za omrežje prihodnosti, novosti pri koordinaciji izolacije in poznavanju strel za izboljšano delovanje sodobnih elektroenergetskih sistemov ter tehnike in orodja za oceno izravnave moči in oceno zanesljivosti na podlagi tveganj. Kot je še seznanil zbrane, komite pokriva široko področje dela, zato bo prišlo do njegove reorganizacije. Študijski komite Trg in regulacija sistema je v 22 referatih obravnaval prednostne teme: izzivi nacionalnih regulativ v povezavi s skupnim trgom, vpliv in pravila o delovanju trga, interakcija okoljskih spodbud in trgov s trgov električne energije. Ker IKT pridobiva čedalje bolj pomembno vlogo, je študijski komite IKT sistemi nekatere teme delil z drugimi študijskimi komiteji, je povedal **Peter Ceferin**. Obravnavali so praktične izkušnje pri implementaciji IEC 61850 v elektroenergetskih sistemih, varnost informacijsko komunikacijskih sistemov v elektroenergetskih sistemih ter razpravljali o tem, kam gre razvoj sistema zaščit in telekomunikacij.

Vladimir Habjan
Polona Bahun

Prihodnost je v tujih trgih

Predsednik
uprave GEN-I dr.
Robert Golob
je na tiskovni
konferenci
27. septembra
2010 najavil
občutno znižanje
cen električne
energije za
odjemalce GEN-I
in ugodnosti za
nove odjemalce.
Družba in
skupina GEN-I
kljub zaostrenim
pogojem na
trgu poslujeta
izjemno
dobro, prodaja
električne
energije v
Sloveniji se je
povečala za 30,
v tujini pa kar za
40 odstotkov.

V GEN-I so se ob vstopu na trg zavezali k temu, da bodo svojim odjemalcem poleg naprednih storitev ponujali tudi najugodnejše pogoje pri oskrbi z električno energijo. Po besedah dr. Roberta Goloba, predsednika uprave GEN-I, gre za tržni pristop, ki ne daje nemudoma dobičkov, vendar se v GEN-I zavedajo, da je nov tržni segment za zdaj naložba, brez vlaganj pa ni moč povečevati tržnega deleža.

Protikrizna strategija

»Skupina in družba GEN-I sta edinstven poslovni model, zato je tudi naš spopad s kriznimi razmerami v svetovnem gospodarstvu svojevrsten. V pričakovanju težkih poslovnih let 2010 in 2011 smo že lani in predlani izpeljali razvojne naložbe, prevetrili in reorganizirali delovne procese, okrepili prodajni oddelek in usmerjenost družbe ter skupine GEN-I na stranke in trg. Letos spomladi smo na oddelkih za trgovanje na vseh relevantnih borzah navzoči 24 ur na dan, vseh sedem dni v tednu, s prvim oktobrom pa bodo dobavljene tudi prve kilovatne ure preizkusnim končnim odjemalcem na Hrvaškem, v Avstriji in Italiji. GEN-I je prva slovenska družba, ki začneja z dobavo končnim odjemalcem v tujini, pri čemer je na hrvaškem trgu tudi sploh prvi tuji ponudnik električne energije, ki je usposobljen za dobavo končnim odjemalcem na Hrvaškem. V GEN-I smo naložbene cikle še pospešili in dodali nekaj razvojnih naložb tudi v letošnje leto,« je strategijo spopadanja s svetovno gospodarsko krizo opisal **dr. Robert Golob**.

Prvo polletje leta 2010 je bilo po kazalniku prodanih količin električne energije izredno uspešno, saj je prodaja družbe GEN-I v Sloveniji znašala 1,4 TWh, kar je v primerjavi z istim obdobjem lani skoraj 30-odstotkov več, medtem ko je prodaja skupine GEN-I zgolj na tujih trgih v letošnjih prvih šestih mesecih znašala kar 4,3 TWh oziroma za skoraj 40 odstotkov več kot v prvem polletju leta 2009. »Kljub zaostrenim razmeram na domačem in tujih trgih smo prodali večje količine kot lani, vendar je zaradi krize manjši dobiček,« je pojasnil predsednik uprave dr. Golob. V prvih šestih mesecih tega leta je skupina GEN-I ustvarila 282,8 milijona evrov prihodkov od prodaje, kar je 21 odstotkov več kot v istem obdobju lani in 6,5 milijona čistega poslovnega izida. Čistega poslovnega izida je imela skupina za 16 odstotkov več, kot je bilo načrtovano, a se kriza vendarle odraža prav na dobičku, saj je GEN-I z 20 odstotkov večjimi prihodki od prodaje ustvaril 40 odstotkov manjši čisti poslovni izid kot v primerljivem obdobju preteklega leta. »Gre predvsem za to, da smo se odločili za širitev regije, v kateri je prisotna skupina GEN-I, to pa prinaša takoj stroške in čez nekaj let, ko se poslovna mreža utrdi, pozitivno vpliva na poslovanje,« je pojasnil dr. Golob. V prvem polletju je družba GEN-I ustvarila 236,6 milijona evrov prihodkov od prodaje in 8,2 milijona čistega poslovnega izida. V čistem poslovnem izidu družbe GEN-I so zajeti tudi prihodki dividend v višini 6,5 milijona evrov, izplačanih iz hčerinskih družb.

»Na poslovanje družbe in skupine GEN-I v prvi polovica tega leta so najbolj vplivale razmere na

slovenskem ter 14-ih tujih trgih (Italija, Avstrija, Nemčija, Madžarska, Hrvaška, Srbija, BiH, Romunija, Bolgarija, Črna gora, Makedonija, Grčija, Albanija in Kosovo). Za družbo in skupino GEN-I je obdobje gospodarske krize hkrati obdobje priprave na čas po koncu krize. Gledamo v prihodnost in ta je za GEN-I mednarodna, tako na področju trgovanja kot tudi na področju prodaje končnim odjemalcem v tujini. Ključno pri letošnjem in prihodnjem poslovanju GEN-I je, da smo pravočasno ustvarili razvejano poslovno mrežo in uspešno pridobivamo čezmejne prenosne tveganj in cenovnih nihanj v regiji, v kateri smo navzoči. Na drugi strani pa smo zelo dobro utrdili prodajne kanale in osvojili zavirljiv tržni delež na segmentu velikih poslovnih odjemalcev v Sloveniji. To znanje bomo prenašali tudi v tujino, s tem pa bo dobra ekonomija obsega vedno dobro podpirala konkurenčnost GEN-I v primerjavi z drugimi ponudniki,« je podal oceno potenciala skupine in družbe GEN-I dr. Robert Golob.

Poceni elektrika bo oglaševala ugodnosti in popuste

Poceni elektrika je blagovna znamka družbe GEN-I za prodajo električne energije gospodinjstvom in manjšim poslovnim odjemalcem, ki je na trgu od marca 2009 in ima že 10.130 gospodinjstev ter 1.474 manjših poslovnih odjemalcev (ocena konec septembra 2010). »Za pridobivanje novih odjemalcev Poceni elektrike smo se v GEN-I odločili ponuditi trgu dve ugodnosti,

» V prvem polletju letošnjega leta je GEN-I zaposlil pet strokovnjakov v Sloveniji in dodatna dva v tujini, tako je bilo na polovici leta v družbi GEN-I zaposlenih 76 oseb, v skupini pa je še dodatnih enajst. Zaposleni v GEN-I imajo povprečno starost 32,7 leta in povprečno VII. stopnjo izobrazbe, podjetje GEN-I pa skrbi za izobraževanje svojih ljudi tako na strokovnih področjih kot tudi na področju jezikov ter vodstvenih kompetenc in komuniciranja. «

ki ju prejmejo novi gospodinjstvi in manjši poslovni odjemalci, in sicer bodo gospodinjstva imela prvi mesec podarjeno električno energijo, omrežnino in trošarino ter vse druge prispevke, plačali bodo le simboličen en evro. Manjšim poslovnim odjemalcem bo GEN-I ob prestopu k nam podaril električno energijo za prvi mesec pri nas. Če sklepamo glede na populacijo naših dosedanjih odjemalcev, je povprečna ugodnost, ki jo bomo vsakemu novemu odjemalcu podarili od danes pa do 31. decembra 2010 za gospodinjstva 52,65 evra, za manjše poslovne odjemalce pa 113,88 evra. Pri tem kaže poudariti, da bo realno najbrž ta znesek še večji, ker velja logika – večji odjemalec ko ste, več boste s prestopom h GEN-I profitirali,« je povedal Golob. V GEN-I pa ne pozabljajo tudi na



Foto arhiv GEN

Dr. Robert Golob sedanje odjemalce, za katere želijo, da so zadovoljni in jim je 1. oktobra 2010 že tretjič - od prihoda na trg leta 2009 - ponudil ugodnejše pogoje dobave, ki bo, odvisno od stopnje odjema in tarifne skupine, pocenil elektriko za tri do dvakset odstotkov.

Distributerji se konkurence ne bojijo

Elektrodistribucijska podjetja smo vprašali, kako so se odzvali na novega ponudnika (Petrol) na trgu, kakšne novosti pripravljajo za svoje odjemalce in kako bi komentirali dejstvo, da ti ponudniki nimajo stroškov za vzdrževanje in razvoj omrežja tako kot distributerji. Odgovorili so nam iz Elektra Celje, Elektra Gorenjska in Elektra Ljubljana.

»Večjih menjav dobavitelja električne energije v **Elektru Celje**, kljub vstopu novega ponudnika, ne ugotavljamo, saj zagotavljamo konkurenčne cene električne energije tako za gospodinjstva kot tudi za poslovne odjemalce, vsem pa ponujamo tudi strokovno pomoč in podporo. Kot prvi v Sloveniji smo subvencionirali ceno električne energije za imetnike toplotnih črpalk za celovito hlajenje in ogrevanje stanovanjskih prostorov, pripravljamo pa prav posebej ugoden paket za tiste, ki se za toplotne črpalke šele odločajo (tako za nakup črpalke in poseben paket ugodnosti za nakup električne energije), vsi gospodinjstvi odjemalci se lahko odločijo tudi za poseben paket z imenom Moj optimalni paket, ki je med najugodnejšimi paketi za oskrbo z električno energijo na trgu.

Naštetimo lahko tudi nekaj atributov, zakaj biti odjemalec Elektra Celje poleg že zgoraj navedenih, in sicer prek spletnih eStoritev lahko odjemalci 24 ur na dan dostopajo do vseh podatkov svojega merilnega mesta in se lahko odločijo za poslovanje z Elektrom Celje zgolj prek elektronskega računa. Ponujamo tudi dodatne ugodnosti za imetnike toplotnih črpalk, pa tudi možnost plačila položnic brez provizij na mestni občini Celje in Velenje. Za vse naše odjemalce redno pripravljamo tudi dodatne ugodnosti, ki jih lahko izrabijo v svojem prostem času in tako prihranijo nekaj denarja tudi izven področja nakupa električne energije. Vsem poslovnim odjemalcem je na voljo skrbnik pogodbe, ki odjemalcu daje kakovostno in hitro pomoč oziroma nasvete. Smo podjetje s tradicijo, naše poslovanje temelji na zaupanju in dolgoročnem zadovoljstvu.«

Mag. Bojan Luskovec, predsednik uprave **Elektra Gorenjska**, je poudaril naslednje: »Elektro Gorenjska veliko dela na ugodnih paketih za svoje odjemalce. Predvsem je naša smer oziroma trend osveščanje odjemalcev o učinkoviti rabi energije, kar spodbujamo s svojimi paketi. Čedalje večje konkurence na trgu prodaje električne energije nas ni strah. Sprašujem pa se, od kod Petrolu 15 odstotkov cenejša elektrika, kot jo mi znamo kupiti. In meni osebno pomeni izziv, da tudi mi poskušamo dobiti elektriko za takšno ceno. Kljub nedavnemu vstopu novega ponudnika električne energije ta trenutek na Elektru Gorenjska ne zasledimo večjega odhajanja odjemalcev, morda jih je nekaj deset. Tudi, ko je na trg vstopil Gen - I, ni bilo velikih odhodov.

Po poročilu sodeč se je pri nas leta 2009, ko je bila že gospodarska kriza in Gen - I že navzoč na trgu, volumen prodaje električne energije še celo povečal. Kot že rečeno, se je število odjemalcev nekoliko zmanjšalo, a smo dobili tudi nekaj novih. In v čem se torej razlikujemo z Gen - I in Petrolom? Njima ni treba graditi omrežja, so tipični trgovci z elektriko in pri tem očitno zelo uspešni. Ne nazadnje vemo, da Gen-I za hrbtom stoji močna proizvodnja. Petrol pa ima kot močno energetska podjetje očitno tudi močno lastno finančno zaledje. Naša naloga na področju prodaje električne energije pa je, da se organiziramo in si poiščemo čim cenejše vire energije, da bomo lahko živeli z ustvarjeno razliko.«

Andrej Ribič, predsednik uprave **Elektra Ljubljana**, pa je v zvezi s to problematiko povedal: »Elektro Ljubljana že danes svojim odjemalcem ponuja številne varčevalne pakete in storitve, zaradi vse večje konkurence na trgu prodaje električne energije pa uvajamo vedno nove ugodnosti. Kar se tiče odhoda odjemalcev električne energije, je res, da je letos spomladi iz našega portfelja odšla Krka. Nam je sicer žal, vendar njihovo odločitev spoštujemo, saj je trg z električno energijo odprt. Kljub temu jo bomo v naslednjih letih skušali znova pridobiti. To, da je bila naš odjemalec, kaže na to, da tudi mi znamo prodajati poceni elektriko in smo konkurenčni. Gospodinjstvih odjemalcev nismo veliko izgubili, govorimo lahko največ o dveh odstotkih. Sami veliko energije vlagamo v nenehno izboljševanje naše ponudbe in naše podobe med odjemalci, kot konkurenčen in zanesljiv ponudnik električne energije in drugih naših storitev. Trudimo se, da smo našim odjemalcem vedno na voljo.«

Polona Bahun

Uspešnost vodje je skupek sposobnosti in znanja vseh zaposlenih

Nadzorni svet Elektra Gorenjska je 15. septembra za novega predsednika uprave imenoval mag. Bojana Luskovca, dotedanjega zastopnika podjetja. Mandat novega predsednika uprave bo gotovo eno najbolj dinamičnih obdobj v zgodovini Elektra Gorenjska. Podjetje in novo upravo v prihajajočem obdobju čakajo zelo zahtevne naloge, med drugim tudi reorganizacija podjetja na omrežni in tržni del, ki jo sam dojemata tudi kot poslovno priložnost.

Mag. Bojan Luskovec je v podjetju Elektro Gorenjska zaposlen 35 let. V podjetje je prišel kot elektrotehnik, delal na področju zaščite in umerjanja zaščite, bil vodja krajevnega nadzorništva, vodja obratovanja in vzdrževanja, svetovalec uprave za tehnične zadeve, izvršni direktor, bil imenovan za zastopnika podjetja in septembra za predsednika uprave. V vseh teh letih se je dodatno izobraževal in si pridobil magistrski naslov. Kot pravi, se je počutil sposobnega stopiti še na najvišjo stopničko v svoji karieri, saj ima še veliko energije za delo.

So pri vaši odločitvi za kandidaturu za predsednika uprave pretehtale dolgoletne izkušnje z delom v podjetju?

»Res sem se počutil toliko zrelega, da se preizkusim še kot predsednik uprave. Velika prednost je, da poznaš podjetje, kolektiv, delovne procese, postopke in vse drugo. Po drugi strani pa je to včasih lahko tudi obremenjujoče. Sploh pri zahtevnih odločitvah, ki bi lahko imele velike posledice za podjetje in njegove zaposlene. Prepričan sem, da bom s svojimi vodstvenimi izkušnjami in pridobljenim znanjem pripomogel k temu, da bo podjetje Elektro Gorenjska še naprej vodilno in najsodobnejše elektrodistribucijsko podjetje v državi.«

Kako ste si zadali vodenje podjetja?

»Imam moderen pogled na vodenje sodobnih družb. To pomeni timsko naravnani slog vodenja, saj je uspešnost vodje skupek sposobnosti in znanja vseh zaposlenih. Moraš pa kot vodja v kritičnih situacijah in ob nepredvidenih dogodkih znati prevzeti odgovornost in se hitro odločiti. Prepričan sem, da že danes v podjetju uživam zaupanje za dobro vodenje in za posluš do zaposlenih. To sem dokazal tudi v času opravljanja funkcije zastopnika, ko sem z zaposlenimi opravil veliko pogovorov. In tega tudi danes nikomur ne odrečem, saj se zavedam, da je eno napisani kapital, drugo pa človeški kapital, ki ga v številkah ne znamo povedati. V podjetju se trenutno soočamo z večjim številom zaposlenih, ki odhajajo v pokoj, posledično na prosta delovna mesta nameščamo notranje kadre. To pa je zelo občutljiva tema za zaposlene. Za marsikoga to pomeni možnost napredovanja, spremembo delovnega mesta ali pa zgolj premestitev zaradi optimizacije določenih delovnih procesov. Priznam, da grem v teh turbulentnih časih zame in za podjetje premalo med sodelavce, vendar se bom še naprej trudil za ohranjanje ustreznega dialoga z njimi. Dobra komunikacija vodstva podjetja s kolektivom in njihova informiranost z dogajanjem v podjetju je nadvse pomembna za uspešno poslovanje. Samo takrat ima poteza, včasih tudi občutljive narave, lahko pozitiven odziv. Torej, tako, kot si mislil, si mislil dobro za podjetje in njegove zaposlene.«

So načrti za poslovanje podjetja v vašem mandatu že začrtani?

»Rdeča nit prihodnjih dejavnosti je reorganizacija. Gre za veliko skrb, da bo reorganizacija, ne samo pravno-formalno speljana v redu, temveč tudi čim bolj ugodno

Foto Polona Bahun



Novi predsednik uprave Elektra Gorenjska mag. Bojan Luskovec.

za podjetje in zaposlene. Vsi cilji, aktivnosti in terminski načrt v poslovnem načrtu bodo zato pogojeni z napovedano reorganizacijo.

Kar se tiče poslovnih ciljev in strateških ciljev podjetja, je naše temeljno poslanstvo zagotavljati kakovostno, pravočasno in stroškovno učinkovito obratovanje in vzdrževanje omrežja, optimalno izvajati investicije ter delati v prid lastniškega kapitala. A po mojem mnenju je prihodnost tudi v uvajanju pametnih omrežij in širjenju naprednih merilnih sistemov. Zato bom v poslovnem načrtu poseben poudarek dal pametnim omrežjem. Ne samo, da se bomo udeleževali predavanj in seminarjev, temveč želimo doseči tudi vidne rezultate na terenu.«

Podjetje je že danes zelo dejavno na področju pametnih omrežij. Ste se tudi sami ukvarjali s tem?

»Res je, Elektro Gorenjska se je že pred časom začelo ukvarjati s tem. Dejavno sodelujemo pri kar nekaj projektih, prav tako pa smo dejavni udeleženci slovenske platforme za pametna omrežja. Glede na majhnost podjetja, ki predstavlja le deset odstotkov slovenske distribucije, imamo vsaj enakovredno število dejavnih strokovnjakov, kot jih imajo veliki distributerji. Podjetje jim omogoča in jih spodbuja, da so udeleženi pri razvoju pametnih omrežij. Energetika bo namreč morala iti v to smer, sicer bomo v sistemu težko obvladali razpršene vire energije in prožnost do odjemalcev. Sam sem pred dvema letoma pristopil k

projektu uvajanja pametnih števecv in k AMI projektu na področju Elektra Gorenjska, ki sedaj dobivata tudi realno obliko.«

Kako vi gledate na napovedano reorganizacijo?

»Po direktivi EU in zahtevi Računskega sodišča je reorganizacijo treba izpeljati. Vprašanje je le, na kakšen način – ali oddelitev ali izčlenitev. Mislim, da so nekatere stvari, še zlasti ekonomski vidik enega ali drugega načina reorganizacije, še preveč nejasne, ekonomija pa se pri enem ali drugem obnaša drugače. Če poskušam pojasniti. Danes podjetje na tržnem delu ustvarja dobiček, ki se prelije v rezerve investicijskih sredstev. Tisto, kar tržniki ustvarjajo na trgu, se torej prenese v gradnjo omrežja in ravno tega vira financiranja, ki po oddelitvi ne bo več mogoč, nismo proučili. Zato se bojim, da po oddelitvi tržnega dela od omrežnega ne bo šlo slabo prvemu, temveč drugemu. Omrežni del bo po mojem mnenju zmanjševal investicije, saj povečanja omrežnine ni na vidiku, pojavljale pa se bodo tudi likvidnostne težave. In ravno to, da z oddelitvijo ogrožamo likvidnost omrežnega dela podjetja, je tisto, na kar želimo opozoriti. Do sedaj tega problema namreč ni še nihče proučil in povedal, ali za podjetje posledice so ali niso.«

Bo podjetje tudi v prihodnje veliko vlagalo v obnovljive vire energije?

»Potrebno bo še več vlaganj. Danes smo prepoznani kot vodilno podjetje na tem področju oziroma tisti, ki smo se lahko prvi pohvalili z največjo sončno elektrarno v Sloveniji. Pred časom se je podjetje znašlo v precepu, saj se moramo zavedati, da je elektrodistribucijsko podjetje v osnovi investitor in skrbnik omrežja. Če to povežem z načrtovano reorganizacijo, to pomeni, da z denarjem iz omrežnega dela ne bo mogoče financiranje tržnih projektov in obratno. S tem smo se znašli v krču. Vemo, kako naprej, a za to ni ustreznih sredstev. Ne glede na to, ali bo do reorganizacije prišlo prej ali pozneje, Elektro Gorenjska že dela v smeri izločitve tržnega dela. Samo tako se bo lahko razvijal, realiziral svoje projekte in se tržno obnašal. In ob tem seveda zaslužil.«

Kako pa je sicer z investicijami v omrežje in seveda z denarjem zanje?

»Pomanjkanje denarja je akuten problem. Odnosi s SODO in Javno agencijo za energijo so nerazčiščeni, temu posledično pa je za investicije v omrežje vsako leto namenjenega manj denarja. Pomagamo si s krediti, a ugotavljam, da to ni enostavno. Prepoznal sem namreč nevarnost, da bi preseгли kritično točko zadolževanja in zašli v likvidnostne težave, kot se to nekaterim že dogaja. Glede na situacijo nas skrbi, da bi zato razvoj in vzdrževanja omrežja popolnoma zastala. Na srečo so se v času krize, vsaj navidezno, malce zaustavili tudi projekti drugih investitorjev. Na primer projekt zgraditve letališke cone na Brniku, kjer naj bi gradili RTP, nato pa naj bi bila zgrajena še daljnovodna povezava s Kamnikom. A prej ali slej ga bo treba realizirati.

Določeni drugi naši projekti, kot je 110 kV povezava Železniki-Bohinj, pa se kljub krizi odvijajo naprej. Za zdaj je projekt sicer še v fazi pridobivanja soglasij in projektiranja. Skrbijo pa nas časi, ko bo projekt treba finančno uresničiti in povezavo v doglednem času zgraditi. Takšen daljnovod bi namreč v kratkem času izčrpal najmanj polovico denarja, ki je namenjen investicijam, s tem pa bi zastale druge potrebne investicije. Po drugi strani pa drobitev dela na posamezne faze oziroma leta ni optimalna.«

Kje vidite rešitev za povečanje sredstev za investicije?

»Edina rešitev je povišanje omrežnine. Minilo je že kar nekaj let, kar je bila omrežnina zadnjič povišana, to pa je glavni vir sredstev za investicije v omrežje. Seveda, poleg najemanja kreditov. Zato bi bilo metodologijo določanja omrežnine treba spremeniti tako, da bi se s posojili financiralo največ 40 odstotkov naložb. Pri tem pa bi morali v metodologiji upoštevati višino naložb v vsakokratnih potrjenih desetletnih Načrtih razvoja elektrodistribucijskega omrežja, česar obstoječa metodologija ne upošteva.«

Kako podjetje sodeluje z lokalnimi skupnostmi, da prihaja do čim manj konfliktov pri uresničevanju zadanih investicij?

»Na območju Elektra Gorenjska je sedemnajst občin. Podjetje pri pridobivanju potrebnih papirjev, soglasij in drugega sodeluje tako z občinami kot z upravnimi enotami. Ocenjujem, da je sodelovanje dobro, zato negujemo te odnose, za kar pa se je najprej treba potruditi. Vemo, da z infrastrukturo prihajamo v občine, kjer imajo prebivalci pomisleke o sevanju, o degradaciji okolja in še marsičem. Zato smo že vnaprej pripravljeni z argumenti, s katerimi pri sprejemanju projekta v njihovem okolju želimo seznaniti prebivalce. S tankočutnim pristopom do morebitnega problema se da veliko doseči in preprečiti nasprotovanje javnosti. Potreben je torej temeljit pogovor s prebivalci, ki jim pripada tudi ustrezna odškodnina. Bistvena je navzočnost naših ljudi na terenu in tukaj igrajo pomembno vlogo naša nadzorništva. Pomembno je obdržati pristen stalni stik s tamkajšnjimi prebivalci, ki pokaže, kje so največji problemi. Če torej v odpravo težav vložiš nekaj svoje duše in se znaš prilagoditi, ti bo zagotovo uspelo.

Naša strategija je očitno prava, saj Elektro Gorenjska trenutno nima odprtih problemov, niti pri projektu daljnovoda 110 kV Železniki-Bohinj niti pri gradnji 110 kV daljnovoda proti Kranjski Gori, in to kljub temu, da ta posega na rob Triglavskega narodnega parka.«

Finančna kriza je v večini podjetij zahtevala racionalizacijo poslovanja. Kako ste se tega lotili v Elektru Gorenjska?

»Sam sem bil lani pristojen za varčevalne ukrepe in takrat smo kar precej znižali stroške poslovanja. Kljub temu, da se nismo lotili zmanjševanja stroškov pri reprezentanci, so se ti zmanjšali. Precej smo optimizirali naše poslovanje. Pregledali smo vse tiste pore, kjer bi lahko pridobili še kakšen dohodek, a se za to prej nismo dovolj potrudili. Ugotovili smo, da pri ljudeh ni smiselno varčevati. S tem mislim predvsem na izobraževanje in na tisto, kar je dogovorjeno po kolektivni pogodbi. To je zadnje, po čemer bi posegel. Le tako lahko od ljudi zahtevaš najboljše in pričakuješ dobre rezultate. Vsi člani kolektiva pa moramo razmišljati o tem, kako bi se dalo delo opraviti še bolje.«

Kje vidite konkurenčno prednost Elektra Gorenjska pred drugimi distributerji?

»Elektro Gorenjska je v svoje omrežje vgrajevala kakovostne naprave. Po eni strani je prednost tudi, da smo kot najmanjši distributer ravno prav veliki. A po drugi strani smo zato zaradi čedalje večje konkurence na trgu prodaje električne energije lahko zelo hitro ranljivi. Naša prednost pa je zagotovo tudi v homogenosti kolektiva. Le tako s sodelavci lahko ustvarjamo napredno, vodilno in zaposlenim prijazno podjetje. «

Gorenjsko elektro potovanje prispevek k razvoju podeželja

Na Regionalni razvojni agenciji Gorenjske so 4. oktobra predstavili štirinajst novih projektov, sofinanciranih s sredstvi Leader in Lokalne akcijske skupine Gorenjska. Med njimi je bil predstavljen tudi projekt Gorenjsko elektro potovanje, postavitev mreže petih polnilnih postaj za električna vozila na Gorenjskem, pri katerem je Elektro Gorenjska sodelovalo kot vodilni partner.

Lokalna akcijska skupina (LAS) za razvoj podeželja Gorenjska košarica, ki obsega območje štirinajstih občin Gorenjske - Bled, Bohinj, Cerklje na Gorenjskem, Gorje, Jesenice, Jezersko, Kranjsko Goro, Mestno občino Kranj, Naklo, Preddvor, Radovljico, Tržič, Šenčur in Žirovnico -, je bila leta 2008 uspešna na razpisu Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano za izbor Lokalnih akcijskih skupin. S tem je pridobila status delujoče LAS in tako postala upravičena do uporabe sredstev Evropskega kmetijskega sklada v delu, ki je namenjen izvajanju projekta Leader v programskem obdobju od leta 2007 do leta 2013.

»S tretjim pozivom smo za gorenjsko podeželje pridobili osemsto tisoč evrov, od tega polovico s strani države, do leta 2013 pa pričakujemo še 1,3 milijona evrov,« je finančno plat projekta na tiskovni konferenci predstavil **Borut Sajovic**, predsednik LAS Gorenjska košarica, in dodal: »Ti projekti imajo vse, kar imajo veliki: zahtevno administriranje za relativno malo denarja, vendar se na ta način učimo priprave evropskih projektov. Prek LASa lahko zaživijo tudi mali, vaški, a inovativni projekti, ki drugje zaradi nizkih vrednosti ne bi uspeli. Gorenjska ima številna društva, ki imajo projekte, ne pa denarja. S pomočjo Leaderja in Lasa ter občin bi šlo lažje, žal pa mnogi še vedno ne poznajo oziroma ne prepoznajo priložnosti.«

LAS v obdobju do leta 2013 tako podpira inovativne rešitve za razvoj podeželja. Inovativne rešitve podpira na področju razvoja turistične in dopolnilne dejavnosti na kmetijah, razvoja mikro turističnih produktov in drugih dejavnosti, ki dvigajo možnosti za zaposlovanje in krepijo kakovost življenja na

podeželju. Do sedaj je LAS uspešno izvedla tri pozive, dobitniki pa uspešno končujejo že štirinajst projektov iz prvih dveh pozivov.

Elektro Gorenjska s pomočjo sredstev zgradilo mrežo petih polnilnih postaj za električna vozila

S tretjim pozivom je bilo za leto 2010 izbranih štirinajst projektov, v katerih sodeluje preko šestdeset partnerjev z območja LAS (nevladnih organizacij, občin, inštitucij in podjetij). Nekatere od projektov so podrobneje predstavili dobitniki projektov 4. oktobra na tiskovni konferenci, med njimi tudi Elektro Gorenjska projekt Gorenjsko elektro potovanje. Projekt povezuje novo, do okolju prijazno elektro mobilnost s sonaravnim turizmom. Gorenjsko elektro potovanje seznanja ljudi z dejstvom, da se Gorenjska čedalje bolj sooča z onesnaženostjo, ki jo povzroča promet, osvešča ljudi in jih spodbuja k uporabi okolju prijaznejših vozil. Z njegovo pomočjo se odpirajo priložnosti razvoja trajnostnih dejavnosti na podeželju, z njim pridobiva svojo vlogo eko turizem. Ključna naloga projekta je krepitev in razvoj izrabe obnovljivih virov energije, ki poleg ohranjanja okolja ponujajo izredno izhodišče za razvoj in krepitev turistične ponudbe z novimi ciljnim skupinami ter izdelki. Mreža polnilnic na Gorenjskem je zaživela v začetku poletja. Animacijsko motivacijski program, ki se je na tej poti izvajal hkrati z vzpostavljanjem polnilnic, je bil in je namenjen osveščanju o pomenu novo prihajajoče mobilnosti, sama mreža pa je primeren izdelek za širšo promocijo vključenih krajev in gorenjske regije kot napredne turistične regije, dostopne tudi električnim vozilom.



Foto arhiv Elektro Gorenjska

Brane Janjič

Uporaba zemeljskega plina

je razvojna priložnost

V Mariboru je 20. oktobra potekal strokovni posvet Zemeljski plin – Za kakovost zraka, ki sta ga organizirala Gospodarsko interesno združenje za distribucijo zemeljskega plina in Energetske agencije za Podravje. Osrednja pozornost posveta je bila namenjena trenutni vlogi in potencialom zemeljskega plina pri energetskem razvoju Slovenije, zmanjševanju škodljivih vplivov uporabe energetskih virov na okolje in novim tehnološkim možnostim, ki omogočajo vpeljavo najčistejšega fosilnega energenta v procese proizvodnje in promet.

Mag. Damjan Zagožen z ministrstva za gospodarstvo je v razpravi poudaril, da bo v EU poraba plina naraščala, in sicer do leta 2020 za deset odstotkov. Projekcije v nacionalnem energetskem programu kažejo, da bomo leta 2019 porabili 1,6 milijarde kubičnih metrov zemeljskega plina. »Ključna vloga zemeljskega plina se bo nadaljevala tudi v prihodnje, predvsem na področju sproizvodnje, v prometu v povezavi z uporabo bioplina, v industriji, storitvah in gospodinjstvih. Po mnenju **dr. Vlaste Krmelj**, direktorice Energap, pa bo treba v Sloveniji izboljšati energetsko učinkovitost in spodbuditi učinkovito rabo virov. V trenutnih in pričakovanih energetskih, okoljskih in ekonomskih razmerah namreč postaja uporaba zemeljskega plina čedalje bolj strateško pomembna. V Sloveniji se tega še ne zavedamo v zadostni meri, saj je po navedbah **mag. Urbana Odarja**, direktorja GIZ DZP, delež zemeljskega plina med primarnimi energenti zgolj dvanajst odstotkov, kar je polovico manj od povprečja EU27. Še slabši so primerjalni podatki o gospodinjškem odjemu, ki kažejo, da za povprečjem EU27 zaostajamo za petnajst odstotkov. V urbanih okoljih, z veliko koncentracijo poselitve, se danes, zaradi uporabe velikih količin nafte, kurilnega olja in lesne biomase soočamo s problematiko čezmerne onesnaženosti zraka, ki ima škodljiv vpliv na zdravje ljudi in povečuje tveganje za nastanek številnih bolezni. Mag. Odar je opozoril, da je bila Sloveniji, julija letos, s strani Evropske komisije vročena tožba zaradi večletnega preseganja dovoljene dnevne koncentracije prašnih delcev PM 10. **Mag. Benjamin Lukan**, Inštitut za varovanje okolja ZZV Maribor, je govoril o kakovosti zraka v Sloveniji in med najpomembnejšimi vzroki za onesnaženost s prašnimi delci navedel v največji meri promet, sledijo industrija, kurišča in daljinski transport. Z vidika uporabe goriv je po Lukanovem mnenju danes najbolj primerna uporaba zemeljskega plina, ob tem pa je treba razvijati učinkovito rabo energije in uporabo obnovljivih virov energije.

Zaradi tehnološkega napredka, ki omogoča varno, ekonomično in okolju prijazno uporabo zemeljskega plina v procesih sproizvodnje in trigeneracije je pomembno spodbuditi tudi odločanje končnih odjemalcev (gospodinjstev in gospodarskih subjektov) za večjo uporabo zemeljskega plina. Primer uspešne uvedbe sistema sproizvodnje toplote in električne energije je predstavil **mag. Mitja Tacer**, Iskra Invest, d. d., na lokaciji Iskra Labore v Kranju, kjer z novim sistemom zagotavljajo toplotno energijo in elektriko za osem večjih gospodarskih odjemalcev.

Sicer so na posvetu predstavili tudi možnost uporabe stisnjene zemeljskega plina v prometu oziroma projekt Metan, katerega namen je uvajanje vozil na stisnjeni zemeljski plin, ki se je v Sloveniji poskusno začelo v začetku tega leta. Kot je bilo povedano, naj bi v prihodnjem letu postavili najmanj dve javni polnilni mesti za tovorna vozila, in sicer v Ljubljani in Mariboru, do leta 2020 pa naj bi v Sloveniji imeli že med 10 in 20 tisoč vozil na zemeljski plin.

Prirejeno po sporočilu za javnost



Foto Vladimir Habjan

Polona Bahun

Gospodarstvo sprašuje: ali je še en zakon res potreben?

Strateški svet za politiko energije in podnebne spremembe pri GZS je pripravil razpravo o vladnem Osnutku zakona o podnebnih spremembah, ki opredeljuje srednje- in dolgoročne cilje za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov do leta 2020 in 2050, ter je trenutno v javni razpravi. Do osnutka zakona so zavzeli odklonilno stališče, saj po njihovem mnenju ta v predstavljeni vsebini ni ustrezna podlaga za sprejem na vladi. Vlado so zato pozvali, naj njegovo sprejetje odloži za dve leti in v tem času z dialogom najde ustrezne rešitve za številne pomisleke gospodarstva.

Izpostavljajo, da področje, ki ga ureja osnutek zakona, obravnava že vrsta zakonov, strategij in operativnih programov s področja okolja, energetike, učinkovitejše rabe energije, trošarin in drugih dajatev, vendar je njihovo uresničevanje v praksi šibko. Zato dvomijo, da je nov zakon o podnebnih spremembah, ki prinaša gospodarstvu nove zaveze in obremenitve, sploh potreben. V veljavi je že okrog petsto okoljskih predpisov, ki se jih mora držati gospodarstvo, kar je precej več, kot v drugih državah članicah EU. Mnogi predpisi med sabo niso usklajeni, saj ni sodelovanja med različnimi državnimi institucijami in ministrskimi resorji. To gospodarstvu poleg povzroča velike težave in stroške, z njihovim izvajanjem pa je preobremenjeno.

Zakon premalo jasen

Osnutek novega zakona je oblikovan zgolj deklarativno, in zato se porajajo številne nejasnosti in pomisleki. Bistveno vprašanje je, kaj zakon prinaša gospodarstvu? So to razvojne priložnosti ali nove administrativne obveznosti in monitoringi? Bo zakon prinesel investicijske olajšave ali nepredvidene finančne obremenitve? Bo začrtal jasne usmeritve ali prinesel negotovost? Ni jasno razvidno, kdo so zavezanci in kakšne so njihove obveze ter ali so iz njega izvzeta podjetja, ki so vključena v trgovanje z emisijskimi kuponi. Nejasno ostaja, kaj pomenita ogljični proračun in ogljični odtis kot osrednja mehanizma za zmanjšanje emisij ter kakšen bo vpliv uvedbe ogljičnega trga na konkurenčnost gospodarstva. Sprašujejo se, s kakšno gotovostjo bo novi zakon pospešil dejavnosti na področju podnebnih sprememb in s kakšnimi finančnimi posledicami? Poraja pa se tudi vprašanje, ali je država naredila študijo izvedljivosti v osnutku zakona zastavljenega dolgoročnega cilja in ocene finančnih posledic za gospodarstvo? Kritični so do uvedbe dodatne nacionalne sheme trgovanja z emisijami CO₂ in ogljičnega odtisa kot obveznega ukrepa. Nesprejemljive so nove zahteve in obremenitve, obveze poročanja in vodenje evidenc. Hkrati s tem pa zakon ne predvideva nikakršnih spodbud in mehanizmov, ki bi podjetja motivirali k zmanjševanju izpustov.

Danes je gospodarstvo preobremenjeno tako z vidika obdavčitve dela kot z vidika okolja, hkrati pa kritično do nenamenske porabe okoljskih dajatev. Predlagajo davčno razbremenitev gospodarstva in prerazporeditev davčnih bremen (zelena davčna reforma). Pričakujejo uvedbo spodbudnih mehanizmov, kot so: nova shema oprostitve plačila CO₂ dajatve, spodbujanje prostovoljnih dejavnosti in zeleno javno naročanje ter sistemske ukrepe za spodbujanje uporabe okoljsko in energetsko učinkovitejših naprav in storitev.

Za odpravo vseh nejasnosti zato predlagajo, da se najprej pripravi temeljita študija izvedljivosti v osnutku zakona dolgoročno zastavljenega cilja ter opredeli pravična in učinkovita delitev bremen blaženja podnebnih sprememb. Poleg tega naj se

» Strateški svet za politiko energije in podnebne spremembe pri GZS je pripravil razpravo o vladnem Osnutku zakona o podnebnih spremembah. Do osnutka zakona so bili kritični, zato so vlado pozvali, da njegovo sprejemanje odloži za najmanj dve leti in v tem času z dialogom najde ustrezne rešitve za številne pomisleke gospodarstva. «

priprava in v strokovno razpravo posredujeta predvidena izvedbena akta. Sistemsko je treba opredeliti spremljanje in poročanje o približevanju zastavljenemu cilju in določiti odgovornosti ob neizvajanju ukrepov iz izvedbenih aktov ter na podlagi tega pripraviti finančno oceno posledic uvedbe novega zakona.

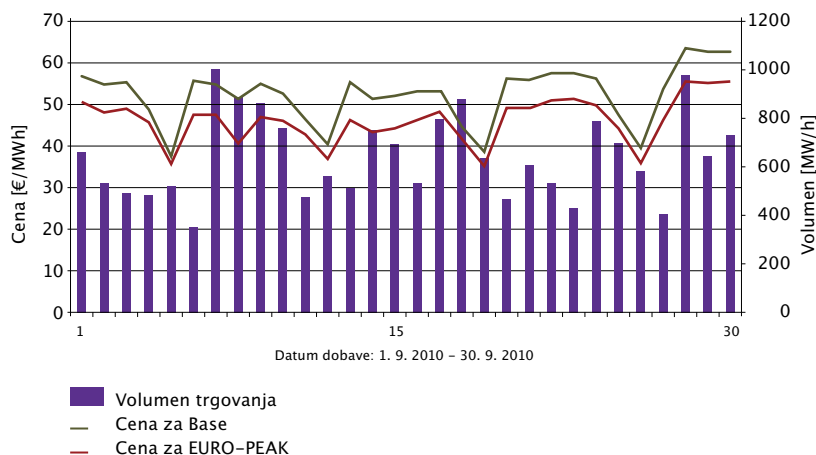
Za dober zakon je potreben konsenz

Udeleženci razprave so opozorili, da nepremišljeno sprejemanje zakona ni sprejemljivo. Gre za zahtevno področje, ki zahteva dodatna usklajevanja in konsenz z gospodarstvom, ki doslej pri pripravi osnutka zakona ni sodelovalo.

Zato predlagajo, da se sprejemanje zakona odloži za najmanj dve leti. V tem času naj se pretehtajo pozitivne in negativne strani številnih, že veljavnih ukrepov, saj se zavzemajo za uskladitev zakonodaje in pospešitev izvajanja veljavnih ukrepov, ne pa za nove predpise in nove pristope, ki gospodarstvu prinašajo nove obremenitve in dodatne zaveze. Pričakujejo, da bo novi zakon namesto dodatnih obvez uvedel predvsem obvezno povezovanje državnih institucij s ciljem učinkovitejšega uresničevanja že veljavnih ukrepov.

Če že mora biti, naj bo zakon dober in sprejet v dialogu z gospodarstvom. Le takšen bo prispeval k trajnostnemu razvoju in ne bo negativno vplival na konkurenčnost slovenskega gospodarstva ter kot takšen pospešil prehod v nizkoogljično družbo.

Cene in količine na urni avkciji za slovenski borzni trg

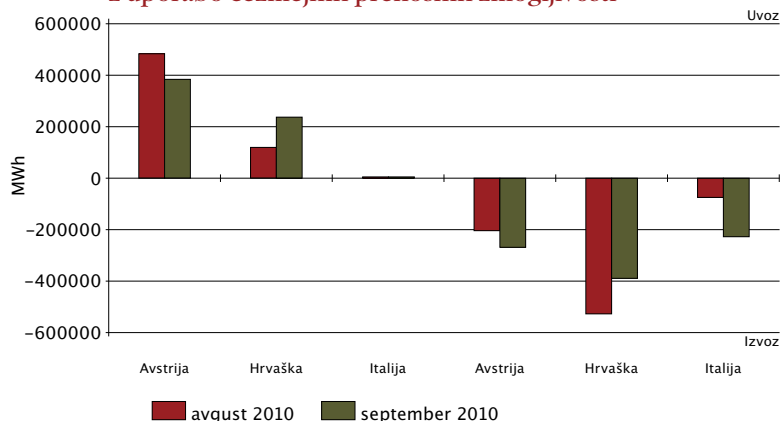


Septembra cene v povprečju višje kot avgusta

Celotni obseg sklenjenih poslov je septembra dosegel 19.222 MWh. Povprečna mesečna cena za Base je znašala 46,14 EUR/MWh in 52,36 EUR/MWh za Euro-peak. Vsi posli so bili sklenjeni na urni avkciji za slovenski borzni trg. Na srbskem borznem trgu v septembru ni bilo sklenjenih poslov. Ponudbe v skupni količini 241.443 MWh so bile vnesene na urni avkciji za slovenski borzni trg.

V septembru preko trgovalne platforme ComXerv ni bilo posla posredovanega v kliring (OTC).

Evidentirane zaprte pogodbe z uporabo čezmejnih prenosnih zmogljivosti



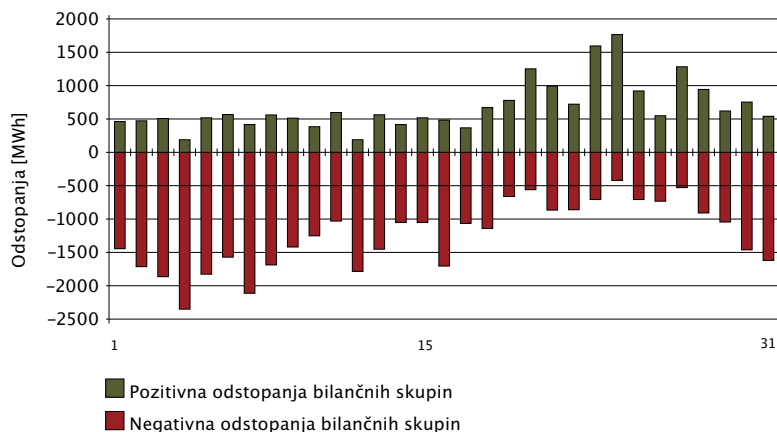
Septembra povečanje števila zaprtih pogodb

Septembra je bilo na Borzenu skupno evidentiranih 2.101 zaprtih pogodb z uporabo čezmejnih prenosnih zmogljivosti, kar je za 17,2 odstotka več kot v avgustu. Količinski obseg zaprtih pogodb je bil v enakem obdobju mesec prej višji za 6,7 odstotka in je znašal 1.501.909 MWh.

Skupni uvoz električne energije v Slovenijo je bil septembra za 2,8 odstotka višji kot v predhodnem mesecu in je znašal 616.347 MWh. Prav tako je bil septembra v primerjavi z avgustom za 9,6 odstotka višji tudi celotni izvoz električne energije iz države, saj je znašal 885.562 MWh.

Nuklearna elektrarna Krško je septembra proizvedla za 6 odstotkov manj električne energije kot avgusta, od tega je slovenski del proizvodnje znašal 237.508 MWh.

Vrednosti pozitivnih in negativnih odstopanj v avgustu 2010



Avgusta zmanjšanje pozitivnih odstopanj

Oktober je Borzen, organizator trga z električno energijo, obračunal odstopanja za avgust. V avgustu so skupna pozitivna odstopanja oziroma primanjkljaji električne energije vseh bilančnih skupin znašali 20.870,42 MWh, kar pomeni, da so se glede na julij, ko so znašala 23.966,70 MWh, zmanjšali. Skupna negativna odstopanja oziroma presežki električne energije vseh bilančnih skupin so v avgustu znašali 38.760,91 MWh in so se zmanjšala s 41.301,77 MWh v juliju. Povprečna dnevna pozitivna odstopanja so se zmanjšala za 12,92 odstotka v primerjavi z julijskimi in so znašala 637,23 MWh. Enako so se zmanjšala povprečna dnevna negativna odstopanja v avgustu, in sicer za 6,15 odstotka v primerjavi z julijskimi in so znašala 1.250,35 MWh. Maksimalni dnevni primanjkljaj električne energije v višini 1.753,61 MWh se je pojavil 24. avgusta in maksimalni urni primanjkljaj v višini 138,92 MWh, prav tako 24. avgusta v 11. urnem bloku. Maksimalni dnevni presežek električne energije v višini 2357,87 MWh se je pojavil 4. avgusta, prav tako maksimalni urni presežek električne energije v višini 162,74 MWh v 17. urnem bloku.

Okoljska tehnologija nosilka gospodarstva

Nemčija je na področju okoljske tehnologije lahko dober zgled, ki odkriva, kako zelena tehnologija postaja čedalje pomembnejša nosilka gospodarskega razvoja, ekologije in blaginje države. Za razvoj okoljske tehnologije niso potrebni le stroji, proizvodne hale ali laboratoriji, temveč je kot prvi pogoj potreben preskok v miselnosti tistih, ki imajo v rokah škarje in platno. Le tako bomo lahko dali gospodarstvu prepotrebno novo razvojno perspektivo in hkrati prispevali svoj delež k skrbi za skupno dobro. Zelena tehnologija pa ni le tehnologija, temveč je predvsem korak v prihodnost.

V razmerah vrtočlave rasti prebivalstva, neverjetne hitrosti globalizacije in nebrzdane želje po čedalje večji blaginji se je gospodarstvo, ki je do nedavnega veljalo še za nesporen motor napredka, razvoja in blaginje človeštva, posledično pregrelo. To se kaže tako v svetovni gospodarski depresiji, ki je zajela svet, kot tudi v čedalje bolj vidnih podnebnih spremembah, ki ne poznajo državnih meja. Sočasno z globalizacijo ekonomije, ki sledi maksimizaciji svojih profitov, je globalen postal tudi negativen vpliv na okolje in človeka, kar je stranski produkt tovrstnega gospodarskega razvoja.

Iz omenjenih razlogov se v zadnjem času v svetovni javnosti čedalje bolj krepi prepričanje, da sta ekonomija in ekologija nezdružljiva koncepta. Obdobje pred krizo, v katerem smo bili priča neverjetno visoki porabi in posledično tudi rekordnim cenam energentov, pa je postavilo to tezo na trhla tla. Rešitev, ki lahko hkrati zagotovi nujno skrb za okolje ter prepotrebno diverzifikacijo energetske oskrbe in po drugi strani ponudi novo gospodarsko priložnost, ki bo poživila upadlo gospodarsko aktivnost, se skriva v okoljski tehnologiji. Sam razvoj okoljske tehnologije in izraba obnovljivih virov energije, ki jih ta omogoča, ima namreč multiplikativne pozitivne učinke na več področjih družbe: z nižjo energijsko porabo in novimi obnovljivimi viri energije (OVE) se zmanjša odvisnost od fosilnih goriv ter posledično izpusti toplogrednih plinov, hkrati pa se ustvarjajo nova delovna mesta z visoko dodano vrednostjo. Bolj tradicionalne panoge pa prek investicij v okoljsko tehnologijo in znižanje stroškov, ki jih OVE prinašajo, pridobijo nove konkurenčne prednosti. V številnih državah, ki se že danes zavedajo resnosti energetske-okoljskih problemov in iščejo rešitve za jutri, okoljska tehnologija pomeni temelj novega prihodnjega gospodarskega razvoja. Močno rast sektorja okoljskih tehnologij napovedujejo tudi strokovnjaki, saj se bodo prihodki do leta 2020 več kot podvojili. Napovedana 6,5-odstotna rast v tem obdobju postavlja okoljsko tehnologijo ob bok ključnim tradicionalnim tehnologijam, kot so kemična ali elektroindustrija, v

času splošnega upada gospodarske aktivnosti pa čedalje bolj pomeni nadomestilo za krčenje preostalih panog.

Nemčija osvaja vrhove okoljskih tehnologij
Nemčija, ena izmed nedvomnih ekovelesil, se priložnosti, ki jo ponuja okoljska tehnologija, zaveda že dolgo. Zavidljiv uspeh na tem področju je dosegla že pred leti s skupnim konsenzom o potrebi po prestrukturiranju celotnega gospodarstva, ki je med drugim v središče postavil tudi okoljsko tehnologijo. Zaradi izdelane strategije, sistematskega vlaganja v raziskave in razvoj ter ustreznih finančnih instrumentov je okoljska tehnologija v Nemčiji ena izmed industrijskih panog, ki najbolj temelji na znanju, inovacijah in razvoju ter je po investicijah v raziskave že prehitela kemično industrijo. Nemčija je v ta namen že leta 2006 izdala tako imenovano Visoko-tehnološko strategijo, ki prek subvencij, posojil in davčnih olajšav dosega ambiciozne cilje na področju zdravja, obnovljivih virov energije, čistejše mobilnosti in varnosti za okolje. V tako visoki tehnologiji je ključnega pomena tudi zaščita patentov, saj Nemčija v subpanogi vetrne in solarne energije predstavlja kar 30 odstotkov vseh svetovnih patentov. Na svetovni ravni Nemčija postaja čedalje bolj prepoznavna tudi po gradnji nekaterih megalomanskih okoljskih projektov, kot so Solarturm Jülich, Desertec, 40 morskih vetrnih parkov itn., s čimer si želi Nemčija dokončno utrditi sloves globalne okoljske velesile. Izvoz tehnologije na hitro rastoče tuje trge postaja namreč čedalje bolj zanimiv tudi za podjetja, saj delež takih, ki na tujih trgih ustvarijo že večji del prihodkov, presega 35 odstotkov. Tudi pri aktivnostih internacionalizacije okoljsko tehnoloških podjetij država na vsakem koraku podpira svoje gospodarstvo. Pri prodoru na tuje trge se lahko nemška podjetja oprejo na svetovno mrežo nemških gospodarskih zbornic, ki segajo v več kot 80 držav, koristijo pa jo lahko tudi tuja podjetja pri vstopu na nemški trg.

Miro Jakomin

Prirejeno po: slowenien.ahk.de



V Makedoniji

leto energetike!

Makedonska vlada pripravlja tri strateške akte - med njimi je tudi nov energetski zakon -, ki bodo pomembno zasakali razvoj makedonske energetike. To je na omizju, ki je posprenilo odprtje največjega tehničnega sejma na Balkanu TEHNOME 2010 na Skopskem sejmu 19. oktobra, dejal namestnik gospodarskega ministra Metodij Hadzi-Vaskov. Letošnje leto, ki je makedonsko energetiko zaznamovalo tudi z njenim predsedovanjem Energetski skupnosti za jugovzhodno Evropo, je tako imenoval kar kot »leto energetike«.

Makedonija se, tako **Hadzi-Vaskov**, že pospešeno prilagaja evropskim smernicam in udejanja evropske direktive. Da pa bo to delo res dobro in pravočasno opravljeno, bi bilo treba zagotoviti tudi večjo ekipo, ki bi na ministrstvu delala na tem, predlaga **Leonid Ristev** iz odvetniške pisarne Karanović-Nikolić, ki dodaja, da imajo države v regiji Jugovzhodne Evrope precej večje ekipe za ureditev področja energetike. Nujno je tudi, da se skrajšajo birokratski postopki in da investitorji vedo, v kolikšnem času lahko pričakujejo izdajo koncesij. »Seveda pa mora investitor vedeti tudi, koliko ga bo neka investicija stala,« pravi Ristev in še dodaja, da se morajo nasploh države v regiji bolj odpreti. Makedonija je sicer do sedaj izdala 150 koncesij, po besedah **Vidana Kuleskega** iz makedonske regulatorne komisije pa še nihče, ki je zaprosil za koncesijo, ni bil zavržen. Kot pravi **Viktor Mizo** iz makedonske Agencije za neposredne tuje investicije, je Makedonija že »vodilna« na področju izboljševanja poslovnega okolja. Do leta 2020 naj bi tako že bili med dvajsetimi najbolj investitorjem prijaznimi državami. »Seveda pa, da bodo investitorji dejansko vstopili na makedonski trg, za to potrebujejo ustrezne informacije,« pravi. In kot se je pokazalo na omizju z naslovom Izboljšanje političnega okvirja in poslovnega okolja za pritegnitev tujih investicij, prav informacij med podjetniki, ki nastopajo v Makedoniji, najbolj primanjkuje. Podjetniki tako niso prepričani, ali morajo zaprositi za licence za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov po gradnji ali pred njo. Morda pa še ni dobro znano niti, da po novem - od letošnjega julija - lahko zaprosijo za financiranje projektov energetske učinkovitosti in obnovljivih virov tudi Evropsko banko za obnovo in razvoj, ki je za Srbijo, Bosno in Hercegovino ter tudi Makedonijo odprla dodatne možnosti najetja posojil za tovrstne investicije v višini 60 milijonov evrov. Prednostni projekti, ki jih bo EBRD podprla, se nanašajo prav na energetske učinkovitost, je povedala **Jasminka Kapac**.

Da se je stanje za investitorje v zadnjem času zelo spremenilo na bolje, pravi tudi zasebni investitor

Mednarodni sejem Tehnoma, ki poteka na Skopskem sejmu, je namenjen predstavitvi novosti na področju metalurgije, elektronike, nekovinskih materialov, energetike, gradnje in varovanja. Skopski sejem je od leta 2001 v lasti Skupine Era. Kot se je pokazalo, je bilo to leto prelomno, saj so se sicer dobro uveljavljeni sejmi obogatili s strokovnimi spremljajočimi dogodki in novimi razstavljalci. Slovenija je tudi na tem sejmu navzoča tako z razstavljalci kot z udeležbo na strokovnih predavanjih.

Goran Hristov, ki pa ni zadovoljen s tem, da država javno ne predstavi podatkov o vetrnem potencialu, pač pa mora meritve opravljati vsako podjetje zase. Da mora država nujno zagotoviti bolj stabilno in transparentno regulatorno okolje, pa je dejal **Xadži Manev** iz podjetja EVN Macedonia, ki je privatiziralo makedonsko distribucijsko omrežje. Ob tem je dodal, da je treba zagotoviti tudi stabilno oskrbo, ki bo slonela na zanesljivi proizvodnji. »Tako bi morala država določiti ključne projekte na področju obnovljivih virov energije.« EVN, ki v svojem proizvodnem portfelju danes zagotavlja 36 odstotkov proizvodnje iz obnovljivih virov, namreč želi ta delež dolgoročno povečati na 50 odstotkov. Da ima Makedonija izjemen potencial na področju energetske učinkovitosti, podobno kot tudi nekatere druge balkanske države, kjer domuje potratna industrija, pa je menil **Simon Smolnikar** iz podjetja Inea. Kot je povedal, je treba razmišljati o tem, kako dobiti energijo iz obstoječega sistema in brez dodatnih proizvodnih zmogljivosti, s čimer je nakazal, da prihodnost leži predvsem v razvoju aktivnih omrežij.



Foto Milian Nedelkovski, Energetika.NET

Informacijski sistem poslej deležen največje zaščite

Brane Janjic

V rekordnem času nekaj več kot enega leta so v Dravskih elektrarnah Maribor pripravili in končali projekt zgraditve visoko varnega systemskega prostora, za katerega so porabili 1,1 milijona evrov. Odprtje nove pridobitve, ki pomeni zagotavljanje najvišje stopnje zaščite informacijskih sistemov, so v družbi izrabili tudi za to, da združijo koristno z dobrodelnostjo in Materinskemu domu Maribor donirali sredstva za njegovo delovanje.

Mag. Viljem Pozeb je vodji Materinskega doma Žanet Mithans ob odprtju varne sobe izročil prispevek za njihovo nadaljnje uspešno delovanje.

V Dravskih elektrarnah Maribor so 11. oktobra na priložnostni slovesnosti tudi uradno predali v uporabo tako imenovano varno sobo, ki bo zagotavljala, da bodo vsi sistemi informacijske infrastrukture, centra vodenja, števnih sistemov ter drugih sistemov, povezanih s proizvodnjo in vodenjem proizvodnje električne energije, poslej varno spravljani pod eno streho. Kot je ob odprtju poudaril vodja projekta **Samo Fekonja**, gre za pomembno pridobitev, ki pomeni najvišjo možno stopnjo zaščite ključnih informacijskih sistemov, ki so bili drugače izpostavljeni vplivom iz okolja in s tem potencialnim nevarnostim, ki bi lahko ogrozile njihovo zanesljivo delovanje. Varna soba s številnimi različnimi sistemi zaščite, ki se nanašajo na protipožarno zaščito, podvojeni sistem napajanja in hlajenja, tehnični sistem varovanja in podobno, bo po besedah Sama Fekonje močno povečala zanesljivost delovanja ključnih informacijskih sistemov, brez katerih si ni mogoče predstavljati sodobne proizvodnje električne energije. »Na to pomembno naložbo smo še posebej ponosni,« je dejal Samo Fekonja, »saj nam je podatkovni center uspelo namestiti v objekt z zgodovinsko vrednostjo in katerega zunanost se zavoljo tega ni prav nič spremenila. Pomembno je tudi, da smo vso namestitvev

opreme in preselitev informacijskih sistemov opravili sami, brez zunanje pomoči, kar ne pomeni le prihranka pri izpeljavi te naložbe, temveč tudi potrditev visoke stopnje naše usposobljenosti na področju informacijske tehnologije. Poleg tega je nov sistem tudi energijsko varčnejši, s čimer bomo na letni ravni prihranili tretjino potrebne električne energije oziroma okoli dvanajst tisoč evrov.« Sicer so bili v novem sistemskem prostoru preseljeni že vsi informacijski sistemi Dravskih elektrarn, v kratkem naj bi tja preselili tudi nekaj ključnih sistemov HSE, možnost najema varne kolokacije pa se odpira tudi drugim zainteresiranim podjetjem v Sloveniji, je predstavitev nove pridobitve sklenil Samo Fekonja.

DEM po poti trajnostnega razvoja

Da gre za pomembno tehnološko pridobitev, je v svojem nagovoru poudaril tudi direktor Dravskih elektrarn **mag. Viljem Pozeb**. Gre za prvi uresničen projekt te vrste v hidroproizvodnji v Sloveniji. Soba na področju systemske varnosti predstavlja najvišji standard fizičnega in tehničnega varovanja informacijskih in komunikacijskih sistemov, kar potrjuje tudi certifikat ECB-S. Dravske elektrarne skušajo tudi sicer na vseh področjih dosegati najvišje standarde kakovosti, je dejal mag. Viljem Pozeb, in v nadaljevanju predstavil nekatere razvojne načrte družbe. Kot je poudaril, tristo strokovnjakov, združenih v DEM, pridelava največ energije iz obnovljivih virov v Sloveniji. Dravske elektrarne pa so v našem prostoru posebne tudi zato, ker edine upravljajo z elektrarnami na dveh rekah - Dravi in Muri. Zelo pomembno je, da v DEM energijo proizvajajo na okolju prijazen način in uspešno sledijo smernicam trajnostnega razvoja, pri čemer je delovanje družbe znotraj skupine HSE usmerjeno tudi v doseganje ekonomske uspešnosti. Skratka, je dejal mag. Viljem Pozeb, skušamo biti odgovorni na vseh področjih, predvsem pa na področju varovanja okolja, ki se odraža v dejstvu, da je Drava s pritoki vse čistejša, kar potrjuje tudi vrnitev vidre in potočnih rakov. Dravske elektrarne so slovenski rekorder pri proizvodnji električne energije iz obnovljivih virov in ta status želijo ohraniti tudi v naprej. Pri tem naj bi v prihodnje gradili nove elektrarne tudi na drugih porečjih, posodabljali obstoječe zmogljivosti ter uresničevali projekte, povezane z izrabo sončne in geotermalne energije, kar naj bi ob uresnitvi vseh načrtov pomenilo zvišanje skupne moči na 1.140 MW. Kot že rečeno, so razvojni načrti usmerjeni tudi v energetsko izrabo reke Mure, pri čemer naj bi projekte v tem občutljivem prostoru izvajali na trajnostni način in z majhnimi koraki ter v sodelovanju in z aktivnim dialogom s strokovnjaki in lokalno skupnostjo.



Foto Brane Janjic

Pametna omrežja že postajajo realnost

Miro Jakomin

V začetku oktobra je v Ljubljani potekala delavnica, na kateri so predstavniki podjetij Iskra MIS, Solvera Lynx, Elektro Gorenjska in Gorenjske elektrarne, Elektrotitit Milan Vidmar (EIMV) ter raziskovalci z ljubljanske fakultete za elektrotehniko predstavili projekt Supermen, s katerim razvijajo informacijsko strukturo za postavitve virtualne elektrarne. Za izvedbo tega projekta s področja tako imenovanih pametnih omrežij so porabili okrog dva milijona evrov, pri čemer sta EU in slovenska vlada prispevali okrog 780.000 evrov, ostali del pa so financirali industrijski partnerji.

Na omenjeni delavnici so sodelovali številni predstavniki elektrodistribucijskih podjetij, lastniki elektrarn, regulatorji in tržniki, ki so za projekt o inteligentni elektroenergetski platformi za nadzor in vodenje razpršenih virov in porabnikov (projekt Supermen) pokazali precejšnje zanimanje. Povezovalno programsko opremo je razvilo podjetje Solvera Lynx, vmesnik za priklop vira na omrežje Iskra MIS, podjetja Gorenjske elektrarne, Elektro Gorenjska in Petrol Energetika pa pri tem izvajajo pilotno postavitve sistema v elektrarnah, centru vodenja in v industrijskem okolju.

Kot je povedal **dr. Igor Papič** s fakultete za elektrotehniko, je projekt Supermen nastal na podlagi spoznanja, da so na področju oskrbe z električno energijo potrebne čim prejšnje spremembe, s katerimi bodo povečali varnost oskrbe, sprostili energetske trg in upoštevali okoljske dejavnike današnjega časa. Po besedah dr. Papiča pametna omrežja v svetu že postajajo realnost, saj trenutne dejavnosti narekujejo uporabniki sami. Tako se operaterji že soočajo s tehničnimi izzivi, proizvajalci opreme pa z novimi tehnološkimi rešitvami. Omenjeni projekt predvideva vzpostavitev tako imenovane virtualne elektrarne, ki bo omogočila nadzorovano informacijsko povezavo razpršenih virov električne energije, uporabnikom pa dala možnost prilaganja odjema energije. Po besedah **Andreja Souventa** z EIMV so v okviru omenjenega projekta že nastali prototip vmesnika stičnega mesta, demonstracijski prototip vodenja in nadzora omrežja z razpršenimi viri ter demonstracijski prototip upravljanja z energijo. Vmesnik stičnega mesta deluje kot komunikacijski vmesnik z dvosmerno komunikacijo enote za razpršeno proizvodnjo in merilno napravo. Na ta način omogoča povezavo z nadzornim programerjem oziroma virtualno elektrarno ter povezavo z drugimi napravami. Predpostavlja pa tudi merilni center za obratovne in druge meritve ter meritve kakovosti napetosti, alarme, zaščitne funkcije ter možnosti lokalnega delovanja sistema brez povezave v sistem virtualne elektrarne.

Razvoj v smeri popolne informatizacije

Kot že rečeno, inteligentna elektroenergetska platforma za nadzor in vodenje razpršenih virov in porabnikov pomeni informacijsko infrastrukturo za virtualno elektrarno. Ta po besedah **mag. Tomaža Faturja** iz podjetja Solvera Lynx na izviren način rešuje problematiko priklopa, nadzora, regulacije in optimizacije obratovanja teh virov, in sicer tako s sistemskega, kakor tudi s tržnega vidika elektroenergetskega omrežja. Distribucijsko omrežje namreč sedaj obratuje tako, da noben njegov element oziroma uporabnik ne ve, kaj dela drugi uporabnik omrežja. Pri takšnem stanju omrežja je potrebna razmeroma velika rezerva v sistemu v vseh pogledih. Tako omrežje ni v celoti izkoriščeno, ampak mora zaradi zagotavljanja rezerve za primere težav v omrežju vedno »delovati z dovolj rezerve«. Novi izzivi, ki so pred elektroenergetskim sistemom, bodo obvladljivi le s popolno informatizacijo

distribucijskega omrežja. Trenutno so z informacijskimi sistemi za nadzor in vodenje pokrita le visoka in srednjenapetostna omrežja, nizkonapetostna pa ne. To pomeni, kot je dejal mag. Fatur, da z večino končnih uporabnikov omrežja ni vzpostavljena informacijska povezava, tako na sektorju porabe kot razpršene proizvodnje. Zato je treba v okviru gradnje pametnih omrežij poskrbeti za informacijsko infrastrukturo, ki bo segala vse do končnih uporabnikov omrežja. Takšna infrastruktura je nujna za informacijsko povezavo razpršenih virov in nekaterih uporabnikov v virtualne elektrarne. Ti viri tako ne bodo več prepuščeni samim sebi in ne bodo povzročali morebitnih težav v sistemu, temveč bo ta »orkester« motiviran in optimalno voden glede na potrebe in stanje v elektroenergetskem sistemu. Zelo pomembno vlogo bodo imeli tudi končni uporabniki, vključno z gospodinjstvi uporabniki. Ti se bodo prek tržno zanimivih paketov oskrbe lahko dejavno vključili v upravljanje rabe končne energije. Kot je še poudaril mag. Fatur, je razvoj na področju pametnih omrežij že tukaj, sedaj pa je treba postaviti koncepte. Ob tej priložnosti so vse zainteresirane lastnike razpršenih virov povabili h konkretnim dogovorom o rešitvah na tem področju.

Foto Miro Jakomin



Strokovne predstavitve projekta Supermen.

Vabilo na posvetovanje *PIES 2010*

Prvo posvetovanje informatikov energetikov Slovenije, PIES, je bilo organizirano leta 2008 in zelo dobro obiskano. PIES 2008 in PIES 2009 sta potrdila, da je srečanje informatikov in vseh, ki so v energetskih podjetjih odvisni od informacijske tehnologije, nadvse dobrodošlo. Energetika je močna gospodarska panoga, ki ima svoje posebnosti in s tem posebnosti tudi na področju informatike: specifični problemi, tehnologije, informacijske rešitve in podobno.

Prepričani smo, da slovenska energetika, njeni informatiki in uporabniki informatike še naprej potrebujejo posvetovanje, kot je PIES. Posvetovanje bo izvrstna priložnost za seznanjanje s stanjem in težnjami na tem področju ter izmenjavo mnenj in izkušenj. Prepričani smo, da bo izmenjava mnenj med strokovnjaki informatiki koristna za vaše nadaljnje delo in sodelovanje, hkrati pa tudi, da bo posvetovanje prispevalo k povezovanju, strokovnemu napredku in zblizanju ključnih akterjev na tem področju. PIES 2010 (www.pies.si) bo tudi letos potekal v Fiesi, od 24. do 26. novembra. Na njem bo sodeloval tudi dr. Norbert Pillmayr, direktor informatike avstrijskega elektro-distribucijskega podjetja Kelag iz Celovca, in sicer s prispevkom o aktualnih Zelenih IT. Svoje poglede na aktualna vprašanja pa bodo predstavili tudi številni ugledni domači strokovnjaki.

Na PIES 2010 bodo delovale naslednje sekcije:

- Procesna informatika: gre brez dvoma za najbolj specifično sekcijo na PIES, ki PIES najbolj razlikuje od drugih sorodnih posvetovanj s širšega področja informatike. Procesna informatika je namreč področje, ki posredno podpira delovanje energetskih omrežij ali pa omogoča analiziranje njihovega delovanja. Prijavljeni referati so zelo zanimivi in težko je katerega posebej izpostaviti. Omeniti pa je treba, da so med njimi tudi referati iz NEK in DEM.

- Poslovna informatika: verjetno najbolj splošna sekcija na PIES, katere prijavljeni referati vsekakor odražajo posebnosti informatike v energetiki. Tudi v tej sekciji so letos prvič prispevki iz NEK. Predstavljen pa bo tudi projekt AMI iz Elektra Gorenjska.
- Pametna omrežja: zaradi aktualnosti je temu področju namenjena samostojna sekcija. Prijavljeni referati so odlični. Za področje pametnih omrežij bodo pripravili tudi okroglo mizo.
- Tehnologije in trendi: namen te sekcije je predstavljati tehnološke novosti in trende na področju IKT, ki so aktualni za energetiko. Predstavljena bo metodologija ebIX, ki pokriva izmenjavo podatkov v elektroenergetiki. Na to temo bo tudi letos, kot že prejšnji dve leti, organizirana okrogla miza.

Podrobnejši program posvetovanja PIES 2010 si lahko ogledate na spletni strani <http://www.pies.si/program/>. Referati posameznih sekcij so razporejeni po dnevih. Tako bo sreda, 24. novembra, dan poslovne informatike, četrtek, 25. novembra, dan procesne informatike in tehnologij, petek, 26. novembra, pa dan pametnih omrežij. Naj vas še opozorimo, da bo do dokončanega recenziranja referatov na tem naslovu le seznam referatov po dnevih. Program s podrobnim urnikom za posamezne dneve bo na voljo takoj, ko bo seznam referatov dokončen.

Vabljeni na PIES 2010!



Foto Brane Janjčič

Delo na drogu ni zabava!

Miro Jakomin

Še rosno mlademu Marjanu Jelencu so leta 1969 v Klečah že kmalu po nastopu službe na takratnem Elektroprenosu izročili »mačke« (plezalke) in ga poslali na prvi leseni drog na 110 kilovoltnem daljnovodu Kleče-Cerkno. Med starejšimi, v praksi že prekaljenimi elektromonterji ni manjkalo prikritega muzanja, ko se je z negotovimi gibi počasi vzpenjal proti vrhu in se nato ves preznojen spustil navzdol. Kljub temu je novinec srečno preстал prvi vzpon in spust z daljnovoda, v naslednjih desetletjih pa je po drogu plezal skoraj bolj zanesljivo, kot je hodil po zemlji.

Živiljenjska zgodba **Marjana Jelenc**a se začena v daljnem letu 1952 v majhni vasi Zavrh pod Šmarno goro, kjer se je rodil tudi znani triglavski župnik Jakob Aljaž. V tem kraju je odraščal, šolske klopi najprej drgnil v Pirničah, nato pa v šoli Alojza Kebeta v Šentvidu. Proti koncu šestdesetih let prejšnjega stoletja se je prvič zaposlil v Mednem pri »Cirmanu«, ki je izdeloval električne naprave. Ker pa si je mladenič zaželel, da bi se spopadel še s kakšnim drugim izzivom, se je leta 1969 zaposlil v Klečah na takratnem Elektroprenosu. Kot monter se je vključil v ekipo za vzdrževanje visokonapetostnih daljnovodov ter se na terenu spopadel z zahtevnim delom na višini. V tistih letih pa se je precej ukvarjal tudi s treniranjem in nastopanjem v smučarskih tekih.

»Že po krajšem obdobju zaposlitve v Klečah me je Miha Munič povabil na delo v livarsko delavnico v Vikrčah. Tu sem prejemal boljši zaslužek kot v prejšnji službi. Poleg tega sem občasno spremljal Muniha in njegovo hčerko Metko na državne tekme v smučarskih tekih. Sam sem na teh tekmovanjih sodeloval pri sodniških kontrolah. Mimogrede bi omenil, da je bila Metka v tej disciplini državna prvakinja v nekdanji Jugoslaviji. No, kljub temu pa sem se leta 1970, po prigovarjanju dveh prejšnjih sodelavcev iz Kleč, vrnil na prejšnje delovno mesto v Elektroprenosu. Od leta 1971 do 1972 sem služil vojaški rok kot mornar na otoku Lastovo in se nato spet vrnil v ekipo za vzdrževanje visokonapetostnih daljnovodov v Klečah,« je povedal Jelenc.

Ker je leta 1982 naredil izpit za kvalificiranega elektromonterja, je v naslednjih letih lahko opravljal tudi samostojna dela na daljnovodih. Na njihovem območju so bili takrat najtežje delovne razmere na 110 kV daljnovodu Kleče-Cerkno, predvsem zaradi težko dostopnega terena in pogostih vremenskih nepravil. Tako so vzdrževalci neštetokrat na lastni koži okusili, kaj pomeni naporno delo v mrazu, snegu, dežju, vročini, vetru, ob nevarnostih udara strel itd. Večje uspehe so dosegli še zlasti pri odpravi okvar, ki so v devetdesetih letih prejšnjega stoletja nastale na daljnovodih zaradi zimske ujme. Jelenc se je skupaj z drugimi vzdrževalci precej angažiral še zlasti pri odpravljanju okvar na Zaplani pri sanaciji 220 kV daljnovoda Kleče-Divača. Omenil je tudi, da so v prejšnjih letih v bližini daljnovodov, torej na območjih pod napetostjo, poleg običajnega vzdrževalnega dela opravili tudi številne poseke visokega drevja. Pred leti je Jelenc veliko sodeloval tudi z mag. Bredo Cestnik in ing. Amirjem Ljubijankičem iz Elektroinstituta Milan Vidmar in jima omogočil dostop do daljnovodov, ko sta opravljala meritve elektromagnetnega sevanja. Poleg tega je na Elesu vrsto let deloval v inventurni komisiji in pri postavljanju počitniških prikolic. V prejšnjih obdobjih pa je veliko sodeloval tudi na Elektroprenosijadi v nekdanji Jugoslaviji, in sicer v streljanju z zračno puško in delovni disciplini, kjer so dosegali dobre rezultate.

»S plezanjem sem zaradi zdravstvenih težav prenehal v 55. letu starosti. Bojim pa se, da mlajši elektro monterji ne bodo plezali do tega leta, saj se obeta nova pokojninska zakonodaja in bodo najbrž po 50. letu



Marjan Jelenc

starosti težko pridobili zdravniško potrdilo za delo na višini. Ob tem bi še opozoril, da to delo zahteva mlade, sposobne ljudi, ki morajo biti primerno nagraceni in spoštovani,« je dejal Jelenc. Sicer pa je v Klečah delal kot vzdrževalec daljnovodov do leta 2002, potem pa se je s sodelavci preselil v Center vzdrževanja Ljubljana v Beričevem, kjer je nadaljeval na istem delovnem mestu. K temu je pripomnil, da je zadovoljen s svojim delom, ki ga brez sodelavcev ne bi mogel sam opraviti. Hkrati je tudi vesel, ker bo konec leta, torej še pred novim pokojninskim zakonom, odšel v zasluženi pokoj. Kot nam je še zaupal, bo odslej imel več časa za delo na vrtu, gobarjenje, potovanje s hondo itd. Svojim sodelavcem v Beričevem pa je zaželel predvsem veliko zdravja in uspeha pri njihovem nadaljnjem delu na področju vzdrževanja daljnovodov.

Vzdržljivi daljnovodi presežejo celo Abrahamova leta

Miro Jakomin

Za srednje-napetostne daljnovode po vsem svetu uporabijo največ lesenih stebrov, medtem ko pri visokonapetostnih daljnovodih prevladujejo jekleni stebri. V skandinavskih deželah pa je še vedno opaziti tudi lesene. Precej manj kot pri nas je po svetu opaziti betonskih stebrov, v ZDA in skandinavskih deželah jih praktično skoraj ni. Daljnovod je tipičen inženirski objekt, kjer je delovanje objekta tisto, kar določa njegovo obliko. Na področju projektiranja in vgradnje daljnovodov pa je treba upoštevati tudi neugodne vremenske vplive ter okoljevarstvene, varnostne in druge zahteve.

Kakšne drogeve za srednje in visokonapetostne daljnovode uporabljajo v svetu, denimo v ZDA, Franciji, Nemčiji, Veliki Britaniji, skandinavskih deželah? Kako je z njihovo zasnovo in vizualno podobo, še zlasti v bližini urbanih naselij? Kakšne obremenitve morajo zdržati sodobno zasnovani daljnovodi? Katere zahteve morajo izpolnjevati pri vključevanju v okolje?

Na ta in še nekatera druga naša vprašanja je tokrat odgovorila **Srečka Žlajpah**, produktna vodja za prodajo projektantskih storitev v podjetju Elektroservisi. Največja sprememba v zadnjih letih, predvsem na področju sredjenapetostnih daljnovodov, je večji delež podzemnih, to je kabelskih izvedb, ter večji delež večsistemskih daljnovodov, v ZDA celo do šest sistemov. Z vidika stroke pa je pri projektiranju jeklenih daljnovodnih konstrukcij danes nujna uporaba orodij za tridimenzionalno modeliranje.

Pri daljnovodih ima vsak od uporabljenih materialov svoje prednosti in slabosti. Beton je poceni, les je ekološko ustrezen, jeklo pa omogoča večje nosilnosti konstrukcij in je še vedno ekološko sprejemljivo. Prednost jeklenih predalčnih konstrukcij je večja nosilnost pri manjši teži konstrukcije, stebri se relativno dobro vkaplajo v okolje, ker so »prosojni«, zato so predvsem primerni za gozdne in kmetijske površine. V Evropi in po svetu se v bližini urbanih naselij uporabljajo jekleni poligonalni in konični stebri. Njihova prednost so manjši zunanji gabariti. Zanimiv pristop imajo skandinavske dežele, kjer v urbanih naseljih stebre oblikujejo arhitekti in so del urbane opreme, ki v okolju delujejo kot skulpture.

Zahteve pri projektiranju daljnovodov

Pri projektiranju in vgradnji daljnovodnih stebrov gre seveda za več delov. Po besedah Srečke Žlajpah je temeljni del lahko »vsadni«, ki se vgradi neposredno v beton temelja ali sidrni, kjer se sidro vgradi v temelj, nato pa se na vgrajena sidra vgradi trup droga. Pomemben del stebra je glava s konzolami. Tehnično je zasnova odvisna od »funkcionalnosti«. Če je steber nosilni, večina obremenitev nanj deluje navzdol in je možnost prevrnitve manjša, kot pa na primer pri zateznem, ki ima več horizontalnih obremenitev. Da bi izboljšali stabilnost in zmanjšali možnosti prevrnitve, zatezne stebre projektirajo z vogalniki pod večjim kotom tako, da je silhueta stebra bolj »čokata«. Oblike glav stebrov pa se prilagajajo zahtevanemu številu sistemov in drugim tehničnim zahtevam. Običajno pa projektirajo daljnovod tako, da so oblike glav na istem daljnovodu toliko poenotene, da objekt daje enoten videz. Danes se lahko skoraj v celoti odrečejo konzolam, če uporabijo posebne sisteme podpornih izolatorjev, ki prenesejo take mehanske obremenitve, da konzole niti niso več potrebne.

Med obremenitvami, ki delujejo na daljnovodni steber, so poleg lastne teže stebra še druge stalne obtežbe (vodniki, izolatorji, druga oprema), dodatno breme žledu, obremenitve vetra, natezne sile vodnikov in vrvi pri različnih temperaturah, montažne obtežbe, ki delujejo med gradnjo in vzdrževanjem ter potresna

obtežba. Zunanji vplivi se zelo razlikujejo po posameznih območjih Slovenije; nekje prevladuje obtežba žledu, drugje pa veter. Tudi od tega, kje se steber nahaja, je odvisna oblika.

Pri projektiranju jeklenih stebrov obremenitve še kombinirajo, ker je treba upoštevati sočasno delovanje obtežb. Kombinacije navaja ustrezen slovenski standard. Kriteriji za projektiranje so bistveno zahtevnejši od prej veljavnih tehničnih predpisov. Prej se je upoštevalo dodatno breme žledu samo na vrvi in vodnikih, po novih predpisih pa je sedaj z žledom obremenjena tudi podpora - konstrukcija. To pomeni, da se upošteva ta obtežba kot enakomerno razporejena obloga žleda po vsej površini konstrukcije. Posledično so tudi obremenitve vetra v kombinaciji z žledom večje, saj je večja površina, na katero vpliva.

Kako je z varnostnimi zahtevami na tem področju? Za varnost daljnovoda skrbijo projektanti z doslednim upoštevanjem standardov in stroke, izvajalci z uporabo kakovostnih materialov in kakovostno izvedbo del, uporabniki pa z ustreznim in pravočasnim vzdrževanjem. Moderni daljnovodni stebri so opremljeni s sistemi, ki omogočajo varno vzpenjanje na konstrukcijo, kar je skladno s predpisi s področja zdravja in varnosti pri delu. Podjetje Elektro - Slovenija je to že sprejelo kot standard, tako da so novi visokonapetostni daljnovodi že ustrezno projektirani, pa tudi na obstoječe daljnovode se ti sistemi postopoma vgrajujejo.

Daljnovodi so danes vsekakor nujni, saj brez električne energije ne moremo več živeti. So pa del kulturne krajine in prva zahteva, ki jo morajo izpolniti, je, da v to kulturno krajino posežejo čim manj nasilno. Drug problem vključevanja v okolje je sprejemljivost objekta za socialno okolje, za ljudi, ki živijo in delajo v vplivnem območju. Pri tem niti ni nujno, da tehnično gledano sodijo v vplivno območje, ampak gre pri tem za to, da sami čutijo, da objekt vpliva na kakovost njihovega življenja. Zato je danes z vidika projektiranja in gradnje daljnovodov najbolj pomembno ravno umeščanje v prostor.

Izziv še zlasti poligonalni stebri

In kakšno je trenutno stanje na tem področju v Sloveniji? Kako je s prenosom tujih izkušenj, pri katerih rešitvah pa smo morda izvirni in se tudi drugi lahko od nas kaj naučijo? Kot pojasnjuje Srečka Žlajpah, po osamosvojitvi v Sloveniji ni bilo zgrajenih ravno veliko novih daljnovodov, zato ni bilo veliko priložnosti za inovacije. »Verjetno vsi čakamo na pobude investitorjev in njihov posluh za novosti. V podjetju Elektroservisi na primer, se trudimo, da bi dobili kakšno možnost za projektiranje in izvedbo daljnovoda s poligonalnimi stebri, in upamo, da nam bo to uspelo. Čakamo pa tudi na prvo priložnost, da bi projektirali in izvedli kakšen zanimiv arhitekturno oblikovan steber, čeprav se bojimo, da bi se takšna ideja končala pri ceni. Predvsem pa želimo prenesti znanje in vedenje, ki ga imamo o izdelavi in gradnji daljnovodov, v projektiranje in tako izboljšati izvedljivost ter posledično znižati stroške gradnje daljnovodov.«

Projektiramo jeklene konstrukcije

Ker je pot energije
pomembna

www.elektroservisi.si



ELEKTROSERVISI

Tatjana Gabrovšek

Poklic:

Trgovec z električno energijo

Ustvarjalen, prodoren in zmagovit poslovni koncept lahko ustvarijo le ustvarjalni, prodorni in zmagoviti ljudje, ki najbolje uspevajo v ugodni organizacijski klimi, ki je podlaga za dobro in učinkovito delovanje podjetja. Svoje začetke in izkušnje je tokrat z nami delil Uroš Baumgartner, referent kratkoročnega trgovanja na oddelku kratkoročnega trgovanja v Holdingu slovenskih elektrarn. Odlikuje ga izredna dinamika, kreativnost in neizčrpna volja do dela. Že način in vnema, s katero govori o svojem delu, pomaga začutiti njegovo predanost delu in upravičeno je lahko ponosen, da je tako uspešen v svojem poslu.

Našemu sogovorniku veliko pomeni tudi to, da se vsako jutro z veseljem vrača v službo med svoje sodelavce.

Kaj je vplivalo na vašo odločitev, da ste postali trgovec z električno energijo? Ali ste bili ciljno usmerjeni v ta poklic že od začetka študija ali gre zgolj za splet okoliščin, ki so vas pripeljale do tega dela?

»Gre zgolj za splet okoliščin. Po končanem služenju vojaškega roka sem pričel z opravljanjem pripravništva na Elektro Celju, kjer sem bil kmalu po pričetku dela usmerjen v enoto trženja z električno energijo. Tam sem se prvič srečal s trgovanjem z električno energijo.«

Kakšna izobrazba je potrebna za opravljanje tega poklica?

»Potrebna so predvsem znanja ekonomske, elektro ali strojne stroke, poleg tega pa še obilo želje po spoznavanju novih stvari.«

Določeni poklici zahtevajo od delavca specifične lastnosti in veščine, brez katerih delo ne more biti kakovostno opravljeno. Ali po vašem mnenju obstajajo kakšne posebnosti, ki odlikujejo trgovca z električno energijo?

»Odlikuje ga mnogo stvari, težko bi strnil vse dejavnike, saj na specifikko tega posla vpliva ogromno spremenljivk, od poznavanja elektroenergetskega sistema, razmer na trgu, vremena ...«

Ključ za uspešnost podjetja so zaposleni, ki so se pripravljene stalno učiti, svoje znanje deliti in ga vnašati v nove rešitve. Se je pri vašem delu treba dodatno izobraževati ali morda občasno obnavljati svoje znanje?

»Pri našem delu smo vpeti v evropski trg in glede na množico sprememb se je treba vseskozi izobraževati in izpopolnjevati že pridobljeno znanje.«

V pogodbi o zaposlitvi ima vsak precej skopo našeto, kaj vse naj bi obsegalo njegovo delo. Ampak vsi vemo, da se za tem opisom skrivajo številne neomenjene obveznosti, ki zapolnijo delavnik posameznika, ga včasih oplemenitijo, spet drugič preobremenijo. Kako bi opisali vaše delovne naloge in kako je vaše delo vpeto v širši delovni proces?

»Odgovoren sem za trgovanje z električno energijo na trgih Jugovzhodne Evrope (Češka, Slovaška, Madžarska, Romunija, Bolgarija, nekdanja Jugoslavija in Grčija). S sodelavci zapiramo pozicije na omenjenih trgih, odgovorni pa smo tudi za prijavo voznih redov izmenjav pristojnim operaterjem omrežja.«

Opravljanje vsakega poklica ima svoj čar, seveda če ga opravljaš s srcem. Ali bi lahko poudarili nekaj, kar vam je pri vašem delu najbolj všeč in vas vsak dan znova prepriča, da ste se odločili za pravi poklic – za delo, ki vas izpopolnjuje? Kaj za vas predstavlja izziv?

50



Uroš Baumgartner

»Največji izziv mojega poklica je izjemna dinamika, saj je vsak dan zgodba zase. Skratka, nikoli ni dolgčas.«

Pa vendar ima vsaka medalja dve plati: kakšen bi bil lahko negativni vidik vašega dela in kako se z njim spopadate? Katere so najpogostejše težave, s katerimi se srečujete pri opravljanju dela?

»Negativni vidik je gotovo velik stres, ki ga je več, kot v večini preostalih poklicev. Negativne dejavnike skušam izničiti z obilico športa in s preživljanjem prostega časa v krogu svoje družine.«

Najbolj napet dogodek v vaši karieri ...

»Težko bi se opredelil do najbolj napetega dogodka v svoji karieri, saj je vsak dan napet, dokler trgovanje ni sklenjeno in programi izmenjav niso potrjeni. V vsakem poslu, kjer ima človek opravka z velikimi vsotami denarja, je odgovornost velika.«

Dogodek/stanje, ki je terjalo nekaj dragocenih »živčkov« ...

»Vsak dan terja nekaj 'živčkov'.«

Ali ste na kakšen vaš dosežek še posebej ponosen?

»Ponosen sem, da sem tako uspešen v svojem poslu, veliko pa je vredno tudi to, da se vsako jutro z veseljem vračam med svoje sodelavce.«

Ali bi imeli morda še kakšen nasvet za vse, ki bi se želeli (pre)usmeriti v ta poklic ...

»Težko bi komu kaj priporočal, saj je vsak človek zgodba zase. Lahko pa rečem, da so v našem okolju dobrodošli vsi, ki jim je blizu dinamika, kreativnost in imajo voljo do dela.«

Janez Kern

1936–2010



Prav v času, ko smo se v Elesu domenili za ponovno sodelovanje z Janezom Kernom pri gradnji še zadnjega odseka slovenske 400 kV zanke med Beričevim in Krškim, nas je v drugi polovici oktobra presunila novica, da mu je pri pohodu na že nič kolikokrat prehojene poti po ljubljanskem hribovju odpovedalo srce. Prav tisto srce, ki je skoraj štirideset let poganjalo rast in razvoj slovenskega prenosnega omrežja.

Janez Kern se je zaposlil v Elektroprenosu Ljubljana leta 1963, po končanem študiju elektrotehnike na ljubljanski Fakulteti za elektrotehniko. Njegov otrok in vrsto let drugi dom je bila RTP Divača. Pri tej postaji je vodil kar osem naložbenih etap, predvsem v okviru Soških elektrarn, kamor je z reorganizacijo prešel primorski del prenosnega omrežja. Začel je z gradnjo 220 kV RTP in ustreznih daljnovodnih povezav tega napetostnega nivoja do Italije, Hrvaške in Kleč, kar je omogočilo, da se je naš elektroenergetski sistem povezal s sosednjimi v interkonekcijo Sudel. Sledila je transformacija na 110 kV, pa postavitve drugega transformatorja, razširitev postaje za 400 kV stikališče in gradnja vseh priključnih daljnovodov. Tako je v sedemdesetih in osemdesetih letih minulega stoletja vodil gradnjo 400 kV daljnovoda iz Divače proti Redipugliji, in še prej iz Divače proti Beričevemu. Kot je večkrat omenjal, je bila prav gradnja tega 76-kilometrskega daljnovoda med najzahtevnejšimi odseki gradnje 4.500 kilometrov dolgega takratnega jugoslovanskega omrežja Nikola Tesla. Trasa gre po Barju, kjer je bil problem temeljenja stebrov, poteka po nedostopnem terenu, kjer je bilo treba zgraditi na desetine kilometrov dostopnih poti, posekati več kakor dvesto hektarjev gozda, prilagajati gradnjo različnim klimatskim območjem. Značilnost gradnje drugega 400 kV daljnovoda proti italijanski postaji v Redipugliji je bila uvedba treh vodnikov v snopu, kar je bilo takrat edinstveno v Jugoslaviji, in sidranje temeljev v kraški svet. Daljnovod smo gradili skupaj z Italijani in je bil zgrajen v rekordnem času. Prav te daljnovodne povezave so omogočile vključitev jugoslovanskega omrežja v evropsko interkonekcijo.

Sledilo je Kernovo tretje delovno obdobje, ki je bilo namenjeno okrepitvi prenosnih poti na tistih območjih, kjer se je poraba električne energije najbolj povečala in s tem preseгла meje obstoječih prenosnih zmogljivosti. V tem času je gradil 110 kV daljnovode s pripadajočimi postajami na severnem Primorskem, Štajerskem in Dolenjskem in zgradil tako imenovane zasavske zbiralnice. Vendar to ni pomenilo, da se je odtujil od 400 kV objektov, še leta 2002 je šla v obratovanje 400/110 kV RTP Krško, katere vodja gradnje je bil. Z velikim zanimanjem je spremljal načrte in gradnje prenosnih objektov tudi po odhodu v pokoj. Kot so napisali v obrazložitvi Vidmarjeve plakete, daljnovodi in RTP, ki jih je gradil inženir Janez Kern, niso bili eksperiment. Gradil jih je disciplinirano, natančno zasnovano, racionalno zamišljeno in strogo nadzorovano do poslednje podrobnosti. Strokovne inštitucije so bile zanj zaklad znanja. Kot Elesov odgovorni inženir za investicije, vodja investicij, vodja službe za gradbeni nadzor, direktor investicijskega

sektorja in direktor projekta, jim je odpiral vrata na stežaj. Gradil in rekonstruiral je daljnovode in RTP s poslušom za tehnološke dosežke po kriterijih prihodnosti. Daljnovod je bil zanj element, v katerega je vključeval vse razpoložljivo znanje. Kljub nenehni delovni obremenjenosti s projekti je svoje izkušnje in zamisli rad posredoval osebno ali kot pisec člankov in prispevkov, kot soavtor ali spremljevalec študijske naloge. Za svoje delo je prejel vrsto najvišjih strokovnih priznanj v okviru jugoslovanskega elektrogospodarstva, jugoslovanske in slovenske Cigre, Inženirske zbornice, družb, v katerih je delal in s katerimi je sodeloval. Janeza Kerna ni zanimalo, v katerem elektroenergetskem podjetju je v službi, saj na selitve prenosne dejavnosti ni imel vpliva. Pomembno je bilo, da je podjetje, v katerem je delal, sledilo ciljem po boljših in zanesljivejših prenosnih poteh ob uporabi najsodobnejših tehnologij. Bilo nas je veliko, ki smo sodelovali z njim in mu sledili, da smo pri prenosnih objektih in prenosu električne energije primerljivi z najrazvitejšimi. Sodelovati z njim je pomenilo: trdo delati, imeti strokovno znanje, slediti tujim izkušnjam, dosegati zastavljene cilje in biti radosten po opravljenem delu. Njegova merila so se nam velikokrat zdela nemogoča. Danes smo mu nadvse hvaležni, da je pred našimi očmi premagoval meje nemogočega in ob tem ostajal človek s srcem in dušo.

»Pri svojem delu sem srečal vrsto ljudi, vrsto poslovnih partnerjev. Tisti, ki so bili disciplinirani, korektni, izpolnjevali pisne in ustne dogovore ter obveze, so bili moji odlični partnerji, in sodelovanje z njimi je obrodilo dobre rezultate. V investicijski dejavnosti mora biti skupina enotna, mora dihati kot en mož ob stoddostni odgovornosti in profesionalnosti posameznika za področje, ki ga pokriva. Reči moram, da so slovenski poslovni partnerji, s katerimi sem sodeloval pri gradnji elektroenergetskih objektov, vse od projektantov, proizvajalcev, dobaviteljev, trgovcev, strokovnih institucij in strokovnjakov iz družb sistema, pokazali profesionalen odnos do dela in se lahko postavijo ob bok sorodnim organizacijam v evropskih državah. Prav tako je v Elesu dovolj dobrih profesionalcev na področju investicij, ki so v celoti kos vsaki nalogi,« je dejal Janez Kern o svojih sodelavcih in partnerjih v enem od zadnjih pogovorov za Naš stik tik pred upokojitvijo.

Na slovesu od nam dragega Janeza Kerna v sredo, 20. oktobra, na ljubljanskih Žalah, se je zbrala vsa ta množica ljudi, ki smo hodili z njim, nekateri po daljnovodnih poteh, drugi tudi po hribovih, in ob njem postajali bogatejši. Vsi smo si bili enotni, da je sled, ki jo je pustil Sloveniji z neštetiimi daljnovodnimi povezavami in objekti neizbrisna, tako kot bo ostala v naših srcih neizbrisna sled za njim. Janez Kern bo za nas ostal sinonim za kakovostno in tehnološko vrhunsko gradnjo slovenskega prenosnega omrežja in poti, kako priti do tega.

Sodelavci

E-avtomobili in hibridi na pariškem avtosalonu

Pariški avtosalon v prvi polovici oktobra je predstavil kar nekaj novosti na področju vozil brez izpusta oziroma z nizkim deležem CO₂, ter tako imenovanih zelenih tehnologij. Namenil jim je poseben prostor, ki sta ga sponzorirali francosko ministrstvo za okolje, energijo, trajnostni razvoj in morja ter francosko ministrstvo za industrijo.

O biskovalci so imeli tudi možnost, da so se preizkusili v testni vožnji. Nekaj proizvajalcev se je predstavilo z novimi modeli e-vozil in hibridov, vendar so še vedno prevladovali klasični avtomobili z bencinskimi in dizelskimi motorjem.

Predvsem manjši električni avtomobili

Kia je premierno predstavila malčka po imenu POP, ki ga odlikuje izvirna oblika. Gre za privlačen model majhnega mestnega e-avta, po barvi sodeč verjetno bolj namenjenega voznicam. Velik je približno kot Toyotin iQ, ki je letos prejel britansko nagrado za zeleni avto (UK's 2010 Green Car Awards). V dolžino meri tri metre, v njem je prostora za tri ljudi, ima veliko panoramsko streho, ki razkriva bogato vijolično notranjost.

Japonski proizvajalec Nissan je na pariškem avtosalonu predstavil dva modela električnih avtomobilov brez izpustov, in sicer Townpod in LEAF. Slednjega bo v začetku naslednjega leta že dobavil prvim kupcem v Evropi, v Ameriki in na Japonskem pa naj bi bil na voljo že konec tega leta. Električni motor, ki je nameščen v prvem delu vozila, doseže moč 80 kW, največja hitrost je 140 kilometrov na uro, z enim polnjenjem je mogoče prevoziti 160 kilometrov, kar naj bi zadovoljilo potrebe 80 odstotkov porabnikov v Evropi. Townpod pomeni kombinacijo avtomobila in dostavnega vozila, ki ga sicer odlikuje prostoren in praktičen interjer, oblika pa je precej nenavadna.

Mitsubishi je na Pariškem avtosalonu predstavil že videni serijski e-avto Mitsubishi i-MiEV (MiEV je kratica za Mitsubishi Innovative Electric Vehicle). Ta bo konec decembra že na voljo v 14 državah EU. Na Japonskem pa ga prodajajo že od začetka aprila. Avto prevozi z enim polnjenjem 150 kilometrov, polnjenje baterije prek običajne vtičnice traja sedem ur, največja hitrost pa je približno 130 kilometrov na uro na uro. Torej gre za tipični mestni oziroma primestni avto.

Mitsubishijev e-avto naj bi stal med 33.000 do 35.000 evrov, v Avstriji pa naj bi po napovedih časnika Der Standard stal 25.900 evrov. V vsakem primeru je cena glede na njegovo velikost kar precejšen zalogaj. Konkretnije, štirikrat več kot za primerljivo konvencionalno vozilo. Proizvajalci sicer ocenjujejo, da so

stroški za 20 do 30 odstotkov nižji, kot pri dizelski ali bencinski varianti. Napovedujejo pa tudi nižje cene za e-vozilo, če jim bo po vsem svetu uspelo prodati od 30.000 do 40.000 vozil. Obetajo si, da jih bodo v Avstriji do konca naslednjega leta prodali okrog petsto. Avstrijski prometni minister je na nedavni predstavitvi i-MiEV dejal, da naj bi do konca leta 2020 po avstrijskih cestah vozilo okrog 135.000 e-avtomobilov.

Saab je predstavil svoj prvi električni avto 9-3 ePower, ki je narejen na podlagi modela 9-3 SportCombi. Z enim polnjenjem 25,5Wh litij-ionskih baterij je mogoče narediti dvesto kilometrov. Po besedah direktorja Saaba naj bi leta 2015 letna prodaja električnih vozil dosegla 500.000 enot in Saab namerava biti pomemben igralec na tem prizorišču.

Novi hibridi

S hibridnimi vozili so se v Parizu predstavili Honda, Peugeot in Audi. Hondin hibrid z bencinskim 1,3-litrskim VTEC motorjem je narejen na modelu Jazz, ki so mu namenili tudi nekaj oblikovalskih sprememb, izdelovali ga bodo v sijoči zeleni barvi, kupcem v Evropi pa bo na voljo v začetku leta 2011. Peugeot 3008 hibrid4, prvi hibrid z dizelskim motorjem, ki se je predstavil na pariškem avtosalonu, naj bi po napovedih francoskega proizvajalca avtomobilov začeli tržiti v začetku naslednjega leta. Peugeot je konceptno verzijo predstavil že leta 2009 na frankfurtskem avtosalonu. Zasnovan je na modelu 308 hatchback, ima 2.0 litrski štiricilindrski turbodizelski motor s 163 konjskimi močmi, v zadnjem delu avta pa se nahajajo Ni-MH baterije. Avto bo na voljo tudi kot električen model.

Audi je predstavil model E-tron Spyder, študijo odprtega športnega avtomobila. Hibrid meri 4,06 metra v dolžino in 1,81 metra v širino, visok pa je le 1,11 metra. Dvosedežnik je opremljen s 221-kW (300-hp) motorjem V6 TDI za zadnji pogon, dva električna motorja pa ustvarjata 64 kW za prednji pogon. E-tron Spyder doseže hitrost 100 kilometrov na uro v 4,4 sekunde, največja hitrost, ki jo doseže, pa je 250 kilometrov na uro.





Nissan Leaf

Kaj se nam še obeta v prihodnosti?

Največji doseg večine električnih avtomobilov z enim polnjenjem je še vedno pod 200 kilometrov. Avtomobili so približno 10.000 do 15.000 evrov dražji kot primerljivi bencinski ali dizelski modeli. Večina modelov je bodisi prototipov ali pa jih proizvajajo v majhnih serijah. Toda napovedi so vendarle obetavne. Zelo obetavne so napovedi **Martina Eberharda**, soustanovitelja Tesla Motors, zdaj direktorja za področje e-vozil v Volkswagnovem laboratoriju Electronics Research Laboratory (ERL). Pravi, da lahko v desetih letih pričakujemo e-vozila, ki bodo lahko z enim polnjenjem prevozila več kakor osemsto kilometrov. Največji projekt, s katerim se trenutno ukvarja ERL, je razvoj litij-ionske baterije oziroma celic 18650, s katerimi si obetajo tako večji doseg, kot tudi večjo moč. Prvotna 60kWh baterija v prototipu Audi e-tron je zagotavljala zgolj doseg 240 kilometrov. Nove celice bodo imele predvidoma 100 kW moči in z enim polnjenjem bo mogoče prevoziti 480 kilometrov. Tudi napovedi nekaterih drugih proizvajalcev, ki niso razstavljali na pariškem avtosalonu, so obetavne. Renault cilja, da bo postal dobavitelj električnih vozil za Evropo. Z letom 2016 naj bi jih na trg letno poslal

dvesto tisoč, tri četrtine te količine naj bi predstavljal model Zoe.

Hyundai, peti največji svetovni proizvajalec avtomobilov, je v začetku septembra predstavil svoj prvi električni avto BlueOn. Oktobra naj bi trideset vozil predali v testiranje vladi v Seoulu. Najavil je, da bo naslednje leto začel z množično proizvodnjo električnih avtomobilov. Pričakujejo, da jih bodo do konca 2012 izdelali 2500. BlueOn, ki je narejen na podlagi modela i10, naj bi z enim polnjenjem prevozil 140 kilometrov, največja hitrost, ki jo doseže, je 130 kilometrov na uro.

Nissan Motor napoveduje, da utegne sodelovati pri proizvodnji električnega vozila s kitajskim podjetjem. V ta namen je bilo ustanovljeno skupno podjetje Dongfeng Motor Co., ki bo v začetku 2012 predstavilo nov model Qi Chen.

Obetavni so tudi nedavno objavljeni rezultati BMW-jevega enoletnega testa (od decembra 2009 do februarja 2010) E-Minijev v Veliki Britaniji. Anketa med vozniki po prvih treh mesecih uporabe je pokazala, da jim je všeč, da je avto tih, da ga lahko polnijo doma, da se jim ni treba ustavljati na bencinskih črpalkah, da vozijo okolju prijazno vozilo, ter pospešek in način zaviranja. Med pomanjkljivostmi pa najbolj izstopa problem kilometrov, ki jih lahko naredijo z enim polnjenjem, za občasne daljše vožnje in pa delovanje avtomobila v hladnejšem obdobju. Statistika je sicer pokazala, da so vozniki v povprečju na vožnjo prevozili približno 14 kilometrov, kar sicer prevozijo povprečni vozniki v VB. V povprečju so na dan prevozili 43 kilometrov (povprečje za VB je 36 kilometrov na dan). Vsi so se strinjali, da je nujno potrebna infrastruktura za polnjenje, toda tri četrt jih je odgovorilo, da bi se znašli tudi brez tega. Še najbolj pomembno pa je, da je večina anketiranih na vprašanje, ali bi bili pripravljeni kupiti električni avto, odgovorila pritrdilno.

Kako hitro in množično bodo električni avtomobili preplavili trg, je verjetno težko napovedati, a sodeč po čedalje širšem izboru modelov in naglem razvoju novih tehnologij se jim obeta svetla prihodnost.



Kako do uspešnega timskega dela v podjetju?

Timsko delo je eden od načinov za soočanje z delovnimi izzivi v podjetju. Najbolj učinkovito je takrat, ko se ga lotimo sistematično, in v situacijah, ko je to potrebno. Ljudje smo po naravi socialna bitja: v različnih situacijah se soočamo s skupinami drugih ljudi in le redki med nami po svoji volji živijo popolnoma izolirani in odtujeni od soljudi. Delovno okolje predstavlja za vsakega posameznika pomemben socialni splet, kjer lahko z medosebno komunikacijo gradi bolj ali manj poslovne in konstruktivne odnose.

Z vidika druženja in sodelovanja govorimo o skupinah in timih. Tako vsak posameznik pripada popolnoma avtomatično več vrstam skupin (na primer glede na raso, spol, veroizpoved, nacionalno pripadnost), vendar v takšnih primerih še ne moremo govoriti o timih. Definicija tima je malo bolj kompleksna in se od definicije skupine razlikuje po različnih dejavnikih. V podjetjih velikokrat zamenjamo skupinsko in timsko delo. Skupinsko delo zahteva veliko manj energije, vendar je za podjetje tudi veliko manj produktivno in pomembno. Delovanje in pojmovanje skupinskega in timskega načina dela se razlikuje glede na:

- organiziranost; neka skupina je predvsem administrativno organizirana in so člani med sabo neodvisni, pri timu je pa pomembno dejansko funkcioniranje tima. Zato sta sodelovanje in medosebna odvisnost članov ključnega pomena;
- komunikacijo, ki je med člani skupine skoraj nepomembna, ker so člani med sabo neodvisni. Pri timskem delu pa je ravno uspešna in iskrena komunikacija ključ za produktivno sodelovanje, v procese komunikacije naj se dejavno in enakovredno vključujejo vsi člani tima;
- cilje; pri postavljanju ciljev v skupini njeni člani ne sodelujejo in so cilji eksterno določeni in vsiljeni. Pri timu je pomembno, da imajo njegovi člani možnost sooblikovanja ciljev;
- zaupanje; ustrezna stopnja zaupanja pomeni ključno vrednoto za sodelovanje. V skupini člani niso tako povezani in predani skupnemu cilju, zato zaupanje niti ni tako pomembno, narava timskega dela pa zaupanje postavlja kot ključno zahtevo in nepogrešljivo vrednoto;
- prenos znanja med člani skupine ni pomemben in mogoč, za racionalno in polno delovanje tima pa je zelo pomemben;
- reševanje konfliktov v skupini ni ključno, ker se poskušajo izogibati konfliktnim situacijam. Pri timskem delu pa so konstruktivni konflikti dobrodošli, saj lahko pomenu nek nov razvojni naboj, ključno pa je, da jih zna vodja tima ustrezno obvladovati in reševati;
- sprejemanje odločitev; pri sprejemanju odločitev člani skupine niso dejavni, člani tima pa odločitve sprejemajo skupaj, na čim bolj demokratičen način, saj je pomembno, da se z odločitvijo strinjajo, zato ji tudi kar najbolj sledijo in jo uresničujejo.

Izvajanje uspešnega timskega dela v podjetju ni uspešno samo po sebi, temveč zahteva precej truda.

Prednosti timskega dela

Čedalje več podjetij se zaveda pomena, ki ga prinaša uvajanje učinkovitega timskega dela. Njegove ključne prednosti so:

- pretok znanja in izkušenj zaposlenih; člani tima medsebojno izmenjujejo znanje in izkušnje, s čimer skupaj bogatijo in nadgrajujejo lastna spoznanja in kreativno razmišljanje.
- dvig morale in motivacije zaposlenih; z uvajanjem uspešnega timskega dela zaposleni čutijo večjo motiviranost in vzajemno spodbujanje. Kadar imajo člani tima opravka z obsežno in zahtevno nalogo, je za rešitev naloge predvidenih več izkušenih in strokovno

podkovanih članov, s pomočjo katerih se bo lažje in hitreje oblikovala ustrezna rešitev.

- večja vpetost zaposlenih v delovne cilje; za vsak tim je zelo pomembno, da ima jasno oblikovane naloge oziroma cilj. Kadar imajo zaposleni možnost sooblikovati delovne cilje, jih vzamejo za svoje in so bolj motivirani za njihovo realizacijo.
- povečanje učinkovitosti in produktivnosti; če je tim pravilno oblikovan in je za timsko delo izbrana prava naloga, potem je delo zaradi večje usposobljenosti in razpršenosti nalog kakovostno, bolj učinkovito in opravljeno v časovno sprejemljivejšem obdobju.
- povečanje zadovoljstva pri delu; v timu, ki dobro deluje in v katerem se člani medsebojno ujamejo, se običajno oblikuje pozitivna delovna klima, ki jo člani krojijo po svojih željah, zato se znotraj tima tudi dobro in prijetno počutijo.
- večplastno, ustvarjalno oblikovanje rešitev; timsko delo se običajno uvaja za kompleksne naloge, kjer nista znani niti pot niti rešitev, zato je nujno spodbujanje kreativnega razmišljanja in iskanja drugačnih, novih rešitev. V timu pa se sproži učinek tako imenovane asociativne verige. Ta omogoča, da podana zamisel sproži novo zamisel. S tem se povečuje nabor možnih inovativnih rešitev, hkrati pa se povečuje verjetnost, da bo dejansko prišlo do najboljše možne rešitve.

Prednosti timskega dela je torej precej, a je treba imeti precej znanja, izkušenj in intuicije za to, da tim sestavljajo združljivi posamezniki. Timsko delo je uspešno takrat, kadar je seštevek vseh učinkov članov tima večji, kot bi bil seštevek posameznih članov, ki bi delovali individualno. V nasprotnem primeru je timsko delo predrago, neučinkovito in nepotrebno. Timsko delo torej ni čaroben način dela, ki prinese dobre rezultate v vseh situacijah, temveč je treba oceniti, kdaj je individualno delo učinkovitejše od timskega. To velja predvsem za enostavne, rutinske naloge, kjer so znane tako rešitve kot pot, po kateri bomo prišli do njihove realizacije. Vse prednosti timskega dela pridejo do izraza pri zelo kompleksnih in zapletenih nalogah.

Oblikovanje in vodenje uspešnega tima

Eden izmed najbolj pomembnih elementov pri timskem delu je oblikovanje tima iz ustreznih, med sabo sodelujočih in združljivih posameznikov. V podjetjih velikokrat obvelja, da v tim vključimo posameznike, ki so najboljši strokovnjaki za posamezno področje. Takšno prepričanje ima lahko za posledico sicer strokovno močan tim, ki pa mnogokrat deluje kot polje medsebojnega tekmovanja in preigravanja, ne pa konstruktivnega sodelovanja. Pri oblikovanju tima je treba poleg strokovne podkovanosti upoštevati tudi osebnostne in značajske lastnosti značilnosti posameznikov. Vsak posameznik ima določene lastnosti, ki lahko pripomorejo k delovanju tima. Zato je potrebno poznavanje osnove teorij o značajskih in drugih osebnostnih značilnostih. Ločiti moramo med skupino in timom. Vsak tim je skupina, vsaka skupina pa ni tim. Pri timskem delu je treba upoštevati tri sestavine, in sicer: posameznika, nalogo in skupino. Med vsemi temi tremi dejavniki je treba vzdrževati ustrezno ravnovesje in ravnotežje, saj v nasprotnem primeru ključne prednosti timskega dela razvedenijo.

Martina Krpana

Če vas mika gibanje v objemu narave in pri tem želite spoznavati tudi kulturne, zgodovinske in druge znamenitosti na območju Velikih Blok, se lahko odločite za privlačen pohod po krožni Krpanovi poti, ki se začne in konča v Novi vasi. Pot je zložna in primerna za vsakogar. Večina pohodnikov jo zmore v štirih do petih urah, če pa si boste za ogled posameznih znamenitosti vzeli več časa, bo dan prekratek.

Krpanova pot je dolga 21 kilometrov in vodi od Nove vasi mimo Volčjega, Bloškega jezera skozi Sv. Duh, skozi Ravnik na Gradiško, od koder je lep razgled skoraj po vsej Notranjski. V tej vasi si lahko ogledate razstavo slik znanega slikarja Miša Strmana. Preko Štorevega in Zavrha pridemo do cerkvice sv. Urha, kjer je nekoč stal grad Tabor Nadlišek, nekoliko pod vrhom pa se je nekoč nahajala Fajgljova domačija, domnevni dom Martina Krpana. Pot nato vodi mimo ruševin gradu Pajkovo skozi Zales do Bočkovega v Malne. Nato se približa cerkvi sv. Trojice, vodi čez skrivnostni svet meandrov Bloščice, obide Velike Bloke in nas preko Bradatke pripelje nazaj v Novo vas.

Bloška planota, ki leži med Cerkniskem poljem in Ribniško dolino, je v južnem delu kraškoapnenčasta, v severnem pa dolomitna. Obkrožena je z oblimi in deloma poraščenimi hribi, kjer je raztresenih 45 vasi in zaselkov. Na valovitem območju se menjavajo manjše in večje doline, po katerih v neštetih okljukih teče potok Bloščica. Največja vas je Nova vas, kjer je sedež občine, industrija, ambulanta, šola, trgovina, banka, bencinski servis ter dokaj bogata gostinska ponudba. Tudi v vasi Velike Bloke je zelo dobra gostinska ponudba. Volčje je idilična vasica s cerkvijo sv. Volbenka in prelepim jezerom. Bloško jezero je največja stoječa voda na Bloški planoti. Z belimi cvetovi lokvanjev, rogozom in jezerskim bičkom zaraslo vodo ob vročih poletnih dneh razburkajo številni kopalci. Ker je jezero umetnega nastanka, je pred leti skoraj propadlo, vendar ga je občina Bloke v celoti sanirala, tako da je ponovno pravi biser v bloški krajini.

Sv. Duh, Škufče, Ravnik, Gradiško so tipične vasi, razmetane po Bloški planoti. Sv. Duh se ponaša z lepo istoimensko cerkvico in nekdanjo šolo. Škufče je verjetno najlepša in najbolj idilična bloška vas, ki se ponaša s staro vaško arhitekturo, domačijo s slamnato

streho. Posebnost Ravnika pa je cerkev sv. Roka, ki je bila skupaj z vasjo med vojno požgana, kar se vidi še danes. V cerkveni opremi pa izstopa kip, imenovan Ravniška Dudka, to je sv. Mihael, upodobljen kot zmagovalec v boju s hudičem.

Vasica Gradiško nas očara s širnim razgledom, saj se od tam vidi skoraj vsa Notranjska. V vasi živi, ustvarja in ohranja tamkajšnje kulturno dediščino slikar Mišo Strman. Zanimiv je tudi obisk vasi Zavrhr. To je prva vas, ki jo je zagledal Levstik, ko se je povzpел iz Iške na Bloke. In ravno tu, baje je bila Močilarjeva kmetija tista, ki jo danes imenujemo Jurmanova, je slišal zgodbo o silnem in močnem človeku Martinu Krpanu. Jurmanovo domačijo pa danes krasi skulptura bloškega vola, nekoč značilnost teh krajev.

Na vrhu hriba, kjer je sedaj cerkvica sv. Urha, je nekoč stal grad Nadlišek, ki so ga zgradili Turjačani že nekako v začetku drugega tisočletja. V časov turških vpadov je bil grad utrjen tabor z močnim obzidjem in dviznim mostom, kamor so se zatekli okoliški prebivalci. Turki ga niso nikoli zavzeli. Današnja cerkev je bila takrat le grajska kapela in je bila prezidana in povečana v času, ko je grad propadal, to je v osemnajstem stoletju. Nekoliko nižje pod cerkvijo je nekoč stala Fajgljova domačija, kjer je po ustnem izročilu bil domnevni dom Martina Krpana. Še nekoliko nižje so Turjačani v sedemnajstem stoletju sezidali grad Pajkovo, ki je služil kot grajska pristava. Tega je leta 1942 požgala italijanska vojska.

Na robu vasice Zales stoji stara »pajšteba« iz leta 1872, to je sušilnica sadja. Tod pa se pričinja povirje Cerkniščice. Spodaj v grapi je star Bočkov mlin in nekoliko mlajša žaga iz leta 1907.

Sv. Trojica je lepa in velika cerkvena zgradba, ki jo je dal postaviti turjaški grof Ivan Andrej. Takrat je bila to podružnična cerkev bloške fare, vendar je bila zaradi svoje velikosti zidana kot romarska cerkev. Pozneje je bila to samostojna fara in ob njej je bila zgrajena šola, ki jo je občasno obiskovalo tudi do 160 otrok.


Zanimiv je tudi pogled na nizko barje ob Bloščici. Na Bloški planoti je največji kompleks nizkih barij v Sloveniji, ki smo ga dolžni ohraniti zaradi njegovih krajinskih, hidroloških, bioloških in ne nazadnje tudi estetskih vrednot.


Ob tem omenimo še Veliko Krpanovo pot, ki je dolga 91 kilometrov in vodi od doline Pivke prek Javornikov na Cerknisko polje, čez Bloke na Slivnico, proti Cerknici in Rakovemu Škocjanu ter čez Kalič proti Postojni. Na krožni poti, ki se začne in konča na železniški postaji v Pivki, lahko spoznavamo številne zgodovinske kraje, cerkvene in kulturne spomenike, grajske ruševine, ohranjene dvorce itd. Poleg tega si lahko ogledamo tudi vrsto zanimivih rastlinskih vrst in drugih znamenitosti notranjsko-kraškega sveta. Prava paša za oči!

Povzeto po: bloke.si, slovenia.info



Bloško jezero





**TERMoeLEKTRARNA
BRESTANICA**

ISKANO GESLO			1	2	3	4
2	5	4	6	2	4	7
8	9	10	5	1	2	7
4	7	3	11	5	10	2

ISTA ŠTEVILKA POMENI ISTO ČRKO	IZDELOVANJE SIRA	STANJE OMOTNEGA ČLOVEKA	ULOVITEV DIVJADI	ZRNAT, ZMRZEL SNEG	MOJZESOV PENTATEVH	ANDRES VALDES	ŠTEVILKA NIČ	ZAKRASELA PLANOTA V SREDNJI BOSNI	NARAVNA ŽGANA PLJAČA IZ VINA	REKA V GRČIJI, EVROTAS	ZAŠČITNA PLYST NA TLEH	MESTO NA SICILIJI	REKA V SRBIJI, PRITOK KOLUBARE	ODMEV, ODJEK
SOTOVARIS PRI USTANOVITVI ČESA				8										
IZVAJANJE ČESA BREZ POSEBNE PRIPRAVE							5							
VESPI PODOBEN MOTOCIKEL, KOTAČ						POSODICA ZA ČRNILO, TINTNIK					9			
GRŠKA BOGINJA ZNANOSTI, UMETNOSTI			7			ROMUN. VALUTA OTOK V JADRANU				DRŽAVA V INDIJI, TELOVAD. ORODJE				
EVROPSKI VELETOK				VRSTA SOCVETJA	DRŽAVA V SEVERNI AMERIKI, ELEMENT							GRIZLJAJ (NAREČNO)	DOLOČITEV KRAJA ZA POSTAVITEV ČESA	HRIBOVITA POKRAJINA V GRČIJI
OSTROSTRELEC, SNAJPER (IZVIRNO)						3	IGRALEC	ATLETSKI REKVIZIT				11		
MOČNO POŠKODOVAN AVTO								VELIKO POTNIŠKO LETALO	DELEŽ ODPLAČILA NATALIJA VERBOTEN					
V SKALE NAREJEN PREHOD ZA CESTO	1				RAZSUTJE	MAJHNA KANGLA KRAJ PRI LJUBLJANI		2						
ODPRTJE KAKE PRIREDTIVE, RAZSTAVE										UPOŠTEVANJE, RAZLOG				
risba KIH	SL. KNJIZEVNIK (SAŠA)	ŠAHOVSKI TEORETIK NIMCOVIČ	STROJ ZA IZKOPAV, ŠPANSKI SLIKAR						ZIZEK	KVAČKANEC KAMNINA TUF				
GL. MESTO LIECHTENSTEINA					6	MLADIKA TRTE, PESNIČA (MAJDA)							ENAKI ČRKI KOŠARKAR MICHAEL JORDAN	
MESTO OB URALU V KAZAHSTANU							DENAR V ETIOPIJI, FRANK CAPRA				IGRALKA BLYTH, RAJKO OCEPEK			
ZADETEK Z ŽOGO				ENOČELIČNE ŽIVALI, MIGETALKARJI									10	
JUŽNO-AMERIŠKA KUKAVICA		4		MESTO NA JUGU MADŽARSKE					BOLEZEN VIDOV PLES					

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo **Elektrika iz narave**. Največ sreče pri žrebanju so tokrat imeli **Vesna Podgorelec** iz Juršincev, **Frida Gabrič** iz Senovega in **Dragi Simončič** iz Trbovelj. Nagrajencem, ki bodo nagrade Gorenjskih elektrarn prejeli po pošti, iskreno čestitamo, vsem drugim pa želimo več sreče prihodnjic. Novo geslo s pripisom nagradna križanka pričakujemo na naslovu uredništva **Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana, najpozneje do 19. novembra 2010.**

Z naših delovišč

Ida Novak Jerele

Dela med remontom v NEK



Vse foto Miran Pribožič

Pogled na razstavljen turboagregat.

Oktober je bil v NEK v znamenju remonta. Obratovanje elektrarne v 18-mesečnem gorivnem ciklusu, ko si remont sledijo na leto in pol, prinaša veliko intenzivnost del: številne preglede opreme, nadzorna testiranja, popravila ter posodobitve opreme in sistemov. Med letošnjim remontom je bilo v sredico vloženih 56 svežih gorivnih elementov

Vso opremo je treba natančno pregledati.

in opravljena je bila inšpekcija integritete vseh gorivnih elementov z vizualno ter ultrazvočno metodo. Zamenjanih je bilo 33 svežnjev kontrolnih palic. Med posodobitvami sistemov in opreme, ki zagotavljajo večjo varnost in stabilnost delovanja elektrarne, izstopa zamenjava statorja glavnega električnega generatorja.

Menjava goriva se konča z nadzornimi testi.



SHOES FOR PROFESSIONALS



Vrhunski model za optimalno zaščito pred zdrsi in vrezom

PROTECTOR XTREME

CE EN ISO 17249:2004 S3 HRO HI CI WR SRC

Vodoodporen in zračen z GORE TEX® membrano

Speciālen gumijast podplat s Forest Grip sistemom in HAIX® MSL sistemom, preprečuje zagozditev
Zaščita proti vrezu razred 2



Vojkova Cesta 58 · 1000 Ljubljana

Tel.: 00 386 (0) 1 - 280 36 30 · Fax: 00 386 (0) 1 - 280 36 38

e-mail: info@asteko.si · www.asteko.si



www.haix.com



HAIX®-Schuhe Produktions- und Vertriebs GmbH
84048 Mainburg, Germany, Tel. +49 (0) 87 51/86 25 - 0