

naš

revija slovenskega elektrogospodarstva, april 2009

stik

Elektro-
gospodarstvo nad
krizo z različnimi
ukrepi



Potrebujemo nov
strateški energetskega
načrt



S posodobitvami
do večje
proizvodnje
v NE Krško



2

Elektrogospodarstvo nad krizo z različnimi ukrepi

Upadanje proizvodnje in zapiranje tovarn se kaže tudi pri zmanjšanem povpraševanju po električni energiji, zaradi likvidnostnih težav odjemalcev in stečajev pa se posledično povečujejo tudi finančne težave elektroenergetskih podjetij. Ta so sicer že sprejela vrsto ukrepov za ublažitev sedanjih razmer in racionalizacijo poslovanja, med sprejetimi koraki pa sta tudi preložitev manj nujnih naložb v boljše čase in omejitve zaposlovanja.



14

Potrebujemo nov strateški energetskega načrta

V Sindikatu dejavnosti energetike poudarjajo, da mora biti na področju energetike ta hip prednostna naloga sprejetje novega strateškega energetskega načrta, ki bo jasno opredelil potrebe in razvojne cilje ter slovenskemu gospodarstvu dolgoročno zagotovil kakovostno in konkurenčno oskrbo z energijo. Kot pravijo, iz energetskih podjetij za zdaj ni signalov, da bi v panogi lahko pričakovali množičnejša odpuščanja, optimizem pa vliva tudi oživitve dela socialno ekonomskega odbora.

17

Štiri leta v energetiki vržena stran

Na ministrstvu za gospodarstvo so v začetku aprila predstavili Zeleno knjigo kot strokovno podlago za pripravo novega Nacionalnega energetskega programa Slovenije in odprli šesttedensko javno razpravo. Kot je poudaril minister za gospodarstvo dr. Matej Lahovnik, je priprava novega Nacionalnega programa nujna, saj vrsta novih okoliščin v globalnem okolju zahteva ponovni premislek o razvoju energetskih dejavnosti in storitev.

26

Ves lanski dobiček za naložbe

Skupina Gen energija je lani ustvarila skoraj 52 milijonov evrov dobička, ki ga v celoti nameravajo porabiti za nove naložbe in razvoj. Po besedah direktorja družbe Martina Novšaka, nameravajo vlagati predvsem v obnovljive in trajnostne vire energije, želijo pa tudi odkupiti deleže v hčerinskih podjetjih, tako da bi v celoti obvladovali družbe v skupini.



30

V Ljubljani nove enote na različne vire

Lani sprejeta strategija razvoja TE-TOL za obdobje do leta 2020 vsebuje vrsto projektov, med katerimi so tistega o uvedbi lesnih sekancev kot dodatnega energenta novembra lani že uspešno sklenili. Z doseženimi rezultati so nadvse zadovoljni, želijo pa si, da bi kmalu zaživela tudi nova plinsko parna enota, s katero bodo lahko izpolnili vse ostreje zahteve po nadaljnjem zmanjševanju emisij.

32

S posodobitvami do večje proizvodnje v NE Krško

Prvega aprila je bila nuklearna elektrarna Krško izključena iz omrežja, in sicer zaradi rednih vzdrževalnih del, v okviru katerih bodo med drugim zamenjali tudi 56 gorivnih elementov. Hkrati bodo tokratno zaustavitev naprav v elektrarni izrabili tudi za tehnološko nadgradnjo in izvedli okrog 30 različnih modifikacij, za katere bodo namenili približno 22 milijonov evrov.



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

uredništvo

glavna urednica: Minka Skubic
odgovorni urednik: Brane Janjič
novinarji: Polona Bahun
Vladimir Habjan
Miro Jakomin

tajništvo: Slavica Velikonja

naslov: NAŠ STIK,

Cesta v Mestni log 88a,
1000 Ljubljana,
tel. (01) 474 39 81
faks: (01) 474 39 82
e-pošta: brane.janjac@eles.si

časopisni svet

predsednik: Joško Zabavnik (Informatika),
podpredsednica: Jadranka Lužnik (SENG),
člani sveta: dr. Pavel Omahen (ELES),
mag. Petja Rijavec (HSE),
Vanja Bogolin (GEN Energija),
Ivo Mihevc (DEM),
Jana Babič (SEL),
Doris Kukovičič (TE-TOL),
Ida Novak Jerele (NEK),
Majda Pirš Kranjčec (TEŠ),
Gorazd Pozvek (TEB),
Franc Žgalin (TET),
Vincenc Janša (El. Ljubljana),
mag. Renata Križnar (El. Gorenjska),
Danica Mirnik (El. Celje),
Tatjana V. Burgar (El. Maribor),
Neva Tabaj (El. Primorska),
mag. Marko Smole (IBE),
Danila Bartol (EIMV),
Eva Činkole (Borzen),
Drago Papler (predstavnik
stalnih dopisnikov),
Ervin Kos (predstavnik
upokojenecv).

lektorica: Darinka Lemp

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

NAŠ STIK je vpisan v register
časopisov pri RSI pod št. 746.
Po mnenju urada za
informiranje št. 23/92 šteje
NAŠ STIK med izdelke
informativnega značaja.

Naklada 5.177 izvodov.

Prihodnja številka Našega stika
izide 29. maja 2009.
Prispevke zanjo lahko pošljete
najpozneje **do 20. maja 2009.**

naslovnica: foto Vladimir Habjan

ISSN 1408-9548
www.eles.si



Brane Janjič

Zamegljena podoba energetike

Center za energetske učinkovitost Inštituta Jožef Stefan je sredi aprila predstavil ugotovitve energetskega pregleda za leto 2007, ki je namenjen spremljanju izvajanja energetske politike v Sloveniji, in sicer tako glede izpolnjevanja ciljev, ki smo si jih sami zadali z resolucijo o nacionalnem energetskega programu, kot tudi tistih, ki smo jih sprejeli s podpisom kjotskega protokola in evropskega podnebno energetskega svežnja ukrepov. Tako bi lahko dejali, da pred nas postavlja ogledalo, ki naj bi nam pomagalo odgovoriti na vprašanje, kje pravzaprav v energetiki smo, kako uspešni smo pri izpolnjevanju potrjenih zavez in tudi, kje so v zvezi s tem največja odstopanja. Sodeč po podatkih je bilo leto 2007 prelomno, saj se je bistveno spremenilo kar nekaj ključnih kazalcev, žal pa ne vsi v smeri, ki bi si jo želeli. Tako je bilo na predstavitvi slišati kar nekaj opozoril, med drugim, da se energetska intezivnost v Sloveniji sicer izboljšuje in smo bili leta 2007 veliko uspešnejši, kot v obdobju pred tem, pri čemer pa še vedno precej zaostajamo za povprečjem drugih evropskih držav in se ta razkorak zaradi dodatnih ukrepov na ravni Evropske unije še povečuje. Da raba energije in tudi emisije najbolj naraščajo v prometu, da trg z električno energijo še vedno ne deluje, saj je bilo na njem leta 2007 prodanih le 0,0135 odstotka celotne slovenske rabe energije. Da še vedno premalo vlagamo v ukrepe učinkovite rabe energije, kjer je bilo dejansko na voljo le 4 odstotke v letu 2007 predvidenih sredstev, in posledično nismo mogli izrabiti tudi sredstev iz evropskih kohezijskih skladov. Da se delež obnovljivih virov v oskrbi z energijo zmanjšuje in je padel na deset odstotkov, tako da je uresničitev deklariranega 12-odstotnega deleža v prihodnjem letu zelo vprašljiva. Da se večja odvisnost Slovenije od uvoza energije in da moramo za pokrivanje vseh potreb tudi povečevati delež uvoza električne energije, ker nam čedalje bolj primanjkuje zadostnih proizvodnih zmogljivosti. Skratka, kar nekaj kazalcev, nad katerimi se bo ob pripravi načrtovane posodobitve nacionalnega energetskega programa treba globoko zamisliti. Še zlasti, če upoštevamo opozorila nekaterih razpravljalcev, da je slika iz leta 2007 glede na lansko izjemno dinamično dogajanje v sektorju, sicer lahko neko izhodišče, še zdaleč pa ne realen odsev dejanskih razmer v evropski in slovenski energetiki.



tema meseca

Minka Skubic
Vladimir Habjan
in dopisniki

Elektrogospodarstvo *nad krizo* z različnimi ukrepi

Napovedi iz januarja letos, da se posledicam globalne gospodarske krize ne bo moglo povsem izogniti tudi elektrogospodarstvo, se žal uresničujejo, pri čemer podjetja za zdaj še ne napovedujejo zmanjševanja števila zaposlenih.

So pa povsod že sprejeli ukrepe za ublažitev posledic, racionalizacijo poslovanja in omejitev stroškov, napovedujejo pa tudi omejitev investicijskih vlaganj in preložitve manj nujnih naložb v boljše čase. Svetovno gospodarstvo zadnjih nekaj desetletij še ni bilo v tako globoki finančni in gospodarski krizi, kot jo doživljamo te mesece. Posledice upadanja proizvodnje, zapiranja tovarn in s tem tudi zmanjšanja povpraševanja po energiji, se tako vse bolj odražajo tudi v poslovanju elektroenergetskih podjetij. Na kakšen način so se lotili odpravljanja nastalih težav, katere ukrepe uvajajo in ali razmišljajo celo o kakšnih radikalnih potezah, smo skušali izvedeti v pogovoru s predstavniki nekaterih naših podjetij.

V HSE zamude s plačili povzročajo težave

V **Holdingu Slovenske elektrarne** so pri odjemu distribucijskih podjetij že lani oktobra zaznali zmanjšanje porabe električne energije. Po podatkih, ki so trenutno na voljo, pa se negativna rast porabe distribucijskih podjetij nadaljuje tudi letos. Tako se je od lanskega oktobra pa do februarja letos njihov odjem glede na mesec predhodnega leta v povprečju zmanjšal za pet odstotkov. Glede na to, da je bila od leta 2003 do 2007 pri distribucijskih podjetij povprečna letna rast porabe več kakor tri odstotke, vemo, da petodstotnega padca v zadnjih petih mesecih nikakor ne gre spregledati. Poleg tega so bile v letošnji zimi temperature nizke, kar je vplivalo na

večjo porabo energije. Ob zimskih temperaturah na ravni lanskim bi bil padec porabe še večji. Pri neposrednih odjemalcih pa je negativna rast porabe še bolj občutna, kar gre pripisati predvsem zmanjšani porabi v podjetjih Talum in TDR. V podjetju Talum se je z zaprtjem elektrolize B poraba zmanjšala že z novembrom 2007, dodatno pa so odjem tako v Talumu kot v TDR zmanjšali še z lanskim decembrom. Padec porabe električne energije v zadnjih mesecih opažajo tudi pri »železarjih« (Štore, Ravne, Jesenice), vendar je tu padec proizvodnje manj drastičen. Od lanskega novembra pa do februarja letos se je odjem »železarjev« glede na isto obdobje lani namreč zmanjšal za okrog dvajset odstotkov.

Skupni odjem s prenosnega omrežja pa se je v prvih dveh mesecih letošnjega leta glede na isto obdobje lani znižal za deset odstotkov. Če pa primerjamo obdobje od oktobra preteklega leta pa do februarja letošnjega leta, pa primerjava glede na mesec leta prej pokaže devetodstotno znižanje.

Zaostrene razmere poslovanja se poznajo v HSE tudi pri plačilih njihovih računov za dobavljeno električno energijo. Nekaj največjih kupcev zamuja s plačili, kar povzroča družbi težave, ki jih premoščajo tudi z najemom kratkoročnih likvidnostnih sredstev. Žal niso v poziciji podaljšati svojih plačilnih rokov, ker bi s tem ogrozili likvidnost družb Skupine HSE.

Ker so bili letošnji poslovni načrti družb Skupine HSE pripravljene in sprejeti že v času zaostrenih razmer poslovanja, so se novonastalim razmeram v poslovnih



Foto Vladimir Habjan

Po podatkih evropskega statističnega urada Eurostat se je bruto domači proizvod v zadnjem četrtletju leta 2008 v območju evra zmanjšal za 1,6 odstotka, v EU-27 za 1,5 odstotka in v Sloveniji za 4,1 odstotka v primerjavi s predhodnim četrtletjem. Poraba v gospodinjstvih se je v območju evra zmanjšala za 0,3 odstotka in za 0,4 odstotka v EU-27. Prav tako je bilo zaznati zmanjšanje naložb (-4 odstotke v območju evra in -3,3 odstotka v EU-27), izvoza (-6,7 odstotka v območju evra in -6,1 odstotka v EU-27) in uvoza (-4,7 odstotka v območju evra ter -5 odstotkov v EU-27). V ZDA se je v istem obdobju BDP zmanjšal za 1,6 odstotka in na Japonskem za 3,2 odstotka.

Prav tako je dodatno zaposlovanje potrebno zaradi priprav na investiranje v prihodnje nove energetske objekte. Kadre bodo v prvi vrsti zaposlovali iz kroga 62 štipendistov skupine. Takšno število štipendistov nameravajo ohranjati tudi v prihodnje.

V TE-TOL se že kažejo prvi znaki krize

Z znaki gospodarske krize in s tem povezane manjše porabe električne energije se v ljubljanski **TE-TOL** že srečujejo. V prvi vrsti na prostem trgu ne morejo več prodajati presežkov energije, kar so še lahko delali lani in si s tem izboljšali finančni rezultat. Za zdaj likvidnostnih težav še ne zaznavajo, če pa se ne bodo razmere spremenile, pa ocenjujejo, da jih te lahko doletijo naslednje leto. Predvsem zaradi prenizkih cen energije, saj obstajajo napovedi, da bodo te padle celo pod lastno ceno TE-TOL. Lanski rezultati družbe so še dobri tako na toplotnem delu kot pri elektriki. Prav zato si prizadevajo čim bolj obdržati cenovna razmerja pri premožu, predvsem pri njegovem prevozu. Lanski padec cene nafte s 139 dolarjev na 35 dolarjev za sod je imel vpliv tudi na ladijske prevoze. Če so bili lani julija po 100 dolarjev za tono, so sedaj padli na 10 dolarjev za isto količino. V TE-TOL se trudijo, da bi dolgoročne pogodbe, povezane s premogom, dolgoročno prilagodili ladijskim prevozom. So za to, da je cena fiksna v obdobju, ko se ne da napovedati gibanj cen ladijskih prevozov. Od lani, ko je cena tako padla, pa se zavzemajo za fleksibilnejšo ceno, ki bo usklajena z razmerami na trgu. Trenutne gospodarske razmere so načrtovalce gospodarskega načrta družbe v Mostah prisilile, da večjega števila novih zaposlitev letos ne predvidevajo, celo več, težijo k temu, da bi število zaposlenih, predvsem z upokojitvami in prekinitvami dela za določen čas, celo znižali.

V Elektru Ljubljana korenita omejitev vseh stroškov

Leto 2009 je zaznamovano s posledicami finančne krize, ki se iz finančnega sektorja pospešeno seli v realni sektor. Zaradi vpetosti v globalne trende se je upočasnila kreditna in gospodarska rast, kar bo vplivalo tudi na poslovanje družb v energetiki. V največji meri bo na poslovanje družb v energetiki vplivala manjša poraba električne energije v gospodarstvu in težave pri investiranju, ker so postali finančni viri precej težje dostopni in izrazito dražji. **Elektro Ljubljana** je moralo

načrtih že prilagodili. Zmanjšali so načrtovane stroške poslovanja in uvedli restriktivno politiko zaposlovanja, hkrati pa naložili vsem odvisnim družbam prilagoditev vseh dolgoročnih razvojnih načrtov novonastalim družbeno-ekonomskim razmeram.

V GEN energiji bo padec cen vplival na poslovanje

V **GEN energiji** si obetajo, da bo letošnje leto poslovno podobno kot lansko. Težav si ne obetajo, ker obvladujejo celotno verigo, od proizvodnje do prodaje. Imajo 700 večjih kupcev in 4500 distribucijskih odjemalcev. Za svoje kupce organizirajo vsakih šest mesecev seminar in si tako omogočajo pretok informacij z njimi. Letošnji padec porabe električne energije v prvih treh mesecih zanje pomeni, da je v industriji, ki kupuje električno energijo pri njih, padel odjem za petino. V našem drugem stebru zelo občutijo padec cen električne energije na svetovnih trgih, k temu veliko prispeva tudi do 40 odstotkov večja vodnatost rek, kot je običaj v tem času. So pa ta padec cen izrabili za vstop na distribucijski trg. Padec borznih cen bo letos vplival na poslovanje skupine, kar se bo odražalo predvsem pri vlaganjih v nove naložbe. Prav zato jim gre na roke sedanja javna razprava o izhodiščih za Nacionalni energetski program, ko pričakujejo odgovor na izzive gospodarske krize v energetiki.

V skupini, kjer je v šestih družbah zaposlenih 919 delavcev, rast družb in širitev kroga poslovanja hčerinskih družb narekujejo dodatno zaposlovanje,



Foto Vladimir Habjan

tako zaradi zmanjšanja razpoložljivih virov obseg investicij za leto 2009 s prvotno načrtovanih 67 milijonov 308 tisoč evrov znižati na 51 milijonov 443 tisoč evrov. Konec leta 2008 so prenehala veljati izhodišča za obračun omrežnine v regulativnem obdobju 2006–2008, zato je Javna agencija RS za energijo (JARSE) pripravila nov Akt, ki bi bil podlaga za obračun omrežnine v regulativnem obdobju 2009–2011. Zaradi finančne in gospodarske krize se je pokazala potreba po ponovni proučitvi izhodišč, zato je bila podaljšana veljavnost obstoječih izhodišč in parametrov za določitev omrežnine za leto 2009. V skladu s tem, je bilo Elektru Ljubljana za najem infrastrukture in izvajanje storitev za SODO priznanih za 2 milijona 355,3 tisoč evrov manj, glede na realizacijo v letu 2008. Elektro Ljubljana tako leta 2009 načrtuje povečanje dejavnosti na tržnem segmentu in korenito racionalizacijo stroškov na vseh segmentih poslovanja, prav tako je dodatno zaposlovanje strogo omejeno.

» **Plaćilna nedisciplina je zelo resna težava slovenskega gospodarstva in pomeni eno ključnih ovir za hitrejši razvoj podjetij. Sprememba običajnih plačilnih navad se že kaže v obliki zamujenih plačil, ali pa v obliki podaljšanih rokov pri plačilih. V kriznih razmerah so kupci v precej močnejšem položaju glede določanja plačilnih pogojev, kajti izgubiti strateškega kupca je lahko velika napaka.** «

Zaradi finančne in gospodarske krize je potrebna tudi zelo previdna plačilna politika. Plaćilna nedisciplina je zelo resna težava slovenskega gospodarstva in pomeni eno ključnih ovir za hitrejši razvoj podjetij. Sprememba običajnih plačilnih navad se že kaže v obliki zamujenih plačil, ali pa v obliki podaljšanih rokov pri plačilih. V kriznih razmerah so kupci v precej močnejšem položaju glede določanja plačilnih pogojev, kajti izgubiti strateškega kupca je lahko velika napaka. Podjetje se tako pred spremenljivimi razmerami na trgu štiti z aktivno politiko upravljanja tveganj, tako finančnih kot poslovnih.

V ta namen so v Elektru Ljubljana razvili novo aplikacijo, preko katere lahko spremljajo dolgove svojih strank hkrati z njihovo boniteto in nekaterimi finančnimi kazalniki. Boniteta, kazalniki in dosedanje sodelovanje so tudi orientacija zaposlenim pri odločanju o morebitnih odlogih plačil. Razmišljajo pa tudi o povečanju pogostosti opominjanja odjemalcev, so še sporočili z Elektra Ljubljana.

Obsežni varčevalni ukrepi tudi v Elektru Primorska

V **Elektru Primorska** so za leto 2009 že sprejeli načrt investicij in vzdrževanja, če pa se bodo razmere spreminjale oziroma še poslabšale, se bodo na vseh področjih primerno odzvali in se novim razmeram tudi ustrezno prilagodili. Gospodarski načrt družbe vsebuje cel sveženj varčevalnih ukrepov za zniževanje stroškov na vseh področjih. Ukrepe skrbno izvajajo. Neplačnikov je več kot običajno, zato se jim slabša likvidnost. Odločili so se za bolj odločno in dosledno izterjavo dolžnikov. Kot so zapisali v Elektru Primorska, zaposleni na varčevalne ukrepe v času krize gledajo z razumevanjem in se vanje tudi dejavno vključujejo. V podjetju bodo na novo zaposlovali le elektromonterje, ker jim jih še primanjkuje, pa tudi zato, da bodo lahko zagotovili ustrezne zamenjave ob odhodu zaposlenih v pokoj. Drugih novih zaposlitev v tem letu ne načrtujejo.

V Elektru Celje velik poudarek stroškovni učinkovitosti

Posledice krize se v **Elektru Celje** odražajo v obliki manjših prilivov iz naslova prodaje električne energije (manjše napovedi in dejanska poraba energije s strani poslovnih odjemalcev), manjših prihodkov iz omrežnine, ne gre pa zanemariti niti vidika nelikvidnosti nekaterih odjemalcev, predvsem iz steklarske, tekstilne in predelovalnih dejavnosti. V družbi ugotavljajo, da se je saldo terjatev nad 90 dni s 387 tisoč evrov konec leta 2007 povišal na 645 tisoč evrov konec leta 2008 in celo na 733 tisoč evrov ob koncu letošnjega marca. Kot zatrjujejo v Elektru Celje, zaradi zamud plačil tudi sami ne bodo mogli v pogodbenem roku plačevati električne energije proizvajalcem, katerim pa so sicer izstavili instrumente za zavarovanje plačil in jih proizvajalci lahko unovčijo. Zamude pri plačilih povečujejo tudi tveganja glede morebitnih potrebnih odpisov terjatev in izgub iz tega naslova v primeru prisilnih poravnjav in stečajev njihovih kupcev. Za zagotovitev likvidnosti so poleg najemanja kratkoročnih kreditov sprejeli ukrep podaljšanja plačilnih rokov do dobaviteljev (z izjemo proizvajalcev električne energije, ki kljub pozivom odlogov plačil niso odobrili). Pri poslovanju pa že ves čas dajejo velik poudarek stroškovni učinkovitosti, ki se v največji meri kaže pri stroškovni učinkovitosti investicij. Ob tem je Elektro Celje za leto 2009 že zmanjšalo vrednost investicijskih vlaganj za 5,4 milijona evrov, za uresničitev preostalih pa bodo morali najemati tudi dolgoročne investicijske kredite.

Zaposlovanje je omejeno le na nadomestitev delavcev, ki so odšli in za katere ni notranjih rezerv. Le izjemoma - za določen čas, zaposlujejo tudi za nadomeščanje dalj časa odsotnih delavcev. Od novih delavcev pričakujejo hitro vključevanje v delovno okolje, vodstvo pa daje poudarek na dobro komunikacijo z zaposlenimi. O krčenju števila delavcev za sedaj še ne razmišljajo, kot trdijo, zaposlenim z rednimi plačili in priznavanjem vseh stroškov, nastalih v zvezi z delom, še zagotavljajo ekonomsko socialno varnost.

Zaradi krize v Elektru Maribor zmanjšana investicijska vlaganja

V **Elektru Maribor** pravijo, da je v negotovih gospodarskih razmerah čedalje bolj pomembno obvladovanje in učinkovito upravljanje tveganj. Zato namenjajo posebno pozornost obvladovanju finančnih tveganj, saj to povišuje predvidljivost denarnih tokov in omogoča lažje finančno načrtovanje. V času finančne krize in likvidnostnih težav je izrazito kreditno tveganje, ki ga obvladujejo s skrbnim spremljanjem bonitete poslovnega partnerja in spremljanjem odprtih terjatev.

» Elektro Celje je za leto 2009 že zmanjšalo vrednost investicijskih vlaganj za 5,4 milijona evrov, za uresničitev preostalih pa bodo morali najemati tudi dolgoročne investicijske kredite. «

Investicijska vlaganja bodo v Elektru Maribor leta 2009 nekoliko nižja, kot so bila leta 2008. Največ bodo investirali v gradnjo in rekonstrukcijo elektroenergetskih objektov ter naprav. Večje investicije, ki jih načrtujejo v letu 2009, so gradnja 110 kV kablovoda Pekre-Koroška vrata-Melje, 110 kV daljnovoda Ptuj-Breg ter rekonstrukcije RTP Radvanje, Slovenska Bistrica, Slovenske Konjice, Mačkovci in Ptuj-Breg. Morebitne likvidnostne težave bodo v Elektru Maribor premostili z najetjem posojil. Kot pravijo, bo politika podjetja na tem področju usmerjena v obvladovanje

kreditnih tveganj, učinkovitejšo izterjavo in večjo pozornost pri sklepanju pogodb. Tako za gospodinjstva kot podjetja imajo v podjetju vpeljane postopke za izterjavo dolga. Postopki vključujejo pošiljanje opomina, pošiljanje obvestila o odpovedi pogodbe, pošiljanje obvestila o ustavitvi dobave električne energije ter v končni fazi ustavitve dobave električne energije. V primeru neuspešne izterjave pa podajo na sodišče izvršilni predlog.

Z Elektra Maribor so nam še sporočili, da so se sprejeli določene ukrepe za njihovo znižanje in poiskali dodatne notranje rezerve. Tudi letos bodo izvajali merjenje zadovoljstva zaposlenih, da bi na podlagi analize in akcijskih načrtov zagotavljali zadovoljne in motivirane zaposlene, ki so učinkoviti in uspešni na svojem področju dela. Usmerili se bodo na razvoj kadrov v smislu ugotavljanja posameznikovih prednosti in harmonizacijo s cilji Elektra Maribor.

» V Elektru Celje ugotavljajo, da se je saldo terjatev nad 90 dni s 387 tisoč evrov konec leta 2007 povišal na 645 tisoč evrov konec leta 2008 in celo na 733 tisoč evrov ob koncu letošnjega marca. Kot zatrjujejo v Elektru Celje, zaradi zamud plačil tudi sami ne bodo mogli v pogodbenem roku plačevati električne energije proizvajalcem, katerim pa so sicer izstavili instrumente za zavarovanje plačil in jih proizvajalci lahko unovčijo. «

Na področju zaposlovanja leta 2009 ne načrtujejo bistvenih sprememb, saj pravijo, da so načrtno zmanjševali število zaposlenih že v »dobrih časih« in padanje števila zaposlenih ugotavljajo že zadnjih osem let. Zaradi narave dela, ki ga opravljajo, morajo zagotavljati zadostno število ljudi, da zadostijo kriterijem varnosti pri delu ter zanesljivo in kakovostno oskrbo z električno energijo. Zaposlovanje novih kadrov prilagajajo potrebam delovnega procesa ter fluktuaciji kadrov v podjetju. Enake načrte na kadrovske področju imajo tudi za prihodnje obdobje. V podjetju sicer zaposlujejo predvsem delavce, ki so sposobni na področju energetike.

Elektra Gorenjska za omilitev posledic krize sprejela vrsto ukrepov

Ker so kakršne koli napovedi gospodarskih in finančnih gibanj povsem negotove, so v **Elektru Gorenjska** gospodarski načrt za leto 2009 izdelali na podlagi trenutno znanih in dolgoročnih trendov. Po besedah **mag. Bojana Luskovca**, se v Elektru Gorenjska zavedajo, da bo na gospodarskem in finančnem področju prišlo do določenih pretresov, zato so sprejeli nekatere ukrepe in mehanizme, da bi tako preprečili neprijetna presenečenja, ob katerih bo treba nemudoma ustrezno reagirati. V času trajanja gospodarske krize pričakujejo zmanjšanje prihodkov. Poslovni rezultat Elektra Gorenjska bo močno odvisen predvsem od ogroženosti gorenjskih poslovnih uporabnikov. Višina prihodkov iz pogodbe o najemu omrežja in izvajanja storitev za SODO, d. o. o., je neposredno povezana z višino omrežnine in s količino distribuirane električne energije. Zaradi gospodarske krize se bodo količine distribuirane električne energije verjetno zmanjšale, s tem pa tudi prihodek (zmanjšanje distribucije električne energije za 1 odstotek pomeni približno za 250.000 evrov zmanjšan prihodek v primerjavi s srednjeročnim povprečjem). Poleg tega bodo težja tudi pogajalska izhodišča pri sklepanju pogodb za dobavo električne energije (cena energije in dobavni roki). Država je

Elektro Gorenjsko celo pozvala, naj v krizi prisluhnejo podalšanju rokov za plačilo dobavljene električne energije »zdravim« podjetjem.

Z nedavnimi in predvidenimi cenovnimi ukrepi želijo vzpostaviti vsaj pozitivno razliko med nakupno in prodajno ceno električne energije za gospodinjstvo odjemalce. Kot so zapisali v Gospodarskem načrtu 2009, predvidevajo rahlo rast porabe pri gospodinskih odjemalcih.

» Zaposleni v Elektru Gorenjska so največje bogastvo podjetja, in vodstvo si bo še naprej prizadevalo za njihov razvoj, hkrati pa bodo skušali krizo izrabiti tudi kot priložnost, ki bo podjetje še izboljšala. Vendar bodo tovrstni ukrepi zahtevali tudi več spodbud in učinkovitosti vsakega posameznika, ki tvori družbo. «

Na področju prihodkov od tržnih dejavnosti (vzdrževanje »tujih« objektov, izvajanje storitev za stranke in podobno) v Elektru Gorenjska predvidevajo, da ne bo zmanjšanja povpraševanja, in zato tudi ne zmanjšanja prihodka. Glede na predvideno zmanjšano investicijsko aktivnost v okolju pa je pričakovati tudi manjše povpraševanje po gradnjah energetske infrastrukture. Na gibanje prihodkov (z izjemo tržnih dejavnosti) podjetje ne more kaj dosti vplivati. Vse je odvisno od napovedanih gospodarskih razmer, nekaj pa bo verjetno odvisno tudi od »političnih« ukrepov. Prihodki od tržnih dejavnosti seveda niso zanemarljivi, vendar bo njihov višina odvisna od pravičnega odzivanja na trgu.

Kažejo se tudi težave s plačilno sposobnostjo

Veliko pozornost v Elektru Gorenjska namenjajo kratkoročnemu uravnavanju denarnih tokov družbe, da bi zagotovili kratkoročno plačilno sposobnost družbe. V družbi so prepoznali probleme likvidnosti in že sprejeli nekatere ukrepe na področjih, ki vključujejo naslednje ukrepe: Vzpostavitev večjega nadzora in medsebojnega usklajevanja vseh enot na področju naročanja blaga in storitev oziroma sklepanja nabavnih pogodb glede na pričakovana razpoložljiva denarna sredstva. Vzpostavitev večjega nadzora nad uresničevanjem odprtih naročil oziroma sklenjenih nabavnih pogodb, predvsem glede datuma dokončanja in datuma ter zneska predvidenega plačila obveznosti. Vzpostavitev večjega nadzora nad pravočasnostjo plačevanja terjatev, predvsem pomembnejših odjemalcev. Izboljšanje načrtovanja denarnih tokov: dnevnih, tedenskih in mesečnih. Del težav se pogosto skriva v velikih zalogah, v zalogah je vezan denar, in če se te obračajo prepočasno, denarja za poravnavanje obveznosti zmanjkuje. Čas od trenutka, ko material pride v podjetje, pa do trenutka, ko ga vgradijo, je treba čim bolj skrajšati. Tako je v podjetju spremljanje zalog materiala ena od stalnih prednostnih nalog. Treba bo še bolj optimizirati delovne procese (predvsem na področju načrtovanje – material – izvedba). Poleg prihodkovnih težav se soočajo s težavami nepravočasnega plačevanja terjatev, z zahtevami po podalšanju plačilnih rokov, s popusti in z večjimi stroški izterjave zapadlih neplačanih terjatev.

Manj nujne naložbe predstavljene v prihodnost

Kot so zapisali v sporočilu Elektra Gorenjska, izhaja letni plan investicij iz desetletnih razvojnih načrtov. V skladu s predlaganim razvojnim načrtom za obdobje od 2009 do 2018 so za leto 2009 predvideli investicije v znesku 26,4 milijona evrov. Zaradi finančne in

gospodarske krize so plan investicij že korigirali tako, da so v prihodnja leta zamaknili vse tiste investicijske postavke, o katerih sodijo, da v tem trenutku še ne bodo bistveno vplivale na poslabšanje kakovosti napetosti in zanesljivosti obratovanja sistema. Tako je trenutno zaradi gospodarske in finančne krize sprejet okrnjen plan investicij za leto 2009, ki naj bi znašale nekaj manj kot 17 milijonov evrov.

» Gospodarska kriza lahko v podjetje vnese krizo zaupanja, ki je v takih razmerah že tako nizka. Zaupanje je treba zato dvigovati s poštenim in sprotnim obveščanjem o stanju, ukrepih in učinkovitosti posameznih ukrepov. Kadar se učinki izvedenih ukrepov hitro pokažejo, se posledično hitro okrepi tudi zaupanje, so sporočili iz Elektra Gorenjska. «

Zaradi težav, s katerimi se v aktualnih finančnih razmerah srečuje bančni sektor, je pričakovati, da bo precej oteženo tudi pridobivanje dolgoročnih naložbenih posojil. Zato so ustanovili odbor, ki bo ugotavljal, ocenjeval ter sprejemal potrebne ukrepe glede na aktualne razmere v gospodarskem in finančnem okolju ter z njimi usklajeval predvidene cilje gospodarskega načrta. Tudi na področju vzdrževanja so sprejeli varčevalne ukrepe, pri čemer pa bodo infrastrukturo vzdrževali tako, da ne bo ogroženo varno in zanesljivo delovanje elektroenergetskega omrežja.

Z optimizmom in v smeri poslovne odličnosti

V Elektru Gorenjska zatrjujejo, da so dober gospodar. Predvidevajo, da se stroški dela v letu 2009 glede na leto prej nominalno ne bodo povečali. Zavedajo se, da je še nekaj področij, kjer je še mogoče doseči prihranke, pri čemer naj bi k zmanjševanju stroškov poslovanja prispevali vsi zaposleni. Podjetje in zaposleni so v preteklosti sprejeli kar nekaj svetovno priznanih standardov, ki v delovno okolje vnašajo visoke standarde kakovosti dela, varnosti in bivanja. Tako so se v družbi kljub negotovim gospodarskim razmeram odločili, da bodo v prid zaposlenim sistem kakovosti poslovanja na vseh področjih gradili do odličnosti.

Kljub recesiji gospodarstva je za podjetje pomembno, poudarjajo v Elektru Gorenjska, da ne izgubi motivacije in zagona za delovanje. Pomembno je, da se podjetje ne osredotoči le na recesivne ukrepe. Zato bodo še z večjo vnemo iskali nove poslovne priložnosti in poskušali izrabiti priložnosti v smislu pridobivanja ugodnejšega financiranja, nabave cenejšega materiala in naročanja cenejših storitev. S svojim znanjem in z izkušnjami lahko ponudijo energetske svetovanje za gradnjo in predelavo varčnih objektov, prodajo inženiring storitev za MFE in ogrevalnih sistemov. Podjetje mora iskati tudi priložnosti za učinkovitejšo črpanje sredstev EU in strukturnih skladov.

Družba bo še naprej budno spremljala dogajanja na trgu ter si z odgovornim ravnanjem in aktivnostmi prizadevala za ohranitev dobrega imena, poslovanja ter zaupanja v kolektiv. Če pa bodo ocenili, da so se razmere na trgu spremenile, bo tudi Elektro Gorenjska moralo na te odzive odgovoriti ter sprejeti določene ukrepe, ki se bodo, tako kot v vseh gospodarskih družbah v Sloveniji in po svetu, odražali tudi v odnosu in politiki upravljanja človeških virov, so še zapisali v sporočilu v Elektru Gorenjska.

Marca kar za 12,1 odstotka manjši odjem

Marčevska slika o odjemu električne energije iz prenosnega omrežja žal ni nič kaj bolj razveseljiva od tiste v prejšnjih dveh mesecih. Tako je bilo tretji letošnji mesec skupaj prevzetih »le« 970,2 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 33,2 milijona oziroma dobrih 12 odstotkov manj kot v istem času lani. Poraba s strani neposrednih odjemalcev, ki so marca prevzeli skromnih 91,4 milijona kilovatnih ur, se je v primerjavi z marcem lani skoraj prepolovila. Distribucijska podjetja pa so s prevzetimi 878,7 milijona kilovatnih ur za lanskimi primerjavnimi rezultati zaostala za 4,8 odstotka. Tudi tokrat gre poglobitve razloge za takšno zmanjšanje odjema iskati predvsem v sedanji gospodarski krizi in posledičnem dejstvu, da podjetja zaradi manjšega povpraševanja zmanjšujejo tudi lastno proizvodnjo.

Hidrološke razmere gredo na roko hidro proizvodnji

Po dobrih proizvodnih rezultatih z začetka leta se lahko znova veselimo, saj nam je iz domačih elektrarn marca uspelo zagotoviti kar milijardo 236 milijonov kilovatnih ur električne energije, kar je bilo kar za 8,6 odstotka več kot v istem času lani in tudi za 6,6 odstotka nad prvotnimi bilančnimi pričakovanji. V podatkih še naprej izstopajo izjemno dobri proizvodni rezultati v hidroelektrarnah, ki so skupaj marca v omrežje poslale kar 290,5 milijona kilovatnih ur električne energije in tako lanske primerjalne rezultate presegle za 53,8 odstotka. Izkupiček iz termoelektrarn, kamor sodi tudi proizvodnja jedrske elektrarne Krško, ki je poleg TE Šoštanj naš največji proizvajalec električne energije, pa je marca dosegel 945,5 milijona kilovatnih ur, kar je bilo skoraj toliko kot leto prej.

V prvem trimesečju poraba za 10,5 odstotka manjša

Zmanjšanje proizvodnje in zapiranje tovarn se odraža tudi pri porabi električne energije, saj je odjem iz prenosnega omrežja v prvih treh letošnjih mesecih znašal dve milijardi 954,2 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 346,8 milijona oziroma za 10,5 odstotka manj kot v istem lanskem obdobju. Odstopanja so bila v tem času še zlasti velika v skupini neposrednih odjemalcev, ki so s prevzetimi 280,4 milijona kilovatnih ur za lanskimi primerjavnimi rezultati zaostali kar za 45 odstotkov. Odjem petih distribucijskih podjetij, ki so do konca marca prevzela 2 milijardi 673,8 milijona kilovatnih ur, pa je za zdaj še v načrtovanih okvirih, čeprav je bilo tudi v tej skupini zaznati za 4,2 odstotka manjši odjem kot v istem času lani. Naj še omenimo, da smo v prvem trimesečju za pokritje vseh potreb milijardo 655,1 milijona kilovatnih ur tudi uvozili (za 7,3 odstotka manj), na tuje trge pa je romalo 2 milijarde 305,4 milijona kilovatnih ur električne energije (za 22,9 odstotka več).

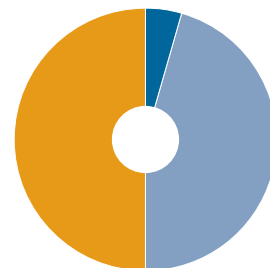
Brane Janjč

marec 2008

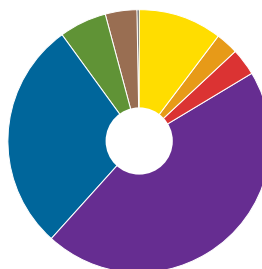


● neposredni ● distribucija ● skupaj

marec 2009

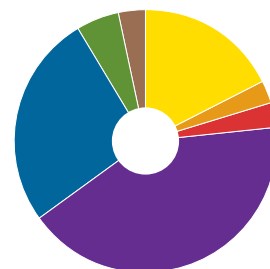


marec 2008

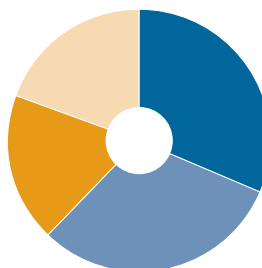


● DEM ● SEL ● SENG ● NEK ● TEŠ ● TET ● TE-TOL ● TEB

marec 2009

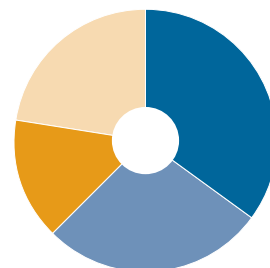


marec 2008



● proizvodnja ● poraba ● uvoz ● izvoz

marec 2009



MINISTRSTVO ZA GOSPODARSTVO

Uspešno nadaljevanje pogovorov o plinovodu Južni tok

Minister za gospodarstvo dr. Matej Lahovnik je z delegacijo 21. aprila v Moskvi nadaljeval pogovore glede plinovoda Južni tok. Srečanje z namestnikom ministra za energetiko gospodom Anatolijem Janovskim in njegovo delegacijo je bilo po njegovih ocenah zelo uspešno, saj jim je uspelo uskladiti ključna odprta vprašanja. V nadaljevanju se bosta obe strani lotili usklajevanja podrobnosti sporazuma o gradnji plinovoda Južni tok na slovenskem ozemlju. Pričakuje se, da bi sporazum lahko podpisali v bližnji prihodnosti.

Ministrstvo za gospodarstvo

ELES

ELEKTRO-SLOVENIJA

Vlada za zastopnika Eles imenovala mag. Milana Jevšenaka

Vlada RS je na seji 2. aprila na predlog Ministrstva za gospodarstvo razrešila mag. Vitoslava Türka z mesta direktorja Elektra-Slovenija, d. o. o.

Nadzorni svet Elektra-Slovenija, d. o. o., je v skladu s četrtem odstavkom 20. člena statuta obvestil vladu o ugotovljenih kršitvah predpisov, negospodarnem poslovanju družbe in nepravilnostih pri vodenju poslova javnega podjetja v nasprotju z javnimi interesi.

Z gospodarskimi javnimi službami se zagotavljajo materialne javne dobrine kot proizvodi in storitve, katerih trajno in nemoteno proizvodnjo v javnem interesu zagotavlja Republika Slovenija. Vlada je dolžna vzpostaviti sistem v elektrogospodarstvu, ki bo omogočal zanesljivo oskrbo odjemalcev z električno energijo.

Vlada RS je hkrati na predlog Ministrstva za gospodarstvo do imenovanja direktorja Elektra-Slovenija, d. o. o., za zastopnika Elektra-Slovenija, d. o. o., imenovala mag. Milana Jevšenaka.

Milan Jevšenak, magister elektrotehniških znanosti, je bil v Elektru-Slovenija, d. o. o., na različnih delovnih mestih zaposlen od leta 1979 do leta 2008.



Foto Dušan Jez

Skozi Renče dokončno kablovod

V Renčah so se konec prejšnjega tedna na pobudo Ministrstva za gospodarstvo sestali v. d. direktorja za energijo mag. Janez Kopač, zastopnik Eles mag. Milan Jevšenak, direktor Soških elektrarn Vladimir Gabrijelčič, župan občine Renče – Vogersko Aleš Bucik in predstavniki civilne iniciative tega kraja ter krajevne skupnosti in govorili o končni rešitvi poteka daljnovoda 2 x 110 kV Gorica-Divača skozi Renče. Dogovorili so se, da bo okrog 1500 metrov dolg odsek omenjenega daljnovoda, ki poteka po obstoječi daljnovodni trasi, izveden v obliki 110 kV podzemnega kabla, kar sta s krajski sporazumno rešila že minister za okolje in prostor Karel Erjavec in po izjavi krajanov tudi takratni Elesov direktor mag. Vitoslav Türk lani decembra. Zanj bo Eles v štirinajstih dneh pripravil terminski načrt vkopa. Po prvih ocenah naj bi izvedba kableskega dela stala okrog 2,5 milijona evrov in bo ta odsek pet- do šestkrat dražji, kot bi bila postavitve daljnovoda.

Zaradi spremembe tehnologije daljnovoda bo treba na trasi predvidenega kablovoda ponovno opraviti cenitve služnosti in odškodnin za povzročeno škodo ter z lastniki zemljišč skleniti nove pogodbe oziroma anekse k obstoječim pogodbam. Po ceni in pripravi novih služnostnih pogodb bodo Elesove strokovne službe te poslale lastnikom zemljišč in z njimi ugotavljale morebitna odstopanja. Pri tem računajo

na pomoč civilne iniciative Renč, saj se je ta na omenjenem sestanku zavezala, da ne bo težav s služnostmi pri umeščanju kablovoda. Pri pridobivanju drugih soglasij in dovoljenj, ki jih izdajata ministrstvo za okolje in prostor ter za gospodarstvo, Eles računa na hitri odzivni čas uslužbencev obeh resorjev. Le tako bo daljnovod 2 x 110 kV zgrajen čim prej. Glede na potrebne geološke meritve za izdelavo projektne dokumentacije za kabliranje, dobavo kablov, samo izvedbo del bo to izredno težka naloga za investitorja. Eles se bo potrudil po najboljših močeh, da bo zagotovil pravočasno napajanje ČHE Avče, zato je na sestanku zastopnik Eles predlagal, da se za prehodni čas, če kablovod ne bo zgrajen pravočasno, za potrebe obratovanja ČHE Avče vzpostavi en sistem daljnovoda in s tem prepreči velika gospodarska škoda. Civilna iniciativa ni nasprotovala temu, da če bi prišlo do nepredvidenih ovir pri dokončanju kablovoda, sprejme predlagano rešitev, vendar se bo o rešitvi pogovarjala takrat, ko bodo ovire nastopile.

Minka Skubic

Končana obnova daljnovoda Šoštanj-Velenje

Daljnovod 2 x 110 kV Dravograd-Velenje je bil zgrajen med vojno leta 1943, del od

Odgovor na opomin Evropske komisije

Vlada je pripravila odgovor na uradni opomin Evropske komisije z dne 2. februarja 2009 zaradi možnega neizpolnjevanja obveznosti iz člena 5 Direktive Sveta 1999/30/ES z 22. aprila 1999 o mejnih vrednostih žvepovega dioksida, dušikovega dioksida in dušikovih oksidov, trdnih delcev in svinca v zunanjem zraku ter pooblastila ministra za okolje in prostor Karla Erjavca za posredovanje odgovora Evropski komisiji. V odgovoru vlada obvešča Evropsko komisijo, da je Slovenija že pripravila osnutek operativnega programa za izboljšanje kakovosti zraka, v katerem bodo vključena vsa območja, kjer so bila ugotovljena presejanja mejnih vrednosti za PM10 in bo sprejet najpozneje do 31. maja 2009. Na njegovi podlagi pa bo za posamezno območje sprejet načrt za kakovost zraka najpozneje do 31. oktobra 2009.

19. seja vlade RS, 26. marec 2009

Vlada podprla predlog direktive Evropskega parlamenta in Sveta o energetske učinkovitosti stavb

Vlada je na prvi aprilski seji podprla sprejem predloga prenovljene Direktive Evropskega parlamenta in Sveta o energetske učinkovitosti stavb in soglašala s predlaganimi rešitvami iz predloga prenovljene direktive o energetske učinkovitosti stavb. Dokončen sprejem prenovljene Direktive je predviden v drugi polovici letošnjega leta, direktiva pa mora biti udeležena do 31. decembra 2010. Poglavitni namen prenove direktive je povečanje obsega direktive ter pojasnitev, poenostavitev in ojačanje posameznih določil, da bi lahko izrabili znaten del preostalih potencialov za povečanje energetske učinkovitosti stavb. Njen sprejem bo pozitivno vplival na porabo energije v Sloveniji, na trajnostno rabo energije in virov, pa tudi na obvladovanje posledic podnebnih sprememb.

20. seja vlade RS, 2. april 2009

Dela na daljnovodu Šoštanj-Velenje..



Foto Arhiv Eleisa

TE Šoštanj do RTP Velenje pa po vojni v letih 1954 do 1965. Leta 1987 je bil s postavitvijo nove RTP Velenje in 2 x 110 kV daljnovoda Šoštanj-Velenje priključen na RTP. Daljnovod od TE Šoštanj do RTP Velenje je dvosistemski. En sistem je napajal direktno RTP Velenje, drugi sistem pa je na stebri vpet in se je nadaljeval z enim sistemom do RTP Dravograd, zaradi česar se v dokumentih imenuje daljnovod Šoštanj-Velenje-Dravograd.

Leta 1997 je bila opravljena zamenjava obstoječe strelvodne vrvi z OPGW, letos pa so se na Elesu lotili še zamenjave druge visokonapetostne opreme. Odgovorni projektant mag. Hailu Kifle je septembra 2008 izdelal projekt za izvedbo del, ki so zajemala kompletno zamenjavo obešalnega materiala, izolacije, vodnikov, OPPC in OPGW, novo oštevilčenje in označevanje stebrov ter podatkov o stebrih, izdelani pa so bili tudi vsi razpisi za nakup potrebne opreme. Projektna skupina za izvedbo prenove je bila imenovana v začetku marca letos. Strokovni tehnični pregled prenovljenega daljnovoda pa je bil uspešno izveden 14. aprila, s čimer je bil daljnovod znova dan tudi v obratovanje. Da so bila lahko dela uspešno izpeljana, je po besedah vodje projekta mag. Hailu Kifleta bistveno pripomoglo tudi odlično sodelovanje s komercialno službo, brez katerega bi bil projekt zelo težko izveden v zastavljenih rokih.

Vladimir Habjan



BSP SOUTHPOL

Za regionalno borzo uspešno prvo četrtletje

BSP SouthPool je v prvi četrtini letošnjega leta ugotavljal konstantno rast trgovanja tako na slovenski kot tudi na srbski borzi z električno energijo. Skupna količina vnesenih ponudb na obeh trgih je dosegla 0,1 TWh, od tega je bilo več kakor 70 odstotkov vseh ponudb vnesenih na slovenskem trgu z električno energijo. Količina vnesenih ponudb na slovenskem trgu marca se je v primerjavi s februarjem zvišala s 17.570 MWh na 39.582 MWh in na srbskem trgu s 1.440 MWh na 16.398 MWh. Takšna rast je posledica povečane dejavnosti članov borze. Vse od vzpostavitve trgovanja na BSP SouthPool novembra lani likvidnost na borzi raste. Skupna količina sklenjenih poslov na slovenskem trgu za prvo letošnje četrtletje znaša 2.398 MWh. Večina transakcij je bila sklenjenih s produktom off-peak 1 (17) in s produktom pasovne energije (8). Povprečna cena za pasovno energijo je za prve tri letošnje mesece znašala 47,58 evra/MWh, za produkt off-peak1 pa 28,90 evra/MWh. Na srbskem trgu v prvih treh letošnjih mesecih ni bilo sklenjenih poslov.

Statistični podatki za prvo četrtnje 2009

Mesec/Trg	Sklenjene transakcije (MWh)		Vnesene ponudbe (MWh)	
	Slovenija	Srbija	Slovenija	Srbija
Januar	120	0	11.820	8.040
Februar	578	0	17.570	1.440
Marec	1.700	0	39.582	16.398
Skupaj Q1 09	2.398	0	68.972	25.878

BSP SouthPoolu sta se v prvem letošnjem četrtnju pridružila tudi dva nova člana, Verbund (Österreichische Elektrizitätswirtschafts-AG) in EGL (Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg AG). V procesu vstopanja na borzo je tudi nekaj drugih velikih evropskih energetskih igralcev, ki v Jugovzhodni Evropi vidijo svojo priložnost. Vodstvo BSP Southpoola vsekakor verjame, da bo pristop novih članov pozitivno prispeval k nadaljnjemu povečanju likvidnosti na regionalni energetski borzi. Sicer ima borza trenutno petnajst članov, in sicer so članice Danske commodities, Electrabel, Edison Trading, EGL, Elektro Maribor, Elektro Primorska, Elektro prodaja, Enel Trading, Energy financing team, Gen-I, Holding Slovenske elektrarne, Petrol energetika, Rudnap Group, Termoelektrarna toplarna Ljubljana in Verbund.

Barbara Škrinjar

PROJEKT REUS

Prva raziskava o energetski učinkovitosti v Sloveniji

Zaradi potrebe po spremljanju rezultatov kampanje Energija si, bodi učinkovit se je agencija Informa Echo odločila, da sproži obsežno raziskavo energetske učinkovitosti v Sloveniji REUS, ki pomeni nadaljevanje širših prizadevanj za uveljavljanje učinkovite rabe energije v Sloveniji. Raziskava bo potekala v obliki osebnih intervjujev na domu, anketarji pa bodo obiskali tisoč gospodinjstev po vsej Sloveniji. Namen raziskave REUS je omogočiti vpogled, koliko smo Slovenci zares učinkoviti pri rabi energije. Rezultati raziskave bodo v veliki meri vplivali na strateške in poslovne odločitve podjetij in ustanov, ki so povezane z rabo energije.

Celostna raziskava učinkovite rabe energije bo omogočala tudi spremljanje vedenjskih navad porabnikov, njihov odnos do rabe energije, pripravljenost za uvajanje ukrepov in investiranje v učinkovito rabo energije v skladu s prioriteta EU (podnebno-energetski sveženj), z energetske politiko Slovenije in s prizadevanji za ohranjanje okolja ter zmanjšanje vplivov na podnebne spremembe.

Raziskava bo predvidoma potekala dvakrat na leto – posebej za zimsko in poletno obdobje, pri čemer bo prvi val raziskave izveden aprila in maja, rezultati pa bodo

dosegljivi konec junija. V agenciji želijo z omenjeno raziskavo zagotoviti spremljanje trendov rabe energije, vzpostaviti standarde učinkovite rabe in spodbuditi učinkovito rabo energije v gospodinjstvih, pozneje pa naj bi raziskavo razširili tudi na družbeni sektor in industrijo.

Brane Janjič



HOLDING SLOVENSKE ELEKTRARNE

Ljubljano smo naredili pitno

Ob Svetovnem dnevu Zemlje sta Holding Slovenske elektrarne in Premogovnik Velenje podprla promocijo NME – Neodvisne mobilne enote za filtriranje površinskih voda, ki so jo razvili v invalidskem podjetju HTZ Velenje, l. p., d. o. o., kjer se že nekaj časa ukvarjajo z razvojem in prodajo filtracijskih sistemov za filtriranje pitne vode na podlagi nanotehnologije. Za NME so lani prejeli nagrado za inovacijo, ki jim jo je podelila Obrtna zbornica Slovenije. Predstavniki invalidskega podjetja HTZ Velenje so 22. aprila med 9. in 15. uro na Prešernovem trgu v Ljubljani prikazovali delovanje NME in mimoidočim omogočili pitje prečiščene Ljubljane. Ob 12. uri

so s prečiščeno Ljubljano nazdravili tudi dr. Jože Zagožen, direktor HSE, dr. Milan Medved, direktor PV, dr. Vladimir Malenkovič, direktor HTZ Velenje in župan Ljubljane Zoran Jankovič. NME deluje s pomočjo fotovoltaičnih solarnih modulov, ki se nahajajo na napajalnem delu in s katerimi se napajajo litij-polimer akumulatorji. Z uporabo električne energije, ki pride iz akumulatorjev, nato napajamo potopno črpalko. Z njo črpamo vodo, ki jo želimo prečistiti prek gibkih cevi do filtracijskega modula, kjer gre voda prek sistema čistilnih filtrov. Voda se očisti in na koncu sistema jo dobimo kot pitno.

Holding Slovenske elektrarne



DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR

Aprila preseženi vsi dosedanji rekordi

Dravske elektrarne Maribor so 14. aprila dosegle rekord v dosedanji proizvodnji električne energije. Dnevna proizvodnja je namreč dosegla 13.984 MWh, kar je najvišja dosežena dnevna proizvodnja v vsej devetdesetletni zgodovini Dravskih elektrarn. Takšna proizvodnja pomeni, da obratovanje danes poteka s povprečno



S prečiščeno Ljubljano so nazdravili župan Ljubljane Zoran Jankovič, dr. Milan Medved, direktor PV, dr. Jože Zagožen, direktor HSE, dr. Vladimir Malenkovič, direktor HTZ Velenje in prof. dr. Milenko Roš, vodja laboratorija za tehnologijo voda na Kemijskem inštitutu Ljubljana.

Medsebojne pravice in obveznosti med družbo SODO in dobavitelji

Na predlog Ministrstva za gospodarstvo je vlada dala soglasje k pogodbi o medsebojnih pravicah in obveznostih med družbo SODO in dobavitelji. Z liberalizacijo trga z električno energijo sta se v zvezi z oskrbo z električno energijo pojavila namreč dva računa: za dobavljeno energijo in za uporabo omrežja. Sistem predpisov je zastavljen tako, da bi odjemalci še naprej dobivali en račun, in sicer od dobavitelja. Da pa bi sistem deloval, morajo dobavitelji in družba SODO skleniti posebno pogodbo, v kateri je opredeljeno vse v zvezi s plačili, zavarovanji plačil in z izmenjavo podatkov.

21. seja vlade RS, 9. april 2009

Ustanovljena medresorska skupina za podnebne spremembe

Vlada je na redni seji 9. aprila ustanovila 12-člansko medresorsko skupino za podnebne spremembe z namenom usmerjanja priprave stališč v okviru Sveta EU in usmerjanja priprave ter spremljanja izvajanja politike, zakonodaje in drugih ukrepov za blaženje in prilagajanje podnebnim spremembam. Izvajanje zavez in nalog na področju podnebnih sprememb je zahtevna interdisciplinarna in medresorska naloga, zato je vlada zavzela stališče, da je potrebno usmerjanje in medresorsko sodelovanje.

21. seja vlade RS, 9. april 2009

Razširjen krog posegov v okolje, za katere je potrebna presoja vplivov na okolje

S predloženo spremembo uredbe o spremembah in dopolnitvah uredbe o vrstah posegov v okolje se razširja krog nameravanih posegov v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje. Predlagana sprememba veljavne uredbe odpravlja pomanjkljivost prenosa navedene zahteve Direktive 85/337/ES. Direktiva določa, da so predmet presoje vplivov na okolje tudi kakršne koli spremembe ali razširitve že dovoljenih ali izvedenih posegov v okolje, če bi lahko imele pomembne negativne vplive na okolje.

22. seja vlade RS, 16. april 2009



Foto Dušan Jez

urno močjo 586,6 MW, kar je hkrati tudi najvišja predvidena moč na pragu DEM. Kot so sporočili iz Dravskih elektrarn, pa to ni bil prvi rekord četrti letošnji mesec, saj so že 11. aprila s proizvedenimi 13.817 MWh prvič dosegli do takrat najvišjo dnevno proizvodnjo. Tudi sicer so ves april dosegali nadpovprečno proizvodnjo, ki je znašala nad 13.000 MWh na dan. »Posledica tako ugodnega pretoka, ki se je v aprilskih dneh gibala med 420 in 530 m³/s, je bilo predvsem toplo vreme, ki je vplivalo na taljenje snega v gorskem svetu. Tega pa je bilo letos resnično veliko. Pri tem je treba poudariti še dejstvo, da vse proizvodne naprave obratujejo z visoko zanesljivostjo, s čimer lahko povečane pretoke v tolikšni meri v Dravskih elektrarnah Maribor tudi s pridom izrabimo za proizvodnjo električne energije,« je ob tej priložnosti povedal novoimenovani direktor Dravskih elektrarn Maribor **Andrej Tumpej**, ki je v začetku aprila zamenjal dotedanjega direktorja **Damjana Koletnika**, ki je odstopil.

Brane Janjič



PREMOGOVNIK VELENJE

Priznanje za energetska učinkovitost

Zaradi zavedanja pomena učinkovite rabe energije in uveljavitve energetskega menedžmenta v letu 2008 se je Premogovnik Velenje prijavil na razpis Energetska učinkovito podjetje 2009, ki ga je pripravil časnik Finance v okviru priloge Okolje & energija v sodelovanju z Ministrstvom za okolje in prostor ter Inštitutom Jožef Stefan. Poleg razpisa za energetska učinkovito podjetje sta bili razpisani tudi nagradi za energetska učinkovita podjetja 2009 in projekt uporabe obnovljivih virov energije 2009.

Nagrajene projekte so predstavili na Dnevih energetikov 2009, ki so potekali 20. in 21. aprila v Portorožu. Letos je prispelo v vseh treh kategorijah 27 prijav, največ



Foto Dušan Jež

doslej. Po pregledu prijav je strokovna komisija, ki jo je vodil prof. dr. Peter Novak, nagradila Krko kot energetsko učinkovito podjetje, Vrtec Gornja Radgona za energetsko učinkovit projekt ter Agencijo za prestrukturiranje energetike APE Ljubljana za projekt rabe obnovljivih virov energije. Posebno priznanje je kot energetsko učinkovito podjetje 2009 prejel Premogovnik Velenje za velike prihranke pri rabi energije. Premogovnik Velenje je v letu 2008 za tehnološki proces pridobivanja premoga in vse podporne procese porabil skupaj 78.170 MWh energije. V podjetju so se odločili, da izpeljejo ukrepe za zmanjšanje rabe energije v svojih poslovnih objektih in v tehnološkem procesu. Kazalniki rabe energije kažejo na stalno upadanje porabe električne energije, toplotne energije in dizel goriva. Zaradi izvedenih ukrepov in učinkovitega ravnanja z energijo se specifična poraba energije vsako leto znižuje. To kaže na posredni prihranek 3,5 odstotka na leto, kar zneso dodatnih 180.000 EUR na leto. Predvideni prihranek v letih 2009 in 2010 bo tako znašal vsako leto okoli 250.000 evrov.

Premogovnik Velenje

Spodbujanje novih zamisli

V Centru Nova v Velenju sta Premogovnik Velenje in SAŠA Inkubator konec marca pripravila poslovni dogodek, v okviru katerega so bile predstavljene tri raziskovalne naloge iz razpisa posebnih štipendij Premogovnika Velenje Znanje energiji - energija znanju ter trije nagrajeni projekti iz regionalnega natečaja SAŠA Inkubatorja Zmagovalna ideja 2008. Direktor Premogovnika Velenje **dr. Milan Medved** je ob tej priložnosti dejal: »Kaj je tisto, kar dela razliko med napredkom in zastojem, med uspešnim in neuspešnim? Pravijo, da smo to ljudje. Ljudje smo tisti, ki imamo vizijo, energijo in smo pripravljeni zastaviti svoje potencialne za ureditve ideje, v katero verjamemo. Z današnjo prireditvijo želimo nagraditi znanje in ideje. V Premogovniku Velenje večkrat poudarjamo, da delamo načrtno in sistematično na vseh področjih, od razvoja, izobraževanja in usposabljanja, varnosti pri delu do proizvodnje. Smo tudi družbeno odgovorno podjetje, ki pri svojem delu upošteva načela trajnostnega razvoja. V Premogovniku združujemo znanje, nove zamisli, inovativnost, in zato ni slučajno,

da smo se odločili za razpis posebnih štipendij ter Zmagovalne ideje.« Premogovnik je posebne štipendije za študente katere koli smeri študija iz Šaleške doline prvič razpisal konec leta 2007. S tem so želeli spodbuditi razvojna razmišljanja mladih, katerih študij ni vezan izključno na poklice, ki so tesno povezani s Premogovnikom Velenje. Podelitev štipendije so povezali z izdelavo raziskovalne naloge na z razpisom določene teme. Januarja lani so sklenili štipendijske pogodbe s tremi študentkami, in sicer s **Hano Sevšek** iz Mestne občine Velenje, študentko Akademije za likovno umetnost in oblikovanje v Ljubljani, za raziskovalno nalogo z naslovom Sonce, neizčrpen vir obnovljive energije, z **Mojco Andrejc** iz Občine Šoštanj, študentko Pedagoške fakultete v Ljubljani, za raziskovalno nalogo Vzgajajmo za energijo v prihodnosti, in z **Anjo Rak** iz Občine Šmartno ob Paki, študentko Naravoslovno-tehniške fakultete v Ljubljani, za raziskovalno nalogo Pristop k varčevanju z energijo, gospodarjenje z energijo in varovanje okolja v papirništvu. Drugi del prireditve je bil namenjen udeležencem in zmagovalcem natečaja Zmagovalna ideja 2008 za najboljše start-up podjetje SAŠA regije, s katerim želijo v

Imenovan v. d. glavnega inšpektorja ISER

Vlada je za vršilca dolžnosti glavnega inšpektorja Inšpektorata RS za energetiko in rudarstvo (IRSER) imenovala mag. Jožeta Dimnika. Imenovan je bil za čas do imenovanja glavnega inšpektorja po opravljenem natečajnem postopku, vendar največ za šest mesecev.

22. seja vlade RS, 16. april 2009

Oblikovanje cen proizvodnje in distribucije pare in tople vode za namene daljinskega ogrevanja po novem

Vlada je na predlog Ministrstva za gospodarstvo sprejela Uredbo o oblikovanju cen proizvodnje in distribucije pare in tople vode za namene daljinskega ogrevanja za tarifne odjemalce. Ministrstvo za gospodarstvo bo ob naslednji spremembi Energetskega zakona uredilo tudi pravno podlago za prenos pristojnosti reguliranja cen daljinskega ogrevanja na Javno agencijo za energijo. Oblikovanje cen daljinskega ogrevanja je bilo do sedaj regulirano z uredbami, v katerih je bil predpisan model oblikovanja in spreminjanja cen. Glede na dosedanje pozitivne rezultate pa je ministrstvo vladi predlagalo, da sprejme novo uredbo, ki bo ohranjala nespremenjen koncept oblikovanja in spreminjanja variabilnega dela cen daljinskega ogrevanja ter omogočila spremembo tudi fiksnega dela cen, ki je od leta 2005 zamrznjen.

22. seja vlade RS, 16. april 2009

Nadzorni svet Borzena s tremi novimi člani

Vlada je na predlog ministra za gospodarstvo dr. Mateja Lahovnika za člane nadzornega sveta Borzena za mandatno dobo petih let imenovala: Mojco Kert Kos, mag. Vekoslava Korošča in mag. Karola Petra Peršolja.

22. seja vlade RS, 16. april 2009

Polona Bahun

Povzeto po sporočilih za javnost
Urada za komuniciranje;
več na www.vlada.si

Razstava del Milana Rožmarina bo odprta do srede maja.



Foto arhiv Premogovnika Velenje

regiji prispevati k dvigu podjetniške dejavnosti, prepoznati najboljše inovativna, nova ali novonastajajoča podjetja, jih strokovno podpreti, nagraditi in narediti prepoznavne. Nagradni sklad je šest tisoč evrov in 60 ur brezplačnih svetovalnih storitev za prva tri nagrajena podjetja. V okviru omenjenega projekta je od 14. novembra lani do 23. januarja letos potekal natečaj, organizirane so bile brezplačne podjetniške delavnice in brezplačne svetovalne ure. Področja, ki so jih zajemale ideje, pa so bila obnovljivi viri energije, šport in rekreacija, wellness, e-središče dodatnega izobraževanja in razvoj spletnih medijev. Podeljeni sta bili dve prvi nagradi, in sicer sta ju prejeli podjetji Tv1 in PV-HER, tretja nagrada pa je romala v podjetje Augeo.

Premogovnik Velenje

Razstava del Milana Rožmarina

V avli upravne zgradbe Premogovnika Velenje so 14. aprila odprli razstavo likovnih del slikarja **Milana Rožmarina**. Od začetkov do danes je slikarstvo Milana Rožma-

rina doživelo bistvene spremembe v vseh prvinah likovnega izraza. Razvil in dopolnil je povsem samosvojo likovno izpoved, pri kateri dajejo ustvarjalnosti pravo moč šele notranja nujnost, slikarjeva nebrzdana energija in njegova likovna domišljija. Milan Rožmarin likovno ustvarjanje gradi na barvitosti, zato je razvil svoj odnos do barve. Slednjo pojmuje kot materijo, ki nosi estetska sporočila že sama po sebi, kot sončni namaz ali kot skrivnostno mešanico, ki je podobna pojavom v naravi, hkrati pa se od njih razlikuje, saj vzpostavlja nov in drugačen svet. Slika torej preprosto viden svet, nabit z nebrzdano ustvarjalno energijo, v bistvu prvinsko enostaven in hkrati rafinirano zapleten – v zadnjih velikih slikah že skoraj monumentalen. S kombinacijo barv dosega želeni učinek, pa naj gre za vsebinsko nasičena platna, za nenačrtno gestualno ustvarjanje ali za v osnovi domišljijsko zasnovane krajine, ki najbolj neposredno izkazujejo slikarjev prvotni izziv. Razstavo del Milana Rožmarina si lahko ogledate do 15. maja.

Premogovnik Velenje

Brane Janjić

Potrebujemo nov strateški energetski načrt

V Sindikatu dejavnosti energetike Slovenije poudarjajo, da Slovenija nujno potrebuje nov strateški energetski načrt, ki bo opredelil ključne projekte za zagotovitev dolgoročne kakovostne in zanesljive oskrbe z energijo. Kot pravijo, želijo pri njegovem ustvarjanju tvorno sodelovati, drugače odgovornosti za energetsko prihodnost ne morejo prevzeti. Glede na aktualne gospodarske razmere bo treba proučiti tudi možnosti za racionalizacijo dela znotraj panoge, pri čemer pa odpuščanja za zdaj niso predvidena.

Energetika je temeljna dejavnost vsakega gospodarstva, zato je zelo pomembno, da podjetja, ki se ukvarjajo z oskrbo z energijo, delujejo dolgoročno čim bolj stabilno in brez velikih pretresov. To je še toliko pomembneje, ker je investicijski cikel v panogi zelo dolg, od odločitev do uresničitve energetskih projektov pa mine kar nekaj let. Kako na aktualne dogodke v energetiki gledajo v množičnejši panožni organizaciji zaposlenih, ali so pripravljeni na izzive sedanje gospodarske krize in na kakšen način bodo skušali zaščititi svoje člane oziroma sploh zaposlene v energetskih dejavnostih pred zmanjševanjem pravic, smo skušali izvedeti v pogovoru s predsednikom Sindikata dejavnosti energetike **Francem Dolarjem**, ki je tudi član vladnega strateškega sveta za energetiko in pomembnih evropskih sindikalnih organizacij.

Na kakšen način naj bi se slovenska energetika vključila v reševanje sedanjih kriznih gospodarskih razmer?

»Trenutno je prednostna naloga sprejetje novega energetskega strateškega načrta, ki pa bo moral vključevati interese Slovenije, in ne le interesov posameznikov ali lokalnih energetskega lobijev. Izdelati ga bo treba predvsem s ciljem dolgoročne zagotovitve kar se da poceni in kakovostne oskrbe Slovenije in njenega gospodarstva z energijo. Takšno usmeritev v Sindikatu dejavnosti energetike Slovenije zagovarjamo že ves čas, se je pa v zadnjem času pokazalo, da je kar nekaj lukenj v sistemu in, da žal nekatere odločitve potekajo v smeri, ki ne sledi tem ciljem. S takšno prakso je treba odločno prekiniti in v sindikatu ne bomo dovolili, da bi v energetiki prevladali nekateri individualni in lokalni interesi pred nacionalnim. Strinjamo pa se, da je treba prevetriti in znova proučiti celoten sistem, ugotovljene nepravilnosti ustrezno sankcionirati ter ne nazadnje pogledati, kje so še možne rezerve tudi znotraj samega sistema. Zaposleni v energetiki smo k zmanjševanju finančnih obremenitev prispevali tudi z zamrznitvijo izplačila panožne uspešnosti za minulo leto, čeprav je bila ta že dogovorjena.«

Podobno kot v drugih podjetjih so se tudi elektroenergetska glede na aktualne gospodarske razmere že lotila iskanja rezerv in ponovne proučitve poslovnih načrtov. Je med napovedanimi ukrepi zaslediti tudi težnje po odpuščanju oziroma po drugih posegih v pravice zaposlenih?

»V tem trenutku na ravni SDE še nismo prejeli nobenih predlogov za zmanjševanje morebitnih presežkov delovne sile z neposrednim odpuščanjem. Ravno nasprotno, sam ocenjujem, da glede na načrtovan in nujno potreben investicijski cikel v energetiki obstajajo celo možnosti za dodatna zaposlovanja oziroma možnosti, da bi pri teh novih projektih zaposlili ljudi, ki bi drugje v energetiki ostali brez dela. Za takšno reševanje kadrovskega vprašanja, če bo do odprtja te problematike prišlo, si bomo tudi sami prizadevali.

Zavedamo se, da je treba poslovanje čim bolj racionalizirati in ta proces v energetiki poteka že dalj časa, res pa je, da se je število zaposlenih ponekod v minulih letih drastično zmanjšalo, drugje pa so celo dodatno zaposlovali. Zato nikakor ne gre vsa podjetja metati v isti koš, temveč je treba razmere in vzroke takšnemu ravnanju podrobneje analizirati. SDE je zato podal tudi javni poziv, da se skupaj lotimo analize dejanskega stanja in nato izdelamo nov strateški energetski program o tem, kako naprej. Tudi sami za konec maja pripravljamo strateško konferenco, in če do tedaj ne bomo skupaj z drugimi partnerji izoblikovali ustreznih izhodišč, jih bomo sami posredovali slovenski vladi. Moram pa poudariti, da so bili dosedanja pogovori z ministrom za gospodarstvo na to temo spodbudni in v nadaljnje uspešno sodelovanje polagam veliko upov. Prepričani smo, da lahko le na ta način in s tvornim sodelovanjem z najširšo paleto strokovnjakov pridemo do dobrih rešitev. Kot že rečeno, pa morajo te biti v prid Sloveniji in ne različnim interesnim lobijem. SDE ima strateške usmeritve že pripravljene in smo jih tudi že posredovali ekonomsko socialnemu odboru in ministrstvu za gospodarstvo.

»Trenutno je prednostna naloga sprejetje novega energetskega strateškega načrta, ki pa bo moral vključevati interese Slovenije in ne le interesov posameznikov ali lokalnih energetskega lobijev. Izdelati ga bo treba predvsem s ciljem dolgoročne zagotovitve kar se da poceni in kakovostne oskrbe Slovenije in njenega gospodarstva z energijo.«

Glede večine odprtih vprašanj se strinjamo in imamo podobne cilje, ki pa jih je seveda treba v določenih točkah še dodelati in uskladiti.«

V kriznih razmerah je verjetno še toliko bolj ključnega pomena vzpostavitev socialnega dialoga. Vemo, da so se pogovori na tej ravni s predstavniki prejšnje vlade povsem ustavili. So se razmere zdaj kaj izboljšale?

»Dialog se je precej okreplil, saj smo se doslej že trikrat srečali z resornim ministrom in večkrat tudi že z direktorjem direktorata za energijo. V kratkem naj bi obudili tudi delo socialno ekonomskega odbora, v katerem so poleg nas še predstavniki delodajalcev in lastnika oziroma vlade. Ocenjujem, da je bil na tem področju narejen velik korak naprej.«

Ste tudi član vladnega strateškega sveta za energetiko, kar verjetno potrjuje namero vlade, da bo skušala odprta vprašanja reševati s čim širšim konsenzom oziroma tudi s pomočjo predstavnikov zaposlenih.

»Vladni strateški energetski svet ta hip sicer miruje, čeprav naj bi naslednja seja bila kmalu. Sicer smo v vseh dosedanjih pogovorih z vlado poudarili našo

željo, da želimo biti pri razreševanju ključnih vprašanj v energetiki poleg in tvorno sodelovati pri kreiranju energetske politike. Le na tak način smo pripravljeni prevzeti za usodo energetike tudi ustrezno odgovornost. Ob tem moram reči, da smo glede na aktualne razmere celo veseli, da nas v minulih letih ni bilo toliko zraven, saj lahko zdaj lažje pokažemo na vsakogar in tudi na kaj smo v preteklosti že opozarjali. Predvsem pa menim, da je treba zdaj gledati v prihodnost. Ob tem pa bomo vztrajali, da smo poleg in bomo soustvarjali slovensko energetske politiko ali pa bomo odšli v »opozicijo« in delovali v smeri preprečitve kakršnih koli ukrepov na energetskem področju.«

V energetiki smo se tudi v preteklosti velikokrat srečevali z napovedmi reorganizacij, različnih združevanj in združevanj, privatizacije ... in vsa ta vprašanja se zdaj znova odpirajo. Kakšni so vaši pogledi na te zamisli?

»Naj uvodoma poudarim, da je bil v preteklosti SDE tisti, ki je preprečil razprodajo slovenske energetike,

pri čemer smo se zatekli celo k skrajnemu ukrepu, kot je napoved splošne stavke. Tudi v naprej bomo delovali v smeri, da ostane energetika slovenska. Ali bo organizirana v enem, dveh, petih ali desetih stebrih, pa je stvar podrobne strokovne analize, ki mora odgovoriti na vprašanje, kako doseči čim večjo učinkovitost. Kot že rečeno, treba se je uvesti skupaj in poiskati najboljše rešitve ter jih nato tudi uresničiti. Naj pa ob tem poudarim, da se v SDE zavzemamo za združevanje in ne drobljenje energetskega sektorja. Ugotavljamo, da iz energetike odteka ogromno sredstev, ki so nujno potrebne za uresničitev načrtovanih investicij. Če želimo dolgoročno zagotoviti kakovostno oskrbo, je treba začeti graditi drugi blok NEK, TEŠ 6, nadaljevati gradnjo elektrarn na Savi, proučiti možnosti za gradnjo na Muri in ČHE Kozjak. Zato bomo vztrajali, da mora denar iz energetike ostati v energetiki. Lobistom, ki iščejo priložnosti za dobičke v trenutnih razmerah, pa sporočamo, da v tem sistemu nimajo kaj iskati in jih bomo odločno izločili. Vsi naštetih projekti so potrebni za pokritje slovenskih potreb po energiji in zmanjšanja uvozne odvisnosti ter zagotovitve zdrave



Franc Dolar: »Tudi naprej bomo delovali v smeri, da ostane energetika slovenska.«

podlage za razvoj slovenskega gospodarstva, pri čemer ozki lokalni interesi nimajo kaj iskati. Če bo potrebno, bomo »ugasnili« celoten sistem, kot smo že enkrat, in potem so se začele zadeve pozitivneje odvijati. S tem želim poudariti, da se v sindikatu čutimo odgovorne za celoten sistem in se želimo lotiti reševanja razvojnih vprašanj z vso odgovornostjo, pri čemer ocenjujemo, da lahko večino projektov, tudi finančno, sami speljemo.«

Če se dotaknemo še nekoliko bolj sindikalnih vprašanj. Vlada je že napovedala tudi nekatere spremembe, ki pomenijo zmanjševanje dosedanjih pravic zaposlenih. Kako v SDE gledate na ta vprašanja oziroma ali menite, da gredo ukrepi v pravo smer?

»Ocenjujem, da je razmišljanje o pokojninski reformi ta čas povsem zgrešeno, vsaj, če gledamo predloge, o katerih se ta hip govori v javnosti. Menim, da se bo treba tudi glede teh vprašanj pogovoriti v širšem krogu in se dogovoriti za program, ki bo dejansko pomenil rešitev, ne pa ustvarjanje še več problemov.

»V tem trenutku na ravni SDE še nismo prejeli nobenih predlogov za zmanjševanje morebitnih presežkov delovne sile z neposrednim odpuščanjem. Ravno nasprotno, sam ocenjujem, da glede na načrtovan in nujno potreben investicijski cikel v energetiki obstajajo celo možnosti za dodatna zaposlovanja oziroma možnosti, da bi pri teh novih projektih zaposlili ljudi, ki bi drugje v energetiki ostali brez dela.«

Lahko se pogovarjamo o tem, ali bo treba v pokojninsko blagajno vplačevati namesto štirideset dvainštirideset let ali več, nikakor pa ne o podaljšanju starostne meje upokojitve. Vsakdo, ki vplačuje v nek sklad, ima pravico iz njega črpati toliko, kolikor je vanj prispeval, in tega načela ni mogoče poteptati. Za socialne in druge transferje pa je treba poiskati druge vire financiranja in poiskati ustrežnejšo drugačno rešitev, saj v nasprotnem problema ne bomo razrešili. Sicer v SDE tudi v celoti podpiramo stališča, ki jih glede teh vprašanj ima Zveza svobodnih sindikatov, katere pomemben člen smo tudi sami.«

Kako pa je s članstvom? Je zaradi krize opaziti povečanje števila članov ali glede na to, da mlajši niso toliko povezani in navezani na tradicionalne organizacije, to upada?

»Število zaposlenih v tradicionalnih okoljih se povečuje. Žal pa imamo tudi informacije, da v nekaterih mlajših oziroma na novo ustanovljenih podjetjih menedžerji skušajo vplivati na zaposlene, da naj se ne bi članjevali v sindikat, in so vanj vključeni

le tisti, ki izhajajo iz prejšnjih organizacij in so bili vanj že prej vključeni. Te informacije preverjamo in če držijo, vodilnim v teh podjetjih sporočamo, da lahko pričakujejo velike težave.«

Energetika za zdaj še ne sodi med ogrožene panoge. A je mogoče vseeno že opaziti povečanje zahtev za solidarnostno pomoč?

»Povpraševanje po tovrstni pomoči se je lani opazno povečalo, čeprav so bili vzroki za prošnje večidel bolj posledice naravnih nesreč. Povpraševanje po solidarnostni pomoči se je sicer v zadnjem času povečalo kar za tretjino, tako da smo se letos lotili tudi spremembe pravilnika, ki naj bi članom omogočil čimprejšnjo odobritev danih vlog. Hkrati smo povečali tudi delež sredstev, namenjenih temu skladu, tako da bomo lahko v prihodnje ugodili čim večjemu številu prošenj. Po drugi strani pa smo veliko naredili tudi na stavkovnem skladu in z mednarodnim sindikatom javnih storitev PSI podpisali pogodbo, ki nam v primeru celomesečne stavke zagotavlja 800 evrov na stavkajočega v energetiki.

»Če želimo dolgoročno zagotoviti kakovostno oskrbo, je treba začeti graditi drugi blok NEK, TEŠ 6, nadaljevati gradnjo elektrarn na Savi, proučiti možnosti za gradnjo na Muri in CHE Kozjak. Zato bomo vztrajali, da mora denar iz energetike ostati v energetiki. Lobistom, ki iščejo priložnosti za dobičke v trenutnih razmerah, pa sporočamo, da v tem sistemu nimajo kaj iskati in jih bomo odločno izločili.«

Želimo si sicer, da te pomoči ne bi nikoli potrebovali, saj bi v nasprotnem primeru to pomenilo, da slovenskega gospodarstva več ni.«

Ko že omenjate dobro mednarodno sodelovanje, lahko mogoče napoveste kakšno skorajšnje pomembnejše tovrstno srečanje tudi v Sloveniji?

»SDE ima že tradicionalno stekane dobre vezi z vsemi panožnimi evropskimi sindikati, kot so že omenjeni PSI, pa tudi EPSU in EMCF. SDE letos predseduje tudi sindikatom energetike osrednje in vzhodne Evrope in uživa v evropskih sindikalnih vrstah velik ugled. To predvsem zato, ker nam je uspelo obdržati visoko število članstva in utrditi pogajalske pozicije preko socialno ekonomskega odbora. Sam sem tudi član evropske komisije za socialni dialog na energetskega področju, in jeseni načrtujemo mednarodno konferenco tudi v Sloveniji.

V kratkem naj bi v Bruslju tudi predstavili naš model sindikalne organiziranosti, ki naj bi ga prevzele tudi druge države, saj ga v evropskih sindikalnih vrstah ocenjujejo kot boljšega.«

Polona Bahun

Štiri leta *U* energetiki vržena stran

Na Ministrstvu za gospodarstvo so resorni minister dr. Matej Lahovnik, v. d. direktorja Direktorata za energijo mag. Janez Kopač in vodja Centra za energetske učinkovitost na Institutu Jožef Stefan mag. Stane Merše predstavili Zeleno knjigo energetike kot strokovno podlago za pripravo novega Nacionalnega energetskega programa Slovenije. S tem se začenja šesttedenska javna razprava, kjer po besedah mag. Janeza Kopača pričakujejo različna stališča, pripombe in dopolnitve, ki bodo ponudili ustrezen nabor predlogov za prenovno Nacionalnega energetskega programa.

Zelena knjiga je namenjena poglobljeni razpravi o ključnih strateških razvojnih vprašanjih energetike v Sloveniji, pripravi izhodišč omenjenega energetskega programa, oblikovanju kakovostne dolgoročne razvojne vizije energetike do leta 2030 in povečanju izvedljivosti novega energetskega programa glede na predhodnega s pripravo izvedbenih instrumentov v okviru energetske politike. Kot je poudaril minister za gospodarstvo **dr. Matej Lahovnik**, je Zelena knjiga ključen element za razvoj slovenske energetike in podlaga za nov Nacionalni energetski program. Priprava slednjega je nujna, saj vrsta novih okoliščin v globalnem okolju zahteva ponovni premislek o razvoju energetskih dejavnosti in storitev. Potrebna pa je tudi razprava o tem, kako preseči dosedanje neizvajanje nacionalnega programa iz leta 2004.

Večina dosedanjih prioritet in usmeritev ostaja Zelena knjiga obravnava dileme slovenske energetike. Največji problem pomeni prevelika (in predraga) energetska intenzivnost slovenskega gospodarstva, kar negativno vpliva na njegovo konkurenčnost, zato je ključni cilj njeno zmanjšanje. Zelena knjiga, prav tako kot obstoječi nacionalni energetski program, temelji na treh ključnih ciljih: konkurenčnosti oskrbe, stabilnosti oskrbe in trajnostnem razvoju energetike. A ker se je v preteklih štirih letih za njihovo uresničevanje naredilo zelo malo in so ukrepi bolj ali manj ostali le na papirju, so zaradi ambicioznejših ciljev EU današnji ukrepi Slovenije zahtevnejši, s tem pa so višji tudi stroški njihovega izvajanja, še poudarja **mag. Janez Kopač**. Največ vprašanj se poraja ob morebitnih novih energetskih objektih v prihodnosti. Po besedah ministra Lahovnika med ključne prioritete sodi drugi blok nuklearne elektrarne Krško, vendar je aktivnosti treba izvajati korakoma in najprej rešiti vprašanje odlaganja radioaktivnih odpadkov. Prav tako

eden ključnih projektov do leta 2013 ostaja šešti blok Termoelektrarne Šoštanj. Glede na številna vprašanja strokovne javnosti v zadnjem času je ministrstvo zaprosilo HSE, naj posreduje vse relevantne informacije o dejavnostih in načrtih investicije, katere vrednost znaša več kot milijardo evrov. Kot je še poudaril, odločitev za ta projekt vsekakor ni bila napačna, vendar je do podpisa pogodbe o gradnji julija lani in do plačila rezervacije v višini 25 milijonov evrov prišlo ob zelo neprimernem času. Ključni objekti, predvsem pri doseganju cilja 25-odstotne rabe obnovljivih virov energije v Sloveniji, so po prepričanju mag. Kopača hidroelektrarne na spodnji Savi in morebiti tudi na Muri. Kar zadeva gradnjo hidroelektrarn na spodnji Savi rok do leta 2015, ki ga je postavila prejšnja vlada, ni realen. Napaka je bila storjena, ker v državnem proračunu ni bilo rezerviranega potrebnega denarja za pripravo prostorskega načrta za hidroelektrarno Brežice. Problem se pojavlja tudi glede hidroelektrarne Mokrice, saj je bila ta brez dogovora s sosednjo Hrvaško načrtovana tik ob meji. To bodo sedaj poskušali popraviti in se za projekt dogovoriti s sosednjo državo. Hidroelektrarna bi namreč imela velik vpliv na del struge, ki je nesporno na ozemlju Hrvaške. Če bi elektrarno premaknili bolj v notranjost, pa bi bil objekt energetske vprašljiv. In prav zaradi teh zapletov ni mogoče določiti roka za dokončanje zadnje hidroelektrarne Mokrice in s tem hkrati celotne verige hidroelektrarn. Prav tako se v preteklih štirih letih ni naredilo nič na slovenskem prenosnem omrežju. Ključni projekt je bil in še vedno ostaja zgraditev daljnovoda Beričevo-Krško, saj je bil državni prostorski načrt zanj izdelan šele lani. Za sofinanciranje tega projekta je Evropska komisija nedavno odobrila 3,7 milijona evrov, vendar je pot do njegove uresničitve še dolga. Kot zatrjujejo na gospodarskem ministrstvu, pa se ga bodo kljub temu lotili.



Foto Polona Bahun

Z novinarske konference o Zelene knjigi energetike.

Polona Bahun

Državama skupno veliko zanimanje za plinovod Južni tok

Na delovnem obisku v Sloveniji je bil 8. aprila srbski minister za energetiko in rudarstvo dr. Petar Škundrić. Srečal se je z ministrom za gospodarstvo dr. Matejem Lahovnikom, obisk pa je bil namenjen razpravi o skupnih razvojnih načrtih na področju energetike. Osrednji poudarek pogovorov je bil predvsem na projektu plinovoda Južni tok in Panevropskega naftovoda. Ministra sta se strinjala, da je energetika ob vodi in hrani tretji ključen strateški vir, zato bodo tudi v prihodnje redno pripravljali podobna srečanja in poskušali doseči še tesnejše sodelovanje med državama.

Srbski minister za energetiko in rudarstvo dr. Petar Škundrić in slovenski minister za gospodarstvo dr. Matej Lahovnik na predstavitvi skupnih razvojnih načrtov na področju energetike.

Ministra sta se pogovarjala o makroekonomskih trendih in energetske strategiji obeh držav, o dvostranskem sodelovanju na področju energetike, delovanju regionalnega trga z energijo, izvajanju Pogodbe o energetske skupnosti, naftnih in plinskih projektih v regiji ter možnostih nadaljnega sodelovanja na področju energetike. Kot je ocenil minister **dr. Matej Lahovnik**, je gospodarsko sodelovanje med državama zelo dobro, vendar pa bi bilo lahko še boljše. Po njegovih besedah je Srbija na področju tujih neposrednih naložb za slovenske vlagatelje že danes na prvem mestu.

Srbija posredovala koristne informacije iz že sklenjene pogodbe o Južnem toku

Kot že rečeno, sta ministra v pogovorih poudarila predvsem projekta Panevropskega naftovoda in Južnega toka. Za slednjega sta obe državi pokazali veliko zanimanje. Po besedah srbskega ministra **dr. Petra Škundrića** bi ta plinovod pripomogel k večji energetske varnosti obeh držav. Kot je še dejal, je Južni tok za Srbijo eden izmed najpomembnejših projektov. Gazprom je že vstopil na srbski plinski trg, in sicer v lastništvo srbskega plinskega podjetja. Rusija in Srbija sta pred kratkim podpisali meddržavni sporazum o sodelovanju v projektu Južni tok ter tudi že protokol o njegovi uresničitvi. Pogajanja o sodelovanju Slovenije pri tem projektu še potekajo, minister Lahovnik pa pričakuje, da bodo končana do začetka poletja. Na slovenski strani za zdaj ostajajo

odprta še vprašanja v zvezi s traso, davki in tarifami. Ministra Lahovnika so zato zanimale predvsem podrobnosti rusko-srbskega sporazuma o projektu. Minister Škundrić je pojasnil, da je skupno podjetje v 51-odstotni lasti Rusije in 49-odstotni lasti Srbije, vendar pa se morajo nekatere odločitve sprejeti v soglasju. Opredeljena je že okvirna trasa plinovoda v dolžini okrog petsto kilometrov, gre pa za gradnjo popolnoma novega plinovoda. Glede umeščanja v prostor je srbski minister izrazil željo, da plinovod teče ob obstoječi infrastrukturi in s tem ne povzroča dodatnih ovir. Z Rusijo so se najprej dogovarjali o zmogljivosti 31 milijard kubičnih metrov plina, vendar bi jo želeli povečati na 47 milijard, s čimer se strinja tudi druga stran. Pretok skozi Srbijo naj bi bil med 21 in 23 milijardami kubičnih metrov plina, od tega naj bi Srbiji ostalo pet do šest milijard za lastne potrebe. Celotna investicija je ocenjena na milijardo evrov, študija njegove izvedbe pa naj bi bila dokončana do septembra. Srbija upa, da bo nov plinovod izboljšal njihov položaj glede kupovanja plina na trgu, saj zdaj na Madžarskem plačujejo zelo visoke takse. S tem plinovodom bodo lahko plin kupovali neposredno pri Gazpromu na srbsko-bolgarski meji. Slovenska stran v pogajanjih z Rusijo vztraja, da se za traso plinovoda Južni tok uporabi del obstoječe plinovodne mreže. Tudi Slovenija je seznanjena z informacijo, da naj bi se zmogljivost plinovoda povečala, vendar o tem z rusko stranjo še ni govorila. Študija izvedbe naj bi bila v Sloveniji pripravljena v dveh letih. Kot je še razkril



Foto Polona Bahun

srbski minister, so Rusiji prodali tudi večino naftne industrije, kot regionalno pomemben projekt pa je omenil projekt podzemnega skladišča v Banatskem dvoru. Tudi tu bo lastništvo urejeno na enak način kot pri Južnem toku. Gre za zmogljivost osemsto milijonov kubičnih metrov nafte, možno pa je tudi njeno povečanje.

Slovenija zadržki do Panevropskega naftovoda

Ministra sta govorila tudi o Panevropskem naftovodu, ki pomeni še eno varno možnost preskrbe s pomembnim energentom, ter izrazila pripravljenost za poglobitev odnosov v času uresničitve tega projekta. Naftovod naj bi se raztezal od vhodne točke v naftnem terminalu v Constanzi na obali Črnega morja do italijanske naftne mreže v Trstu. Predvidena količina nafte (50 milijonov ton na leto), ki bi pritekla v Trst, zahteva zagotovitev odjema. V meddržavnem odboru za Panevropski naftovod sodeluje tudi Evropska komisija, Slovenija pa za zdaj le kot država opazovalka. Minister Lahovnik je opozoril, da je izvoz nafte iz Trsta z okoljevarstvenega vidika za Slovenijo nezaželen. Po njegovem mnenju bi bilo treba naftovod nujno podaljšati do Genove, saj si Slovenija ne želi dodatnih obremenitev severnega Jadrana z balastnimi vodami. V duhu Energetske listine Slovenija sicer takšne projekte podpira, ne more pa jih podpreti kot država investitorica. Srbija je optimistična glede zmogljivosti za napolnitev naftovoda. Kaspijski bazen naj bi zagotovil 25-30 milijonov ton nafte, preostalo pa Kazahstan. Ob trasi naftovoda bi po mnenju Srbije lahko tekeli tudi plinovod za regionalne potrebe, predvsem zaradi načrtovanih terminalov v Jadranu. Srbija sicer razume slovensko stališče o tem projektu, vendar bi želela, da se slovenskim podjetjem ponudi možnost sodelovanja na investicijski konferenci, kjer bi lažje opredelili, ali obstaja poslovni interes za postavitev naftovoda.

Sogovornika sta se dotaknila tudi možnosti sodelovanja pri nekaterih drugih mednarodnih projektih s področja energije ter izmenjala stališča do projektov v mednarodnih organizacijah. Prav tako je slovenska stran poudarila željo po čimprejšnjem začetku uresničevanja pogodbe o energetske skupnosti, ki je začela veljati leta 2006 in ki bo omogočila delovanje regionalnega energetskega trga Jugovzhodne Evrope. Slovenija si prizadeva tudi za regionalno borzo z električno energijo na območju Jugovzhodne Evrope. Prvi korak na slovenski strani je storil Borzen, ki je skupaj z Eurexom ustanovil South Pool, da bi tako ustvaril delujočo regionalno borzo z električno energijo. Ta je v interesu vseh akterjev na elektroenergetskem trgu v regiji. Dogovori s Srbijo o njenem sodelovanju se odvijajo v pozitivni smeri, saj je srbska vlada sprejela načelno odobritev sodelovanja. Februarja so se Eurex, Borzen in srbski partnerji (Elektro mreža Srbije, Elektropriredba Srbije) dogovorili, da partnerstvo vzpostavijo do junija, trenutno pa je v pripravi memorandum o medsebojnem sodelovanju.

Zanimivosti

Za srbsko prenosno omrežje do leta 2013 kar 458 milijonov evrov

Javno podjetje Elektromreža Srbije – srbski operater prenosnega omrežja – v zadnjih letih pospešeno vplaga v obnovo in dograditev srbskega prenosnega omrežja, pri čemer so do konca leta 2008 že uresničili vrsto pomembnih prenosnih projektov. Med drugim so tako posodobili in dvignili na 400 kV napetostni nivo RTP Sremska Mitrovica 2 in jo z novim 400 kV daljnovodom povezali s transformatorsko postajo Ugljevik v BiH, z novo 400 kV povezavo so povezali tudi Sombor in Subotico, trenutno pa posodablja tudi vrsto transformatorskih postaj na območju Beograda, Novega sada in Niša. Hkrati so v obstoječe daljnovodne poti vgradili tudi več kilometrov optičnih kablov, s čimer želijo še izboljšati sistem vodenja tamkajšnjega elektroenergetskega sistema in ga v celoti približati evropskim prenosnim standardom. Kot so sporočili, naj bi do leta 2013 v različne prenosne projekte vložili še dodatnih 458 milijonov evrov, kot zanimivejše pa gre omeniti predvsem načrtovane dodatne 400 kV povezave z Romunijo, Makedonijo in Črno goro.

EMC

Boljša energetska učinkovitost zunanjih napajalnikov

Evropska komisija je sprejela novo uredbo o energetske učinkovitosti zunanjih napajalnikov. Zahteve bodo stopile v veljavo v dveh fazah: leta 2010 in 2011 ter so skladne z mednarodno priznanimi merili učinkovitosti. Na podlagi sprejete uredbe naj bi do leta 2020 tako skoraj za tretjino zmanjšali izgubo električne energije pri napajalnikih. Poleg precejšnjega prihranka pri porabljeni energiji, ki ga ocenjujejo na 9 TWh, naj bi z novo uredbo za več kot tri milijone ton zmanjšali tudi količine letnih izpustov CO₂ v ozračje. Zunanji napajalniki so sicer dokaj pogosti v vsakem gospodinjstvu, namenjeni pa so zmanjševanju izvorne električne napetosti na nižje vrednosti. Največkrat so v uporabi pri mobilnih in brezžičnih telefonih, prenosnih računalnikih, pisarniških pripomočkih in podobnih izdelkih.

ec.europa.eu

V zagon prva elektrarna s tehnologijo CCS

Na jugu Francije je vse nared za zagon prve elektrarne, ki je nadgrajena s tehnologijo za zajem in shranjevanje ogljika (CCS). CCS tehnologijo je na obstoječi plinski boiler elektrarne v kotlini Lacq namestilo energetske podjetje Total. Projekt v vrednosti 60 milijonov evrov predvideva transport in skladiščenje 60 tisoč ton CO₂ na leto, ki bo shranjen v bližnjem in skoraj izpraznjenem plinskem polju Rouse. Slednje je v preteklosti veljalo za največje polje zemeljskega plina v Evropi. Obstoječi plinovod, po katerem je od Rousea do Lacqa plin tekli 50 let, bodo uporabili za transportiranje CO₂ iz elektrarne v nasprotno smer in ga shranili v rezervoarju v globini okoli 4.500 metrov. Projekt Lacq bo v teku dve leti, potem pa bodo inženirji plinsko polje opazovali in preverjali, ali ostaja CO₂ varno pod površjem.

Energetika.net

Vladimir Habjan

Opravljene še zadnje naloge projekta

O sanaciji daljnovoda 2 x 110 kV Pekre-Vuhred smo v Našem stiku že dvakrat poročali. Trije stebri, ki so se porušili letošnjega 27. januarja, so bili sanirani v rekordnem času in daljnovod od 10. marca znova obratuje. Čeprav so bila glavna dela že končana, je bilo po tem treba urediti še nekatere naloge, ki prav tako sijojo k zaključku uspešnega projekta. Do konca marca so delavci Eles in zunanji izvajalci uredili okolico in vzpostavili prejšnje stanje, projektna skupina pa je opravila vse potrebno za zadnjo nalogo projekta: ureditev odškodnin z oškodovanci.

Kot smo že poročali, je projektna skupina za sanacijo, ki sta jo vodila mag. Hailu Kifle in Boštjan Barl, svoje delo opravila več kot uspešno, saj je bila sanacija končana v predvidenem roku in rekordnem času. Tudi v zadnji fazi projekta so Elesovi delavci in zunanji izvajalci, gre za podjetje Dalekovod, d. o. o., s podizvajalcem za gradbena dela Gradbeništvo Prestor, pokazali izjemno delavnost in prizadevnost. Do konca marca so uredili okolico in povsod, kjer je bilo to potrebno, vzpostavili prejšnje stanje. Zadnja projektna naloga pa je bila ureditev odškodnin z oškodovanci.

Zgledno sodelovanje z lastniki zemljišč

Marca so zunanji izvajalci popravili vse ceste, ki so bile ponekod zaradi težke mehanizacije precej uničene. Po dogovoru z domačini je od vseh novozgrajenih ostala le ena cesta, in sicer do stojnega mesta 81. Vse druge ceste so bile poravnane, nanošen gramoz so pobrali in zvozili

stran, skratka, teren so spravili v prejšnje stanje. V tem času so se z vsemi desetimi lastniki oziroma najemniki zemljišč dogovorili za odškodnine, ki so bile ali bodo v kratkem izplačane. Cenitve je opravil cenilec kmetijske stroke Jože Poglajen. Vodja vzdrževanja daljnovodov v Pekrah, **Bojan Krevelj**, je ob tem povedal: »Vsem prizadetim se zahvaljujem, da so v času, ki je bilo za naše podjetje tudi precej stresno, imeli posluh za nastale razmere. Zahvaljujem se tudi Elektru Mariboru, da so nam v nemogočih razmerah pomagali tako, da so za potrebe naše sanacije večkrat odklopili dvajsetkilovoltni daljnovod. Zahvala gre tudi Slovenskim železnicam, sekciji za vzdrževanje prog v Mariboru, in TK službi v Celju ter Cestnemu podjetju Maribor, ki so nam brez dolgotrajnih birokratskih postopkov omogočili cestno zaporo, saj drugače ne bi ujeli roka izvedbe projekta, ki ga je določil vodja projekta.«

Tudi v vodstvu sektorja za prenosno omrežje v Elesu so bili s sodelovanjem z lastniki in najemniki zemljišč



Novopostavljeni steber številka 83 (desno).

Mini anketa

zelo zadovoljni. »Moram poudariti, da so bili domačini, lastniki zemljišč, zelo razumevajoči in smo z njimi vzorno sodelovali. Ob tej priložnosti se jim zahvaljujem za strpnost, potrpežljivost in pomoč. Na terenu smo vzpostavili prvotno stanje in plačali vso povzročeno škodo,« je povedal **mag. Marko Hrast**, direktor sektorja za prenosno omrežje v Elesu. Podobno razmišlja tudi njegov pomočnik, **mag. Rado Ferlič**: »Naj poudarim, da mora odnos z lastniki zemljišč ostati na sedanjih ravni. Tokrat je bil res vzoren, in upam, da bomo takega ohranili tudi v prihodnje.«

Po treh mesecih od naravne ujme, ki je tako nenadoma in silovito prizadela domačine kraja Ruše, so torej rane zaceljene. Obstoječe ceste in travniki so obnovljeni, nove, ki so bile zgrajene za potrebe sanacije, so zglajene, daljnovidno omrežje Elesu je ponovno v obratovanju, štirje stebri stojijo novi. Posledic torej ni čutiti več. Pri tem je treba posebej poudariti, da se je ponovno izkazal človek, ki zna prisluhniti in pomagati, ko je to najbolj potrebno.



Vse foto Vladimir Habjan



Albina Pajtler, višja referentka za komunalno in urbanizem Občine Lovrenc na Pohorju, (dostop do stojnih mestih 78 in 79): »Izpad električne energije nas je močno prizadel, saj je bil večji del naše občine brez elektrike, posledice pa smo čutili v šolstvu, zdravstvu, v industrijskih obratih, kmetijstvu in drugje. Takrat so bile razmere

res ekstremne. V času, ko se je začela sanacija porušenihih stebrov, se je začelo naše sodelovanje z Elesom. Že prej so nas nekateri krajanji – moram poudariti, da brez nejevolje – opozorili na to, da bo treba na občinski cesti izvesti nujna obnovitvena dela. Takrat je bilo namreč še veliko snega, teren je bil razmočen, med večjimi tovori pa se je cesta res močno poškodovala. »Pohorci« imamo sicer glede cest višje normative, kot jih imajo v mestih, in smo brez negotovanja dočakali tudi sanacijo ceste. Z Elesovimi zaposlenimi smo bili dogovorjeni, da po končanih delih skupaj opravimo ogled, kar smo tudi storili. Ob tej priložnosti smo tudi prejeli pobudo za odškodnino in za kritje dela stroškov. Mi smo bili sicer v prvi vrsti zainteresirani za izvedbo del, za to, da se uredi cesta, vendar smo pozneje le sklenili dogovor, da bomo določen del sanacije izvedli sami. Na občini smo sklenili, da bomo priznani odškodnino s prvim rebalansom namenili za izvedbo vzdrževalnih del na občinskih javnih poteh zunaj naselja, kamor omenjena cesta tudi sodi. Pri nas je tako, da ljudje ne delajo težav, če vidijo, da je ob izvedbi komunalnih del nujno treba posegati tudi na zemljišča, ki jih uporabljajo ali imajo v lasti. Tako je bilo leta 2007 ob gradnji kanalizacije sklenjenih veliko služnostnih pogodb. Znani so celo primeri, ko so na nizkonapetostnem omrežju krajanji celo sofinancirali gradnjo transformatorskih postaj. V naših krajih še nisem zasledila, da bi se ljudje postavili proti takšnim posegom. Če je pristop izvajalcev pravi in pošten, potem je skoraj gotovo dosežen tudi sporazum. Takšno sodelovanje je bilo tudi z Elesom.«



Andrej Pušnik, Ruta 13 (dostop do stojnih mest 76, 77, 78):

»V času, ko so se podrli stebri, je bilo res ekstremno stanje. Ceste so bile nenormalno blatne, pomešane s peskom in bi z osebnim avtomobilom gotovo nasedel. V tistem času se je še otoplilo in sta se sprijela blato in pesek. Prevozov je bilo res veliko,

cesta se je že med vožnjami poškodovala in jo je bilo treba vmes sanirati. Treba je bilo pač biti potrpežljiv. Lahko rečem, da je bilo glede na vse težave, vse uspešno rešeno in sem zadovoljen. Na Elesu so res hitro ukrepali, tako glede sanacije cest, kot tudi glede odškodnin.«



Janko Vranc, Kumen 6 (parkirišče za stojno mesto 81): »Dvorišče je bilo takrat res zelo blatno, tako da smo morali sproti odstranjevati blato. Nekaj škode je bilo, in to je bilo moteče, vendar tako pač je. Ko pride neurje, pač pride in se ne da pomagati. Vsi so bili korektni, tako delavci, kot vodilni možje Elesu, tako da pritožb nimam.«

Služba
komuniciranja HSE

Naložbe v Sloveniji ostajajo prioriteta HSE

V Fiesi je bila 16. in 17. aprila 2009 šesta strateška konferenca skupine HSE. Na njej so predstavniki družb, ki sestavljajo skupino HSE, predstavili strategije in taktike odzivanja na aktualna gospodarska dogajanja in dogajanja na evropskih trgih električne energije ter svoje strateško-razvojne načrte. Na okrogli mizi pa so o temah in dilemah slovenske elektroenergetike govorili direktorji največjih slovenskih elektroenergetskih podjetij. Udeležil se je tudi mag. Janez Kopač, direktor direktorata za energijo Ministrstva za gospodarstvo.

Poglavitna ugotovitev šeste strateške konference skupine HSE je, da njene družbe kontinuirano izvajajo razvojne programe, saj je bila večina na prejšnji strateški konferenci zastavljenih ciljev začetih ali udejanjenih. Poslovanje družbe in skupine HSE je uspešno in se prilagaja strateškim usmeritvam vlade Republike Slovenije. Prav tako se HSE tudi dejavno vključuje v oblikovanje nacionalnih strateških dokumentov, povezanih s področjem elektrogospodarstva, kar je posebej pomembno v luči aktualnih in pričakovanih tržno-gospodarskih razmer. Pomembna posledica svetovne gospodarske krize je namreč zmanjšano povpraševanje po električni energiji, kar ima za posledico tudi padec cen električne energije. Zmanjšano povpraševanje po električni energiji bistveno zmanjšuje slovensko uvozno elektroenergetsko odvisnost in narekuje zahtevo po čim racionalnejšemu obnašanju v skupini HSE.

Kratkoročni in dolgoročni cilji ter strategije skupine HSE se prilagajo novonastalim gospodarskim razmeram, ki kažejo na velike izzive, s katerimi se bo skupina HSE soočala v prihodnosti. V prihodnje

emisij toplogrednih plinov ter 10-odstotni delež biogoriv - in zmanjšanje uvozne odvisnosti Slovenije. HSE si bo prizadeval tudi za ohranjanje energetske dejavnosti v Zasavju, in sicer v pomenu zdrave ekonomske, okoljske, tehnične in kadrovske politike. Pri ohranjanju te energetske lokacije bo HSE upošteval zaveze Republike Slovenije do Evropske unije kot tudi upravičene interese lokalne skupnosti, v kateri termoelektrarna posluje. Poleg strateške pomembnosti povečanja obnovljivih virov energije v Sloveniji se HSE zaveda tudi pomembnosti izkoriščanja domačega premoga pri proizvodnji električne energije, saj se na ta način v Sloveniji proizvede skoraj tretjina električne energije. V tem pogledu HSE v celoti podpira predlagane poslovne in strateške usmeritve Premogovnika Velenje, kjer bo z namenom ekonomskega in tehnološkega optimiranja proizvodnje premoga pomembno nadaljevanje dejavnosti na ključnih razvojnih projektih. V luči zmanjševanja uvozne odvisnosti Slovenije pa HSE podpira tudi gradnjo drugega bloka NEK in si želi pri njem sodelovati.



Na okrogli mizi so sodelovali vsi direktorji družb HSE.

bo treba vlagati v tiste razvojne projekte, ki bodo v najmanjši meri obremenili okolje, zagotovili varno dobavo energije ter prinesli najboljše poslovne rezultate. Skupina HSE se prihodnjim razmeram v tem pogledu že uspešno prilagaja z izvajanjem projektov iz razvojnega načrta: dokončanje črpalne HE Avče, gradnja HE na spodnji Savi, bloka 6 v TEŠ, HE na srednji Savi, HE na Muri idr. To so tudi projekti, ki bodo Sloveniji pomagali doseči zastavljene cilje Energetsko podnebne zakonodajnega paketa - do leta 2020 doseči 25-odstotni delež OVE v končni porabi energije v Sloveniji, 20-odstotno izboljšanje energetske učinkovitosti, 20-odstotno zmanjšanje

Ena od ključnih nalog pri izvedbi zastavljenih razvojnih projektov bo zagotavljanje zadostnih in optimalnih virov financiranja. Zahtevnost in velikost projektov, ki so pred skupino HSE, terjata ne samo pridobivanje dodatnih zunanjih virov financiranja, temveč tudi zagotovitev dodatnih lastnih sredstev. Poleg že obstoječe nenehne racionalizacije poslovanja, zniževanja stroškov, iskanja sinergij znotraj skupine ter konsolidacije poslovnih procesov na ravni skupine, večanja produktivnosti prenosa in ohranjanja strokovnih znanj med generacijami ter obvladovanja tveganj, ki ostajajo pomembno vodilo pri poslovanju, pa HSE seveda ne pozablja tudi na

Strateške konference se je udeležil tudi mag. Janez Kopač, v. d. direktorja Direktorata za energijo.



Vse foto. Janez Kržar, HSE

socialno varnost in zadovoljstvo zaposlenih, ki so bili in ostajajo njegov najpomembnejši potencial pri doseganju zastavljenih ciljev. Ti pa so, poleg zagotavljanja varne, zanesljive, zadostne in okolju prijazne proizvodnje v Sloveniji in dobave električne energije po konkurenčnih cenah, tudi razvoj in rast skupine HSE v smeri prevzemanja pomembnejše vloge v JV Evropi. Ti trgi ponujajo največje priložnosti za nadaljnjo širitev poslovanja družbe. Seveda pa kljub vsem potencialnim priložnostim v tujini ostajajo naložbe v Sloveniji za skupino HSE prioriteta. Na domačih tleh ima namreč HSE več znanja in izkušenj ter predvsem bolj stabilne politične in regulativne razmere, ki so potrebne za izvedbo njegovih energetskega projektov.

Weidmüller



Orodja za natančno rezanje žic majhnih presekov, do kablov velikih presekov.



Orodja za snemanje električne izolacije vodnikov.



Orodja za stiskanje votlic in kontaktov ter velika izbira kablskega pribora.



Digitalni multimetri in testerji.

BRADY



Ročni tiskalniki za označevanje žic, kablov in komponent.



Ergonomske klešče Inomic® VDE in izvijači Softfinish® VDE različnih dimenzij in izvedb.



Kompaktni kovčki in torbe različnih vrst, za ročna orodja in pribor

SESTAVITE SI SVOJ KOMPLET ORODIJ!

* V kompletu je vedno ugodneje kupovati. Ob večjih nakupih vam nudimo posebne količinske popuste.



KVALITETNO ORODJE

VAM BO ZANESLJIVO IN DOLGO SLUŽILO.

Pri nas lahko naročite ročna orodja nemških proizvajalcev WEIDMUELLER in WIHA, ročne tiskalnike in material za označevanje BRADY ter kovčke in torbe PLANO.

Vsi izdelki sodijo v najvišji kakovostni razred.

Oglejte si našo celotno ponudbo na spletni strani www.elektrospoji.si ali naš obiščite v naših poslovnih prostorih v Industrijski coni Ljubljana-Stegne.

ELEKTRO SPOJI
www.elektrospoji.si

Minka Skubic

S šestico manjša proizvodna cena in manj obremenitev okolja

Pogovor z dr. Urošem Rotnikom, direktorjem TE Šoštanj, smo začeli z vprašanjem, ali je še kakšna dilema okrog gradnje šestega bloka v TE Šoštanj s 600 MW in 3450 GWh letne proizvodnje. Zanj te dileme ni, verjame pa, da imajo te dileme tisti, ki jih ne skrbi prihodnost energetike v Sloveniji. Ob koncu pogovora smo ga vprašali, kdaj pridemo na slovesnost ob položitvi temeljnega kamna. Meni, da so temeljni kamen za omenjeni blok položili že junija 2004, ko je bil projekt bloka 6 sprejet na skupščini TE Šoštanj skupaj z razvojnim načrtom. Po dosedanjih načrtih lahko računamo na nove MWh iz nove enote jeseni 2014.

Katera soglasja imate in katera še potrebujete za dokončno odločitev o gradnji šestega bloka v Šoštanju?

»Imamo vsa potrebna soglasja. Velikokrat se pojavlja vprašanje glede gradbenega dovoljenja za šesti blok. Posebnost velikih termoenergetskih objektov je, da je najprej treba dobiti podrobne načrte od proizvajalcev opreme, običajno so to tuji. Zatem je treba te načrte notrificirati po slovenskih predpisih in izdelati še druge manjkajoče pravilnike, ki jih druge evropske države ne potrebujejo. Vse to skupaj je podlaga za izdajo gradbenega dovoljenja. To je razlika med pridobivanjem gradbenega dovoljenja med hidro in termo objekti. Pri termoelektrarnah se pri nas na podlagi izbrane tehnologije izdelava načrt in se išče gradbeno dovoljenje že od leta 1956 in tako so bili zgrajeni vsi naši termoenergetski objekti.«

Znani pa so že glavni tehnični parametri novega bloka?

»Izkoristek bloka bo 43,4-odstoten, temperatura pare 610 stopinj Celzija in tlak 275 barov. Temperatura hladilne vode bo 18,4 stopinje Celzija, in treba je upoštevati specifične lastnosti velenjskega lignita. Vsi ti parametri teoretično omejujejo velikost bloka, in blok z manj kot 600 MW v TEŠ-u s prej omenjenimi parametri ne more zadoščati kriterijem BAT, ki so pogoj za financiranje uglednih bank, kot sta EIB in EBRD, katerih krediti so za nas najbolj ugodni.«

Kakšen načrt financiranja imate izdelan in kaj pomeni pri tem lani podpisana pogodba z EIB (Evropsko investicijsko banko) za 350 milijonov evrov?

»Podpis te pogodbe je bil za nas zelo pozitiven, saj so način, tehnologijo, investicijski program in vse druge potrebne dokumente pregledali njihovi strokovnjaki tako s tehničnega kot finančnega področja. Zavedati se je treba, da ko EIB da zeleno luč za projekt, projekt spremlja ves čas z vseh vidikov. Med drugim so strokovnjaki omenjene banke pregledali dokumentacijo za razpis, objavljeno v mednarodnem uradnem listu. Sicer pa računamo, da bomo za naš projekt pridobili 60 odstotkov vrednosti naložbe kreditov EIB in EBRD, četrtno bo lastnih sredstev in 10 do 15 odstotkov posojil komercialnih bank, ne izključujemo pa tudi možnosti projektnega financiranja v obliki zakupa določenega dela instaliranih moči.«

Ali so bile narejene vse študije, da je izbira velikosti bloka optimalna? Kdo je delal študije?

»Predinvesticijsko zasnovo bloka smo predstavili na strateški konferenci HSE septembra 2005, na kateri je bil šesti blok uvrščen med prednostne objekte skupine. Tudi to je bila podlaga za izdelavo investicijskega programa za nov energetski objekt, imenovan Blok 6 TEŠ s 520 MW moči. V začetku naslednjega leta smo skupaj s HSE imenovali strokovno komisijo za pregled in oceno investicijske dokumentacije, ki so jo sestavljali: dr. France Križanič, dr. Ferdinand Gubina,



Dr. Uroš Rotnik

dr. Janez Oman, dr. Matija Tuma, dr. Peter Novak, dr. Jože Voršič, dr. Maks Babuder, dr. Franc Žlahtič, mag. Djordje Žebeljan, Irena Stare, Ivan Iveta in Tomaž Babič. Omenjena komisija je prišla do ugotovitve, da je treba zgraditi objekt večje moči, kot ga predvideva investicijski program. Predlagali so 650 MW. Na tej podlagi je bila narejena nova primerjalna študija, na podlagi katere smo prišli do 600 MW moči. Revizijo investicijskega programa so opravili in potrdili omenjeni člani komisije. Pozneje pa je revizijo opravila še neodvisna strokovna institucija STEAG iz Nemčije, ki je projekt ocenila pozitivno in predlagala njegovo čimprejšnjo izvedbo.«

K ceni proizvedenih kWh iz tega bloka bo treba prišteti tudi stroške za nakup emisijskih kuponov. Bo kljub temu cena iz šestega bloka konkurenčna?

»Stroškovna cena MWh iz TEŠ 6 brez kuponov je ocenjena na 42 evrov. V tej ceni so zajeti vsi stroški financiranja naložbe. Trenutna cena MWh iz vseh sedanjih petih enot TEŠ pa je okrog 57 evrov. Če bo treba kupiti vse količine emisijskih kuponov za ogljikov dioksid iz šestega bloka po 25 evrov za tonno, bo lastna cena šestega bloka okrog 64 evrov. V primeru nakupa vseh emisijskih kuponov za obstoječe bloke 1-5 pa bi bila skupna lastna cena iz teh enot 97 evrov za MWh. Vedeti je treba, da bo za enako proizvodnjo energije blok 6 potreboval 35 odstotkov manj kvot ogljikovega dioksida, kot ga bodo potrebovali sedanji bloki.

V tem je največja prednost šestega bloka, da bo njegova proizvodna cena bistveno nižja, okolica pa bo za 35 odstotkov manj obremenjena z ogljikovim dioksidom, za 55 odstotkov manj z dušikovimi oksidi in za pol manj z žveplovim dioksidom glede na njihove lanske izpuste.«

Kaj se s tem blokom ukinja v TEŠ-u in kaj s tem blokom elektrarna pridobi?

»Poleg že prej omenjenih manjših obremenitev okolja in nižje cene se je treba zavedati, da je blok 6 edina realna možnost za uresničitev obvez naše države do EU glede ekologije do leta 2020. Brez šestega bloka naša država izgublja na leto 75 milijonov evrov zaradi ekonomskih in ekoloških omejitev. Prvi štirje bloki elektrarne s 410 MW od skupno 839 MW instalirane moči v TEŠ po letu 2016 zaradi ekoloških zahtev ne bodo obratovali, kar pomeni, da se - če do takrat ne bomo zgradili šestega bloka - zmanjša proizvodnja TEŠ s 3.800 GWh na zgolj 1.500 GWh na leto, in s tem postane naša država še bolj odvisna od uvoza električne energije. Zmanjšanje proizvodnje pa pomeni tudi zmanjšanje odkopa premoga iz Premogovnika Velenje pod dva milijona ton na leto, s tem pa so povezana delovna mesta rudarjev PV in vseh drugih, ki so povezani s to dejavnostjo. Nadalje bo brez tega bloka na lokaciji TE Šoštanj po letu 2027 konec s proizvodnjo električne in toplotne energije in prav tako se zapre Premogovnik Velenje z neizkoriščenimi 95 milijoni ton zaloga premoga.«

Prostor za novi blok že pripravljate. Kaj trenutno delate na dvorišču TEŠ-a?

»Pred nedavnim smo podrli staro stavbo ob cesti, kjer je bilo vrsto let naše kegljišče, in na tem mestu gradimo novo telekomunikacijsko vozlišče ter upravno zgradbo.

» Po letu 2016 bloki od 1 do 4 s 410 MW od skupno 839 MW instaliranih moči v TEŠ, zaradi ekoloških zahtev ne bodo več obratovali. «

Telekomunikacijsko vozlišče je treba prestaviti pred podiranjem starega vozlišča, ki je v stari upravni zgradbi, saj so v tem vozlišču nameščene poleg elektrarniških tudi Telekomove in Elesove naprave za zaščito prenosnih sistemov in zaščito celotnega delovanja TEŠ-a, ki morajo biti ves čas na voljo za nemoteno delovanje sistemov. Omenjeni partnerji pri tem vozlišču so že naročili novo opremo za namestitev v novi zgradbi.«

Je do sedaj znana cena, okrog 1,2 milijarde evrov, dokončna ali se boste o njej še pogajali?

»Trenutna investicijska cena je 1,13 milijarde evrov. Sedaj pa potekajo usklajevanja z dobaviteljem glavne tehnološke opreme za njeno znižanje. Pričakujemo, da je znižanje cene opreme realno glede na recesijo na vseh področjih.«

Kateri so bili ključni razlogi, da ste med dvema ponudnikoma mednarodnega razpisa izbrali Alstom za glavnega dobavitelja opreme?

»Dokumentacijo je prevzelo več kot deset podjetij, nakar sta oddali ponudbi Alstom za 650 milijonov evrov s 25 milijoni evrov rezervacije in Siemens - Hitachi za 720 do 770 milijonov evrov s 30 milijoni rezervacije. Slednjo ponudbo smo izločili, ker oprema ni ustrezala zahtevam razpisa. Kotlovni del je bil tehnično neustrezen za naše razmere, ko se mora naša elektrarna v trenutku prilagajati porabi v sistemu. Tako funkcijo

bo imela tudi v prihodnje in v novi blok je treba vgraditi prav tako prožno opremo. Po izboru Alstoma so se stvari glede našega bloka začele ustavljati, energetski denar pa odtokati drugam, ven iz sistema HSE, a kljub temu nam je uspelo septembra leta 2007 Alstomu plačati rezervacijo.«

V javno razpravo prihaja Zelena knjiga kot platforma za pripravo novega nacionalnega energetskega programa. Se bo v okviru teh razprav še razpravljalo o bloku TEŠ 6 ali je projekt že potrjen?

»Mislim, da se iz Zelene knjige da razbrati, da je blok 6 nujen potreben, če hočemo slediti ekološkim zavezam Slovenije, ki jih je naša država sprejela. Razprave bodo potekale leto dni, in ne predstavljam si, da bi do jeseni 2010 zavirali vse projekte v energetiko, dokler ne bo sprejet nov NEP. Če pogledamo naše termoeenergetske objekte, so najstarejše naprave prav naše v Šoštanju, ki segajo v leto 1956, potem je TET, pa TE-TOL in NEK. Logično je, da so po takem vrstnem redu bloki dotrajani in s tega vidika je smotno, da se tako tudi posodablja oziroma nadomeščajo. V TEŠ-u podpiramo tudi vse druge aktualne projekte, kot so preostale HE na spodnji Savi, HE na srednji Savi, nov objekt v TE-TOL, JEK2 in čim prej kakšno HE na Muri, kjer zakonodaja to dopušča. Zelo pomembno je čim prej najti pravo rešitev za energetski objekt v Trbovljah. Sočasno s temi objekti bo verjetno ekonomika pokazala, da je smotno zgraditi tudi CHE Kozjak. Denarja in znanja je za vse te projekte dovolj, le celotna slovenska energetika mora strniti svoje investicijske sile v isto smer.«

Kakšna je sprejemljivost projekta v lokalnem okolju?

»Blok 6 bo za vse nas prinesel samo dobre stvari na državni in lokalni ravni.

» Denarja in znanja za vse aktualne projekte je dovolj, le celotna slovenska energetika mora strniti svoje investicijske sile v isto smer. «

Če začnem na državni ravni, bo celotna država z blokom 6 dobila cenejšo, bolj zanesljivo in okoljsko bolj sprejemljivo električno energijo, kot če bi še naprej obratovali obstoječi bloki 1-5.

Z lokalnega vidika bo šesti blok zagotovilo za delovna mesta v naslednjih 45 letih v stabilni panogi, kot je energetika. V elektrarni se zavedamo, da pri zgorevanju premoga nastajajo dimni plini, vendar se trudimo, da so ti čim manj obremenjujoči za okolico, v kateri živimo tudi zaposleni v elektrarni. Za samo jedro Šoštanja bo blok šest prinesel boljši bivalni standard, saj se bo hrup po začetku njegovega obratovanja bistveno znižal, ker ne bodo obratovali prvi štirje bloki. Ne bo tudi več šumenja hladilnih stolpov, predvsem od štirice, katerega bomo odstranili po začetku obratovanja šestega bloka in s tem tudi zmanjšali zasenčenost bližnjih stanovanjskih hiš. Seveda pa nikoli niso vsi krajanje istega mnenja in ne sprejemajo enako novih objektov v okolju. Na srečo pa je slednjih zgolj peščica. Tudi zato vodimo konstruktivne pogovore s tistimi prebivalci, ki bodo najbolj obremenjeni predvsem pri gradnji šestega bloka, ko bo prihajalo do različnih logističnih težav. Prepričani smo, da bomo tudi glede tega našli pravo pot, ki bo v obojestransko zadovoljstvo tako TEŠ kot lokalnega prebivalstva.«

Ves lanski dobiček za naložbe

Sredi aprila je imela GEN energija v Ljubljani tiskovno konferenco, na kateri je predstavila lanske poslovne rezultate. Skupina, ki jo sestavljajo NE Krško, Savske elektrarne Ljubljana, Termoelektrarna Brestanica, GEN-I trgovanje in prodaja električne energije ter Hidroelektrarne na spodnji Savi je lani ustvarila skoraj 52 milijonov evrov investicijskega potenciala oziroma dobička. Razlog za to je po besedah direktorja GEN energije Martina Novšaka predvsem dobro poslovanje družb. Investicijski potencial pa nameravajo vlagati v obnovljive in trajnostne vire ter odkup deležev v hčerinskih družbah.

Kot je na tiskovni konferenci povedal **Martin Novšak**, je skupina NEK, SEL in TEB leta 2007 proizvedla 3.053 GWh električne energije, lani, ko so se skupini pridružile še HESS s HE Boštanjem, so vse elektrarne skupaj proizvedle 3.331 GWh. Dobro polovico te proizvodnje so prodali preko hčerinske družbe GEN-I, s katero ima skupina sklenjeno pogodbo o prodaji in trženju električne energije, za ostalo polovico pa so sklenili pogodbe neposredno z distribucijskimi podjetji.

»Naložba v drugi blok jedrske elektrarne v Krškem s 1200 do 1500 MW bi stala od tri do štiri milijarde evrov.«

Družba GEN-I, v kateri ima GEN energija polovični delež, je sicer lani prodala skupno 7.482 GWh električne energije doma in na tujem. S prodajo omenjenih količin električne energije je skupina GEN energija lani ustvarila 280 milijonov evrov prometa, od tega znaša čisti dobiček ali, kot ga imenuje direktor Novšak, investicijski potencial 51,9 milijona evrov, kar je 19 milijonov več kot leto prej.

Ves lanski dobiček načrtujejo v skupini nameniti za nove naložbe in razvoj. Predvsem nameravajo vlagati v obnovljive in trajnostne vire električne energije ter za odkup deležev v hčerinskih podjetjih, tako da bi v celoti obvladovali družbe v skupini. Predvsem so zainteresirani in se trudijo povečati delež v Hidroelektrarnah na spodnji Savi (HESS) s 15,4-odstotnega deleža pa tja do 51-odstotnega deleža. S tem bi poenotili obratovanje verige in jo sinhronizirali z obratovanjem NEK.

Sicer pa so za razvoj, raziskave, naložbe ter investicije družbe skupine lani porabile 67,8 milijona evrov, od tega je šlo največ – 23,6 milijona evrov – za gradnjo HE na spodnji Savi in le nekaj manjši znesek je bil namenjen posodobitvam v NE Krško.

Vrsto naložb iz lanskega leta družbe GEN energije nadaljujejo tudi letos. Tako bodo v NEK-u med drugim naročili stator generatorja, predstavili polje lastne rabe, naročili reaktorsko glavo. V Savskih elektrarnah bodo nadaljevali obnovo HE Moste in z rekonstrukcijo 110 kV RTP Moste ter zgradili novo malo sončno elektrarno. Med večjimi investicijami v TE Brestanica kaže omeniti generalni remont plinskega bloka 5, priprave na generalni remont četrtega plinskega bloka, nadaljevali bodo rekonstrukcijo 110 kV stikališča, postavili fotovoltaično elektrarno in vlagali v kogeneracijo. Za krovno družbo GEN energija pa bodo glavni finančni zalogaj sorazmerni delež pri gradnji HE na spodnji Savi, dogradnja centra vodenja in omenjeni zeleni odkupi deleži manjšinskih lastnikov.

Glede na to, da je GEN energija nosilec jedrske opcije pri nas, je njen direktor izrazil željo, da bi prevladala politična volja za trajnostno oskrbo Slovenije z električno energijo.

»Že do sedaj smo naredili vrsto študij za drugi blok jedrske elektrarne v Krškem (JEK2). Ocenjujemo, da

bi prišla za nas v pošte 1200 do 1500 MW enota, ki bi stala od 3 do 4 milijarde evrov. Polna lastna cena proizvedene električne energije iz nje bi znašala okrog 36 evrov za MWh, kar je pol nižja cena, kot je polna cena iz načrtovanih TE v državi, in nižja, kot je cena iz novih HE v Sloveniji. Sedaj je čas, da v okviru materialov za NEP odpremo resno razpravo na to temo na vseh ravneh odločanja.« je nadaljeval Martin Novšak, ki zagovarja večinsko državno lastništvo nove jedrske elektrarne.

»GEN energija je sama v veliki meri sposobna financirati novi blok, ki ga je moč zgraditi v osmih letih od končne odločitve.«

Meni, da je njihova skupina sama v veliki meri sposobna financirati novi blok, ki ga je moč zgraditi v osmih letih od končne odločitve. Bili pa bi odprti tudi za soinvestitorstvo kapitalsko močne družbe. Za zdaj predvidevajo, da bi za naložbo zbrali 30 odstotkov lastnih sredstev, 50–60 odstotkov kreditov in za 10 odstotkov bi izdali vrednostnih papirjev. Prav zaradi ambicioznih investicijskih načrtov si želijo, da bi jim vlada pustila čim več letošnjega dobička za te namene.

Martin Novšak



Foto Minka Skubic

Priprava študije trajnostnega razvoja Mure

Predstavniki Dravskih elektrarn Maribor so se na seji strateškega sveta Pomurskega razvojnega inštituta, ki je potekala 6. aprila v Murški Soboti, seznanili s potekom programa izdelave strokovnih podlag za študijo trajnostnega razvoja. Priprava strokovnih podlag je namreč pomemben del postopka preveritve ekološke sanacije reke Mure ob možni energetski izrabi reke, saj bo prav na njih slonela omenjena študija trajnostnega razvoja.

Gre za dokaj nov način obravnave projekta, ki sloni na konceptu preveritve stanja na številnih področjih ter prepletanja med njimi. Tako bodo izdelovalci strokovnih podlag v sodelovanju z lokalnimi strokovnjaki in predstavniki lokalnih skupnosti pripravljali podlage o stanju na področju družbenega razvoja, področju narave, okolja in prostora, področju kmetijstva in gozdarstva ter gospodarstva v regiji. Program predvideva, da bodo prvi podatki študije trajnostnega razvoja v zbirni obliki javnosti prvič predstavljeni na avgustovskem sejmu v Gornji Radgoni. Strategija prostorskega razvoja Slovenije v delu, ki se nanaša na elektroenergetski sistem in proizvodnjo električne energije, nalaga, da se morebitna hidroenergetska izraba reke Mure preveri v sklopu celostne rešitve poglobljanja njenega dna, da se rešitve prilagodijo morebitnim drugim rabam vode ob hkratnem upoštevanju ohranjanja biotske raznovrstnosti. Spodbujanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije (OVE) je zaradi varnosti in raznolikosti preskrbe z energijo, varovanja okolja ter socialne in gospodarske kohezije tudi prednostna naloga EU in Slovenije kot njene članice. V Dravskih elektrarnah so, kot potencialni investitor morebitne gradnje hidroelektrarn, ob predstavitvi izhodišč za omenjeno študijo še poudarili, da pomeni trajnostni razvoj upoštevanje načela, da je treba koncepte hidroelektrarn kot večnamenskih objektov podrediti občutljivosti in razvojnim ambicijam okolja, varovanje okolja pa se pri načrtovanju upošteva kot prioriteta v največji meri. Po srečanju je direktor Dravskih elektrarn Maribor **Andrej Tumpej** dejal, da priprave strokovnih podlag niso pomembne le za lokalno skupnost, ki se bo na ta način soočila s stanjem in hkratnimi izzivi na številnih področjih. Študija trajnostnega razvoja, ki bo nastala na njihovi podlagi, je izjemnega pomena tudi za Dravske elektrarne kot potencialnega investitorja. Na njeni podlagi se bodo namreč odločali o tem, ali bodo

koncesijsko pogodbo, ki prinaša hkrati že obveznosti, podpisali ali ne. Direktor Pomurskega razvojnega inštituta **dr. Darko Anželj** pa je poudaril, da predstavljeni program priprave študije trajnostnega razvoja pomeni pravo usmeritev za strokovnjake, da strokovno in korektno opravijo svoje delo. Hkrati je predstavnik lokalnega okolja pozval, da v procesu sodelujejo čim bolj intenzivno, saj bo le tako mogoče dobiti pravo sliko in usmeritve za odločitve, kako naprej.

O energetski izrabi Mure tudi s tamkajšnjimi župani

Sicer pa so po seznanitvi strokovnega sveta Pomurskega razvojnega inštituta predstavniki Dravskih elektrarn Maribor s potekom ekološke sanacije Mure ob možni energetski izrabi 20. aprila seznanili še župane in predstavnike medijev. Tudi tokrat so poudarili, da projekt sloni na številnih direktivah in usmeritvah in je izjemno obsežen ter kompleksen. Hkrati so zaprosili župane, kot izvoljene predstavnike lokalnih skupnosti, da jim v procesu priprave zagotovijo čim širšo podporo v sredinah, od koder prihajajo. Le tako bodo po njihovem mnenju strokovnjaki, ki bodo študije pripravljali, lahko svoje delo opravili kar najbolj učinkovito. V DEM so prepričani, da je koncept preveritve ekološke sanacije reke Mure ob možni energetski izrabi Mure v procesu trajnostnega razvoja priložnost partnerskega reševanja izzivov ob Muri. Pogoji prostora, narave in okolja bodo podali tiste vhodne podatke ranljivosti okolja, na podlagi katerih bodo določena območja posegov s sprejemljivimi vplivi, ki jih bo lahko investitor še sprejel v okviru investicije. Direktor Dravskih elektrarn Maribor Andrej Tumpej je ob tem znova izrazil prepričanje, da bo sodelovanje z lokalno skupnostjo s časom bolj in bolj intenzivno. Kot je dejal, bodo naporji Dravskih elektrarn usmerjeni v to, da bomo vse korake delali skupaj z lokalno skupnostjo, saj je le tako mogoče številne interese prepoznati in jih v procesu tudi usklajevati.



Brane Janjić

HE Blanca

maja v poskusno obratovanje

Dela na drugi izmed načrtovane verige petih novih hidroelektrarn na spodnji Savi HE Blanca odlično potekajo, in vse kaže, da bo lahko poskusno začela obratovati že konec maja. Dobro napredujejo tudi dela na naslednji elektrarni HE Krško, ki naj bi jo v omrežje priklopili leta 2012, nekaj več odprtih vprašanj pa je za zdaj glede začetka del na elektrarnah HE Mokrice in HE Brežice.

Jezovna zgradba HE Blanca je v končni fazi izvedbe, pa se izvajajo še zadnja obrtniška dela in končna montaža instalacij, agregatov in strojev. Elektrarna je tudi že vzankana v elektroenergetsko omrežje s 110 kV kablovodom in daljnovodom do prvega stebra 110 kV daljnovoda Brestanica-Sevnica. Skratka, ocenjujmo, da bomo aprila, ko se tudi iztečejo pogodbe, dela končali in maja lahko elektrarno predali v poskusno obratovanje. S temi besedami je trenutna dela na drugi izmed verige hidroelektrarn na spodnji Savi HE Blanca opisal gradbeni nadzornik **Andrej Unetič** in dodal, da je gradnja bazena in elektrarne trajala dobri dve leti in pol oziroma toliko, kot so tudi načrtovali. Da je že skoraj vse nared za poskusni zagon, smo se lahko prepričali tudi sami, saj so v začetku aprila v strojnici dejansko končevali dela na zadnjem, tretjem agregatu. Prvo vrtenje agregata 1 je bilo leta 2008, agregat 2 so, kot je povedal Andrej Unetič, prvič zavrteli v začetku aprila, konec aprila pa naj bi prvič zavrteli tudi zadnji, tretji agregat. Za zdaj v okviru načrtov poteka tudi polnitev akumulacijskega bazena, ki že omogoča zagonске in funkcionalne preizkuse, pri čemer naj bi nivo vode v bazenu v kratkem dvignili še za dva metra. »Z dvigovanjem nivoja vode v bazenu smo morali počakati zaradi zamud prid delih na čistilni napravi v Sevnici, pa tudi zaradi nekaterih popravkov na nasipu, pri čemer pa večjih odstopanj od zastavljenih rokov ne pričakujemo. V okviru sklepnih del se intenzivno ukvarjamo tudi z dokončanjem ribje steze, ki bo ena najsodobnejših pri nas in bo zagotavljala nemoten prehod rib v vseh obratovalnih okoliščinah. Čaka pa nas tudi še končna ureditev okolice elektrarne,« je predstavitev končnih del na hidroelektrarni Blanca sklenil Andrej Unetič.

Največja ovira pridobivanje vseh potrebnih dovoljenj

HE Blanca bo, kljub določenim zamudam pri gradnji kanalizacijskega sistema oziroma čistilne naprave v Sevnici, kot vse kaže, dokončana v predvidenih rokih. Na vprašanje, kako bo potekala gradnja drugih načrtovanih hidroelektrarn na spodnji Savi, pa direktor družbe Hidroelektrarne na spodnji Savi (HESS) **Bogdan Barbič** odgovarja, da je vse odvisno od pridobitve vseh potrebnih dovoljenj. Kot že rečeno, bo HE Blanco mogoče v omrežje priklučiti tako, kot je bilo sprva načrtovano, po besedah Bogdana Barbiča pa naj bi tudi vrednost naložbe ostala v okviru prvotno predvidenih 90 milijonov evrov. V določenem obdobju

Vse foto Vladimir Habjan



Andrej Unetič



HE Blanca dobiva končno podobo tako na zunanjih objektih kot v notranjosti.

je v zvezi s stroški sicer zelo slabo kazalo, saj so se osnovne surovine na trgih skokovito dražile, vendar so se pozneje z naraščajočo krizo in upadanjem naročil zadeve ustalile. K obvladovanju stroškov je veliko prispevalo tudi dejstvo, da so se vseh poglavitnih razpisov za nakup opreme za elektrarni HE Blanca in HE Krško, ki sta si po tehnologiji identični, v HESS lotili hkrati. Tako jim je na ta račun uspelo precej vplivati na ponudbene cene. Drugače pa je tudi na gradbišču HE Krško precej živahno in so zgrajena tudi že štiri prelivna polja, pri čemer naj bi junija odprli novo gradbeno jamo in začeli tudi gradnjo strojnice. Po besedah Bogdana Barbiča je za to elektrarno že naročena tudi vsa potrebna oprema in sklenjene ustrezne pogodbe, tako da naj bi jo tudi dokončali v predvidenem času, do leta 2012. Nekaj več težav se za zdaj kaže glede načrtovane gradnje HE Brežice in HE Mokrice, kjer so investitorjem poglavitni trn v peti dolgotrajni postopki umeščanja hidroelektrarn v prostor. Postopki za HE Brežice so se denimo začeli že leta 2006, pa še vedno niso v fazi, ki bi omogočala natančnejšo napoved o tem, kdaj bo mogoče dejansko začeti graditi. Žal so bile, pravi Bogdan Barbič, tudi zadnje spremembe tovrstne zakonodaje, ki naj bi šle v smeri skrajševanja postopkov, kontraproduktivne in praktično ni mogoče nobenega državnega objekta - elektrarn, cest ali daljnovodov, začeti graditi prej kot v petih letih, kar je s stališča investitorjev nesprijetljivo. Sicer pa, poudarja Bogdan Barbič, je gradnja hidroelektrarn na spodnji Savi, ki se je začela v tako imenovanem Skupnem projektu, dober primer, kako lahko slovensko elektrogospodarstvo oziroma tudi dva konkurenčna si energetska stebra uspešno sodelujeta pri energetsko zanimivih projektih.



Neformalno srečanje okoljskih ministrov v Pragi

14. in 15. aprila je v Pragi potekalo neformalno srečanje okoljskih ministrov EU.

Vsebina pogovorov je bila tudi tokrat posvečena vprašanju podnebnih sprememb, še zlasti politikam prilagajanja nanje na ravni EU, njenih držav članic, pa tudi v širšem globalnem okviru kot tudi trenutnemu stanju pogajanj na področju podnebnih sprememb za doseg celovitega mednarodnega sporazuma za obdobje po letu 2012 decembra v Kopenhagenu. Najpomembnejša tema je bilo vprašanje mednarodnega mehanizma financiranja boja proti podnebnim spremembam. Pogovarjali so se o tem, koliko pomoči potrebujejo države v razvoju za uspešno soočanje s podnebnimi spremembami, kje in kdaj je ta potrebna ter kako povečati učinkovitost pomoči. Po prvih grobih ocenah Evropske komisije bo za financiranje ukrepov potrebnih okoli 175 milijard evrov, večji del, okoli 100 milijard evrov, pa bo šel v države v razvoju. Slojenjo naj bi po prvih ocenah pomoč državam v razvoju stala 100 milijonov evrov. Pri tem še zdaleč ne bo šlo samo za denar iz slovenskega poročila, saj bo država velik del teh sredstev zbrala s prodajo dovolilnic za izpuste toplogrednih plinov v okviru prenovljene evropske sheme. Ministri so se strinjali, da ni učinkovitega boja proti podnebnim spremembam, če razvite države ne bodo pomagale državam v razvoju, ki večinoma uporabljajo okolju veliko manj prijazno tehnologijo. Izrazili pa so tudi prepričanje, da bo treba do konference v Kopenhagenu natančno vedeti, koliko bo novi globalni režim v boju proti podnebnim spremembam stal in kako se bodo ukrepi financirali.

mop.gov.si

Opec že drugo leto zapored napoveduje zmanjšanje porabe nafte

Organizacija držav izvoznic nafte (Opec) napoveduje, da se bodo svetovne potrebe po nafti letos že drugo leto zapored zmanjšale. Zaradi globalne gospodarske krize se je povpraševanje po nafti že lani zmanjšalo za 0,4 odstotka, na 85,6 milijona sodov na dan, za letos pa napovedujejo upad za 1,6 odstotka. V članicah Organizacije za ekonomsko sodelovanje in razvoj (OECD) so se potrebe po nafti lani zmanjšale za 3,4 odstotka, pri tem v Severni Ameriki za 4,9 odstotka, v zahodni Evropi pa za 0,6 odstotka. Za leto 2009 Opec napoveduje zmanjšanje porabe nafte v članicah OECD za 3,2 odstotka, medtem ko naj bi se izven OECD poraba malenkostno povečala. V Severni Ameriki se utegne povpraševanje po nafti letos zmanjšati za 2,6 odstotka, v zahodni Evropi pa celo za tri odstotke. Celo na Kitajskem, kjer se je poraba nafte lani povečala za pet odstotkov, so v letošnjem prvem četrtletju prvič po letu 2005 zabeležili upad povpraševanja. Po vsem svetu se je poraba nafte v letošnjem prvem četrtletju zmanjšala za 2,5 odstotka, na 84,6 milijona sodov dnevno.

STA

V Ljubljani nove enote na različne vire

Vse tri enote ljubljanske TE-TOL, s skupno instalirano močjo 124 MW za proizvodnjo električne energije in 350 MW za proizvodnjo toplote, na leto proizvedejo 1.150 GWh toplotne in 409 GWh električne energije ter 130.000 ton pare. Njihov edini energent je za zdaj indonezijski premog in od lani tudi biomasa. Že vrsto let si v TE-TOL prizadevajo pripeljati v objekt tudi plin. Lani je skupščina družbe sprejela strategijo razvoja 2008-2020, ki objekt na ta energent vključuje. Sicer pa je nabor objektov širok in raznolik. Nekaj besed več o načrtovanih novih naložbah nam je povedal direktor družbe Blaž Košorok.

Lani sprejeta strategija razvoja 2008-2020 vsebuje kratkoročne in dolgoročne strateške projekte. Med kratkoročnimi je projekt lesnih sekancev, ki poskusno obratuje od lani. Kakšne so dosedanje izkušnje s tem sosežigom lesnih sekancev v tretjem kotlu?

»Novembra lani je bil omenjeni projekt končan v rekordno kratkem času. Poudarek pri izvedbi projekta za sosežig lesnih sekancev v kotlu 3 je bil predvsem na tehnološkem delu. Od novembra do srede aprila smo skurili okrog 20.000 ton lesnih sekancev. Izkušnje s sosežigom so dobre in, kar smo najbolj veseli, dodajanje lesne mase premoagu se že pozna pri emisijah. Pričakujemo, da bodo učinki dodajanja 45.000 ton žagovine, peletov in lesnih sekancev na leto v tretji kotel, kar pomeni sedemodstotni nadomestek premoga v TE-TOL, še boljši, kot smo načrtovali, to je še več kot 60.000 ton manj emisij ogljikovega dioksida, nižje pa bodo tudi količine žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, manj bo tudi pepela in žlindre.«

Drugi kratkoročni strateški projekt je vaša dolgoletna speča Trnuljčica - plinsko parna enota. Napovedovali ste, da boste letos začeli zbirati ponudbe za ta objekt s pogajanjem. Kje ste sedaj?

»Lani smo za plinsko parno enoto objavili predkvalifikacijski postopek. Nanj so se prijavi štiri potencialni ponudniki. Nekateri so bili izločeni zaradi okoljskih kriterijev. Seveda se tudi pri nas zelo pozna vpliv gospodarske krize. Vhodni podatki, kot je cena energenta, vplivajo na donosnost projekta. Cena elektrike se je znižala, drugi stroški so ostali enaki in potrebna je novelacija investicijskega programa. Interna stopnja donosnosti pa še vedno kaže na to, da je projekt potreben in upravičen, še posebej z vidika zmanjševanja tlogrednih plinov. Emisije dušikovih oksidov bodo bremenile vse termoelektrarne in če ne bo nove plinske parne enote, bomo morali proizvodnjo ustavljati. Tudi nova shema izpustov ogljikovega dioksida je boleča. Kuponi ne bodo brezplačni, treba jih bo kupovati. Nekaj prednosti imamo tu na račun kogeneracije oziroma odjema toplote za mesto Ljubljana. Za zdaj računamo, da bi v Mostah začela obratovati 70 do 85 MW enota na plin leta 2012.«

Kako je s transportnimi potmi za zemeljski plin, kako daleč je plinovod Vodice - TE-TOL?

»Z družbo Geoplina - plinovodi, ki je pristojna za plinske poti pri nas, smo v rednih stikih, in zagotavljajo nam, da bo magistralni plinovod Vodice-TE-TOL pravočasno zgrajen.«

Za financiranje gradnje plinske parne enote med drugim predvidevate dokapitalizacijo družbe. Na koga tu računate?

»Za financiranje projekta se pogovarjamo se z Evropsko investicijsko banko (EIB), glavnina stroškov bo na ramenih TE-TOL, računamo pa tudi na nekaj

komercialnih kreditov. Pri dokapitalizaciji pa imamo v mislih naše strateške partnerje, predvsem ni skrivnost, da je to zaradi narave poslovne povezave Energetika Ljubljana, ki je večinski kupec naše toplote.«

Med dolgoročnimi strateškimi projekti v prvi vrsti navajate postavitev objekta za termično obdelavo sekundarnega goriva. Kje ste pri tej naložbi?

»Verjetno imate v mislih objekt na alternativno gorivo iz odpadkov. Iz naših dokumentov identifikacije investicijskega projekta in študije lokacij tak objekt Ljubljana potrebuje in se navezuje na projekt Snage o ravnanju z odpadki. Za zdaj smo skupaj s Snago, Voko, Energetiko in Javnim holdingom Ljubljana v postopku oddaje ponudbe za izdelavo predinvesticijske zasnove projekta, na katerega računamo sredi naslednjega desetletja.«

Zagotovo bo tu najtrši oreh sprejemljivost tega objekta v javnosti. Kako boste strli ta oreh?

»Zagotovo bo komunikacija z javnostjo pri tem projektu zelo pomembna. Pri tem nameravamo biti čim bolj odprti, da pojasnimo javnosti podrobnosti

»Časi, ko je bila TE-TOL odvisna samo od enega vira, so minili.«

o načrtovanem objektu, ki bo kuril gorivo iz odpadkov, ki bodo prej obdelani in bodo z načrtovanim objektom dobili koristno vlogo. Javnosti bomo morali predvsem povedati, da ti obdelani odpadki niso nevarna stvar, iz katere se kadi, ampak je tako kot marsikje po svetu to racionalno, družbeno sprejemljivo in odgovorno ravnanje z odpadki. Za nekatere izmed njih se po tej logiki mora krog skleniti v TE-TOL. Seveda pa bo pri tem projektu treba sprejeti še veliko spremljajoče zakonodaje in zavedamo se, da je pot do realizacije še dolga. V TE-TOL pa smo na projekt alternativnega goriva iz odpadkov strokovno in tehnično pripravljani.«

Želite si tudi povečanje izkoriščenosti proizvodnih naprav v poletnem času. Kako boste to dosegli in na katere kupce hladu računate?

»V naši okolici v Mostah je kar nekaj velikih potencialnih porabnikov hladu. Tu mislim predvsem na BTC, ki poleti rabi hlajenje. Menimo, da bi bilo mogoče racionalnejše porabljati našo energijo in porabnikom daljinsko pošiljati hlad, ko ga potrebujejo. Ekonomika te proizvodnje za našo družbo bi se izšla, ker sedaj obratovanje naših naprav v času, ko so potrebe po električni energiji večje, po toploti pa manjše, ni najbolj optimalno.«

Tretji v vrsti dolgoročnih projektov je druga faza PPE. Kaj sodi v ta projekt?

»Ta projekt s prav tako 70 do 85 MW pomeni sklenjeno celoto TE-TOL na tej lokaciji na dolgi rok. Znano je, da se premogovna tehnologija umika plinski in da v TE-TOL

Blaž Košorok



Foto Minka Skubic

» Za Ljubljano je najbolj nujno potrebna plinsko parna enota. «

sledimo trem postulatam, in sicer okoljskim zahtevam, nadomeščanju starih proizvodnih virov z novimi in da na tej energetski lokaciji ostane kogeneracija. Kako bo z drugo fazo plinsko parne enote, bomo lahko več rekli, ko bo postavljena in bo obratovala prva plinska enota.«

Načrtujete pa tudi četrti blok.

Kdaj bi ga gradili in na kateri energent?

»Živiljska doba prvega in drugega bloka se izteka, v zadnji del obratovanja gre tudi tretji blok in te enote bo treba nadomestiti. O tem, s kakšno tehnologijo, je za zdaj še preuranjeno govoriti. Zagotovo pa gremo v diverzifikacijo energentov. Časi, ko si bil odvisen samo od enega vira, so minili. Nedavni dogodki s plinom so samo dokaz več za to.«

Katera od obravnavanih naložb je najbolj realna in kje pričakujete največ težav?

»Ne gre toliko za vprašanje, katera od navedenih naložb je najbolj realna, temveč za vprašanje, katera je najbolj nujno potrebna za Ljubljano. To pa je plinsko parna enota. O njej se predolgo razmišlja. Res je, da se trenutno finančno ne izide. So pa časi gospodarske krize in je ta čas priložnost za oživitev gospodarstva, zaposlitev delavcev in gradnjo zmogljivosti, ko bo kriza mimo. Kdor bo sedaj sedel na vlak, bo zmagovalec. Kajti, če se bo naglo dvignila poraba in bomo še bolj odvisni od uvoza, se nam ne piše najbolje. Takrat se bomo srečali še s trgov emisijских kuponov, ki bodo še podražili ceno. Vemo pa, da so danes v elektrogospodarstvu najbolj donosni že amortizirani objekti, kar je na dolgi rok treba imeti v mislih.«

Zanimivosti

Razvoj revolucionarnega dvokolesnega prevoznega sredstva

Prihodnost mestnega prevoza in prevoznih sredstev je v dvokolesnikih, so prepričani pri proizvajalcih vozil General Motorsu (GM) in Segwayu. Družbi namreč razvijata dvokolesno dvosedežno vozilo na električni pogon, ki naj bi ga odlikovale hitrost, varnost in cenovna dostopnost, bilo pa naj bi tudi okolju mnogo prijaznejše od avtomobilov. Projekt so poimenovali kar Osebna mestna mobilnost in dostopnost ali na kratko Puma. 136-kilogramski dvokolesnik, ki je trenutno šele v prototipni fazi, bo poganjala litij-ionska baterija, uporabljal pa naj bi Segwayeve karakteristike samostojnih dvokolesnih osebnih prevoznih vozil. Vozilo naj bi doseglo hitrost do 35 kilometrov na uro, z napolnjeno baterijo pa naj bi uporabnik lahko prevozil približno 56 kilometrov. Družbi končne cene vozila sicer še nista razkrili. Povedali sta le, da naj bi Puma, vključno z zavarovanjem, vzdrževanjem in polnjenjem z električno energijo, dosegla ceno, ki bi bila med četrtino in tretjino cene običajnega vozila. STA

Ogljikov dioksid ogroža tudi zdravje Američanov

Ameriška agencija za varovanje okolja je ugotovila, da ogljikov dioksid predstavlja grožnjo za zdravje. Gre za pomemben preobrat v ameriški politiki do podnebnih sprememb. Po temeljitem znanstvenem pregledu, ki je ga je leta 2007 ukazalo vrhovno sodišče, je Agencija za varovanje okolja nedavno objavila predlog ugotovitev, da toplogredni plini prispevajo k onesnaževanju zraka, ki lahko ogrozi javno zdravje in blaginjo Američanov. Ugotovitve sledijo pozivu ameriškega predsednika Baracka Obame k nizkoogljicnemu gospodarstvu in odločnemu vodstvu kongresa na področju čiste energije in podnebne zakonodaje. STA

Britanski Lafarge načrtuje postavitve vetrnih elektrarn

Ker je cementna industrija energijsko izjemno intenzivna panoga z velikim CO₂ odtisom, se je vodilni svetovni proizvajalec gradbenih materialov Lafarge odločil za postavitve novih vetrnih elektrarn in za namestitve tehnologije za zajem in shranjevanje ogljika (CCS tehnologija), najprej v Veliki Britaniji. Za izboljšanje energetske učinkovitosti in zmanjšanje količine žlindre bo britanski Lafarge za cementarno v Dubarju, v bližini Edinburgha, postavil tri vetrne turbine, vsaka bo štela po tri MW. To bo njihovo drugo polje vetrnih elektrarn. Prve, skupne zmogljivosti 10 MW, so postavili v Maroku leta 2005, zato da so pridobili emisijske kredite. Lafarge pa želi postati tudi pomemben igralec pri tehnologiji CCS v Evropi, tako pri raziskavah kot tudi dejanski realizaciji, saj je za cementno industrijo ta tehnologija na dolgi rok odločilnega pomena. Med letoma 1990 in 2007 je skupina Lafarge v Veliki Britaniji zmanjšala izpuste CO₂ za 30 odstotkov. K temu sta največ pripomogla zamenjava starih tehnologij z učinkovitejšimi ter izraba biomase in odpadkov kot goriva.

Energetika.net

Sposodobitvami do višje proizvodnje v NE Krško

Minka Skubic

Potem ko je bil uspešno sklenjen tretji zaporedni 18-mesečni gorivni cikel, ki je trajal od novembra 2007, je bila 1. aprila NE Krško izključna iz omrežja za enomesečni remont. V minulem gorivnem ciklusu je elektrarna proizvedla 8,36 TWh električne energije in z visoko učinkovitostjo in stabilnostjo obratovanja zagotavljala zanesljivo oskrbo z električno energijo obema družbenikoma.

Samo lani je elektrarna proizvedla rekordno letno proizvodnjo, to je 5972 GWh. V minulem letu in pol so imeli v Krškem eno nenačrtovano petdnevno zaustavitev, in sicer 4. junija lani, ki je zaradi neustreznega poročanja doživela veliko medijsko pozornost.

Med tokratnim remontom bodo v elektrarni opravili običajno menjavo goriva, izvedli vrsto načrtovanih vzdrževalnih del in preventivnih posegov ter okrog 30 modernizacij sistemov in opreme. Med večjimi vzdrževalnimi posegi med tokratnim remontom kaže omeniti menjavo 56 gorivnih elementov in inšpekcijo integritete vseh gorivnih elementov z vizualno in ultrazvočno metodo, pregled penetracij reaktorske glave z metodo vrtničnih tokov in površinski pregled zvarov ter vizualni pregled površin reaktorske glave. Poleg tega pa bodo ekipe strokovnjakov v tem mesecu pregledale stanje zamenjanih distribuitorjev pretoka v obeh uparjalnikih, pregledale U-cevi uparjalnikov z metodo vrtničnih tokov, pregledale vodila kontrolnih palic, opravile meritve debeline cevovodov sekundarne strani z ultrazvočno metodo in, če bo treba, zamenjale kritične cevovode ter preventivno pregledale in po potrebi sanirale kanale hladilnega stolpa ter vstopnega in izstopnega kanala sistema hladilne vode. Hkrati bodo tokratno zaustavitev naprav v elektrarni izrabili za intenzivno tehnološko nadgradnjo, saj bodo izvedli okrog 30 načrtovanih modifikacij, predvsem s področij krmiljenja, regulacije, električne opreme in merilnih naprav. Njihova skupna vrednost bo znašala okrog 22 milijonov evrov. Glede na to, da smo več o modifikacijah pisali že pred remontom, vam tokrat s pomočjo vodje projekta predstavljamo eno najpomembnejših letošnjih modifikacij, zamenjavo digitalnega hidravličnega sistema za krmiljenje in nadzor turbin in generatorja, zamenjavo sistema za zaščito turbine in zamenjavo krmilnika za pregrevanje pare. NEK smo obiskali ravno sredi remonta, ko je izvedba del pri tej modifikaciji potekala tako, kot so načrtovali, in so se ta dela že prevesala v drugo polovico, ko so začeli s testiranjem opreme in sistema kot celote.

Vgradnja vmesnika zamenjanega sistema v komandni sobi NEK.

Po besedah **Damirja Mandića**, vodje projekta omenjene zamenjave, so se za to odločili, ker je bila obstoječa oprema stara, saj je bila nameščena ob gradnji elektrarne, kar pomeni, da je bila projektirana v sedemdesetih letih. Takšna starost je povečevala verjetnost pogostosti odpovedi opreme in izpada elektrarne, zato so se v elektrarni odločili za njeno pravočasno zamenjavo. Taka je tudi dobra svetovna praksa. Poleg tega za odpravljanje napak na stari opremi ni več rezervnih delov, saj se ti ne proizvajajo več, niti ni šolanja za vzdrževanje te opreme. Nadalje pri zastareli opremi niso več možne določene izboljšave v programski opremi niti ne izboljšave na vmesniku med človekom in strojem, ki lahko v čim večji meri odpravijo možnost človeške napake. Za zamenjavo digitalnega hidravličnega sistema za krmiljenje s turbin in generatorja, zamenjavo sistema za zaščito turbine in zamenjavo krmilnikov za pregrevanje pare so se v krški jedrski elektrarni odločili že leta 2004. »Zatem sem kot vodja tega projekta leto dni delal na razvoju tehnologije idejnega projekta in specifikacij, ki smo jih potrebovali kot podlage za pridobivanje ponudb. Jeseni 2006 smo dobili prve ponudbe Siemens in Westinghouse, nakar je sledilo več krogov pogajanj tako za tehnični kot ekonomski del in maja naslednje leto je bila podpisana pogodba z Westinghousom. Relativno dolga pot od odločitve za zamenjavo do njene realizacije je prvi pogoj za kakovostno izvedbo in poznejše obratovanje sistema brez presenečenj,« nadaljuje pogovor Damir Mandić. Potem ko je bil izbran dobavitelj omenjenega sistema, je moral ta najprej izdelati projektno dokumentacijo, ki so jo izdelovali delno v Ameriki, večji del pa v Krškem, kjer je Westinghouse za ta projekt ustanovil konzorcij domačih in tujih družb na čelu s Sipro Inženiringom. Izdelana projektna dokumentacija je bila podlaga za



razvoj programske opreme. Lani konec poletja so v elektrarni končali s pregledom projektne dokumentacije in v začetku septembra je bil projekt odobren. Konec istega meseca pa so že začeli s testiranjem sistema na simulatorju, kar pomeni, da je moral Westinghouse dobaviti dva omenjena sistema, enega za simulator in drugega za elektrarno. Dvojna so bila tudi testiranja v nadaljevanju izvedbe projekta. Tako so imeli lani jeseni tovarniško testiranje opreme za simulator, pa testiranje opreme v samem simulatorju, pa v začetku letošnjega leta tovarniško testiranje opreme za elektrarno in samo testiranje opreme v elektrarni. S tem so začeli prav na dan našega obiska elektrarne - sredi aprila - in bo trajalo še prvi teden v maju, to je tudi še po zagonu elektrarne.

Ena modifikacija 26 knjig dokumentacije

»Z inštalacijo opreme smo začeli sredi letošnjega januarja in smo vse, kar se je dalo postoriti že med obratovanjem, opravili do zaustavitve elektrarne. Takoj naslednji dan po zaustavitvi elektrarne smo začeli demontažo starega sistema in namestitvijo novega. O obsežnosti in zahtevnosti del na tem sistemu govori med drugim tudi podatek, da izvajalci del delajo ta dela neprekinjeno 24 ur na dan. Strokovni delavci NEK-a pa smo navzoči vedno, ko je to potrebno,« nadaljuje sogovornik. Seveda pa je izvedba tega projekta vpeta in povezana tudi z drugimi projekti, ki jih izvajajo med letošnjim remontom. Predvsem se povezuje z zamenjavo turbinske nadzorne instrumentacije, z zamenjavo hladilnih in prežračevalnih naprav za prostore, kjer je ta naprava inštalirana, z namestitvijo dveh brezprekinitvenih virov napajanja, nadalje z namestitvijo opreme za daljinsko izpihovanje vodika iz električnega generatorja in z zamenjavo generatorske zaščite. Po majskem začetku obratovanja elektrarne v 24 gorivnem ciklusu, bo z namestitvijo omenjenega sistema ta imela boljšo zanesljivost in razpoložljivost opreme, povezane z zaščito, nadzorom in krmiljenjem turbine, bolj funkcionalne bodo določene naloge pri zaščiti, krajši bo čas testiranja turbine in manjše zmanjševanje moči v teh primerih in s tem povezana višja proizvodnja. Zelo pomembna pridobitev bo manjša verjetnost človeških napak pri upravljanju sistemov. Poleg naštetega bo zagotovljena digitalna platforma za razširitev digitalne

kontrolne in nadzora sekundarnega sistema v prihodnosti in ne nazadnje bo osebje elektrarne pridobilo dodatno strojno in programsko platformo za sprotno dodajanje funkcionalnih izboljšav in dodatkov.

O obsežnosti projekta priča tudi 26 knjig projektne dokumentacije, položitev 15 kilometrov kablov, namestitev desetih omar z elektronsko opremo, 27 računalnikov, treh redundantnih računalniških krmilnikov, na katere je spojeno 650 vhodnih in izhodnih signalov iz procesa. Vse te naprave so nameščene na različnih mestih turbinskega dela elektrarne in v komandni sobi ter v simulatorju. Naš sogovornik in vodnik po elektrarni ni mogel skriti zadovoljstva nad tem, da bo »njegov« projekt kmalu udejanjen. Razumeli smo njegovo olajšanje, kajti Damir Mandić je inženir, ki je zaposlen v elektrarni od njene graditve leta 1979. V skoraj tridesetletnem delu v elektrarni je dal skozi vse remonte. Od leta 1985 do 1992 je bil vodja instrumentacijskega vzdrževanja, odtlej pa je v inženiringu vodja projektov. V teh letih jih je šlo skozi njegove roke že 24. So bili remont, ko je bilo v izvedbi 4 do 5 manjših projektov, ki jih je vodil, letos pa je opisan projekt, ki je velik, obsežen in zelo pomemben za delovanje elektrarne. »Kar zadeva osebne obremenitve je to zame najnapornejši remont. Na njem neprekinjeno delam od septembra. Pri tem sem bil dvakrat po štiri in pet tednov pri Westinghousu v Ameriki, enkrat navzoč pri tovarniškem testiranju, drugič na šolanju. Na šolanju je bilo tudi 14 mojih sodelavcev, ki so se šolali od treh do petih tednov tako za vzdrževanje, razvoj programske opreme, kot za razvoj in testiranje opreme. Vsi operaterji pa so se šolali za delo z novo opremo na lastnem simulatorju,« še doda Damir Mandić, ki sodi v prvo generacijo osebja NEK, ki se počasi odpravlja v pokoj. Tudi zato zelo verjamemo njegovemu odgovoru na vprašanje, kako dolg je njegov delavnik v času remonta, ko odvrne, da mu kronično primanjkuje spanja. Kljub vsemu, mu energije, dobre volje in kondicije za obhod elektrarne, kjer so nameščene naprave iz projekta zamenjave digitalnega elektrohidravličnega sistema za krmiljenje in nadzor turbine in generatorja, zamenjave sistema za zaščito turbine in zamenjave krmilnikov za pregrevanje pare, ni manjkalo. Verjamemo njegovim besedam, da bolj, ko gre projekt h koncu, bolj postaja šot kot golob, ki ga spustijo iz kletke. Ob našem obisku remonta je bil Damir Mandić že pri vratih »kletke«.



33

Redna vzdrževalna dela na turbini.



Damir Mandić kaže dele zamenjanega sistema v komandni sobi.

Polona Bahun

Velik izobraževalni pomen nove elektrarne

V Križah pri Trziču so 2. aprila uradno odprli fotonapetostno elektrarno na strehi tamkajšnje osnovne šole. Gre že za peto tovrstno investicijo Gorenjskih elektrarn, hčerinske družbe Elektra Gorenjska in je plod partnerskega sodelovanja z občino Trzič in osnovno šolo Križe. To je tudi tretji tovrstni projekt Gorenjskih elektrarn, ki je nastal v sodelovanju z izobraževalnimi ustanovami. Investicija je stala 348 tisoč evrov, z njo pa so Gorenjske elektrarne postale vodilni proizvajalec električne energije iz sončnih elektrarn v Sloveniji.

Fotonapetostno elektrarno Križe so sicer v poskusno obratovanje vključili že 23. decembra lani. Do danes je proizvedla 13.400 kWh električne energije, kar pomeni 6,7 tone manj emisij CO₂. Na strehi šole je vgrajenih 374 fotonapetostnih modulov slovenskega proizvajalca Bisol iz Prebolda. Moduli so proizvedeni iz visokokakovostnih in preizkušenih materialov, s katerimi dosegajo visoke vršne moči. Proizvodnja modulov temelji na strogih merilih zagotavljanja kakovosti na vsakem koraku proizvodnega procesa, s čimer je omogočeno njihovo dolgoročno stabilno delovanje in kljubovanje najbolj strogim načinom obratovanja. Po besedah direktorja Gorenjskih elektrarn **Marka Čarmana**, izbira modulov slovenskega proizvajalca spodbuja razvoj domače proizvodnje tovrstne opreme. Skupna inštalirana moč elektrarne v Križah znaša 80 kW, letna proizvodnja pa 87 tisoč kWh.

Gorenjci postali vodilni v proizvodnji električne energije iz sonca

Kot sta poudarila direktor Gorenjskih elektrarn Marko Čarman in predsednik uprave Elektro Gorenjska **mag. Jože Knavs**, nova elektrarna v Križah pomeni nadaljevanje uresničevanja začrtane strategije povečanja deleža primarne energije iz obnovljivih virov, ki ji sledita tako Elektro Gorenjska kot Gorenjske elektrarne. Slednja zeleno energijo proizvaja v 14 malih hidroelektrarnah ter v petih fotonapetostnih elektrarnah. Skupna inštalirana moč vseh fotonapetostnih elektrarn znaša 277 kW, kar sestavlja 14 odstotkov celotne proizvodnje sončne energije v Sloveniji. V enem letu so tako prispevali k zmanjšanju 159 ton izpustov CO₂, oziroma ohranili 432 dreves. S tem pa ima tudi Elektra Gorenjska, najmanjši distributer električne energije v Sloveniji, največji delež proizvodnje električne energije

iz obnovljivih virov in največ odjemalcev, ki se z njo oskrbujejo. Po besedah Marka Čarmana, elektrarna v Križah poleg proizvodnje ekološko čiste električne energije, s pomočjo monitoringa vseh pomembnih parametrov delovanja rabi tudi v izobraževalne namene učencev osnovne šole, ki tako lahko v praksi spremljajo učinkovitost pridobivanja sončne energije in obenem postajajo okoljsko bolj ozaveščeni. Prav zato je nova pridobitev še toliko pomembnejša. Gorenjske elektrarne si namreč prizadevajo svoje znanje o obnovljivih virih energije prenesti tudi na mlajše generacije in širšo javnost. Mladi so namreč tisti, ki bodo v prihodnosti, ki jo piše tudi energija sonca, največ storili za ohranjanje okolja in dediščine razvoja sodobne družbe. Gorenjske elektrarne imajo v načrtu še izgradnjo sončnih elektrarn na objektih Elektra Gorenjska, ena izmed teh pa bo solarni park s sledilnimi sistemi.

Dober zgled mladim za prihodnost

Kot je poudaril tržiški župan **mag. Borut Sajovic**, je Trzič mesto, ki se je pred 90 leti industrijsko razvilo prav zaradi obilice vodnih virov za proizvodnjo električne energije. Tako še vedno obratujejo štiri male hidroelektrarne, zaradi katerih je Trzič nekaj posebnega. Trzič je torej ekološka občina, ki že dolgo izkorišča potenciala obnovljivih virov energije, energetski objekti pa so enakomerno razporejeni po celotni občini. Nekaj tehnično posebnega je tudi vršna hidroelektrarna v Lomu pod Storžičem. Občina pa seveda gleda že naprej in razmišlja o novih projektih za izkoriščanje obnovljivih virov energije. Poskušali bodo najti ustrezne lokacije vsaj za tri ali štiri dodatne male hidroelektrarne, sončno elektrarno pa bi radi zgradili tudi na strehi osnovne šole Bistrica, ki bi bila glede na njeno površino



Z rezanjem traku fotonapetostna elektrarna Križe tudi uradno predana namenu.



Častni gostje na odprtju so si ogledali krajsi program, ki so ga pripravili učenci šole.

lahko še večja od kriške. A žal se pojavljajo težave z zagotovitvijo potrebnih finančnih sredstev za popravilo strehe, kar je prvi pogoj za postavitve elektrarne. Poleg energetskega vidika v prihranku električne energije za šolo je dodana vrednost sončne elektrarne v Križah seveda v ekološkem vidiku, še bolj pa predstavlja dober zgled mladim, ki bodo nekoč odrasli in bodo tudi sami razmišljali o postavitvi takšne elektrarne na streho svojega doma. Šolarji bodo namreč s spremljanjem različnih podatkov delovanja elektrarne pridobili kar nekaj tehničnega znanja, ki jim bo rabilo pri oblikovanju svojega vidika o obnovljivih virih energije. Slavnostni govornik v. d. direktorja Direktorata za energijo **mag. Janez Kopač** je povedal, da je tako kot celotna EU tudi Slovenija pred velikimi izzivi, ki so zapisani v podnebno-energetskem paketu. Ti predvidevajo, da bo Evropa do leta 2020 kar 20 odstotkov vse energije, ki jo porabi, pridobila iz obnovljivih virov, torej tudi iz sončnih elektrarn. Za Slovenijo je ta odstotek še nekoliko višji, in sicer 25 odstotkov, kar je precej ambiciozen oziroma kar preveč ambiciozen cilj. Te zahteve so vse evropske države pahnilo v investicijski cikel novih gradenj, državo pa k spodbujanju takšnih investicij. To bo posledično spodbudilo tudi vse več tovrstnih investicij in razvoj domače industrije. Nova fotonapetostna elektrarna Križe je po njegovih besedah pomembna zato, ker bodo vgrajeni moduli zadostili skoraj vsem energetskim potrebam šolske stavbe. Čez deset oziroma 15 let bo postalo realno, da bo vsaka stavba poskrbela za svoje potrebe po energiji, že obstoječe velike elektrarne pa bodo na razpolago le še za potrebe industrije. Elektrarna v Križah torej že danes, ko takšnih primerov za zdaj še ni veliko, predstavlja naš vsakdan v ne tako daljni prihodnosti. Z novimi državnimi predpisi in zahtevami, ki jih pred nas postavlja narava, pa se bo to zagotovo kmalu spremenilo. Ravnateljica osnovne šole Križe Erna Meglič pomen sončne elektrarne vidi predvsem v njeni izobraževalni funkciji in dobrem zgledu za učence in njihove starše. Tudi sicer so ekošola, zato so veseli, da z novo pridobitvijo lahko prispevajo svoj delček tudi v državni mozaik.

Zanimivosti

Prenovljen sistem za podeljevanje evropskega znaka za okolje

Evropski poslanci so sprejeli nov sistem za podeljevanje evropskega znaka za okolje izdelkom in storitvam, ki so prijazni okolju. Doslej je bil znak podeljen že 3000 različnim izdelkom, razvrščenim v 26 skupin, njihovo število pa naj bi se še povečalo. Namen evropskega znaka za okolje je spodbujanje prodaje okolju prijaznih izdelkov. Zakonodajca postavlja osnovne pogoje za podelitev znaka kateri koli storitvi ali izdelku, namenjenemu prodaji, porabi ali distribuciji na skupnem evropskem trgu. Uredba sicer ne opredeljuje meril za podelitev, ki bodo določena za vsako skupino izdelkov posebej. O novem znaku je na voljo tudi posebna spletna stran z osnovnimi informacijami in gradivi ter seznamom prodajnih mest.

STA

Gazprom letos zmanjšal izvoz v Evropo

Izvoz ruske plinske naftne družbe Gazprom v Evropo se je v začetku leta 2009 v primerjavi z istim obdobjem lani zmanjšal za 40 odstotkov. Tako je Gazprom do sredine marca na zahodni strani poslal le 24 milijard namesto 40 milijard kubičnih metrov zemeljskega plina. Izvoz se je zmanjšal predvsem zaradi popolne dvotedenske blokade tranzita plina prek Ukrajine v začetku leta ter manjšega povpraševanja v EU. Mnoga zahodnoevropska podjetja trenutno črpajo zemeljski plin iz svojih zalog, saj pričakujejo, da se bodo cene plina v prihodnjih mesecih občutno znižale. Po ocenah ruskih analitikov naj bi se izvoz zemeljskega plina v zahodno Evropo letos zmanjšal za osem do deset odstotkov.

STA

Lani manj izpustov toplogrednih plinov

Raziskovalni inštitut Point Carbon s sedežem v Oslu je sporočil, da so se lani v EU izpusti CO₂ zmanjšali za šest odstotkov. Rezultati meritev inštituta kažejo, da so članice EU lani v ozračje spustile 2,11 milijarde ton toplogrednih plinov, medtem ko je leta 2007 količina le-teh znašala 2,24 milijarde ton. To pomeni torej, da svetovna gospodarska kriza vodi do zmanjševanja izpustov toplogrednih plinov v ozračje, zmanjšujeta pa se tudi industrijska proizvodnja in povpraševanje po električni energiji. Poleg tega pa izmerjene vrednosti kažejo še, da evropski sistem trgovanja z izpusti toplogrednih plinov deluje, kot je bilo načrtovano. Zmanjšanje izpustov v proizvodnji električne energije je delno tudi rezultat visoke cene za izpuste toplogrednih plinov, ki smo ji bili priča v prvi polovici lanskega leta. Največji upad izpustov (9 odstotkov) je bilo lani opaziti v cementni in steklarski industriji. Energetski sektor je izpuste lani zmanjšal za šest odstotkov, naftna, plinska in kovinska industrija pa so prispevale svoj delež z enodstotnim zmanjšanjem. Največja onesnaževalka okolja med članicami EU še vedno ostaja Nemčija z 22 odstotki vseh izpustov toplogrednih plinov, sledi pa ji Velika Britanija s 13-odstotnim deležem.

ec.europa.eu

Prihajajo inteligentni energetski sistemi

Z množico povezanih enot obnovljivih virov energije v inteligentni sistem bi se manjša območja na Gorenjskem že danes lahko sama oskrbovala z električno energijo.

Bogati viri obnovljive energije v alpskem prostoru, kot so voda, sonce, veter in lesna biomasa, so priložnost in hkrati prispevajo k lokalni proizvodnji čiste in okolju prijazne energije. Odročnejšim krajem se tako ponujajo številne razvojne priložnosti. Nekaj odgovorov na vprašanje, na kakšen način izkoristiti ponujene priložnosti, je dala mednarodna konferenca Trajnostna energetska oskrba v alpskem prostoru – rešitve, tehnologije, koristi in zakonodaja, ki sta jo v sklopu projekta AlpEnergy konec marca na Bledu organizirala Regionalna razvojna agencija Gorenjske (BSC Kranj) in podjetje Elektro Gorenjska. V premislek sta ponudila enostaven odgovor: virtualni energetski sistem ali inteligentno elektroenergetsko omrežje lokalni skupnosti in regiji lahko s povezavo enot obnovljivih virov energije omogoči samozadostnost in samooskrbo z električno energijo.

Virtualni energetski sistem (VES) je zaokrožena enota oziroma skupek medsebojno povezanih enot za pridobivanje električne energije iz obnovljivih virov (voda, lesna biomasa, sonce, veter in drugo), ki na nekem območju delujejo kot velika elektrarna. Če hočemo te vire energije povezati v »velik sistem«, jih moramo upravljati in računalniško krmiliti. VES bo olajševal uporabo obnovljivih virov energije, jo približal uporabnikom in omogočal, da bodo določena območja, lokalne skupnosti ali regije postala samooskrbna in energetska samozadostna. Na ta način bodo presežene ozemelske raznolikosti, narava bo ostala varovana, sistem sam pa bo narekoval nove oblike sodelovanja med neodvisnimi proizvajalci električne energije in njenimi uporabniki ter tudi uporabniki drugih energentov (vode, plina, toplotne energije).

Pilotni projekt v Trziču

Na podlagi primerov dobre prakse bosta Regionalna razvojna agencija Gorenjske (BSC Kranj) in Elektro Gorenjska (s pomočjo podjetja Iskraemeco) na Gorenjskem izvedla pilotni projekt energetska samo-

zadostnega in samooskrbnega območja v občini Trzič in na ta način skušala dokazati, koliko manj »druge« energije je treba na to območje poslati prek sedanjih distribucijskih sistemov in omrežij. Projekt bo priložnost za razvoj novih izdelkov in storitev, kot sta inteligentno merjenje energentov, novi gospodinjstvi aparati in podobno, nastanek novih podjetij in delovnih mest, povečanje prihrankov potrošnikom in dobaviteljem energentov ter zmanjševanje izpustov CO₂ v ozračje. V Občini Trzič je že sedaj na voljo več različnih proizvajalcev električne energije iz obnovljivih virov, nekaj vasi (100 družinskih hiš in 20 podjetij) bo Elektro Gorenjska opremilo s tako imenovanimi pametnimi števci in senzorji ter na ta način v praksi testiralo delovanje sistema. Ob koncu projekta bodo pilotne projekte iz sodelujočih držav/regij primerjali in izmenjali izkušnje.

Lokalni sistemi že delujejo, treba jih je le še povezati

Udeleženci dvodnevne mednarodne konference »Trajnostna energetska oskrba v alpskem prostoru – rešitve, tehnologije, koristi in zakonodaja«, so strnili tri bistvene ugotovitve:

- Delež rabe obnovljivih virov energije v Sloveniji že petnajst let ostaja enak, razlog je v zapleteni (birokratski) zakonodaji in premajhnih spodbudah;
- V nekaterih lokalnih skupnostih se je tehnologija obnovljivih virov energije dobro prijela, saj imajo čedalje več izvorov energije (male hidroelektrarne, sončne elektrarne, kogeneracija), pa vendar nihče nima pravega nadzora nad viri in energijo, ki jo prispevajo v omrežje. Zato so po vsej Evropi začeli razvijati nadzorno-upravljalvske sisteme (virtualne energetske sisteme), ki bodo omogočili, da bi čim večje število objektov (posledično vasi, mest, regij) postalo samozadostnih in samooskrbnih – z lokalnimi viri bi zadostili lokalnim potrebam po električni energiji. Energijo bi lahko tudi hranili, vendar so za to znova potrebne nove tehnologije;

Foto Renata Križnar



Udeleženci konference o trajnostni energetski oskrbi v alpskem prostoru.

- Današnja tehnologija (s »pametnimi« števci Iskraemeco) omogoča realno merjenje energentov v realnem času, prek katere je mogoče znižati porabo merjenih energentov (elektrike). Z vgradnjo takih števcov bi zmanjšali energetske izkaznice lokalnega okolja in regije, osveščali potrošnike o porabi energije in jim v vsakem trenutku omogočali izračun stroškov ter jih na ta način spodbujali k varčevanju. Na drugi strani bi dobavitelji lažje načrtovali dobave, izravnali energetske bilanco, dosegli večjo kakovost energetskega omrežja in dosegli prihranke. Tudi za gospodinjstva.

Na konferenci je bilo tudi ugotovljeno, da lokalni energetske sistemi že obstajajo in delujejo, vendar le kot samostojne enote, ki bi jih morali povezati v sisteme. To je mogoče prek virtualnih energetskega sistemov, ki bi pametno razporejali presežke in primanjkljaj energije, hkrati pa za dobavo električne energije ne bi potrebovali daljnovodov. Ti kazijo krajino alpskih regij, na njih nastajajo izgube, v prihodnosti ne bi bilo treba širiti obstoječih energetskega zmogljivosti – manj bi bilo javnih investicij. Na ta način bi zmanjšali izpuste ogljika v okolje in tako morda postali brezogljikna družba. Žal slovenska zakonodaja kljub temu, da je v večji meri sinhronizirana z evropsko, na tem področju zaostaja, predvsem je premalo stimulativna pri pridobivanju subvencij in dovoljenj. Čezmejni projekt AlpEnergy (Virtualni energetskega sistemi kot sredstvo za pospeševanje transnacionalnega sodelovanja in trajnostne energetske oskrbe v alpskem prostoru) sofinancira Evropska unija v sklopu programa Evropsko teritorialno sodelovanje - Cilj 3. Projekt uvaja inteligentni elektroenergetski sistem (omrežje) za pridobivanje energije s pomočjo naravnih oziroma obnovljivih virov energije, hkrati pa tak sistem – z enostavno nadgradnjo - omogoča merjenje in krmiljenje porabe vseh drugih energentov na določenem območju (lokalna skupnost, regija). Pri projektu sodelujejo še partnerji iz Nemčije, Švice, Francije in Italije, trajal pa bo do junija 2011.

Cilji projekta AlpEnergy:

- Regionalnim (neodvisnim) proizvajalcem električne energije bo omogočen dostop do konkretnih tehnoloških rešitev informacijsko-komunikacijske tehnologije, strojne in programske opreme in tudi organizacijskih rešitev;
- Občine bodo pridobile konceptualne rešitve o novih vrstah partnerstev s proizvajalci električne energije in izhodišča za načrtovanje energetskega lokalnih strategij, rabe urbanih zemljišč za obnovljive vire energije;
- Mala in srednja velika podjetja bodo pridobila podlago za razvoj inovacij, storitev, novih izdelkov in poslovnih rešitev;
- Nacionalna raven in oblikovalci politik, bodo skozi projekt dobili smernice za zmanjšanje zakonodajnih, administrativnih, organizacijskih in tehničnih ovir pri uvajanju obnovljivih virov energije v lokalne skupnosti kot tudi smernice pri načrtovanju spodbud za razvoj in uporabo zelene energije in energetske učinkovitih sistemov.



Brane Janjić

Sedanje razmere zgolj odraz dogajanj na trgu

Cene električne energije na evropskem trgu so ta hip zelo ugodne in do konca leta ni pričakovati bistvenjših premikov, pri čemer pa se bo energija dolgoročno zagotovo podražila. Trenutno ugodno razmerje med prodajnimi in nakupnimi cenami električne energije za gospodinjstva utegne na slovenski trg privabiti še kakšnega ponudnika, pričakovati pa je tudi reorganizacijo panoge in uveljavitev organiziranega trga, ki lahko največ prispeva k preglednosti cen.

Prihod novega ponudnika električne energije za gospodinjstva je predramil tudi dosedanje edine ponudnike tovrstne energije pri nas, pri čemer so za zdaj ugodnejše dolgoročneje ponudbene pakete napovedala že tri distribucijska podjetja, verjetno pa se jim ne bosta mogli izogniti tudi preostali dve. Do bolj razgibanih dogajanj na trgu z električno energijo je zagotovo prispevalo dejstvo, da so se cene električne energije na globalnem trgu v zadnjem času precej znižale, s tem pa so postale zanimivejše tudi prodajne. Kaj lahko pričakujemo na trgu energije v prihodnje in v katero smer naj bi se cene električne energije gibale v prihodnjih letih, smo povprašali **mag. Djanija Brečevića**, direktorja Inštituta za raziskave v energetiki, ekologiji in tehnologiji.

Cene se bodo dolgoročno zviševale

Po besedah mag. Djanija Brečevića je sedanja recesija, v kateri se je znašlo celo svetovno gospodarstvo, pripeljala do tega, da se je drastično zmanjšalo tudi povpraševanje po naftnih derivatih, in so tako cene surove nafte padle s 147 dolarjev za sod v juliju lani na trenutnih 45 do 50 dolarjev. Glede na to, da so korenine te gospodarske in posledično finančne krize precej močne, nikakor ni pričakovati, da bi se povpraševanje po surovi nafti vsaj letos bistveno povečalo. Tudi dosedanji ukrepi, ki jih je sprejela ameriška vlada, in predlogi predsednika Baraka Obame niso dosegli pričakovanega učinka, in ocenjujem, pravi mag. Djani

Brečević, da bo gospodarska kriza trajala vsaj do konca tega leta, če ne še dlje. Tako lahko postopen preobrat v pozitivno smer in gospodarsko rast pričakujemo šele v naslednjem letu, kar pa pomeni, da bodo tudi cene nafte začele spet naraščati v večjem obsegu šele v naslednjem letu. Posledično lahko tako tudi zviševanje sedanjih cen drugih energentov (zemeljskega plina in premoga) in tudi cen električne energije pričakujemo šele v naslednjem letu. Vsekakor pa se bodo cene energije dolgoročno zviševale. Če sem bolj konkreten, pravi mag. Djani Brečević, se cene električne energije pri nas oblikujejo glede na gibanje teh cen na Leipzigiški borzi, ki se sicer ta hip gibljejo okrog 52 evrov za MWh. Skladno z letošnjimi gospodarskimi pričakovanji letos tudi ni pričakovati drastičnih sprememb, tako da naj bi se cene električne energije na trgu gibale največ do 60 evrov za MWh. Šele v naslednjem letu oziroma, ko si bo gospodarstvo opomoglo in bo povpraševanje naraslo,

» Skladno z letošnjimi gospodarskimi pričakovanji letos tudi ni pričakovati drastičnih sprememb, tako da naj bi se cene električne energije na trgu gibale največ do 60 evrov za MWh. Šele v naslednjem letu oziroma ko si bo gospodarstvo opomoglo in bo povpraševanje naraslo, pa lahko pričakujemo, da se bodo postopno zviševale tudi cene elektrike. «

Foto Vladimir Habjan





Foto Brane Janjč

*Mag. Djani Brečević,
direktor Inštituta za
raziskave v energetiki,
ekologiji in tehnologiji*

pa lahko pričakujemo, da se bodo postopno zviševale tudi cene elektrike. Na drugi strani to tudi pomeni, da lahko, vsaj dokler bodo tržne cene tako ugodne, pričakujemo, da se bo na slovenskem maloprodajnem trgu pojavil še kakšen ponudnik električne energije za gospodinjstva. V razmerah, ko so prodajne cene višje od nakupnih, je namreč ta segment zelo zanimiv tudi za konkurente, saj omogoča doseganje ustreznih dobičkov. Skratka, trenutne razmere so povsem nasprotno od dosedanjih, ko so razlike med nakupno in prodajno ceno bile negativne in so dejansko distribucijska podjetja na področju gospodinjstev odjemalcev ustvarjala izgube. Zato lahko upravičeno rečemo, da se je trg z električno energijo začel razvijati šele sedaj, to je dve leti po dejanskem odprtju trga, vzroki pa so bili poleg naštetih tudi drugi. Razumljivo je, da so na spremenjene razmere s konkurenčno ponudbo odreagirala tudi distribucijska podjetja, saj izkušnje z različnih področij kažejo, da je veliko manjši strošek obdržati stare odjemalce, kot pa pridobivati nove.

Za večjo učinkovitost bo potrebna tudi reorganizacija

Električna energija je sicer nekoliko specifično tržno blago, saj je v nasprotju z nafto ali plinom, ni mogoče skladiščiti in zato na gibanje cen vplivajo tudi nekateri drugi dejavniki, ki se odražajo na cenah različnih termičnih produktov. Sektorji za trgovanje v posameznih podjetjih doslej niso imeli ustrezne vloge, zato je realno pričakovati, da se bodo ti oddelki

v prihodnje dodatno krepili, in sicer ne samo na področju nabave in prodaje, ampak tudi samega trgovanja, saj bodo podjetja s sklepanjem dolgoročnih pogodb z odjemalci morala prevzeti tudi določena dodatna tveganja. Ob tem je treba poudariti, pravi mag. Djani Brečević, da ves čas govorimo le o tistem delu cene za gospodinjstva, ki se nanaša zgolj na električno energijo, ki na končnem računu pomeni približno polovico celotnega zneska. Samo ta del končne cene se dejansko trži, preostanek pa se nanaša na omrežnino in druge določene prispevke, na katere ni mogoče neposredno vplivati in jih določa Javna Agencija RS za energijo oziroma država. In za ta del cene lahko največ naredimo z večjo transparentnostjo dogajanj oziroma z večjo uveljavitvijo trga. Slovenski organiziran trg doslej ni bil preveč učinkovit, pri čemer gre vzroke iskati tudi v nezadostnosti institucionalnih pogojev oziroma njegovi premajhni likvidnosti,

» Slovenski organizirani trg doslej ni bil preveč učinkovit, pri čemer gre vzroke iskati tudi v nezadostnosti institucionalnih pogojev oziroma njegovi premajhni likvidnosti, saj se je večina poslov sklepala bilateralno. Šele s povečanjem udeležencev na trgu in količin energije, s katerimi se bo trgovalo, bodo zagotovljeni pogoji za večjo oživitev in tudi preglednost trga, kar bo v prid vseh udeležencev. «

saj se je večina poslov sklepala bilateralno. Šele s povečanjem udeležencev na trgu in količin energije, s katerimi se bo trgovalo, bodo zagotovljeni pogoji za večjo oživitev in tudi preglednost trga, kar bo v prid vseh udeležencev. Prav tako pa bo treba tržnim razmeram prilagoditi tudi sedanjo organiziranost podjetij, saj ta po moji oceni ni ravno optimalna. Tako bi bilo smiselno, da se regulirano dejavnost sedanjih distribucijskih podjetij na nek način priključi k SODO, tržni del pa bodisi združi, odproda ali pa dokapitalizira, pri čemer pa bo država kot večinski lastnik najprej morala urediti sedanja razmerja z manjšinskimi lastniki. Zagotovo so potrebne tudi spremembe na ponudbeni strani, pri čemer je glede na velikost našega elektroenergetskega sistema smiselno pripraviti takšno organizacijsko obliko proizvajalcev električne energije, s katero bi lažje zagotovili potrebna sredstva za velike energetske naložbe, ki nas čakajo. Tudi v tujini je praksa združevanja proizvodnje, ki je tržna dejavnost, in to ni v nasprotju z evropskimi direktivami in pričakovanji EU. Zdi se mi tudi nesmiselno iskati pogoje za večjo konkurenčnost zgolj na ponudbeni strani, saj je bolje in učinkoviteje to nalogo prepustiti delovanju širšega trga. Ob koncu bi rad še opozoril, pravi mag. Djani Brečević, da bomo poleg krepitve proizvodnje, za zagotovitev večje konkurenčnosti morali ustrezno nadgraditi tudi prenosno omrežje, saj evropski energetski trg ni v celoti še zaživel ravno zato, ker ni na voljo dovolj prenosnih poti, ki bi lahko bistveno prispevale k večji ponudbi na posameznih nacionalnih trgih.

Kratenje pravic odjemalcev je nesprijemljivo

Javna agencija RS za energijo je v zvezi s spreminjanjem splošnih pogojev dobaviteljev za oskrbo gospodinjstev in odjemalcev električne energije, prejela več dopisov zainteresirane javnosti, in sicer tako gospodinjstev in odjemalcev kot tudi Zveze potrošnikov Slovenije. Agencija zato poziva vse dobavitelje električne energije, da pri morebitnih spremembah določi splošnih pogojev, ki urejajo pravice in obveznosti odjemalcev, ravnajo skladno s temeljnimi načeli obligacijskega prava in dobrimi poslovnimi običaji.

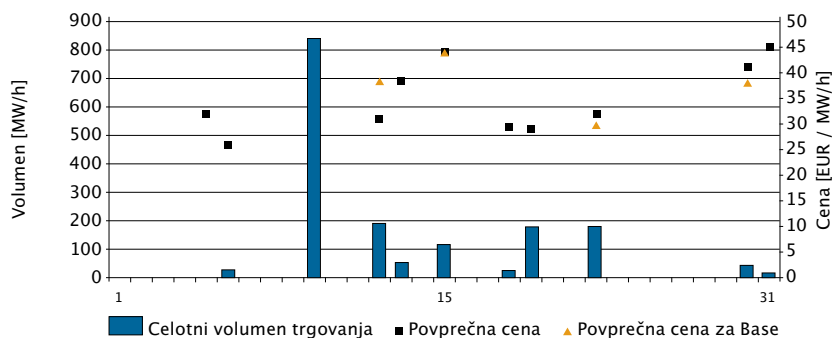
Po mnenju agencije so glede na trenutno delovanje trga z električno energijo določila, ki za primere odpovedi pogodbe med tekočim koledarskim letom urejajo pravico dobavitelja do kakršne koli odškodnine, nepoštena in v nasprotju s temeljnimi načeli obligacijskega prava, odjemalca oziroma potrošnika pa postavljajo v slabši položaj. Pravico do odškodnine je sicer dovoljeno vnesti v pogodbo, vendar pa je pri tem ključno, da je dogovorjena odškodnina sorazmerna s pravicami oziroma ugodnostmi druge pogodbenne stranke. Na slovenskem trgu z električno energijo ima pri dobavi največji tržni delež še vedno pet dobaviteljev, ki so do odprtja trga vsak na svojem območju imeli izključno pravico izvajanja gospodarske javne službe distribucije električne energije in dobave električne energije tarifnim odjemalcem. Trg z električno energijo se je 1. julija 2007 sicer popolnoma odprl in tarifni odjemalci so dobili pravico do proste izbire dobavitelja, a je bilo teh zamenjav zelo malo. Prej navedeni dobavitelji so obdržali skoraj vse svoje odjemalce, ne da bi jim ponudili kakršno koli dodatno ugodnost, saj jim ni bilo treba sklepati novih pogodb o dobavi električne energije. Na podlagi 80. člena Zakona o spremembah in dopolnitvah Energetskega zakona (Uradni list RS, št. 51/04) odjemalcem, ki 1. julija 2007 niso izbrali svojega dobavitelja električne energije, dobavlja električno energijo dotedanji dobavitelj. Nepošteno je, da bi ta podjetja zdaj od odjemalca, ki bi želel zamenjati dobavitelja električne energije, zahtevala odškodnino. Takšni ukrepi bi v

zdajšnjih razmerah prav gotovo vplivali na odločitev odjemalca o zamenjavi dobavitelja, kar bi pripeljalo do omejevanja konkurence in zaviranja razvoja trga z električno energijo. Prosta izbira dobavitelja je eden izmed ukrepov, ki so potrebni za vzpostavitev notranjega trga EU z električno energijo. Skladno z evropsko zakonodajo je dolžnost držav članic sprejeti ustrezne ukrepe za varstvo potrošnikov ter jim zagotoviti formalno in dejansko pravico do izbire dobavitelja. Navedeno pomeni, da morajo država, regulatorji in institucije, katerih naloga sta varstvo konkurence in varstvo potrošnikov, opozarjati in preprečevati sprejemanje ukrepov, ki potrošnike pri uveljavitvi njihovih pravic postavljajo v slabši položaj. Popolnoma delujoč in konkurenčen trg mora omogočati potrošniku čim lažji prehod od enega dobavitelja k drugemu, kar je še zlasti pomembno za vzpostavitev prave konkurence na trgu z električno energijo. Če bi dovolili, da dobavitelji - ki imajo kljub popolnoma odprtemu trgu z električno energijo zaradi značilnosti in razvoja energetskega trga še vedno prevladujoč položaj na območju posamezne regije, kjer so do 1. julija 2007 izvajali gospodarsko javno službo dobave električne energije tarifnim odjemalcem - za odjemalčevo odpoved pogodbe dobijo pravico do odškodnine, bi to pripeljalo do zapiranja trga. Agencija v okviru svojih pristojnosti nadzoruje delovanje trga z električno energijo in bo v zvezi z navedenim izvajala vse ukrepe za preprečevanje nezakonitega in nepoštenega ravnanja izvajalcev energetskega dejavnosti.



Foto Vladimir Habjan

Celotni volumen trgovanja, povprečna cena in povprečna cena za produkt Base na slovenskem borznem trgu za marec 2009



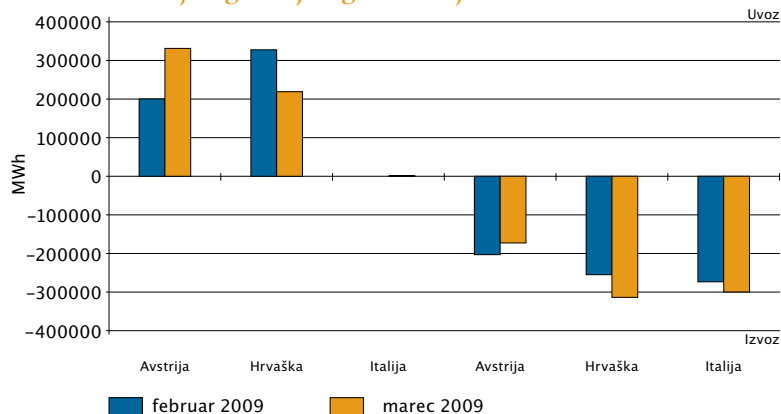
Regionalna energetska borza

Na slovenskem borznem trgu je bilo marca sklenjenih 16 poslov, največ s produktoma Base in Off-peak1. Celotni volumen trgovanja je dosegel 1700 MWh. Povprečna cena za produkt Base je znašala 38,15 evra/MWh, za produkt Off-peak1 pa 27,88 evra/MWh. Povprečna cena za vse sklenjene produkte na slovenskem trgu je znašala 35,70 evra/MWh. Na srbskem borznem trgu v tem obdobju ni bilo sklenjenih poslov. Na slovenskem in srbskem borznem trgu je bilo marca vnesenih 579 ponudb v skupni količini 51.434 MWh. Na slovenskem borznem trgu je bilo vnesenih 531 ponudb, največ (159) s produktom Off-peak1. Na srbskem borznem trgu je bilo v istem obdobju vnesenih 48 ponudb, največ (30) s produktom Base.



Poročilo organizatorja trga

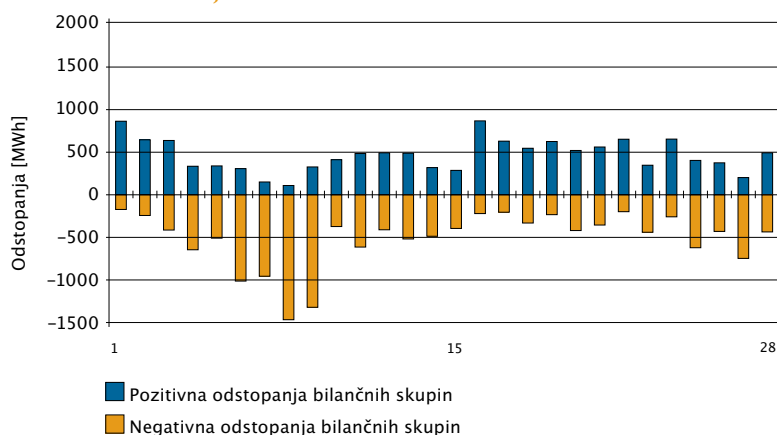
Evidentirane bilateralne pogodbe na meji regulacijskega območja



Evidentiranje bilateralnih pogodb

Marca letos je bilo na Borzenu na meji regulacijskega območja skupno evidentiranih 1.992 bilateralnih pogodb, kar je za 15,3 odstotka več kot februarja. Skupni količinski obseg evidentiranih bilateralnih pogodb je bil marca v primerjavi z mesecem prej za 6 odstotkov večji in je znašal 1.345.043 MWh. Skupni uvoz v Slovenijo je bil marca za 4,4 odstotka večji kot mesec prej in je znašal 548.444 MWh. Skupni izvoz iz Slovenije pa je v istem času znašal 796.599 MWh in je bil za 7,1 odstotka večji kot februarja. Proizvodnja v NEK je bila marca za 10,6 odstotka večja kot februarja, slovenski del pa je znašal 258.129 MWh.

Vrednosti pozitivnih in negativnih odstopanj v februarju 2009



Bilančni obračun

Februarja so se skupna pozitivna in skupna negativna odstopanja znižala oziroma zvišala v primerjavi s preteklim mesecem. Skupna pozitivna odstopanja so se znižala za 61,08 odstotka na 13.262,06 MWh, skupna negativna odstopanja pa zvišala za 10,23 odstotka na 14.474,11 MWh. Skupna pozitivna odstopanja so bila od skupnih negativnih odstopanj manjša za 8,37 odstotka, njuna vsota, ki nam poda skupna mesečna odstopanja, pa je znašala 1.212,07 MWh. Povprečno dnevno pozitivno odstopanje ali povprečni dnevni primanjkljaj električne energije je februarja znašal 473,64 MWh in se je znižal za 45,49 odstotka v primerjavi s preteklim mesecem. Povprečno dnevno negativno odstopanje oziroma povprečni dnevni presežek električne energije se je februarja zvišal za 18,91 odstotka in je znašal 516,93 MWh. Največje dnevno pozitivno odstopanje, 864,694 MWh, se je pojavilo 16. februarja. Največje negativno dnevno odstopanje je bilo 8. februarja, in je znašalo 1469,37 MWh. Največje pozitivno urno odstopanje v višini 165,19 MWh se je pojavilo 9. februarja v 8. urnem bloku, največje negativno urno odstopanje v višini 136,16 MWh pa je bilo doseženo 7. februarja v 8. urnem bloku.

Vladimir Habjan

Na trgu *nove ugodnosti* za odjemalce

Od odprtja trga z električno energijo za poslovne odjemalce so termenske cene za dobavo v prihodnjem obdobju neprestano naraščale. Septembra 2008 je zaradi zaostrovanja gospodarske krize in predhodnega zloma cen nafte prišlo da drastičnega upada terminskih cen električne energije. Cena je na slovenskem trgu na debelo tako precej upadla. Dodatna sprememba se je na segmentu gospodinjstvih odjemalcev zgodila marca 2009 z vstopom novega konkurenta, kar pomeni prehod na tržno oblikovanje cen električne energije.

Drastičen padec tržnih cen na trgu na debelo omogoča oblikovanje novih tržnih produktov električne energije za gospodinjstva tudi v Sloveniji. Z okrevanjem gospodarstva pa je mogoče pričakovati ponovno postopno rast cen električne energije. Nekatera distribucijska podjetja so v zadnjem času pripravila več dodatnih paketov, ki odjemalcem zagotavljajo številne ugodnosti in znižane cene.

Elektro Ljubljana predstavlja Moj paket

Podjetje **Elektro Ljubljana** je 15. aprila letos razširilo ponudbo za oskrbo z električno energijo za gospodinjstva s paketno oskrbo – Moj paket, razširjeno ponudbo za oskrbo z električno energijo za gospodinjstva. Moj paket je oskrba z vnaprej znano ceno za električno energijo za izbrano časovno obdobje in je namenjena vsem gospodinjstvom odjemalcem električne energije. Cena, ki jo ima posamezni odjemalec v pogodbi in po kateri trenutno plačuje električno energijo, je namreč najbolj odvisna od trenutka nakupa električne energije. Ob sklenitvi pogodbe za paketno oskrbo si gospodinjstvi odjemalci tako lahko zagotovijo nespremenjeno ceno za električno energijo do konca veljavnosti izbrane paketne oskrbe, ki ni odvisna od velikosti porabe. Prav tako je v okviru paketa možen izbirni nakup električne energije iz obnovljivih virov Zelena energija.

Moj paket je namenjen gospodinjstvom uporabnikom električne energije, ki želijo prevzeti odgovornost za nakup električne energije z znano ceno v izbranem obdobju, neodvisno od porabe, ter želijo imeti enako ceno električne energije tudi na več merilnih mestih. Čas

trajanja stabilne cene (do konca 2010, 2011 ali 2012) v okviru Mojega paketa si izberejo sami.

Cene paketne oskrbe so objavljene v ceniku Elektra Ljubljana, d. d., za paketno oskrbo z električno energijo za gospodinjstva. Cena paketne oskrbe Moj paket L za obdobje dobave do konca leta 2010 je v povprečju nižja za 14 odstotkov od obstoječih cen osnovne oskrbe z električno energijo oziroma prinaša v povprečju za 7 odstotkov nižji končni račun. Cena paketne oskrbe Moj paket XL za obdobje dobave do konca leta 2011 je v povprečju nižja za 5,1 odstotka od obstoječih cen osnovne oskrbe z električno energijo oziroma pomeni za 2,5 odstotka nižji končni račun. Cena paketne oskrbe Moj paket XXL za obdobje dobave do konca leta 2012 pa je v povprečju višja za 2,1 odstotka od obstoječih cen osnovne oskrbe z električno energijo in pomeni v povprečju za 1,1 odstotka višji končni račun.

Cene paketne oskrbe so določene na podlagi tržnih cen na terminskem trgu in so konkurenčne drugim ugodnim ponudbam na trgu. Obdobje veljavnosti ponudbe pogojev paketne oskrbe Moj paket je določeno v ceniku. Prva ponudba paketne oskrbe je veljavna do konca maja letošnjega leta.

Kupcem Mojega paketa Elektro Ljubljana ponuja za določen čas brezplačni najem storitve Poišči potratneža, ki omogoča z merilniki porabe gospodinjstvih aparatov prepoznati »potratneže« električne energije. Z vprašalnikom za hitri energetski pregled pa bodo lahko gospodinjstvi odjemalci prišli do ocene energetske učinkovitosti ter podatkov o varčevalnem potencialu. Sicer pa Elektro Ljubljana gospodinjstvom že vrsto let ponuja električno energijo iz obnovljivih



O programu

- Domet
- Zakaj učinkovita raba električne energije?
- O programu
- Akcija: Paket Porabim, kar rabim
- 10 korakov do učinkovite rabe električne energije
- Nasveti uporabnikov

Vaš trud bo poplačan z nižjim zneskom na računu za porabljeno električno energijo. V Elektru Gorenjska pa vas bomo še dodatno nagradili. **Poglejte si skrijo paketa Porabim, kar rabim.**

Storitve bo dostopna od 1. 5. 2009.

Nižje cene in posebne ugodnosti paketa Porabim, kar rabim si odjemalci lahko zagotovijo s prestopom v novi paket do vključno 1. julija 2009.

virov - Zeleno energijo, storitve, povezane z učinkovito rabo električne energije Poišči potratneža, in Spremljaj svojo porabo ter druge svetovalne storitve. Gospodinjaki odjemalci lahko tako po novem podpišejo pogodbo o paketni oskrbi, s katero si bodo zagotovili nespremenjeno ceno električne energije za ves čas veljavnosti izbrane paketne oskrbe, in to ne glede na siceršnja nihanja cen električne energije na trgu. Po izteku obdobja izbrane paketne oskrbe pa si bodo lahko izbrali morebitno novo obliko paketne oskrbe ali pa odjem električne energije pod pogoji, ki pri Elektru Ljubljana veljajo za osnovno oskrbo. Podrobnejše informacije za gospodinjске odjemalce so na voljo na telefonski številki klicnega centra Elektra Ljubljana 01 430 42 70, na spletni strani: www.elektro-ljubljana.si oziroma po elektronski pošti oskrba@elektro-ljubljana.si, dobite pa jih lahko tudi, če se oglasite v informacijskih pisarnah v Ljubljani, Domžalah, Kočevju, Novem mestu in Trbovljah.

Elektro Gorenjska:

»Porabim, kar rabim«

V začetku aprila je **Elektro Gorenjska** predstavilo varčevalni program Porabim, kar rabim ter novo spletno aplikacijo www.porabimkarrabim.si, ki omogoča spremljanje porabe električne energije ter hkrati v desetih korakih usmerja odjemalce k varčnejši in učinkovitejši rabi električne energije. Paket Porabim, kar rabim, ki bo na voljo od 1. maja do 1. julija 2009, bo odjemalcem omogočal številne ugodnosti, saj bo cena električne energije nižja v povprečju za 5,2 odstotka, pri čemer se ne bo spremenila do konca leta 2010. Paket prinaša tudi finančne ugodnosti, saj odjemalci ne bodo plačevali dodatka na visoko porabo ter storitve vodenja računa, hkrati pa bodo odjemalci za dejavno sodelovanje v spletnem programu nagrajeni z letnim bonusom v vrednosti deset evrov. Program je dostopen na spletni strani www.porabimkarrabim.si.

Gospodinjaki odjemalci, ki se bodo odločili za sodelovanje v tem paketu, bodo mesečno vpisovali stanje števca prek spletne aplikacije ali klicnega centra. Prihranki pri porabi električne energije bodo vidni na mesečnih računih, saj bo električna energija zaračunana po dejanski, in ne po povprečni porabi.

Predsednik uprave Elektra Gorenjska **mag. Jože Knavs** je ob predstavitvi dejal: »Glavni namen paketa Porabim, kar rabim, je varčevanje: varčevanje tako pri cenah električne energije kot tudi varčevanje oziroma smotrnejša poraba električne energije, dobrine, ki jo še vedno imamo za samoumevno. Na uvedbo novega poslovnega modela, ki omogoča izvedbo programa Porabim, kar rabim, smo se začeli pripravljati že v začetku tega leta, s paketom pa nismo želeli zgolj znižati cen električne energije, pač pa tudi in predvsem spodbuditi takšno ravnanje, ki bo varčnejše, smotrnejše ter racionalnejše pri porabi električne energije. Glede konkurence naj poudarim, da smo odločni: konkurence se ne bojimo, saj imamo znanje, sposobnost, infrastrukturo in voljo, da smo uspešni ter predvsem, da skrbimo za naše odjemalce. Si pa na prostem trgu vsekakor želimo enakih pogojev, nič boljših, nič slabših kot naši konkurentje. Ocenjevali nas bodo odjemalci sami, ki se bodo odločili, komu zaupajo oskrbo z električno energijo. Pod poštenimi pogoji svobodnega in prostega trga.« Spletna aplikacija Porabim, kar rabim je odjemalcem dostopna na spletni strani www.porabimkarrabim.si, do nje se lahko dostopa tudi preko www.elektro-gorenjska.si. Uporabljajo jo lahko vsi gospodinjaki odjemalci, do bonusa so upravičeni odjemalci Elektra Gorenjska. Podrobnejše informacije o varčevalnem programu so na voljo na telefonski številki klicnega centra (04) 20 83 111, na elektronskem naslovu za.gospodinjska@elektro-gorenjska.si ali osebno na informacijskem pultu na sedežu podjetja.

Sredstva za energetska učinkovitost stanovanjskih objektov

Evropski parlament je sprejel uredbo, po kateri se lahko evropska strukturna sredstva uporabljajo tudi za naložbe v energetska učinkovitost in obnovljive vire pri stanovanjskih objektih. Tako naj bi se iz njih lahko financirale boljše zasteklitve oken, izolacije fasad, postavitve sončnih celic ali sistemi za učinkovitejše ogrevanje sanitarne vode. Sedanja pravila omogočajo uporabo sredstev iz strukturnih skladov v takšne namene le v 12 novih članicah in še tam le za posege na skupnih delih stavb oziroma za cele stavbe socialnih stanovanj v ogroženih mestnih območjih. Novi ukrepi bodo na voljo vsem državam, upravljanje z njimi pa bo poenostavljeno. Odločitev o dejanskih naložbah v energetska učinkovitost sicer ostaja v pristojnosti držav članic. V namene obnove zgradb za večjo energetska učinkovitost bi vse države lahko namenile največ do štiri odstotke vseh sredstev iz sklada za regionalni razvoj. Nove države članice lahko ta sredstva porabijo tudi v druge namene, zato bi tam poraba lahko dosegla šest odstotkov. europarl.europa.eu

RWE Power s pilotno napravo za ločevanje CO₂ iz dimnih plinov

Največji nemški proizvajalec električne energije RWE Power bo v inovacijskem centru Kohle v Kölnu postavil pilotno napravo za ločevanje CO₂ iz dimnih plinov. Ta bo od poletja naprej na uro izločila približno 300 kilogramov tega plina iz izpustov tamkajšnje elektrarne na premog, stopnja ločevanja pa bo 90-odstotna. Projekt, ki je ocenjen na 9 milijonov evrov, bo v 40 odstotkih podprlo nemško Zvezno ministrstvo za gospodarstvo in tehnologijo. Za celotni razvojni projekt – od postavitve do obratovanja demonstracijske naprave – pa RWE Power načrtuje proračun v vrednosti 80 milijonov evrov.

Energetika.net

Norvežani pridobili večinski delež v sedmih turških hidroelektrarnah

Norveško energetska podjetje Statkraft je od turškega holdinga Global Investment Holdings odkupilo 95-odstotni delež podjetja Yesil Enerji, ki ima kontrolni delež v projektih gradnje sedmih turških hidroelektrarn, s skupno močjo 633 MW in letno proizvodnjo 2,1 TWh. V razvoj elektrarn bodo Norvežani vložili med 600 in 700 milijoni evrov. Prva 200 MW elektrarna je že v gradnji in naj bi bila končana ob koncu leta, medtem ko drugih projektov ne bodo začeli pred letom 2010. Za štiri elektrarne so sicer že pridobili licenco turškega regulatorja za energijo, za dve pa je postopek njene pridobitve v končni fazi.

Energetika.net

Uporabnikom na voljo sodoben informacijski center

Ob čedalje večjih zahtevah odjemalcev Elektra Maribor, Javne agencije Republike Slovenije za energijo, inšpekcijskih služb in drugih poslovnih partnerjev po hitrem in kakovostnem servisiranju s storitvami in kakovostnimi informacijami je nastopila tudi potreba po ustrezni prilagoditvi klicnega centra, ki je prvič zaživel že leta 2000 in od takrat ni bil bistveno spreminjan. Lani so se zato v Elektru Maribor lotili potrebne prenove. Z nadgradnjo je bilo izboljšano delovanje telefonije in omogočena večja informacijska podpora uporabnikom klicnega centra.

Prenova je potekala v dveh delih. Prvi del obsega nadgradnjo strežniške aplikacije klicnega centra, drugi pa izdelavo posameznih modulov za informacijsko podporo uporabnikom in vključitev dodatnih CRM funkcij. S to nadgradnjo je dosedanji klicni center prerasel v informacijski center. Elektro Maribor informacijski center ali s kratico EMIC vsebuje dva bistvena sklopa:

- CRM funkcije (Customer Relationship Management) ali upravljanje odnosov z odjemalci je poslovna strategija, ki v ospredje postavlja osebni odnos do stranke kot posameznika. V današnjem času, ko ima stranka na voljo čedalje večjo in boljšo izbiro, o njeni naklonjenosti odločajo malenkosti. Namen CRM-ja je doseči višjo raven zadovoljstva in vzpostavitev pristnega odnosa, kar posledično pusti pri stranki boljši vtis. Za učinkovito upravljanje odnosov je potrebno obsežno in zahtevno delo, vendar ga lahko zelo olajša centralizirana komunikacija med podjetjem in strankami, ki poteka prek informacijskega centra.
- Klicni center je točka, kjer poteka izmenjava informacij med podjetjem in stranko ter njihovo spremljanje in analiziranje. Njegova prednost je v boljšem nadzoru, upravljanju in analizi klicev. Namenska programska oprema vse stike, ne glede na način komuniciranja (osebno, telefonsko, pisno e-pošta), postavi v isto vrsto in na ta način poskrbi, da nikjer ne pride do zamude pri odgovoru oziroma posredovanju informacij. V bazi podatkov podjetja se shranjujejo podatki oziroma informacije o odjemalcih ter komuniciranju z njimi. Rezultati analize podatkov se lahko uporabijo za strateške odločitve podjetja, marketinške kampanje ali preprosto za olajšano in bolj tekoče delo.

Prednosti nadgradnje strežniške aplikacije klicnega centra

Uporabili smo klicni center NEC Philips CC250, ki med drugim zagotavlja:

- Spremenjeni princip delovanja strežnika, kjer večino funkcij, ki so vezane na telefonijo, opravi procesor na telefonski centrali in s tem bistveno pospeši in poenostavi posredovanje klicev.
- Druga prednost je v tem, da v primeru izpada strežnika klicnega centra telefonska centrala še vedno preusmerja klice po poenostavljeni logiki na operaterje. Tudi konferenčne zveze in prevezave se izvršijo z ukazi klicnega centra na telefonskih centralah, in ne na karticah v strežniku klicnega centra, kot je bilo to do sedaj.
- Zagotovljena je sledljivost klicev na odzivniku klicnega centra, preprečitev izgube klica v primeru neodzivnosti operaterja, določanje različnih prioritet operaterjev glede na usposobljenost, vključitev VIP telefonskih števil, možnost prevezave klicev prepoznane telefonske številke točno določenemu operaterju.
- Vhodne linije na odzivniku so univerzalne, kar pomeni, da se ob povečanju števila klicev, na primer na telefonski številki za Prijavo okvar, večina linij

(razen minimalnega števila rezerviranih samo za Splošne informacije) uporabi za obvladovanje teh klicev.

- Možna je integracija z obstoječimi telefonskimi centralami (vključitev vseh območnih enot v sklop klicnega centra).
- Z uvedbo IP telefonije in nadgradnjo strežniške aplikacije je omogočena mobilnost, kar pomeni možnost sprejemanja klicev od doma ob havarijskih razmerah, kar pripomore k hitrejši vključitvi dodatnih operaterjev.

Modul CRM - Splošne informacije

Za obvladovanje stikov s strankami sta uporabnikom na voljo dve različni maski, ki sta prilagojeni glede na vrsto stikov. Masko Splošne informacije prikazuje sprejemno okno Splošnih informacij, ki uporabnikom omogoča hitro iskanje in prikaz ključnih podatkov. Zgornji del maske prikazuje podatke o plačniku in omogoča hitro iskanje odjemalca po različnih parametrih merilnega mesta ali plačnika. V osrednjem delu se izpišejo osnovni podatki o odjemalcu, ki se uporabniku prikažejo na enem mestu.

Zagotovljena je sledljivost stikov z odjemalcem (poslovnim partnerjem), saj se v spodnjem delu maske vidi zgodovina stikov z obravnavano stranko, kar omogoča kakovostno servisiranje z informacijami s strani katerega koli operaterja informacijskega centra, neodvisno od lokacije.

Maska uporabnikom omogoča še nekatere druge podatke, ki jih ob stikih s strankami najpogosteje potrebujemo. Za prikaz salda in stanja števca sta uporabljeni proceduri STORED, ki smo jih vključili ob sodelovanju z Informatiko, d.d. Torej lahko ob izbiri ustreznega gumba pridobimo še naslednje podatke:

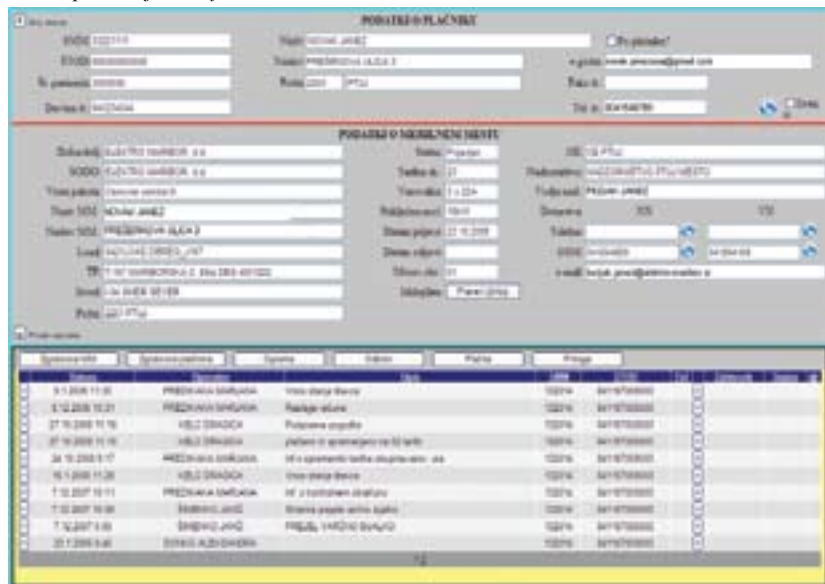
- prikaz stanja električnega števca;
- prikaz salda po merilnem mestu in plačniku;
- možnost preverjanja izklopa zaradi neplačila računov;
- možnost kreiranja zahtevka za reševanje.

Kreiranje zahtevka za reševanje

Zahtevki za reševanje omogoča dodeljevanje nalog odgovornim za posamezni proces oziroma naloge v procesu in omogoča sledljivost uresničevanja naloge. Zahtevki omogočajo naslednje funkcionalnosti:

- dodelitev zahtevka pristojni službi ali skrbniku procesa;
- sledljivost od odprtja zahtevka, začetka reševanja do konca;
- merjenje komercialne kakovosti (zahteva Javne agencije Republike Slovenije za energijo);
- shranjevanje priloženih datotek k zahtevkom, kar omogoča obvladovanje vhodne pošte;
- določitev prioritete dodeljene naloge in roka izvedbe;
- možnost prilagoditve zahtevkov posameznim procesom.

Maska Splošne informacije



Za kreiranje izrednih kontrol merilnih mest je bila izvedena integracija z aplikacijo ERPO. To pomeni, da se ob kreiranju zahtevka v klicnem centru avtomatsko prenese kot vloga za kontrolo merilnega mesta na mobilni računalnik (na primer dlančnik).

Modul CRM -
Prijava okvar

Za obvladovanje stikov na telefonski številki Prijava okvar je uporabnikom na voljo prilagojena maska, kjer se uporabniku izpišejo ključni podatki o odjemalcu. Zgornji del maske prikazuje podatke o plačniku, osrednji del podatke o merilnem mestu in spodnji del zgodovino po merilnem mestu ali plačniku. Podobno, kot je to opisano v maski Splošne informacije.

Izvedena je bila integracija podatkov iz DCV z bazo SCADA in bazo planskih del z aplikacijo ODIZ. Tako ima uporabnik ob stiku s stranko na voljo podatke o planskih delih in znanih okvarah na elektroenergetskem omrežju. Glede na območje se prikaže telefonska številka dežurnega. Predaja okvare se izvede s klikom na to telefonsko številko.

Pregled nerešenih zahtevkov



Pregled podatkov o stanju
elektroenergetskega omrežja

S povezavo klicnega centra s podatki iz SCADA-e in ODIZ-a so uporabnikom na razpolago podatki o planskih izklopih in izpadih. Prikazan je seznam transformatorskih postaj, ki so brez napajanja, ter pripadajoče število odjemalcev. Za obvladovanje stikov je to pomemben podatek, saj lahko predvidimo število klicev in s tem lažje določimo število operaterjev za obvladovanje klicev.

Maska Prijave okvar



Doseženi cilji
prenove klicnega centra

S prenavo klicnega centra so bile dosežene naslednje funkcionalnosti:

- posodobitev telefonske funkcije klicnega centra;
- vključene CRM funkcionalnosti za ceno nadgradnje klicnega centra;
- integracija zahtevkov za reševanje z zahtevki z aplikacijo Lotus Notes in integracija z aplikacijo ERPO za izredne kontrole merilnih mest;
- preselitev aplikacije ODIZ na bazo SQL;
- integracija aplikacije ODIZ (planskih del) in prikaz izpadov iz baze Oracle (SCADA);
- oddaljeno delo agentov od doma v havarijskih razmerah.

Nadgradnja klicnega centra je potekala v sklopu projektne skupine, ki je v sodelovanju z izvajalcem podjetjem Sekortel projekt uspešno končala. Pohvala velja tudi vsem zaposlenim, ki so se s svojimi zamislimi dejavno vključili v prenavo klicnega centra.

Pregled izklopljenih TP



Uvajanje vrste novosti

V Elektru Celje ves čas stremijo k kakovostnemu in dosledno urejenemu poslovanju, saj je bilo in ostaja pred vsem drugim vedno glavno poslanstvo podjetja, da morajo trajno zadovoljevati vse odjemalce električne energije s predpisano kakovostjo energije in z varnimi in zanesljivimi vodi in napravami. Hkrati pa sta strateška usmeritev in miselnost v podjetju naravnani tudi na varovanje okolja.

Elektro Celje ima glede razvoja in vzdrževanja jasno zastavljene dolgoročne cilje, ki so nujni za nemoteno delovanje elektroenergetskega omrežja. Zagotavljanje kakovostne oskrbe odjemalcev z električno energijo zahteva spremljanje in vnašanje novosti v distribucijsko omrežje. Tokrat predstavljamo nekaj novosti, ki jih v podjetju uvajamo in izvajamo.

Resonančna ozemljitev nevtralnih točk energetskih transformatorjev

Na območju Elektra Celje je umeščenih šestnajst razdelilnih transformatorskih postaj nivoja 110 kV/SN. Po statistiki spremljanja okvar je mogoče ugotoviti, da zemeljski stiki sestavljajo pretežni delež okvar v srednjenapetostnem distribucijskem omrežju. Sorazmerno številu zemeljskih stikov je število izklopov v srednjenapetostnem omrežju. Z naraščanjem oziroma velikim številom izklopov neposredno vplivamo na slabšanje zanesljivosti in kakovosti dobave električne energije. Zahteve po neprekinjeni dobavi električne energije na eni strani in izklopa zaradi varnosti živih bitij na drugi strani vodijo do kontradiktornosti. Rešitev, ki omogoča odpravo protislovja, je mogoča s kompenzacijo toka ob zemeljskem stiku in se imenuje resonančna ozemljitev nevtralne točke. Z vgradnjo Petersenove dušilke dosežemo glavno načelo, da se kapacitivni tok omrežja kompenzira z induktivnim tokom dušilke, priključene v nevtralno točko 110kV/SN energetskega transformatorja. Petersenova dušilka ima avtomatsko zvezno regulacijo, ki jo uglaši na dano konfiguracijo omrežja. Resonančna ozemljitev nevtralne točke za kompenzacijo kapacitivne komponente toka, ki teče skozi okvaro ob zemeljskem stiku, pomeni ukrep za povečanje števila samo ugaslih okvar in tako neposredno vpliva na zmanjšanje števila izpadov in povišanje zanesljivosti dobave električne energije. Po lanski, prvi uspešno izvedeni vključitvi bomo z vgradnjo Petersenovih dušilk nadaljevali najprej v RTP-jih, ki imajo zaradi konfiguracije srednjenapetostnega omrežja veliko kratkotrajnih prekinitev - motenj.

Daljinsko vodenje nadzora in avtomatizacija srednjenapetostnih zank

Z namenom zmanjšanja motenj dobave električne energije so se lotili delne avtomatizacije srednjenapetostnega prostozračnega in kabelskega omrežja, kjer v kabelskih srednjenapetostnih omrežjih v težiščnih transformatorskih postajah vgradimo ustrezno SN opremo (odklopnike) z zaščito, ki nam ob okvari izloči del omrežja, ki je v okvari, ter tako s selektivnim delovanjem zagotovimo nemoteno obratovanje zdravega dela omrežja. Enak namen smo dosegli v prosto zračnem SN omrežju z vgradnjo daljinsko vodenih ločilnih mest (DVLN), kjer sedaj nadaljujemo s projektom avtomatizacije z vgradnjo DVLN na mejnih točkah SN omrežja z namenom zankanja. S tem zagotovimo hitrejšo izolacijo okvarjenega dela SN omrežja in restavracijo zdravega dela omrežja, kar posledično pomeni krajši čas motenja naših odjemalcev ob okvarah.

Informatizacija energetskih ključnih vozlišč

Gradnja optičnih povezav in vgradnja aktivne omrežne opreme v energetska ključna vozlišča je potrebna predvsem zaradi čedalje večjih zahtev po pasovnih širinah in prenosa podatkov nadzora in vodenja elektroenergetskih objektov in naprav. S tem zagotovimo bolj zanesljivo obratovanje, saj nam to omogoča boljše konfiguracijo zaščite in nadzora elektroenergetskih naprav in objektov.

Izvedba 110 kV plinsko izoliranih stikališč (GIS)

Gre za vgradnjo kovinsko oklepljenih, s plinom izoliranih stikališč oziroma postrojev. Ti postroji kot izolacijsko sredstvo namesto zraka uporabljajo izolacijski plin SF₆, ki je netoksičen in negorljiv. Celotna naprava je v ozemljenem kovinskem ohišju, ki je pod pritiskom napolnjeno s plinom SF₆. Takšna izvedba postroja GIS ima v primerjavi s klasičnimi prosto zračnimi postroji nekatere prednosti, kot so prihranek pri prostoru, neobčutljivost na vplive okolja, nezahtevno vzdrževanje, majhna verjetnost napak in okvar (zanesljivost), visoka stopnja varnosti za osebe in sploh okolju prijazna izvedba. Kompaktna zgradba, majhna teža, dolga življenjska doba ter minimalni obratovalni stroški prispevajo k dobri ekonomičnosti postrojev GIS. Zaradi izredno nizkih vrednosti hrupa in emisij elektromagnetnih polj so taki postroji primerni za vgradnjo v gosto naseljenih področjih in mestnih središčih.

Kabelska izvedba vodov v urbanih naseljih

Podzemna kabelska izvedba 20 kV vodov v urbanih naseljih je v Elektru Celje že nekaj časa stalnica in ustaljena praksa, saj je približanje stroškov gradnje z nadzemno izvedbo privedlo do pravega razmaha srednjenapetostnih kabelskih vodov. Prednosti izvedbe kabliranja so zmanjšanje izpadov zaradi vplivov okolja (havarije), lažje prilagajanje kabelskih tras objektom v okolju, videz okolice je prijaznejši, manjši so stroški vzdrževanja in zagotovljena večja varnost. Težave nastopajo zgolj pri umeščanju v prostor ter pridobivanju soglasij in služnostnih pogodb lastnikov parcel. Vsekakor pa vpeljava kablovodov zagotavlja bolj zanesljivo dobavo električne energije našim odjemalcem. Predvsem zaradi zelo visokih stroškov gradnje v primerjavi z nadzemno izvedbo daljnovođa pa je vgradnja 110 kV kablovodov upravičena zgolj v urbanih naseljih in tam, kjer želimo zmanjšati vpliv na okolje in prebivalce.

Avtomatizacija upravljanja RTP in RP

Temeljna naloga distribucijskega centra vodenja je upravljanje, vodenje in koordinacija celotnega elektroenergetskega omrežja Elektra Celje in usklajeno delovanje s sosednjimi omrežji. Da bi bilo to v celoti izvedljivo, mora sočasno s sodobnimi operacijskimi sistemi potekati tudi posodobitev srednjenapetostne-

ga omrežja in njegova avtomatizacija z ustreznimi komunikacijskimi povezavami. Prav tako pa je potrebna periodična zamenjava strojne opreme in nadgradnja programske opreme, kar v večji meri v Elektru Celje izvedemo sami, z lastnim znanjem in delom.

Prehod iz mineralnih olj na ekološko razgradljive estre

V Elektru Celje smo se analitično in sistemsko lotili izdelave tehničnih smernic za nabavo elektroenergetske opreme in materialov, zaradi česar imamo imenovano delovno skupino za tipizacijo. V tem kontekstu smo se odločili za vgradnjo distribucijskih SN/NN transformatorjev z manjšimi izgubami kratkega stika in prostega teka ter posledično z manjšim hrupom v času delovanja. Poseben poudarek v pogledu prijaznosti do okolja in zavezami do standarda ISO 14001, ki ga je Elektro Celje pridobilo aprila 2007, so tudi hermetično zaprti transformatorji, za izolacijsko in hladilno tekočino pa uporabljamo okolju prijazen ester MIDEL 7131.

Opremljanje merilnih mest z daljinskimi meritvami

Elektro Celje je podjetje, ki sledi svetovnim smernicam pri razvoju storitev, namenjenih odjemalcem. S svojim visoko strokovnim kadrom želimo odjemalcem ponuditi vrhunske storitve in jim omogočiti uporabo najnovejših tehnologij. Z uvajanjem novih tehnologij in posodabljanjem distribucijskega omrežja skrbimo za nenehen razvoj, z optimizacijo stroškov pa za učinkovito poslovanje. Kot eden izmed pomembnejših projektov, ki je predvsem odvisen od razpoložljivih investicijskih sredstev, je zamenjava vseh števcov z novimi, daljinsko vodenimi. To naj bi uresničili v sedmih letih, kar pomeni, da bi bili vsi odjemalci, priključeni na distribucijsko omrežje Elektra Celje, opremljeni z daljinskimi števci. Uvajanje sistema daljinskega odčitavanja števcov prinaša odjemalcem številne koristi. Namesto, da se računi izstavljajo na podlagi mesečnega pavšala, bodo izračuni usklajeni z dejansko porabo, ne da bi pri tem morali vsak mesec sporočati stanje števca. S tako imenovanimi

e-storitvami pa omogočamo odjemalcem boljši pregled nad porabo energije in možnost izvajanja ukrepov učinkovite rabe energije.

Uvajanje kompozitnih izolacijskih materialov

V sklopu tipizacije Elektra Celje je uvedena uporaba kompozitnih izolacijskih materialov predvsem pri izolatorjih za srednjenapetostne nadzemne vode. Z uporabo kompozitnih izolatorjev zagotavljamo dobavo električne energije z manj motnjami zaradi odpovedi izolacije, ki so izpostavljeni velikim vremenskim in električnim vplivom. Izolatorske verige, sestavljene iz keramičnih ali steklenih izolatorjev, izpodrivajo sodobni natezni kompozitni izolatorji s silikonskim plaščem iz dvokomponentnega silikona brez dodatkov, ki je odporen na UV žarčenje in preperevanje zaradi ozona, ter so primerni tudi za agresivna okolja. Velika prednost je tudi nekajkrat manjša teža, ki se odraža predvsem v prednostih, povezanih z dobavo, montažo in vzdrževanjem, vse skupaj pa prinaša tudi določene prihranke. Na mesto podpornih keramičnih in epoksi izolatorjev s kovinskim zgornjim priključkom tako vgrajujemo podporne kompozitne izolatorje z izolacijskim zgornjim priključkom, ki je izdelan iz poliamida z dodatkom steklenih vlaken, kar mu zagotavlja ustrezne mehanske lastnosti, časovno stabilnost ter odpornost na atmosferske vplive in UV sevanje. Pri izolatorjih, ki so imeli za pritrdišče vodnika kovinsko sponko, so pri golih vodnikih električne poljske jakosti previsoke in povzročajo delne praznitve in motnje. Posledica delnih praznitvev je tudi erozija vodnika, ki v najslabšem primeru povzroča odžig vodnika na mestu pritrditve.

Skratka, v Elektru Celje pri investicijah dajemo poleg kakovosti izredno velik pomen tudi strokovni učinkovitosti. Analize tako kažejo, da nam je iz leta v leto uspelo bistveno skrajšati čas, ki preteče od pridobitve gradbenega dovoljenja do zgraditve elektroenergetskih objektov, ter tudi znižati stroške same gradnje. Pri tem pa veliko skrb namenjamo tudi okolju, kar ne nazadnje dokazujemo tudi s pridobljenim certifikatom ISO 14001.

RTP 110 20 kV Krško DES
- Petersenova dušilka



Prilagajanje in blaženje – dve plati iste zgodbe

Evropska komisija je v začetku aprila objavila Belo knjigo, ki obravnava potrebne ukrepe za lažje odzivanje EU na podnebne spremembe. Po najnovejših ugotovitvah bodo vplivi podnebnih sprememb namreč opaznejši in močnejši, kot je v poročilu leta 2007 napovedal Medvladni forum za podnebne spremembe. In ker se jim Evropa ne bo mogla izogniti, se mora nanje dobro pripraviti. Prav tako bodo podnebne spremembe različno vplivale na posamezne regije, zato bo treba večino ukrepov za prilagoditev sprejeti najprej na nacionalni in regionalni ravni.

Gre za drugi korak EU v spopadanju s podnebnimi spremembami, saj je Evropska komisija že julija 2007 objavila Zeleno knjigo o prilagajanju na podnebne spremembe v Evropi, ki obravnava možnosti za ukrepanje EU. V njej je opredeljeno, da je namen prilagajanja zmanjšati tveganje in škodo zaradi sedanjih in prihodnjih škodljivih posledic na način, ki je stroškovno učinkovit in izrablja možne koristi. Ker pa se je pokazalo, da EU potrebuje koordiniran pristop, ki se ukvarja z vplivi podnebnih sprememb, je Evropska komisija izdala še Belo knjigo. Na podnebne spremembe se moramo namreč odzvati na dva načina: z blažitvijo (zmanjševanjem izpustov toplogrednih plinov) in s prilagajanjem (spopadanjem z neogibnimi posledicami). V naslednjih petdesetih letih bodo podnebne spremembe verjetno močno vplivale na gospodarstvo, posebej na kmetijstvo, energetiko (tako na proizvodnjo kot porabo električne energije), promet, turizem in zdravstvo. Pospešile bodo izgubo ekosistemov in biotske raznovrstnosti. Prizadele bodo gospodinjstva in podjetja ter določene družbene skupine, zlasti starejše, invalidne osebe in gospodinjstva z nizkimi prihodki. Vplivi se bodo razlikovali po regijah, še posebej občutljiva pa bodo priobalna in gorska območja ter poplavne ravnice.

Bela knjiga uvaja dvofazni strateški pristop

Evropska komisija je z Belo knjigo pripravila strateški dokument o zmanjšanju dovzetnosti Evrope za podnebne spremembe. Dokument določa okvir ukrepanja, ki poudarja širjenje baze znanja o tveganjih in vplivih podnebnih sprememb, upoštevanje vpliva podnebnih sprememb na temeljne politike EU in združevanje različnih ukrepov za doseganje najboljšega rezultata, kjer bodo za boljše prilagajanje morebiti potrebni inovativni finančni mehanizmi. Poleg tega je poudarek tudi na pomoči pri širših mednarodnih prizadevanjih za boljše prilagajanje ter na sodelovanju z državami, regionalnimi in lokalnimi oblastmi. Bela knjiga določa dvofazni strateški pristop in dopolnjuje ukrepe, ki jih sprejmejo države članice. Gre za okvir, s pomočjo katerega se lahko države članice EU pripravijo na posledice podnebnih sprememb. Vloga EU bo podpreti svoja prizadevanja in prizadevanja posameznih držav s celostnim in usklajenim pristopom, zlasti pri čezmejnih vprašanjih in politikah, ki so na ravni EU med seboj zelo povezana. Prilagajanje podnebnim spremembam bo moralo biti tudi v središču politik EU. Prav tako mora imeti pomembno vlogo v njeni zunanji politiki, saj bo le tako mogoča kar najboljša pomoč prizadetim državam in sodelovanje z državami partnericami pri mednarodnih vprašanjih prilagajanja. Prilagajanje je tudi ena izmed osrednjih tematik prihodnjega globalnega mednarodnega sporazuma, odražati pa se mora tudi v tekoči razvojni in načrtovani dodatni pomoči. Pristop, ki ga zagovarja EU na področju prilagajanja, se usmerja na dve fazi delovanja. Prva faza strategije se bo izvajala do leta 2012 ter bo postavila temelje za pripravo celostne strategije EU za prilagajanje, kar je podlaga druge faze, ki se bo izvajala od leta 2013 naprej. Prva faza vsebuje štiri stebre delovanja. Prvi je oblikovanje celovite in

verodostojne baze znanj oziroma proces okrepitve baze znanja, ki je ključen del strategije prilagajanja Unije in zajema vzpostavitev posredovalnice informacij kot platforme za izmenjavo informacij o posledicah podnebnih sprememb, tveganjih in zgledih najboljše prakse. Ključni vir podatkov za posredovalnico, ki naj bi bila vzpostavljena do leta 2011, bo zlasti globalno nadzorovanje okolja in varnosti (GMES). Posredovalnica pa bo prispevala tudi k skupnemu okoljskemu informacijskemu sistemu (SEIS). Boljši dostop do večjega obsega podatkov o podnebnih spremembah bo olajšal postopek odločanja o potrebnih korakih. Drugi steber delovanja je vključevanje prilagajanja v ključne politike EU. Gre za iskanje načinov, kako z namenom spodbujanja prilagajanja podnebnim spremembam preusmeriti ali prilagoditi politike EU, na katere bodo posledice podnebnih sprememb posredno ali neposredno vplivale. Tretji steber je uporaba kombinacije instrumentov za zagotovitev financiranja za ukrepe prilagajanja, predvsem preko boljše uporabe obstoječih finančnih virov in instrumentov. Evropska komisija je ob tem poudarila več možnosti. Najprej je to zagotavljanje, da strateške smernice EU za kohezijo upoštevajo prilagajanje pri pripravi nacionalnih programov. Poleg tega pa poudarja še možnost vzpostavitve tržnih instrumentov in spodbujanje javno zasebnih partnerstev ter uporabo prihodkov z dražb v okviru sheme za trgovanje z emisijskimi kuponimi. Zadnji, četrti steber pa pomeni krepitev mednarodnega sodelovanja na področju prilagajanja in njegovega vključevanja v zunanjo politiko EU. Novi predlogi v Beli knjigi prinašajo celostni pristop na ravni EU, ki bo izboljšal učinkovitost in okrepil čezmejno sodelovanje. Poleg tega omogočajo, da bo EU svoje politike in ukrepe lahko delila z državami nečlanicami in z državami v razvoju. Za izvedbo prve faze in oblikovanje štirih stebrov, ki jih ta zajema, bo treba zagotoviti tudi dobro sodelovanje med EU, državami ter regionalnimi in lokalnimi organi. V ta namen Evropska komisija s 1. septembrom predlaga ustanovitev Usmerjevalne skupine za vplive in prilagajanje na podnebne spremembe. V podporo tej skupini bodo oblikovane tudi tehnične skupine strokovnjakov za posamezna področja. Bela knjiga pa še zlasti spodbuja pripravo nacionalnih strategij prilagajanja, pri čemer se celo zavzema, da bi bila njihova priprava po letu 2012 obvezna. Usmerjevalno skupino bodo sestavljali predstavniki držav članic EU, ki sodelujejo pri pripravi nacionalnih in regionalnih programov za prilagajanje. Skupina bo pomagala pri podajanju informacij, skupnih analizah in vrednotenju strategij prilagajanja ter se o tem posvetovala s predstavniki civilne družbe in znanosti.

Prilagajati se mora tudi energetski sektor

Podnebne spremembe ter sprejeti ukrepi blaženja in prilagajanja nanje bodo imeli neposredni vpliv na energetiko, tako na strani proizvodnje kot porabe (manj bo potreb po ogrevanju in več po hlajenju tako v severni kot južni Evropi). Pri tem je treba upoštevati, da se ogrevanje zagotavlja predvsem z energijo, pridobljeno iz fosilnih goriv, hlajenje pa z električno energijo.

Povečane potrebe po hlajenju bi zato lahko imele posledice za električno omrežje, presežke električne energije, energetske mešanice in distribucijske sisteme. Pozitivne učinke bi lahko prinesla zadostna izbira obnovljivih virov energije. V proizvodnji se bo njihov vpliv kazal predvsem v hidro proizvodnji oziroma manjši razpoložljivosti zadostnih količin vode zanjo. Že sedaj je v času vročih poletij proizvodnja električne energije v hidroelektrarnah v nekaterih delih Evrope zelo okrnjena. Napovedi za sredozemske in črnomorske države kažejo, da bo hidro proizvodnja energije zaradi sprememb podnebnih vzorcev padla kar za 25 odstotkov. Medtem ko bo v državah severne Evrope, predvsem zaradi taljenja ledenikov in s tem posledično povečanja pretokov rek, zrasla do 25 odstotkov. Vseeno pa napovedi za prihodnost kažejo, da bo hidro potencial na evropskem kontinentu do leta 2070 manjši za 6 odstotkov. Zaradi čedalje pogostejših ekstremnih pretokov rek in drugih naravnih ujm bo čedalje bolj ogrožena tudi varnost jezov. Višje temperature in koncentracije CO₂ v ozračju v državah severno od Alp pa po drugi strani lahko ugodno vplivajo na izrabo biomase za energetske namene. Gre predvsem za izrabo kmetijskih posevkov, gnojil in lesnih odpadkov za proizvodnjo elektrike oziroma goriva. Učinkovitost fotovoltaičnih elektrarn se lahko zaradi višjih temperatur, predvsem v času vročinskih valov, nekoliko zmanjša. Povečanje povprečne hitrosti vetra izboljšuje proizvodnjo elektrike iz vetrnih elektrarn, vendar pa po drugi strani večja pogostost močnih neviht lahko negativno vpliva na letno proizvodnjo vetrne energije. Čedalje pogostejši ekstremni vremenski dogodki povzročajo škodo na prenosnem omrežju električne energije. Povišanje temperatur in čedalje pogostejši vročinski valovi se kažejo tudi v izgubah v prenosu električne energije in v zmanjšanju odpornosti električnih vodov, kar pa je deloma odvisno tudi od posamezne države oziroma njenega vzdrževanja in gradnje ustreznih infrastrukture. Pri prenosu električne energije in oskrbi z zemeljskim plinom lahko pričakujemo posledice mednarodnih razsežnosti, kar kliče po podrobnejših študijah. Vsekakor bo treba premisliti o gradnji nove infrastrukture, ki bo ščitila že obstoječo in hkrati omogočila večjo energetske učinkovitost, ter o gradnji novih elektrarn in prenosnega omrežja. Rešitve bodo morale zagotavljati proizvodnjo,

Objavo Bele knjige je podprla tudi Slovenija in ob tem poudarila pomembnost štirih področij. Kot prvo, trajnostno in celostno upravljanje z vodnimi viri za proizvodnjo hidroenergije, preprečevanje poplav, zagotavljanje vode za bogatenje nizkih pretokov in ohranjanje okoljske funkcije ter zagotavljanje vode za druge potrebe. Naslednji poudarek je trajnostna raba in ohranjanje naravnega bogastva, ohranjanje biotske raznovrstnosti ter ekosistemskih storitev z ukrepi in politikami, ki omogočajo boljšo odpornost ekosistemov na podnebne spremembe in vlogo biotske raznovrstnosti v celovitih ukrepih prilagajanja. Pomembno področje je tudi podnebnim spremembam prilagojeno trajnostno gospodarjenje z gozdnimi ekosistemi za zagotavljanje njihove okoljske funkcije ter vira biomase, lesa za izdelke, ki skladiščijo ogljik, in ponora ogljika. Ne smemo pa pozabiti še prostorskega načrtovanja kot enega izmed pomembnih preventivnih instrumentov za prilagajanje podnebnim spremembam skozi procese integralnega načrtovanja prostorskega in urbanega razvoja. Slovenija poudarja, da je treba zagotoviti

prenos, brzdaneje pretokov in ne nazadnje tudi skladiščenje energije ter omogočiti zanesljivost oskrbe z energijo ob vseh prihodnjih podnebnih spremembah in izrednih dogodkih. To zahteva sodelovanje regij in držav ter iskanje rešitev na ravni EU, ki morajo biti zajete tudi v evropsko energetske politiko. Vsekakor pa morajo rešitve upoštevati tudi povečevanje porabe električne energije in zavezo po zmanjševanju izpustov toplogrednih plinov. Ker gre za dolgoročne rešitve, se je treba teh projektov lotiti čim prej. V posameznih državah so se te že lotili, zato je treba kar najhitreje tudi na evropski ravni oceniti trenutno stanje, osvetliti zaključke skupaj z državami članicami in najprimernejše rešitve vključiti v evropsko energetske politiko.

Treba je biti pripravljen na neizogibno

EU je odločena, da bo hitro ukrepala za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov. Vendar blaženje podnebnih sprememb z zmanjševanjem emisij ni zadostno. Odzvati se je treba v krajšem času. Posledice podnebnih sprememb bodo resnejše od pričakovanih in se bodo zgodile ne glede na ukrepe za blažitev, ki se že izvajajo. Evropa se mora soočiti s posledicami podnebnih sprememb. Potrebneje ukrepe, s katerimi bo izboljšala prilagodljivost naravnih in človeških sistemov na vplive podnebnih sprememb. V EU se izvajajo ukrepi prilagajanja, vendar so pogosto nepopolni in se izvajajo le v nekaterih državah članicah. In ravno za izboljšanje te situacije je Evropska komisija pripravila že omenjeno Belo knjigo. Nova strategija naj bi izboljšala naše razumevanje podnebnih sprememb in se osredotočila na možne ukrepe za prilagoditev ter njihovo vključitev v ključne politike EU. Odločitve o tem, kako se najbolje prilagoditi, pa morajo temeljiti na utemeljenih znanstvenih in gospodarskih analizah. Večina pobud se bo izvedla na nacionalni ali po potrebi na regionalni ravni, vendar pa lahko skupen pristop na ravni EU izboljša učinkovitost teh prizadevanj na več področjih, predvsem v sektorjih kmetijstva, ribištva, oskrbe z vodo, zaščite biotske raznovrstnosti, prometa in energetike. Skupno ukrepanje je bistveno tudi pri čezmejnih vprašanjih, kot je gospodarjenje s povodji in z biotsko raznovrstnostjo ter v prikrajšanih regijah in regijah, ki so jih najbolj prizadele podnebne spremembe.

usklajeno obravnavanje obeh vidikov podnebnih sprememb, to je njihovega blaženja in prilagajanja posledicam, in vseh sektorjev ter polno izkoriščanje sinergije med njimi. Pomembno je spodbujati in podpirati regionalno povezovanje ter ustanavljanje regionalnih centrov na geografskih območjih, kjer se bodo podnebne spremembe manifestirale na podoben način. Na ravni EU je smotrno spodbujati raziskave, ki zmanjšujejo negotovost glede obsega in posledic podnebnih sprememb, integrirano ocenjevati različne opcije prilagajanja ter razvoj tehnologij, ki omogočajo učinkovito prilagajanje. Slovenija se zavzema za primerljivost nacionalnih strategij prilagajanja. Po njenem mnenju je to mogoče doseči kljub temu, da so prednostni ukrepi posameznih držav različni glede na regionalne vplive podnebnih sprememb. Na podlagi primerljivih celovitih nacionalnih strategij prilagajanja bo mogoče namreč v poznejši fazi pripraviti tudi sektorske planske dokumente. Prav tako je Slovenija podprla tudi ustanovitev Usmerjevalne skupine za posledice in prilagajanje na podnebne spremembe.

Polona Bahun

Izzivi preskrbe z nafto v prihodnosti

Evropski parlament se je zavzel za oblikovanje ukrepov, ki bi Evropi zagotovili zanesljivo in varno dobavo nafte tudi v prihodnosti.

Zagovarja učinkovitejše izkoriščanje novih virov, boljše transportne poti in zmanjšanje porabe. V EU je delež nafte pri bruto porabi energije skoraj 37-odstoten in je najpomembnejši primarni vir energije, pred zemeljskim plinom, trdnimi gorivi in jedrsko energijo.

Evropska komisija predvideva, da bo povpraševanje po nafti v EU do leta 2030 še naprej naraščalo, čeprav le za 0,25 odstotka na leto, predvsem zaradi prometnega sektorja. Leta 2030 bo nafta z okoli 35 odstotki bruto porabe energije tako še vedno najpomembnejši primarni vir energije v EU.

Na evropski ravni je za zagotavljanje zanesljive preskrbe z energijo v prihodnjih desetletjih čedalje večja pozornost namenjena raznovrstnosti poti in ponudnikov preskrbe z energijo, varčevanju z energijo ter energetske učinkovitosti. Vse bolj pa se kaže tudi čedalje večja potreba po oblikovanju skladne in izčrpane energetske politike, ki bi zagotovila varno dobavo v času, ko postaja Evropska unija čedalje bolj odvisna od uvoza. Proizvodnja nafte v EU in na Norveškem je leta 2007 še vedno zadostila več kot 30 odstotkom domačega povpraševanja, odvisnost od uvoza nafte pa se bo po napovedih do leta 2030 povečala na 95 odstotkov. Rezerve tradicionalne nafte bodo čedalje bolj koncentrirane v državah strateške elipse, čedalje večja konkurenca na strani povpraševanja pa bi lahko povzročila negotovosti pri dobavi,

Nova energetska politika

Zaradi splošnega povišanja cen surovin in materiala, kar je imelo negativne učinke na inflacijo, konkurenčnost, trgovino in kupno moč, so se stroški črpanja nafte od leta 2005 do danes podvojili. Cenovnih nihanj leta 2008 ni mogoče razložiti zgolj s ponudbo in povpraševanjem v določenih obdobjih, zagotovo pa imajo negativni vpliv na gospodarstvo EU in njene porabnike. Prav tako trenutno v veliko državah po svetu ni polnega dostopa do naftnih virov, tudi kadar njihovo črpanje ni zahtevno. Razlog za to so predvsem ukrepi okoljske politike in upravljanja virov. Razvoj novih naložbenih nosilcev na trgu nafte in drugih osnovnih surovin je povečal nestanovitnost njihovih cen, zato bi bilo treba zagotoviti večjo preglednost energetskih trgov. Poročilo, ki so ga potrdili poslanci, napoveduje, da dolgoročno lahko pričakujemo še dodatno naraščanje cen nafte, predvsem zaradi povečanega povpraševanja po njej, vztrajnega zmanjševanja naftnih zalog ter spremembe demografskih in urbanizacijskih trendov. Zaradi nihanj cen pa po drugi strani trpi tudi gospodarstvo držav izvoznic nafte, tako da je stabilizacija cen nafte v interesu obeh strani. Čeprav je bil konec naftne dobe že večkrat napovedan in je vedno znova govor o vrhuncu črpanja nafte, je treba upoštevati, da je danes na voljo več zalog kot kdaj koli prej. Čeprav je nafta omejen vir energije, nas zgodovina uči, da ne more nihče z gotovostjo napovedati, kdaj se bo začelo upadanje proizvodnje kot posledica naravnega izčrpanja virov in ali bo to postopno, nenadno ali z vmesnimi vrhunci. Koncept zalog je dinamičen: niso odvisne le od novih najdb, ampak predvsem od tehnoloških iznajdb in cene nafte, saj predstavljajo tisti del virov, ki se izkorišča v gospodarske namene. Vsi viri nafte tako zadostujejo še za več stoletij, le zaloge nafte z nezahtevničnim načinom črpanja se v zadnjih letih niso tako zelo povečale kot prej.

50

Sicer je tudi v drugem strateškem pregledu energetske politike največ pozornosti namenjene varnosti preskrbe z energijo. Ob tem so bili poslanci kritični, saj Evropske komisije gospodarska kriza očitno ni izučila, čeprav je pokazala, da bo lahko šele popolna sprememba energetske politike privedla do varnosti preskrbe, solidarnosti med članicami in zaposlovanja. Glede oskrbe z energijo so poslanci pozdravili pobudo Komisije za srečanje med potrošnicami in proizvajalkami nafte, ki bi pripomoglo k vzpostavitvi poštenega ravnovesja med ponudbo in povpraševanjem na trgu, kar bi preprečilo vzdrževanje umetno visokih cen. Komisiji so še naložili, naj v dialogu z naftnimi družbami in državami proizvajalkami poišče načine, kako bi kljub nihanjem cen in dobičkov lahko ohranili naložbe. Evropski parlament pričakuje, da bodo naftne družbe svoje velike dobičke vložile v raziskave in razvoj novih naftnih zalog, v spodbujanje tehnologije za varčevanje z energijo ter v raziskave nadomestkov za nafto (zlasti za uporabo v prevozu). Poslanci so opozorili, da mora biti naklonjenost nadaljnjemu razvoju v energetske politiki in strukturi preskrbe večja, ter poudarjajo, da je treba poleg kratkoročnih ukrepov za zagotovitev preskrbe upoštevati tudi dolgoročni vidik. Zato so še pozvali Komisijo, naj se pri pripravi zakonodajnih predlogov bolj osredotoči tudi na analizo neposrednega učinka predlaganih ukrepov na varnost preskrbe in njene stroške. Glavni instrument za zagotovitev preskrbe je raznovrstnost virov. Z vidika varne preskrbe imajo neobičajni naftni vrelni, na primer oljni skrilavci ali



Tudi v prihodnosti se za naftno industrijo ni bati.

oljni pesek in težka olja, zaradi svoje razporeditve med številnimi državami veliko prednosti. Hkrati s tem se mora okrečiti raziskovanje. Uporaba novih materialov lahko namreč občutno zniža obratovalne stroške ali omogoči okolju prijaznejše vrtnanje. Nove tehnike črpanja bodo v prihodnje v veliko večji meri kot danes prispevale k povečanju zalog. Okrog 80 odstotkov neobičajnih virov predstavljajo oljni skrilavci. Take možnosti bi bilo v prihodnje vredno izkoristiti v gospodarske in okoljske namene. Tako bo tudi v prihodnosti pomembno usposabljanje inženirjev ter spodbujanje sodelovanja med industrijo in raziskovalnimi ustanovami. Za zanesljivo in varno oskrbo bo v prihodnjih letih nujno rešiti številne konflikte na svetovnem političnem prizorišču, kar bo v veliki meri prispevalo k ublažitvi razmer na naftnih trgih. Zaradi teh izzivov je torej nujno tesnejše usklajevanje v zunanji politiki EU. Države članice pa so že dosegle velik napredek na področju povpraševanja. Delež ogrevanja na nafto v EU je okoli 20 odstotkov. Številne ogrevalne sisteme so zlasti zaradi obeh naftnih kriz in zadnjih rekordnih cen nafte že nadomestili sodobni in učinkoviti sistemi. Tudi spodbujanje biogoriv se je pokazalo kot način omejevanja rasti povpraševanja po surovi nafti, s katerim bi lahko zajezili zlasti uvoz dizelskega goriva. V zvezi s tem pa je treba upoštevati, da bodo trenutna prizadevanja za bistveno povečanje deleža biogoriv (do 20 odstotkov) v cestnem prometu, povzročila tudi prestrukturiranje in izgubo delovnih mest v prizadetih podjetjih. Evropski parlament v zaključkih poudarja še, da morajo biti novi projekti naftne infrastrukture, kot sta naftovoda Odesa-Gdansk in Konstanca-Trst, še naprej visoko prednostne naloge v evropskem interesu. Prav tako ne gre spregledati velikega pomena arktične regije kot območja z nahajališči nafte, ki naj bi predstavljala do četrtno neodkritih svetovnih rezerv.

Potrebni več naložb v alternativne vire energije

Poleg kratkoročnih ukrepov za zagotovitev preskrbe, ki jih je treba sprejeti za blažitev prihodnjih povišanj

cen nafte, bi morala EU upoštevati tudi dolgoročni vidik, zato parlament poziva države članice, naj zagotovijo finančno podporo za naložbe v alternativne oziroma obnovljive vire energije. Treba bi bilo sprejeti ukrepe za osveščanje porabnikov s spodbujanjem nakupov energetske učinkovitega blaga in storitev. Tako bi se lahko čim bolj znižali dolgoročni stroški in ublažile prihodnje zmanjšane dobave nafte. Parlament tudi meni, da bi bilo treba odločno izpeljati vse ukrepe, ki so primerni za zmanjšanje povpraševanja po nafti. Naraščanje porabe nafte v prometnem sektorju je srednje- in dolgoročno mogoče zmanjšati le s premikom blagovnega prometa in mobilnosti k bolj trajnostnim načinom, kot so železnica, vodni promet ter intermodalne verige mobilnosti na mestnih območjih. Poleg klasične raznovrstnosti virov je zato v prometu treba uvesti novo komponento - raznolike pogonske tehnike, vključno s pobudami za uporabo vozil na električni pogon. Prihranke energije je mogoče doseči tudi z uporabo sodobnih sistemov za upravljanje prometa, ki omogočajo zmanjšanje zamud in obvozov v cestnem in zračnem prevozu, in z nadaljnjim spodbujanjem okolju prijazne logistike. Porabo nafte in drugih virov energije z velikimi emisijami ogljika bi bilo treba zmanjšati s povečano energijsko učinkovitostjo ter prehodom na bolj nevtralne rešitve glede emisij ogljika. Poslanci zato zagovarjajo okrepitev prizadevanj za izkoriščanje neobičajnih virov nafte v komercialne namene, s čimer bi prispevali k raznovrstnosti, ob tem pa pozivajo k razvoju okolju prijaznih postopkov pridobivanja nafte. Po drugi strani pa bi naftna industrija z izboljšanjem svojih proizvodnih procesov zmanjšala svoj vpliv na podnebje in podnebne spremembe. Ker dvomijo v sposobnost biogoriv prve generacije, da bi srednje- in dolgoročno nadomestila nafto, spodbujajo okrepitev prizadevanj pri raziskovanju sintetičnih goriv. Tako Komisija kot Parlament si morata prizadevati, da bi zagotovila dostopnost alternativnih virov energije malim podjetjem, tako da bi bila ta manj odvisna od nihanj cene nafte. Ta podjetja imajo tudi veliko vlogo pri proizvodnji biogoriv in drugih obnovljivih virov energije, vendar pa pri proizvodnji in komercializaciji teh proizvodov še vedno obstajajo določene tehnične in regulativne ovire, ki jih je nujno čim prej odpraviti in vzpostaviti lažji dostop na trg za ta goriva. V zadnjih letih so se povečali izzivi za prihodnjo varno preskrbo EU z nafto. Z njimi pa se je mogoče spopasti prek načrtnega vplivanja na ponudbo in povpraševanje, če nam uspe povečati politično voljo, mednarodno usklajevanje in sodelovanje ter inovativnost. Na črpanje obstoječih zalog poleg geoloških in tehnoloških pogojev vse bolj vplivajo politični dejavniki, med njimi politična nestabilnost v številnih državah, sankcije, pomanjkanje pravnega varstva ter, kot že rečeno, ukrepi okoljske politike in upravljanja virov. Zato so Komisijo še enkrat pozvali, naj okrepi dialog z državami proizvajalkami na vseh ravneh ter v interesu obeh strani poišče praktične rešitve. Po mnenju poslancev je nujen bolj dinamičen odnos med EU in državami proizvajalkami nafte, ki bi vključeval obojestransko pripravljenost dajati in sprejemati ter si prizadevali za bolj stabilno in nemoteno okolje glede preskrbe z nafto in njene cene, kar bi bilo v interesu vseh in svetovnega gospodarstva nasploh. Za vse naštetе ukrepe so potrebne naložbe, ki pa so mogoče le, če je na voljo dovolj kapitala in je mogoče pričakovati donos. Trenutno gospodarsko krizo je zato treba čim prej prebroditi. Hkrati se zastavlja še vprašanje, ali bi morala država prek podnebno-političnih instrumentov vsako leto od potrošnikov terjati dodatne milijarde evrov ali bi moral denar ostati pri tistih, ki morajo izpeljati nujne naložbe.



Foto arhiv www.scliam.com

Albanska energetika

vabi tuje investitorje

V Tirani je med 25. in 27. marcem potekal Crans Montana Forum, ki ga je pripravila albanska vlada. Med obravnavanimi temami je bila tudi energetika v jugovzhodni Evropi, torej tudi v Albaniji, govor pa je bil predvsem o sodelovanju in integraciji na tem področju. Največ pozornosti so namenili sporazumu o Energetski skupnosti Jugovzhodne Evrope ter težavam oziroma priložnostim, s katerimi se srečujejo države v regiji.

Direktor Sekretariata za energetska skupnost jugovzhodne Evrope **Slavcho Neykov** je poudaril, da je energetika že več let tema, ki se ji mora posvetiti ves svet, zato bi bil omenjeni sporazum, sklenjen med Sekretariatom in devetimi državami, lahko zgled za celotno Evropo. Sporazum se sicer osredotoča na energijo, okolje, konkurenco in na obnovljive vire energije. Opazovalki sta Ukrajina in Moldavija, ki tudi že trka na vrata, da bi vstopila v to skupnost. Neykov je poudaril še, da investitorji za vstop na te trge potrebujejo stabilne politične okvire. Pomembnejše rezultate tega sporazuma pa pričakuje že konec tega leta.

Treba je prekiniti dolgoletno sušo vlaganj v albansko energetiko

Neučinkovitost energetskih sistemov je med najbolj zavirajočimi dejavniki premajhnega investiranja v energetska skupnost jugovzhodne Evrope. Te države bodo v prihodnosti še bolj odvisne od uvoza energije. V Albaniji konkretno pa je težava tudi omejenost prenosnih zmogljivosti in interkonekcij. Trgovanje z električno energijo je čedalje bolj podvrženo špekulacijam, kar se odraža v višjih cenah elektrike. Kot je poudaril albanski minister za gospodarstvo, trgovanje in energijo **Genc Ruli**, je energetika tisti sektor v državi, kjer je bilo potrebnih največ reform in sprememb. Ključna je bila ločitev prenosa in distribucije, naslednja pa je na vrsti privatizacija. Albanija je sicer že leta 2008 reformirala elektroenergetski sektor. Poleg tega je država, ki sploh nima plina, pripravila najboljše zakonodaje med državami regije na tem področju. Po njihovem mnenju namreč investitorjev ne bo, če ne bo

dobre zakonodaje. In prav energetika je tisto področje v Albaniji, kjer so priložnosti za investitorje največje. Največji potenciali se skrivajo na področju hidroenergije. Ti so ocenjeni na 16 do 18 TWh letne proizvodnje (4500 MW možnih zmogljivosti), dejansko pa se je v obdobju 1992-2001 na leto v povprečju proizvedlo 4.344 GWh električne energije. 200 MW možnih zmogljivosti proizvodnje imajo še v termoeenergetskem sektorju, sicer pa na leto uvozijo približno 35 odstotkov v državi porabljene energije. Albanska poraba, ki danes znaša 6.700 GWh in je večinoma pokrita z uvozom, naj bi se do leta 2030 kar potrojila. Pomembnejših investicij v albansko energetiko ni bilo že dvajset let, tako da sedaj spodbujajo predvsem možnost javno-zasebnega partnerstva. Ker je v Albaniji zaznati in pričakovati gospodarsko rast ter s tem tudi naraščajoče potrebe po energiji ob primanjkljaju proizvodnih zmogljivosti, so investicije še toliko bolj nujne. Prav zasebni sektor, ki naj bi ga k vlaganju spodbudile kratke povračilne dobe, je sposoben ponudbe učinkovitih in hitrih storitev ter zmanjševanja stroškov. Sektor je ravno v fazi privatizacije, država pa intenzivno podeljuje koncesije za rabo rek v energetske namene. Albanija sicer pridobi iz hidroenergije kar 98 odstotkov v državi proizvedene električne energije, zato si vlada prizadeva tudi diverzificirati energetske vire. Potenciali se skrivajo še v vetrni in sončni energiji ter na področju biomase, ki je že postala priljubljen vir energije. Sončno obsevanje niha med 2.246 urami na leto v Vlori, 2.560 urami v Tirani in 2.731 urami na leto v Sarandi. Priložnosti vidijo tudi na področju izrabe nafte in plina, poleg tega pa razmišljajo še o jedrski opciji.

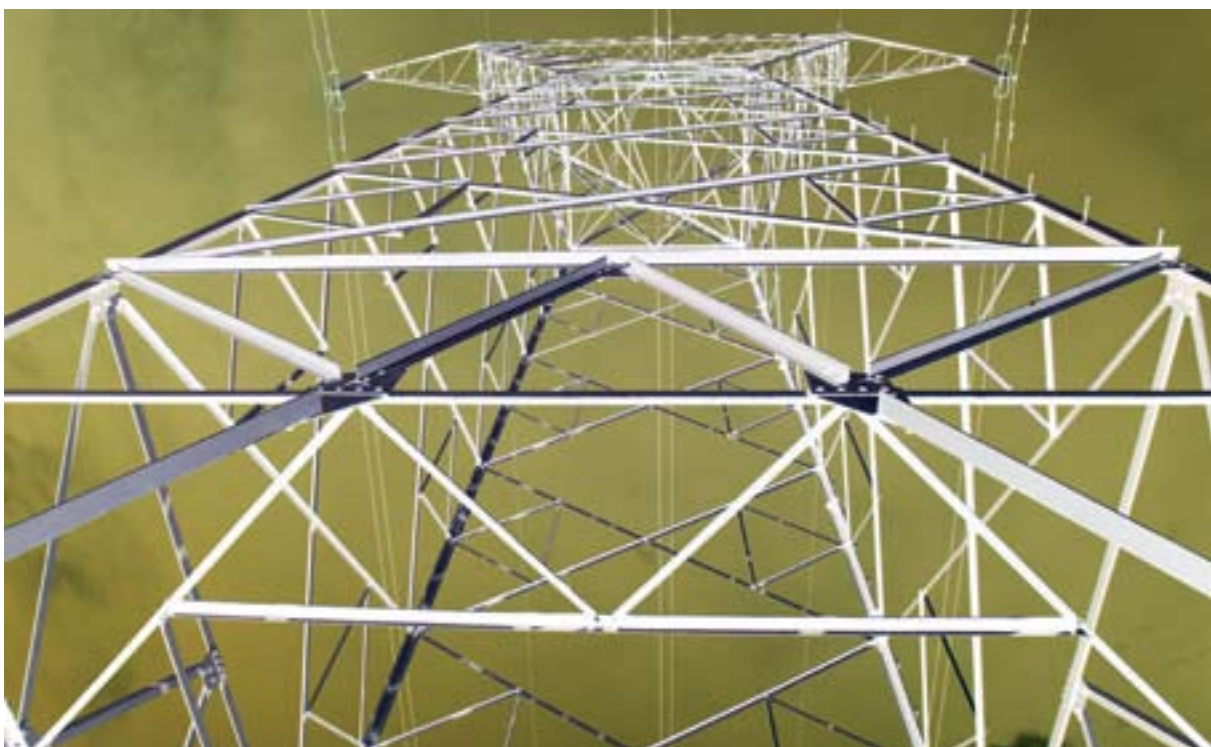


Foto Vladimir Habjan

Polona Bahun

Austin

z največjo sončno elektrarno v ZDA

Podjetje Gemini Solar Development Company iz San Franciscas, ki se ukvarja z razvojem fotovoltaičnih tehnologij, bo v bližini mesta Austin v Teksasu postavilo največjo fotovoltaično elektrarno v ZDA, ki bo obenem tudi ena izmed največjih na svetu. Z njeno postavitvijo je, kljub nasprotovanju nekaterih predstavnikov tamkajšnje industrije, soglašal tudi mestni svet. Ta mora sedaj pripraviti ustrezne podporne mehanizme za uresničitev projekta, ki bodo imeli pozitivne dolgoročne učinke za mesto in celotno regijo.

Mestni svet je že leta 2003 začrtal strateško energetske politike uporabe čiste električne energije, proizvedene v energetske podjetju Austin Energy, ki je sicer v lasti mesta. Ključna usmeritev te politike je zavezanost razvoju tehnologij in rabi sončne energije. Cilj je naslednji: raba 30 MW sončne energije do leta 2010 in 100 MW do leta 2020. Leta 2007 je mestni svet sprožil tudi pobudo za zaščito podnebja, ki od podjetja Austin Energy med drugim zahteva tudi razvoj naprednih načinov skladiščenja energije. Prav tako je mesto Austin za svoj cilj postavilo 30-odstotno rabe energije iz obnovljivih virov do leta 2020. Ta delež trenutno znaša 12 odstotkov oziroma 439 MW, energija pa prihaja iz vetrnih elektrarn v zahodnem Teksasu. Načrtovana fotonapetostna elektrarna pa bo k tem zastavljenim ciljem prispevala velik delež.

Začetek obratovanja načrtovan leta 2010

Gradnja fotonapetostne elektrarne z močjo 30 MW, ki bo zgrajena 32 kilometrov vzhodno od mesta, naj bi bila končana in tudi že predana v obratovanje do konca leta 2010. Razprostirala se bo na površini 1,29 km² na zemljišču, ki je v lasti mesta, in proizvajala električno energijo za pet tisoč teksaških gospodinjstev. Temelj nove elektrarne bodo polikristalni moduli proizvajalca Suntech, največjega svetovnega proizvajalca fotovoltaičnih modulov. Da je podjetje Suntech uspešno pri svojem delu, dokazuje tudi rekordno število postavljenih fotovoltaičnih modulov po vsem svetu. Nova elektrarna bo omogočila tudi zmanjšanje izpustov CO₂ za 30 tisoč ton na leto. Energetske podjetje Austin

Energy si je za cilj zadalo, da bi energetska mešanica iz obnovljivih virov energije vsebovala 100 MW sončne energije. Podjetje Gemini Solar Development Company, ki je posel pridobilo na javnem razpisu, bo pristojno za projektiranje, gradnjo, upravljanje in vzdrževanje nove elektrarne. Proizvedeno elektriko bo od njih 25 let odkupovalo podjetje Austin Energy, zanjo pa bo na leto odštelo deset milijonov dolarjev. Dolgoročna pogodba bo omogočila podjetju Austin Energy izkoriščanje sončne energije brez potrebnih stroškov postavitve in tekočih stroškov vzdrževanja elektrarne. Potrošniki bodo imeli dolgoročne koristi predvsem zaradi nižjih računov in po drugi strani zaradi čistejšega okolja, kar je prav tako zelo pomembno. Nova sončna elektrarna odseva zavezanost podjetja Austin Energy k večanju rabe obnovljivih virov energije in je velik korak naprej za celotno teksaško regijo, sicer vodilno energetske regijo v svetu. Velike koristi od nove fotonapetostne elektrarne bo imela tako celotna regija kot samo mesto Austin, saj bo ta prinesla tudi nova delovna mesta in seveda zeleno energijo. Predvsem pa projekt predstavlja velik in pomemben korak v smeri stroškovno učinkovitih in koristnih rešitev izkoriščanja sončne energije v ZDA.

Prerejeno po www.geminisolar.com in www.austinenergy.com



Električna energija iz sončnih celic danes in v prihodnosti

V zadnjem času se v javnosti veliko govori o proizvodnji električne energije z uporabo sončnih celic, pri čemer pa se pogosto zamolči, da ob sedanji tehnologiji oziroma izkoristkih tovrstne naložbe niso najbolj smotrne. Gre pa razvoj na tem področju hitro naprej, tako da prihodnje generacije že lahko računajo na večjo ekonomičnost tovrstnih naložb in pomemben prispevek tega sicer najčistejšega vira energije.

Sončna energija je ena najbolj čistih obnovljivih virov energije, ki jo lahko med drugim izkoriščamo tudi za pridobivanje električne energije z uporabo sončnih celic. Sončne celice iz posebnega polprevodniškega materiala (silicija in drugih) pod vplivom sončnega obsevanja na podlagi pozitivnega in negativnega spoja proizvajajo enosmerno električno napetost. Določeno število sončnih celic tvori module, katere zaporedno ali vzporedno povezane sestavljamo v želeni, tako imenovani fotovoltaični sistem sončne elektrarne.

Kolikor večjo moč potrebujemo, toliko večja površina sprejemnikov sončne energije je potrebna. Ti se običajno namestijo na sončno južno stran strehe ali kam drugam, podobno kot toplovodni sprejemniki sončne energije. Zaradi zimskega primankljaja solarnega sevanja je zaželen čim večji naklonski kot sprejemnikov, na primer 50 do 60 stopinj.

Višina sončnega sevanja je zelo odvisna od širše in ožje lokacije stavbe, veliko tudi od letnega časa. Podatke o tem lahko dobite v internetu. Pri tem je treba računati z manjšimi energijskimi dobitki in večjo površino celic na lokacijah z manjšim sončnim sevanjem. To slabost – nestalnost in odvisnost od klimatskih razmer je pri načrtovanju treba upoštevati. Dejstvo je, da je učinkovitost toliko večja, kolikor je sončno sevanje močnejše. V bolj toplih sončnih krajih je solarno sevanje bistveno močnejše, zato so rezultati tam veliko ugodnejši.

Večinoma lahko izbiramo med amorfnimi, polikristalnimi in monokristalnimi sončnimi celicami.

Gradnja sončne elektrarne in stroški investicije

Najprej se moramo odločiti za namen investicije. Razlika je, ali želimo proizvedeno električno energijo zase ali jo želimo prodajati, skladno s pogodbo, sklenjeno s pristojno elektrodistribucijo. V priprave sodi tudi predprojekt, v katerem so določeni glavni tehnični parametri, kot denimo moč fotovoltaične elektrarne, analiza možne namestitve, izbira modulov, izvedba sončnih celic (polikristalni ali druge izvedbe). Ponudnik elektrarne bo želel podatke o strehi, če bo elektrarna na strehi. Če ne bo na strehi, je potrebno posebno soglasje pristojne upravne enote, še posebej, če je na kmetijskem zemljišču. Bolj redko zasledimo celo posebne stebre z moduli zunaj stavb, ki se v posebnih primerih programirano obračajo za soncem.

Groba ocena stroškov investicije znaša od pet do šest tisoč evrov za moč 1 kWp. Moč kWp pomeni kilowatt »peak«, to je vršna standardna električna moč, ki velja le pri testnih pogojih 25 stopinj C, sončnem sevanju 1.000 W/m² in zračni masi 1,5.

Prodaja v javno omrežje in trenutne odkupne cene ter predvidene novosti

Povezava v javni sistem distribucije gre po določeni proceduri. Od pristojne elektrodistribucije morate dobiti vse informacije in skleniti z njo ustrezno pogodbo, v kateri vam bodo dodelili status kvalifici-

ranega proizvajalca elektrike in zagotovili odkupno ceno. Sistem bo moral biti narejen po njihovih kriterijih in postopkih, da se lahko združi z javnim sistemom. Potrebni bodo električni števcji, ločeno za oddajo in ločeno za prejem električne energije in podobno.

Država trenutno zagotavlja desetletni odkup električne energije iz teh sistemov in določene odkupne premije, kar pomeni neke vrste subvencionirano odkupno ceno, ki je v skupnem znesku bistveno višja od tržne cene električne energije za gospodinjstva. Odkupna cena je sestavljena iz osnovne distribucijske tržne cene električne energije in fiksne premije, ki je zakonsko določena. Premija države se prišteje k tržni ceni, ki je lahko malenkost različna v vseh petih elektrodistribucijah glede na višino pogodbe. Pri Elektru Ljubljani trenutno znaša oboje skupaj 0,39957 evra/kWh.

Predvidena je nova uredba, ki bo določala odkupne cene za kvalificirane proizvajalce (neuradno 0,415 evra/kWh brez DDV do 50 kW) s 15-odstotnim dodatkom, če bo sončna elektrarna v strehi, ne pa na strehi ali na tleh. Podaljšan bo tudi zagotovljen odkup s sedanjih deset na petnajst let. Predvidena je tudi posebna premija države za proizvajalce te elektrike za lastne potrebe, če bodo imeli vgrajen poseben električni števec, ki bo ločeno registriral proizvodnjo fotovoltaične elektrike za lastne potrebe od tiste, namenjene prodaji.

Ekonomičnost in vračilna doba

Sončne celice različnih izvedb imajo različno učinkovitost, izkoristek, so narejene iz kakovostno različnega materiala, in med njimi obstajajo velike razlike v ceni. Najcenejše sončne celice so amorfne s slabim izkoristkom – pod 10 odstotkov. Boljše in dražje, zelo razširjene, z višjimi izkoristki, do 14 odstotkov, so polikristalne, tiste z najvišjimi cenami in izkoristki do 16 odstotkov oziroma izjemoma do 20 odstotkov pa so monokristalne.

Ker so izkoristki zelo nizki, proizvodnja in materiali pa zelo dragi, fotovoltaika za večjo komercialno uporabo še ni ekonomična, čeprav so v fazi razvoja tudi celice z boljšimi izkoristki. Uporaba zaradi tako visoke cene pride v poštev le tam, kjer ni nobene možnosti za priključek elektrike iz distribucijskega omrežja. To so planinske kočice, otoki, plovila na morju, sateliti, vesoljska plovila, prometna signalizacija, vikend hišice in podobno. V tem primeru gre za manjše moči enosmerne napetosti 12 ali 24 voltov. Ta električna energija se shranja v ustreznih akumulatorjih, od koder se potem napajajo potrošniki. Obstaja še druga možnost uporabe večjih moči, tako da se enosmerna napetost pretvori v izmenično in največkrat poveže z javnim elektrodistribucijskim omrežjem. Glede na finančne možnosti najprej določimo predvideno moč sončne elektrarne, saj je od moči odvisna tudi potrebna višina investicije. Ob navedenih pogojih se vam bodo vložena investicijska sredstva povrnila v najboljšem primeru

po približno trinajstih letih ali še pozneje, odvisno od izvedbe celic, moči sistema, cene opreme in elektrike, od proizvajalca celic, monterja, lokacije, različnih specifičnih pogojev namestitve, morebitne subvencije države, prodajne subvencionirane cene elektrike in podobnih dejavnikov. V vsakem primeru pa je vračilna doba sorazmerno dolga, in zato precej neugodna. Poleg tega zaradi sedanje finančne krize cene električne energije padajo in je zato odkupna cena za kvalificiranega proizvajalca trenutno nižja in manj stimulatívna. Kljub temu pa se ocenjuje, da bo dolgoročno gledano cena elektrike začela spet naraščati in se zato pri sprejemanju naložbenih odločitev ne gre ozirati le na trenutne razmere.

Fotovoltaika ima predvsem velike razvojne možnosti

Zadnje čase je v zvezi z uporabo sončne energije zaznati pravo evforijo medijev in trgovcev na to temo, veliko je pretiravanja in zavajanja na vseh ravneh. Zato bi se morali spustiti na realna tla, in bolj preiščeno, argumentirano ter strokovno ukrepati v okviru svojih možnosti in potreb, ob upoštevanju tudi drugih, bolj ekonomičnih rešitev za proizvodnjo električne energije. V zvezi z večjo uporabo sončne energije je namreč treba upoštevati tudi bistvene slabosti: slabo učinkovitost, previsoko ceno, nestalnost in odvisnost od vremena, in podobno. Po mojem mnenju zato sedanji fotovoltaični sistemi pri takih razmerah niso ekonomični in niso smotrni, tovrstne naložbe pa za zdaj še neprimerne za širšo ekonomično uporabo. Zato bi morali s takimi nestrokovnimi zavajanja prenehati in ljudi začeti ozaveščati o realnem stanju. Menim, da naložbe v fotovoltaike celo na strehah šol, v podjetjih in drugod na večjih površinah zaradi neekonomičnosti niso upravičene. Namesto teh zgrešenih investicij je bolj smotrno izkoriščati sončno energijo za ekonomične toplovodne sprejemnike sončne energije, kjer se investicija povrne v približno osmih letih, s subvencijami države pa še precej prej. Za podkrepitev teh trditev navajam nekaj podatkov: za nizkoenergijsko hišo moči 10 kW je investicija v lesno biomaso (polena, peleti) šestkrat nižja, za toplotno črpalko štiri do šestkrat, za kondenzacijski grelnik na zemeljski plin pa celo okoli desetkrat nižja od fotovoltaike za isto moč. Glede prihrankov pri ogrevanju so ti pri navedenih energentih od šest do desetkrat večji. Torej, ogrevanje z električno energijo iz sončnih celic ne pride v poštev, bolj smiselno je to subvencionirano elektriko drago prodajati elektrodistribuciji in s tem denarjem plačevati poceni - ekonomično ogrevanje z drugimi energenti. Kljub temu pa je treba poudariti, da gre razvoj sončnih celic intenzivno naprej, tako da prihodnje generacije lahko računajo na večji, cenejši in širši razmah tega sicer najbolj čistega in neizčrpnega vira energije tudi za bolj ekonomično proizvodnjo električne energije.



Varovanje informacij pri javnih naročilih

Informacije imajo iz dneva v dan večjo vrednost, zanje vselej obstaja nevarnost zlorabe in so poleg kapitala, človeških in naravnih virov ter znanja pomemben vir za gospodarske družbe, zato jih je treba ustrezno zaščititi.

Tri glavne lastnosti informacij, ki jih moramo varovati, so zaupnost, celovitost in razpoložljivost. Cilj varovanja informacij je omogočiti poslovanje brez prekinitev ter preprečitev oziroma zmanjšanje posledic potencialno nastalih varnostnih incidentov. Kaj pomeni zaupnost? Gre za zaščito informacije v kakršni koli obliki, med obdelavo ali prenosom, med shranjevanjem, pred dostopom organizacije ali osebe, ki od lastnika informacije nima pooblastila za njeno posredovanje. Celovitost pomeni zagotovitev, da je informacija med shranjevanjem in prenosom pravilna in popolna, da se pravilno obdeluje in da ob tem ne pride do nikakršnih nepooblaščenih sprememb. Razpoložljivost pomeni, da so informacije razpoložljive pooblaščenim osebam, kjer in kadar naj bi jih te potrebovale.

Vsaka organizacija sama določi in opredeli občutljive in kritične informacije. Oceniti mora njihovo vrednost ali uporabnost, da jih lahko označi kot poslovno občutljive ali kritične oziroma neobčutljive ali nekritične.

V vsaki organizaciji obstajajo trije temeljni viri varnostnih zahtev:

- ogrožanje sredstev in njihova ranljivost ter posledične nevarnosti za poslovanje,
- zakonske zahteve na eni strani in pogodbene zahteve na drugi,
- specifične zahteve in obravnavanje podatkov za podporo poslovanju.

Politika varovanja informacij je ključna kategorija v sistemu vodenja varovanja informacij. Temeljni dokument o politiki varovanja informacij je izjava vodstva, ki mora biti na voljo vsem zaposlenim, ki so odgovorni za varovanje informacij. Izjava vsebuje ključne usmeritve in načela varovanja ter podaja vsebino, obseg in raven zavzetosti za varovanje informacij. Politika varovanja je hkrati tudi pregleden sistem formalnih pravil, ki jih morajo spoštovati vsi zaposleni. Vsa ta pravila so zavezujoča tudi za vse udeležence v postopkih javnih naročil.

Zakonske podlage

Varovanje informacij ima v postopkih javnih naročil podlago v Zakonu o javnih naročilih, za energetske (infrastrukturno) področje pa še v Zakonu o javnih naročilih na vodnem, energetskem, transportnem področju in področju poštne storitve, Zakonu o gospodarskih družbah in Zakonu o dostopu do informacij javnega značaja. Zakon o javnih naročilih obravnava varovanje informacij v temeljnih načelih javnega naročanja, predvsem v delu, ki se nanaša na transparentnost porabe javnih sredstev, in v delu, ki opredeljuje varstvo in zaupnost podatkov o ponudbah.

Najpogosteje se ob varovanju informacij pojavlja termin poslovna skrivnost, ki je opredeljen v 39. členu Zakona o gospodarskih družbah. To so podatki, ki jih določi posamezna družba s pisnim sklepom oziroma podatki, za katere je očitno, da bi nastala občutna škoda, če bi zanje izvedela nepooblaščen oseba. Za opredelitev poslovne skrivnosti je bistveno, da gre

za določen podatek, ki za podjetje pomeni določeno konkurenčno prednost.

Demokratski družbi je lastna visoka stopnja informiranosti. Zakon o dostopu do informacij javnega značaja pravno in postopkovno ureja dostop do informacij javnega značaja, s katerimi razpolagajo državni organi, organi lokalnih skupnosti, javne agencije, javni skladi in druge osebe javnega prava. Zakon prav tako zagotavlja transparentnost delovanja javnih organov ter nadzor nad njihovim delovanjem. Načelo javnosti postopkov oddaje javnih naročil ima določene omejitve. Določila obeh zakonov upoštevajo naravo postopkov javnega naročanja. Ponudniki ob predložitvi ponudb naročniku razkrijejo vrsto podatkov, ki so povezani z njihovim poslovanjem, finančnim in pravnim položajem. Vsako podjetje lahko opredeli omejeni krog subjektov, katerim so slednje informacije na voljo. Torej, podatki o poslovnih povezavah, finančnih kazalcih, strukturi ponudbenih cen, tehnologiji, opremljenosti, oziroma podatki, ki so varovani tudi z drugimi predpisi, so lahko opredeljeni kot poslovna skrivnost. Zakon naročnika zavezuje k varovanju poslovnih skrivnosti ponudnikov. Določa namreč, da so podatki iz ponudbene dokumentacije ponudnikov zaupni, njihovo razkrivanje pa razen pod določenimi pogoji, opredeljenimi v zakonodaji, ni dovoljeno. Posebej skrbno je treba varovati podatke o imenih tistih potencialnih ponudnikov, ki so dvignili dokumentacijo, a le do roka, določenega za odpiranje ponudb. Kateri so tisti podatki, ki jih naročnik lahko sporoči sodelujočim ponudnikom, je treba presoditi v vsakem posameznem primeru posebej in poleg omejitev upoštevati tudi načela javnosti ter pravico do učinkovitega pravnega varstva.

Po postopku odpiranja ponudb postane javna celotna dokumentacija o oddanem javnem naročilu, če ne vsebuje poslovnih skrivnosti ali tajnih podatkov. Javna je torej ponudbena cena ter vsi podatki, ki izkazujejo oceno in s tem uvrstitev ponudbe v okviru drugih meril, vse informacije, ki izkazujejo izpolnjevanje pogojev, in končno informacije o pogodbi, sklenjeni na podlagi izvedenega postopka javnega naročila. V zvezi z informacijami o javnih naročilih se naročniki in ponudniki srečujejo na portalu javnih naročil, katerega vzpostavitev je opredeljena v določbi 113. člena Zakona o javnem naročanju in 108. člena Zakona o javnem naročanju na vodnem, energetskem, transportnem področju in področju poštne storitve. Naročniki so dolžni vse vrste objav v zvezi z javnimi naročili (nad vrednostnim pragom, ki je določen v področni zakonodaji), poslati v objavo portalu javnih naročil, oziroma portalu evropskih javnih naročil (Dopolnilo k Uradnemu listu EU - SIMAP)

Katere informacije varovati?

Torej, potencialni ponudniki se v zvezi z informacijami o postopkih oddaje javnih naročil v teku najlažje seznanijo z rednim pregledovanjem portala javnih naročil in portala evropskih javnih naročil (SIMAP), kjer so objavljene objave vseh javnih naročil, ki jih

posredujejo naročniki, informativna obvestila in druge objave, povezane s postopki oddaje javnih naročil. Vzpostavitev portala je omogočila javno dostopnost vseh obvestil, povezanih z javnim naročanjem. Objave so brezplačno dostopne za potencialne ponudnike in drugo zainteresirano javnost.

Do sklenitve pogodbe je torej v postopkih javnega naročila izvedena vrsta dejavnosti, ki se vendarle ne odvijajo pred očmi javnosti. Po identifikaciji in potrditvi potreb naročnik sprejme sklep o začetku oddaje javnega naročila ter za izvedbo postopka javnega naročila praviloma imenuje strokovno komisijo. Med člani strokovne komisije poteka komunikacija, tako ustna kot tudi pisna. Način dela, postopki in njihovo ravnanje v postopku oddaje javnega naročila so praviloma opredeljeni v internem predpisu. To velja tudi za varovanje informacij. Po potrditvi razpisne dokumentacije pri naročniku sledi objava na portalu javnih naročil, kjer naročniki objavljajo ključne informacije o javnih naročilih. Po objavi obvestila o naročilu na portalu javnih naročil se pri naročniku odvija vrsta dejavnosti, povezanih s predmetnim naročilom. V prvi vrsti poteka komunikacija s potencialnimi ponudniki, in sicer izključno prek portala javnih naročil. Vprašanja in odgovori so javno dostopni vse do dneva odpiranja ponudb.

Sledi postopek odpiranja ponudb. V postopku odpiranju ponudb so lahko poleg naročnika navzoči tudi ponudniki, to pa je tudi trenutek, v katerem se srečajo v postopku sodelujoči ponudniki, prejmejo informacijo o drugih ponudnikih in s tem lahko ocenijo svojo pozicijo v konkretnem naročilu. Zakaj javno odpiranje ponudb? Namen javnega odpiranja ponudb je ugotoviti, od katerih ponudnikov so prispele ponudbe in kakšna je njihova vsebina, hkrati pa preprečiti, da bi kateri od ponudnikov spreminjal svojo predloženo ponudbo. Najpogosteje uporabljeno merilo pri izbiri najugodnejše ponudbe je zagotovo ponudbena cena, zato je pozicija posameznega ponudnika lahko okvirno jasna že na odpiranju ponudb. Oba zakona o javnem naročanju dopuščata popravke in dopolnitve ponudb, vendar le v delu ponudbene dokumentacije, ki ne vpliva na razvrstitev ponudb oziroma spremembo ponudbene cene. Te dejavnosti potekajo v času po odpiranju ponudb, ko naročnik podrobneje pregleda prejete ponudbe. Po končanem postopku evalvacije ponudb pripravi strokovna komisija poročilo o oddaji naročila, bistvene elemente poročila vključi v odločitev o oddaji naročila. Odločitev o oddaji naročila prejmejo vsi ponudniki za predmetno javno naročilo.

Če ponudnik uporabi pravno varstvo, poteka vrsta dejavnosti, ki jih opredeljuje Zakon o reviziji postopkov javnega naročanja. Če je odločitev Državne revizijske komisije pozitivna ali pa v postopku ni bilo vloženega revizijskega zahtevka, naročnik sklene pogodbo. Ključne informacije o sklenjeni pogodbi so javne, objavljene so na portalu javnih naročil. Objava torej vsebuje informacije o javnem naročilu, kot so

predmet javnega naročila, podatek o pogodbeni ceni, informacije o številu sodelujočih ponudnikov, podatek o izbranem ponudniku in datumu oddaje naročila. Katere so tiste informacije, ki jih naročnik v vodenju postopka javnega naročila varuje?

- Ocenjena vrednost javnega naročila je s strani naročnika oblikovana ob sprejemu sklepa o začetku oddaje javnega naročila. Obveznost njene objave naročniku narekuje del zakonodaje javnega naročanja, ki opredeljuje poročila in statistiko. O ocenjeni vrednosti, prav tako pa tudi o pogodbeni vrednosti sklenjenih pogodb je treba poročati ob koncu poslovnega leta za preteklo leto Ministrstvu za finance. Hkrati je treba v poročilu podati vrsto že objavljenih podatkov: denimo o uporabljeni vrsti postopka javnega naročila, izbranem ponudniku in druge informacije.
- Postavka naročila v letnem načrtu naročnika je podatek, ki opredeljuje zagotovljena sredstva. Teh sredstev naročniku ni treba razkrivati, zato jih obravnava interno.
- Enako velja za pisno in ustno komunikacijo med člani strokovne komisije ter menedžmentom naročnika.
- Zakonodaja javnega naročanja jasno opredeljuje varovanje podatkov o potencialno sodelujočih ponudnikih in predložene ponudbe do roka, določenega za odpiranje ponudb. To velja tudi za podatke v ponudbah ponudnikov, opredeljene kot poslovna skrivnost, oziroma podatke, ki so določeni z zakonom kot tajni.
- Obstajajo lahko tudi podatki in informacije, ki jih določijo naročnik in so opredeljeni kot poslovna skrivnost (na primer tehnične specifikacije). Da bi zagotovili varovanje informacij tudi na področju javnih naročil, je treba v internih aktih tudi predmetno področje celovito urediti. Menim, da je mogoče ustrezno obvladovati varovanje informacij pri javnih naročilih tudi na energetske in infrastrukturnem področju.

prihaja generacija Y

Strokovnjaki napovedujejo, da bo v prihodnosti veliko pomanjkanje delovne sile in da prihaja čas, ko bo pol manj ljudi za dvakrat boljše plačo moralo narediti trikrat več. To pomeni, da bodo zaposleni morali biti dobro motivirani in pravilno vodeni, da bodo učinkovitejši za dobrobit celotne družbe. Tukaj pa se vse skupaj šele dobro začne.

Če danes kdaj pa kdaj slišimo, da je v poslovnem svetu včasih težko, ker starejši ne razumejo mlajših in obratno, bo v prihodnosti izziv sodelovanja različnih generacij še večji. Razlike med generacijami namreč še nikoli niso bile tako velike, kot bodo v naslednjih letih. Čez nekaj let bo večino delovno aktivne populacije sestavljala generacija Y (rojeni po letu 1980), njihovo vodenje pa bo starejšim generacijam - generaciji X in generaciji »baby boom« - pomenilo velik izziv. Ne verjamete? Naredimo preizkus. Bi znali odgovoriti na e-pošto s takšno vsebino: »WB. HRU? CN U EM UR WRK NLT COB TH. TSTB. THNQ?« Sporočilo ni v afriškem dialektu, uporabljen je angleški jezik. Če sporočila ne razumete, je tukaj prevod: Welcome back. How are you? Question: Can you e-mail me your work no later than close of business Thursday? The sooner, the better. Thank you. (Dobrodošel nazaj. Kako si? Vprašanje: Mi lahko po e-pošti pošlješ svoj izdelek najpozneje do konca delovnika v četrtek. Čim prej, tem bolje. Hvala.) Menite, da je vodenje nove generacije še vedno tako samoumevno?

Generacija Y

Njihova realnost so Facebook, MySpace, YouTube, Second life. Temu primerno so drugačne tudi njihove osebnostne značilnosti. V poslovni svet prinašajo drugačne vrednote in imajo glede dela, vodenja, nagrajevanja ter komuniciranja popolnoma drugačna pričakovanja, kot jih imajo generacije pred njimi.

Individualiziran razvoj kariere

Prilagodljiva miselnost generacije Y je posledica sodobnih tehnologij, hitrega načina življenja in

vzgoje. So izjemno ustvarjalna generacija, učinkovita in hitra. In kljub temu, da so najstarejši pripadniki že v drugi polovici dvajsetih, so še vedno radovedni. Pridobivanje novega znanja in izpopolnjevanje sta veliki vrednoti, pri tem pa so zelo samoiniciativni. Zavedajo se, da so sami krojači svoje usode in da je kariera odvisna od njih samih. Zato je zelo pomembno, da jim ponudimo individualiziran razvoj kariere. Pripadniki generacije Y radi sodelujejo pri več projektih hkrati, radi se dokazujejo in žanjejo javno pohvalo.

Kaj narediti?

Ne smemo pozabiti, da je prav vsaka generacija do zdaj imela svoje značilnosti in da ne moremo pričakovati svojih klonov. Mladi, ki prihajajo na trg dela, bodo prinesli svežino v podjetja, prinesli bodo veliko novih zamisli in razvoj, ki ga mogoče nismo niti načrtovali. Potrebovali bodo mentorje, ki jih bodo vodili in zapolnili medgeneracijsko vrzel. Če mislite, da pripadnike najmlajše generacije pri delu motivirajo iste stvari, kot motivirajo vas, se motite. Glavno pravilo: ne zatrite njihove inovativnosti!

Značilnosti in »zahteve« generacije Y:

- Jasna informacija o podjetju/organizaciji, njenem poslanstvu, viziji in vrednotah - ter zakaj je pomemben prispevek mladega sodelavca v njej.
- Jasno opredeljene pristojnosti in odgovornosti v pisni obliki.
- Čim več odprtega dialoga z nadrejenimi; od svojih nadrejenih pričakujejo sodelovanje in ne ukazovanja.

Kategorija	Baby,boom generacija	X.generacija	Y-generacija
Prikljubljene način vodenja	Pripravljeni sprejeti različne stile vodenja (»Šef je šef«)	Samo sposobni vodje so dobri	Pričakujejo sodelovanje z vodstvom
Vrednost izkušenj	Izkušnje so dober učitelj	Ne govori mi, kje si bil, pokaži mi, kaj znaš.	Izkušnje so nepomembne, ker se svet prehitro menja.
Samostojnost	Ni kritično, a večina je nekaj potrebuje	Usmerite jih, potem jih pustite pri miru	Vprašanja, vprašanja, vprašanja
Povratne informacije	Povratne informacije pomagajo	Pričakujejo redne povratne informacije	Potrebujejo stalne in hitre povratne informacije.
Nagrade	Priznanje	Svoboda je največja nagrada	Govorica denarja
Izobraževanje	Da in ne; nekateri mislijo, da so preslari	Nenehno zahtevajo možnost izobraževanja, drugače gredo	So še vedno v stanju opravljanja izpitov
Delovni čas	Delali bomo, dokler ne bo delo končano, če je treba	Naredijo svoje in gredo domov	Delajo, dokler je potrebno all dokler se ne naveličajo
Uravnoteženost med delom in »življenjem«	Prepogosto ignorirana	Dokler so dovolj mladi, hočejo polno užiti življenje	So zelo zaposleni - potrebujejo veliko časa
Lojalnost	Nekateri še vedno verjamejo »zaposlen za vse življenje«	Predani so tako kot vsi drugi	Že delajo na strategiji izstopa
Upravljanje denarja	Način merjenja uspeha	Omogoča svobodo in neodvisnost	Le sredstvo za ohranjanje njihovega življenjskega sloga



- Postavljanje ciljev v sodelovanju vodje in podrejenega.
- Zanimivo delo - čim več nerutinskih in neobičajnih nalog.
- Pravočasna, korektna povratna informacija o dogajanju in osebni uspešnosti - pozitivna in negativna.
- Čim več priznanj in pohval, tudi pisnih.
- Dodelitev dodatnih pristojnosti kot nagrada za uspešnost.
- Vključitev v procese odločanja.
- Neformalni odnosi in humor na delovnem mestu.
- Gibljivost delovnega časa.
- Ravnanje z njimi kot z enakovrednimi sodelavci.
- Možnosti za nenehno izpopolnjevanje in učenje.
- Njihovo lojalnost je mogoče pridobiti le z lastnim dobrim zgledom.

Nova generacija v poslovnem svetu nikakor ne bo ostala neopažena, saj bo zahtevala korenite spremembe v načinu vodenja ljudi in na glavo bo postavila tudi marsikatero, danes uspešno kadrovske prakso.

Kulturni utrinki

Prošnja

*da te ljubim, ti je znano,
Da me ljubiš, davno vem;
Kaj ogibaš se pred máno,
Odgovarjaš le očém?*

*Pusti strah i moja bodi,
V dar srce ti podelim;
Bog nebeški sam naj sodi,
Kaj poklonil sem ti ž njim!*

Na tujem

*Na strmo višavo,
Na goro jaz grem,
Pogledat v daljavo
Prot južnim straném.*

*Kjer reke so zdrave,
I bele cesté,
Cvetoče planjave,
Pa čvrsti ljudjé.*

Po slovesu

*Temán oblak izza goré
Privlekel se je nad poljé,
Nad póljem v srédi je obstál,
Nebó je čez i čez obdál.*

*To ni oblak izza goré,
To tudi ni ravnó poljé;
To misel le je žalostna
Na sredi srca mojega.*

Adrijansko morje

*Buči, morje adrijansko!
Bilo nekdaš si slovansko,
Ko po tebi hrastov brod
Vozil je slovanski rod.*

*Ko ob tebi mesta bela
Naših dedov so cvetela,
Ko so jadra njih vojské,
So nosila njih imé.*

*Molči, morje! Kam si djalo,
Al si ladje pokopalo,
Jih razbilo ob pečí,
Da jih videti več ni?*

*Ni jih morje potopilo,
Ni jih ob pečí razbilo;
Da jih videti ni več,
Teга kriv je tuji meč.*

Simon Jenko

Obujen spomin na polet pred 99 leti

Vedno je prijetno, ko srečaš zadovoljnega človeka. Še posebno, če živi polno življenje tudi v tretjem življenjskem obdobju. Elizej Debernardi, upokojenec Elektra Primorske, je tudi v tem obdobju neverjetno dejaven in ga zanima kup reči, za katere prej, v »aktivnem« obdobju življenja, ni bilo vedno časa. Ena teh je radioamaterstvo in zgodovina domačih krajev. Debernardi je zaslužen tudi za to, ker je obudil spomin na prvi polet letala v Koprju pred skoraj stotimi leti, natančneje leta 1910, kar šteje za prvi znani polet na Slovenskem.

»Elizej je pri nas redko ime. Znane so Elizejske poljane in Elezejska palača v Franciji, pa gledališče v Rimu. Ime izvira iz Svetega pisma. Na obali sta samo dva, en pa je še v Goriških Brdih,« takoj pove ob mojem začudenju ob omembi imena. Življenje Debernardiju ni prizanašalo in v vsej delovni dobi je moral krepko delati. Precej dela pa si je nakopal tudi sam, saj se je vedno znašel tam, kjer je bilo treba kaj postoriti, kar mu ni bilo vedno obvezno, vendar ga je pač tja vleklo. Osnovno šolo je obiskoval v Šmarjah pri Koprju. Takrat je bilo v navadi, da so se fantje po osnovnem šolanju takoj zaposlili. Čeprav ga je učitelj nagovarjal, naj študij nadaljuje, se je Elizej vseeno odpravil v službo. Medtem ko so se sošolci odpeljali na končni izlet, je šel on delat. Vleklo ga je v elektroniko, zanimal ga je šibki tok. Izbral si je domače podjetje Erma, tovarno radijskih aparatov in si za prvo plačo kupil kolo.

Pionirsko delo z inštalacijsko skupino

Vendar tu zanj ni bilo pravega kruha, zato se je po letu in pol odpravil v Koper v podjetje Elektroservis. V času, ko so začeli na trg prihajati prvi kuhalniki, so imeli veliko dela z obnavljanjem hišnih priključkov od omrežja do števecov. Veliko je delal s strankami, kjer si je nabral nadvse potrebne izkušnje. Znanje je pridobil tudi v teoriji, saj ga je podjetje poslalo v vajensko šolo za elektroinštalaterja v Maribor. Tako je postal kvalificirani elektromonter. Njegov tihi hobi so ostali radijski sprejemniki, žal pa je delal bolj na instalacijah. Leta so bežala, na delu je počasi »odraščal«, iz Elektroservisa je preko Elektra Koper prišel k Elektru Primorska. Bil je predelavec, vodja skupine, ob delu je končal tudi dveletno delovodsko šolo v Novi Gorici, s čimer mu je bila priznana srednja izobrazba. V Koprju se je vpisal še na višjo šolo za elektro inženirja, ki pa je zaradi majhnih otrok in gradnje hiše žal ni končal. Z inštalacijsko skupino, kjer je bil vodja, je opravljal pravo pionirsko delo po domačih krajih in po Istri.

»Tokrat se je na veliko gradilo, nastajala so nova podjetja, skorajda iz nič, iz močvirja so zrasla podjetja, kot je na primer Luka Koper, pa novi hoteli ... Delali smo amatersko, nismo imeli orodja, kot ga poznamo danes, z navadnimi »vrtalkami« smo denimo vrtali v beton, in to na višini šest metrov! Ker ni bilo plastičnih vložkov, smo uporabljali lesene, ki pa že po enem letu niso nič več držali. Kot pionirji smo polagali zemeljske kable, postavljali transformatorske postaje ... Bili so res pionirski časi, ki si jih danes sploh ne predstavljamo več. Visoki napetosti sem se nekako izmikal, moj svet je bila elektronika, šibki tok, releji ...«

Upokojenec mora imeti svoj notranji mir

Debernardiju samo delo ni bilo dovolj, zaslutil je, da bi lahko svoj prispevek dal tudi v sindikatu in

Foto Vladimir Habjan



Elizej Debernardi je tudi zagrizen radioamater.

delavskemu samoupravljanju. »V sedemdesetih in osemdesetih letih je bilo res pestro, stalno se je nekaj dogajalo. Bil sem predstavnik delavcev sindikata v samoupravnih organih podjetja, na republiški ravni celo predstavnik celotne Primorske, udeležil sem se vrste seminarjev. Eden od njih je bil tudi tečaj za diplomiranega delegata. Moral sem se navaditi javnega nastopanja. Na delovodski šoli sem bil predstavnik razreda, kar mi je prineslo tudi precej izkušenj.« Potem pa se je v devetdesetih letih vse spremenilo. »Samoupravljanja kar naenkrat ni bilo več, spremenila se je vloga sindikata. Vsa moja vzorno urejena dokumentacija je naenkrat postala nepomembna. Čez noč smo ostali brez funkcij in mnogi so bili kar malce izgubljeni. Nekako v tistem času se je spremenil tudi sistem gospodarstva. Prevzel sem kontrolo merilnih naprav v Koprju. To je bilo zame povsem novo področje, ampak sem se znašel. Veliko sem bil na terenu, v pisarni tako ali tako ne bi zdržal, veliko stika sem imel z ljudmi. Vsako delo ima lepe in tudi neprijetne strani, tudi tu je bilo žal tako.« Po upokojitvi je odklopil delo s strankami, dela v vrtu in vinogradu. Zanima ga politika, ki jo spremlja kar na treh programih, slovenskem, hrvaškem in italijanskem, saj le tako dobi pravo sliko o dogajanju. Ima širok krog ljudi, s katerimi se lahko pogovarja. Pogosto se odpravi v Poreč, kjer ima staro obnovljeno hišo, ki je ohranila stare elemente. Čeprav Debernardi pravi: »Vsako obdobje v življenju ima svoj smisel in namen. Upokojenec mora imeti svoj notranji mir. Kar sem naredil, sem naredil, zdaj je čas, da nadaljujejo drugi,« še vedno ne miruje in

Zaradi nevarnosti, da bi letalo strmoglavilo, so koprške oblasti dovolile le prelete nad solinami, morjem in močvirjem (v ozadju Markov hrib, Šmarje in Pomjan)



je še v zrelih letih dejaven na številnih področjih. »Povsod tam sem, kjer se kaj gradi, kreira, kjer so težave, jih poskušam reševati,« pravi in pove, da je bil dva mandata predsednik krajevne skupnosti, kjer je bil eden glavnih motivatorjev pri gradnji višinskega vodovoda, telefonije, gradnji kanalizacije, asfaltiranju krajevnih cest, javne razsvetljave ter druge problematike v krajevni skupnosti.

Zagrizen radioamater, ki ima celo amatersko televizijo

Zanima ga zgodovina domačih krajev, spomeniki zgodovine, grobnice, zanima ga zgodovina Kopra, ki jo pozna skoraj do potankosti. »Spominjam se, kako je bilo včasih. Mama me peljala do mesta, do glavnih vrat smo govorili slovensko, naprej italijansko. Preden smo vstopili v mesto, mi je otrešla prah z obleke in me preobula, šele potem smo vstopili. Danes je vse drugače, mesto se je povsem spremenilo in izgubilo nekdanji videz. Na srečo se nekatere zgodovinske značilnosti vseeno ohranjajo,« pravi Debernardi in dodaja, da so bile Istra, Slovenska Primorska in Benečija od nekdanj posebna regija, kjer še danes obstajajo težnje po povezavi.

Največ časa in pozornosti pa Debernardi posveča radioamaterstvu. Domača vas Šmarje je za radioamaterja idealna lokacija, saj se vidi vse do Umaga, Nove Gorice in Nanosa. Ima povezave z mnogimi kolegi iz

bližnje okolice, s katerimi imajo svoje repetitorje in celo amatersko televizijo. To je rdeča nit, ki jih veže. Včlanjen je tudi v društvo za potapljanje, kjer skrbi za radijske zveze potapljačev. Prej so se med sabo sporazumevali s potegi vrvic, zdaj pa je to precej boljše in varneje urejeno. Pravi pa, da je to delo zelo odgovorno.

Preko radijskih valov je spoznal mnoge zanimive ljudi. Tako mu je nekoč nekdo v Trstu zatrdil, da je leta 1910 pristalo letalo v Kopru, torej prej kot v Ljubljani. V Debernardiju se je zbudila novinarska žilica. Kolega mu je po pošti poslal gradivo skupaj z izvirnimi fotografijami, napisano v italijanščini, ki ga je prevedel in tu je bila dobra novinarska zgodba. Objavljena je bila v Primorskih novicah 9. decembra 2006 v Sobotni prilogi, pozneje pa je bil na to temo posnet in objavljen tudi prispevek na koprski televiziji. Še dolgo bi lahko klepetala z Debernardijem, vendar ga je že ura priganjala naprej, k novim nalogam in obveznostim. Morda še kakšni novi novinarski zanimivi zgodbi naproti ...

Prvi polet z letalom v Sloveniji

V Kopru je bil avgusta leta 1910 velik praznik, na katerega so se zgrnile množice iz mesta in obalnega zaledja, številni radovedneži so se s posebnimi vlaki pripeljali celo iz Pulja in Furlanije-Julijske krajine. Iz Pulja in Trsta so vozile ladje, polne radovednežev, ki so si želeli ogledati čudež v zraku. Letalski miting, ki so ga pripravile koprške oblasti ob vsakoletnem prazniku, imenovan Predstavitev istrskega podeželja, je bil dogodek, kakršnega so si lahko celo v Ljubljani privoščili šele leto pozneje.

V četrtek, 11. avgusta, leta 1910 je po ozkotirni železnici parenzana iz Trsta v Koper prisopihala parna lokomotiva. Na enem od tovornih vagonov je bilo razstavljeno letalo. Pred vhodom v mesto, kjer je danes nogometni stadion, so postavili mogočen šotor, v katerem je pilot letala Josef Auer iz Dunaja še isti dan sestavil enokrilca Bleriot XI. Na prireditvenem prostoru, kjer danes stoji Banka Koper, so mestne oblasti postavile posebne tribune; gledalci so morali za sedež odšteti po eno takratno krono. Čeprav so bili poleti napovedani za nedeljo zjutraj, je pilot Auer z letalom poskusno vzletel že dan prej. Ropot letala je na noge dvignil malodane pol mesta. Naslednje jutro je Koper z okolico zajela prava mala ljudska vstaja. Ob 9.30 je Josep Auer letalo obrnil proti Škocjanu in na za silo urejeni letalski stezi pritisnil na plin. Medtem ko so štirje moške trdno držali letalo (da ne

bi zbežalo), je Auer z vso silo zavrtel propeler (zagnal motor) in se namestil v sedež odprte kabine. Ko je dvignil levo roko, so moške letalo spustili in po nekaj desetih metrih poskakovanja se je letalo odlepilo od tal. Na višini 30 metrov je pilot obrnil nad soline in nekaj pozneje pristal na okoliškem travniku. Ker je množica vztrajala in zahtevala ponovitev čudeža, je ta dan ponovno poletel, in prav tako še naslednje dni. Letalo Bleriot XI je bilo v tistem času eno najboljših letalnih naprav na svetu. Le leto pred poletom v Kopru je francoski letalski konstruktor Louis Bleriot s svojim letalom preletel Rokavski preliv. Letalo je poganjal 30-konjski motor Alessandro Anzani, trup je bil dolg 7,6 metra, razpon kril 8,9 metra, prazno je tehtalo 240 kilogramov. Letalo, ki je doseglo hitrost do 80 kilometrov na uro, je bilo izdelano iz lesa, bambusa in jeklenih cevi, obdanih z gumo.

»Zemlja je že bila preprežena z železniškimi tiri, po morju so vozili veliki parniki, a zrak še ni bil osvojen. Zdaj pa zdaj se je kak pogumnež dvignil z balonom visoko v zrak, a balon se ni dal voditi, veter ga je zanesel, kamor je že bilo. Brali smo, kako drugod po svetu poskušajo leteti z vodljivimi aeroplani, a pri nas v Ljubljani, takšnega ptiča še nismo videli,« je v svojih spominih iz otroštva, v pričakovanju prvega letala nad prestolnico, zapisal slovenski pesnik in pisatelj Tone Seliškar.

Nenehno učenje skozi življenje

Hiter razvoj znanosti in tehnologije zahteva od podjetij nenehen razvoj kadrov, njihovih sposobnosti, izkušenj in spretnosti. Izobraževanje je danes nujnost, če želijo podjetja ostati konkurenčna, uspešna, učinkovita in ostati na trgu. Zato mora vsaka organizacija na podlagi ustrezne kadrovsko-izobraževalne politike dejavno delovati pri razvoju in izobraževanju lastnih kadrov, ter tistih, ki so vključeni v izobraževalni sistem.

Motivacija za izobraževanje je pomemben dejavnik za doseganje ciljev posameznika in organizacije. Človek deluje kot celovita osebnost, zato z delom zadovoljuje potrebe, ki izvirajo iz dela samega. Aktiviranje potreb zaposlenega je odvisno od družbenoekonomskih in ekonomskih pogojev, ter od kulturnega in civilizacijskega okolja. Če je zaposleni nezadovoljen, se to odraža pri njegovem delu, kot kvantiteta in kvaliteta dosežkov, v konfliktih, odsotnosti z dela, ipd. Na motiviranost zaposlenih za nadaljnje izobraževanje pa vlivajo različni dejavniki, kot so užitek, zadovoljstvo, radovednost ali želja po dokončanju prekinjenega izobraževanja, možnost po napredovanju, pa tudi spodbude v delovni organizaciji.

Izraz izobraževanje pogosto uporabljamo v povezovanju z izrazom znanje, predvsem ko govorimo o gospodarski rasti. S povezanostjo usposobljenosti delovne sile in uspešnosti posameznika, podjetja in gospodarstva se ukvarja teorija človeškega kapitala. Ta predpostavlja, da so vse znanje in vse spretnosti, ki jih posameznik pridobi, oblika človeškega kapitala. To pa si posameznik pridobi z izobraževanjem, za katerega mora biti motiviran.

Motivacija za izobraževanje lahko izvira iz:

- notranjih potreb posameznika po osebni rasti in razvoju (osebni cilji, osebno bogatenje, pridobivanje znanja, vedenje o kulturi),
- želje po kakovostnejši interakciji z okoljem (skupnostni cilji, socialni cilji) ali
- konkretnih potreb posameznika (beg iz položaja, izpolnjevanje dolžnosti).

Vzgojno-izobraževalni sistem in sistem izobraževanja strokovnih kadrov pomeni danes v podjetjih pomembno področje. Z vidika vseživljenjskega učenja, ki zahteva nenehno usklajevanje znanja zaposlenih s pospešenim razvojem znanosti, tehnike in tehnologije, postaja izobraževanje čedalje bolj pomembna naloga izobraževalcev v podjetjih.

Kadar se posameznik odloči za učenje oziroma izobraževanje, ga največkrat vodijo določeni motivi. Pomembno je, da ga v tistem času podjetje ne glede na izvir motivacije podpira ter mu omogoči študijski dopust ali fleksibilen delovni čas. V veliko spodbudo pa je posamezniku tudi to, če ga ob študiju podpirajo njegovi nadrejeni in sodelavci in mu ob morebitnih študijskih težavah tudi svetujejo.

Vsak posameznik se mora zavedati, da je pridobivanje znanja, spretnosti in navad posebnega življenjskega pomena. S tem si oblikuje učne navade in prijeme, ki mu omogočajo stalno izobraževanje in učenje. Če si človek že v rani mladosti razvije pozitiven odnos do učenja in znanja, postavi temelj za poznejše nadaljevalno izobraževanje, ki v današnjem času postaja ne le nuja, temveč tudi del našega življenja.





Po neokrnjenem Goričkem

Pred vami so prvomajski prazniki in nekaj več časa za nekoliko daljši izlet v naravo ter ogled naravnih in kulturnih znamenitosti. V ta namen vam tokrat ponujamo Goričko, najbolj severovzhodno deželo Slovenije, ki se razprostira med avstrijsko in madžarsko mejo. Dežela obsega enajst občin: Cankova, Dobrovnik, Gornji Petrovci, Grad, Hodoš, Kobilje, Kuzma, Moravske Toplice, Puconci, Rogoševci in Šalevci. Na površini 462 živi dobrih 23.000 prebivalcev.

To je dežela, ki jo je hiter gospodarski razvoj v zadnjih letih zaobšel in panonske ravnice in griči so pravi balzam za sprostitev duha in telesa. To je dežela, ki ima največ vider v Sloveniji in pa predvsem največji grad, imenovan Grad, ki se obnavlja že vrsto let in v katerem ima sedež Krajinski park Goričko. Ni težko uganiti, da ime Goričko prihaja od goric, kot imenujejo griče domačini. Ti griči so nastali v davnini na dnu Panonskega morja in se potem dvignili, mehko oblikovani peščeni svet pa so zatem naselili ljudje. Pomemben mejnik za to izrazito kmetijsko ekstenzivno pokrajino je zemljiška odveza v drugi polovici 19. stoletja, ki tlačane spremeni v najemne delavce in takrat se začne množične migracije sezonskih in trajnih izseljevanj iz tega dela Slovenije, tako da je na prelomu stoletja iz tega dežele odšla kar tretjina prebivalcev za zaslužkom v tujino. Migracije prebivalstva so ostale do zadnjih let, ko se podoba pokrajine spreminja in čedalje več njenih prebivalcev ostaja na delu doma. Prav zato, ker je bilo Goričko dolga leta pozabljena pokrajina, je bil tok dogodkov v tej deželi počasnejši. Tako ta del ni doživel grobih in nasilnih sprememb in je ostala kultura krajine ohranjena, kot je bila v srednji Evropi pred drugo svetovno vojno. Ta drugačnost in posebnost pokrajine, ki so jo znali prebivalci Goričkega ohraniti neokrnjeno, je botrovala ideji za nastanek Krajinskega parka Goričko. Goričko je pokrajina, kjer je najmanj padavin v Sloveniji, kjer je stičišče dinarskih, mediteranskih in alpskih vplivov. Kot so zapisali v Krajinskem parku Goričko, je tod sonaravno bivanje in ravnovesje narave in človeka na vsakem koraku. Lepa mokrišča in mokrotni travniki ob nereguliranih potokih so raj za številne ptice, ki so drugod po Sloveniji redke. Tod živijo številne redke in manj redke živali. Zdravi gozdovi ponujajo množico gob, uspeva približno tisoč vrst praprotnic, kar je tretjina slovenskih vrst, pa tudi okrog sto vrst drugih rastlin s seznama redkih in ogroženih vrst. Tako neokrnjena narava ponuja veliko možnosti za preživetje prostega časa, podoživljanje otroštva starejših, rekreacije mlajših in vedoželjnosti še mlajših.

Med znamenitostmi, ki jih obiskovalec Goričkega ne sme spregledati, je zagotovo grad Grad v istoimenskem naselju. Grad stoji na strmem griču bazaltne tufa v severovzhodnem delu Goričkega. Ozemlje okrog današnjega gradu je v madžarsko državo vključil kralj Bela III in ga v 12. stoletju podaril v upravljanje cistercijskemu samostanu v Monostru. Po pripovedovanju pa naj bi grad začeli graditi vitezi templarji. Današnjo podobo je dobil grad v 16., 17., 18. in 19. stoletju. Skozi stoletja so se menjali njegovi lastniki. Leta 1945 je v njem bivala Rdeča armada, po drugi svetovni vojni pa je bil podržavljen in so njegovi prostori bili namenjeni nekaterim uradam, v njem pa so bivale tudi družine. Med letoma 1960 in 1990 je bil grad prepuščen propadanju, od leta 1995 pa se obnavlja tudi z evropskimi sredstvi, saj je zaživel ideja o združitvi obmejnih regij v območje varovane narave in v park treh dežel, ki ima sedež v Gradu. V tem našem največjem baročnem gradu ima sedež tudi Krajinski park Goričko in so v njem urejeni tudi prostori informacijskega središča ter restavrirane delavnice domačih obrti in dejavnosti. Grajsko poslopje obdaja velik park, ki je zasnovan v angleškem slogu. Na grajskem dvorišču vrejo energije iz globine zemlje, ki jih večina ljudi čuti kot toplino in mravljinice. Del krajinskega parka je tudi Bukovniško jezero, ki predstavlja eno od vhodnih točk v Krajinski park Goričko. Bukovniško jezero zakrivajo prelepi bukovi gozdovi. Ker na Goričkem ni naravnih stoječih voda, so zajezitve potokov, ki so oblikovala jezera, toliko pomembnejše oaze življenja za rastline in živali. V okolici jezera so radiostezisti in bioenergetiki odkrili številne zdravilne točke zemeljskega sevanja, ki privabljajo številne obiskovalce. V bližini jezera je kapela sv. Vida, ob kateri je Vidov izvir z zdravilno vodo (preverjeno na lastnih očeh - povečuje delovanje solznih kanalov). Okolica Bukovniškega jezera je tudi priljubljen kraj za sprehajanje, kolesarjenje, ribolov, kampiranje, piknike, gobarjenje, skratka, za sprostitev in uživanje.



																1	2	1	3	4	5	
																6	7	5	8	9	10	2
																9	11	12	6	5	11	5
																13	11	5	3	9	11	
ISTA ŠTEVILKA POMEMNI ISTO ČRKO	OZKA DOLINA OB REKI BACI	VNETJE ŽIL UTRI-PALNIC	AMERIŠKI ČRNSKI JAZZOVSKI GLASBENIK	FINSKO M. IME	ALJA TKAČEV	ČLOVEK-AVTOMAT, SAMODEJ	LASTNOST SKRITEGA	VULKAN. OTOK MED JAVO IN SUMATRO	AVSTRAL. PLAVALEC THORPE	ZAZNAVA S PRSTI	INDO-NEZJSKI OTOK	EGIPČAN-SKI BOG, IZIDIN MOŽ IN BRAT	UMETNIŠKI IZDELKI IZ ZGANE GLINE	IVANKA MEŽAN								
ŠPANSKO OTOČJE V SREDO-ZEMLJU			12																			
KAR JE ZNALIČNO ZA ARISTOKRATE												8										
NAŠA PEVKA (METKA)					SINDI-KALIST ŠTRUKELJ GROZA	10								JEČA, AREST								
NOVI VEK V GEOL. ZGODOV. ZEMLJE									IZGUBA TEKME													
ŠVED. ZIM-SKOŠPORT. SREDIŠČE				SL. PEVKA (ONDINA) ALBERTO TOMBA					BANJA	PESNIŠKI POLNI STIK GOSTOMER												
RODOVITNA POKRAJINA V IRANU	4					PALICA ZA ČIŠČENJE PLUGA, RATKA	9				SIPEK PESEK		5									
FEVDALNO SODIŠČE			13			REKA V POSARJU, NEMČIJA MOR. RIBA					ZNAČAJ, ETOS	(ŠIKOLT) PISČALKKA ZA KLICA-NJE SOV										
OČE				ZAČETNIK NA KAKEM PODROČJU	KOPAČ VO-DNJAKOV SEZN. TISK. NAPAK					1												
OTROŠKI SPOLNI UD, LULEK							DRŽAVA V OCEANUJI	NAŠA IGRALKA (METKA)	MAKEDON-SKO KOLO				DEL KO-LESARSKO DIRKE	KALCIJ								
KANDIDAT, PRIPRAVNIK					3				SADRA, GIPS													
risba KIH	GRŠKA ČRKA	IZDELOVA-LEC TORT JADRAN. OTOK							POLITIČ. PERON ŽELEZOV OKSID		11											
PREVLEKA ZA ZOB						LUKNJA ZARADI UDRTJA ALEŠ ČAR								POLJSKA								
PROSTORI, POTREBNI ZA HIGIENO			2						6		AVSTRIJ. GLED. REŽISER (LEON)											
IGOR BAVČAR			MATE-MATIK								KLICA, CIMA		7									

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo **Energija iz lesa**. Največ sreče pri žrebanju so tokrat imeli **Katja Bezjak** iz Sevnice, **Marica Manfreda** iz Nove Gorice in **Vladimir Humar** iz Čepovana. Nagrajencem, ki bodo nagrade TE-TOL prejeli po pošti, iskreno čestitamo, vsem drugim pa želimo več sreče prihodnjič. Novo geslo s pripisom nagradna križanka pričakujemo na naslovu uredništva Cesta v Mestni log 88a **najpozneje do 20. maja 2009**.

Z naših delovišč

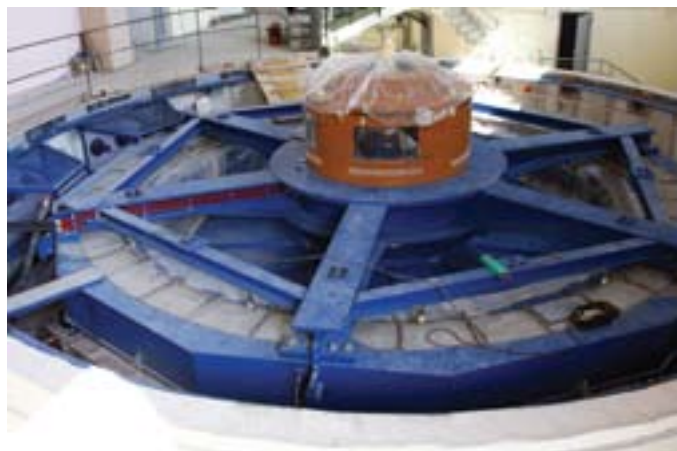
Brane Janjić

Gradnja HE Blanca se bliža koncu



Vse foto Vladimir Habjan

Na gradbišču HE Blanca je bilo v začetku aprila zelo živahno, saj so izvajalci opravljali še zadnja dela. Ta naj bi bila končana do sredine maja, konec maja pa naj bi predvidoma elektrarno dali tudi v poskusno obratovanje. Da je bila gradnja elektrarne pravi gradbeni podvig, potrjujejo tudi podatki o porabljenem materialu, saj je bilo v času gradnje skupaj izkopenih blizu 500 tisoč kubičnih metrov materiala, v samo jezovno zgradbo pa vgrajenih kar 90 tisoč kubičnih metrov betona in 3 tisoč ton jeklenih konstrukcij. Moč elektrarne znaša 38 MW, od drugih dosedanjih na spodnji Savi – HE Vrhovo in Boštanj, pa se razlikuje predvsem po tem, da so vanjo vgrajene vertikalne Kaplanove turbine in da je poleg elektrarne zgrajena tudi sodobna ribja steza, ki naj bi vodnim organizmom omogočala nemoten prehod po reki Savi mimo pregrade oziroma jezovne zgradbe.





NAČRTUJEMO PREDNOSTI, USTVARJAMO IZZIVE

na področjih energetike, industrije, infrastrukture, javnega sektorja in varstva okolja.

ZAVRTELI SMO ČAS NAPREJ

60 LET SVETOVANJA, PROJEKTIRANJA IN INŽENIRINGA - 60 LET PARTNERSTVA

Mi smo izbrali. Zavrteli smo čas naprej.

60 let načrtujemo prednosti in izzive udejanjamo v sedanjosti.

Vetrnico našega uspeha poganjajo v desetletjih pridobljena znanja in izkušnje ter energija partnerskih odnosov.

Izberite tudi vi. Vaše partnerstvo je porok, da se bo naš čas še naprej uspešno vrtel v prihodnost.



član: FIDIC, EFCA, CIGRE, ICOLD, WEC, IHA



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

ISO 9001:2000