

naš

revija slovenskega elektrogospodarstva, oktober 2009

stik

Naložbe
v energetske
projekte
še ne zastajajo



Renesansa
jedrske energije



Zelena luč
za gradnjo bloka 6
v Šoštanjju



2

Naložbe v energetske projekte še ne zastajajo

Posledice gospodarske krize se na srečo še ne kažejo pri uresničevanju naložbenih načrtov elektrogospodarskih podjetij, kjer sicer ugotavljajo, da se sredstva namenjena investicijam krčijo oziroma so nekatere projekte prisiljeni prelagati na boljše čase. V podjetjih poudarjajo, da je energetika tek na dolge proge, zato bi posledice premajhnega investiranja slovensko gospodarstvo lahko krepko čutilo v prihodnjih letih. Sicer pa poglobljena ovira ostaja problematika umeščanja objektov v prostor.



18

Renesansa jedrske energije

Glede odlagališča NSRAO lani še ni bilo vidnega napredka, dosežen pa je bil letos, saj je julija občina Krško dala soglasje k lokaciji. Trenutno poteka še zadnje usklajevanje med pristojnimi državnimi organi, in če bodo postopki uspešno potekali še naprej, je mogoče, da bo odlagališče zgrajeno do leta 2013, nam je med drugim v pogovoru zaupal dr. Andrej Stritar, direktor Uprave RS za jedrsko varnost.

21

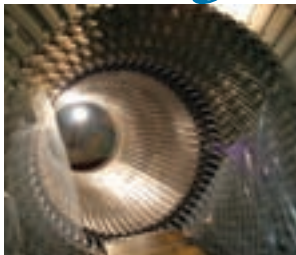
Eles mora postati strokoven in racionalen sistemski operater

Naložbe v prenosno omrežje so bile v primerjavi z drugimi spremljajočimi dejavnostmi v družbi v minulih letih zapostavljene. Zato je nadzorni svet po besedah njegovega predsednika Andreja Ribiča, tej tematiki namenil še posebno pozornost in mesečno spremlja izvajanje investicijskih načrtov. Glede na zaostrene poslovne razmere bo treba v podjetju poiskati notranje rezerve in vzpostaviti učinkovito organizacijo.

32

Generalni remont plinskega bloka 5 v TEB

V termoelektrarni Brestanica so konec septembra začeli obsežna remontna dela na turbini in generatorju plinskega bloka 5. Med remontom bodo v Brestanici uvedli tudi 20 izboljšav, kar naj bi v prihodnje zagotovilo še učinkovitejše in zanesljivejše obratovanje elektrarne. Vrednost naložbe je ocenjena na 8,5 milijona evrov.



33

Zelena luč za gradnjo bloka 6 v Šoštanj

Nadzorni svet Holdinga Slovenske elektrarne je 19. oktobra dal soglasje k začetku gradnje bloka 6 Termoelektrarne Šoštanj. V pogajanjih je nosilec tega zahtevnega projekta uspelo precej znižati vrednosti posameznih sklopov opreme in tudi del, tako da je zdaj predračunska vrednost projekta ocenjena na 1,1 milijarde evrov. Z novim blokom v Šoštanju se ne bo le povečala proizvodnja, temveč se bodo precej zmanjšale tudi emisije.

38

Z novimi objekti do zanesljivejše oskrbe

Letos mineva sto let od začetka elektrifikacije Dolenjske in Bele krajine. Častitljivo obletnico je Elektro Ljubljana konec septembra zaznamovalo z otvoritvijo prenovljene RTP Gotna vas, z odprtjem nove fotovoltaične elektrarne v nadzorništvu Metlika in z izdajo knjige 100 let elektrifikacije Dolenjske in Bele krajine. Za izboljšanje napetostnih razmer v regiji naj bi v prihodnje namenili kar 50 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,
Hajdrihova 2,
1000 Ljubljana,
tel. (01) 474 39 81
e-pošta: brane.janjic@eles.si

časopisni svet

predsednik: Joško Zabavnik (Informatika),
podpredsednica: Jadranka Lužnik (SENG),
člani sveta: mag. Petja Rijavec (HSE),
Tanja Jarkovič (GEN Energija),
mag. Milena Delčnjak (SODO),
Ivo Mihevc (DEM),
Jana Babič (SEL),
Doris Kukovičič (TE-TOL),
Ida Novak Jerele (NEK),
Majda Pirš Kranjčec (TEŠ),
Gorazd Pozvek (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
upokojencev).

lektorica: Darinka Lemp

Poštnina 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 4.830 izvodov.

Prihodnja številka Našega stika
izide 30. novembra 2009.
Prispevke zanjo lahko pošljete
najpozneje **do 18. novembra 2009.**

naslovnica: foto Vladimir Habjan

ISSN 1408-9548
www.eles.si



Brane Janjič

Graditi in biti

Podpora nadzornega sveta HSE projektu o gradnji bloka 6 v termoelektrarni Šoštanj je v delu javnosti znova sprožila razprave o tem, ali je omenjeni projekt res najboljši in najperspektivnejši ali pa bi bilo bolj smiselno vse skupaj še enkrat temeljito pretehtati in raje zgraditi kaj drugega. Konkretneje, znova je v ospredje prišlo vprašanje, ali v Sloveniji v prihodnjih letih res potrebujemo dve novi veliki proizvodni enoti – TEŠ 6 in načrtovano JEK 2, saj naj bi bila predvsem iz finančnih razlogov uresničitev obeh sila negotova. Zagovorniki enega oziroma drugega projekta so v ospredje postavili nekaj zanimivih dejstev. Tako zagovorniki TEŠ 6, denimo, da je postavitev novega sodobnega bloka v Šoštanju nujna, če želimo slediti željam in ciljem po zmanjšanju emisij in ohraniti energetske dejavnosti v saleški dolini. Da gre za eno redkih lokacij v Sloveniji, ki še pomeni izkoriščanje domačega energetskega vira, ter da ne nazadnje gradnja TEŠ 6 pomeni predvsem nadomestno gradnjo dotrajanim šoštanjskim blokom in bo tako z njegovo zgraditvijo dejanski energetski izkupiček bistveno manjši, kot ga bomo glede na pričakovanja takrat potrebovali. Skratka, da gre za projekt, ki sploh ni alternativa, ampak gledano v širšem okoljskem, energetskem in tudi socialnem okolju v resnici nuja.

Na drugi strani pa so zagovorniki jedrske opcije znova poudarili, da proizvodnja v jedrski elektrarni tako rekoč pomeni proizvodnjo brez emisij, da se tudi širše v evropskem prostoru jedrska energija ta hip kaže kot najučinkovitejše orožje proti podnebnim spremembam in da je cena proizvedene kilovatne ure iz nukleark dolgoročno bistveno ugodnejša od tiste iz termoelektrarn.

In prav imajo pravzaprav vsi. Prav tako kot tudi vsi tisti, ki poudarjajo, da vprašanje o nujnosti gradnje novih proizvodnih objektov in elektroenergetskega omrežja sploh ni pravo vprašanje, da ne gre za vprašanje graditi ali ne graditi, ampak bolj za graditi in biti, saj bomo električno energijo nedvomno potrebovali tudi v prihodnje. Prave odgovore o tem, kaj, kje in kdaj graditi, pa bo mogoče lažje podati šele, ko bomo resnično vedeli, katere industrijske panoge naj bi v prihodnje bile nosilec slovenskega gospodarstva ter koliko in kakšno energijo bodo za svojo proizvodnjo potrebovale, kako za uresničitev ključnih energetskih projektov najbolje izrabiti sinergijo domačega in tujega finančnega potenciala in razpoložljivih virov iz evropskih skladov ter kako zagotoviti, da bo načrtovana gradnja novih elektroenergetskih objektov tudi odskočna deska za razvoj in prodor domače spremljevalne industrije.



tema meseca

Polona Bahun
Miro Jakomin
Brane Janjič
in dopisniki

Naložbe v energetske projekte še ne zastajajo

Sodeč po odgovorih, ki smo jih prejeli iz elektroenergetskih podjetij, uresničitev letošnjih naložbenih načrtov ni bistveno ogrožena.

Bolj negotove so napovedi za naprej, čeprav vsi poudarjajo, da gre v energetiki za dolgoročne naložbe, ki jih glede na razmere v sistemu in zahteve po kakovostni in zanesljivi oskrbi ni mogoče prelagati na poznejša leta.

Med poglavitnimi ovirami je problematika umeščanja objektov v prostor in pomanjkanje odločitev. Kako vam je že uspelo uresničiti letošnje naložbene načrte, koliko denarja ste namenili predvidenim naložbam, ali je opaziti vpliv sedanje gospodarske krize na uresničevanje zastavljenih načrtov in katere so poglavitne ovire pri njihovem izvajanju, so bila osrednja vprašanja, s katerimi smo se tokrat podali v elektroenergetska podjetja. Rdeča nit odgovorov bi lahko bila, da za zdaj večjih naložbenih zastojev ni zaznati ter da se učinki gospodarske krize za zdaj kažejo tudi v pozitivni smeri, saj je opaziti zniževanje cen opreme in storitev. Na drugi strani pa se posledice krize kažejo tudi v zmanjševanju povpraševanja po električni energiji in posledično zniževanju prihodkov, kar se bo gotovo videlo pri uresničevanju naložbenih načrtov v prihodnjih letih.

Na ravni HSE letos uresničenih že za sto milijonov evrov naložb

Skupina HSE v skladu s sprejeto dolgoročno strategijo izvaja številne aktivnosti v podporo novim investicijskim projektom na področju proizvodnih virov. Načrtovane naložbe in tiste, ki tečejo, so namenjene posodobitvi obstoječih termoeenergetskih in hidroenergetskih zmogljivosti ter gradnji novih energetskega objekta, s katerimi se bo struktura virov za proizvodnjo električne energije le še nadgradila. Pri tem v skladu z zahtevami evropske energetske politike HSE zasleduje naslednje pomembne cilje: povečanje deleža OVE, uporabo novih

tehnologij pri izrabi fosilnih goriv, zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, povečanje energetske učinkovitosti, trajnostna, do okolja prijazna raba virov ter iskanje in izkoriščanje investicij v tujini. Izvajanje razvojnih aktivnosti, ki sledijo usmeritvam domače in evropske energetske politike ter ustrezajo merilom trajnostnega razvoja, zagotavlja uspešnost poslovanja skupine HSE zdaj in v prihodnje. HSE aktivno sledi tudi politiki enotnega evropskega trga z električno energijo in priza devanjem za globalni mednarodni dogovor v boju proti podnebnim spremembam. Povečanje zunanje vloge EU na področju varnosti, razvoja in gospodarskih odnosov na zahodnem Balkanu ter krepitev regionalnega sodelovanja na področju energetike sta prav tako strateškega pomena ne samo za EU in Slovenijo kot njeno članico, ampak tudi za HSE, katerega širitev na trge JV Evrope je eden izmed strateških ciljev.

Izvršni direktor Sektorja raziskav in razvoja na HSE **mag. Dordé Žebeljan** poudarja, da gre pri HSE bolj za dolgoročne investicije, kar pomeni, da jih uresničujemo po korakih. Letos je bil tako en korak naprej narejen pri investiciji v šesti blok TEŠ. Druga pomembna investicija, ki teče, so pripravljalne analize za verigo HE na srednji Savi. Ključna investicija, ki pa se bo letos končala, je ČHE Avče, kjer se že izvaja prva polnitev bazena. Poteka še posodobitev HE Zlatoličje, končan pa je bil tudi remont na bloku štiri TEŠ. Kot je dejal mag. Žebeljan, je bila dobra uresničitev na terenu skladna s finančnimi pričakovanji. HSE tako večinoma uresničuje načrte, ki so si jih zamislili.



Foto Dušan Jez

Letos je bilo tako na ravni skupine HSE v prvih osmih mesecih uresničenih približno sto milijonov evrov vlaganj, v preteklih dveh letih pa malo manj kot 200 milijonov evrov na leto. Dinamika izvedbe investicij je zaradi značilnega investicijskega ciklusa v energetiki iz leta v leto drugačna. To pomeni, da je eno leto investicij več in drugo manj. Tudi zato, ker je življenjska doba objektov dolga, se investicije ne izvajajo vsak dan. Ravno zato mora biti vsaka skrbno načrtovana, optimalno izvedena in maksimalno uporabljena. Finančna kriza je po besedah mag. Žebeljana vplivala predvsem na kratkoročen padec porabe električne energije, vendar pa je mogoče načrtovani obseg proizvodnje oziroma prodaje na načrtovani ravni ohraniti s širitvijo svojega trga. Po drugi strani se posledice čutijo tudi pri dobaviteljih električne energije končnim uporabnikom. Postajajo namreč prijaznejši do uporabnika in postavljajo boljše pogoje oziroma nižje cene električne energije, kot smo jim bili priča v zadnjih letih. Na strani dobaviteljev opreme za elektrarne smo del trga, na katerem je cena in pogoje postavljala dobavitelj, saj je bilo povpraševanje preprosto preveliko. Ravno to se je zaradi krize spremenilo, kar je za HSE ugodno, saj so naložbo v blok šest TEŠ znižali pod milijardo evrov (brez stroškov financiranja).

Mag. Đorđe Žebeljan pravi, da HSE z investicijami, ki trenutno tečejo, izpolnjuje svoje srednjeročne in dolgoročne načrte. Poleg že omenjenih teče oziroma gre h koncu posodobitev generatorja in turbine v TET, ki je opredeljena kot kratkoročni načrt, prav tako pa

poteka umeščanje v prostor za ČHE Kozjak, ki so si jo postavili kot dolgoročni načrt. Cilj do leta 2030 pa je še vedno veriga HE na srednji Savi. Tudi pri tej investiciji se premika, saj naj bi podpisali koncesijsko pogodbo. Hkrati HSE pozorno spremlja tudi druge možne projekte, zlasti v Sloveniji, ki se v razvojne načrte skupine dodajajo na podlagi izpolnjevanja zahtev evropske energetske politike in doseganja zastavljenih tehnično-ekonomskih meril.

Glede ovir pri uresničevanju investicij je mag. Žebeljan poudaril, da je vsaka investicija sestavljena iz korakov, ki jih je treba prehoditi. Najprej je treba doseči umestitev objekta v prostor, sestaviti finančni načrt, izbrati primerno opremo in nazadnje učinkovito uporabljati zgrajeni objekt. Vsak korak ima svoj pomen, vsi po vrsti pa neko sosledje. Če zamudiš enega, na račun drugega težko pridobiš čas. Največja izguba pa je, če nekaj mesecev ali let ne proizvajaš električne energije, ki bi jo sicer že lahko. Kot je dejal, je umeščanju v prostor težko reči ovira, saj imajo vsi tekmeči na trgu v regiji enake težave. Vprašanje je le, na katerem segmentu so začeli in koliko več instaliranih zmogljivosti so že imeli, ko se je zaostri problematika umeščanja v prostor. To pač zahteva svoj čas, vsi v sektorju pa delajo pod enakimi pogoji. Gledano s stališča energetike postaja umeščanje vsak dan bolj težavno. Tu bi morala svojo pravo vlogo odigrati država in povedati, da so nekateri objekti potrebni, ne pa dvomiti, ali jih umestiti v prostor ali ne. Hkrati je treba jasno povedati, da je energetika tista, ki mora objekt umestiti v prostor tako, da bo za vse strani sprejemljivo. Prav tako bi morala določiti tudi razumne meje odstopa in razumne meje individualnega pristopa – koliko torej lahko posamezna stranka v postopku odstopa od povprečnih zahtev. Prav tako bi morala biti država bolj aktivna v preventivi, s čimer bi spodbudila pozitivna stališča javnosti do umeščanja infrastrukture v prostor.

Za hitrejšo in lažje izvajanje investicij so po besedah mag. Žebeljana potrebni predvsem enoumnost umeščanja infrastrukture v prostor, postavitev jasnih meja in usmeritev, kdaj in pod katerimi pogoji pride do razlastitve in do prisilne služnosti oziroma kdaj ima javni interes prednost. Tako bi tudi slovenska energetika izvedela, kako se v nekaterih primerih obnašati. To so seveda ekstremni položaji, a če ne veš, kje so meje, težko ukrepaš. Ta sistem je torej treba vzpostaviti, saj imajo objekti, ki se v energetiki gradijo, predvsem lokalni vpliv, a večinoma nacionalno korist. Ključna za lažje in hitrejšo izvajanje investicij je volja za izvedbo investicije, in ne pogovori o tem, ali jih umestiti v prostor ali ne, kot se dogaja zdaj. Ko se enkrat začnemo vsi skupaj pogovarjati in dogovarjati, kako in ne ali neki objekt umestiti v prostor, smo namreč nalogo tako rekoč že rešili, zaključuje mag. Đorđe Žebeljan.

V Trbovljah želja po krepkem povečanju deleža proizvodnje

TET s parnim blokom moči 125 megavatov in plinskima blokoma skupne moči 63 megavatov proizvede šest odstotkov električne energije v Sloveniji. Z uresničenima največjima razvojnima projektoma gradnje plinsko-parne elektrarne in prenove bloka 4 bodo ta delež povečali na 15 odstotkov električne energije v Sloveniji oziroma na več kot 2.000 gigavatnih ur. Dolgoročno želi TET ohraniti in povečati proizvodnjo električne energije na ekonomskih temeljih ob sočasnem spoštovanju mednarodnih okoljskih obvez naše države – predvsem zmanjšati emisije toplogrednih plinov in dodatno ponuditi razpoložljive zmogljivosti.

Nova plinsko-parna elektrarna bo omogočila proizvodnjo dodatnih 1.250 GWh električne energije, hkrati pa bo zagotovila znatno zmanjšanje emisij CO₂ in NO_x. Njena

gradnja je ekonomsko upravičena in konkurenčna investicija za proizvodnjo električne energije, prijazno do okolja, hkrati pa jo bo mogoče nadgraditi v IGCC (Integrated Gasification Combined Cycle), to je tehnološki postopek uplinjanja energentov. Poleg tega so predvideli tudi možnost implementacije tehnologije za nevtralizacijo toplogrednih plinov. Prenovljen blok 4 bo proizvajal med 800 in 850 GWh električne energije. Tako se bo povečal izkoristek v elektrarni s sedanjih 33 na 36 odstotkov. Poleg tega bo prenovljeni blok 4 omogočal priključitev toplotne postaje za daljinsko ogrevanje Zasavja. Prenova proizvodnje bo znižala stroške vzdrževanja ter stroške materialnih in storitvenih dejavnosti. Investicija v prenavo bloka 4 pomeni najnižji investicijski izdatek na megavat inštalirane moči v Sloveniji.

V prvih osmih letošnjih mesecih so uresničili 45 odstotkov načrtovanih investicijskih vlaganj, v primerjavi s prejšnjimi leti pa se je letos izpeljava investicijskih načrtov pospešila. Najpomembnejša so vlaganja v pretovorno postajo za premog, v deponijo odpadnih produktov in v zanesljivost proizvodnje. Do konca leta bodo po načrtih izvedli glavino večjih investicij, le dinamika na največji, pretovorni postaji za premog je nekoliko počasnejša od načrtovane. To pomeni, da bo investicija končana v prihodnjem letu. V prvih osmih mesecih letos so za investicije namenili 5,9 milijona evrov, kar je bistveno več kot v prejšnjih letih (leta 2008 4,4 milijona evrov, leta 2007 2,1 milijona evrov in leta 2006 569 tisoč evrov). Ocenjujejo, da bodo vlaganja do konca leta dosegla deset milijonov evrov. Kot so še dejali, trenutna gospodarska kriza ne vpliva bistveno na uresničevanje investicijskih načrtov. Kot glavno oviro pri uresničevanju investicij v TET navajajo predvsem pomanjkanje potrditve nameravanih investicijskih vlaganj. Prav tako pa trenutno tudi še nimajo potrjenega programa dolgoročnega razvoja.

Ključne naložbe v TE-TOL niso ogrožene

Skladno s Strateškim razvojnim načrtom **TE-TOL** so najpomembnejši naslednji razvojni projekti oziroma investicije za obdobje 2008–2020: uvedba OVE, prigradnja plinsko-parne enote, energetska izraba odpadkov in daljinsko hlajenje. S temi uresničujejo pomembne strateške cilje TE-TOL, Mestne občine Ljubljana in države, in sicer povečanje proizvodnje električne energije v soprodukciji, povečanje proizvodnje električne in toplotne energije iz obnovljivih virov ter zmanjševanje negativnih vplivov na okolje. Strateškim projektom sledijo projekti, tako imenovane prve prioritete, kamor so uvrščeni vsi projekti, katerih uresničitev zagotavlja varnost in zanesljivost obratovanja obstoječih proizvodnih virov, zmanjšuje tveganje izpadov ter zagotavlja doseganje okoljskih standardov. Za projekte prve prioritete so lani in letos v TE-TOL namenili od tri do štiri milijone evrov na leto. Uresničevanje teh projektov na letni ravni je uspešno, tako da je običajno večina projektov tudi izpeljanih in sredstva v okviru načrta tudi porabljena. Kot poudarjajo, so strateški projekti običajno obsežnejši in zahtevajo višji denarni vložek, njihova izvedba pa navadno traja več let. Pri zagotovitvi denarnih sredstev gre za kombinacijo posojil in lastnih sredstev. Načrtovane potrebe po sredstvih se posledično gibljejo v višini desetih milijonov evrov ali več, poraba sredstev pa je odvisna od dejanskega začetka izvajanja strateškega projekta. Med strateškimi projekti so konec leta 2008 uspešno uvedli OVE – sokurjenje lesnih sekancev v kotlu bloka 3 – in tako dosegli cilj povečanja proizvodnje električne in toplotne energije iz obnovljivih virov in povečanje okoljskih učinkov. Vrednost investicije je znašala 10,4 milijona evrov, kljub temu pa plan porabe sredstev ni bil dosežen, saj se izvedba drugih strateških projektov še ni začela v načrtovanem obsegu. Glede

vpliva finančne krize na uresničevanje investicijskih načrtov v TE-TOL poudarjajo, da so v recesiji finančni viri resda omejeni, a veliki projekti so makroekonomsko gledano cenejši, kot bodo, če se bo njihov začetek prelagal na poznejše obdobje. Ocenjujejo, da pocenitev opreme niso sorazmerne s prikazom o recesiji, a se pri stomilijonski investiciji desetodstotna pocenitev vseeno izrazi z desetimi milijoni evrov. Se pa recesija kljub temu negativno kaže pri ceni elektrike in je posledično v naslednjih letih pričakovati upad prihodkov iz te dejavnosti, kar bo prineslo nekatere omejitve. Kljub vsemu pa se za zdaj investicije v projekte prve prioritete izvajajo večinoma v celoti. Glede srednjeročnih načrtov na ravni investicij te vrste pa ocenjujejo, da bodo zapadle pod vpliv zniževanja stroškov, vendar le do ravni, ko zagotavljanje varnosti in zanesljivosti obratovanja obstoječih proizvodnih virov ne bo vodilo v povečanje tveganja izpadov, potencialno nezanesljivega obratovanja in nedoseganja okoljskih standardov. Skratka, na neki ravni bodo investicije prve prioritete ohranjene, kar je skladno s srednjeročnimi načrti. Dolgoročni načrt, kot je uvedba OVE, je uspešno izpeljan, temu pa sledi prigradnja plinsko-parne enote. Zaradi nihanj na trgu vhodnih energentov, električne energije, pa tudi opreme, je projekt rahlo v zamudi, saj je bilo treba na novo ovrednotiti vhodne in izhodne dejavnike ter vrednost investicije. V TE-TOL upajo, da bo projekt izvedbeno zaživel v naslednjega pol leta. Energetska izraba odpadkov je pomemben projekt, ki poteka skladno s predvidenimi dolgoročnimi načrti. Projektna skupina, sestavljena iz podjetij na ravni MOL (TE-TOL, Snaga Energetika Ljubljana, VO-KA), intenzivno pripravlja začetno projektno dokumentacijo. Zadnji večji strateški projekt pa je daljinsko hlajenje. Tu uspešno potekajo aktivnosti pri promoviranju in uvajanju uporabe vroče vode za hlajenje objektov, kar se da skozi faze projektiranja strateško uvesti v večje novogradnje na območju MOL, kot so Stadion Stožice, novogradnje na območju Bavarskega dvora ter celotno območje Potniškega centra Ljubljana. V TE-TOL se pri izvedbi projektov prve prioritete načeloma ne srečujejo z večjimi ovirami. Izvedba strateških projektov pa je nekoliko težavnejša, saj gre za večje vsote. Pri odločitvi za uvedbo OVE je bila še največja negotovost glede pridobitve obratovalnih podpor ter onemogočeno črpanje nepovratnih sredstev EU za izvedbo investicije. Za bodoče investicije je trenutno največja ovira nespodbudno finančno okolje za naložbe. Dolgoročna projekcija cen električne energije je nepredvidljiva, cene so precej nizke, enako nepredvidljiva pa je tudi napoved cen goriva in emisijskih kuponov. Pozitivni vidik finančne krize pa je, da so banke v tem obdobju pripravljene še bolj podpirati izvedbo energetskih projektov, saj se zavedajo nujnosti razvoja, nadomestitve in posodobitve zmogljivosti z okoljsko sprejemljivimi napravami. Med pomembnejšimi dejavniki, ki vplivajo na daljše obdobje izvedbe, so še vedno čakalne dobe za dobavo energetske opreme, ki so se sicer skrajšale za šest mesecev, a še vedno traja od 18 do 24 mesecev. Glede finančnega področja za pospešitev in olajšanje odločitev za izvedbo projekta bi v TE-TOL pričakovali aktivnejšo vlogo države. Ta ima na voljo vse mehanizme za omogočanje oziroma zagotavljanje podpornih finančnih mehanizmov za uspešno izvajanje naložb, ki neposredno vplivajo na izpolnjevanje okoljskih zavez države, kar prej naštetih strateških projektov TE-TOL vsekakor izpolnjujejo. Pomembna je še realna nevarnost spremembe zakonodaje in pogojev za pridobitev teh podpor med samo izvedbo projektov. Izvedba večjih projektov navadno traja več let, uspešnost projekta se izračuna na podlagi pogojev na začetku, podporo pa pridobi na osnovi pogojev ob izvedbi. In še zadnji dejavnik – sprejem odločitve za izvedbo. Če je

dokazana upravičenost izvedbe, je treba zbrati pogum in odločitev za izvedbo sprejeti. Ker gre za večje vrednosti, to pogosto vpliva na neodločenost pri sprejemanju pozitivne odločitve. V vmesnem času se na trgu zgodijo precejšnji premiki, zaradi katerih je treba na novo ovrednotiti upravičenost izvedbe projekta, sledi ponovno potrjevanje in začaran krog je sklenjen.

Savskim elektrarnam Ljubljana projektov ne manjka

Največja investicija družbe **Savske elektrarne** letos je obnova HE Moste, projekt teče in bo po načrtih končan prihodnje leto. Hkrati z obnovo agregatov HE Moste se v Mostah izvaja še ena pomembna investicija, in sicer rekonstrukcija 110/20/6,3 kV RTP Moste, ki jo izvajajo skupaj z ELES-om in Elektrom Gorenjska. Projekt bo po načrtih končan prihodnje leto. V poslovnem načrtu sta še posodobitev sekundarne opreme in rekonstrukcija stikališča 110 kV HE Mavčiče, ki je v začetni fazi (fazi priprave projektiranja), konec projekta pa je predviden v letu 2011. SEL nadaljuje tudi vlaganja v druge obnovljive vire, zato so letos začeli postopke za izdelavo dokumentacije za male sončne elektrarne na lokaciji ob HE Vrhovo. Trenutno je projekt v fazi pridobivanja analize o ekonomski upravičenosti, lahko pa bi ga izvedli do konca leta 2010. Letos so na HE Vrhovo uspešno končali projekt vzpostavitve GMS (lasersko snemanje koncesijskega območja HE Vrhovo, rekonstrukcija tesnilke in pnevmostopa na vseh agregatih HE Vrhovo), teče pa še zamenjava 20 kV celice v HE Vrhovo in bo predvidoma končana še letos. V spodnji strugi HE Vrhovo poteka tudi sanacija zavarovanj brežin. SEL si bo tudi leta 2010 prizadeval pridobiti koncesijo oziroma se vključiti v projekt HE na srednji Savi. Za investicije leta 2010 so planirali okoli osem milijonov evrov. Številka je v primerjavi z letom 2009 za 15 odstotkov nižja, vendar v letu 2010 končujejo dve veliki investiciji – obnovo HE Moste in rekonstrukcijo stikališča 110 kV v Mostah, za katere je bila glavnina sredstev načrtovana v tem letu.

Leto	Vrednost investicij v SEL v evrih
2006	7.521.765
2007	7.106.817
2008	6.605.760
2009	6.554.636

Vlaganja družbe v posodabljanje obstoječih objektov in v nove objekte so glede na prihodke relativno visoka, izvajanja investicij v primerjavi s prejšnjimi leti pa dobra in blizu načrtovanim. Prav tako predvidevajo, da jim bo uspelo uresničiti večino od načrtovanih investicij v srednjeročnem načrtu. Takšno raven vlaganj glede na nezadolenost družbe želijo nadaljevati tudi v prihodnjih letih, predvsem pa želijo vlagati v obnovljive vire energije. Kot poudarjajo, pri izvajanju letošnjega poslovnega načrta niso občutili pretiranega vpliva gospodarske krize, se pa zavedajo možnosti negativnih vplivov v prihodnjem letu, predvsem zaradi zmanjšanja porabe električne energije. Kot glavne ovire pri uresničevanju zastavljenih investicijskih ciljev v SEL navajajo dolgotrajne in zapletene postopke umeščanja energetskih objektov v prostor in hkrati počasno vključevanje pristojnih državnih institucij ob zastojih. Zato menijo, da bi na podlagi dobrih in v praksi izvedljivih predpisov lahko z dobrim sodelovanjem vseh zainteresiranih dosegli hitreje izvajanje zastavljenih investicijskih načrtov.

Uresničevanje investicij v elektrodistribuciji

Kot so pojasnili na upravi distribucijskega podjetja **Elektro Ljubljana**, med pomembnejše investicije, ki so jih uresničili od januarja do avgusta 2009, sodijo končana

Brez varovalke

Krizi navkljub naložbe še vedno so



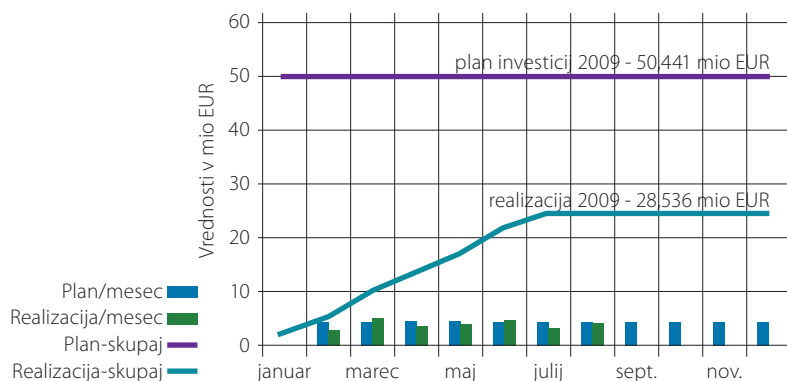
Polona Bahun

trenutna gospodarska kriza ključnih akterjev slovenske elektroenergetike ni odvrnila od pomembnih naložb, in to je dobro. Delno je sicer oklestila njihove proračune za izvajanje načrtov in posledično časovno zamaknila izvajanje in dokončanje nekaterih zastavljenih ciljev, a ti so ostali isti – kakovostna in zanesljiva oskrba z električno energijo. Na srečo se elektropodjetja tudi dobro zavedajo, da je pri odločitvah o naložbah v energetiko treba gledati dolgoročno in ne le na podlagi razmer, ki so posledica tega trenutka in trenutne krize. Glede energetike je namreč nujno potrebna celovita obravnava, saj je najdražja tista energija, ki je pravzaprav ni. Če bodo v vmesnem času naložbe v dodatne proizvodne in prenosne zmogljivosti zastale, lahko namreč Slovenijo v prihodnjih letih doleti precejšnje pomanjkanje električne energije in zato še večja odvisnost od uvoza, s tem pa tudi neželeno zviševanje cen, kar bo škodljivo vplivalo na celotno gospodarstvo države. Dejstvo je, da obstoječe slovenske proizvodne enote kljub posodobitvam ne morejo občutno povečati proizvodnje električne energije in je tako edina možnost gradnja novih. Te morajo slediti cilju trajnostnega razvoja, torej konkurenčni, kakovostni in zanesljivi oskrbi z energijo, ki je eden od temeljev gospodarskega življenja in ključ do novega razvojnega obdobja v ne tako oddaljeni prihodnosti. Elektropodjetja zato opozarjajo, da ima energetska infrastruktura nacionalni pomen in ne more biti le stvar elektrogospodarstva, ampak tudi širše nacionalne politike. Država bi zato morala odigrati bolj aktivno vlogo in odločneje podpreti pomembne energetske investicijske načrte. Prav tako veliko pričakujejo tudi od novega zakona o umeščanju energetske infrastrukture v prostor, saj po njihovih izkušnjah to postaja iz dneva v dan težavnejše. Kakor pravijo, bi zato kazalo izoblikovati jasne usmeritve in pravila umeščanja bodoče energetske infrastrukture v prostor. Tako bodo elektropodjetja vedela, kako v konkretnih primerih ravnati, na drugi strani pa bi s tem lahko tudi v javnosti oziroma lokalnih skupnostih okrepi zavedanje, da so vse investicije v elektrogospodarstvo v resnici namenjene ravno njim.

gradbena dela ter dobava primarne in sekundarne opreme za RTP Litostraj. Končali so tudi rekonstrukcijo RTP 110/10(20) kV Vič, kjer se postopoma začne prehod obstoječega 10 kV omrežja na 20 kV nivo in RTP 110/20 kV Gotna vas. Trenutno teče rekonstrukcija 110 kV stikališča v RTP Trebnje, kjer so že uresničili vsa gradbena dela, odprta pa so še elektromontažna dela na 110 kV transformatorskem polju TR2, pa tudi na daljnovodnem polju Ivančna Gorica.

Kot večje investicije na sredjenapetostnem omrežju so omenili gradnjo 20 kilovoltnih vključitev v RTP 110/20kV Vrhnika in RTP 110/20 kV Polje, pa tudi gradnjo kabelske kanalizacije TP Lek-TP Kolodvorska na območju bodoče RTP 110/20kV Mengeš. Tečejo še gradnja 2 krat 20 kV kablovoda RTP Gotna vas-Novo mesto, 20 kV daljnovoda TP Trubarjevo nabrežje-TP Pleš v Zidanem mostu, pa tudi gradnja 20 kV povezave med RTP 100/20 kV Radeče in RTP 110/20 kV Trebnje. Sočasno z dinamiko gradnje avtoceste Pluska-Hrastje pri Novem mestu se izvajajo pokablitve obstoječega 20 kV omrežja, kar bo bistveno izboljšalo raven kakovosti električne energije na tem območju.

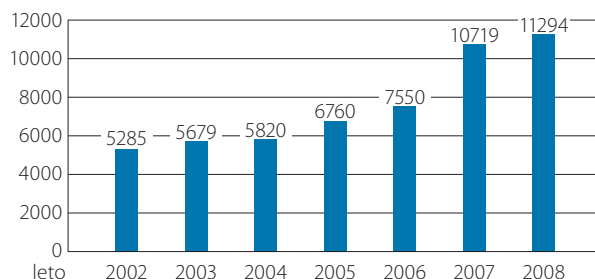
Plan investicij za leto 2009 znaša 50,441 milijona evrov. V letošnjem obdobju od januarja do avgusta so v uresničevanje investicijskih projektov vložili 28,536 milijona evrov, kar znaša 56,6 odstotka načrtovanih investicij.



Zaradi gospodarske krize so plan investicij v Elektru Ljubljana med letom vrednostno korigirali, vsebinsko pa je ostal nespremenjen. Sam načrt investicij za leto 2009 in njegovo izvajanje temelji na veljavnem razvojnem načrtu za obdobje od leta 2007 do 2016, od katerega ni mogoče dosti odstopati, če želijo zagotavljati dolgoročno kakovostno oskrbo z električno energijo, kot navaja Akt o določitvi metodologije za obračunavanje omrežnine in metodologije za določitev omrežnine.

Kot pojasnjujejo, si ne morejo privoščiti, da bi neuresničeni načrti privedli do nepriključenja novih uporabnikov, kar bi pomenilo dodatno zaviranje gospodarstva. Primerjava rasti števila izdanih soglasij na leto med letoma 2002 in 2008 kaže, da se je to število podvojilo, v istem razmerju pa sledi tudi priključna moč. Zato je ključnega pomena uresničevanje zastavljenih planov ne glede na gospodarsko krizo.

Število izdanih soglasij za priključitev



Dosedanja letošnja realizacija investicij v Elektru Ljubljana je vrednostno, če jo primerjamo z avgustom leta 2008, višja za 10 odstotkov. Avgusta lani je bil namreč plan investicij vrednostno za 11 odstotkov manjši od letošnjega in je njegova realizacija znašala 57,17 odstotka lanskega plana. V absolutnem znesku je letošnja realizacija investicij za 2,57 milijona evrov višja od lanske. Podrobnejši podatki so razvidni iz tabele.

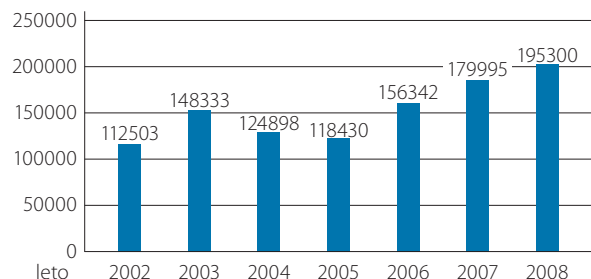
Mesec/Leto	Realizacija načrta investicij v %	
	2009	2008
Januar	5,62	6,46
Februar	10,94	11,17
Marec	20,30	20,14
April	27,12	28,54
Maj	34,29	36,26
Junij	43,00	42,93
Julij	48,71	51,33
Avgust	56,57	57,17
September	/	69,10
Oktober	/	76,47
November	/	88,19
December	/	100,23

Kot je razvidno iz tabele, se intenzivnost investicij v primerjavi z letom 2008 ni bistveno zmanjšala. Nekoliko večji padec je zaznati le v juliju, vendar se je hitrost investiranja v srednje in nizko napetostno distribucijsko omrežje močno dvignila, kar se kaže v avgustovskem indeksu realizacije, ki dosega realizacijo iz enakega obdobja preteklega leta.

Največji problemi, s katerimi se v Elektru Ljubljana srečujejo pri uresničevanju srednjeročnih in dolgoročnih investicijskih načrtov na področju novogradenj in rekonstrukcij, so: počasnost upravnih postopkov in pridobivanja služnosti, ki je velik problem na področju priprave gradnje in rekonstrukcij daljnovodov; zahteve lokalnih skupnosti s podporo predstavnikov občin za spremembo tras, pri čemer nimajo zadovoljive podpore državnih organov; neusklajenosti zakonodaje ali njenega tolmačenja, pogosto spreminjanje zakonodaje, neskladja prostorskih podatkov; nerešeni denacionalizacijski postopki, nerešeni primeri dedovanj, neskladnosti zemljiške knjige in zemljiškega katastra z dejanskim stanjem na terenu; neuspeli javni razpisi, ki lahko porušijo načrtovano dinamiko izvajanja projektov, ne morejo pa zaustaviti izvedbe.

Da bi izboljšali uresničevanje investicijskih načrtov, v Elektru Ljubljana že vrsto let podajajo različne predloge. Vendar so njihove pobude zaradi nezadostnih finančnih sredstev, na katere nimajo neposrednega vpliva, večinoma jalove. Pri tem so na upravi opozorili na problem, s katerim se srečujejo v zadnjem času, to je trend pobud javnosti h kabliranju novih in obstoječih 110 kV vodov. Če se bo ta trend nadaljeval (tako imenovani »sindrom Renče«) in če država v ta namen ne

Moč izdanih soglasij za priključitev (kW)



bo zagotovila večjih finančnih sredstev, lahko to močno ogrozi vse njihove nadaljnje investicijske načrte. Zato apelirajo na državo in pristojna ministrstva, da se resneje lotijo omenjene problematike in jih pri njihovih stališčih odločneje podprejo.

Recesija vpliva tudi na investicije

Z uprave distribucijskega podjetja **Elektro Maribor** so sporočili, da so letos končali obnovo RTP Tezno, do konca leta pa bodo končali še gradnjo RTP 110/20 kV Ptuj-Breg s priključnim 110 kV daljnovodom. Ogromno truda in sredstev so namenili za odpravo poškodb na nizkem in srednje napetostnem omrežju, nastalih zaradi vremenskih neurij v letošnjem januarju in avgustu na celotnem oskrbovalnem območju Elektra Maribor. Za investicije so letos namenili 20,2 milijona evrov, in sicer v drugem rebalansu plana investicij. Kot ugotavljajo v tem podjetju, ima gospodarska recesija velik vpliv na uresničevanje investicijskih načrtov, saj so predviden letni načrt iz dolgoročnih razvojnih načrtov za obdobje 2009–2018 znižali v rebalansu za 25 odstotkov. Primerjava uresničevanja letošnjih investicijskih načrtov s prejšnjim obdobjem pa kaže, da bo glede na leto 2008 predvidena realizacija investicij do konca leta 2009 manjša za 30 odstotkov.

Poglavitne ovire pri uresničevanju investicijskih načrtov v Elektru Maribor pa so: regulativni okviri pri določanju višine omrežnine, odobritev predvidenega zadolževanja finančnega ministrstva, dolgotrajni postopki pri umeščanju energetskih objektov v prostor, predvsem pri sprejemanju državnih lokacijskih načrtov za gradnjo visokonapetostnih daljnovodov in kablovodov, ter težave pri pridobivanju služnostnih pogodb za zemljišča, preko katerih je načrtovana gradnja elektroenergetskih objektov.

Z investicijami do boljše oskrbe odjemalcev

Po podatkih uprave distribucijskega podjetja **Elektro Celje** je načrt energetskih investicij razdeljen na gradnjo novih objektov na srednje- in nizkonapetostnem omrežju, na nadomestitve, obnove in povečanje zmogljivosti ter na druge energetske investicije v distribucijsko omrežje. Februarja so končali dela na razdelilni transformatorski postaji 110/20 kV v Dravogradu. Gre za prvo namestitvev 110 kV opreme GIS izvedbe s tehnologijo SF6 v Elektru Celje. Investicija bo pripomogla k boljšim napetostnim razmeram za poslovne in gospodinske odjemalce, manjša bodo napetostna nihanja in izpadi električne energije na območju Dravograda in okolice, zmanjšale se bodo izgube energije, predvsem pa bo omogočena dolgoročna rešitev normalnega in rezervnega napajanja širšega dravograjskega območja.

V okviru prehoda mesta Celje na 20 kV napetostni nivo, ki poteka že dlje časa, so letos izvedli prehod daljnovođa RTP Selce-Ljubečna na 20 kV, kamor je priklopljenih 22 transformatorskih postaj in okoli tisoč odjemalcev. Septembra so uspešno izvedli prehod Cinkarne Celje (RTP TiO2) na 20kV napetostni nivo. S tem je vzpostavljena 20 kV zanka med RTP Selce - RP Emo - RP TiO2 - RTP Trnovlje, in sicer na dva energetska transformatorja 110/20 kV moči 31,5MVA. S tem je narejen prvi korak pri prehodu na 20 kV napetostni nivo za druge odjemalce na tem območju (Emo, Tuš, Baumax, Harvey Norman, Emo Orodjarna). Do konca leta predvidevajo še prehod na 20 kV za objekt Interspar (kompleks CityCenter Celje). Višji napetostni nivo prinaša številne prednosti, kot so izboljšanje napetostnih razmer pri končnih odjemalcih, manjši padci napetosti v omrežju, večja prepustnost omrežja, večje možnosti navezav z okoliškimi daljnovodi, zmanjšanje izgub v distribucijskem omrežju. Dinamika prehoda celjskega mestnega omrežja na 20 kV napetost do leta 2020 pomeni usklajen proces prehoda omrežja in

transformacije z upoštevanjem kriterijev normalnega in rezervnega napajanja porabnikov.

V sklepni fazi je gradnja razdelilne transformatorske postaje 110/20 kV (2 krat 31, 5 MVA) Brestanica v GIS izvedbi 110 kV postroja. Gre za investicijo, ki je del skupnega projekta preureditve 110 kV stikališča (17 polj) na lokaciji TEB Brestanica, in sicer skupaj s prenosnim podjetjem ELES in TE Brestanica. Za potrebe Elektra Celje je na tej lokaciji prostor tudi za 20 kV stikališče z 28 celicami, ki je razdeljeno na štiri sektorje in ozemljeno preko enega nizkoomskega upora in regulacijske Petersenove dušilke.

Med druge večje energetske investicije sodijo še gradnja novega RTP 110/20kV Mokronog, zgrajeni pa sta že 20 kV razdelilni postaji Liboje in Vransko. Med finančno manjše, vendar zelo pomembne investicije pa sodijo nadomestitve, obnove in povečanje zmogljivosti na srednje- in nizkonapetostnem omrežju, kot so zamenjave transformatorskih postaj, nizkonapetostnih omarič, vodnikov, drogov z opremo, ločilnikov, kablov in drugih tovrstnih naprav.

V poslovanju in poslovnem rezultatu Elektra Celje sta najpomembnejši postavki prihodek in strošek iz naslova nakupa in prodaje električne energije ter najema elektro-distribucijske infrastrukture in izvajanja storitev za sistemskega operaterja distribucijskega omrežja. Zaradi gospodarske krize so priča manjši napovedi in dejansko manjši porabi energije poslovnih odjemalcev, pa tudi manjših prihodkov iz omrežnine. Zato predvidevajo, da se bodo prihodki podjetja v teh dveh postavkah v letu 2009 znižali. Pri tem ne gre prezreti tudi nelikvidnosti nekaterih odjemalcev. Tako se je saldo terjatev nad 90 dni v prvi polovici leta 2009 v primerjavi z letom 2008 povišal za okoli 39,5 odstotka. Zamude pri plačilih pomenijo tudi večje tveganje odpisov terjatev in izgub iz tega naslova pri prisilnih poravnavaš in stečajih njihovih kupcev. Tako so za zagotovitev likvidnosti, poleg najemanja kratkoročnih kreditov, sprejeli ukrep podaljšanja plačilnih rokov do njihovih dobaviteljev, razen proizvajalcev električne energije, ki kljub pozivom odlogov plačil niso odobrili. Zato so v Elektru Celje kljub realno večjim potrebam glede na dane usmeritve zmanjšali intenzivnost vlaganj v energetska infrastrukturo. Tako je podjetje zmanjšalo vrednost investicijskih vlaganj za leto 2009 iz načrtovanih 33,68 milijona evrov na 28,307 milijona evrov.

Za investicije so v letu 2008 namenili 33.720.910 evrov, s čimer so presegle leto 2007 za 27,5 odstotka. Rast investicij je posledica hitre gospodarske rasti, ki pospešuje zahteve družbe po širitvi in posodabljanju omrežja, gradnji in obnovi razdelilnih in transformatorskih postaj, integriranih procesov meritev, zaščite in vodenja. Za leto 2009 so prvotno predvideli investicije v višini 33.680.000 evrov, ki pa so jih zaradi razmer v gospodarstvu morali prilagoditi in znižati na 28.307.000 evrov, kar pomeni približno raven iz leta 2007. Poglavitne ovire pri uresničevanju investicij so na eni strani nedvomno pomanjkanje finančnih sredstev, ki so posledica dejavnikov, kot so manjša poraba električne energije v gospodarstvu, težje dostopni in precej dražji finančni viri ter nižji prihodki iz naslova omrežnine. Na drugi strani pa so ovire za uresničevanje investicijskih načrtov v postopkih pridobivanja ustreznih dovoljenj in soglasij, predvsem z lastniki zemljišč, na katerih želijo graditi. Zahtevane odškodnine lastnikov zemljišč so visoke, pogajanja trajajo dolgo oziroma do soglasij sploh ne pridejo in iščejo alternativne rešitve. Tako bi bilo treba z ustrežno zakonodajo pri načrtovanju prostora doseči, da lastniki zemljišč pri izdelavi dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja ter pri pridobivanju ustreznih soglasij in dovoljenj ne bi mogli ovirati načrtovanih investicij. Na podlagi zakonsko

enotno izdelane metodologije izračuna bi namreč dobili ustrezno odškodnino za nameravani poseg na njihovi lastnini, energetska infrastruktura pa bi se zgradila v predvidenih načrtovanih rokih.

Dejavno kljub gospodarski krizi

Z uprave podjetja **Elektro Gorenjska** so sporočili, da so letos uresničili vrsto pomembnih investicij, druga dela pa naj bi sklenili do konca leta 2009 oziroma nadaljevali v prihodnjem obdobju.

Tako so že končali gradbeni del RTP Moste 110/20/6,3 kV, vključno z zunanjo ureditvijo. Izvedeno je že 110 kV stikališče, do konca leta pa sta predvidena še dobava in montaža primarne in sekundarne 20 kV opreme.

V začetku leta je bil v RTP 110/20 kV Železniki uspešno opravljen visokonapetostni preizkus GIS stikališča s strani Areve in EIMV Ljubljana. Končana so bila vsa dela in demontirano 35 kV stikališče. Objekt je zdaj v poizkusnem obratovanju.

V RTP 110/20 kV Škofja Loka je do konca leta predvidena razširitev 110 kV stikališča, vključno z zamenjavo transformatorja.

Začeli so gradnjo kabelske kanalizacije, in sicer skupaj z občinami v okviru kohezijskih sredstev na območju Tržiča in Preddvora. Prav tako so začeli graditi tudi kabelsko kanalizacijo na območju RTP Moste, ki pa je zaradi manjših investicijskih sredstev izvedena v manjšem obsegu, kot je bilo načrtovano. Zato se bo izvedba del nadaljevala še v prihodnjem obdobju 2010–2011.

Nadalje so letos postavili 22 novih transformatorskih postaj, kot so TP Kamp Podljubelj, TP Predilniška 1 in 2, TP Planina Jug 1 in 2, TP Biatlon Pokljuka ter TP na območju novega trgovskega centra Grenc Škofja Loka. Hkrati so obnovili ali rekonstruirali še preostalih 130 TP. Letos so v Elektru Gorenjska uresničili tudi več pomembnih projektov na nizkonapetostnem omrežju, med katerimi so transformatorske postaje: Brega, Bistrica pri Trziču, Spodnje Struževo, Spodnje Duplje, Trebež in Seničica. Poleg teh so uresničili še vrsto drugih manjših rekonstrukcij na nizkonapetostnem omrežju.

V okviru merilnih naprav so se pred nedavnim lotili projekta AMI, s katerim bodo letos izvedli nekaj pilotnih projektov, v prihodnjem obdobju pa sledili finančnim možnostim uvedbe tega projekta.

V Elektru Gorenjska so letos za investicije v elektroenergetsko infrastrukturo, v skladu s potrjenim gospodarskim načrtom, namenili več kot 15 milijonov evrov sredstev. Sicer pa je gospodarska recesija prizadela tudi njihovo podjetje. Temu posledično so prilagodili investicijske načrte ter zmanjšali obseg investicij skoraj na polovico. Kot predvidevajo, jim bo ob uspešnem reševanju likvidnostnih težav do konca leta kljub gospodarski krizi uspelo uresničiti zastavljene cilje.

V zvezi z obsegom investicij so na upravi posebej opozorili na odstopanje med potrjenim gospodarskim načrtom, ki za letošnje leto predvideva že omenjena sredstva, in potrjenim desetletnim razvojnim načrtom podjetja, kjer je za izvajanje tehnološko potrebnih investicij predviden bistveno višji znesek v višini okoli 24 milijonov evrov. Če bi se v prihodnjih letih nadaljevala podobna praksa, bi to po sedanjih ocenah že lahko vplivalo na nižjo kakovost dobave električne energije.

Ovire za investicije tudi na Primorskem

Tudi z uprave distribucijskega podjetja **Elektro Primorska** so sporočili, da so letos uspešno uresničili vrsto večjih investicij, druga dela pa bodo uresničili do konca leta oziroma nadaljevali v prihodnjem obdobju.

Z rekonstrukcijo devetih 20 kV celic, sistema vodenja in zaščite ter pomožnega napajanja v RP 20 kV Razdrto je bila omogočena priključitev rezervnega napajanja za

hitro cesto na odseku Nanos–Ajdovščina ter omogočeno daljinsko vodenje predorskih transformatorskih postaj na omenjenem odseku hitre ceste. Z gradnjo kompenzacijske naprave nazivne moči 2,4 Mvar v RTP 110/35/20 kV Tolmin se bodo bistveno zmanjšali stroški čezmerne prevzete energije iz 110 kV omrežja.

Trenutno v Elektru Primorska potekajo še nekatere druge večje investicije. Tako je v okviru gradnje 110 kV transformatorskega polja TR 2 v RTP 110/20 kV Postojna predvidena nabava novega sistema vodenja in zaščite ter rekonstrukcija naprav, ki so namenjene pomožnemu napajanju, telekomunikacijam, spremljanju kakovosti električne energije in meritvam električne energije.

Zaradi rasti rabe električne energije na območjih Spodnjega Krasa in Šempetra pri Novi Gorici ter zaradi zagotovitve zanesljivejše transformacije 110/20 kV je v RTP Vrtojba predvidena nabava novega energetskega transformatorja s prestavnim razmerjem 110/20 kV nazivne moči 31,5 MVA, ki bo nadomestil enega od že obstoječih transformatorjev. Trenutno obratujeta dva energetska transformatorja s prestavnim razmerjem 110/20 kV nazivne moči 20 MVA, ki sta bila izdelana leta 1978.

Poleg tega so v izvajanju še naslednje investicije: rekonstrukcija sistema pomožnega napajanja za potrebe daljinskega centra vodenja Elektro Primorske in RTP 110/20 kV Gorica, gradnja nove upravne stavbe v Kopru, gradnja kabelske kanalizacije v Portorožu in Komnu ter prenova informacijskega sistema in nadaljevanje prenove distribucijskega centra vodenja. V skladu s sprejetimi načrti razvoja distribucijskega omrežja Elektro Primorske za desetletno obdobje in za druge investicije so letos v tej družbi za izvajanje investicij namenili 18.932.470 evrov. Kot ugotavljajo v vodstvu, gospodarska kriza še ni bistveno vplivala na uresničevanje investicijskih načrtov. Primerjava uresničevanja letošnjega načrta investicijskih vlaganj s prejšnjimi leti pa kaže, da je realizacija manjša predvsem zaradi težav pri pridobivanju gradbenih dovoljenj za zahtevne objekte. Poglavitne ovire pri uresničevanju srednjeročnih in dolgoročnih investicijskih načrtov so predvsem formalnopravne narave pri predolgem umeščanju elektroenergetskih objektov v prostor, pojaviti pa bi se utegnile tudi ovire pri pridobivanju virov sredstev za investicije. Poleg tega v Elektru Primorska še menijo, da bi uresničevanje investicijskih načrtov lahko izboljšali s sprejetjem ustrezne zakonodaje, ki bi omogočala hitrejšo gradnjo elektroenergetske infrastrukture.

V primerjavi z lani septembra odjem manjši za 13,1 odstotka

Zmanjševanje povpraševanja po električni energiji, ki je značilno že za vse letošnje leto, se kaže tudi v podatkih o septembrskem odjemu električne energije iz prenosnega omrežja, saj je ta deveti letošnji mesec dosegel 922,1 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 13,1 odstotka manj kot septembra lani. Manjše zanimanje za odjem električne energije je bilo tudi tokrat še posebno opazno pri neposrednih odjemalcih, ki so s prevzetima 102 milijonoma kilovatnih ur za lanskimi septembrskimi rezultati zaostali za skoraj 42 odstotkov. Nekoliko bolj izrazito zmanjšanje odjema pa je bilo deveti letošnji mesec opazno tudi na distribucijski strani, kjer je bilo septembra prevzetih 820,1 milijona kilovatnih ur ali za 7,4 odstotka manj kot v enakem obdobju lani. Dejansko doseženi rezultati so bili v vseh spremljanih skupinah tudi precej pod sprva napovedanimi ocenami v letošnji elektroenergetski bilanci, pri čemer je bil odjem električne energije iz prenosnega omrežja septembra kar za 15,7 odstotka pod sprva načrtovanim.

Slovenske elektrarne s polno paro

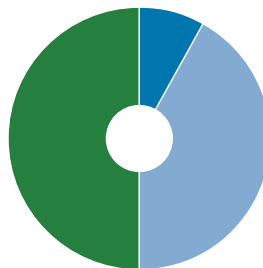
Pogled na številke o doseženi septembrski proizvodnji nas lahko še naprej razveseljuje, saj so vse slovenske elektrarne dosegle zavidljive proizvodne rezultate. Čeprav je do konca leta še kar nekaj mesecev, je mogoče že napovedati, da bo leto 2009 zapisano kot hidrološko izjemno ugodno, kar potrjujejo tudi številke iz hidroelektrarn. Tako je bilo septembra iz objektov na Dravi, Savi in Soči v omrežje poslanih kar 379,5 milijona kilovatnih ur oziroma za skoraj 75 odstotkov več kot septembra lani in tudi za dobrih 35 odstotkov več, kakor je bilo sprva načrtovano. V okviru predvidenih načrtov so obratovala še jedrska elektrarna Krško in druge termoelektrarne, skupni izkupiček iz teh virov pa je septembra dosegel 767,8 milijona kilovatnih ur. Čeprav je bilo to za 14,2 odstotka manj kot v enakem lanskem obdobju, pa smo lahko nad skupnim izkupičkom iz domačih elektrarn nadvse zadovoljni, saj so septembra v omrežje poslale kar milijardo 147,3 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 3,2 odstotka več kot lani in tudi za 8,8 odstotka več od prvotnih bilančnih načrtov.

Po devetih mesecih proizvodnja enaka lanski

Čeprav je letošnje leto že zaznamovalo kar nekaj obsežnejših remontov večjih proizvodnih enot, nam je iz domačih virov do konca septembra uspelo zagotoviti 10 milijard 690,1 milijona kilovatnih ur električne energije oziroma skoraj enako kot v lanskem primerjalnem obdobju. Dobre rezultate gre pripisati predvsem rekordni proizvodnji hidroelektrarn, ki so v prvih devetih letošnjih mesecih v omrežje poslale kar 3 milijarde 445,2 milijona kilovatnih ur električne energije oziroma za dobro tretjino ali 902,5 milijona kilovatnih ur več kot v enakem času lani. Manj razveseljivi pa so dosedanji podatki o odjemu iz prenosnega omrežja, saj je bilo v prvih letošnjih devetih mesecih prevzetih le 8 milijard 216,8 milijona kilovatnih ur oziroma za 13 odstotkov ali milijardo 230,1 milijona kilovatnih ur manj kot lani.

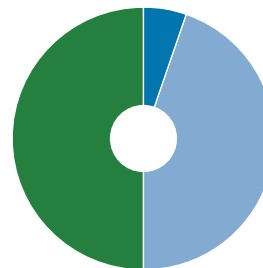
Brane Janjč

september 2008



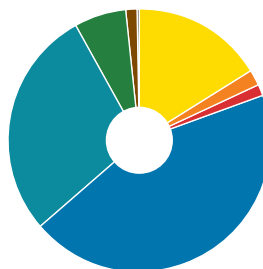
	september 2008
● neposredni	171,0 GWh
● distribucija	814,9 GWh
● skupaj	985,9 GWh

september 2009



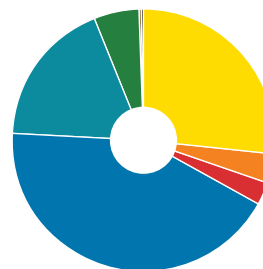
	september 2009
● neposredni	90,1 GWh
● distribucija	798,7 GWh
● skupaj	888,8 GWh

september 2008



	sept. 2008	sept. 2009
● DEM	281,6 GWh	278,7 GWh
● SAVA	33,1 GWh	26,9 GWh*
● SENG	22,5 GWh	16,0 GWh
● NEK	507,4 GWh	500,6 GWh

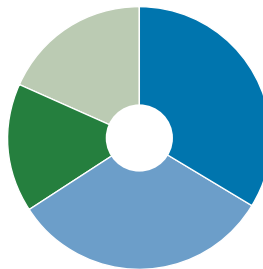
september 2009



	sept. 2008	sept. 2009
● TEŠ	287,2 GWh	189,2 GWh
● TET	37,7 GWh	66,5 GWh
● TE-TOL	6,4 GWh	10,9 GWh
● TEB	0,8 GWh	2,7 GWh

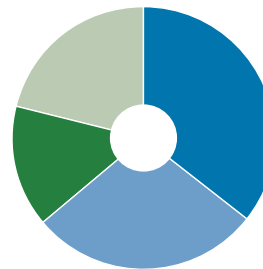
* Delež SEL 14,7 GWh, HESS 12,2 GWh

september 2008



	september 2008
● proizvodnja	1.176,7 GWh
● poraba	985,9 GWh
● uvoz	402,5 GWh
● izvoz	583,2 GWh

september 2009



	september 2009
● proizvodnja	1.091,4 GWh
● poraba	888,8 GWh
● uvoz	418,5 GWh
● izvoz	607,5 GWh



ELEKTRO-SLOVENIJA

Delno gradbeno dovoljenje za Krško-Beričevo

Sredi oktobra je Ministrstvo za okolje in prostor izdalo ELES-u delno gradbeno dovoljenje za gradnjo 2 krat 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško. Osnova zanj je pridobljenih 1083 od 1259 pravic za gradnjo oziroma služnostnih pogodb, kar je 86 odstotkov vseh potrebnih pogodb. Dobrih 80 kilometrov dolga trasa daljnovoda bo potekala skozi devet občin oziroma 3060 parcel v 35 katastrskih občinah, ki so v lasti 1715 lastnikov.

Pred gradnjo bo treba urediti dovozne poti do 227 daljnovodnih stebrov. Ker je kar 70 odstotkov trase gozd, bo treba posekati okoli 45.000 kubičnih metrov lesa. V ELES-u predvidevajo, da bodo začeli graditi sredi naslednjega leta. S poseko pa čim prej, ker je zimski čas primeren za tovrstna dela. Hkrati bodo strokovne ekipe pospešeno nadaljevale pridobivanje še preostalih manjkajočih pravic za gradnjo.

Po tem, ko so v ELES-u prejeli delno gradbeno dovoljenje, je vodstvo družbe sprejelo ekipo, ki je pripravljala gradnjo daljnovoda,

in investicijsko ekipo, ki bo nadaljevala gradnjo. Že v naslednjih dneh so predstavniki investicijske skupine začeli z obiski po vseh desetih občinah, kjer poteka trasa daljnovoda (Dol pri Ljubljani, Ljubljana, Šmartno pri Litiji, Ivančna Gorica, Litija, Šentrupert, Mokronog-Trebelno, Sevnica, Škocjan, Krško). Čeprav so s predstavniki omenjenih občin predstavniki ELES-a že sodelovali pri umeščanju daljnovoda v prostor, želi sedanja investicijska ekipa vzpostaviti z njimi dobre odnose in tvorno sodelovanje, da bi imeli čim manj težav pri gradnji daljnovoda, ki bo trajala slabi dve leti.

Minka Skubic

Začetek javne razgrnitve državnega prostorskega načrta za 2 x 400 kV daljnovod Cirkovce-Pince

Ministrstvo za okolje in prostor v času od 19. oktobra do 30. novembra organizira javno razgrnitev dopolnjenega osnutka državnega prostorskega načrta za izgradnjo 2 x 400 kV daljnovodne povezave z Madžarsko na relaciji Cirkovce-Pince.

Razgrnitev bo potekala v desetih severovzhodnih slovenskih občinah po katerih

poteka načrtovana trasa daljnovoda, in sicer Kidričevo, Videm pri Ptujju, Markovci, Gorišnica, Ormož, Ljutomer, Beltinci, Črenšovci, Velika Polana in Lendava. Gradivo, kot osnova za javne obravnave, ki bodo potekale v začetku novembra, si je mogoče ogledati na sedežih omenjenih občin in tudi na Ministrstvu za okolje in prostor oziroma Direktoratu za prostor v Ljubljani, objavljeno pa bo tudi na spletnih straneh ministrstva. Načrtovani nov 2x400 kV daljnovod Cirkovce-Pince in stikališče RTP 400/110 kV Cirkovce bosta omogočila povezovanje s prenosnim omrežjem Madžarske, ki je edina sosednja država, s katero Slovenija še nima daljnovodnih povezav na prenosnem elektroenergetskem omrežju. Povezava bo povečala zanesljivost delovanja slovenskega elektroenergetskega sistema in olajšala dostop do vzhodnih trgov z električno energijo ter v primeru obratovalnih težav omogočala pomoč tudi preko madžarskega prenosnega omrežja.

Brane Janjič

GIS-stikališče v RTP Moste čaka na zagonske preizkuse

V RTP Moste, kjer v sodelovanju ELES-a, SEL in Elektra Gorenjska že od pomladi poteka intenzivna gradnja novega sodobnega oklopljenega 110/20/6,3 kV stikališča, se je konec julija začela montaža opreme GIS. V začetku oktobra so izvajalci vsa polja GIS tudi že uspešno zmontirali. Po besedah vodje projekta **Jerneja Majcna** iz ELES-a, bo oktobra in novembra potekala še montaža omar za sekundarno opremo, pa tudi montaža telekomunikacijske opreme ter polaganje 110 kV kablov in nameščanje končnikov GIS. Vzporedno se tudi že končujejo gradbena in obrtniška dela na objektu ter urejanje okolice novega stikališča in dostopne ceste, tako da naj bi bilo novo stikališče čim prej pripravljeno na zagonske preizkuse. Ti naj bi se začeli takoj po montaži omenjene sekundarne in telekomunikacijske opreme, po visokonapetostnih in funkcionalnih preizkusih pa je v začetku marca prihodnje leto predvideno postopno preklapljanje obstoječih osmih daljnovodnih in štirih transformatorskih polj na novo stikališče. Naj omenimo, da dobro potekajo tudi dela na vzporednem projektu Elektra Gorenjska, ki bo za lastne potrebe v objektu namestila sodobno 20 kV stikališče, ki bo zaživel skupaj z zagonom novega 110 kV stikališča. ELES-ov finančni vložek v omenjeni projekt



Foto Minka Skubic

Predstavitve poteka del na daljnovodu Krško-Beričevo v občini Šmartno pri Litiji.

Memorandum o izmenjavi jedrskih informacij

Vlada RS se je seznanila z nameravanim podpisom Memoranduma o soglasju med Upravo RS za jedrsko varnost in Državnim uradom za jedrsko varnost Češke republike o izmenjavi informacij o jedrskih in radioloških varnostnih zadevah. Memorandum o soglasju obravnava izmenjavo informacij, vključno z ustreznimi pravnimi predpisi, z naslednjih področij: nadzora jedrske varnosti, varovanja in ravnanja z odpadki, izbire lokacije jedrskih naprav, gradnje jedrskih naprav, obratovanja jedrskih objektov, pregleda pred začetkom obratovanja jedrskih objektov, razgradnje jedrskih objektov.

45. seja vlade RS, 24. september 2009

Uredbi glede SOPTE in OVE

Vlada RS je na predlog Ministrstva za gospodarstvo izdala dve uredbi: Uredbo o spremembah in dopolnitvah Uredbe o podporah električni energiji, proizvedeni v soproduktivni toplote in električne energije z visokim izkoristkom (SOPTE) ter Uredbo o spremembah in dopolnitvah Uredbe o podporah električni energiji, proizvedeni iz obnovljivih virov energije (OVE). Ker Evropska komisija še ni izdala soglasja k notificirani shemi, bi bilo izvajanje nove sheme za podpore brez njenega soglasja nelegalno zagotavljanje državnih pomoči. Zato je bilo treba že večkrat preložiti predvideni datum začetka izvajanja podpor po novi shemi.

46. seja vlade RS, 29. september 2009

Ponovna razrešitev mag. Vitoslava Türka

Vlada RS je z 2. aprilom 2009 ponovno razrešila mag. Vitoslava Türka z mesta direktorja družbe Elektro-Slovenija, d. o. o. Kot je znano, ga je vlada z istim dnem razrešila že spomladi, vendar je mag. Türk zoper odločbo vložil tožbo pred pristojnim sodiščem. Vlada je 30. septembra 2009 prejela sodbo Upravnega sodišča v Ljubljani, s katero je sodišče odpravilo vladno odločbo in zadevo vrnilo v ponovni postopek. Ministrstvo za gospodarstvo je vladi predlagalo, da v ponovljenem postopku sprejme sklep o razrešitvi mag. Türka z mesta direktorja družbe Elektro-Slovenija z 2. aprilom 2009, pri čemer se odločba dopolni v skladu z navodili sodišča.

Dopisna seja vlade RS, 30. september 2009

Pogled na novo stikališče GIS v RTP Moste.



Foto arhiv ELES-a

znaša 10,5 milijona evrov, vrednost celotne naložbe pa je ocenjena na 12 milijonov evrov.

Brane Janjić



BSP SOUTHPPOOL

Širitev dejavnosti tudi na druge trge

BSP SouthPool in ELEM (Macedonian power plants) sta konec septembra podpisala pismo o nameri o sodelovanju na makedonskem energetskem trgu. Oba partnerja sta se zavezala, da bosta do konca leta 2009 na makedonskem energetskem trgu uredila trgovalno infrastrukturo. To poleg resnih dialogov s partnerji po celotnem zahodnem Balkanu za BSP pomeni pomemben korak pri vstopanju na nove balkanske trge.

V tretji četrtini leta 2009 je BSP pridobil osem novih članov. Med njimi je kar nekaj velikih mednarodnih energetskih podjetij, kot denimo EGL, E.ON Energy SE, Statkraft Markets in Verbund. Njihovo zaupanje je za regionalno energetsko borzo največji dosežek. Z nekaterimi podjetji, ki so aktivna na

jugovzhodnih evropskih energetskih trgih, pa proces vključitve v borzo še ni končan. Trenutno ima tako BSP 21 članov, pri čemer se je njihova aktivnost po poletnih mesecih povečala, kar se kaže v številu vnešnih ponudb pa tudi sklenjenih poslov. Do konca septembra je tako celoten obseg trgovanja na slovenskem in srbskem trgu znašal 10.448 MWh, skupen obseg vnešnih ponudb pa 321.788 MWh.

Dobro napreduje tudi projekt spajanja slovenskega in italijanskega trga (market coupling). V BSP menijo, da bo imel uspešno končan omenjeni projekt precejšnje pozitivne posledice na likvidnost slovenskega trga z električno energijo. Naša pričakovanja temeljijo na tovrstnih evropskih izkušnjah, ki kažejo, da spajanje trgov povečuje likvidnost manj razvitih trgov in posledično zvišuje tudi preglednost na trgu. Delovna skupina za spajanje slovenskega in italijanskega trga – sopredsedujeta ji oba regulatorja, v njej pa so udeleženi še pristojni ministri, sistemska operaterja, upravljavca trga in energetski borzi, vključno z BSP SouthPoolom – predvideva intenzivno delo na projektu do konca leta 2009, konkretno začetek spajanja trgov pa napoveduje v drugem četrtletju leta 2010.

BSP Southpool



Foto arhiv HSE

sklad, in še o marsičem. V kratkem pa bo na spletni strani predstavljen tudi fotografski natečaj Slovenska reka, kjer je na voljo tudi več informacij o natečaju.

Holding Slovenske elektrarne

Modri Jan nagradil mlade ustvarjalce

Ko je HSE konec maja objavili razpis za nagradni natečaj Modri Jan, si ni predstavljalo, da bo doživel tako velik odziv. Svoje pobarvanke in stripe je namreč do konca junija poslalo skoraj 3.800 otrok, česar so bili na HSE zelo veseli. Julija je potekalo glasovanje za najlepšo pobarvanko in najlepši strip na spletni strani www.modri-jan.si. V začetku avgusta so bili rezultati objavljeni na spletni strani, pozneje pa tudi v revijah Ciciban in Cicido. Avtorji 35 pobarvank in 35 stripov, ki so dobili največ spletnih glasov, so prejeli lesene mlinčke »naredi sam«, vsi sodelujoči otroci pa spominska darilca.

Veliko zanimanje za nagradni natečaj je HSE dodatno spodbudilo, da akcije Modrega Jana nadaljujejo, zato vabijo vse otroke, da obiščejo spletno stran www.modri-jan.si, kjer jih bo kmalu čakalo navodilo za prejem in izpolnjevanje Skrivnostnega zvezka za ustvarjanje.

Holding Slovenske elektrarne



HOLDING SLOVENSKE ELEKTRARNE

Dobrodela akcija Bodi dober zgled v letu 2010

Ob koncu leta 2009 se je Holding Slovenske elektrarne (HSE) odločil priskočiti na pomoč otrokom. Akcija z imenom Bodi dober zgled v letu 2010 je zasnovana na liku Modrega Jana, otroške maskote, ki simbolizira obnovljive vire energije in trajnostni razvoj. Od 20. oktobra do 20. novembra 2010 lahko otroci na spletni strani www.modri-jan.si poiščejo vzorec pisma in nanj napišejo ali narišejo, kako bodo leta 2010 razveselili ljudi in naravo. Prejeta pisma bo HSE »spremenil« v donacijo in jo decembra namenil pomoči potrebnim otrokom.

»V Holdingu Slovenske elektrarne se zavedamo odgovornosti do družbe, v kateri živimo in ustvarjamo. Dobrodela akcija, ki se začneja ta mesec, ni prva, pa tudi ne zadnja v nizu dejanj, s katerimi HSE stopa nasproti tistim, ki potrebujejo pomoč. Želimo si, da bi otroci napisali čim več pisem ter tako združili prijetno s korištnim,« je ob začetku akcije povedal generalni direktor HSE **Borut Meh**.

Projekt Modri Jan je zaživel leta 2004 hkrati z Modro energijo, blagovno znamko električne energije iz obnovljivih virov, ki jo proizvajajo hidroelektrarne skupine HSE. Doslej je bila izvedena cela vrsta akcij, v katerih je HSE s pomočjo Modrega Jana spodbudil otroke, od vrtcev do osnovnih šol, k aktivnemu razmišljanju o obnovljivih virih energije (risarski natečaj; izdelava pobarvank in pisanje stripov o obnovljivih virih energije; spletna stran www.modri-jan.si, ki otroke na didaktičen način izobražuje o električni energiji in varovanju okolja, itd.). Vse dosedanje akcije so imele med najmlajšo populacijo in njihovimi starši izjemen odziv, kar je

dodatna spodbuda za vedno nova razmišljanja o tem, kako tudi s pomočjo mlajših generacij postopno dvigniti energetske in ekološke ozaveščenosti. S tokratno dobrodelno akcijo je HSE storil korak naprej v povezovanju znanja, razmišljanja in čuta do soljudi.

Holding Slovenske elektrarne

Prenovljena spletna stran Modra energija

Skrb za okolje je ena glavnih nalog celotne skupine HSE. Prav zato so v poletnih mesecih prenovili spletno stran www.modra-energija.si, ki je zdaj še preglednejša in vsebinsko bogatejša.

Vse, ki jim ni vseeno za prihodnost narave, vabijo, da jo obiščejo ter se podrobneje seznanijo s tem, kaj je modra energija, kakšne so možnosti nakupa, kaj je modri





DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR

Napovedana obnova vseh pretočnih polj v elektrarnah

V Dravskih elektrarnah Maribor so se zaradi starosti in varnega obratovanja odločili, da bodo v naslednjih osmih letih s prenovno in remontno obnovili vsa pretočna polja hidroelektrarn na Dravi. Julija so se z dvigom obratovalne zapornice pretočnega polja II. elektrarne Vuzenica tako že začela dela v obsežnem projektu prenove pretočnih polj prvih treh hidroelektrarn na Dravi, in sicer Vuzenice, Dravograda in Mariborskega otoka. Da gre za velik projekt, priča tudi podatek o vrednosti potrebnih del, saj je omenjena naložba ocenjena na 20 milijonov evrov. »Ko smo demontirali opremo pretočnega polja II v Vuzenici, smo ugotovili, da so poškodbe na napravah večje, kot smo pričakovali,« je povedal vodja projekta prenove pretočnih polj hidroelektrarn na Dravi **Zlatko Urih**. »Bil je zadnji čas, da smo se lotili prenove, saj je od zadnjega remonta minilo več kot dvajset let. Izkušnje kažejo in tako delajo tudi naši sosede na reki Dravi v Avstriji, da so obsežnejši remont ali prenove potrebni vsakih 15 let. Dela na pretočnem polju II v Vuzenici

Dvig zapornic v HE Vuzenica.



vključno z dvomesečnim poskusnim obratovanjem bomo sklenili maja prihodnje leto, projekt prenove pa takoj nadaljevali z drugim pretočnim poljem v Vuzenici in Dravogradu. V naslednjih letih nas s prenovno pretočnih polj elektrarn Dravograd, Vuzenica in Mariborski otok čaka še veliko delo, saj bo projekt sklenjen šele leta 2017. Pretočna polja elektrarn Vuhred, Ožbalt in Fala bodo sanirana z obsežnimi popravili. Na Vuhredu je remont pri pretočnem polju I, ki ga izvajajo naši vzdrževalci, že v sklepni fazi. Problem sanacije pretočnih polj na jezcu v Markovcih bomo rešili pri gradnji nove male elektrarne, pretočna polja jezcu v Melju pa so že bila obnovljena v okviru gradnje male hidroelektrarne.«

Ivo Mihevc

Mala HE Ceršak nekoč in danes

Na vprašanje, katera izmed elektrarn skupine Srednja Drava je najstarejša, bi večina odgovorila – HE Fala. Odgovor bi bil napačen. Najstarejša elektrarna je mala hidroelektrarna Ceršak, ki je bila zgrajena v začetku zadnje deкаде v 19. stoletju. Podatki o tem, kakšne stroje je imela in koliko je takrat proizvajala, so skopji. Zgradili pa so jo za potrebe papirne industrije v Ceršaku.

Prvi bolj znani podatki o mali elektrarni

S sej vlade

Vlada proučila sporočilo Evropske komisije

Vlada RS je proučila sporočilo Komisije, ki je bilo namenjeno Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij: Povečevanje mednarodne finančne podpore za zaščito podnebja: evropski načrt za dogovor v Københavnu. Že od lani potekajo pospešena pogajanja pod okriljem Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja, ki naj bi decembra letos v Københavnu pripeljal do sprejetja novega, celovitega, globalnega dogovora o boju proti podnebnim spremembam po letu 2012, ko se bo končalo prvo ciljno obdobje Kjotskega protokola.

47. seja vlade RS, 1. oktober 2009

Sklep glede zbiranja namenskih sredstev

Vlada RS je na predlog Ministrstva za gospodarstvo sprejela Sklep o določitvi višine prispevka za zagotavljanje zanesljive oskrbe z uporabo domačih virov primarne energije za proizvodnjo električne energije. S tem sklepom je določila povprečni mesečni prispevek, katerim se zbirajo namenska sredstva za pokrivanje upravičenih stroškov, ki jih ima Termoelektrarna Trbovlje zaradi uporabe domačega premoga iz rudnika Trbovlje Hrastnik. V letu 2009 so se poraba električne energije in z njo obračunske moči porabnikov, ki so podlaga za določanje prispevka, znižale. Zato se ne zbira dovolj namenskih sredstev za izpolnitev pogodbe, s katero je TET zavezan, da bo leta 2009 pokuril 450.000 ton premoga iz RTH. Prispevek je zato treba ustrezno povečati.

48. seja vlade RS, 8. oktober 2009

Kadrovske spremembe v MOP

Vlada RS je izdala odločbe, po katerih se z 9. oktobrom 2009 v Ministrstvu za okolje in prostor imenujejo: dr. Mitja Pavliha za generalnega direktorja Direktorata za prostor, Franc Stanonik za generalnega sekretarja Ministrstva za okolje in prostor in Aleksandra Velkovrh za glavno inšpektorico Republike Slovenije za okolje in prostor v Inšpektoratu RS za okolje in prostor. Vsi trije so imenovani za dobo petih let z možnostjo ponovnega imenovanja.

48. seja vlade RS, 8. oktober 2009

Pogled v notranjost... ... in zunanost MHE Ceršak.



Foto arhiv DEM

Ceršak so iz leta 1930, ko so jo povsem obnovili in je imela tri agregate z instalirano močjo 1.755 KVA. Elektrarna je obratovala le v delovnem času in za potrebe papirne industrije vse do leta 2005, ko so jo kupile Dravske elektrarne Maribor. Ob našem prevzemu je bila mala HE v Ceršaku v izredno slabem stanju. Električno energijo je proizvajala le turbina I, in še ta s polovično močjo. V elektrarni je bilo zaposlenih tudi do sedem delavcev, tako da ob številnih okvarah za papirno industrijo ni bila več ekonomsko zanimiva.

Po nakupu male elektrarne v Ceršaku in podpisu koncesijske pogodbe so bili v vodstvu in strokovnih krogih Dravskih elektrarn v dilemi, kako obnoviti elektrarno. Bilo je več različic, odločili pa so se za prenovo, ki bo zagotovila varno obratovanje v naslednjih 15 letih. Za daljše obdobje se niso odločili, ker so naša pričakovanja, da se bo v tem obdobju začela gradnja verige elektrarn na slovenskem delu Mure. Takrat pa se bodo naše prve izkušnje na reki Muri – mala elektrarna Ceršak bo končala proizvodnjo – zlile v veliko večje projekte.

Prenova male hidroelektrarne Ceršak na Muri je od delavcev DEM s strojnega, elektro in gradbenega področja zahtevala veliko znanja, izkušenj, iznajdljivosti in

truda, da so v dobrem letu usposobili oba generatorja s tremi pripadajočimi turbinami, ki po prenovi proizvajajo električno energijo dan in noč skoraj brez počitka, in to s polno močjo. Dva generatorja s skupno močjo 735 KW sta od nakupa do danes proizvedla 12.870 MWh električne energije, povprečna letna proizvodnja pa je 5.050 MWh. Elektrarna je avtomatsko vodena in obratuje brez posadke.

Ivo Mihevc

ELEKTRODISTRIBUCIJA

Nova vodstva nadzornih svetov v distribuciji

Kot smo že zadnjič poročali, so avgusta na sejah skupščin elektrodistribucijskih družb izvolili nove člane nadzornih svetov, saj se je prejšnjim iztekel mandat. Septembra pa so bila na konstitutivnih sejah izvoljena nova vodstva nadzornih svetov elektrodistribucijskih družb. Predsedniki nadzornih svetov in njihovi namestniki so v **Elektru Ljubljana**: mag. Andrej Šušteršič, dr. Marjan Rekar; v **Elektru Maribor**: Peter Grubelnik,

mag. Matjaž Madžarac; v **Elektru Celje**: dr. Vladimir Malenkovič, dr. Uroš Merc; v **Elektru Gorenjska**: Ludvig Sotošek, dr. Aleš Groznik in v **Elektru Primorska**: mag. Matevž Marc, mag. Tomaž Slokar. Omenjeni so imenovani za štiriletno obdobje, razen predsednika in njegovega namestnika v nadzornem svetu družbe Elektro Primorska, ki sta bila imenovana za eno leto.

Miro Jakomin



SAVSKE ELEKTRARNE LJUBLJANA

Že drugič priznanje za najlepše urejen industrijsko-podjetniški objekt

Da so industrijsko-podjetniški objekti lahko tudi primer urejenosti in skrbnosti za okolje, so lep dokaz Savske elektrarne Ljubljana. Kljub veliki zunanji površini, ki obdaja poslovno stavbo in spremljevalne prostore, je ta redno negovana in urejena. V okviru akcije občine Medvode Moja dežela

Program zapiranja RTH za leto 2009

Vlada RS je na predlog Ministrstva za gospodarstvo sprejela Program zapiranja Rudnika Trbovlje-Hrastnik za leto 2009. Program zajema nadaljevanje zapiranja jam, ekološke in prostorske sanacije pridobivalnega območja in kadrovske socialne aktivnosti. Glede na to, da je leto 2009 zadnje leto drugega programskega obdobja 2005-2009, je bila pri izdelavi programa zapiranja posebna pozornost namenjena ugotovitvam, ki izhajajo iz analize izvajanja zapiranja za obdobje 2005-2008. Zapiranje jam bo potekalo ob sočasni proizvodnji premoga za energetske potrebe.

49. seja vlade RS, 15. oktober 2009

Letno poročilo o poslovanju RŽV

Vlada RS je obravnavala in sprejela Letno poročilo o poslovanju družbe Rudnik Žirovski vrh, javnega podjetja za zapiranje rudnika urana, d. o. o., za leto 2008. Leto 2008 je bilo šesto leto, ko so se izvajala zapiralna dela v skladu s predvideno dinamiko. Sanacijska dela, ki so se na odlagališču rudarske jalovine Jazbec začela v drugi polovici leta 2005, so se leta 2008 intenzivno nadaljevala in so bila v zadnjem četrletju leta 2008 tudi končana. Tekoče se je izvajal tudi nadzor nad vplivi na okolje in varstvo pri delu, rezultati monitoringa pa kažejo na nadaljnje zmanjšanje vplivov na okolje, kar je v skladu s predvidevanjem.

49. seja vlade RS, 15. oktober 2009

Uredba glede OVE in SPTE

Vlada RS je na predlog Ministrstva za gospodarstvo izdala uredbo o pravilih za pripravo napovedi položaja proizvodnih naprav glede obnovljivih virov energije (OVE) in soproizvodnje z visokim izkoristkom na trgu z električno energijo (SPTE). Kot določa energetska zakon, se podpore električni energiji lahko zagotavljajo pri proizvodnji iz obnovljivih virov energije ali v soproizvodnji toplote in električne energije z velikim izkoristkom, če stroški proizvodnje, vključno s normalnim tržnim donosom, presegajo ceno električne energije, ki jo je za tovrstno električno energijo mogoče doseči na trgu.

50. seja vlade RS, 22. oktober 2009

Predsednik uprave Marko Polak prejema priznanje za najlepše urejen industrijsko-podjetniški objekt.



Foto Boris Primožič

Energetsko varčna šola (EVŠ) na spletnem mestu www.gen-evs.si objavila nagradni natečaj, v katerem lahko sodelujejo zainteresirane osnovne in srednje šole, šolski centri in dijaški domovi. Nagradni natečaj v šolskem letu 2009/10 zajema dva sklopa: EVŠ - največji prihranek električne energije, ki je potekal že lani, in EVŠ - mladi za učinkovito rabo energije, ki je letošnja novost.

V sklopu natečaja EVŠ - največji prihranek električne energije si sodelujoče ustanove z načrtovanjem in izvedbo ukrepov za učinkovito rabo energije prizadevajo za zmanjšanje porabe električne energije (glede na enako obdobje v prejšnjem šolskem letu). Skladno z modelom za izračun dejanskega prihranka bodo nagrajene s 60 evri za vsakih 1.000 kilovatnih ur privarčevane električne energije. Podobno je projekt EVŠ potekal že v lanskem šolskem letu, ko je štiridesetim slovenskim osnovnim in srednjim šolam, šolskim centrom in dijaškim domovom uspelo privarčevati skoraj 224.000 kilovatnih ur električne energije.

V okviru sklopa EVŠ - mladi za učinkovito rabo energije pa bodo učenci oziroma dijaki pod vodstvom mentorjev pripravili in prijaviili projektne naloge na temo učinkovite rabe energije. Projekti lahko zajemajo dve ali več področij, in sicer organizacijske, izobraževalno-ozaveščevalne in tehnično-investicijske ukrepe ter področje energetskega upravljanja objekta.

»Osrednji namen dolgoročnega nacionalnega projekta Energetsko varčna šola, ki ga je družba GEN energija prvič izpeljala v preteklem šolskem letu, je ozaveščanje in spodbujanje učencev, dijakov, učiteljev ter vodstev slovenskih osnovnih in srednjih šol, šolskih centrov in dijaških domov k uvajanju in uresničevanju ukrepov za zmanjšanje porabe električne energije v izobraževalnih zavodih,« je povedal **Martin Novšak**, direktor družbe GEN energija.

V okviru projekta EVŠ so v začetku septembra vzpostavili tudi spletno mesto www.gen-evs.si, na katerem najdete podrobnejše informacije o omenjenih projektih, poleg tega pa še zanimive in poučne informacije o učinkoviti rabi energije. Na voljo je tudi e-učni center o URE, namenjen učencem in dijakom, mentorjem ter vodstvom izobraževalnih ustanov. Za vsako od navedenih skupin so v e-učnem centru o URE zbrane spletne povezave na e-gradivo in na druga spletna mesta na temo URE in odgovornega odnosa do okolja.

Gen energija

15

lepa in gostoljubna so že trinajstič zapored podelili deset priznanj v osmih različnih kategorijah, dve posebni priznanji in pelinov cvet. Priznanje za najlepše urejen industrijsko-podjetniški objekt so že drugič prejele Savske elektrarne Ljubljana. Komisijo je navdušil urejen dostop za invalide, podatek o lastni čistilni napravi, stoođstotni uporabi varčnih žarnic in lasten otok za ločeno zbiranje odpadkov, ki je premišljeno postavljen nekoliko stran od oči. Dobro gospodarjenje z energijo se vsekakor pozna tudi v splošni urejenosti objekta, so zapisali v obrazložitvi, zato Savske elektrarne Ljubljana prejmejo priznanje za najlepše urejen industrijsko-podjetniški objekt.

Savske elektrarne Ljubljana



GEN ENERGIJA

Nadgraditev projekta Energetsko varčna šola

Družba GEN energija je v okviru svojega dolgoročnega nacionalnega projekta



HESS

Začetek del v drugi gradbeni jami HE Krško

Dela na tretji izmed petih načrtovanih elektrarn na spodnji Savi HE Krško, ki so se začela novembra 2007, za zdaj potekajo v okviru načrtovanih rokov. Drugače rečeno to pomeni, da so se delavci po uspešnem dokončanju del v prvi gradbeni jami na levem bregu reke Save z gradnjo štirih prelivnih polj in montažo hidromehanske opreme poleti preselili v drugo gradbeno jamo. Kot nam je povedal direktor projekta gradnje HE na spodnji Savi **Silvester Jeršič**, se gradnja HE Krško zaradi prostorskih omejitev nekoliko razlikuje od gradnje HE Boštanj in HE Blance, saj je bilo treba gradnjo razdeliti v dve fazi. Prva se je začela konec leta 2007 s postavitvijo mostu, ki trenutno služi kot gradbiščni most, pozneje pa bo del državne cestne infrastrukture, in potem nadaljevala delo v prvi gradbeni jami, ki je obsegalo gradnjo štirih prelivnih polj in montažo kompletne hidromehanske opreme. Dela v okviru te prve faze so se letos poleti uspešno končala, delavci pa so se po rušitvi obodne stene in preusmeritvi Save na novozgrajena prelivna polja preselili v drugo gradbeno jamo. Ta hip tako potekajo izkopi v drugi gradbeni jami, vzporedno pa se ureja tudi tamkajšnja cestna infrastruktura, saj je treba cesto na desnem bregu

Na gradbišču bodoče HE Krško so sredi oktobra potekala dela na izkopu druge gradbene jame.

reke Save nekoliko prestavitvi v hrib. Kot nam je še povedal Silvester Jeršič, je večina pogodb za dobavo elektrostrojne opreme za potrebe HE Krško sklenjenih, v skladu z načrti teče tudi že proizvodnja opreme pri proizvajalcih. Večina montažnih del na agregatih pa naj bi predvidoma potekala leta 2011 oziroma na začetku leta 2012, ko naj bi elektrarno tudi dokončali in predali v poskusno obratovanje. Prav tako je že bil objavljen javni razpis za izvedbo del na akumulacijskem bazenu HE Krško in zbrane so že bile ponudbe, po izboru izvajalca pa naj bi se dela na akumulacijskem bazenu začela konec tega oziroma na začetku prihodnjega leta. Naj še omenimo, da bo HE Krško imela pet prelivnih polj in nameščene tri vertikalne agregate z nazivno močjo po 16,5 MVA, ki naj bi po zgraditvi HE Brežice na leto v povprečju zagotovili približno 144 GWh električne energije, do zgraditve HE Brežice pa 160 GWh električne energije. Vrednost energetskega dela naložbe v HE Krško znaša nekaj nad 86 milijonov evrov.

Brane Janjič



ELEKTRO GORENJSKA

Močan veter na Gorenjskem povzročal težave

V noči na torek, 13. oktobra, je močan veter na Gorenjskem povzročil veliko škode in težav.

Po podatkih Agencije RS za okolje je najmočnejše pihalo v predelih pod Karavankami. V Lescah je bil najmočnejši sunek 28 m/s. Veter je v naseljih odkril več streh in podrl nekaj dreves, ponekod pa je bila motena ali prekinjena preskrba z električno energijo. V torek zgodaj zjutraj je tako zaradi pretrgane žice prišlo do izpada devetih transformatorskih postaj na območju letališča Lesce ter vasi Studenčnice, Hraše in Nova vas. Zaradi preventivnega dobrega vzdrževanja nizkonapetostnega omrežja Elektro Gorenjska ni utrpela večje škode, žal pa jo je tokrat najbolj skupil Alpski letalski center Lesce.

Mag. Renata Križnar

Vedno porabim, kar rabim

Elektro Gorenjska je po dobrem odzivu odjemalcev na paket Porabim, kar rabim 5. oktobra uvedla nov paket Vedno porabim, kar rabim, s katerim bodo svojim odjemalcem omogočili dodatne prihranke pri porabi električne energije. Cene električne energije v paketu Vedno porabim, kar rabim so v povprečju za 5,2 odstotka nižje v primerjavi z osnovnimi paketi 1, 2 in 3 in enake kot v paketu Porabim, kar rabim. Cena električne energije za večjo tarifo (VT) je 0,07452 evra na kilovatno uro, za manjšo tarifo (MT) 0,03911 evra na kilovatno uro in za enotno tarifo (ET) 0,06542 evra na kilovatno uro. V paketu Vedno porabim, kar rabim gospodinjstvom odjemalcem tudi ne bodo zaračunavali dodatka na veliko porabo (0,012 evra na



Foto Brane Janjič

Sklep o premijah za elektriko iz HE

Vlada RS je na predlog Ministrstva za gospodarstvo sprejela Sklep o premijah za električno energijo, proizvedeno v hidroelektrarnah. Zakon o spremembah in dopolnitvah energetskega zakona določa, da vlada za leta 2009, 2010 in 2011 s sklepom, ki ga objavi v uradnem listu, uskladi višino premij za kvalificirane proizvajalce – hidroelektrarne. Gre za tiste elektrarne, ki pri uveljavitvi zakona samostojno prodajajo električno energijo, njihova proizvodna naprava pa je starejša od 15 let in zato ne izpolnjuje pogojev, da bi lahko podpore prejela po novi ureditvi.

50. seja vlade RS, 22. oktober 2009

Nacionalni akcijski načrt za obnovljivo energijo

Vlada RS je na predlog Ministrstva za gospodarstvo sprejela sklep o začetku priprave Nacionalnega akcijskega načrta za obnovljivo energijo. Ukrepi v Nacionalnem akcijskem načrtu za obnovljivo energijo morajo zagotoviti 25-odstotni delež obnovljive energije v bruto končni rabi v letu 2020. Nacionalni akcijski načrt za obnovljivo energijo mora biti izdelan v skladu z odločbo Komisije z dne 30. junija 2009.

50. seja vlade RS, 22. oktober 2009

Povzeto po sporočilih za javnost
Urada za komuniciranje
Več na spletni strani: www.vlada.si

kilovatno uro) in storitve vodenja računa (0,816 evra na mesec), kar pomeni dodatni prihranek v višini vsaj 0,816 evra na mesec. Za povprečnega odjemalca bo tako prihranek pri mesečnem računu med 2 in 3 evri.

Poleg tega bodo odjemalci lahko dodatno prihranili tudi z varčevalnim programom Porabim, kar rabim, ki ponuja deset korakov do učinkovitejše rabe električne energije. Dostopen je na www.porabim-karrabim.si. Vsi prihranki, ki jih bodo odjemalci dosegli s smotnejšo porabo električne energije, bodo tako sproti vidni na njihovem mesečnem računu za porabljeno električno energijo.

Več informacij o novem paketu in pomoč odjemalcem je na voljo na spletni aplikaciji www.porabimkarrabim.si, na brezplačni telefonski številki **080 22 04**, na elektronskem naslovu za.gospodinjstva@elektrogorenjska.si ali osebno na informacijskem pultu na sedežu podjetja.

Elektro Gorenjska



SOŠKE ELEKTRARNE NOVA GORICA

Začetek polnjenja bazena na Kanalskem vrhu

V Soških elektrarnah Nova Gorica so 14. oktobra začeli polniti zgornji bazen na Kanalskem vrhu. Prva slovenska črpalna hidroelektrarna Avče tako dobiva končno

Jezero ČHE Avče, ki sprejme okrog 2,2 milijona m³ vode, bo predvidoma prvič napolnjeno konec oktobra.

podobo in se po zastavljenem programu postopno vključuje v elektroenergetsko omrežje.

Zagonski in funkcionalni preizkusi so torej v sklepni fazi. Kakor je pojasnil generalni direktor SENG **Vladimir Gabrijelčič**, poteka črpanje vode v akumulacijsko jezero na 600 metrov visokem Kanalskem vrhu po posebnem programu, ki omogoča izvedbo vseh potrebnih preizkusov pred začetkom obratovanja ČHE Avče. Ob vsakem preizkusu dvignejo vodostaj gornjega jezera za največ štiri metre z vmesnimi prekinitvami za izvajanje monitoringa. Gornje jezero bo prvič napolnjeno predvidoma konec oktobra. Prva slovenska črpalna hidroelektrarna bo po opravljenih preizkusih pripravljena na redno obratovanje in uspešno prilaganje potrebam po vršni energiji.

ČHE Avče bo na leto proizvedla 426 GWh, kar je primerljivo z letno porabo vseh odjemalcev manjšega mesta.

Soške elektrarne Nova Gorica



Vladimir Habjan

Renesansa jedrske energije

Svet EU je julija letos po dolgem usklajevanju sprejel direktivo o jedrski varnosti. Gre za prvi zavezujoč dokument, ki so ga na področju jedrske energije sprejeli na ravni evropske skupnosti. V okviru European Nuclear Safety Regulators Group (ENSREG) so o direktivi razpravljali in dali priporočila, ki so vsa bila upoštevana.

ENSREG je skupina visokih predstavnikov za jedrsko varnost in ravnanje z radioaktivnimi odpadki, kamor je 27 članic EU imenovalo visoke uradnike, navadno direktorje uprav za jedrsko varnost. Skupina je bila ustanovljena leta 2007, na prvem sestanku pa so za predsedujočega izbrali **dr. Andreja Stritarja**, direktorja Uprave RS za jedrsko varnost. Z njim smo se pogovarjali o novostih, ki jih prinaša evropska direktiva, o jedrski problematiki v svetu, pa tudi o odlagališčih jedrskih odpadkov in o aktivnostih v zvezi z novim blokom JEK2 v Sloveniji.

Septembra ste Odboru Državnega sveta za okolje predstavili Poročilo o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti v letu 2008. Bi lahko na kratko povzeli glavne značilnosti?

»Vsako leto z veseljem začnem predstavitev v parlamentu z besedami, da pravzaprav nimam kaj poročati, ker je bilo leto mirno in se ni zgodilo nič bistvenega. Vsi objekti so delovali normalno, resnih problemov ni bilo, ni bilo zaznati večjih anomalij. Šlo je torej za rutinsko leto z eno izjemo, ki pa ni bila v povezavi s sevanjem. 4. junija 2008 se je namreč v JE Krško nekaj pokvarilo, iz česar pa je nastal velik medijski »bum«. Vsa Evropa je bila na nogah in v strahu pred nuklearno katastrofo. Na koncu ni bilo ničesar resnega, v nekaj dneh je bila napaka odpravljena, prav nič radioaktivnosti ni ušlo v okolje. Dogodek nam je vzel veliko časa in energije. V parlamentu smo poudarili še naš novi sistem za nadzor uvoza odpadnih kovin. V preteklosti se je namreč večkrat zgodilo, da so v odpadnih kovinah našli izgubljene radioaktivne vire. Na začetku leta 2008 je v Sloveniji začela veljati uredba, po kateri morajo vsi uvozniki premeriti vsako pošiljko in ta sistem kar dobro deluje. Lani se je izkazalo, da smo si to dobro zamislili in da so zdaj vsi zadovoljni, uvozniki in država.«

V poročilu je zapisano, da postopek umeščanja v prostor za odlagališče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov (NSRAO) še ni končan. Kdaj bo?

»Glede odlagališča NSRAO leta 2008 res še ni bilo vidnega napredka, napredek pa je bil letos, saj je julija občina Krško dala soglasje k lokaciji. Trenutno poteka še zadnje usklajevanje med drugimi državnimi organi o tem, kakšni bodo projektni pogoji za lokacijo v neposredni bližini nuklearke, potem pa bo sprejet državni prostorski načrt, ki ga sprejme vlada kot uredbo in je podlaga za začetek postopka pridobivanja okoljevarstvenega soglasja in pozneje gradbenega dovoljenja. Če bo šlo tako naprej, je mogoče, da bo odlagališče zgrajeno do leta 2013. Naloga naše uprave je nadzor, Agencija za radioaktivne odpadke pa je izvajalec projekta.«

Kako nujno potrebujemo odlagališče za visokoradioaktivne odpadke?

»Odločitev o tem smo v Sloveniji odložili za več desetletij. Osebnostno mislim, da ga zelo nujno niti ne

potrebujemo. To sklepam po tem, da nikjer na svetu tega še niso rešili, edino Finci so začeli kopati rove. Povsod drugod po svetu pa še izvajajo študije in razmišljajo. Torej, če več kot 50 let govorimo, da je nujno narediti odlagališče, da ga znamo in moramo narediti, nihče pa ga še ni naredil, je tu nekaj skregano z logiko. Če imaš problem, potem ga moraš hitro rešiti. Če reševanje problema lahko odložiš za pol stoletja, potem verjetno sploh nimaš problema. Danes je jedrsko gorivo neuporabno, je odpadek, vendar se družba hitro razvija in morda bodo v prihodnosti našli način za izkoriščanje tega materiala. Zato razmišljam, da vsi skupaj sami sebe slepimo s tem, ko govorimo, da moramo visokoradioaktivne odpadke zakopati globoko pod zemljo. Če smo lahko doslej prelagali to odločitev, jo lahko še naprej. Pametneje bi bilo govoriti o varnem in cenemem skladiščenju na površju, ne pa kilometer globoko.«

Ali je kaj upanja, da bi Hrvaška prevzela svojo polovico odpadkov po zaprtju NEK ali bomo morali oziroma je smiselno postaviti skupno odlagališče pri nas. Kdaj lahko pričakujemo odločitev o tem?

»Tu ne gre za upanje, prevzem polovice odpadkov po zaprtju NEK je kar njihova obveza po pogodbi. Pač pa upam, da bosta obe državi že prej združili sile in poiskali skupne rešitve, kajti to je edino racionalno. Škoda bi bilo, da te zadeve ne bi bile urejene in bi se odpadki razdeljevali, kajti tako bi se problemi in cena samo podvojili.«

»Torej, če več kot 50 let govorimo, da je nujno narediti odlagališče, da ga znamo in moramo narediti, pa ga nihče še ni naredil, je tu nekaj skregano z logiko. Če imaš problem, potem ga moraš hitro rešiti. Če reševanje problema lahko odložiš za pol stoletja, potem verjetno sploh nimaš problema. Danes je jedrsko gorivo neuporabno, je odpadek, vendar se družba hitro razvija in morda bodo v prihodnosti našli načine za izkoriščanje tega materiala. «

Kakšne so izkušnje drugih držav pri gradnji odlagališč visokoradioaktivnih odpadkov?

»Fince sem že omenil, podobno nameravamo narediti tudi Švedi, vendar še niso začeli, imajo pa izbrane lokacije. Francozi imajo prav tako namen v kratkem začeti projekt. Združene države so zanimiv primer, pred desetletji so namreč začeli projekt Yucca Mountain v Nevadi, tam, kjer so v preteklosti v puščavi preizkušali atomske bombe. Projekt so spremljali mnogi dvomi, bilo je veliko nasprotnikov, vse je bilo precej politično obarvano, porabili so veliko denarja. Nova administracija je projekt ustavila in zdaj bodo iskali druge načine reševanja, verjetno bodo spremenili strategijo ravnanja s temi odpadki. Vse to je še ena



Dr. Andrej Stritar potrditev tega, da teh odlagališč morda sploh ne potrebujemo. Tovrstne odpadke je bolje shranjevati v varnih skladiščih in iskati njihovo uporabnost.«

Od konca leta 2007 predsedujete ENSREGU. Kakšni sta njena vloga in pristojnosti?

»V evropski skupnosti do nedavnega ni bilo skupne zakonodaje, ki bi veljala za vse države na področju jedrske varnosti. To je bilo po svoje nenavadno. Vsaka država ima sicer svoje nacionalne zakone, ki so navadno usklajeni s standardi Mednarodne agencije za atomsko energijo, vendar zaradi zgodovinskih razlogov to ni bilo poenoteno po vsej celine. »Velike« države, kot so Francija, Nemčija, Anglija, Švedska, so imele jedrske programe, ki so se razvijali v različne smeri. Imamo tudi dve državi z jedrskim orožjem, Francijo in Anglijo. Težko je reči, kaj imajo eni boljše kot drugi, niso pa enaki programi. Ko se je Evropa združevala, se ni nikoli zgodilo, da bi na evropski ravni poenotili zakonodajo, želje pa so bile. Pred desetletjem so hoteli sprejeti prve direktive, neke vrste evropski zakon, vendar niso dosegli soglasja. Treba je bilo nekaj let usklajevanj, da je leta 2007 Svet EU predlagal ustanovitev svetovalnega telesa, v katerem naj bi bili vsi tako imenovani nuklearni regulatorji, to je nadzorniki jedrske varnosti. ENSREG je torej taka skupina na najvišji ravni, v kateri smo predstavniki vseh 27 držav. Svetujemo Komisiji, Svetu EU in parlamentu, kaj in kako delovati na tem področju. Ne odločamo, samo

posredujemo mnenje, drugi pa potem na podlagi naših mnenj predlagajo sprejem direktiv in podobno.«

Kakšne novosti prinaša nova direktiva o jedrski varnosti v EU, ki jo je letos sprejel Svet EU?

»Pred enim letom je Komisija EU prišla s predlogom nove direktive. V ENSREGU smo o njej razpravljali in dali priporočila, ki so bila vsa upoštevana. Svet EU jo je potem po dolgem usklajevanju junija letos sprejel. Določila direktive mora vsaka članica v dveh letih prenesti v lastne zakonodaje. Pri tem je bistveno, da imamo zdaj prvič na ravni evropske skupnosti na tem področju nekaj zavezujočega. Doslej smo imeli namreč samo priporočila, to je Konvencijo o jedrski varnosti in Konvencijo o ravnanju z radioaktivnimi odpadki. Direktiva pa zdaj prinaša tudi možnost sankcij in država gre lahko zaradi nespoštovanja določil tudi pred evropsko sodišče. Za Slovenijo to ne pomeni velikega problema, saj je direktiva precej splošna.«

Ali direktiva določa tudi stopnjo jedrske varnosti?

»Stopnjo jedrske varnosti je težko meriti. Naš cilj je, da se nič ne zgodi. V direktivi so temeljna načela, recimo to, da je za varno obratovanje jedrske elektrarne odgovoren lastnik, da mora vsaka država imeti upravni organ, ki nadzira jedrske objekte, da mora imeti vsak objekt ustrezno dovoljenje ... Do zdaj to ni bilo predpisano, zdaj bo. Pomembno se mi zdi tudi to, da lokalna politika ne bo več mogla sprejemati odločitev mimo teh temeljnih načel. Vsak parlament namreč lahko sprejme zakon, kakršnega hoče. Zdaj imamo v Sloveniji te zadeve kar dobro urejene in ni razloga za skrb, vendar čez čas lahko pride nov parlament, novi politiki z novimi idejami in ugotovijo, da bi lahko stvari drugače uredili, morda poenostavili zadeve. In bi lahko spremenili domačo zakonodajo, za kar imajo vso pravico. Pri tem bi lahko sprejeli odločitve, ki bi dolgoročno lahko škodile jedrski varnosti. Zdaj, ko so ključna načela predpisana na evropski ravni, lokalni politiki mimo teh ne morejo več, saj bi hitro dobili opozorilo iz Bruslja. Zdi se mi zelo smiselno, da se take najpomembnejše, načelne usmeritve uskladijo med vsemi članicami EU in se predpišejo na najvišji evropski ravni. S tem zagotovimo, da so po vsej EU taka načela spoštovana in da se lahko spreminjajo le s soglasjem vseh. V tem pogledu je direktiva res koristna.«

Kakšna pa je jedrska varnost po svetu?

»Na svetu je približno 30 držav z jedrskimi elektrarnami, 15 jih je v evropski skupnosti. V Evropi je okoli 150 jedrskih elektrarn, vseh je približno 440. Največ jih je v Združenih državah Amerike, 104. Tam imajo zelo razvit sistem jedrske varnosti, po katerem se vsi zgledujemo. Naša elektrarna je ameriška, zato se navezujemo na njihove sisteme nadzora. Slovenija je najmanjša nuklearna država glede na teritorij na svetu. Vse države so podpisnice konvencije o jedrski varnosti, vse so članice Mednarodne agencije za

» Stopnja jedrske varnosti je težko meriti. Naš cilj je, da se nič ne zgodi. V direktivi so temeljna načela, recimo to, da je za varno obratovanje jedrske elektrarne odgovoren lastnik, da mora vsaka država imeti upravni organ, ki nadzira jedrske objekte, da mora imeti vsak objekt ustrezno dovoljenje ... Do zdaj to ni bilo predpisano, zdaj bo. Pomembno se mi zdi tudi to, da lokalna politika ne bo več mogla sprejemati odločitev mimo teh temeljnih načel. «

atomsko energijo, preko katere je veliko sodelovanja in komunikacij. Obstajajo še druga združenja. Veliko vlogo ima združenje operaterjev jedrskih elektrarn, WANO. Gre za nevladno industrijsko združenje, katere člani so vsi lastniki jedrskih elektrarn, ki se med seboj obiskujejo in pregledujejo. Se mi zdi, da je to največji prispevek k jedrski varnosti, saj gre za prostovoljno združenje, ki je več vredno, kot če bi ga predpisala država.«

Ali obstajajo kakšna pravila za gradnjo jedrskih elektrarn po svetu?

»Zadnja leta govorijo o renesansi jedrske energije. Ves čas jih gradijo na Daljnem vzhodu, na Kitajskem, v Koreji ... V Evropi jih zdaj gradijo na Finskem, v Franciji in na Slovaškem. Na gradnjo se pripravljajo v Angliji, na Švedskem, Italiji, v Združenih državah. Celo v Nemčiji pričakujejo spremembo politične odločitve o prenehanju uporabe jedrske energije. Dobaviteljev ni veliko, francoska Areva, ameriški Westinghouse, japonski Mitsubishi, ponujajo jih pa tudi Rusi, Korejci in Kitajci. Žal ni mednarodnega standarda oziroma certifikata za gradnjo novih elektrarn. V vsaki državi je namreč treba na novo preverjati varnost projekta. Obstaja sicer združenje MDEP v okviru OECD, ki skuša koordinirati dejavnosti na tem področju. Upam, da bodo z leti le izdajali mednarodne certifikate za projekte. Če bi namreč prišel kdo k nam graditi elektrarno, bi seveda radi videli, da takšna elektrarna že kje stoji.«

Čemu pripisati, da je dobila jedrska energija po svetu v zadnjem času nov zagon? Kakšna je perspektiva jedrske energije po svetu?

»Prelomnica je bila nesreča leta 1986 v Černobilu, ki je bila sramota za človeštvo. Šlo je namreč zgolj za človeško napako in ne za tehnično. To je edina nesreča, pri kateri so bili izpusti v okolje. Pred to nesrečo je bila še ena huda v Ameriki, pri kateri pa ni bilo izpustov. Po vsem svetu je bilo potem čutiti zastoj razvoja jedrske energije. Skozi desetletja pa se je le pokazalo, da jedrska energija v Evropi vendarle prispeva tretjino vse elektrike, na svetu 16 odstotkov, da je poceni, da so samo HE cenejše, da je stabilen vir energije, da goriva ni treba dobavljati vsak dan, da ni važno, ali dežuje ali ne, da ni izpustov toplogrednih plinov ... Naša NEK

deluje denimo 24 ur na dan, leto in pol neprekinjeno do naslednjega remonta. Vse to je pripomoglo k temu, da se resnično odpirajo nove perspektive.«

Kako ocenjujete energetske preskrbo Slovenije in vlogo jedrske energije pri tem? Kakšno je vaše mnenje o potrebnosti JEK2?

»Mislim, da je jedrska energija koristna za dobro družbe, saj gre za velik vir energije, ki malo ogroža okolje in smo jo sposobni obvladovati. Naša uprava pa zgolj presoja njeno varnost, zato to težko komentiram.«

Kakšne bi bile naloge vaše uprave pri gradnji JEK2?

»Smo eden ključnih državnih organov, ki bo preverjal varnost morebitnega novega objekta. Ta bo šel skozi vso proceduro umeščanja v prostor, kar izvaja Direktorat za prostor na MOP. V vseh ključnih fazah je naša uprava dala soglasje, kar pomeni, da bomo pregledali vse projekte in analize, postavljali pogoje, ki jih mora tak objekt izpolnjevati, preverjali in na koncu izdali dovoljenje za obratovanje.«

Ali imamo dovolj strokovnjakov za delo v jedrski stroki?

»To je problem. Ni jih dovolj, potrebovali bi jih več. Lahko jih sicer najemamo od koderkoli, vendar moramo imeti tudi sami jedro ljudi, ki se dobro spozna na zadeve. Na naši upravi nas je 46, torej nekaj znanja je. Nekaj strokovnjakov je tudi po drugih institucijah v državi, a bi jih potrebovali še več. Za oceno varnosti bo lahko investitor najemal strokovnjake od koderkoli na svetu in nam dostavljal njihova mnenja.«

Kako doseči, da jih bo več?

»Če bi se začel nov projekt gradnje JEK2, menim, da bi zraslo zanimanje zanj in bi se strokovnjaki pojavili. Problem je, ker traja vsaj dve leti, da ljudje dobijo temeljna znanja. S tem pa se bo moral v prvi vrsti ukvarjati investitor. Dolgoročno se lahko problem kadrov izboljša samo s spremembo odnosa celotne družbe. Dvajset let je imela namreč jedrska energija negativen prizvok, če pa bo veljala kot nekaj realnega in koristnega, sem prepričan, da se bodo mladi ljudje tudi raje odločali zanj.«

Kje bi znale biti največje težave pri JEK2?

»Največji problem bo umestitev v prostor, kjer je treba pridobiti soglasje lokalne skupnosti. V demokratični družbi ima pač vsak pravico do svojega mnenja in zahtev. Pogajanja znajo biti dolga in trda in to bo izziv. Od zunaj pa bodo gotovo pritiski z avstrijske strani, kjer je politika usmerjena strogo proti jedrski energiji, in jih bo treba rešiti s političnimi dogovori na podlagi argumentov.«

Minka Skubic

Eles mora postati strokoven in racionalen sistemski operater

Nadzorni svet ELES-a sestavlja pet članov, ki jih imenuje vlada, in dva predstavnika zaposlenih. Od lanskega decembra ga vodi Andrej Ribič, ki dobro pozna delo sistemskega operaterja prenosnega omrežja, saj je še pred tremi leti vodil službo za sekundarne sisteme v ELES-ovem sektorju za obratovanje sistema.

Pozneje so ga razmere v družbi prisilile, da si je poiskal drugo delo na trgu. Kot predsednik nadzornega sveta si prizadeva, da se ELES-u povrne ugled v panogi, širši javnosti in v lastni hiši.

Kje bi začela pogovor, pri dogodkih, ki so zdaj aktualni v ELES-u, ali tistih, ki ste jih ugotovili kot aktualne ob nastopu vodenja nadzornega sveta? Katerih je več?

»Aktualni dogodki današnjega stanja v ELES-u in tisti ob nastopu mojega mandata kot predsednika nadzornega sveta so med seboj v vzročni povezavi. Menim, da se ne da potegniti črte med enimi in drugimi.«

Pa začniva z lanskim decembrom, ko ste začeli nadzirati ELES. Kakšno dediščino ste prevzeli od Andreja Aplenca, ki je nadziral družbo v prejšnjem mandatu?

»Že samo dejstvo, da je bil ELES v zadnjih treh letih v sodnem sporu z Javno agencijo RS za energijo in ga je izgubil; da je bil v sodnem sporu z HSE in ga je tudi izgubil, kaže na nenormalno stanje, ki bi ga moral presekati in rešiti moj predhodnik. NS v prejšnji sestavi se je večkrat kritično odzval na dogajanja v SIKT, na problematiko nakupa prečnega transformatorja ter na reševanje daljnovoda na lokaciji Renče, vendar se je nekdanji predsednik NS vedno postavil v bran direktorju podjetja. Zaposlovanje, ki kaže na politično kadrovanje z neustreznimi kadri in izjemno slabo vzdušje med zaposlenimi, je gotovo težko breme, ki ga bo moralo reševati sedanje vodstvo.«

»S pravo racionalizacijo se bo ELES šele spopadel zato se mora tega lotiti resno in odgovorno ter v podjetju poiskati notranje rezerve ter vzpostaviti učinkovito organizacijo.«

Katera področja najbolj izstopajo, na katerih se ELES kot javno podjetje ni držal poslanstva, za kar ga je država ustanovila?

»Pri poslovanju ELES-a je bilo ugotovljeno veliko dvomljivih odločitev, naj naštejem najbolj izstopajoče: nakup prečnega transformatorja z avansom, kar je povzročilo likvidnostne težave podjetja; ELES v dveh mesecih minulega leta ni izpolnjeval svojih obveznosti do zagotovitve ustrezne višine terciarnih rezerv, kar je posledično ogrožalo varno delovanje EES; stroški poslovanja so se zaradi čezmernega zaposlovanja povečali preko dovoljenih meja, ki jih določa regulatorni okvir, hkrati pa je zaposlitev neustreznih kadrov povzročala težave pri doseganju začrtanih letnih načrtov. Podjetje je nezakonito prenehalo plačevati stroške sistemskih storitev in tako ogrožalo EES. Po bežnem pregledu javnih pogodb smo ugotovili tudi neracionalno trošenje denarja iz omrežnine v zadnjih letih. In navsezadnje menim, da je neetično, da je podjetje vodila oseba, ki je hkrati s tem istim podjetjem v sodnem sporu, kar je izrazita kolizija med interesi. Direktor je vedno dolžan delovati izključno v interesu podjetja.«



Andrej Ribič

HSE je imel vložen predlog za izvršbo 14,5 milijona evrov in zamudne obresti, ker mu je ELES poleti 2007 prenehala plačevati sistemske storitve. Ste odobrili družbi poplačilo dolga?

»Spoštovali smo odločitev sodišča, ki je v tem sporu odločilo v korist HSE. Upravo smo pozvali, naj se sporazum o plačilu dolga sklene takoj, ker so zamudne obresti že tako presegle vrednost 1.200.000 evrov in bi se z vsakim dnem odlašanja le še povečevale. Že tako je ta odločitev prejšnjega direktorja ELES-a uporabnike omrežja stala več kot 1.200.000 evrov.«

Kako je z uresničevanjem načrtovanih objektov v ELES-u. Kakšno stanje ste dobili na področju naložb in kako je z izvedbo naložb letos?

»V prejšnjih letih so bile investicije v prenosno omrežje zapostavljene v primerjavi z drugimi spremljajočimi dejavnostmi v družbi in je opazno slabo uresničevanje letnih naložbenih načrtov. Prav zato je nadzorni svet tej tematiki posvetil veliko pozornost in mesečno spremlja izvajanje investicij. Letos so se investicije pospešile in rezultati so že vidni. Med temi velja omeniti delno rešitev napajanja ČHE Avče za letos, ELES je dobil delno gradbeno dovoljenje za daljnovod Beričevo-Krško, razgrnjen je bil DLN za daljnovod Cirkovce-Pince, končana obnova RTP v Podlogu.«

Kot predsednik nadzornega sveta ste bili pred domačini iz Renč. Kje vidite razloge za zaplete v tem naselju, kjer je onemogočena gradnja odseka daljnovoda Divača–Gorica, ki je nujno potreben za obratovanje ČHE Avče?

»Po mojem mnenju je problem večplasten. Država bi morala podobne primere – to se pravi take, ki so zanj strateško pomembni, med katere uvrščam tudi to daljnovodno povezavo – reševati s sprejemom primerne zakonodaje. Tako bi se izognili nepotrebnim zapletom in raznim manipulacijam, ki smo jim priča tudi v primeru Renč. Menim, da si je tako imenovana civilna iniciativa vzela za talce svoje sovaščane in vso primorsko regijo. Na drugi strani pa so zaradi podcenjujočega odnosa ELES-a do te problematike nastali nepotrebni spori, ki so na obeh straneh zavrli dialog in onemogočili obnovo daljnovodne trase, ki je za to regijo nujno potrebna.«

Poznate »sindrom Renč«, ki se širi na druge daljnovodne lokacije in podaljšuje ter draži gradnjo daljnovodov zunaj okvirov, ki jih je potrdila država v razvojnih načrtih EES?

»Naj poudarim še enkrat, da bi bilo modro in predvsem ceneje zaradi 'sindroma Renč', podobne primere reševati z ustrežno zakonodajo, tako kot so to storile že številne evropske države. To delamo in upamo, da bomo v kratkem dobili zakonodajo, ki ne bo dopuščala izsiljevanja posameznikov, predvsem pa bo sistemsko urejala postopek gradnje daljnovodov in drugih za državo potrebnih infrastrukturnih objektov v dobro podjetja in tudi posameznih občanov.«

Na čigavo stran se bo v tem primeru postavil nadzorni svet: na stran krajanov ali lastnika, ko bo treba potrditi nove vrednosti naložb?

»Naš nadzorni svet si prizadeva uskladiti oba pola in je zato v težkem in nevhvaležnem položaju. Že doslej smo prisluhnili težavam krajanom, odobrili smo rešitev, za katero je bilo rečeno, da jo enotno podpirajo vsi prebivalci Renč, kar pa se je pokazalo, da ni res. Ta rešitev pomeni za ELES petkratno podražitev projekta na tem odseku, zato nadzorni svet ostro nasprotuje izsiljevanju nekaterih krajanov, za katere se je izkazalo, da vidijo v tej stvari le svoj vir zaslužka.«

V zadnjih mesecih smo v javnih medijih veliko brali o strahovih zaposlenih v ELES-u, da bi ob reorganizaciji izgubili delo. Je nadzorni svet obravnaval kadrovsko politiko družbe?

»Seveda. To vprašanje je danes nadvse pereče. Ob nastopu prejšnjega direktorja je bilo v ELES-u zaposlenih 475 ljudi. Pred tem se je število zaposlenih postopno in načrtno skozi več let zmanjševalo in se približevalo ciljni številki 450 zaposlenih. Kljub odhodu 50 strokovnjakov se je v zadnjih treh letih in pol število zaposlenih povečalo na 570. Po prvotnem načrtu naj bi bilo to število do konca letošnjega leta že več kakor 600. S tem je bilo ogroženo poslovanje celotnega sistema, posledica takega ravnanja je lahko samo dvig omrežnine, kar bi se pokazalo v povišanju cen električne energije za vse odjemalce. Strah zaposlenih, da bodo v prihodnosti izgubili delo, je odveč. Verjetno pa je ta strah v ljudeh tudi posledica političnega kadrovanja v zadnjih treh letih, ko je moralo veliko dobrih delavcev zapustiti družbo zaradi hudih pritiskov in onemogočanja normalnih delovnih razmer.«

Ste bili seznanjeni z novo reorganizacijo družbe, ki naj bi med drugim tudi zmanjšala število devetih sektorjev in direktorjev na sprejemljivejšo in racionalnejšo število?

»Da, seznanjeni smo bili z argumenti, ki reorganizacijo utemeljujejo in opravičujejo. Delno pa je posledica sprememb v evropski zakonodaji. Naj pri tem poudarim, da gospodarska kriza ni zaobšla energetike, vendar bi bil ELES zaradi že prej omenjenih nepravilnosti tudi brez nje v resnih težavah. ELES ni bil nikoli vaju rdečih števil, in se v resnici ni velikokrat srečeval z resnim zataganjem pasu. S pravo racionalizacijo se bo ELES šele spopadel. Zato se mora tega lotiti resno in odgovorno ter v podjetju poiskati notranje rezerve in vzpostaviti učinkovito organizacijo. Nadzorni svet pričakuje, da bo vodstvu družbe uspelo z naravnim odlivom zmanjšati število zaposlenih in s prekvalifikacijami in dodatnim izobraževanjem ustrezno prerazporediti zaposlene in tako povečati učinkovitost podjetja.«

Le z manjšim medijskim pompom je šel mimo jesenski razpis za sistemske storitve za naslednje leto. Ste zadovoljni s to poslovno potezo družbe?

»Že samo dejstvo, da smo za storitev, ki je lani stala okoli devet milijonov evrov, letos porabili nekaj več kot tri milijone evrov, ne potrebuje komentarja. Drugače pa razpis še ni končan in ga zato ne bi rad prehitro komentiral. Počakajmo, da se konča.«

»Kabliranje pomeni za ELES petkratno podražitev projekta na tem odseku, zato nadzorni svet ostro nasprotuje izsiljevanju nakaterih krajanov, za katere se je izkazalo, da vidijo v tej stvari samo vir zaslužka.«

Javni razpisi v ELES-u kot javnemu podjetju v stoodstotni lasti države so v zadnjem času, času gospodarske krize, silno zapleteni. Vsak se lahko pritoži in tako zavlačuje postopke izbora dobaviteljev opreme ali storitve in s tem gradnje objektov. Kje je po vašem mnenju rešitev za učinkovitejšo izpeljavo razpisov?

»Rešitev je več. Prvo vidim v jasnejši strategiji ELES-a in izločitvi interesov posameznikov, ki navijajo za posamezne dobavitelje in dobivajo za to nagrade. Zakaj so razpisi v zasebnih podjetjih tako preprosti? Ker imajo jasen cilj. Dobiti največ, najboljše za najmanj denarja. Ker je racionalna odločitev vtkana že v sam postopek priprave razpisa, kar je tudi cilj javnih razpisov. Drugo vidim v spremembi Zakona o javnih naročilih. Ta je po mojem mnenju preveč birokratski in omogoča ponudnikom neomejene možnosti pritoževanja in s tem posledično veliko izgubo časa in denarja zaradi zastoja pri projektih. Ko bodo ponudniki na razpisih doumeli, da štejeta le cena in kakovost, bo zlorab in pritožb manj.«

Kakšen naj bi bil in kako naj bi posloval ELES kot sistemski operater prenosnega omrežja po meri nadzornikov, ki jih postavi vlada oziroma država kot lastnik?

»Cilj nadzornega sveta je, da je ELES strokoven, zanesljiv, predvsem pa racionalen sistemski operater omrežja. V ELES-u so zaposleni vrhunski strokovnjaki in prepričan sem, da bodo ob ustreznem vodenju pripomogli k temu, da bo ELES postalo javno, zanesljivo, pregledno in tehnično kompetentno podjetje, v katerem štejeta le znanje in sposobnost.«

Koliko dnevne politike je v družbi še dopustno? Kakšen je bil ta vpliv v prejšnjih letih in kakšne posledice je pustil po oceni nadzornega sveta?

»Dnevna politika nima v ELES-u kaj iskati. Dokler bo obstajala ambicija političnega delovanja (odločanja, naročanja, kadrovanja), se bo ELES-ovo kolo vrtelo v prazno in ELES bo svoje poslanstvo opravljal vedno težje. Tudi v prejšnjih mandatih vlad je politika imela večje ali manjše ambicije. Želim si, da bi sedanji upravi uspelo odločitev naši-vaši, zamenjati s strokovnostjo in racionalnostjo. Ko bo na ELES-u strokovnost in delavnost na prvem mestu, vse skupaj pa v racionalnem okviru, za dnevno politiko ne bo prostora.«

Pripisujejo vam najrazličnejše politične povezave. Vam te koristijo pri nadzoru poslovanja ELES-a?

»Za predsednika NS sem bil izbran po strokovnih merilih. Sprejemanje te funkcije s takšno dediščino in finančnim položajem ELES-a ne zahteva veliko političnih zvez. Vendar vidim v tem tudi priložnost, da kot predsednik NS pomagam ustvariti na ELES-u takšne delovne pogoje, da bodo zaposleni zadovoljni, ELES pa zanesljiv, strokoven in kompetenten operater prenosnega omrežja. Bolj kot na politiko se zanašam na strokovnost in lastno ambicijo biti uspešen nadzornik, da bo ELES izšel iz rdečih števil, pa tudi s prvih strani dnevnoinformativnih medijev.«

»» Dokler bo v ELES-u obstajala ambicija političnega delovanja (odločanja, naročanja, kadrovanja), se bo ELES-ovo kolo vrtelo v prazno in družba bo svoje poslanstvo opravljala vse težje. ««

Kakšno je vaše stališče do tega, da bi nadzorniki odgovarjali za poslovanje družbe s svojim premoženjem?

»Ko bo to za nadzornike postala resna grožnja in bodo malomarnost, nepazljivost in neodgovornost ustrezno kaznovane, tudi z lastnim premoženjem, se bodo vrste na KASU zelo razredčile. Zakulisni boji strank, čigavi bodo nadzorniki, bodo postali preteklost. V naši sodni praksi še ne poznam primera, da bi kdo plačal cent za slab nadzor. Poglejte samo primere Petrola, Interevropce, Hita, Luke Koper in številnih drugih. Njihovi nadzorniki so nemo opazovali, kako kopni družbeno premoženje, v številnih primerih pa pri tem celo aktivno sodelovali. Namesto zaslužene kazni potrpežljivo čakajo v upanju, da se po preteku štirih let zopet vrnejo. Resnično se bojim, da je plena vedno manj in da v vsakem primeru zanje prihajajo težji časi. A marsikaj se da spremeniti in upam, da bo slab nadzor tudi ustrezno zakonsko sankcioniran.

Za konec pa še to: nadzorniki so neposredno odgovorni za uresničevanje programa in smernic vlade in s tem za uspeh podjetij in zavodov, ki jih vodijo.«

Zanimivosti

Sistem EMAS omogoča nenehne izboljšave

Evropska komisija se je na podlagi uspešnega pilotnega projekta, ki se je začel leta 2001, odločila, da svoj sistem ravnanja z okoljem razširi tudi na vse svoje dejavnosti in stavbe v Bruslju in Luxembourg. S shemo potrjevanja, ki temelji na Uredbi EMAS (sistem za okoljsko ravnanje in presojo), Komisija uresničuje sistem, v katerem so opredeljeni in ovrednoteni okoljski vidiki njenih dejavnosti. To prinaša nenehne izboljšave na področjih, kot so večja energetska učinkovitost, optimalna raba naravnih virov in zmanjšanje emisij CO₂. V pilotni fazi sistema EMAS se je v obdobju od leta 2002 do 2008 v stavbah Komisije v Bruslju poraba električne energije in vode zmanjšala za 14 odstotkov oziroma 23 odstotkov na m², emisije CO₂ pa za več kot sedem odstotkov na m². Precej se je zmanjšala tudi poraba pisarniškega papirja ter količina odpadkov.

Europa – Rapid – Press Releases

Razpis za izvršnega direktorja ACER

Evropska komisija je konec septembra objavila razpis za izvršnega direktorja Agencije za sodelovanje energetskih regulatorjev (ACER), ki je bila ustanovljena julija letos in bo začela delovati najpozneje marca 2011. Za sedež agencije se potegujejo Ljubljana, Bratislava in Bukarešta, začasni sedež agencije pa bo v Bruslju. Na razpisano delovno mesto se lahko prijavijo državljani držav članic EU. Dodatne informacije v zvezi z razpisom, vključno z merili izbora in postopkom prijave, so na voljo v Uradnem listu Evropske unije C 234 A z dne 29. septembra 2009. eur-lex.europa.eu

BiH zanimiva za tuje vlagatelje

Po posameznih ocenah, ki so bile navedene tudi na nedavnem zasedanju Dunajskega ekonomskega foruma, je trenutno v Bosni in Hercegovini (BiH) v uporabi samo 40 odstotkov razpoložljive hidroenergije državi. Raziskava energetskega sektorja je že prepoznala možnosti za hidroprodukcijo, njene skupne zmogljivosti pa naj bi znašale 1.824 megavatov v Federaciji BiH ter 1.177 megavatov v Republiki srbski. Za državo je to vsekakor pomemben vir, za več novih elektrarn pa v državi že pripravljajo preliminarne študije in finančne podlage zanje. Za tuje vlagatelje naj bi bilo najbolj zanimivo ravno področje energije, saj obstajajo dolgoročne razvojne perspektive, pri čemer bo vsekakor potrebno tudi dobro sodelovanje javnega in zasebnega kapitala. Ravno to naj bi namreč privabilo vlagatelje ter obenem pripravilo tudi banke, da bodo tovrstne projekte finančno podprle. Med prvih pet največjih vlagateljev naj bi se v kratkem prebila Turčija, kjer upajo predvsem na ugodno politično klimo v BiH, ki bo znala vlaganja tudi sprejeti. energetika.net

Polona Bahun
Brane Janjič

Hitreje in lažje do potrebne infrastrukture

Direktorat za prostor na Ministrstvu za okolje in prostor je v vladno proceduro vložil osnutek Zakona o umeščanju prometne, energetske in vodne infrastrukture v prostor, ki bo izboljšal obstoječ položaj. Novi zakon naj bi uzakonil postopek priprave in sprejema prostorskih aktov, ki bi s svojimi rešitvami bolj povezal in usmeril delovanje nosilcev urejanja prostora.

Novi zakon bo vseboval tudi logično sosledje vseh faz, ki so potrebne za pripravo končnega državnega prostorskega načrta, še posebno v odnosu na postopke celovite presoje vplivov na okolje in presoje vplivov na okolje po Zakonu o varstvu okolja oziroma po Zakonu o ohranjanju narave. Dinamika umeščanja tovrstnih omrežij in objektov je namreč prepočasna, kar gre pripisati zlasti prepočasni pripravi prostorskih aktov, ki so podlaga za njihovo dovoljenje. Temu naj bi botrovala predvsem nezadostna aktivnost in nekoordiniranost vseh vpletenih nosilcev urejanja prostora, kar se kaže v dolgotrajnem pridobivanju zahtevanih podatkov in strokovnih podlag, ter njihova arbitrarnost pri podajanju smernic in mnenj na prostorski akt in odklanjanje usklajevanja kot temeljnega mehanizma prostorskega načrtovanja.

Osrednji namen tega zakona je tudi omogočanje učinkovitejšega črpanja evropskih sredstev, zato naj končna uredba, s katero se sprejema državni prostorski načrt, pomeni tako imenovani razvojni dogovor kot ključno točko pri dostopanju do teh sredstev. Poleg tega skuša zakon urediti tudi nekatera vprašanja, ki se pojavljajo na področju pridobivanja zemljišč skozi prisilne ukrepe oziroma na področju izkazovanja pravice graditi.

Spremembe zakonodaje nujne in dobrodošle

Za mnenje glede napovedanih sprememb oziroma dopolnitev zakonodaje o umeščanju infrastrukturnih objektov v prostor smo povprašali tudi tiste iz naše panoge, ki imajo s temi vprašanji v praksi največ težav. Kot poudarjajo, so vse spremembe, ki bi pripomogle k skrajšanju sedanjih izjemno zapletenih in dolgih postopkov od pobude do gradnje daljnovodov, zelo dobrodošle, saj so ti tudi eden pglavitnih razlogov, da pri gradnji elektroenergetske infrastrukture precej

zamujamo za dejanskimi potrebami. Kot nam je povedal izvedenec za prenosno omrežje v ELES-u **mag. Aleš Kregar**, so pripombe na osnutek omenjenega zakona zbirali v okviru Inženirske zbornice Slovenije in Gospodarske zbornice Slovenije in jih pred časom posredovali tudi Ministrstvu za okolje in prostor oziroma Direktoratu za prostor. Vsekakor gre pozdraviti prizadevanja, pravi Aleš Kregar, da bi nekatere postopke in dokumente združili in s tem omogočili, da ne bi bilo podvajanj zahtevkov za predložitve tako rekoč identične dokumentacije različnim upravnim organom. Osnutek zakona prinaša tudi nekaj drugih pozitivnih rešitev, želeli pa bi si, da bi v nadaljevanju bile v čim bolj upoštevane tudi naše pripombe, saj imamo navsezadnje v nadaljevanju največ težav pri izvajanju sprejete zakonodaje izvajalci oziroma tisti, ki moramo zakonske odločitve izpeljati v praksi. Ob tem bi bilo smiselno omenjeni zakon uskladiti tudi z nekaterimi drugimi predlaganimi novimi predpisi, ki posegajo na področje umeščanja objektov državnega pomena v prostor, ter nekatere postopke, kot so denimo vloga in pomen prostorske konference, in civilne iniciative podrobneje opredeliti.

Za mnenje smo povprašali tudi distribucijska podjetja, pri čemer omenjamo Elektro Celje, ki po naši oceni zelo dobro poudarja pglavitno problematiko s tega področja, s katero se srečujejo tudi v drugih okoljih. Kot so sporočili, jim največ težav pri umeščanju elektroenergetskih naprav v prostor dela pridobivanje dokazila o pravici graditi v smislu 56. člena Zakona o gradnji objektov. Lastniki zemljišč namreč postavljajo nemogoče zahteve, z oceno škode večinoma niso zadovoljni oziroma sploh niso pripravljene sprejeti elektroenergetskih objektov na svoje zemljišče. Kot aktualen primer dejanskih težav na terenu so navedli primer

Foto Nina Habjan



umeščanja 2 krat 110 kV daljnovoda RTP Ravne-TP Mežica v prostor. Elektro Celje, d. d., je z dopisom na MOP že leta 2005 zaprosilo za posredovanje napotil za prostorsko načrtovanje in umestitev omenjenega daljnovoda v prostor. MOP je omenjeni daljnovod okarakteriziral kot distribucijski elektroenergetski vod in določil, da se postopek ureja s pripravo medobčinskega lokacijskega načrta. Načrtovani daljnovod sega na območje treh občin, ki so morale pred začetkom priprave medobčinskega lokacijskega načrta skleniti poseben dogovor, s katerim so določile pripravljavca lokacijskega načrta ter obveznosti glede financiranja izdelave načrta in strokovnih podlag. V tem času se je zakonodaja spremenila, stališče MOP pa je ostalo nespremenjeno. Zaradi zahtevnosti postopka in glede na to, da se bo občinski podrobni prostorski načrt (OPPN) izvajal v treh občinah na Koroškem je sekretarka MOP sicer obljubila resorno pomoč in predlagala razširjeni sestanek vseh akterjev v postopku umeščanja, na katerem naj bi se dogovorili o ključnih zavezujočih stvareh pa tudi o nadaljnjem delu. Marca letos so bili v Uradnem listu RS objavljeni sklepi o pripravi OPPN za vse tri občine, trenutno pa se iščejo in z nosilci urejanja prostora dogovarjajo zanje sprejemljive trase. Po dosedanjih izkušnjah bodo nadaljnji postopki trajali še nekaj let, in če bodo odstopanja od v začetku zastavljene trase, bo potrebno vračanje v začetno fazo, kar pomeni še nekaj dodatnih let. V Elektru Celje zato poudarjajo, da je deset- in celo večletno obdobje za umeščanje daljnovodov v prostor pri hitri gospodarski rasti, kot smo jo zaznali v minulih letih, absolutno predolgo, saj na ta način ni mogoče zadostiti naraščajočim potrebam gospodarstva po električni energiji. Tudi v Elektru Celje pravijo, da poglobitve prednosti predlaganega osnutka oziroma rešitev v novem zakonu vidijo v tem, da je celovito zajeta procedura postopka izdelave državnega prostorskega načrta, za kar pa po njihovi oceni ni potreben »nov« zakon, ampak pravilnik. Menijo še, da se bo postopek izdelave DPN po osnutku predlaganega zakona zaradi uvedbe terminov, kot so pobuda, prostorska konferenca in dodatno drugo mnenje, celo podaljšal, kar pa je povsem v nasprotju s poglobitvami ciljem sprejetja novega zakona. Kot so še poudarili, bi lahko pripravljavci zakonov že precej pomankljivo- sti odpravili v fazah priprave zakonodaje, če bi vanjo resnično pritegnili vse, ki jih spremembe zadevajo, in v nadaljnjih fazah v celoti upoštevali pripombe tistih, ki morajo v skladu s sprejetimi pravili nato delati in živeti. Poleg tega bi bilo po njihovi oceni nujno treba sprejeti oziroma dopolniti zakonodajo predvsem glede poenostavitve in s tem pospešitve postopkov razlastitve oziroma pridobivanja služnosti v javno korist in zagotovitve hitrejšega pridobivanja pravice graditi za objekte in naprave, ki so opredeljeni kot energetska infrastruktura, za vse napetostne nivoje. Sicer pa poudarjajo, da sama zakonodaja verjetno ne bo rešila problematike umeščanja objektov v prostor in se bo treba še bolj potruditi predvsem pri informiranju javnosti ter jo pravočasno seznanjati z vsemi prednostmi, pa tudi slabostmi, ki jih ti objekti prinašajo oziroma kaj dejansko pomenijo za razvoj družbe.

Nova direktiva o monitoringu voda

Konec avgusta je začela veljati nova direktiva o določitvi tehničnih zahtev za kemijske analize pri izvajanju monitoringov stanja voda, ki jo morajo države članice EU prenesti v notranjepravni red najpozneje v dveh letih od njene uveljavitve. Direktiva določa minimalna izvedbena merila za analize metode, ki se uporabljajo pri monitoringu stanja voda, sedimenta in živih organizmov ter pravila za dokazovanje kakovosti izsledkov analiz. Z uveljavitvijo direktive v vseh državah članicah EU bosta zagotovljeni primerljivost in kakovost izsledkov pri monitoringu stanja voda v EU. Sicer pa so zahteve nove direktive pretežno že vključene v slovensko zakonodajo. mop.gov.si

Novo vodstvo Hrvatske elektroprivrede

Na podlagi sklepa hrvaške vlade je nadzorni odbor družbe Hrvatska elektroprivreda (HEP) konec septembra za predsednika uprave imenoval Lea Begovića, ki je zamenjal dosedanjega predsednika Ivana Mravaka. Predsednik nadzornega odbora družbe HEP je postal Krešimir Cosić, dosedANJI namestnik predsednika v tem odboru. Glede na omenjeni sklep pa so upravo družbe HEP poleg Mravaka zapustili tudi njeni dosedANJI člani, in sicer Željko Kljaković Gašpić, Darko Dvornik, Stjepan Tvrdinić, Željko Tomšić in Nikola Rukavina. www.hep.hr

Korak naprej pri izvajanju načrta SET

Evropska komisija je oktobra pozvala države članice in javne organe, podjetja in raziskovalce, naj združijo moči pri razvoju potrebnih tehnologij za spopadanje z izzivi, kot so podnebne spremembe, varnost energetske oskrbe in konkurenčnost evropskega gospodarstva do leta 2020. Komisija ocenjuje, da bo treba v prihodnjem desetletju v razvoj nizkoogljicnih energetskih tehnologij vložiti dodatnih 50 milijard evrov, kar pomeni skoraj potrojitev naložb v EU na letni ravni s treh na osem milijard. Gre za korak naprej pri izvajanju Strateškega energetskega tehnološkega načrta (SET), ki je tehnološki steber politike EU na področju energetike in boja proti podnebnim spremembam. Predvideni so različni viri financiranja, od javnih do zasebnih sektorjev na državni ravni in ravni EU, ki bi se črpali usklajeno in bi pomagali tudi pri spodbuditi hitro rastočega industrijskega sektorja in ustvarjanju novih delovnih mest. Komisija je s pomočjo industrije in raziskovalcev pripravila tehnološke načrte v zvezi s ključnimi nizkoogljicnimi tehnologijami z velikim potencialom na ravni EU na šestih področjih: vetrna energija, sončna energija, elektroenergetska omrežja, energija iz biomase, zajemanje in shranjevanje ogljikovega dioksida ter trajnostna jedrska fisija. Dodatni stroški bi krili temeljne in uporabne raziskave, prikaz in uveljavljanje na trgu v zgodnji fazi brez razvojnih dejavnosti. Predlagana je bila nova pobuda o energetske učinkovitosti kot prva spodbuda za množično uveljavljanje energetske učinkovitosti, obnovljivih virov energije in tehnologij za energetska omrežja na trgu (vključevala naj bi do 30 mest). ec.europa.eu

Vplive moramo obravnavati celostno

Inženirska zbornica Slovenije je pripravila izobraževanje na temo vplivov visokonapetostnih daljnovodov na okolico. Z njim so želeli predstaviti področje elektromagnetnih sevanj, in sicer z vidika pravnih aktov, ki urejajo to področje pri nas in v Evropi, in s strokovno-tehničnega vidika, ki temelji na izkušnjah razvojno-raziskovalnega in aplikativnega dela na tem področju.

Predavanja so se nanašala tudi na celostno obravnavo vplivov visokonapetostnih daljnovodov na okolje, ki zaradi vedno večje okoljske ozaveščenosti postajajo praksa povsod po Evropi. Poseben del je bil namenjen predstavitvi primerov iz prakse, izkušenj z javnih obravnav in bodočih usmeritev na tem področju. Med predavatelji je bil **mag. Rudi Vončina**, vodja oddelka za okolje na Elektroinštitutu Milan Vidmar. Oddelek za okolje vodi že skoraj 20 let in koordinira delovno skupino za varstvo okolja pri velikih energetskih objektih in zagotavlja celovito podporo energetskemu sektorju in državi pri okoljskih vprašanjih.

Kaj opazate na tem področju?

»Umeščanje elektroenergetske infrastrukture v prostor postaja vse bolj težavno, vendar ne toliko zaradi strogih zakonskih določil, ampak zaradi nasprotovanja interesnih skupin ali posameznikov. Ti imajo skladno z Arhnuško konvencijo, slovensko ustavo in Zakonom o varstvu okolja pravico sodelovati v postopkih in pri sprejemanju odločitev, ki se nanašajo na varovanje okolja. Posebna kategorija so področja, kjer ozadja vplivov niso jasno opredeljena. Mednje sodijo tudi elektromagnetna sevanja, ki so pogosto vzvod za zaviranje upravnih postopkov oziroma zahtev po izplačilih gmotne ali negmotne škode kot posledice vplivov na okolje.«

O čem ste spregovorili na izobraževanju?

»Predstavljeni so bili obravnave elektromagnetnih sevanj in aktualni predpisi, značilne oblike elektromagnetnih polj visokonapetostnih daljnovodov in ukrepi za njihovo zmanjšanje ter celostna obravnava njihovih vplivov na okolje. V drugem delu pa je bil govor o najpogostejših vprašanjih o elektromagnetnih sevanjih z javnih obravnav ter o priporočilih in primerih iz prakse.«

O čem govorimo, ko govorimo o elektromagnetnem sevanju?

»Govorimo o električnem in magnetnem polju, ki se pojavlja v okolici vsake električne naprave, gospodinskih aparatov pa tudi naprav za proizvodnjo, razdeljevanje in prenos električne energije. Kadar pa govorimo o vplivih elektromagnetnega polja na človeka in okolje, govorimo o elektromagnetnem sevanju.«

Katere predpise morate upoštevati pri obravnavi vplivov elektromagnetnih polj na okolje?

»Za ustrezno zaščito ljudi pred morebitnimi čezmernimi vplivi elektromagnetnih sevanj je treba upoštevati predpise Svetovne zdravstvene organizacije (WHO), Mednarodne organizacije za zaščito pred neioniziranim sevanjem (ICNIRP), Evropske komisije, Evropskega komiteja za standardizacijo v elektroniki (CENELEC) in slovenske predpise.«

Kako imamo to področje urejeno v Sloveniji?

»Slovenija zaščito ljudi pred morebitnimi čezmernimi elektromagnetnimi sevanji določa s predpisi. Pri obravnavi naravnega okolja se moramo držati Zakona o varstvu okolja, Uredbe o elektromagnetnem sevanju v naravnem

okolju in Pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu za vire elektromagnetnega sevanja ter o pogojih za njegovo izvajanje. Ko obravnavamo delovno okolje, pa se moramo ravnati po določilih Zakona o varnosti in zdravju pri delu, Direktive Evropske komisije ter Pravilnika o načinu izdelave izjave o varnosti z oceno tveganja. Zagotavljanje varstva pred sevanjem je zagotovljeno v dveh korakih. Najprej je treba izdelati oceno pričakovanega obremenjevanja okolja oziroma poročilo o vplivih na okolje, ki vsebuje izračune elektromagnetnih polj. Če je ocena vplivov negativna, gradnja načrtovanega objekta ni mogoča. Drugi korak pa so prve meritve in obratovalni monitoring, kjer se v poročilu o meritvah opravijo meritve elektromagnetnih polj. Če izmerjene vrednosti presegajo mejne vrednosti, objekt ne sme obratovati.«

Kako poročila obravnavajo elektromagnetna sevanja?

»Pri električnih poljih visokonapetostnih daljnovodov spremljamo spreminjanje naboja na površini človekovega telesa, moteno prvotno polje in prerivni tok v telesu. Pri magnetnem polju pa inducirane vrtilne toke v telesu in njihovo jakost, ki je odvisna od vpadne smeri polja. Jakost in obliko nizkofrekvenčnih elektromagnetnih polj, tako obstoječih kot načrtovanih daljnovodov, je mogoče ugotoviti z meritvami ali

» Celostna obravnava vplivov visokonapetostnih daljnovodov na okolje zaradi vedno večje okoljske ozaveščenosti javnosti postaja praksa povsod po Evropi. «

posebnimi izračuni. Na njihovi osnovi se določijo mejne vrednosti sevanj za človeka in okolje, kriterij varnostnih odmikov stavb, najprimernejšo obliko visokonapetostnih daljnovodnih stebrov, primerno višino vodnikov in ustrezno obliko daljnovodne vrvi.«

Kako se lahko elektromagnetna polja zmanjšajo?

»Znižanje elektromagnetnega sevanja daljnovodov lahko dosežemo z večanjem odmika faznih vodnikov od področja analize. Drug ukrep je manjšanje razdalje med faznimi vodniki. Lahko si pomagamo tudi z optimiranjem elektromagnetne strukture, ki je mogoče le pri večsistemskih daljnovodih. Zmanjšanje sevanja pa lahko dosežemo še z dodajanjem pasivnih ali aktivnih zank na daljnovodne stebre ali v območje zmanjševanja elektromagnetnega polja.«

Kaj vsebuje celostna obravnava vplivov na okolje?

»Presoja vplivov na okolje je sredstvo, ki uveljavlja načela trajnostnega razvoja pri prostorskem načrtovanju, varstvu okolja in ohranjanju narave ter ljudem zagotavlja zdrave življenjske razmere. Odločitev o izdelavi poročila o vplivih na okolje zato temelji na treh enakovrednih kriterijih. Obravnavati moramo vrsto posega, velikost kapacitet in fizikalne dimenzije posega. Drugi določa



Foto Polona Bahun

Mag. Rudi Vončina,
vodja oddelka za okolje
na Elektroinštitutu
Milan Vidmar.

značilnosti lokacije s poudarkom na zaščito okolja, varstvo narave in ljudi. Tretji pa so možnosti vplivov na okolje, posebno emisije škodljivih snovi v zrak, vode in tla. Za načrtovani poseg naši upravni organi lahko kadar koli v postopkih za pridobitev gradbenega ali uporabnega dovoljenja zahtevajo dodatne ocene o vplivih na okolje. Zato se brez izdelanega poročila o vplivih na okolje postopki lahko zapletajo in časovno podaljšajo.«

Kako se ti kriteriji kažejo pri oceni vplivov daljnovodov na okolje?

»Ocena vplivov na okolje obravnava vplive na prostorske, okoljske, naravne in družbene prvine. Ocenjujeta se faza gradnje in faza obratovanja. Pri prvi ocenjujemo vplive zaradi gradbenega posega, ki so začasni. Gre za vplive poseka drevesne vegetacije zaradi zemeljskih del in ureditev dostopnih poti do stojnih mest. Kot vir vplivov so obravnavani tudi hrup, onesnaženje, nastajanje odpadkov, pretok delavcev, prisotnost mehanizacije, razsvetljenost gradbišč in drugo. V fazi obratovanja pa ocenjujemo vplive zaradi pojavnosti objektov in naprav, omejevanje rabe prostora, vzdrževalna dela, rekonstrukcije in podobno.«

Kakšne so vaše izkušnje pri seznanjanju širše javnosti z načrtovanimi investicijami?

»Seznanjanje širše javnosti o aktivnostih pred javno razgrnitvijo predlogov lokacijskih načrtov pomeni kritično točko v investicijskem procesu novih elektroenergetskih objektov. Dosedanje izkušnje kažejo, da širša javnost ni dovolj dobro seznanjena s pomenom načrtovanih elektroenergetskih objektov pri

zagotavljanju nemotene oskrbe z električno energijo. Brez dobrega poznavanja pomena in vloge javne elektroenergetske infrastrukture na eni in brez usklajevanja investicijskih aktivnosti z interesi lokalnih skupnosti in posameznikov na drugi strani bodo ovire pri realizaciji elektroenergetskih projektov vedno večje. Težava je, ker se lokalne skupnosti in posamezniki aktivno vključujejo v projekte šele pri javni razgrnitvi predloga prostorskega akta. Zato nasprotovanje javnosti predstavljeni projekt lahko celo zaustavi. To potrjujejo tudi izkušnje pri večini načrtovanih velikih elektroenergetskih objektov pri nas.«

S kakšnimi vprašanji se srečujete na javnih razpravah?

»Vsebinska vprašanja pri gradnji daljnovodov se nanaša predvsem na pripravo prostorskega akta, potek trase daljnovoda in izvedbo, prometno ureditev in transportne poti, vplive na okolje in okoljevarstvene ukrepe ter na premoženjsko-pravne zadeve. Pri sodelovanju z javnostjo je smotno čim prej uvesti ustrezno obveščanje o poteku investicijskih aktivnosti, vključiti posameznike in združenja že v pripravo prostorske ureditve in zagotoviti dostop do dokumentacije o načrtovani ureditvi takoj, ko je izdelana. Treba je proučiti vplive na čim več prvin okolja, predstaviti načela ocenjevanja in izplačevanja premoženjske škode pred uradnim začetkom upravnega postopka, upoštevati argumentirane predloge ter ohranjati kredibilnost in zaupanje v komunikaciji.«

Zakaj je nasprotovanje lokalnega prebivalstva načrtovanim projektom tako veliko?

»Pogosto prevlada mnenje, da je nemotena oskrba z električno energijo že dosežena in zato ni nikakršne potrebe po dodatnih aktivnostih v omrežju. K oblikovanju takšnega mnenja sta gotovo pripomogla nemotena oskrba z električno energijo in neučinkovito obveščanje javnosti o vlogi elektroenergetskega sistema. Poleg tega pa ljudje vse bolj poudarjajo okoljevarstvene vidike. Elektroenergetiki se tako vedno bolj pripisuje negativen vpliv na ohranjanje naravnih vrednot in varovanje bivanjskega okolja. Zato postajajo elektroenergetski objekti v očeh ljudi vedno bolj moteč dejavnik, še posebno v bližini njihovih bivanjskih območij. Še zlasti zbuja skrb nasprotovanje širitvi in posodabljanju elektroenergetskega sistema, saj se malokdo zaveda posledic, ki sledijo iz rasti porabe električne energije, zahtev za povečanje njene kakovosti in tržnih zakonitosti. Skoraj ustaljena praksa je, da so zahteve prebivalcev, predstavnikov lokalne skupnosti ali interesnih skupin nerealne. Takšne zahteve so pogosto utemeljene s subjektivnimi ocenami. To samo po sebi vodi v načelno nasprotovanje načrtovanemu objektu.«

Kako lahko k rešitvi pripomore elektrogospodarstvo samo?

»Zaposleni v elektrogospodarstvu smo tisti, ki smo prvi odgovorni za zagotavljanje dobave električne energije. Zato se mora naša vloga razširiti tudi na aktivno seznanjanje širše javnosti z vsemi aktivnostmi, ki so bodisi nujne za nemoteno oskrbo z električno energijo bodisi za ohranjanje naravnih vrednot oziroma varovanje bivanjskega okolja. Javnosti moramo dati priložnost, da bolje spozna elektroenergetski sistem, njegove naprave in njihovo vlogo pri zagotavljanju danes poglavitnega vira energije. Poplava informacij zahteva aktivno seznanjanje javnosti in ne samo njeno skop obveščanje. Možnih je več pristopov, in sicer od dnevoev odprtih vrat, poljudnih prispevkov v medijih do aktivnih portalov na internetu. Katera možnost je najboljša, bo pokazal čas, mi moramo le delati v tej smeri.«

Brane Janjić *Prenovljena RTP Podlog pripravljena na nove izzive*

Razdelilna transformatorska postaja 400/220/110 kV RTP Podlog je med najbolj obremenjenimi v slovenskem elektroenergetskem omrežju.

Po uspešno izpeljani sanaciji 220 kV in 110 kV dela stikališča v zadnjih letih, se je ELES lotil tudi temeljite prenove 400 kV dela stikališča, ki je zaradi obratovalnih zahtev potekala v več fazah, končana pa je bila sredi septembra. Vrednost celotne naložbe znaša 3 milijone 448 tisoč evrov.

Preko 400/220/110 kV RTP Podlog poteka tako rekoč ves prenos električne energije iz severovzhodnega proizvodnega dela države v osrednji porabniški del, zato je ključnega pomena, da je ves čas zagotovljeno njeno nemoteno obratovanje. ELES visoko obratovalno pripravljeno prenosnih postrojov in naprav zagotavlja z njihovim rednim vzdrževanjem in posodabljanjem, pri čemer se je pred časom lotil tudi zamenjave dotrajane visokonapetostne opreme v RTP Podlog, in sicer je po zamenjavi v 220 in 110 kV delu letos prišla na vrsto tudi oprema v 400 kV delu stikališča. Kako so dela potekala in s kakšnimi težavami so se pri tem srečevali, smo se pogovarjali z vodjo projekta prenove 400 kV dela stikališča **Elizabeto Strgar Pečenko**.

Prenova terjala tudi inovativne rešitve

Kot že rečeno, je obnova takšnega stikališča, kot je ta v Podlogu, še posebno zahtevna, saj je zaradi obratovalnih zahtev zelo težko zagotoviti odklope posameznih daljnovidnih polj oziroma je treba vsa prenovitvena dela zelo natančno načrtovati in uskladiti, da je oskrba odjemalcev iz prenosnega omrežja čim manj motena. Zato je bila tudi prenova 400 kV dela stikališča v RTP Podlog razdeljena na več faz. Kot je povedala Elizabeta Strgar Pečenko, je bilo treba med rekonstrukcijo stikališča ves čas zagotavljati nemoteno obratovanje posameznih daljnovidnih polj, zato so pri svojem delu morali uporabiti tudi kar nekaj inovativnih tehničnih rešitev. Tako so najprej obnovili zvezno polje in na portalu zveznega polja zmontirali posebno pomožno

prečko, ki je služila za obešanje posameznih daljnovidov. Na ta način je obstoječe zvezno polje prevzelo funkcije posameznih daljnovidnih polj, rezultat pa je bil, da dispečerji pri svojem delu kljub obsežni prenovi pravzaprav niso opazili bistvenih sprememb. Podobno so se morali izvajalci znati tudi glede zamenjave podpornih izolatorjev pod glavnimi zbiralnimi, pri čemer jim je s tako imenovanim T-spojem vse 400 kV daljnovode uspelo zbrati v eni točki (pomožne zbiralke P), s čimer je bilo zagotovljeno njihovo obratovanje mimo stikališča. Hkrati pa so v delu stikališča, kjer so potekala prenovitvena dela, zagotovili potrebno breznapetostno stanje. Ker zaradi prevezave s T-spojem v stikališču niso bile mogoče daljinske manipulacije, je bilo treba zagotoviti tudi 24-urno dežurstvo, saj bi sicer morali posredovati ročno. Na srečo, je povedala Elizabeta Strgar Pečenko, je tudi ta faza prenove, ki je bila zaradi zmanjšanja obratovalnega tveganja na najmanjšo možno mero, potekala konec julija in v avgustu, ko so po dolgoletnih statističnih podatkih pretoki oziroma obremenitve po tamkajšnjem 400 kV omrežju najmanjši, minila brez zapletov. Veliko usklajevanja je bilo nato treba tudi s predstavniki TEŠ (preklopi iz daljnovidnega polja Šoštanj na pomožno zvezno polje in nazaj so potekali med kratkotrajnimi ustavitvami proizvodnega bloka 5 med konci tedna), pa tudi vsemi drugimi vpletenimi v preново, od lastnikov sosednjih zemljišč do cestarjev (med prenovno daljnovidnega polja proti Mariboru je namreč del daljnovoda začasno potekal nad bližnjo hišo in prečkal regionalno cesto).



Vse foto arhiv ELES-a

Kot je poudarila vodja projekta Elizabeta Strgar Pečenko, uspešnih projektov brez cele vrste delavcev oziroma njihovega prizadevnega dela ne bi bilo mogoče uspešno izpeljati. Pri zahtevni prenovi 400 kV dela stikališča RTP Podlog so poleg zunanjih izvajalcev v projektni skupini aktivno sodelovali Robert Maruša, pomočnik vodje projektov in v prvih treh fazah prenove odgovorni nadzornik za elektromontažna dela, Aleš Zagoričnik, odgovorni nadzornik za elektromontažna dela v zadnjih štirih fazah, Danilo Florjančič, gradbeni nadzor, Niko Povh, nadzor strojnih del, Marjan Hrapot, koordinacija izklopov in obratovalna navodila, Peter Gale, pripravljalna faza projekta, Luka Sila, pravna služba, Matjaž Lazar, komercialna služba, Nadja Uršič, finančna služba, in Tomaž Dernovšek, varstvo pri delu.

V RTP Podlog opravljeno veliko delo

Priprave na prenovu 400 kV dela stikališča v RTP Podlog so se po besedah Elizabete Strgar Pečenko začele že v začetku leta 2007, ko je bilo že iz opisanih razlogov odločeno, da bo prenova na terenu potekala v več fazah, pri čemer se je prva začela sredi aprila 2008, dela na zadnjem transformatorskem polju pa so se končala sredi septembra letos. V tem času so bili v vseh petih 400 kV poljih (daljnovidna polja Šoštanj, Beričevo, Maribor ter transformatorsko in zvezno polje) zamenjani vsa visokonapetostna oprema, podporni izolatorji, signalno-krmilni kabli in tudi obešalni in spončni material. V sklopu obnove transformatorskega polja sta v sodelovanju z



Z novimi napravami do večje zanesljivosti.

Elesovo službo za zaščito vzporedno potekala celo dva projekta, saj je bilo v transformatorskem polju poleg primarne opreme treba zamenjati tudi sekundarno. Nadalje so bile sanirane tudi vse pripadajoče relejne hišice in zamenjana ograja okoli 400 kV stikališča, v skladu z uredbo o zmanjševanju svetlobnega onesaževanja pa je bila prenovljena tudi zunanja razsvetljava. Skratka, upravičeno lahko zapišemo, da je temeljito prenovljena 400/220/110 kV RTP Podlog, ki bo še posebno izpostavljena obratovalnim tveganjem po dokončanju 400 kV avstrijske daljnovidne zanke in s tem dodatnemu povečanju pretokov po slovenskem prenosnem omrežju, pripravljena na nove izzive.



... in prenovljeni del stikališča.

Darko Malek

V RTP Maribor končana obsežna obnovitvena dela

Elesova 400/110 kV RTP Maribor je stara že več kot trideset let in je bila zato potrebna temeljite obnove.

Projektna skupina je s prvo fazo del začela že leta 2005, zadnja dela pa so bila opravljena letos.

V tem času je bila zamenjana vsa visokonapetostna oprema v trinajstih 110 kV poljih ter izvedena obsežna gradbena obnova infrastrukture.

RTP 400/110 kV Maribor je ena pomembnejših postaj v elektroenergetskem sistemu Slovenije, saj pomeni začetno točko 400 kV prenosnega omrežja Slovenije v smeri vzhod-zahod. V 400 kV stikališče je priključena edina povezava med elektroenergetskim sistemom Slovenije z NE Krško, dve povezavi z avstrijsko RTP Kainachtal ter povezava z RTP Podlog. Na 110 kV napetostnem nivoju pa RTP Maribor pomeni pomembno napajalno točko za mesto Maribor s širšo okolico ter za tako imenovano Pomursko zanko. Objekt je bil zgrajen v obdobju med letoma 1974 in 1976 ter uradno vključen v poskusno obratovanje 17. julija 1977 (110 kV del) oziroma 25. julija 1977 (400 kV del). V 90. letih prejšnjega stoletja so bile v 400 kV stikališču pa tudi v 110 kV stikališču izvedene razširitve, prav tako sta bili zamenjani 400 kV visokonapetostna in sekundarna oprema.

V 110 kV stikališču, ki ima tri sisteme zbiralk, je v obratovanju 12 daljnovodnih polj, dve transformatorski polji ter zvezno in ozemljilno polje. Sekundarna oprema je locirana v devetih relejnih hiškah. Vsa visokonapetostna stikalna oprema, razen v treh daljnovodnih poljih (Cirkovce I, Cirkovce II in Lenart), ki so bile zgrajene v prejšnjem desetletju, je bila prvotna, torej še iz leta 1976. V preteklih letih je bilo na odklopnikih vedno več okvar, puščaj je plin iz polov odklopnikov in tudi zrak na kompresorskih postrojih. Zaradi vseh teh težav je bilo tako že leta 2004 dogovorjeno, da se začne zamenjava dotrajane 110 kV stikalne opreme, s čimer bi zagotovili zanesljivo in varno obratovanje.

Projekt je potekal v več fazah, sklepna dela pa opravljena letos

Projekt obnove 110 kV stikališča je prevzel Aleš Brenčič. Projektna skupina, v kateri so bili še mag. Rado Ferlič, odgovorni nadzorni in nadzorni za elektrodel, Slavko Sedminek, nadzorni za gradbeni del, in Emil Testen, nadzorni za strojni del, je zaradi obsega projekta in obratovalnih zahtev določila zamenjavo v treh fazah. Prva se je tako začela že leta 2005 in je obsegala obnovo 110 kV zveznega in merilnih polj ter 110 kV daljnovodnih polj Rače I in Melje I. Leta 2006 se je nadaljevala druga faza, ki je obsegala obnovo 110 kV daljnovodnih polj Melje II, Selce II, Pekre I, Pekre II in Sladki Vrh, leta 2007 pa je potekala še obnova daljnovodnih polj Pekre III in Pekre IV ter obeh transformatorskih polj. V sklopu elektrodel so bile izvedene zamenjave odklopnikov, ločilnikov, odvodnikov prenapetosti, delna zamenjava ter dogradnja merilnih transformatorjev, podpornih izolatorjev s celotno zamenjavo primarnih in sekundarnih povezav, pa tudi postopna obnova ozemljitvene mreže. Celotno koordinacijo obnovitvenih del in izvedbo zagonskih in funkcionalnih preizkusov smo izvedli zaposleni iz CVZ Maribor, pri čemer je treba omeniti še Jožeta Špegla, ki je vodil preizkušanje, in dobro koordinacijo služb iz Sektorja za obratovanje sistema v okviru delovanja zaščitnih naprav pod vodstvom Štefana Lenarta ter obratovanja sistema pod vodstvom Bogdana Tropa. Gradbeno-obrtniška dela so zajemala izdelavo novih temeljev odklopnikov ter obnovo zgornjih delov

obstojećih temeljev preostalih visokonapetostnih aparatov, izdelavo nove kableske kanalizacije, obnovo relejnih hišk, izdelavo novih in preureditve obstoječih jeklenih konstrukcij ter izvedbo antikorozijske zaščite jeklenih konstrukcij in portalov.

Distribucijsko podjetje Elektro Maribor je postavilo zahteve po nemotenem in zanesljivem obratovanju daljnovodov. V širšem soglasju so bile sprejete odločitve, da se med obnovo posameznih 110 kV daljnovodnih polj izvedejo prevezave daljnovodov, ki bodo najbolj optimalne. Tako so bile potrebne štiri tovrstne prevezave, in sicer se je za čas obnove 110 kV polja Melje I izvedla prevezava na 110 kV daljnovod Maribor-Sladki Vrh, 110 kV polja Rače I na 110 kV daljnovod Maribor-Selce II (zdaj Maribor-Trnovlje), 110 kV polja Sladki Vrh na daljnovod Maribor-Lenart in 110 kV polja Melje II na 110 kV daljnovod Pekre-Maribor IV. Slednja prevezava je zahtevala postavitve začasnih zbiralk (daljnovoda) zunaj stikališča v dolžini približno 90 metrov, za kar je bilo potrebno prej pridobiti vsa soglasja in dovoljenja lastnikov zemljišč in institucij. Tretja faza del se je po krajši prekinitvi nadaljevala leta 2009. Obsegala je obnovo relejnih hišk v 400 kV

Foto Darko Malek



V RTP Maribor je letos potekala tretja faza obnovitvenih del.

stikališču, delno asfaltiranje poti v stikališču, obnovo ograje stikališča ter obnovo zunanje razsvetljave v stikališču. Predvsem prva in druga faza obnove 110 kV stikališča sta zahtevali veliko znanja in truda vseh sodelujočih pri projektu že pred začetkom del in nato med izvajanjem del.

Zaradi elektroenergetskih razmer in glede na obseg predvidenih del je bilo že pred začetkom zastavljeno, da se obnova izvede v čim krajšem času. Tako je navadno hkrati potekala obnova dveh polj in je trajala približno 35 koledarskih dni. Med celotno obnovo 110 kV stikališča je bilo opravljenih osem strokovno-tehničnih pregledov, zadnji je bil 22. oktobra letos.

Posebna pozornost namenjena varstvu in zdravju pri delu

Zagotavljanje varnega izvajanja del v visokonapetostnih stikališčih je izrednega pomena, zato je bilo ves čas prenove veliko pozornosti in truda namenjenega zagotavljanju varnega izvajanja del. Zaradi dejstva, da se bodo dela izvajala v neposredni bližini sosednjih polj, ki so bila v času del pod napetostjo, in da se bo uporabljala raznovrstna gradbena mehanizacija, so bili skupaj s

koordinatorjem iz varstva in zdravja pri delu zagotovljeni in izvedeni vsi potrebni varnostni ukrepi (varnostni izklopi, dodatne zaščitne ograde, opozorila ipd.), tako da v vsem času ni bilo hujših telesnih poškodb.

Sicer pa se je bojazen pred dotrajanostjo vgrajene visokonapetostne opreme v RTP Maribor žal hitro potrdila. Tako se je v zimskih mesecih leta 2006 v 400 kV daljnovodnem polju Kainachtal 474 in nato še v 400 kV daljnovodnem polju Kainachtal 473 zgodil zlom izolatorja sistemskih ločilnikov, ki je imel za posledico izpad vseh 400 kV daljnovodov, ki so priključeni v RTP Maribor, in obeh energetskih transformatorjev 400/110 kV. V obeh primerih je bil vzrok za zlom izolatorja slaba kakovost vgrajenega materiala. Glede na to, da je med tem dogodkom v RTP Maribor že potekala obnova 110 kV stikališča, je projektna skupina dobila dodatno nalogo, ki se je nanašala na zamenjavo vseh 400 kV ločilnikov v daljnovodnih poljih Kainachtal 473 in Kainachtal 474 ter zamenjavo dotrajanih podpornih izolatorjev v celotnem 400 kV stikališču. Zamenjava omenjene opreme je bila uspešno izvedena februarja in marca 2007. Obširen članek na to temo je bil v Našem stiku objavljen marca 2007.

Tiranozaver še živi.

Nepremagljivo ročno orodje, ki je že desetletja strah in trepet za električne vodnike.



Weidmüller  **STRIPAX®**. Nova generacija.

Weidmüller je izpopolnil ročno orodje STRIPAX za snemanje izolacije in rezanje PVC električnih vodnikov. Preberite si več na spletnem naslovu www.elektrospoji.si.

ELEKTRO  **POJI**

Generalni remont plinskega bloka 5 v TEB

Brane Janjić

V termo-elektrarni Brestanica so konec septembra začeli obsežna remonta dela na turbini in generatorju plinskega bloka 5, ki se prvič izvajajo v tako velikem obsegu in naj bi zagotovila nemoteno in zanesljivo obratovanje naslednjih deset let. Vrednost naložbe je ocenjena na 8,5 milijona evrov, pri čemer znaša približno sedem milijonov vrednost potrebnih nadomestnih delov.

Plinska bloka 4 in 5 v TE Brestanica, ki sta ključna za proizvodnjo električne energije oziroma izvajanje sistemskih storitev, sta v obratovanju od leta 2001 in v vseh teh letih so na njiju bili opravljeni le nujni redni letni pregledi. Ker je blok 5 letos dosegel že 24.000 ekvivalentnih obratovalnih ur, ko je treba temeljiteje pregledati vse ključne dele plinske turbine in tudi generator, so se 28. septembra v TE Brestanica lotili obsežnih remontnih del. Kot nam je povedal vodja tehnične operative v TEB in vodja omenjenega remonta **Jure Colarič**, so sicer podobna dela enkrat že izpeljali leta 2003, vendar takrat še v okviru garancijskega roka. Izkušnje, ki so si jih takrat pridobili, bodo lahko s pridom uporabili ob letošnjem remontu, ki je po obsegu in tudi finančno največji v TEB doslej.

Potrebni vrsta preventivnih in zaščitnih ukrepov

Po besedah Jureta Colariča so ena osrednjih posebnosti kratkih del stroge zahteve, povezane z varstvom in zdravjem pri delu, pri čemer so za izvajalce morali izdelati tudi posebne priročnike. Težave pomenijo še zlasti dela na višini, kjer gre izjemno veliko časa za postavitev delovnih odrov, zelo stroga so tudi pravila glede dela v zaprtih prostorih, pa glede dela s kemikalijami, predvsem pri generatorju, ter tudi glede vnosa tujkov v sistem. Drugače pa naj bi v okviru tokratnih remontnih del opravili kompletno demontažo plinske turbine in generatorja, pri čemer bodo zamenjali prvo in drugo stopnjo turbinskih lopatic in prve tri stopnje vodilnih lopatic ter celotno notranje ohišje zgorevalne komore. Na generatorju

pa bo osrednja pozornost namenjena sanaciji statorja z vbrizgavanjem posebnih smol v statorsko ohišje, pri čemer bodo preventivno izvedli tudi kompletno diagnostiko rotorja in statorja generatorja. Kot je povedal Jure Colarič, doslej večjih težav pri izvajanju zastavljenih nalog ni bilo, pričakujejo pa več zapletov pri vročem testiranju, kjer so se že v preteklosti pokazale potencialni težave – vibracije, pulzacije in nesorazmerna temperaturna porazdelitev v izpuhu. Da bi jih čim bolj zmanjšali, so že pred remontom opravili temeljita testiranja in meritve ključnih parametrov, ki jih bodo ponovili tudi po zamenjavi opreme, s čimer naj bi se tudi zavarovali pred morebitnimi izgovori oziroma slabim delom posameznih izvajalcev. Sicer pa doslej na pregledanih napravah in opremi niso odkrili večjih odstopanj oziroma neprijetnih presenečenj in je stanje razstavljene opreme pričakovano oziroma povsem primerljivo z ugotovitvami, ki so jih opažali med remontu v drugih plinskih elektrarnah s podobno opremo po svetu. Dobavitelj opreme in glavni nadzornik oziroma izvajalec ključnih del, švicarski Alstom, je na podlagi dosedanjih obratovalnih izkušenj in ugotovitev med prejšnjimi pregledi pripravil tudi skupno 20 izboljšav, ki jih bodo v Brestanici vključili med remontom turbine in generatorja, kar naj bi v prihodnje zagotovilo še učinkovitejše in zanesljivejše obratovanje te naše edine povsem plinske elektrarne. Po načrtih naj bi vsa dela končali 17. novembra, temeljito pregledana in obnovljena turbina in generator pa naj bi ob sedanjem režimu obratovanja nemoteno oziroma brez večjih posegov delovala naslednjih deset let.



Zgorevalna komora - priprava na montažo gorilnikov.

Zelena luč za gradnjo bloka 6 v Šoštanju

Nadzorni svet Holdinga Slovenske elektrarne je na 5. redni seji 19. oktobra obravnaval tretjo različico noveliranega investicijskega programa za gradnjo bloka 6 Termoelektrarne Šoštanj in na njej potrdil izhodišča za začetek uresničevanja tega projekta. Predračunska vrednost projekta je ocenjena na 1,1 milijarde evrov.

Člani nadzornega sveta so na omenjeni seji, na kateri je bila osrednja točka obravnava izhodišč projekta gradnje bloka 6 v TEŠ, soglašali, da je Novelirani investicijski program primerna podlaga za začetek uresničevanja tega projekta. Nadzorni svet je še ugotovil, da so postavljeni tudi pogoji, da HSE izda starševsko garancijo za investicijo. Hkrati je bilo generalnemu direktorju HSE Borutu Mehu dano predhodno soglasje k dokapitalizaciji TEŠ do višine 85,4 milijona evrov še v tem letu. Prižgana je bila tudi zelena luč za zaključne dogovore o drugih virih financiranja te za skupino HSE in državo pomembne naložbe v energetiko.

V pogajanjih doseženo precejšnje znižanje vrednosti projekta

Prva različica investicijskega programa je bila izdelana leta 2006 in je bila osnova za pridobitev posojila Evropske investicijske banke (EIB) v višini 350 milijonov evrov. Zaradi spreminjanja razmer na področju cen specifične tehnološke opreme, cen električne energije, kuponov CO₂, povečanih stroškov financiranja (dražja posojila, visoke obresti) se je ves čas spreminjala tudi predračunska vrednost investicije. Predračunska vrednost projekta, ki je s stroški investiranja aprila 2009 že preseгла 1,34 milijarde evrov, se je znižala za 239 milijonov evrov na 1,103 milijarde evrov, brez stroškov financiranja pa na 997 milijonov evrov. Znižanje investicijske vrednosti ni šlo na račun krčenja obsega pogodbenih del, temveč je posledica dosežene nižje cene glavne tehnološke opreme, znižanja cene naprave

Tehnološke lastnosti novega bloka

1. Moč na pragu bloka 6	545,5 MW
2. Specifična poraba na pragu	8,451 kJ/kWh
3. Cena premoga	23,18 EUR/t (2,25 EUR/GJ)
4. Ure obratovanja s polno močjo	6.500 ur/leto
5. Število zaposlenih	200
6. Življenjska doba	40 let
7. Emisija CO ₂	0,85 kg/kWh
8. Zaključeno poskusno obratovanje	nov. 2014

za razžvepljevanje ter tudi gradbenih del, stroškov investitorja in stroškov financiranja. Gradnja bloka 6 bo financirana iz naslednjih virov: 300 milijonov evrov bodo znašali lastni viri HSE in partnerja oziroma partnerjev, 100 milijonov evrov bodo lastni viri investitorja, to je TEŠ, približno 500 milijonov evrov bodo znašali krediti EIB in EBRD, drugi krediti (HSE, poslovne banke, partnerji) pa 200 milijonov evrov.

Z novim blokom do boljših izkoristkov in nižjih emisij

Nadzorni svet HSE je pri odločanju o podpori tej naložbi upošteval več dejavnikov, med katerimi izstopajo glavni razlogi za investicijo. Projekt gradnje šestega bloka TEŠ je uvrščen v Resolucijo o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007–2023 ter je kot takšen strateškega pomena za državo. Z gradnjo bloka 6 bodo v TEŠ iz štirih milijonov ton premoga, namesto sedanjih 3.600 GWh, do leta 2025 na leto proizvedli do 4.700 GWh električne energije. Proizvodnja bo nato ob znižani količini nakopanega lignita do leta 2054 postopoma padala do končnih 2400 GWh na leto. Pri tem ni zanemarljivo dejstvo, da se bodo zaradi boljšega izkoristka bloka 6, ki bo 43-odstoten, hkrati močno zmanjšali vplivi prašnih delcev, SO₂, NO_x, CO in CO₂ na okolje. Za enako količino električne energije, kot so jo leta 2007 pridobili v blokih od 1 do 5, bo blok 6 namesto štirih porabil tri milijone ton lignita. Emisije CO₂ na enoto proizvedene električne energije se bodo zmanjšale z 1,2 kg/kWh na 0,85 kg/kWh, izpusti SO₂ se bodo zaradi še učinkovitejših razžvepljevalnih naprav v primerjavi z obstoječimi zmanjšali na tretjino, emisije NO_x celo na četrtno, za 70 odstotkov pa se bo v okolici TEŠ 6 zmanjšala tudi raven hrupa. Skupna moč Termoelektrarne Šoštanj bo ob začetku delovanja bloka 6 narasla le za 190 MW, s postopnim zapiranjem blokov 1–4 pa se bo manjšala. In končno, gradnja bloka 6 pomeni za Šaleško dolino in državo socialno in stroškovno primeren scenarij postopnega zapiranja Premogovnika Velenje. Dejstvo je, da bo s potekom življenjske dobe bloka 6, predvidoma leta 2054, končana tudi premogovniška dejavnost v Šaleški dolini.



Foto Vladimir Habjan

Zastarele bloke v Šoštanju bo zamenjal nov sodobnejši.

remont blokov 4 in 3

V Termoelektrarni Šoštanj so 1. avgusta začeli obsežen remont bloka 4 in njegove čistilne naprave ter manjša remonta 75 MW bloka 3 in 30 MW bloka 1. Osemtedenski remont je bil kljub potrebnim dodatnim delom uspešno končan v predvidenem roku, vrednost opravljenih del pa znaša kar 15,5 milijona evrov.

Zadnji remont 275 MW bloka 4, ki obratuje že od konca leta 1972, je bil opravljen pred štirimi leti. Blok naj bi deloval še do leta 2015 in bil v pripravljenosti do leta 2016. Po tem letu pa, verjetno zaradi ostrejšje okoljske zakonodaje, ne bo smel več obratovati. Po besedah **dr. Uroša Rotnika**, direktorja Termoelektrarne Šoštanj, je bil remont tudi letos skrbno načrtovan. »Letos sta bila hkrati opravljena remonta blokov 4 in 3. Vzrok je to, da bloka 1 in 3 nimata lastne razžveplalne naprave, temveč so dimni plini vodeni na razžveplalno napravo bloka 4, ki pa je bila skupaj z blokom v remontu. Tako med remontom omenjenih blokov ni obratoval tudi blok 1. Blok 4 je od zadnjega remonta leta 2005 obratoval približno 30.000 ur, blok 3 pa od zadnjega remonta leta 2004 več kakor 35.000 ur. Remonte so začeli načrtovati že dolgo časa nazaj, pogodbe za ključna dela so bile podpisane že leta 2008. Obsegi del se določajo s sprotnim spremljanjem stanja in življenjske dobe posameznih naprav. Na ta način je bilo ugotovljeno zelo slabo stanje ponovnega pregrevalnika 2 na kotlu bloka 4. Oprema je bila naročena že leta 2008. Že pred dvema letoma sta bila zaradi zelo slabega stanja naročena rotor ventilatorja dimnih plinov na razžveplalni napravi in gumiranje celotnega pralnika dimnih plinov na omenjeni napravi. Pri izvajanju remonta pa se kljub vsemu načrtovanju pojavijo tudi odstopanja od pričakovanj. Primer tega je slabo stanje na turbini, na kateri so bile ugotovljene razpoke na lopaticah nizkotlačnega dela in precejšnje poškodbe regulirnih in hitrozapornih ventilov. Poškodovane lopatice so bile skrajšane na celotnem vencu in imajo omejeno življenjsko dobo (največ 25.000 obratovalnih

ur). Poškodbe ventilov so bile sanirane s posebnimi postopki varjenja in ustreznimi mehanskimi obdelavami.

Glede na skrajšanje časa pri zamenjavi gumnih oblog pralnika razžveplalne naprave in s tem zaključka remonta na razžveplalni napravi bloka 4 je bil blok 1 sinhroniziran že 21. septembra, blok 3 24. septembra, blok 4 pa v večernih urah 27. septembra 2009. Načrtovani termin je bil 28. september. Po sinhronizaciji je bilo nekaj dni načrtovanih za optimiranje in odpravo začetnih težav. V konici remontnih del je bilo v remont poleg delavcev TEŠ vključenih tudi do 700 zunanjih izvajalcev. Načrtovana in v poslovnem načrtu potrjena vrednost remontov na blokih 3 in 4 je bila 15,5 milijona evrov. Mislim, da je bil remont uspešno in hitro opravljen.«

Med remontom se začasno zelo poveča število delavcev zunanjih izvajalcev. Odkar je Slovenija postala članica Evropske unije, se je precej spremenila struktura delavcev. Včasih je večina tujih delavcev prihajala z območja nekdanje Jugoslavije (Bosne in Hercegovine, Srbije, Hrvaške, Makedonije), letos pa so bili med izvajalci tudi državljani Bolgarije, Poljske, Nemčije, Danske. »Seveda se pri takšnem številu ljudi pojavljajo težave, ki pa smo jih poskušali sproti reševati. Problemi so se pojavljali predvsem pri izvajalcih, ki so redko ali prvič izvajali dela pri nas in niso poznali procedure pred odobritvijo vstopa v TEŠ,« je povedal **Simon Čremožnik**, inženir področja tehničnega varstva. »Letošnji remont je potekal po terminskem načrtu z nekoliko večjimi zapleti na turboagregatu. Delo na tem področju še ni v celoti končano, kajti treba bo optimirati še celoten sistem kurjave in ga prilagoditi najboljšemu izkoristku, kar pa lahko opravimo, ko blok že obratuje,« je poudaril Jure Skornšek, inženir za kurilni dogorevalni sistem.

Med remontom ni bilo težjih poškodb. Nekaj manjših je sicer bilo, kar pa se pri vsakodnevnem delu pač dogaja. »Letos je bil poudarek na požarni varnosti in delu na višini in odrih. Moram poudariti, da so bili vsi odri pravočasno postavljeni kljub težkim razmeram,« je povedal **Marko Kompan** iz podjetja CEE, koordinator varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih.



Foto Jure Kravanja

Sanacija kanala
tople vode
v notranjosti
hladilnega
stolpa bloka 4.

Ida Novak Jerele

Ekipe prve pomoči NEK

državna zmagovalka

Prvi pomoči, kot eni izmed temeljnih in splošnih civilizacijskih veščin, namenjamo zadnja leta v Sloveniji veliko pozornosti. Uprava za zaščito in reševanje ter Rdeči križ Slovenije organizirata v podporo širitvi teh znanj in veščin preverjanje usposobljenosti ekip prve pomoči. Potekajo v središčih mest, da si jih lahko ogledajo tudi občani, ekipe pa preizkušajo svoje znanje v okoliščinah, ki so podobne tistim ob množični nesreči. Obiskovalcem se predstavijo tudi poklicne in prostovoljne službe, kot so gasilci in gorski reševalci, ki imajo pomembno vlogo v sistemu zaščite in reševanja.

Kot vsa leta doslej je tudi na letošnjem 15. državnem preverjanju usposobljenosti ekip prve pomoči, ki je bilo 3. oktobra v Kranju, sodelovalo trinajst najboljših ekip z regijskih preverjanj. Zunaj konkurence je nastopila ekipa iz Srbije - zmagovalka zadnjega mednarodnega festivala prve pomoči. Delo ekip je potekalo na sedmih delovnih mestih v središču Kranja z dajanjem prve pomoči poškodovanim in nenadoma obolelim zaradi potresa, nezgode na javni prireditvi, oživljanja, nesreče pri adrenalinskem športu, nesreče na izletu tabornikov, požara v gledališču in delovne nesreče z eksplozijo. Njihovo delo je spremljala komisija, sestavljena iz strokovnjakov in zdravnikov. Ocenjevali so pravilnost, ustreznost in in taktiko dela. Najboljši rezultat je dosegla ekipa prve pomoči Nuklearne elektrarne Krško (NEK), ki so jo sestavljali: Igor Jazbec, Boštjan Kozole, Darko Žičkar, Boštjan Kežman, Daniel Godler, Zdenka Kopina in Dušan Berkovič. Ekipa NEK bo prihodnje leto zastopala Republiko Slovenijo na Evropskem festivalu prve pomoči v Beogradu. Drugo mesto je dosegla ekipa Območnega združenja RK Ljubljana, tretje pa ekipa Civilne zaščite Občine Mislinja. NEK ima v skladu s predpisi dve ekipi prve pomoči s po šestimi člani že od začetka obratovanja elektrarne. Sedemdeseturno usposabljanje iz prve pomoči opravi večina tehničnega in podpornega osebja elektrarne. Sodelovanje v ekipi, ki se udeležuje preverjanj, je prostovoljno in zahteva veliko dodatnega usposabljanja, treningov, usklajevanja delovnih obveznosti in tudi prostega časa. Na občinskih in regijskih preverjanjih sodeluje ekipa NEK že od leta 1997 in vedno dosega dobre rezultate. Prvo mesto na letošnjem preverjanju

je tudi zasluga drugih članov ekip prve pomoči NEK, ki se sicer niso udeležili tekmovanja v Kranju, so pa z aktivnim sodelovanjem na pripravah in predhodnih preverjanjih pomembno pripomogli k doseženemu rezultatu. Pripravljenost za nesebično pomoč ogroženim, poškodovanim in bolnim je najvišja vrednota, ki se je velikokrat zavemo šele, ko jo sami potrebujemo. S svojim znanjem, odgovornim odnosom in zavzetostjo so člani ekip prve pomoči NEK dokazali zavezanost tej vrednoti.



Vse foto Miran Pribožič

Ekipe prve pomoči NEK.



Brane Janjč

V pričakovanju rezultatov študije Ekonomskega inštituta

SDE je pri Ekonomskem inštitutu pravne fakultete (EIPF) naročil študijo, ki naj bi proučila ekonomske učinke sindikalnega predloga o prihodnji organiziranosti distribucije ter z argumenti podprla njihovo rešitev. Socialni dialog s predstavniki lastnika zdaj dobro poteka.

Kot je znano, je vladna napoved o reorganizaciji distribucije precej vznemirila člane Sindikata delavcev dejavnosti energetike Slovenije, ki so z napovedjo splošne stavke izsilili dogovor o okrepitvi socialnega dialoga. V kateri točki so trenutno pogovori in kaj obetajo, smo se pogovarjali s predsednikom konference elektrogospodarstva **Brankom Sevčnikarjem**.

Kot je poudaril, sta se tedanji stavkovni zahtevi pravzaprav nanašali na dve ključni področji, in sicer na napovedano reorganizacijo distribucije in ohranitev energetske lokacije na območju Trbovelj oziroma opredelitev nadaljnje usode rudnika RTH in termoelektrarne Trbovlje. Glede zadnjega je 6. oktobra v Trbovljah potekal sestanek predstavnikov vlade, uprave in SDE, na katerim so sprejeli nekaj spodbudnih dogovorov. Tako naj bi vsaj še do leta 2015 ohranili energetska dejavnost na območju RTH, želja sindikalistov pa je, da bi na tej lokaciji čim dlje obdržali tudi proizvodnjo električne energije. Tako naj bi dolgoročno v Trbovljah za proizvodnjo elektrike poleg premoga izrabljali tudi druge energente oziroma vse, ki jih je mogoče tja pripeljati. Si bo pa za dolgoročneje rešitve treba najprej izboriti dopolnitev evropske direktive oziroma ustreznih uredb, saj je Slovenija v nekaterih dokumentih v preteklosti žal posredovala, da po letu 2015 na tej lokaciji ne bo več emisij NOx. Naša želja je, pravi Branko Sevčnikar, da bi dosegli podaljšanje obratovanja vsaj do leta 2020, saj možnosti za to so, bo pa seveda treba še poiskati najprimernejšo pot.

Osrednja pozornost ta hip namenjena distribuciji

Sicer pa aktivnosti v SDE v zadnjem času tudi sicer najbolj zaznamujejo dogajanje v elektrogospodarstvu oziroma natančneje v distribuciji. Po zaostritvi odnosov konec avgusta in poznejši sklenitvi dogovora o vzpostavitvi socialnega dialoga so se, kot pravi Branko Sevčnikar, razmere umirile, sindikatu pa je tudi uspelo zaustaviti izvajanje napovedanih ukrepov. Elektrogospodarstvo in distribucija, kot njen bistven sestavni del, so zapleten sistem in reorganizacija na vsakem izmed področij vpliva tudi na druge dele sistema. Zato se v SDE zavzemamo, da ključnih odločitev ne gre sprejemati čez noč, temveč je treba vse spremembe temeljito pretehtati in v sprejemanje odločitev vključiti čim širšo javnost. V preoblikovanje smo zdaj pritegnili tudi Ekonomski inštitut pri Pravni fakulteti, ki bo pripravil oceno ekonomskih učinkov rešitve, ki smo jo predlagali v sindikatu. Strokovnjaki inštituta ocenjujejo, da bodo za izdelavo študije potrebovali dva do tri mesece. Na to, da za pripravo argumentov potrebujemo nekaj več časa, smo skušali vlado opozoriti že v socialnem dialogu, ki je intenzivno potekal ves september. Za zdaj dialog dobro poteka in je posluš tudi na vladni strani, čeprav si želijo zadeve kar se da pospešiti. Naš argument za podaljšanje rokov pa je predvsem dejstvo, da gre za zelo pomembno zadevo, katere posledice slabih odločitev bodo nosili ne le zaposleni v elektrogospodarstvu, ampak tudi vsi uporabniki. Nekatero negativne posledice nepremišljene razdelitve slovenske proizvodnje na dva energetska stebra se tako že kažejo, saj z omenjeno potezo nismo

zagotovili zelene konkurenčnosti, na drugi strani pa precej povečali ranljivost pred morebitnimi prevzemi. Zavedati se moramo, pravi Branko Sevčnikar, da je slovenski elektroenergetski sistem med najmanjšimi v Evropi, apetiti po njem pa zaradi geografske lege Slovenije precej veliki. SDE se je zato tudi v dosedanjih strateških usmeritvah zavzel za vnovično združitev in svoj predlog ter podporo posredoval tudi lastniku, a je bilo pozneje združevanje iz nam neznanih vzrokov ustavljeno. Pri tem je treba še enkrat poudariti, da je slovenski sistem še zlasti ob napovedanih velikih in nujnih investicijah še posebno ranljiv in se lahko zelo hitro pojavijo zahteve po dokapitalizaciji in prodaji deležev strateškim partnerjem, kar pa dolgoročno lahko pomeni tudi zapiranje posameznih lokacij in posledično tudi ogrožitev socialnega položaja zaposlenih v slovenski energetiki. Ti pa so doslej pokazali izjemno pripadnost panogi in že velikokrat dokazali, da so kos tudi največjim strokovnim izzivom. Ne nazadnje to potrjuje tudi dejstvo, da oskrba Slovenije z električno energijo doslej nikoli ni bila ogrožena in nismo imeli podobnih težav kot veliko večji in kapitalsko močnejši sistemi. Skratka, naš sistem se je potrdil kot dober in nobenega razloga ni za korenite spremembe, še zlasti pa ne, če so to zgolj zahteve oziroma interesi dnevne politike. Kot smo v SDE že velikokrat poudarili, je energetika dolgoročna zadeva in ne prenese nepremišljenih korakov. V tej luči je bila tudi zadnja opozorilna stavka dobrodošla, saj smo znova dokazali, da smo partner, vreden spoštovanja. Je pa naša naloga, da z argumenti dokažemo svoj prav. Prepričan sem, da nam bo uspelo in bodo prihodnji ukrepi na področju elektrogospodarstva potekali tako, da bodo zagotovili nadaljnji razvoj panoge in kakovostno oskrbo slovenskih odjemalcev z cenovno ugodno električno energijo.



Branko Sevčnikar: »SDE ima mandat članov, da v primeru kršenja dogovorov, zadeve zaostrí.«

Mag. Violeta Irgl

Ne preplačila, temveč subvencije gospodinjskih odjemalcev

V Elektru Ljubljana so se odzvali na navedbe Zveze potrošnikov Slovenije, češ da naj bi vsa distribucijska podjetja odjemalce za plačilo preveč plačane električne energije skupno oškodovala za 25 milijonov evrov.

Stakšno oceno domnevnih preplačil se ne strinjajo in Sugotavljajo, da je znesek, ki ga navajajo, pretiran in po njihovem mnenju celo zavajajoč. Iz podatkov zveze prav tako ni jasno, po kakšni metodologiji je bil izračun narejen. Elektro Ljubljana niti ni bil pozvan k predložitvi vsaj osnovnih parametrov, na podlagi katerih bi bilo mogoče pripraviti izračun. Že sam podatek, da je bila njihova nabavna cena električne energije višja od prodajne oziroma da so subvencionirali ceno elektrike za gospodinjstva, bi moral biti po njihovem mnenju dovolj zgovoren.

Elektro Ljubljana je v letu 2008 subvencioniral ceno elektrike za gospodinjstva in tako pridela 4,6 milijona evrov izgube v tem segmentu. Z minimalno korekcijo cen lani so samo delno uskladili cene elektrike z naraščajočimi nabavnimi cenami in jih tako dvignili na raven, ki je še omogočala njihovo normalno poslovanje. Potrošniki so imeli na račun subvencioniranih cen samo korist, saj je Elektro Ljubljana za en kilovatt električne energije plačal več, kot jo je zaračunal potrošnikom. Če bi od 1. januarja do 31. oktobra 2008 gospodinjskim odjemalcem porabo zaračunavali pod pogoji, ki so veljali od 1. aprila do 31. decembra 2007, bi za energijo gospodinjstva plačala skupaj 2.602.518 evrov manj. Pri drugih distribucijskih podjetjih, ki so po obsegu poslovanja in drugih parametrih manjša od Elektra Ljubljana, pa kvečjemu še manj. To pomeni, da za vse distributerje skupno znesek povečanih prihodkov ne bi smel preseči osmih milijonov evrov.

Pri tem pa ni nepomembno dejstvo, da je Elektro Ljubljana v segmentu gospodinjskih odjemalcev, kljub podražitvi v lanskem letu, posloval z izgubo v višini 4,6 milijona evrov, saj kazen, ki jo z odločbo izreka Urad za varstvo konkurence bistveno presega povečane

prihodke iz naslova električne energije. Urad za varstvo konkurence je Elektro Ljubljana izrekel globo v višini 3.533.418,00 evrov za pravno osebo in 21.000 evrov za odgovorno osebo. O domnevnem prekršku se sicer odloča v ločenem postopku, za katerega je pristojno drugo sodišče, ki pa o zadevi še ni odločilo.

Kot poudarjajo v Elektru Ljubljana, je bila višina dviga cen v obdobju med 1. januarjem in 31. oktobrom 2008 vsebinsko upravičena. Cene električne energije na nabavnem trgu so bile v času sklepanja nakupnih pogodb za leto 2008 veliko višje, kot so znašale kljub podražitvi prodajne cene za gospodinjstva v tem obdobju. Elektro Ljubljana pa je januarja cene dvignil za samo nekaj odstotkov, pa še to je del dviga cene pomenila višja cena za uporabo omrežja. Kljub temu so bile cene za gospodinjske odjemalce oblikovane tako, da podjetju niso prinašale dobička in so bile le minimalni popravek, ki je v tem času sploh še omogočal njihovo normalno poslovanje. Odjemalci tako niso bili oškodovani, prej nasprotno – udeleženi so bili pri koristih preko (pre)nizke cene električne energije. Glede sodnega postopka v Elektru Ljubljana pojasnjujejo, da so bile s sodbo Vrhovnega sodišča 30. junija 2009 potrjene ugotovitve Urada za varstvo konkurence, in sicer, da je pet elektrodistribucijskih podjetij pri višanju cen električne energije novembra 2007 delovalo usklajeno. Zoper sodbo so na Elektro Ljubljana vložili revizijo, postopek v tem delu še teče in za podjetje še ni končan.

Foto Vladimir Habjan



Brane Janjić

Z novimi objekti do zanesljivejše oskrbe

Napajanje Dolenjske in Bele krajine zaradi pomanjkanja ustreznih daljnovidnih povezav je že več let črna lisa na območju, ki ga pokriva Elektro Ljubljana. V zadnjih letih se razmere sicer izboljšujejo, za povečanje zanesljivosti in kakovosti dobave električne energije pa bo treba zgraditi še kar nekaj novih daljnovidov in razdelilnih transformatorskih postaj, za kar naj bi v prihodnje namenili kar 50 milijonov evrov.

Letos mineva sto let od začetka elektrifikacije Dolenjske in Bele krajine. Častitljivo obletnico je Elektro Ljubljana konec septembra praznovalo z otvoritvijo prenovljene RTP Gotna vas, ki naj bi skupaj z drugimi še načrtovanimi naložbami pripomogla k zagotavljanju zanesljive oskrbe z električno energijo in neprekinjenega obratovanja 110 kV omrežja, ki je na območju novomeške distribucijske enote velik problem. Omilila pa bo tudi izpade, izklope in okvare, ki jih sicer občutijo gospodarstvo pa tudi gospodinjstva dolenjske in belokranjske regije. Vseh pet obstoječih 110/20kV RTP Bršljin, Gotna vas, Trebnje, Črnomelj in Metlika se namreč napaja zgolj enostransko iz razdelilne postaje Hudo, zaradi česar so gospodarstvo in gospodinjstva na tem območju pogosto priča izpadom, izklopom in okvaram. V Elektru Ljubljana poudarjajo, da se teh težav zavedajo in imajo pripravljene tudi ustrezne tehnične rešitve, prvi korak pa je bila posodobitev RTP Gotna vas. Kot je na otvoritvi poudaril predsednik uprave Elektra Ljubljana **mag. Mirko Marinčič**, je bila RTP Gotna vas zgrajena že davnega leta 1980 in potrebna temeljite obnove. Po dograditvi tovarne Revoz, ki se napaja iz te RTP, se je pojavila tudi potreba po ločenem napajanju tovarne od preostalega odjema, tako da na proizvodnji v Revozu ne bi več vplivali izpadi na sredjenapetostni mreži splošnega odjema, nemirni odjem Revoza pa ne bi več motil preostalega splošnega odjema na srednje- in posledično nizkonapetostni mreži. Omenjeno težavo so uspešno rešili z dograditvijo tretjega transformatorskega polja v 110 kV delu stikališča in predelavo 20 kV stikališča z dveh na štiri sektorje. Za zagotovitev kakovostnega in nemotenega napajanja odjemalcev na območju Dolenjske in Bele krajine pa bo treba,

je dejal mag. Mirko Marinčič, izpeljati še kar nekaj zahtevnih projektov, med katerimi so gradnja 110 kV daljnovidov Bršljin-Gotna vas, Grosuplje-Trebnje, Kočevje-Črnomelj ter RTP Ločna, Ivančna Gorica in Dobruška vas.

Neutemeljene zahteve pomenijo oddaljevanje od ciljev

Strošek ekonomsko-tehnično optimalne izvedbe naštetih investicij je ocenjen na skoraj 50 milijonov evrov. Vse so uvrščene v kratkoročne načrte Elektra Ljubljana in v fazi umeščanja v prostor. Višina investicij je s finančnega vidika izredno visoka, a neizogibno potrebna, da Dolenjski in Beli krajini zagotovijo normalne razvojne možnosti. V Elektru Ljubljana poudarjajo, da nekatere nerazumne zahteve krajanov po nepotrebnem kabliranju nekaterih odsekov daljnovidov pomenijo oddaljevanje od zastavljenih ciljev. Tako naj bi bilo, če predstavniki civilne iniciative ne bodo popustili pri zahtevah po dodatnih vkopih nekaterih odsekov, namesto načrtovanih 80 kilometrov daljnovidov in treh novih RTP s predvidenimi 50 milijoni evrov mogoče zgraditi zgolj 24 kilometrov kablovoda in nobene RTP. Včasih je bila luč znanilka nove dobe in je bila gradnja električnega omrežja pričakovana, krajan pa so se veselili vsakega postavljene daljnovidnega stebra in omrežje pomagali graditi tudi s samoprispevki, je v svojem pozdravnem nagovoru dejal mag. Mirko Marinčič. Zdaj pa je žal povsem drugače, saj je umeščanje elektroenergetskih objektov v prostor postala prava umetnost.

Žarek upanja za razumno rešitev tudi glede teh vprašanj je prinesel župan Novega mesta **Alojzij Muhič**, ki je dejal,



Simboličen razrez kabla ob odprtju pomembne pridobitve za Dolenjsko in Belo krajino.

da so se predstavniki občine in Elektra v zadnjem času velikokrat srečali in se pogovarjali o potrebnih novih daljnovodih v občini oziroma širši regiji. Izrazil je prepričanje, da se bodo ti pogovori uspešno nadaljevali, saj je mogoče samo z novimi objekti zagotoviti, da bo tudi vsem odjemalcem na območju Dolenjske in Bele krajine zagotovljena kakovostna oskrba z električno energijo, brez katere ni mogoče zagotoviti nadaljnjega gospodarskega razvoja.

Distribucija znanilka novih tehnologij

Zanimive so bile tudi pozdravne besede predstavnika Ministrstva za gospodarstvo oziroma Direktorata za energijo **dr. Franca Žlahtiča**, ki je poudaril, da smo v času, ko vsi čutimo posledice gospodarskega zastoja, a hkrati upamo v boljši jutri. Ta bo nedvomno prišel, z njim pa tudi potreba po dodatni električni energiji, saj izkušnje iz preteklosti govorijo, da je bilo treba vse, kar smo na energetskega področju zamudili, potem pospešeno nadoknaditi. Kot je dejal, se v skladu z dolgoletnimi razvojnimi načrti samo v distribuciji načrtujejo vlaganja v višini več kot 1,4 milijarde evrov, pri čemer gre za vrsto projektov, ki so nosilci novih tehnologij in prihodnjega razvoja. Slovenska elektroenergetska stroka je vedno ohranjala stik s sodobnimi tokovi po svetu in ima akumuliranega veliko znanja, ki ga bo treba v prihodnje še tesneje povezati, če se želimo uspešno odzvati na nove izzive. Tako je po njegovih besedah precej razvojnih možnosti tudi v povezovanju z različno industrijo, ki se ukvarja s problematiko daljinskega krmiljenja, mikro-proizvodnje in zagotavljanja večjega deleža obnovljivih virov, saj se bodo ravno distribucijska omrežja morala najbolj prilagoditi novim nalogam.



Elektro Ljubljana je v okviru slovesnosti ob odprtju RTP Gotna vas predstavilo tudi nov logotip podjetja, ki ponazarja več kot 110-letno tradicijo oskrbe z električno energijo v stilizirani žarnici.

Zanimivosti

Italijani načrtujejo gradnjo osmih nukleark

Italijanski parlament je že julija sprejel tako imenovani razvojni zakon, v katerem so velik razvojni delež namenili jedrski energiji. Kot je znano, je Italija pred 22 leti na referendumu zavrnila razvoj jedrske energije, vlada Silvia Berlusconi pa je projekt gradnje jedrskih elektrarn označila kot edinega primerne za zmanjšanje odvisnosti od uvoza energije. Italija bi z gradnjo osmih jedrskih elektrarn pokrila 25 odstotkov svojih potreb po električni energiji, celoten projekt pa naj bi bil vreden okrog 40 milijard evrov. Gradnji nukleark nasprotujejo v regijah Calabria, Toscana, Umbria, Piemonte, Liguria in Emilia-Romagna, zato bo o konkretni gradnji odločalo še ustavno sodišče.

energetika.net

Srbi spet izvažajo električno energijo

Odlični rezultati srbskih termoelektarn, pa tudi hidroelektarn, so preseglji celo pričakovanja znotraj Elektroprivrede Srbije (EPS). Letos je podjetje prvič po dolgih letih električno energijo izvozilo (do konca septembra 1,4 milijona kilovatnih ur) in s tem zaslužilo 55 milijonov evrov. Kot je povedal vodja oddelka za proizvodnjo elektrike v EPS Boško Buha, so takim rezultatom botrovali odlična hidrologija in manjša domača poraba, pa tudi obsežna vlaganja v remonte v preteklih letih. V letih od 2001 do 2008 je bilo opravljenih veliko revitalizacij, za katere je EPS odštél približno 85 milijonov evrov. Investicijski cikel pa še ni končan, poteka še nekaj revitalizacij, hkrati pa EPS gradi nove velike proizvodne objekte na premog. Gre za nov blok termoelektrarne Nikola Tesla, moči 700 do 750 MW, ter dva 350 MW bloka v Kolubari. Podjetja, ki so konkurirala na razpisu (RWE, ČEZ, Edison), si že ogledujejo teren, pravi Buha in še dodaja, da s trenutno prenizko ceno elektrike ne morejo financirati potrebnih naložb. Poleg tega so v srbskem elektrogospodarstvu velik problem tudi visoki stroški. Njihovo zniževanje je naslednja velika naloga, ki se je bodo lotili.

energetika.net

Povečanje naložb v čisto energijo

Po zadnjih ocenah Evropske komisije bo EU morala v naslednjem desetletju za razvoj čiste energije porabiti dodatnih 50 milijard evrov, kar pomeni skoraj trikrat več denarja kot doslej. Pretežen delež dodatnih sredstev za razvoj energetske tehnologije bo pripadel sončni energiji ter zajemanju in shranjevanju ogljikovega dioksida. Tako je Komisija v načrtu za energetske tehnologije v naslednjih desetih letih namenila 16 milijard evrov za sončno energijo, 13 milijard evrov za zajetje in shranjevanje ogljikovega dioksida, 7 milijard evrov za jedrsko energijo in 6 milijard evrov za energijo vetra. Povečanje naložb v tehnologijo čiste energije naj bi pospešilo prehod v nizkoogljikovo gospodarstvo, kar je po mnenju Komisije bistvenega pomena, če želimo zmanjšati izpuste toplogrednih plinov in odvisnost EU od uvoza nafte in plina.

ec.europa.eu

Petletnica

sodelovanja z Rdečimi noski

Mag. Violeta Irgl

Rdečim noskom, ki so letos že na peti turneji klovnov zdravnikov po slovenskih bolnišnicah z otroškimi oddelki, so se v novomeški splošni bolnišnici 28. septembra pridružili minister za zdravje Borut Miklavčič, predsednik uprave Mirko Marinčič in Milena Kramar Zupan, direktorica Zdravstvenega doma Novo mesto. Ob tej priložnosti so praznovali petletnico sodelovanja Rdečih noskov z dolgoročnim partnerjem Elektrom Ljubljana, d. d.

Mirko Marinčič je na srečanju z novinarji izrazil upanje, da bodo zgledu Elektra Ljubljana sledila tudi druga podjetja, in ob tej priložnosti podaril direktoricama zdravstvenega doma Novo mesto Mileni Kramar Zupan in bolnišnice Miri Retelj donaciji v vrednosti po 1.500 evrov za nakup aparata za magnetno resonančno slikanje.

Minister **Borut Miklavčič** je na obisku Rdečih noskov na Otroškem oddelku dejal: »To je simpatičen dogodek, ki prinese nasmeh na obraze mladih bolnikov. Poleg medicinske pomoči in znanja je izjemno pomembno dobro razpoloženje bolnika, še zlasti pri otrocih. Zato ocenjujem akcijo Rdečih noskov kot izjemno pomembno in prijetno. Dobra volja je pol zdravja.«

Eva Škofič Maurer, ustanoviteljica društva Rdečih noskov, je poudarila pomen dolgotrajnega podpiranja programov Rdečih noskov, saj jim to omogoča stalno navzočnost in izvajanje programov klovnske oskrbe v bolnišnicah. Povedala je še, da je Ministrstvo za zdravje Društvo za pomoč trpečim in bolnim sprejelo med humanitarne organizacije in ji podelilo status društva, ki deluje v javnem interesu na področju zdravstva.

Ker Rdeči noski letos praznujejo 5. rojstni dan in ker je to že 5. turneja Rdečih noskov, so rednim tedenskim obiskom dodali deset vizit na otroških oddelkih slovenskih bolnišnic v Slovenj Gradcu, Murski Soboti, Trbovljah, Brežicah, Novem mestu, Izoli, Šempetru pri Gorici, na Jesenicah in Ptuj, hkrati pa še devet vizit v drugih ustanovah, in sicer na VDC VI Vrhnika, Zavodu Zarja, VDC Tončke Hočevar, Zavodu za invalidno mladino Stara Gora, CUDV Draga Šiška, CUDV Draga

Ig in VDV VI Idrija, kamor bodo klovni zdravniki stopili prvič.

Rdeči noski klovni zdravniki trenutno izvajajo štiri redne tedenske programe. Ob torkih obiščejo Kliniko za pediatrijo UKC Maribor, ob sredah in četrtek dopoldan trkajo na bolniške sobe na Pediatrični kliniki v Ljubljani, ob sredah popoldne pa razveseljujejo bolnike na Kliničnem oddelku za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo KC Ljubljana. Od 1. septembra izvajajo še dodatna dva programa v SB Celje in Inštitutu RS za rehabilitacijo. Pred kratkim se je že utečeni ekipi sedmih klovnov zdravnikov pridružila še peterica. Trenutno je v izdelavi tudi nova spletna stran Rdečih noskov, ki bo še bolj vedra in zanimiva.

Rdečim noskom, društvu, ki je organizirano kot neprofitna in humanitarna organizacija, katerega program, ki ga izvajajo, je za bolnišnice brezplačen, lahko z majhnim prispevkom pomaga tudi vsak izmed nas. Eden najpreprostejših načinov je, da pošljemo SMS s ključno besedo NOSKI na 1919 in darujemo. Lahko jim podarimo izrabljene kartuše in tonerje (www.recycling4smile.org), pomagamo pa jim lahko tudi z donacijo, ki jim bo olajšala doseči cilj - izboljšati počutje malih bolnikov in obnoviti moči bolnim osebam, kar delno pripomore tudi k njihovem zdravljenju.

Naj na koncu poudarimo, da bo Elektro Ljubljana, d. d., ki v okviru dolgoročnega partnerskega odnosa že od leta 2005 gmotno in moralno podpira Rdeče noske, tudi v obdobju 2009-2013 z mesečno donacijo 200 evrov ostal dolgoročni partner pri podpori njihovega programa.



Mirko Marinčič,
Milena Kramar Zupan,
Borut Miklavčič, Mira Retelj,
Eva Škofič Maurer
na srečanju z novinarji.

Mag. Violeta Irgl

Elektro Ljubljana

z dvema novima paketoma ponudbe

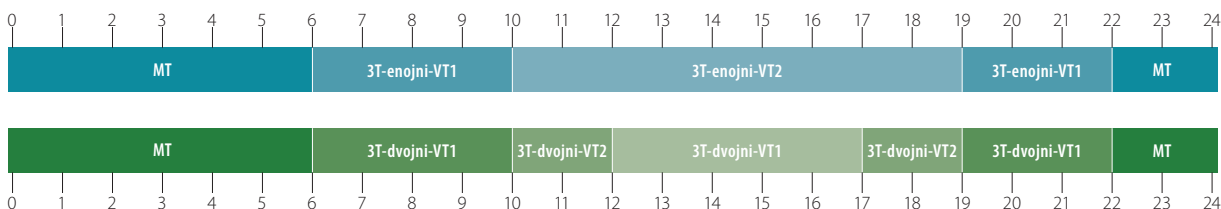
Elektro Ljubljana je oktobra razširil svojo ponudbo paketov z električno energijo. Tako bodo odslej poleg osnovne oskrbe z električno energijo in klasičnega dvotarifnega Mojega paketa ob delavnikih ponujali tudi možnost tritarifnega obračuna električne energije. Novi ponudbi MOJ PAKET 3T enojni in dvojni gospodinjstvom omogočata, da s prenosom dela porabe v določene ure v dnevu aktivno vplivajo na višino svojega mesečnega računa za elektriko.

»Želje in potrebe naših odjemalcev so glavno vodilo za naše delo in nenehno nadgrajevanje naše ponudbe. Dinamičen življenjski slog, ki je vse bolj značilen za današnji čas, in hitri tempo življenja, ki ga živimo, od nas neprestano zahtevata prilagajanje. V Elektru Ljubljana zato svojim odjemalcem ponujamo nove, posebno prilagojene pakete, s katerimi jim omogočamo fleksibilnost in aktivni vpliv na višino mesečnega računa za električno energijo,« je povedal predsednik uprave Elektra Ljubljana, **mag. Mirko Marinčič**.

»Z razvojem novih paketov za različne segmente gospodinskih odjemalcev smo se s tokratno ponudbo usmerili na večje porabnike električne energije. Ponudba novega paketa je z vidika funkcionalnosti in stroškovne učinkovitosti zanimiva za lastnike toplotnih črpalk, lastnike večstanovanjskih hiš, uporabnike sistemov ogrevanja in hlajenja, ki kot edini ali dopolnilni vir uporabljajo električno energijo, skratka za segment gospodinskih odjemalcev, ki želijo imeti boljši nadzor nad svojo porabo,« je še pojasnil izvršni direktor organizacijske enote nakup in prodaja električne energije, **mag. Gregor Božič**.

MOJ PAKET 3T, enojni

Omenjeni paket je namenjen večjim gospodinskim odjemalcem z letno porabo nad 20.000 kWh oziroma



povprečno dnevno porabo nad 55 kWh, ki so večino dneva odsotni od doma, bodisi zaradi službe bodisi zaradi svojih popoldanskih obveznosti in interesnih dejavnosti oziroma interesnih dejavnosti svojih otrok. Raba električne energije pri opravljanju domačih opravil se z izbiro tega paketa preseli v cenovno ugodnejši čas pred odhodom v službo oziroma po prihodu domov. Tarifni časi za MOJ PAKET ENOJNI L, XL in XXL:

- 3T-enojni-VT1: od ponedeljka do petka od 6h do 10h in od 19h do 22h;
- 3T-enojni-VT2: od ponedeljka do petka od 10h do 19h;
- 3T-enojni-MT: od ponedeljka do petka od 22h do 6h; sobote in nedelje ter prazniki od 00h do 24h.

Cene za električno energijo bodo nespremenjene do konca izbranega obdobja. Možnost nakupa električne energije iz obnovljivih virov – Zelena energija.

MOJ PAKET 3T dvojni

Ta paket je namenjen večjim gospodinskim odjemalcem z letno porabo nad 20.000 kWh oziroma povprečno dnevno porabo nad 55 kWh, ki večino časa preživijo doma in imajo tako možnost prilagajati delovanje svojih naprav večkrat na dan. Z možnostmi izklopa večjih porabnikov električne energije želijo v Elektru Ljubljana odjemalce spodbuditi, da preselijo

obratovanje v druge ure dneva, ko jim ponujamo nižje in stabilne cene.

Tarifni časi za MOJ PAKET DVOJNI L, XL in XXL:

- 3T-dvojni-VT1: od ponedeljka do petka od 6 h do 10 h, od 12 h do 17 h in od 19 h do 22 h;
- 3T-dvojni-VT2: od ponedeljka do petka od 10 h do 12 h in od 17 h do 19 h;
- 3T-dvojni-MT: od ponedeljka do petka od 22 h do 6 h; sobote in nedelje ter prazniki od 00 h do 24 h.

Cene za električno energijo bodo nespremenjene do konca izbranega obdobja. Možnost nakupa električne energije iz obnovljivih virov – Zelena energija. Zagotovljene, nespremenjene in ugodne cene električne energije za celotno porabo so določene na podlagi tržnih cen na terminskem trgu in so konkurenčne drugim ponudbam na trgu. Obdobje veljavnosti ponudbe pogojev paketne oskrbe MOJ PAKET 3T je določeno v veljavnem ceniku.

MOJ PAKET 3T enojni in MOJ PAKET 3T dvojni lahko trenutno izberejo le odjemalci, priključeni na distribucijsko omrežje Elektra Ljubljana. Gospodinski odjemalec podpiše pogodbo o paketni oskrbi, s katero si zagotovi nespremenjeno ceno električne energije za ves čas veljavnosti izbrane paketne oskrbe, in to ne glede na siceršnja nihanja cen električne energije na trgu. Pogoji za paketno oskrbo MOJ PAKET 3T ENOJNI in MOJ PAKET 3T DVOJNI je prej ali sočasno sklenjena

pogodba za podatkovno storitev Spremljaj svojo porabo. Pri tem je odjemalec vezan na pogoje paketne oskrbe pri dobavitelju za izbrano obdobje, predčasna prekinitev izbrane paketne oskrbe pa je mogoča pri plačilu nadomestila oziroma pod pogoji, določenimi s pogodbo. Po izteku obdobja izbrane paketne oskrbe si lahko odjemalec izbere morebitno novo obliko paketne oskrbe ali pa odjema električno pod pogoji, ki v Elektru Ljubljana veljajo za osnovno oskrbo. Podrobnejše informacije o opisanih novostih so na voljo preko Klicnega centra Elektra Ljubljana na številki 01 230 40 01, na spletni strani www.elektro-ljubljana.si oziroma po elektronski pošti oskrba@elektro-ljubljana.si si ter v informacijskih pisarnah v Ljubljani, Črnomlju, Domžalah, Grosuplju, Kočevju, Novem mestu, Trbovljah in Vrhniki.

Vladimir Habjan

RTP Ptuj-Breg

vkjučena v elektroenergetsko omrežje

Podjetje Elektroservisi je znano po zahtevnih in kakovostno opravljenih elektro-montažnih delih. Za takšno se je izkazala tudi gradnja priključnega daljnovoda 2 x 110 kV za vklučitev razdelilno-transformatorske postaje 110/20 kV RTP Ptuj-Breg v elektroenergetsko omrežje.

»V zadnjih letih je za mesto Ptuj značilna močna rast moči in odjema električne energije. Mesto se nenehno razvija, gospodarstvo raste, intenzivno se gradijo nova stanovanja, predvidena je elektrifikacija železnic ... zaradi česar je bilo treba zagotoviti tudi zadostno in kakovostno oskrbo z električno energijo. V ta namen je bila na desnem bregu Ptujskega jezera, v bližini čistilne naprave in načrtovane hitre ceste Hajdina-Ormož, zgrajena nova 110/20 kV razdelilna transformatorska postaja Ptuj-Breg, namenjena distribuciji električne energije na južnem območju Ptuja z okolico. RTP je bilo treba povezati v elektroenergetsko omrežje. Vzankanje se je izvedlo v obstoječi enosistemski daljnovod med RTP Kidričevo in RTP Ptuj. Gre za nov, skoraj en kilometer dolg daljnovod 2 x 110 kV Ptuj-Breg,« je povedal **Dean Ogrizek**, vodja projekta na Elektro Maribor, d. d.

Podjetje Elektroservisi je avgusta in septembra letos prevzelo gradnjo priključnega dvosistemskega 110 kV daljnovoda. Gradnja je zajemala izdelavo, dobavo in montažo ter gradbena dela. Jeklene konstrukcije za pet daljnovodnih stebrov so izdelali v podjetju Kovinarstvo. Monterji iz podjetja Gradnje pa so izvedli montažo jeklenih konstrukcij in elektromontažna dela, ki so obsegala razvlek in napenjanje faznih vodnikov, zaščitne strelovodne vrvi z vgrajenimi optičnimi vlakni, montažo izolatorskih verig, opozorilnih krogel in sistemov za varno vzpenjanje. Kljub temu, da so bila

gradbena dela otežena zaradi težav z visoko podtalnico, ki je močno oteževala izvedbo temeljev za stebre, so bila vsa dela izvedena kakovostno in v dogovorjenem roku.

»Kot odgovorni vodja del sem še posebno ponosen na ta objekt, pri katerem je bil poseben poudarek na varnosti pri delu, ki je potekalo v zahtevnih razmerah na terenu. Kljub temu je skupina G1 pod vodstvom vodje del Bojana Galeta in vodje skupine Rusmira Macanoviča vsa dela opravila v dogovorjenem roku. Komercialno je svoj del s hitro organizacijo nabave in dobave dodal tudi komercialist Rudi Krampač. Vključitev RTP Ptuj-Breg je ravno zaradi dobrega sodelovanja še en uspešen projekt za podjetje Elektroservisi,« je povedal **Marijan Premk**.

Gradnja priključnega DV 2 x 110 kV za vklučitev RTP 110/20kV Ptuj-Breg v elektroenergetsko omrežje – tehnični podatki:

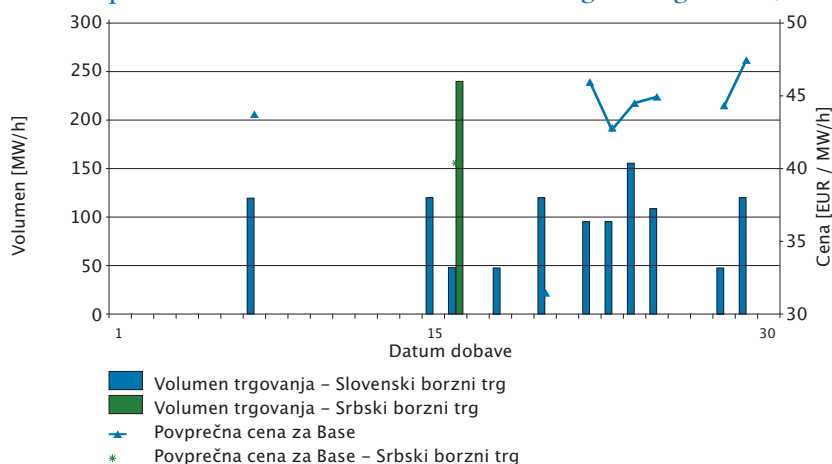
Napetost	110 kV
Dolžina trase	903 m
Tip stebrov	Dvosistemski
Število stebrov	5 stojnih mest
Investitor	Elektro Maribor, d. d.
Vodja projekta	Dean Ogrizek
Odgovorni vodja del	Marijan Premk

Foto Marijan Premk



Elektromontažna dela na stebri daljnovoda 2 x 110 kV Ptuj-Breg

Volumen trgovanja, povprečna cena in povprečna cena za produkt Base na slovenskem borznem trgu za avgust 2009



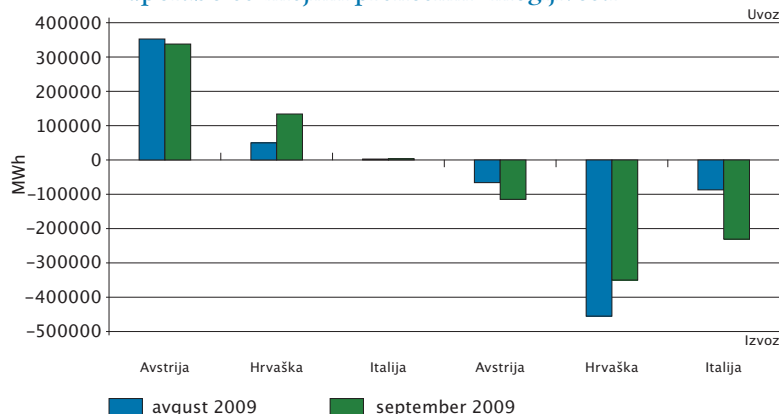
Število ponudb na borznem trgu se postopno povečuje

Vsi sklenjeni posli na BSP, Regionalni energetske borzi, so v septembru dosegli 1.320 MWh, od katerih je bilo 1.080 MWh sklenjenih na slovenskem borznem trgu in 240 MWh na srbskem borznem trgu. Na slovenskem borznem trgu je bilo v tem obdobju sklenjenih 15 poslov, 9 s produktom Base in 6 s produktom Euro-peak. Povprečna cena za produkt Base je znašala 43,22 EUR/MWh, za produkt Euro-peak pa 50,18 EUR/MWh. Na srbskem borznem trgu je bil v omenjenem obdobju sklenjen en posel, in sicer s produktom Base po ceni 40,50 EUR/MWh. Na slovenskem in srbskem borznem trgu je bilo v septembru vnesenih 448 ponudb v skupni količini 48.702 MWh. Na slovenskem borznem trgu je bilo vnesenih 322 ponudb, največ (148) s produktom Base. Na srbskem borznem trgu je bilo v enakem obdobju vnesenih 126 ponudb, največ (123) s produktom Base.



Poročilo organizatorja trga

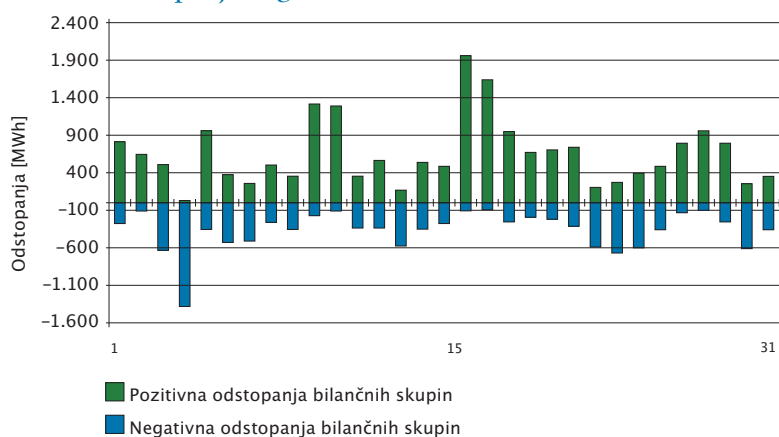
Evidentirane zaprte pogodbe z uporabo čezmejnih prenosnih zmogljivosti



Septembra povečanje števila zaprtih pogodb

Septembra je bilo na Borzenu, slovenskem organizatorju trga z električno energijo, skupno evidentiranih 2.048 zaprtih pogodb z uporabo čezmejnih prenosnih zmogljivosti, kar je za 23,3 odstotka več kot v avgustu. Količinski obseg evidentiranih zaprtih pogodb je bil v enakem obdobju višji za 15,1 odstotka in je znašal 1.175.125 MWh. Skupni uvoz v Slovenijo je bil septembra za 16,2 odstotka višji kot v predhodnem mesecu in je znašal 482.941 MWh. Prav tako je bil septembra v primerjavi z avgustom za 14,3 odstotka večji tudi celotni izvoz električne energije iz države, saj je znašal 692.184 MWh. NEK je septembra proizvedla za 1,7 odstotka manj električne energije kot avgusta, od tega je slovenski del znašal 245.737 MWh.

Vrednosti pozitivnih in negativnih odstopanj v avgustu 2009



Avgusta občutno povečanje pozitivnih odstopanj

Oktobra je Borzen, organizator trga z električno energijo, obračunal odstopanja za avgust. V tem mesecu so skupna pozitivna odstopanja oziroma primanjkljaji električne energije vseh bilančnih skupin znašali 19.753,98 MWh, kar pomeni, da so se glede na mesec julij, ko so znašala 11.306,05 MWh, močno povečala. Skupna negativna odstopanja oziroma presežki električne energije vseh bilančnih skupin so v avgustu znašali 11.774,02 MWh in so se zmanjšala s 23.385,04 MWh v juliju. Povprečna dnevna pozitivna odstopanja so se avgusta povečala za 74,72 odstotka v primerjavi z julijskimi in so znašala 637,23 MWh, nasprotno pa so se povprečna dnevna negativna odstopanja v avgustu zmanjšala za 49,65 odstotka v primerjavi z julijskimi in so znašala 379,81 MWh. Maksimalni dnevni primanjkljaj električne energije v višini 1.938,66 MWh se je pojavil 17. avgusta in maksimalni urni primanjkljaj v višini 346,90 MWh dne 17. avgusta v 21. urnem bloku. Maksimalni dnevni presežek električne energije v višini 1394,80 MWh se je pojavil 4. avgusta in maksimalni urni presežek električne energije v višini 100,35 MWh dne 10. avgusta v 1. urnem bloku.

Na področju učinkovite rabe in obnovljivih virov še precej možnosti

V družbi SODO so si kot enega izmed letošnjih poslovnih ciljev postavili tudi raziskavo stališč poslovnih odjemalcev električne energije do učinkovite rabe energije in proizvodnje oziroma porabe električne energije, proizvedene iz obnovljivih virov energije. K omenjenim vprašanjem so dodali tudi nekaj splošnih vprašanj s področja porabe, dobljeni rezultati pa so še toliko zanimivejši, ker tovrstne raziskave v Sloveniji doslej ni izvedel še nihče. Na podlagi ugotovitev bodo novembra začeli tudi posebno kampanjo spodbujanja učinkovite rabe in večje izrabe obnovljivih virov.

Poslanstvo družbe SODO je skrb za dolgoročno, zanesljivo, kakovostno in učinkovito oskrbo uporabnikov distribucijskega omrežja z električno energijo. Vizija družbe je približati se odjemalcu in postati na svojem področju prijazno podjetje z odgovornim ravnanjem do okolja. V ta namen so se v družbi SODO odločili opraviti temeljito raziskavo stališč uporabnikov električne energije in elektroenergetskih omrežij do elektroenergetske problematike v Sloveniji. Za raziskavo na segmentu poslovnih odjemalcev so se odločili po kriteriju večinskega deleža porabe električne energije, saj po podatkih za leto 2008 poslovni odjemalci iz distribucijskega omrežja porabijo 70 odstotkov električne energije, segment gospodinjstev odjemalcev pa porabi preostalih 30 odstotkov od celotne porabljene električne energije iz distribucijskega omrežja v Republiki Sloveniji. Posledično bodo novembra začeli tudi kampanjo za spodbujanje učinkovite rabe energije in povečanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov, pri kateri se bodo v prvih fazah osredotočili predvsem na poslovne odjemalce električne energije.

Z omenjeno kampanjo v družbi SODO sledijo ciljem iz Nacionalnega akcijskega načrta za energetske učinkovitost 2008–2016, pri čemer želijo:

- vplivati na vedenje poslovnih odjemalcev električne energije s ciljem doseči merljiv cilj zmanjšanja porabe električne energije (URE) v merljivem obdobju enega leta;
- prepoznati (brezpogojni in pogojni) interes poslovnih odjemalcev električne energije za lastne prispevke pri rasti proizvodnje električne energije iz OVE, pri zagotavljanju cilja 25 odstotkov proizvodnje električne energije iz OVE do 2020 (cilj SLO);
- prepoznati stališča poslovnih odjemalcev električne energije do energetskega področja (cena, menjava dobavitelja, okoljska problematika);
- prepoznati učinkovite metode za spreminjanje stališč poslovnih odjemalcev električne energije za dejansko uresničevanje ciljev iz okoljske in energetske politike.

Izhodišče za kampanjo bodo ugotovitve iz septembrske raziskave

Prva aktivnost v tej smeri je bila izvedena raziskava na vzorcu 547 slovenskih podjetij na temo URE in OVE z naslovom Merjenje stališč poslovnih odjemalcev električne energije do elektroenergetske problematike v Sloveniji, ki jo je za SODO v septembru izvedla Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor. V preliminarnem delu raziskave so uporabili telefonsko zbiranje podatkov (CATI), v kvantitativnem delu pa so kombinirali pridobivanje podatkov s telefonskim spraševanjem in zbiranjem podatkov s spletnim vprašalnikom. V kvalitativnem delu raziskave so izvedli tudi pogljobljene individualne intervjuje.

Tako so od poslovnih odjemalcev električne energije pridobili odgovore na naslednja vprašanja:

- Kako zaznavajo ceno električne energije in ceno omrežnine ter kakšna je njihova pripravljenost na spremembe cen in njenih posameznih elementov?

- Kakšni so načini porabe električne energije in pripravljenost poslovnih odjemalcev na spremembe ustaljenih navad porabe električne energije?
- Kakšen je njihov odnos do varstva okolja, natančneje:
 - Stališča do varčne porabe energije (katere načine varčne rabe električne energije poznajo, katere uporabljajo).
 - Njihova pripravljenost na spremembo vedenja, pri čemer so nas posebej zanimali potencialni motivatorji za spremembo vedenja (na primer pripravljenost soinvestiranja v noveše števec, s katerimi bi operaterji lahko optimirali konice odjema, uporabniki pa plačevali po porabi ter na podlagi diagrama obremenitev in svetovanja prilagajali porabo in optimirali zneske na računu).
- Kakšna sta poznavanje in odnos do različnih načinov proizvodnje električne energije in posledičnih vplivov na okolje ter pripravljenost sodelovanja v proizvodnji električne energije (interes za lastno gradnjo elektrarne, namere o uporabi drugih virov energije v prihodnje, s poudarkom na posebnostih posameznih geografskih območij v Sloveniji s tega vidika – veter na Krasu, geotermalna voda v Pomurju in podobno) ter katere so potencialne spodbude, ki bi njihovo pripravljenost povečale?
- Kakšna je seznanjenost z možnostjo zamenjave dobavitelja, posnetek dejanskega stanja na tem področju in namer uporabnikov v prihodnje?
- Kakšno je zadovoljstvo s trenutno ponudbo oziroma kakšna je kakovost storitev ponudnikov električne energije, natančneje kontinuiranost (neprekinjenost) dobave električne energije, kakovost napetosti, odzivnost distributerjev, morebitne druge težave?
- Pod katerimi pogoji bi bili pripravljeni nameniti svoje objekte za montažo sodobne opreme za varčno pridobivanje električne energije (na primer montirati sončne celice na strehe objektov), in sicer ali v lastni režiji ali dati posamezne dele objektov v najem?
- Kakšna je stopnja zainteresiranosti za energetske preglede?
- Kaj so posamezne skupine organizacij pripravljene narediti za varčnejšo rabo energije?

Raziskava je prinesla vrsto zanimivih ugotovitev

- Pri 88 odstotkih poslovnih odjemalcev stroški električne energije sestavljajo manj kot tretjino vseh letnih stroškov.
- 31 odstotkov poslovnih odjemalcev je pripravljeno plačati višjo ceno za električno energijo, pridobljeno iz obnovljivih virov.
- Samo 16 odstotkov poslovnih odjemalcev meri ogljični odtis.
- Sistema za varčno uporabo vode (tudi tople) ima manj kot 20 odstotkov poslovnih odjemalcev. Prav tako ima sistem za varčno ogrevanje/ohlajanje le slabih 30 odstotkov poslovnih odjemalcev.
- Glede spodbud za zmanjšanje porabe električne energije ugotavljamo, da 30 odstotkov poslovnih odjemalcev ne pozna spodbud EKO sklada, posojil s subvencionirano obrestno mero in sredstev kohezijskega sklada EU za učinkovito rabo električne



Foto Vladimir Habjan

- energije pa ne pozna približno polovica vprašanih poslovnih odjemalcev.
- 75 odstotkov poslovnih odjemalcev nima načrta za investiranje v učinkovito rabo električne energije.
 - Strategijo za varčevanje z električno energijo uporablja 20 odstotkov vprašanih poslovnih odjemalcev.
 - Polovica poslovnih odjemalcev še ni vlagala finančnih virov v pridobivanje električne energije iz obnovljivih virov, hkrati pa jih 20 odstotkov o tem resno razmišlja, nadaljnjih 20 odstotkov pa o tem razmišlja, a ne resno.
 - Poslovni odjemalci so najbolj pripravljeni vlagati v pridobivanje električne energije iz sončne energije, kar je izkazalo 78 odstotkov vprašanih poslovnih odjemalcev. Vlaganje v pridobivanje električne energije iz drugih virov je precej nižje, saj je na primer v pridobivanje električne energije iz lesne biomase pripravljeno vlagati 32 odstotkov poslovnih odjemalcev.
 - Z zneskom investiranja je neposredno povezan tudi čas povrnitve investicije. 26 odstotkov poslovnih

- odjemalcev pričakuje, da bi se investicija morala povrniti v petih letih, 46 odstotkov pa jih pričakuje povrnitev v obdobju od 5 do 10 let.
- Skoraj 60 odstotkov poslovnih odjemalcev povezuje investiranje v lastno proizvodnjo električne energije z nepovratnimi sredstvi ali subvencijami, 28 odstotkov vprašanih pa tega ne povezuje.
 - Skoraj 80 odstotkov poslovnih odjemalcev bi bilo pripravljeno namestiti opremo za pridobivanje električne energije na površine svojih objektov, od teh pa bi jih tja namestilo lastno opremo 71 odstotkov, površine bi v najem dalo 29 odstotkov vprašanih.
 - O namestitvi priklopnih mest za polnjenje vozil na električni pogon razmišlja 33 odstotkov vprašanih poslovnih odjemalcev, to možnost pa ponujajo v petih podjetjih.
 - Zanimiva je velika pripravljenost sodelovanja v nadaljnjih raziskavah na tem področju, ki jo je izrazilo kar 80 odstotkov poslovnih odjemalcev električne energije.

Sestava vzorca podjetij glede na dejavnost

Dejavnost	Število subjektov v PIRS-u	%	Načrtovan vzorec N = 500	Realiziran vzorec N = 547
Skupina 1 – kmetijskopredelovalne dejavnosti in oskrba z energijo Kmetijstvo, rudarstvo, predelovalne dejavnosti, oskrba z električno energijo, oskrba z vodo	2.585	26,96	135	140
Skupina 2 – gradbeništvo	985	10,28	51	58
Skupina 3 – trgovina in gostinstvo	2.384	24,87	124	127
Skupina 4 – druge storitvene dejavnosti Promet in skladiščenje, informacijske in komunikacijske dejavnosti, finančne in zavarovalniške dejavnosti, poslovanje z nepremičninami, strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti, druge raznovrstne poslovne dejavnosti, kulturne in razvedrilne dejavnosti, druge dejavnosti	2.108	21,99	110	115
Skupina 5 – javna uprava in obramba	240	2,50	13	25
Skupina 6 – izobraževanje	963	10,05	50	51
Skupina 7 – zdravstvo in socialno varstvo	321	3,35	17	31
SKUPAJ	9.586	100,00	500	547

Prehod na nizkoogljična gospodarstva

Mag. Aleksandra Murks

Podnebno-energetski paket, ki ga je Evropska komisija izdala že januarja 2008, velja za eno izmed korenitejših sprememb v energetski in okoljski politiki Evropske unije. Za države članice EU je paket prvi pomembnejši vsesplošni gospodarski sporazum po petdesetih letih, kolikor je minilo od prvega evropskega sporazuma. Osrednja točka paketa je predlagana spremenjena EU-shema trgovanja z emisijami za obdobje po 31. decembru 2012, znana kot 3. trgovalna faza.

Prva faza evropske sheme trgovanja z emisijami (EU ETS) je trajala od 1. januarja 2005 do 31. decembra 2007. Šlo je za triletno poskusno obdobje ali angl. »learning-by-doing«. Glavni namen te faze je bil udeležencem trga emisij predstaviti glavne značilnosti trgovalne sheme. Druga faza EU ETS se je začela s 1. januarjem 2008, na isti dan, kot se je začel izvajati Kjotski protokol, in bo trajala do 31. decembra 2012, torej imamo opravka s petletnim obdobjem. Cilj, ki ga želimo doseči v tretji fazi, trajala bo osem let, od leta 2013 do 2020, pa je zagotoviti stabilnost za investicije.

Naslednja sprememba je nadomestitev posameznih nacionalnih alokacijskih načrtov z usklajenimi pravili dodelitve, ki naj bi zagotovili pravičnejšo alokacijo v vseh državah članicah EU. S takšnimi pravili se bomo izognili neenakostim in nepravilnostim posameznih držav članic. Cilj zmanjšanja emisij sodelujočih sektorjev v EU ETS naj bi se linearno zniževal do 21 odstotkov pod raven iz leta 2005 do leta 2020. Drugi sektorji naj bi zmanjšali emisije za deset odstotkov glede na leto 2005. Oba zastavljena cilja morata biti v skladu z morebitnim globalnim dogovorom, ko naj bi EU zmanjšala emisije za 30 odstotkov do leta 2020.

Razširil se bo tudi seznam sodelujočih sektorjev (aluminij, letalstvo), hkrati pa se bo optimiziralo vključevanje obstoječih sektorjev (manjši udeleženci naj ne bi sodelovali). Glavna metoda dodelitve emisijskih kuponov naj bi bila dražba. Za proizvajalce električne energije od leta 2013 naj ne bi bilo več na razpolago brezplačnih kuponov, za druge sektorje naj bi bilo na razpolago približno tretjina brezplačnih kuponov. Primerjalna metoda (angl. »benchmarking«) naj bi bila glavno orodje za brezplačno dodelitev kuponov. Evropska komisija je 18. septembra 2009 objavila seznam 164 sektorjev in podsektorjev, ki bodo upravičeni do brezplačnih kuponov. Izbrani sektorji so izpostavljeni tako imenovanemu »carbon leakage«, kar pomeni, da bi bili z ukinitvijo brezplačne dodelitve kuponov ti sektorji izpostavljeni mednarodni konkurenci in prisiljeni seliti svoje obrate iz Evrope na območja, kjer omejitve glede CO₂ ne obstajajo.

Obstaja tudi potencialna možnost povezave EU ETS z drugimi sistemi trgovanja z emisijami. Trenutno je najbolj verjetna povezava s Swiss ETS.

Cilji 2020

Podnebno-energetski paket vsebuje tako imenovane cilje 20 : 20 : 20 na ravni EU, kar pomeni zmanjšanje emisij TGP za 20 odstotkov, povečanje energetske učinkovitosti za 20 odstotkov in zagotovitev 20-odstotnega deleža obnovljivih virov energije v končni rabi energije. Vsi trije zgornji ukrepi naj bi se izvedli do leta 2020. Za Slovenijo velja 25-odstotni delež obnovljivih virov energije v končni rabi energije do leta 2020 in štiriodstotno zmanjšanje emisij sektorjev, ki ne sodelujejo v EU ETS (promet, gospodinjstva – široka raba) v obdobju od 2005 do 2020.

Izhodiščno leto je leto 1990. Leta 2005 so emisije EU ETS pomenile 42-odstotni delež, emisije zunaj EU ETS pa 58-odstotni delež. Če postkjotskega sporazuma ne bo, se je EU zavezala zmanjšati emisije za 20 odstotkov, kar lahko doseže z 21-odstotnim zmanjšanjem EU ETS emisij in 14-odstotnim zmanjšanjem emisij zunaj EU ETS (glede na leto 2005). Če pa bo globalni sporazum dosežen, naj bi EU zmanjšala emisije za 30 odstotkov, kar lahko doseže s 30-odstotnim zmanjšanjem EU ETS emisij in s 24-odstotnim zmanjšanjem emisij zunaj EU ETS (glede na 2005).

Novi sektorji, plini in meje

Najobširnejša nova vključitev se nanaša na kemijski sektor, ki je v obstoječi trgovalni fazi vključen kot kemijska industrija. Za tretjo trgovalno fazo pa se predvideva vključitev zelo specifičnih kemijskih procesov. Procesi in zgorvalne naprave, ki uporabljajo le biomaso, so izključeni iz sheme. Vključno z novimi sektorji in plini, brez upoštevanja letalstva in ladijskega prometa, naj bi 3. trgovalna faza EU ETS leta 2020 še vedno pokrivala več kot 40 odstotkov skupnih emisij EU.

Dodelitev emisijskih kuponov in harmonizacija

Eden izmed največjih premikov v 3. fazi EU ETS je metoda dodelitve emisijskih kuponov, pri kateri se je teža preusmerila iz brezplačne dodelitve v dražbo. V 1. fazi EU ETS je postalo jasno, da so konkurenčni trgi električne energije prenesli stroške CO₂ v ceno električne energije, v kombinaciji z brezplačno dodelitvijo kuponov je to vse skupaj ustvarilo rekordne poslovne rezultate (dodatne dobičke) proizvajalcev električne energije. V 2. fazi EU ETS je metoda dodelitve ostala nespremenjena, zmanjšalo

Razširitev EU-sheme trgovanja z emisijami na druge sektorje in pline

2. faza 2008–2012

- Električna energija
- Rafiniranje
- Surovo železo in jeklo

- Cement in klinker
- Steklo in keramika
- Celuloza in papir

Od leta 2011/12 naprej:
- Letalstvo (notranji leti EU)

3. faza 2013–2020

Dodane kemikalije
- Črni ogljik
- Dušikova, adipska, glioksalska in glioksilna kislina (vključno z emisijami NO_x)
- Številne osnovne organske kemikalije
- Vodni in sintezni plin
- Natrijev karbonat in natrijev bikarbonat

Dodane druge aktivnosti
- Vse kovine in zlitine
- Emisije PFC iz proiz. aluminija
- Kamena volna
- Mavčni proizvodi
- Emisije iz zajemanja in skladiščenja ogljika
- Potencialno emisije iz pomorstva

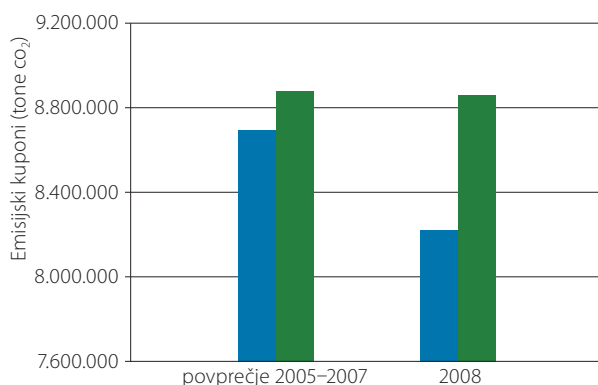
Odstranjene aktivnosti
- Zgorevanje izključno na podlagi biomase
- Prispevanje k skupnim emisijam <3MW
- Možnost zavrnitve (»opt-out«) naprav z <25MW (in hkrati letne emisije <10.000 ton CO₂)

se je le dodeljeno število brezplačnih emisijskih kuponov. Sektor energetike je v obeh primerjalnih obdobjih ustvaril primanjkljaj emisijskih kuponov, od tega leta 2008 kar 483 tisoč ton. Sektor industrije je v obdobju 2005–07 povprečno ustvaril presežek kuponov 54 tisoč ton, leta 2008 pa je ustvaril primanjkljaj 163 tisoč ton.

Leta 2008 je na ravni EU 11 držav članic ustvarilo presežek emisijskih kuponov (njihova alokacija emisijskih kuponov je preseгла proizvedene emisije CO₂ za 27,5 milijona ton). Največji presežek kuponov so ustvarile Romunija, Slovaška, Francija, Češka in Litva. Petnajst držav članic EU je ustvarilo 191 milijonov ton CO₂ primanjkljaja, od tega največ Nemčija, Velika Britanija, Španija in Italija. Za 3. fazo EU ETS so predvidena harmonizirana pravila, da opisanih odstopanj med posameznimi državami članicami ne bi bilo več. Harmonizacija se nanaša na določitev maksimalno dovoljenih količin (tako imenovane kapice) in medsebojno usklajenost pravil dodelitve kuponov. Ena izmed radikalnih sprememb je tudi dražba kot prevladujoča metoda dodelitve emisijskih kuponov. Dolgoročni cilj naj bi bila vzpostavitev dražbe kot dodelitvene metode v deležu sto odstotkov. To pravilo bo veljalo za proizvajalce električne energije, sektor industrije pa bo obravnavan drugače. Izjeme bodo sektorji, ki so predmet potencialne nevarnosti selitve njihove industrije iz Evrope na območja, kjer nimajo emisijskih omejitev (angl. »carbon leakage«). Sektor energetike ne bo več upravičen do brezplačne dodelitve kuponov. Sektor industrije bo upravičen do postopnega zmanjševanja brezplačnih emisijskih kuponov, in sicer 80 odstotkov leta 2013, nato 30 odstotkov leta 2020 in nič odstotkov leta 2027. Izjema bodo tisti sektorji industrije, ki so definirani kot ogroženi sektorji. Ti bodo še naprej prejeli brezplačne emisijske kupone v višini sto odstotkov kuponov »benchmarking«. Benchmarking bo določen na podlagi 10 odstotkov najučinkovitejših naprav znotraj sektorja oziroma podsektorja glede na proizvedene emisije TGP v letih 2007 in 2008. Iz tega sledi, da bodo brezplačne emisijske kupone prejele samo najučinkovitejše naprave.

Pomen EU ETS za gospodarstvo

Glavni kazalnik, ki meri vpliv na gospodarstvo, je cena emisijskih kuponov. Cena kuponov se oblikuje



Emisije CO₂ in dodeljeno število emisijskih kuponov v obdobju 2005–07 in letu 2008 za sodelujoče slovenske upravljavce v EU ETS.

kot ravnovesje med ponudbo in povpraševanjem na agregatni ravni EU. Lastni modeli Evropske komisije kažejo na rastoče gibanje cen kuponov s 27 na 39 EUR/t CO₂ do leta 2020, da bi s tem dosegli 21-odstotno zmanjšanje emisij EU ETS. Vendar je kljub napovedim in analizam bodoča cena kuponov zelo nezanesljiva.

Drugi zelo pomemben dejavnik, ki bo bistveno vplival na uspešnost poslovanja sodelujočih sektorjev, je dražba, kot bodoča prevladujoča metoda dodelitve. Učinek na konkurenčnost je temeljnega pomena, ki bo konec koncev definiral obstoj udeležencev na EU-trgu emisij.

Kaj nas čaka v bližnji prihodnosti?

Predlogi, ki se nanašajo na prenovu EU ETS, naj bi odpravili nekatere pomanjkljivosti obstoječe sheme: z daljšimi trgovalnimi obdobji naj bi se povečalo zaupanje investorjev; razširitev na druge sektorje in pline; postavitve harmoniziranih pravil za maksimalno dovoljene količine (kapice) in alokacije; brezplačna dodelitev naj bi temeljila na primerjalnih metodah (»benchmarking«); povečana vloga dražb za manjše izkoriščanje v dobičkonosne namene in manjših nezaželenih (»pokvarjenih«) spodbud ter odprave drugih težav, povezanih z visoko stopnjo brezplačne dodelitve emisijskih kuponov.

Prihodki, pridobljeni z EU ETS dražbami, naj bi se porabili za obvladovanje podnebnih sprememb, Evropska komisija predlaga 20 odstotkov in hkrati naj bi pripomogli k povečani politični stabilnosti sheme. Določitev tako imenovane mejne cene skozi rezervno ceno EU ETS dražb naj bi povečala zaupanje v nizkoogljične investicije in mehanizme za obvladovanje tveganja visokih cen, tudi z lažjim dostopom do mednarodnih kreditov iz fleksibilnih mehanizmov.

Če želimo omogočiti investicije v nizkoogljične tehnologije in zagotoviti potencialne koristi EU ETS, mora biti sprejemanje obveznosti v obdobju po letu 2012 zelo natančno časovno in tehnično opredeljeno. Nikoli ne smemo pozabiti najpomembnejše značilnosti sheme trgovanja z emisijami, ki pomeni stroškovno najučinkovitejše zmanjšanje emisij. Trgovanje namreč omogoča podjetjem, da poiščejo najcenejše možnosti zmanjšanja emisij in tako izpolnijo zahtevani agregatni cilj.

Na koncu prispevka bi podala pet načel, ki so osnova za uveljavitev ekonomsko učinkovitega sistema trgovanja z emisijami:

- omejitve CO₂ ustvarjajo tako imenovano ekonomsko rento (to je pozitivno razliko med prihodki in stroški);
- dobiček in tržni delež nista sinonima;
- proizvajalci električne energije lahko prenesejo »oportunitetne« stroške na trg električne energije za prodajo na debelo;
- tudi drugi sodelujoči sektorji imajo potencial ustvarjanja dobička na podoben način;
- metode dodelitve emisijskih kuponov in njihove podrobnosti so bistvenega pomena.

Slovenija zagovarja ambiciozne cilje

Minister za okolje in prostor Karl Erjavec je predstavil stališča Slovenije v pogajalskem procesu za dosego mednarodnega sporazuma o boju proti podnebnim spremembam po letu 2012, ko se bo končalo prvo ciljno obdobje Kjotskega protokola. Glavni cilj Slovenije in EU za podnebno konferenco v Kopenhagenu je sprejem ambicioznega, pravno zavezujočega globalnega sporazuma, ki bo omogočil srednjeročno in dolgoročno zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, potrebno za omejitev povprečne globalne temperature pod dvema stopinjama Celzija glede na predindustrijsko obdobje.

Pogajanja, ki naj bi decembra pripeljala do novega sporazuma, potekajo že drugo leto (od Balijskega akcijskega načrta leta 2007 naprej), in sicer po dveh tirih: po kjotskem in konvencijskem. Cilj prvega tira je določitev novih obveznosti zmanjšanja emisij v razvitih državah po letu 2012. Pri tem se pojavlja problem, saj ZDA, ki so odgovorne za četrtno svetovnih emisij, niso podpisnice tega protokola in jih te obveznosti torej ne zadevajo. Pogajanja po drugem tiru pa morajo nasloviti pet gradnikov, opredeljenih v Balijskem akcijskem načrtu: skupno vizijo, blažnje podnebnih sprememb (z zmanjševanjem emisij), prilagajanje na podnebne spremembe, razvoj in prenos tehnologij ter financiranje in investicije (predvsem za pomoč državam v razvoju). V novem sporazumu naj bi med drugim določili, kako se bodo v ukrepanje proti podnebnim spremembam vključile države v razvoju in razvite države, ki niso pogodbenice Kjotskega protokola. Nov dogovor mora temeljiti na načelu skupne, vendar raznovrstne odgovornosti ter upoštevati pravico vsake države do trajnostnega razvoja in vse dosežanje ugotovitve znanstvenikov. Drugi najpomembnejši segment sporazuma je finančne narave, njegovo bistvo pa je zagotavljanje finančnih sredstev državam v razvoju za izvajanje aktivnosti za omejitev oziroma zmanjšanje emisij in za prilagajanje na negativne učinke podnebnih sprememb.

Svetovne emisije morajo po letu 2020 začeti upadati

Stališče Slovenije skupaj z EU je, da mora skupna vizija opredeliti dolgoročni globalni cilj zmanjšanja emisij, ki bo omogočil omejitev dviga povprečne globalne temperature pod dvema stopinjama Celzija. Vizija mora določiti tudi srednjeročni cilj zmanjšanja emisij, in sicer cilje industrializiranih držav, pa tudi potreben odklon od predvidenih emisij v državah v razvoju. V tem okviru je treba določiti tudi ustrezen srednjeročni cilj in časovni okvir, v katerem morajo globalne emisije doseči najvišjo raven in potem začeti upadati. V skupno vizijo je treba vgraditi načelo pravičnosti in pravice do preživetja ljudi in ekosistemov ter načelo pravice do trajnostnega razvoja. Ukrepi zmanjšanja emisij morajo temeljiti na zgodovinski odgovornosti za emisije in finančni zmognosti za ukrepanje posameznih držav. Za preprečitev najhujših posledic podnebnih sprememb bo potrebno sodelovanje vseh držav, med njimi pa največjo odgovornost nosijo ravno razvite države. Te morajo ukrepati prve in si zastaviti ambiciozne cilje pri zmanjšanju emisij. Slovenija meni, da je nujno zmanjšanje emisij v skupini razvitih držav za najmanj 30 odstotkov do leta 2020 glede na leto 1990, in hkrati ugotavlja, da doslej predstavljeni cilji večine razvitih držav niso zadostni. Zato si mora EU še naprej prizadevati, da bi si države zastavile višje cilje, ki bodo primerljivi s cilji EU in bodo zagotavljali večjo verjetnost za omejitev globalne temperature. Slovenija zagovarja stališče, da naj dolžina ciljnega obdobja ostane pet let, vendar je sprejemljiv tudi predlog osmih let, za izhodiščno leto pa je treba obdržati leto 1990. Po mnenju Slovenije moramo zmanjševanje emisij začeti takoj, razvoj novih tehnologij v prihodnjih letih

pa bo nadaljnje zmanjševanje le še pospešil, olajšal in pocenil. Svetovne emisije morajo doseči vrh najpozneje do leta 2020, nato pa začeti strmo upadati. Delitev prizadevanj znotraj EU pri morebitnem prehodu z 20 na 30 odstotkov mora biti urejena po podobnih kriterijih, kot so uporabljeni pri delitvi bremen pri sprejemanju podnebno-energetskega svežnja in neodvisnega cilja EU zmanjšanja emisij za 20 odstotkov do leta 2020. Slovenija skupaj z EU zagovarja stališče, da morajo države v razvoju upočasniti rast svojih emisij, tako da bodo leta 2020 za 15-30 odstotkov nižje, kot bi bile sicer. Da bi to lahko dosegle, jim morajo razvite države zagotoviti potrebno finančno in tehnološko pomoč ter pomoč za graditev zmogljivosti.

Potrebna zadostna in predvidljiva finančna pomoč

Glede opredelitve skupnega cilja EU v novem sporazumu sta dve možnosti. Prva je nadaljevanje pristopa iz Kjotskega protokola, v katerem so cilji zmanjšanja emisij opredeljeni za Evropsko skupnost (ES) in za vsako državo članico EU posebej. Druga opcija pa predvideva le opredelitev cilja za ES. Slovenija se strinja s predlogom Evropske komisije, ki meni, da glede opredelitve skupnih ciljev nobena od obeh navedenih možnosti nima vpliva na vlogo EU oziroma držav članic v pogajalskem procesu ter v procesu ratifikacije. Podpira prvo opcijo, ki je nadaljevanje obstoječega sistema in je dobro preizkušena v praksi. Prav tako je mnenja, da bolj upošteva pristožnosti držav članic in pravilo subsidiarnosti. Vendar je v nadaljevanju razprav treba upoštevati tudi, da je v vidika upoštevanja gozdov kot ponorov CO₂ prva možnost slabša. Slovenija podpira tudi prizadevanja za dosego napredka pri prenosu novih, čistejših tehnologij v tretje države. Zaveda se, da lahko v okviru EU kot ena manjših držav doseže veliko več in je učinkovitejša pri skupnih evropskih prizadevanjih kot pa samostojno. Po mnenju Slovenije se je treba dogovoriti o višini in dinamiki finančne pomoči ter načinu njenega zagotavljanja, pomoč pa mora biti zadostna in predvidljiva. Zagovarja stališče, da so ukrepi za prilagajanje javna odgovornost, saj izkušnje kažejo, da jih zasebni sektor ne more izvesti tako učinkovito. Od držav v razvoju prav tako ne moremo pričakovati, da bodo financirale ukrepe prilagajanja, ki so v večini posledica emisij industrializiranih držav. Stališče Slovenije je, naj EU kot celota prispeva svoj pravični delež za pomoč državam v razvoju, in sicer na podlagi predvsem dveh kriterijev: zmognosti plačevanja in zgodovine emisij. Podpira zagotovitev financiranja že pred začetkom drugega ciljnega obdobja, to je v letih 2010-2012, kar bi lahko pomembno vplivalo na pogajanja v Kopenhagenu. V sporazumu je treba določiti način in dinamiko zbiranja finančnih sredstev ter pravila njihovega upravljanja. Slovenija je pripravljena razpravljati o financiranju podnebnih sprememb preko proračuna EU, se pa zaveda, da to prinaša dodaten napor pri pogajanjih o reformi proračuna EU. Hkrati bi proračun EU lahko zagotavljal zgolj del sredstev, ki ne bi bila zagotovljena bilateralno ali preko drugih multilateralnih

» Nujno je, da se v Kopenhagnu sprejmejo srednjeročne obveznosti zmanjšanja emisij razvitih držav in nekateri cilji omejitve oziroma zmanjšanja emisij držav v razvoju. To bo dalo potrebno gotovost za investicije, prijazne do okolja, posebno v energetske sektorju. Sprejetje dolgoročnih ciljev pa bi dalo investitorjem še dodatno gotovost. «

mehanizmov. Zato bi bile pred končno odločitvijo potrebne analize. Na upravljanje finančnih sredstev multilateralnih institucij in bank morajo imeti vpliv tudi države v razvoju, ki naj s svojim mnenjem in stališči poudarjajo svoje prioritete potrebe. Po slovenskem mnenju se znotraj EU lahko doseže dogovor o notranjih pravilih delitve bremena, prilagojenih situaciji v EU. Da ne bi ogrozili kredibilnosti EU, pa ta pravila ne smejo bistveno odstopati od mednarodnih. Pravila glede delitve finančnega bremena znotraj EU naj se dogovorijo še pred konferenco, o podrobnostih pa se lahko države dogovarjajo tudi pozneje. Pri morebitnem povezovanju z drugimi državami članicami je treba nastopiti previdno in se prej seznaniti z njihovimi interesi.

Slovenija se bo še naprej zavzemala za upoštevanje ponorov

Slovenija ima v obstoječem Kjotskem protokolu pravico uveljaviti 1,3 milijona ton CO₂ ponorov na leto. To je približno 6,5 odstotka njenih emisij, kar pomeni, da so gozdovi kot ponori CO₂ za Slovenijo pomemben instrument za izpolnjevanje obveznosti zmanjšanja emisij. Ker je prirast v naših gozdnih dosti večji

Evropska komisija je pred zadnjim pripravljanim sestankom na decembrsko konferenco ZN o podnebnih spremembah, ki bo od 2. do 6. novembra 2009 v Barceloni, objavila stališča EU glede novega podnebnega sporazuma in pregled trenutnega stanja. EU si prizadeva za ambiciozen in celovit sporazum, ki bo preprečil, da bi svetovno segrevanje doseglo nevarne ravni, ki so jih opredelili znanstveniki. Za doseganje tega cilja bodo morale industrializirane države do leta 2020 svoje emisije toplogrednih plinov zmanjšati za 25–40 odstotkov pod raven iz leta 1990, države v razvoju pa v istem obdobju hitro rast emisij omejiti na približno 15–30 odstotkov pod svoje dosedanje običajne vrednosti. Cilji, ki so jih za zdaj predlagale industrializirane države, pa omogočajo zmanjšanje emisij do leta 2020 le za 9–16,5 odstotka pod raven iz leta 1990, velika gospodarstva v vzponu pa niso ponudila veliko glede konkretnih ukrepov za nadzor nad emisijami.

Na oktobrskem plenarnem zasedanju so o prizadevanjih proti podnebnim spremembam v okviru konference v Kopenhagnu govorili tudi evropski poslanci. Končno stališče bo parlament sprejemal na novembrskem plenarnem zasedanju. Države EU je pozval, naj bo sporazum v Kopenhagnu njihova prioriteta. Od voditeljev držav tudi pričakuje, da bo povezava ohranila vodilno vlogo pri pogajanjih glede sporazuma.

Nekaj korakov naprej pri usklajevanju stališča EU za podnebno konferenco so naredili tudi okoljski ministri EU, a ključna vprašanja, predvsem financiranje, so še vedno odprta, saj se finančnim ministrom ni uspelo dogovoriti o razdelitvi financiranja boja proti podnebnim spremembam v pomoč državam v razvoju, ki je torej še vedno izziv za voditelje EU.

od sečnje, ima velik naravni potencial za uveljavljanje ponorov tudi v prihodnje. Zato Slovenija zastopa stališče, naj možnost upoštevanja ponorov velja tudi v naslednjih ciljnih obdobjih. Mednarodni pomorski promet pomeni 2,7 odstotka, mednarodni letalski promet pa 1,9 odstotka svetovnih emisij toplogrednih plinov. Ker emisije obeh sektorjev zelo hitro naraščajo, je zelo pomembno, da nov dogovor vključuje cilje zmanjšanja emisij tudi za omenjena sektorja. Slovenija bi lahko podprla cilja zmanjšanja emisij v letalskem sektorju za okoli deset, v pomorskem pa za 10–20 odstotkov do leta 2020 glede na leto 2005. Vendar je pri določitvi teh ciljev treba tesno sodelovati z Mednarodno organizacijo za civilno letalstvo in z Mednarodno pomorsko organizacijo.

Skratka, Slovenija se skupaj z EU zavzema za to, da bi sprejeli en sam ambiciozen in pravno zavezujoč globalni sporazum, ki bi vključeval obveznosti razvitih držav za zmanjšanje emisij po letu 2012 pa tudi vseh pet stebrov Balijskega akcijskega načrta. Temu pa močno nasprotuje večina držav v razvoju. Bistveno je, da mora sporazum vsebovati takšne zaveze in cilje zmanjšanja emisij, ki bodo omogočili doseg cilja dveh stopinj in vzpostavili sistem, ki bo zagotavljal potrebno finančno pomoč državam v razvoju za spoprijemanje s podnebnimi spremembami.

Foto Polona Bahun



Minister za okolje in prostor Karel Erjavec je predstavil stališča Slovenije za Kopenhagen.

Polona Bahun

Začrtane smernice financiranja boja proti podnebnim spremembam

Evropska komisija je pripravila predlog financiranja za koebenhavski sporazum v boju proti podnebnim spremembam in z njim zarisala smernice, kako pomagati državam v razvoju pri prilagajanju na podnebne spremembe in pri omejevanju globalnega segrevanja. Po njem naj bi EU do leta 2020 prispevala od dve do 15 milijard evrov na leto. O predlaganem financiranju, enem najtežjih vprašanj podnebne konference, bodo razpravljale še države članice EU in Evropski parlament, evropski voditelji pa naj bi o stališčih EU odločali na jesenskem vrhu.

Z načrtom želi Komisija spodbuditi uspešen zaključek decembrske podnebne konference v Kopenhavnu. Države brez dogovora o financiranju sporazuma namreč ne bodo mogle doseči, saj so mednarodna pogajanja o podnebnih spremembah prav zaradi vprašanja financiranja držav v razvoju obtičala na mrtvi točki. EU svojo vodilno vlogo v boju proti podnebnim spremembam kaže tudi s tem, da poleg prizadevanja za ambiciozni mednarodni dogovor, želi prispevati tudi svoj delež pri financiranju boja proti podnebnim spremembam. Načrt predstavlja korak naprej proti sklenitvi še ambicioznejšega svetovnega sporazuma, tudi z udeležbo držav v razvoju, ki pa za to potrebujejo dodatna finančna sredstva.

Države v razvoju morajo prevzeti svoj delež plačila

EU in druge gospodarske velesile so enotnega mnenja, da je treba najbolj ranljivim in najrevnejšim državam v razvoju pomagati poravnati stroške pri zmanjševanju emisij toplogrednih plinov. Razhajajo pa se glede višine teh stroškov in deleža, ki naj bi ga prispevale razvite države. Prav tako se strinjajo, da morajo vodilno vlogo pri zmanjševanju emisij prevzeti industrializirane države, pri tem pa morajo sodelovati tudi gospodarsko razvitejša država v razvoju in prevzeti svoj delež plačila. Po sedanjem kjotskem protokolu, ki bo prenehal veljati konec leta 2012, so bile države v razvoju namreč oproščene vseh obveznosti. Po napovedih naj bi stroški v zvezi s podnebnimi spremembami v prihodnjih letih strmo narasli. EU ocenjuje, da bodo države v razvoju do leta 2020 za omejitev emisij in prilagajanje na podnebne spremembe predvidoma potrebovale sto milijard evrov na leto. Zato morajo biti finančni viri trajni, različnih oblik, pritekati pa morajo po različnih kanalih. Iz katerega vira bo EU črpala svoja sredstva še ni določeno, obstajajo pa tri možnosti: neposredno iz proračuna EU, iz posebej za te namene ustanovljenega Podnebnega sklada ali s posamičnim plačevanjem držav članic.

Najobetavnejša možnost financiranja so emisijski kuponi

Pripravljeni načrt predvideva koliko sredstev bo potrebnih, določa različne vire financiranja in opredeljuje način za črpanje sredstev ter predlaga ustrezno višino prispevkov po državah. Predvidene so tri možnosti financiranja. Prva je zasebno financiranje v samih državah v razvoju, kar bi lahko prispevalo od 20 do 40 odstotkov sredstev. Izvajanje politik za omejitev emisij, ki bodo omogočale znaten prihranek sredstev – zlasti z izboljšanjem energetske učinkovitosti – bo tem državam namreč zagotovilo za trajnostno rast. Drugi način financiranja je razširitev mednarodnega trga z emisijskimi kuponi, s čimer bi lahko ustvarili do 38 milijard evrov dodatnih prihodkov na leto do leta 2020 oziroma 40 odstotkov potrebnih sredstev v boju proti podnebnim spremembam. S tem bi trg z emisijskimi kuponi tudi v celoti začel igrati svojo pravo vlogo in poskrbel za bogat vir dodatnih sredstev za blažitev posledic podnebnih sprememb v državah v razvoju, zato je treba pri pogajanjih o novem sporazumu

» EU ocenjuje, da je bogat vir finančnih sredstev za prilagajanje na podnebne spremembe predvsem razširitev mednarodnega trga z emisijskimi kuponi, ki lahko ustvari do 38 milijard evrov dodatnih sredstev, zato je treba vsekakor razmišljati v tej smeri. «

temu posvetiti še posebno pozornost. Sredstva bi bila namenjena predvsem vlaganju v čiste tehnologije, po predvidevanjih pa naj bi vanje investiral predvsem zasebni sektor iz gospodarsko razvitih držav. Takšna vlaganja pa po drugi strani za razvite države pomenijo tudi nadomestilo za zmanjševanje lastnih emisij. Investicije bi omogočile, da bi zato z javnimi sredstvi financirali predvsem gradnjo infrastrukture, raziskave in razvoj novih tehnologij, pilotne projekte ter nudili podporo privatnemu sektorju pri investicijah v obliki javno-zasebnih partnerstev in pri skupnih projektih razvitih držav in držav v razvoju. Preostale finančne potrebe držav v razvoju pa bi pokrili mednarodni finančni viri, ki naj bi jih zagotovile EU in druge industrializirane države ter gospodarsko razvitejša država v razvoju. Dodatne finančne vire bi lahko pridobili tudi z uvedbo svetovnega sistema trgovanja z emisijami v mednarodnem letalskem in ladijskem prometu ali z uvedbo dajatev na emisije, ki jih sektorja spuščata v ozračje. Gre za pomemben dodaten vir sredstev, zato je to možnost treba podrobneje preučiti. Po ocenah Komisije bo v okviru sporazuma do leta 2020 potrebnih od 22 do 50 milijard evrov mednarodnih javnih finančnih sredstev. Vsaka država naj bi prispevala glede na količino svojih emisij in glede na svojo finančno zmožnost. Po teh dveh merilih naj bi EU tako zagotovila med deset in 30 odstotkov celotne pomoči za države v razvoju, kar znese od dve do 15 milijard evrov na leto. Točen znesek pa je odvisen od tega, kolikšno težo bosta imeli ti dve merili v novem sporazumu. Načrt predvideva tudi možnost, po kateri bi EU prispevala od 500 milijonov do 2,1 milijarde evrov v obdobju 2010 – 2020, toda Komisija se glede na nujnost takojšnjega ukrepanja zavzema za višji znesek. Države v razvoju naj bi po ocenah potrebovale med pet in sedem milijard evrov na leto med letoma 2010 in 2012. Seveda pa je treba najprej decembra sprejeti globalni sporazum. Nato bo treba hitro zagotoviti mednarodno financiranje za prilagajanje in zmanjševanje emisij ter okrepiti institucionalne zmogljivosti, kar bo spodbudilo vlaganja v čiste tehnologije tako v razvitih državah kot v državah v razvoju. Vzpostaviti je potrebno transparentno financiranje, učinkovit nadzor nad sredstvi ter spoštovanje meril za pomoč državam v razvoju. Prav tako pa mora potekati tudi nadzor nad tem, če je bila denarna pomoč v državah v razvoju porabljena za prave namene.

Polona Bahun

Energetska politika EU zahteva celovitejšo sliko investiranja

Sprejeta je bila Uredba o obveščanju Evropske komisije o investicijskih projektih na področju energetske infrastrukture v EU. Ta postavlja skupni okvir potrebnih podatkov o investicijskih projektih na področju energetske infrastrukture v sektorjih nafte, zemeljskega plina, električne energije in biogoriv ter o investicijskih projektih v zvezi s CO₂, proizvedenim v teh sektorjih. Uredba bo od leta 2010 naprej veljala za investicijske projekte, na katerih se je delo že začelo ali pa se načrtuje v naslednjih petih letih oziroma pri katerih se v treh letih načrtuje opustitev obratovanja.

Razmere na področju energetike so se v zadnjih letih močno spremenile, zato je postalo investiranje v energetska infrastrukturo bistvenega pomena za zagotavljanje zanesljive oskrbe z energijo, za delovanje konkurenčnega notranjega trga in za prehod v nizkoogljično družbo. Prav tako nove razmere zahtevajo znatno investiranje v infrastrukturo v vseh energetskih sektorjih ter razvoj novih tehnologij. Liberalizacija energetskega sektorja in nadaljnja integracija notranjega trga zagotavljata nosilec gospodarske dejavnosti pomembnejšo vlogo pri investiranju, hkrati pa nova energetska politika spreminja politiko držav članic do gradnje energetske infrastrukture.

Ozadje

Predlog uredbe dopolnjuje pobude EU, ki sledijo ciljem evropske energetske politike. Ti morajo zagotoviti, da se na notranjem trgu EU pravilno odločajo o investicijah in da jih pravilno izvajajo. Tako je že sprejet izboljšani okvir za investicije v energetska infrastrukturo, določeni so jasni cilji uporabe obnovljivih virov energije in nova pravila za notranji trg. V okviru Evropskega načrta za izhod iz gospodarske krize je EU za investicije v energetska infrastrukturo namenila 3,98 milijarde evrov, saj je trenutna kriza dodatna težava za uresničitev prepotrebnih investicijskih projektov. Akcijski načrt za evropsko energetska politiko za obdobje 2007–2009 predvideva določitev investicij, ki so glede na ponudbo in povpraševanje po plinu in električni energiji potrebne za pokritje strateških potreb EU. Drugi strateški pregled energetske politike, ki je bil sprejet lani, spodbuja investiranje in pripravo načrtov razvoja omrežja. Da bi lahko Komisija predvidela vse potencialne probleme in zagotovila zadostno preglednost za udeležence na trgu, mora spremljati razmere na področju energetske infrastrukture, za kar pa potrebuje ustrezne podatke o investicijskih projektih. EU ocenjuje, da bo med letoma 2009 in 2030 v energetska omrežje in proizvodne zmogljivosti morala vložiti do milijona evrov, v plinska omrežje (brez povezave s tretjimi državami) pa 150 milijard evrov.

Redno je treba spremljati dogajanje

Sedanji regulativni okvir, ki državam članicam EU nalaga obveznosti poročanja o energetska infrastrukturi, je neenoten, zato ni na voljo dovolj relevantnih in preverjenih podatkov za spremljanje dogajanja z medsektorskega vidika. Poleg tega pa poročanje ni prilagojeno najnovejšemu dogajanju v energetska sektorju. Splošni cilj nove uredbe je revidirati in okrepiti obstoječi sistem poročanja. Prav tako ga je treba posodobiti in dopolniti z redno analizo razmer, ki bo pokazala, kje se lahko pojavijo težave pri zagotavljanju varne in zanesljive oskrbe. Cilj predloga je Komisiji zagotoviti podatke o investicijskih projektih na področju energetske infrastrukture EU, ki so bistvenega pomena za izvajanje nalog v okviru evropske energetske politike EU. Redno spremljanje dogajanja in analiza investicij v energetska infrastrukturo bosta dala zanesljive informacije za oblikovanje in ocenjevanje prihodnjih politik EU. Za to pa je najprej

» Redno spremljanje investicij v energetska infrastrukturo bo dalo zanesljive informacije za oblikovanje prihodnje energetske politike EU. Vendar pa je najprej treba pridobiti relevantne podatke, na podlagi katerih se lahko opravi analiza razvojnih gibanj v energetska sektorju «

treba predvideti razvojna gibanja v energetska sektorju in morebitne probleme, možnosti spodbujanja najboljših praks in vzpostavljanja večje preglednosti glede prihodnjega razvoja energetskega sistema v EU. Komisija mora zato imeti na voljo podatke o investicijskih projektih, vključno s projekti opustitve obratovanja. To bo omogočilo potrebne ocene in izvedbo relevantnih ukrepov, kar bo tudi v prihodnje omogočilo ravnotežje med ponudbo in povpraševanjem na področju energije. S pridobljenimi podatki bo Komisija najmanj vsaki dve leti opravila medsektorsko analizo strukturnega razvoja in razvojnih možnosti energetskega sistema EU, ki bo določila potencialna neskladja med ponudbo in povpraševanjem, ugotovila morebitne ovire za investiranje in zanje poiskala najboljše rešitve ter povečala preglednost za udeležence na trgu.

Uveden enoten okvir poročanja

Za analizo prihodnjih razvojnih gibanj celotnega energetskega sektorja EU je za vse države članice potreben usklajen poročevalski okvir za investicijske projekte. Po novi uredbi morajo države Komisijo obvestiti o svojih investicijskih projektih, informacije pa je treba dopolniti z rednim poročanjem o njihovem izvajanju. Države bodo morale na vsaki dve leti posredovati podatke o investicijskih projektih, povezanih s proizvodnjo, skladiščenjem in prevozom nafte, zemeljskega plina, električne energije, biogoriv in CO₂, ki se načrtujejo na njihovem ozemlju ali tam že potekajo, ter o morebitnih težavah, s katerimi se srečujejo. Pri projektih, ki se gradijo oziroma so načrtovani, je treba navesti njihovo zmogljivost, lokacijo, ime, vrsto in glavne značilnosti infrastrukture, verjetni datum začetka obratovanja, vrsto energetskega vira, tehnologije za zagotavljanje varnosti dobave, zmogljivosti oziroma opremo za prehod na drugo gorivo, opremo sistemov za zajemanje ogljika ali mehanizme za dodatno opremljanje. Pri projektih, kjer se načrtuje opustitev obratovanja, pa je treba Komisijo obvestiti o značaju in zmogljivosti infrastrukture ter o verjetnem datumu opustitve obratovanja. Komisija bo s temi podatki morala izdelati medsektorsko analizo strukturnega razvoja in perspektiv energetskega sistema EU ter, kadar bo to potrebno, podrobnejšo analizo posameznih segmentov energetskega sistema. Analiza bo pripomogla k določanju morebitnih infrastrukturnih in investicijskih vrzeli glede na dolgoročno ravnotežje ponudbe in povpraševanja po energiji.

Biti energetsko učinkovit pomeni biti konkurenčen

Letos je že četrtrič potekal seminar za energetsko učinkovitost v industriji in stavbah z naslovom Nad gospodarsko krizo z učinkovitostjo. Kot je v uvodu poudaril generalni direktor Direktorata za energijo mag. Janez Kopač, se Slovenija zaveda pomena energetske učinkovitosti, če ne zaradi lastne ozaveščenosti pa zato, ker nas v to sili EU, ki si je na tem področju postavila zelo ambiciozne cilje.

Na seminarju so bile poudarjene trenutno najpomembnejše tematike v industriji. Poskušali so najti odgovore na tri vprašanja: kako kot podjetje iz gospodarske krize iziti močnejši, kako znižati stroške z uspešnimi pogajanjmi pri sklepanju novih energetskih pogodb in kako se pripraviti na energetsko krizo, ki bo sledila ekonomski.

Obeta se več denarja za URE

EU je s sprejetjem ambicioznih ciljev glede energetske učinkovitosti začrtala smer, ki ji mora slediti tudi Slovenija. Sprejeli smo Akcijski načrt energetske učinkovitosti za obdobje 2008–2016, v katerem je predvidenih okoli 30 različnih ukrepov, mnogi pa so povezani z veliko denarja. Tega po Kopačevih besedah v proračunu ni toliko, kot bi si želeli. Za izvajanje načrta je letos predvidenih okoli 380 milijonov evrov, za vse investicije v energetsko učinkovitost pa bi potrebovali kar milijardo evrov. Proračun za prihodnje leto kaže velik premik, prav tako pa se bo lahko začelo črpanje kohezijskih sredstev, kjer nam je na voljo 175 milijonov evrov. Vlada med drugim pripravlja uredbo o učinkoviti rabi energije, ki uvaja prispevek za URE, plačevali pa ga bodo porabniki za vse vrste energentov. Prispevek se bo zbiral pri dobaviteljih energentov, ki bodo morali imeti svoje programe za energetsko učinkovitost, potrjeval pa jih bo Eko sklad. Če ne bodo potrjeni, bo moral dobavitelj zbrati denar vplačati na račun Eko sklada. S tem želi država zasebni sektor dobaviteljev energentov prisiliti k drugačnemu razmišljanju o energetske učinkovitosti in zagnati ljudsko gibanje v tovrstne investicije. Po Kopačevi oceni bi s prispevkom lahko zbrali do 40 milijonov evrov na leto. Vlada je pripravila še vrsto drugih instrumentov, kot so sprememba pravilnika učinkovite rabe energije v stavbah, sprememba energetskega zakona in pravilnik o vsebini lokalnih energetskih konceptov. V kratkem bosta stopili v veljavo tudi uredbi o podporah električni energiji, proizvedeni v soproizvodnji toplote z visokim izkoristkom, in o podporah električni energiji, proizvedeni iz OVE. Odziv je že zdaj izvrsten, zato si lahko obetamo veliko investicij. V veljavi je že uredba

o spremembah in dopolnitvah uredbe o vzdrževalnih delih v javno korist na področju energetike, ki za številne oblike vzdrževanja odpravlja potrebo po gradbenem dovoljenju. V prihodnje pa nas čaka še en zahteven preboj na področju energetske učinkovitosti – sprememba okostenelih predpisov glede prostorskega načrtovanja in graditve objektov. Kot je povzel Kopač, živimo v času, v katerem smo obsedeni z obnovljivo prihodnostjo, in če se ne bomo ustrezno odzvali, bomo zamudili razvojno priložnost. Biti energetsko učinkovit namreč pomeni biti konkurenčen in preživeti v globalnem svetu.

Energetski menedžment – velika priložnost za investicije

Z julijem je v Evropi začel veljati standard za energetski menedžment EN 16001, v Sloveniji pa je v veljavi od oktobra. Gre za strukturirano skupino organizacijskih, tehničnih in vedenjskih dejavnosti v podjetju, njegov glavni namen pa je gospodarno upravljanje energije, zniževanje rabe in stroškov za energijo in ohranjanje doseženega napredka. Predsednik uprave Solvera Lynx mag. Tomaž Fatur je pri tem poudaril, da največjo oviro pri uspešnem izvajanju energetskega menedžmenta vidi v sami organizaciji. Za uspešen energetski menedžment je treba upoštevati tri parametre. Poleg tehnike, ki pomaga razumeti porabo energije in kako jo kontrolirati, ter ljudi (razvoj energetske učinkovite kulture v podjetju) tudi organizacijo, kamor sodijo obveza vodstva, resursi, načrtovanje in spremljanje. Da bi zagotovili delovanje sistema energetskega menedžmenta, je poleg zasnovane energetske skupine, energetske slike, energetskih ciljev in spremljanja predpisov, treba uvesti tudi načrtovanje, nadzor, pregled in oceno energetskih aktivnosti. Samo tako se bo v podjetju razvila energetsko učinkovita kultura.

» Živimo v času, v katerem smo obsedeni z obnovljivo prihodnostjo, in če se ne bomo ustrezno odzvali, bomo zamudili svojo razvojno priložnost. «



Foto Polona Bahun

Evropa za razcvet jedrske energije

V pretežnem delu Evrope so zaradi visokih cen fosilnih goriv in onesnaženja, ki ga povzročajo, vse bolj naklonjeni uporabi jedrske energije. Jedrska energija je namreč eden od učinkovitejših načinov omejevanja emisij ogljikovega dioksida, kar v novejšem času močno povečuje njeno družbeno sprejemljivost. V tistih državah EU, ki tako želijo, bo ta oblika energije tudi v prihodnje imela veliko vlogo v njihovih energetskih scenarijih. Glavna skrb nasprotnikov uporabe jedrske energije pa je vprašanje skladiščenja jedrskih odpadkov, ki je tudi predmet burnih javnih razprav.

Pri proizvodnji jedrske energije se nihanja cen goriva občutijo manj kakor pri proizvodnji v elektrarnah na premog in plin, saj so stroški za uran le omejeni del skupnih stroškov proizvodnje jedrske energije. Poleg tega bodo viri urana na voljo še v prihodnjih desetletjih, njegova nahajališča pa so enakomerno razporejena po vsem svetu. Jedrska energija je tudi eden najcenejših virov energije z nižjimi emisijami ogljikovega dioksida, ki se danes proizvaja v EU, stroški zanjo pa so razmeroma stabilni. Z naslednjo generacijo jedrskih reaktorjev bi se lahko še bolj zmanjšali.

Po dostopnih podatkih je trenutno na svetu v gradnji 50 novih jedrskih reaktorjev. Ta se bodo pridružila 436 že delujočim, ki zagotavljajo 15 odstotkov svetovne proizvodnje električne energije, v Evropski uniji pa približno tretjino. Do leta 2030 je napovedanih oziroma načrtovanih še 432 jedrskih reaktorjev.

V tem pogledu je zanimiv dokument o jedrskem razvoju (WNA Nuclear Century Outlook), ki za vsako državo posebej vsebuje projekcije, in sicer v primeru tako imenovanega ožjega in širšega scenarija. V ožjem scenariju so napovedali, da bo leta 2100 proizvodnja iz jedrskih elektrarn predstavljala 2.000 GWe, kar pomeni šestkratno povečanje v primerjavi z današnjimi zmogljivostmi. Po širšem scenariju pa naj bi jedrske elektrarne tedaj zagotavljale celo 11.000 GWe, kar pomeni kar 33-kratno povečanje glede na sedanje zmogljivosti. Zaradi pomanjkanja nizko-ogljikne tehnologije, s katero se bomo srečevali še vsaj nadaljnjih 50 let, si obnovljivi viri energije in jedrska energija tudi po ocenah iz širšega scenarija ne bodo konkurenčni. Nasprotno, na trgu bodo nastopali kot partnerji čiste in prijazne proizvodnje električne energije.

Podpora v pretežnem delu EU

Kot pojasnjuje evropska poslanka **dr. Romana Jordan Cizelj**, se v Evropi lahko delež, ki ga električna energija iz jedrskih elektrarn prispeva k zmanjšanju emisij ogljikovega dioksida, primerja z redukcijo, kot bi jo dosegli, če bi za 75 odstotkov zmanjšali emisije iz prometa. Po njenem je stališče Evropskega parlamenta do uvajanja jedrske energije dovolj pogumno, saj so poslanci podprli jedrsko energijo, pozitiven signal o tem pa so poslali tudi poslovnemu svetu. O tem, da je Evropski parlament resnično naklonjen jedrski energiji, pričajo že njegove dosedanje dejavnosti na tem področju, še zlasti ustanovitev foruma za jedrsko energijo in tehnološke platforme za trajnostno jedrsko energijo.

Ugodno razpoloženje do jedrske energije prevladuje tudi v večjem delu članic Evropske unije. V **Veliki Britaniji** se obeta pravi investicijski cikel v gradnjo novih nukleark. Britanska vlada je že lani dala zeleno luč za gradnjo novih jedrskih elektrarn; prva jedrska elektrarna nove generacije naj bi začela delovati še pred letom 2020. Kot so doslej v razpravah že večkrat poudarili, je treba najprej rešiti probleme, povezane s skladiščenjem jedrskih odpadkov, nato pa

naj bi začeli proizvodnjo novih reaktorjev. Podobno kot Velika Britanija se za razmah jedrske opcije prizadevajo tudi v **Franciji**. Obe državi sodelujeta pri gradnji nove generacije elektrarn in pri izvozu jedrske tehnologije. Tudi **Italija** je spoznala, da je jedrska opcija trenutno najboljša možna rešitev, in že napovedala gradnjo skupine jedrskih central nove generacije. Gradnjo nove jedrske elektrarne je podprla tudi **Madžarska**, ki sta ji, sodeč po javni anketi, naklonjeni dve tretjini prebivalcev. Prvo nuklearko bo gradila **Turčija**. Do leta 2013 naj bi v tej državi, kjer trenutno proizvedejo polovico električne energije plinske elektrarne, preostalo pa termo- in hidroelektrarne, skupno zgradili tri nuklearko. **Švedska** je zadnja evropska država, ki je spremenila mnenje in odpravila zamrznitev jedrskega programa. V **Nemčiji**, kjer je po zakonu o jedrskem izstopu do leta 2021 predvideno zaprtje vseh devetnajstih jedrskih elektrarn, je bilo pred nedavnim v predvolilni kampanji slišati tudi glasove, ki pozivajo k podaljšanju delovanja nukleark. V **Španiji** in **Belgiji** nadaljujejo s prizadevanji postopne opustitve elektrarn. Poleg že omenjenih držav, ki so zavzele spodbudno stališče do uporabe jedrske energije, obstajajo še druge, kjer o nuklearkah še razpravljajo ali pa se že intenzivno pripravljajo na njihovo gradnjo. Pri tem nasprotniki gradnje jedrskih elektrarn opozarjajo na odprta vprašanja, še zlasti o skladiščenju jedrskih odpadkov, katerih življenjska doba je več kot tisoč let. Gradnja jedrskih elektrarn zahteva velike stroške in s tem tudi precejšnje subvencioniranje države, zaradi česar naj bi se države, po mnenju »protijedrskih« aktivistov, odvrnile od financiranja alternativnih virov energije. Sicer pa se mora vsaka država EU sama odločiti, ali bo proizvajala energijo v jedrskih elektrarnah.

Prilagojeno po world-nuclear-news.org, energetika.si

Foto Dušan Jez



Einstein

za učinkovito rabo energije

V okviru tako imenovane inteligentne energije Evropska unija podpira projekt Einstein, v katerem sodelujejo partnerji iz sedmih evropskih držav, med njimi tudi Slovenija.

Cilj projekta je kakovosten energetski pregled v industrijskih podjetjih z uporabo orodja, ki omogoča povečanje učinkovitosti rabe energije, povečanje konkurenčnosti podjetij, spodbujanje razvoja domačega znanja, uporabo najboljših razpoložljivih tehnik, povečanje deleža soproizvodnje električne energije iz fosilnih goriv in proizvodnjo toplote iz obnovljivih virov energije ter zniževanje emisij toplogrednih plinov.

Pri projektu Einstein, končanem konec avgusta, sodelujejo partnerji iz Avstrije, Belgije, Češke, Italije, Poljske, Slovenije in Španije. Med ciljne skupine tega projekta sodijo: industrijska podjetja, ki imajo potrebo po toplotni energiji za gretje in hlajenje, strokovnjaki na področju energetskih pregledov, svetovalci in projektanti sistemov hlajenja in gretja ter dobavitelji energetske učinkovitih tehnologij, kogeneracije, toplotnih črpalk in drugih tovrstnih postrojenj. Izvajalci želijo pomagati podjetjem tako, da najprej sami presodijo o učinkovitosti lastne rabe energije. Podjetja se na podlagi predhodnih rezultatov odločijo za ustreznega izvajalca energetskega pregleda, s katerim bodo lahko znižali potrebo po toploti in hladu z izvajanjem celostnega reševanja oskrbe toplotne energije – to je z uvajanjem kogeneracije, trigeneracije, tehnologije procesne integracije, sončne toplotne energije in biomase.

Računalniško orodje Einstein Tool Kit je ekspertni sistemski programski paket, ki obstaja v dveh različicah. S samoocenjevalno različico, ki je na spletnih straneh dostopna v šestih evropskih jezikih (tudi v slovenščini), podjetja lahko preprosto dobijo prve podatke o energetske učinkovitosti. Analizo izvede tehnik oziroma energetik kar na spletni strani z izpolnjevanjem podatkov. Tako podjetja hitro in preprosto

ocenijo, kje je največ možnosti energetskih prihrankov in povečevanja energetske učinkovitosti. Druga različica pa je obširnejše in uporabnejše orodje, ki je namenjeno energetskim svetovalcem in strokovnjakom, in sicer za razširjene energetske preglede.

V prvi fazi je potekala analiza dejanskega položaja v industriji držav članic konzorcija, pregled izkušenj, metod in znanj s področja energijske učinkovitosti in energetskih pregledov. Druga faza je obsegala izdelavo orodja Einstein za izvajanje energetskih pregledov v industriji. Orodje vodi uporabnika skozi ves postopek pregleda: od priprave obiska, zbiranja, obdelave in ocenjevanja podatkov, ki jih ni mogoče pridobiti iz procesa, generiranja organizacijskih in investicijskih ukrepov učinkovitejše proizvodnje, distribucije in rabe energije, regeneracije odpadne energije in medsebojne menjave energije v proizvodnih procesih, do okoljskega in ekonomskega vrednotenja izbranih ukrepov. Na ta način se pridobijo prvi podatki o energijski učinkovitosti proizvodnih procesov ter o sistemih toplih in hladnih pogonskih sredstev. Za pripravljanje ukrepov zviševanja energijske učinkovitosti moramo imeti tudi ustrezne izkušnje iz proizvodnega in energetskega menedžmenta. Omenimo pa še tretjo fazo, v kateri je bilo z orodjem Einstein izvedenih 15 demonstracijskih pregledov.

EU se želi izogniti črnemu scenariju

Zakaj se EU v okviru tako imenovane inteligentne energije zavzema za projekt Einstein in druge tovrstne projekte s področja učinkovite rabe energije (URE)? Pri povišanju temperature za več kot dve stopinji Celzija glede na povprečno temperaturo v predindustrijski dobi bodo podnebne spremembe tako obsežne, da jih ne bomo mogli popraviti. Najbolj črn scenarij predvideva poplavo nižinskih območij, drastično zmanjšanje zalog pitne vode v večini območij oziroma presahnitev virov in večje število ekstremnih vremenskih pojavov, ki bodo povzročili ogromno okoljsko in gospodarsko škodo. Energetska politika EU se želi takemu scenariju izogniti in se zavzema za spremembe proizvodnje, uporabe in vrst energije. Za omejitve dviga povprečne temperature za 2 stopinje Celzija zaradi globalnega segrevanja bo treba z zviševanjem emisij toplogrednih plinov prenehati do leta 2020, do leta 2050 pa jih bo treba znižati za polovico ravni iz leta 1990. Zato so glavni elementi energetske politike EU usmerjeni predvsem v učinkovitejše trge električne energije in plina, v proizvodnjo energije znotraj EU in večjo rabo obnovljivih virov energije, v inteligentno rabo energije ter v mednarodno sodelovanje, in sicer z državami, ki proizvajajo energijo, pa tudi z drugimi državami EU, ki to energijo uvažajo. Kot je znano, se je EU v akcijskem načrtu za energetske učinkovitost zavezala, da do leta 2020 z izboljšanjem energetske učinkovitosti prihrani do 20 odstotkov energije, prav tako želi do leta 2020 povečati delež rabe obnovljivih virov energije za 20 odstotkov. Akcijski načrt je januarja 2008 sprejela tudi Slovenija.

Prilagojeno po steng-nccp.si, mop.gov.si in iee-einstein.org



Prvo posvetovanje črnogorskega komiteja CIGRE

V hotelu Maestral v Pržnem na Budvanski rivieri, v neposredni bližini nekdanjega počitniškega dvorca Miločer in znamenitega otočka Svetega Stefana, je v dneh od 12. do 16. oktobra potekalo prvo posvetovanje črnogorske CIGRE, ki so se ga udeležili tudi nekateri strokovnjaki iz Slovenije. Med drugim je bilo slišati, da Črna gora načrtuje podmorsko kabelsko povezavo z Italijo, ki naj bi bila končana že leta 2013.

Prvi začetki delovanja strokovnjakov iz Črne gore v CIGRE so povezani že z ustanovitvijo JUKO CIGRE 1951. leta v Zagrebu, v delu katerega so aktivno sodelovali. Zaslužni profesor Fakultete za elektrotehniko iz Podgorice Milorad Velašević je bil na primer predsednik JUKO CIGRE od 1975. do 1979. leta. Zgodba črnogorskega komiteja se je začela pred dobrim letom in pol, ko so na pobudo elektrogospodarstva Črne gore, EPCG (Elektroprivreda Črne Gore), in Fakultete za elektrotehniko, ETF, v Podgorici strokovnjaki iz Črne gore, ki so bili aktivni v JUKO CIGRE, skupaj z drugo zainteresirano strokovno javnostjo na ustanovni skupščini 29. marca 2008 ustanovili Črnogorski komite mednarodnega sveta za velika elektroenergetska omrežja – CG KO CIGRE. Že v prvem letu so bili formirani študijski komiteji in sprejeti vsi potrebni akti za njegovo delovanje. Črnogorski komite je bil sprejet za polnopravnega člana mednarodne CIGRE na seji njenega upravnega odbora v Parizu 23. avgusta 2008. Že med formiranjem CG KO CIGRE je bilo poudarjeno, da bo komite aktivno sodeloval z drugimi nacionalnimi komiteji CIGRE, posebno s tistimi z območja nekdanje Jugoslavije, s katerimi obstaja skupen interes za izmenjavo tehničnih informacij in izkušenj za organiziranje skupnih tematskih strokovnih in znanstvenih srečanj, tribun in okroglih miz o aktualnih problemih v elektroenergetiki. Zato je bila podprta pobuda za formiranje regionalne CIGRE, ki bi jo sestavljalo enajst držav centralne in jugovzhodne Evrope, med njimi tudi Črna gora. Z definiranjem preferenčnih tem in pozneje s prijavo 107 referatov so bile ustvarjene možnosti za organizacijo 1. posvetovanja v Pržnem. Od prijavljenih referatov je bilo za posvetovanje izbranih 87 referatov, od tega precej iz okoliških držav, ki delujejo pri projektih v Črni gori, ter vrste mladih črnogorskih strokovnjakov.

Predstavljenih vrsta zanimivih projektov

Kot je v svojem uvodnem govoru poudaril predsednik CG KO CIGRE, **prof. dr. Milutin Ostojić**, želi komite s svojimi dejavnostmi pripomoči k reševanju aktualnih problemov obratovanja, vodenja in razvoja elektroenergetskega sistema Črne gore. Zato je bila že drugi dan posvetovanja organizirana okrogla miza na temo revitalizacije proizvodnih objektov EPSCG, konkretno hidroelektrarn, pri obnovi katerih med drugimi sodelujemo tudi slovenski strokovnjaki – od svetovanja in analiz do projektiranja. Druga tema okrogle mize je bilo povezovanje EES Črne gore in Italije z več kot 375 kilometrov dolgim podvodnim kablom enosmerne napetosti. Predstavljen je bil projekt, ki naj bi po napovedih povezal oba sistema do leta 2013. Zanimiv je podatek, da je pred kratkim 43 odstotkov lastništva EPCG (družba obsega proizvodne objekte) odkupila italijanska družba A2A, ki je na posvetovanju predstavila svoje dejavnosti na področju energetike. Razpravo je sklenil pregled položaja elektrogospodarskih organizacij na dereguliranem trgu telekomunikacij s poudarkom na Črni gori – tudi na tem področju je opazen prispevek slovenskih strokovnjakov. Podeljena je bila plaketa – prvo posebno plaketo črnogorske CIGRE je prejel prof.

dr. Lazar Ljubiša, dolgoletni generalni direktor jugoslovenskega elektrogospodarstva JUGEL. Med posvetovanjem so bile organizirane predstavitve nekaterih proizvajalcev opreme in podjetij s področja storitev v elektroenergetiki, ki delujejo v tej regiji. Med njimi je bila predstavljena dejavnost Turboinštituta iz Ljubljane. Slovenska podjetja, ki sodelujejo na črnogorskem trgu, so bila zastopana med pokrovitelji – Rudis in Litostroj Power –, pa tudi med sponzorji. Pri pripravi referatov so na svetovanju iz Slovenije sodelovali kolegi iz družb EIMV, IBE, KORONE in Litostroja Power, ki so predstavili svoje izkušnje s področij elektromagnetnih polj nadzemnih vodov, informatizacije in vodenja hidroelektrarn, obnove sistemov lastne porabe v elektroenergetskih objektih, elektronskih komunikacij in hidravličnih prehodnih režimov v HE Peručica. Udeležba strokovnjakov na posvetovanju je bila za malo državo precej številna, poleg domačinov je bil opazno velik delež tistih, ki sodelujejo pri projektih v Črni gori, predvsem podjetja iz Srbije, Bosne in Hercegovine, Hrvaške in tudi Slovenije. Ob posvetovanju sta bila izdana knjižica s povzetki referatov in CD s celotnim besedilom prispevkov. Mirno posezonsko obmorsko letovišče je bilo izjemno okolje za plodne razprave o problemih elektroenergetike v povezanih elektrogospodarstvih. Organizator se je v uvodnem delu prvega posvetovanja izkazal tudi s kulturno-umetniškimi programom, s koncertom arij in samospetov ter koncertom komornega godalnega orkestra, kar je bilo vsekakor nadvse primerno ozadje za tako pomemben dogodek. Zato lahko po uspešno izvedenem srečanju za konec tudi v našem imenu zaželimo črnogorski CIGRE uspešno strokovno delovanje še v naslednjih letih in desetletjih.



Predsednik CG KO CIGRE prof. dr. Milutin Ostojić.

Mirko Javeršek

Elektrarna, ki izrablja

Med zelo privlačnima mestoma Saint-Malo in Dinard v najbolj severnozahodni in za mnoge tudi najlepši francoski pokrajini Bretaniji stoji veličastna hidroelektrarna La Rance, ki za svoje delovanje izrablja naravno plimovanje morja. Tam znaša razlika med plimo in oseko za nas praktično nepredstavljivih 13,5 metra, kar omogoča ekonomsko izkoriščanje za proizvodnjo električne energije.

Plima in oseka se pojavljata pri periodičnem dviganju in spuščanju morske gladine dvakrat na dan. Vzrok teh pojavov je v privlačni gravitacijski sili lune in zemlje. Gre seveda za interakcijo med nebesnimi telesi, pri čemer so gravitacijske sile odvisne od mase in kvadrata njihove oddaljenosti. Višina plime in oseke se geografsko in časovno precej spreminja. Časovno se največja razlika pojavi v času spomladanskega in jesenskega enakonočja (21. marec in 21. september). Na odprtem morju razlika med plimo in oseko doseže le do pol metra, medtem ko je ob posameznih obalah bistveno večja. Največja je bila izmerjena v Kanadi v zalivu Bay of Fundy med Novo Škotsko in N. Brunswickom na Atlantskem oceanu in je znašala kar 21 metrov. V Evropi je največja razlika med plimo in oseko, in sicer 16 metrov, bila izmerjena v Franciji pri slikovitem Mont Saint Michelu. Za primerjavo je na Jadranu največja razlika 0,7 metra na severnem in do 0,3 metra na južnem delu.

Z morsko vodo zalita ustja rek se imenujejo estuariji in ti pomenijo ugodno lokacijo za izkoriščanje plime in oseke v energetske namene. To so ozki zalivi ali lijakasta ustja rek, katerih površina je v času plime pod vodo, pri oseki pa so suha. Zakaj je tovrstnih objektov kljub naravnim danostim tako malo? Razlog je seveda v potrebnih visokih investicijskih vložkih. Že dlje časa denimo velja kot izredno dobra lokacija za postavitev elektrarne z instalirano močjo 8600 MW kraj S. Barage v Angliji. Vendar je investicijski vložek, potreben za njeno postavitev, ocenjen kar na 11,5 milijarde funtov, tako da je veliko vprašanje, ali bo do uresničitve tega projekta sploh prišlo.

Izraba plimovanja ima bogato zgodovino

Izkoriščanje plime in oseke sega daleč v preteklost. Že v 12. stoletju so v estuarijih in ozkih zalivih postavili mline, v katerih so mleli žito. V manjših pregrajenih zalivih je akumulirana vodna energija poganjala

mlinska kolesa. Ostanke takega mlina je moč videti tudi pri mestecu Saint Suliac v Bretaniji. Elektrarna La Rance je bila prva elektrarna na svetu, ki za proizvodnjo električne energije izrablja razliko med plimo in oseko. Še danes je tudi največja po instalirani moči, čeprav obstaja nekaj podobnih, a bistveno skromnejših objektov še v Kanadi, Rusiji in na Kitajskem. Z gradnjo elektrarne La Rance so začeli leta 1961, slovesno pa jo je 19. avgusta 1966 odprl takratni francoski predsednik Charles de Gaulle.

Elektrarna je dolgo časa simbolizirala primat francoske družbe Électricité de France (EDF) pri pridobivanju električne energije iz nekonvencionalnih obnovljivih virov. Zato so že takoj ob zgraditvi odprli tudi bogat informacijski center, ki so ga leta 2002 še razširili in posodobili v pravi interaktivni in raziskovalno razstavni prostor družbe EDF.

Čeprav je jasno, da je poglavitni cilj skupine EDF pridobivanje električne energije iz velikega števila nuklear, je močna tudi njena divizija, ki se ukvarja s pridobivanjem električne energije iz obnovljivih virov. Prav ta del je v omenjenem predstavitveno-informacijskem centru močno poudarjen, pri čemer izstopajo predvsem novi projekti polj z vetrnimi in fotonapetostnimi elektrarnami na stavbah in na prostem ter revitalizacije obstoječih hidroelektrarn.

Omenjeni center na leto obiše blizu 70.000 obiskovalcev, pri čemer je obisk velik zlasti v poletnih mesecih. Elektrarna se namreč nahaja blizu slikovitega Mont Saint Michela, ki leži praktično na meji z Normandijo, kamor prihajajo obiskovalci z vsega sveta obujat spomine na izkrcanje zaveznikov 6. junija 1944. Tako je Mont Saint Michel takoj za Parizom najbolj obiskan kraj v Franciji, na leto pa ga obiše več kakor tri milijone obiskovalcev in del teh si tudi z veseljem ogleda bližnjo elektrarno.

Prek elektrarne je speljana sodobna štiripasovna hitra cesta in če v času našega obiska ne bi ravno opravljali



Prelivna polja elektrarne.

Vse foto Mirko Javeršek

plimovanje

remonta na enem od 24 agregatov, tako da so z dvigalom spuščali pomožne zapornice in zapirali vtočni in iztočni turbinski trakt, sploh ne bi opazili, da se vozimo nad elektrarno. Da gre za pomembno prometnico, priča tudi podatek, da v povprečju po tej cesti v poletnih mesecih zapelje kar 35.000 vozil na dan.

Če se čez most podaš peš in prisloniš uho na kovinsko ograjo, zaznaš vibracije delujočih agregatov. Na obeh straneh sta urejeni parkirišči in čez ta zanimiv objekt se je res vredno sprehoditi. Sprehajalni poti sta lepo označeni in zavarovani na obeh straneh objekta. Tudi pocinkane kovinske rešetke, ki so konzolno vpete in na nekaterih mestih omogočajo prehod pešcem, so preplastene z asfaltom, tako da je prehod popolnoma varen tudi za otroke. Ob jezcu je tudi polno ribičev, ki skušajo srečo in uživajo v čudovitem pogledu ter opazujejo jadrnice in turistične ladje, ki plujejo prek splavnic, ki so prigrajene strojnici elektrarne. Na drugi strani pa so vidna prelivna polja z vmesno nasuto pregrado težnostnega tipa s tesnjenim jedrom. Elektrarna La Rance ima kar 24 agregatov, moč posameznega sinhronskega generatorja je 10 MW, napetost pa je 3,5 kV. Kaplanove turbine, ki so štirilopatnične, so postavljene horizontalno. Število vrtljajev znaša 93,75 obrata na minuto. Letna proizvodnja električne energije je 600 milijonov kWh, kar zadošča za napajanje mesta s 300.000 prebivalci. Največji pretok čez turbine znaša 6.600 m³/s, čez posamezno torej 275 m³/s. Prigrajenih pa je še šest prelivnih polj, ki omogočajo hitro izmenjavo vode v obe smeri, tako da je skupna pretočna zmogljivost 18.000 m³/s. Generator lahko obratuje tudi v motorskem režimu, tako da agregat deluje kot črpalka. Seveda je ta režim smiseln v krajšem delu noči, ko je električne energije dovolj, saj jo cenovno ugodno zagotavljajo orjaške nuklearne elektrarne ob reki Loari. Drugi pogoj pa je, da sta nivoja morja in rečnega zaliva zelo blizu skupaj, da se za črpanje premaguje čim manjša višinska razlika.

Maketa strojnice z agregatom.



Obisk elektrarne je mogoče združiti z zanimivim izletom

Seveda je Bretanija predaleč le za obisk elektrarne. Včasih pa je vredno združiti prijetno s koristnim in del počitnic povezati tudi s strokovnimi ogledi. Najbolje je, da pot začnete v Parizu, kjer priporočam namestitve v camping du Bois de Boulogne tik ob Sieni, ki na zahodni strani že lenobno zapušča mesto. Če vam zmanjkuje časa za obisk Luvra, poiščite vsaj pozlačeno kupolo Homme des Invalides, ki spominja na blišč in slavo dveh največjih ustvarjalcev Francije; na sončnega kralja Ludvika XVI., ki je stavbo zgradil, in Napoleona Bonaparta, ki je tam, praktično ob bregovih Siene, pokopan, tako kot si je vedno želel.

Po Normandiji in Bretaniji ne pozabite tudi na dolino Loire, ki obsega province Touraine, Orleans in Berry ter pomeni zgodovinsko srce Francije. Verjemite, da bolj kot po številnih nuklearkah, slovi po pravljicnih renesančnih gradovih, ki jih je skupaj več kakor petdeset. To področje je bilo žarišče skoraj tristo let vojn med Francozi in Angleži, ki so se končale leta 1453 z izgonom Angležev (vojni pohod Ivane Orleanske). Tako je močno zrasel francoski ponos, to pa je prineslo obdobje gradnje čudovitih in bogato opremljenih renesančnih gradov.

Naj končam z besedami velikega Victorja Hugoja: »Francija je velika, je brezmejna, ker si upa.«

» Na jezeru Sihwa v Južni Koreji gradijo ta hip največjo elektrarno na svetu, ki bo za proizvodnjo električne energije izkoriščala plimovanje, in sicer naj bi bila njena instalirana moč 254 MW. Še bolj ambiciozne načrte pa imajo Rusi, ki naj bi v zalivih Mezenski in Tugurski na skrajnem vzhodu države postavili elektrarni z močjo kar 15 oziroma 8 GW. Po ocenah Svetovnega energetskega sveta bi lahko samo na račun izrabe plimovanja v vzhodni Kanadi, kjer so razlike med plimo in oseko največje in dosega tudi 17 metrov, na leto proizvedli 17.000 GWh električne energije. Po nekaterih ocenah pa bi lahko z izrabo vseh tovrstnih razpoložljivih zmogljivosti na svetu pokrili celo pet odstotkov celotne proizvodnje električne energije. «

Tadej Šinkovec

Nemčija, Nizozemska in Luksemburg 2009

V začetku maja se nas je 16 nadobudnih energetikov v spremstvu prof. dr. Grege Bizjaka in mag. Sama Gašperiča odpravilo na enotedensko strokovno ekskurzijo po Nemčiji, Nizozemski in Luksemburgu. Ogledali smo si najmogočnejše elektroenergetske objekte, ki si jih zaradi njihovih razsežnosti v Sloveniji sploh ne znamo predstavljati. V enem tednu smo prevozili več kakor 3000 km, si ogledali deset elektrarn, tovarn, muzejev, obiskali tri države in domov prišli z nepozabnimi doživetji.

Stališča energetikov so gotovo najzanimivejši elektroenergetski objekti, zato se bomo v tem prispevku omejili zgolj nanje. Prvi dan popotovanja smo začeli z ogledom nuklearne elektrarne, poimenovane po bližnjem mestecu Gundremmingen. Poleg omenjene nuklearke obratuje v Nemčiji še 16 nuklearnih elektrarn. NE Gundremmingen z enim reaktorjem obratuje od leta 1966. Ko je reaktor po nesreči leta 1977 prenehal obratovati, sta bila v gradnji že dva nova reaktorja in sta začela obratovati v letih 1984 in 1985 in še danes obratujeta. Izvedba reaktorjev v NE Gundremmingen je BWR (Boiling Water Reactor). Nazivna električna moč elektrarne znaša dvakrat 1344 MW. Proizvodnja leta 2006 je bila dobrih 20 TWh.

Ker smo bili nastanjeni v bližini meje z Luksemburgom, smo si naslednjega dne ogledali največjo črpalno hidroelektrarno Vianden. Lokalnega vodiča, ki bi nam kaj več povedal o CHE, žal ni bilo, vendar smo si kljub temu ogledali zgornji jez te elektrarne. Resnično sta nas očarala velikost jez in podatek, ki smo ga zasledili, da se gromozanski jez ob koničnem obratovanju izprazni v pičlih štirih urah. Skupna zmogljivost zgornjega bazena znaša kar 7 200 000 m³. Zanimivost bazena je, da je pregrajen na dva dela, med seboj povezana s cevmi. Prednost tovrstne gradnje se kaže v tem, da kljub remontu enega dela bazena elektrarna še vedno lahko obratuje. Elektrarna skupaj zajema deset turbin, gradijo pa še 11. Skupna instalirana moč znaša 1100 MW. Spodnji bazen je kar zajezena reka Our, pri čemer vestno pazijo, da se naravni pretok reke ne spreminja.

Ogled ene najsodobnejših termoelektarn na svetu in EuroWindParka

Naslednji dan smo si ogledali termoelektrarno RWE Niederaußem, muzej o izkoriščanju rjavega premoga v gradu Paffendorf in dnevni kop rjavega premoga Garzweiler. Dnevni kop premoga je pravzaprav eno veliko gradbišče, kjer z gromozanskimi stroji odkopavajo zgornje plasti zemlje toliko časa, da pridejo do rude. Izkopano zemljo nato po tekočem traku transportirajo na območja, kjer so rudo že izkopali – to je krožno izkopavanje in zasipanje nastale jame. Stroj, ki kopljejo rudo, merijo v višino 96 metrov, dolgi so 240 metrov in tehtajo 13 500 ton. Zajemalno kolo, ki

služi za izkop premoga, ima premer 21 metrov, na njem je 18 lopatic, vsaka pa ima prostornino 6,3 m³. Sledil je ogled termoelektarne (TE) Niederaußem. Skupna instalirana moč TE je 3900 MW. V sklopu TE so leta 2003 zgradili eno najsodobnejših enot (BoA – Braunkohlenkraftwerks mit optimierter Anlagentechnik) z inštalirano močjo 1.012 MW in 43-odstotnim izkoristkom. Nemčija pridobi kar 25-odstotni delež vse električne energije iz lignita. Četrty dan ekskurzije smo si ogledali park vetrnih elektrarn EuroWindPark v kraju Vetschau, v bližini mesta Aachen ob nemško-nizozemski meji. Park se razprostira na površini 50 hektarov in vključuje 12 vetrnih turbin, devet na nemški in tri na nizozemski strani. Moč posamezne vetrnice v parku je približno 2,5 MW. V Nemčiji z vetrno energijo pokrijejo od šest do osem odstotkov vseh potreb po električni energiji. Vetrnica NEA, ki smo jo obiskali, je ena redkih na svetu, na katero se lahko povzpne prav do vrha, do razgledne ploščadi. Moč te vetrnice je 1,5 MW. Stolp vetrnice je težak kar 130 ton, rotor z vetrnimi krili pa še dodatnih sto ton. Višina stebra skupaj z rotorjem znaša 67 metrov, premer kril pa je 60 metrov. Kljub takšnim dimenzijam se pri vzpenjanju na vrh vetrnice in na vrhu čuti občasno nihanje celotne konstrukcije. Šele na razgledni ploščadi smo resnično občutili mogočnost dimenzij vetrnice – višino, velikost rotorja in kril.

Nemška elektroindustrija med vodilnimi na svetu

Peti dan smo si ogledali podjetje ABB, ki je največji proizvajalec v močnostni in avtomatski stikalni tehniki. Ogledali smo si tovarno v Hanauu, kjer izdelujejo visokonapetostna plinsko izolirana stikališča GIS (Gas isolated switchgear) in hidromehanske operative mehanizme. Tovarna v Hanauu je bila ustanovljena leta 1921. Prvo plinsko izolirano stikalno polje so izdelali leta 1956 in je bilo prvo stikalo na svetu, ki je za izolacijo vsebovalo plin. Kot izolacijski plin so uporabili žveplov heksafluorid (SF₆), ki se zaradi dobrih lastnosti, predvsem dielektrične trdnosti, ki omogoča dimenzioniranje manjših naprav, uporablja še danes. Predzadnji dan smo šli v tovarno energetskih transformatorjev Siemens v Nürnbergu. Proizvodnja obsega



Vse foto Tadej Šinkovec

Udeleženci letošnje strokovne ekskurzije.



KKW-Gundremmingen



Park vetrnih turbin v Vetschau.



izdelavo blok transformatorjev, transformatorje za železniški promet, transformatorje za NN, napetostne nivoje SN in VN, transformatorje za enosmerne prenosne sisteme HVDC ter posebne transformatorje za industrijo (naftne ploščadi, železarne itd.) in transport (ladje). Proizvodnja obsega transformatorje z razponom moči od 100 MVA do 1000 MVA. Na leto izdelajo od 75 do sto transformatorjev. Vsak izdelan transformator je intenzivno preizkušen in nato dostavljen naročniku. Po kratki predstavitvi smo se odpravili na ogled tovarne. Ogledali smo si jo postopno po posameznih sklopih, tako da smo videli celoten proces izdelave transformatorja. Večino dela opravljajo ročno, saj tako velikih delov ni mogoče obdelovati s stroji (razen v oddelku, kjer sestavljajo jedra). Izdelava se začne z navijanjem navitja; ko je to končano, gre navitje za dva do tri dni v pečico, nato ga postavijo na jedro in jedro sestavijo skupaj. Jedro z navitjem gre potem ponovno v pečico

za tri do štiri dni, kjer je temperatura 130 °C. Nato jedro postavijo v ohišje transformatorja, v katerega nalijejo olje in transformator dokončajo. Sledi preizkus transformatorja v visokonapetostnem laboratoriju. Če transformator preizkus uspešno prestane, je pripravljen na transport do naročnika.

Poleg že omenjenega smo obiskali tudi muzej rjavega premoga, razstavní prostor svetil podjetja Philips ter tovarno in muzej avtomobilov Audi.

Našo strokovno ekskurzijo lahko ocenimo le z deset! Najprej bi se radi zahvalili prof. dr. Gregi Bizjaku za odlično pripravljen program ekskurzije, ki je potekala brez vsakršnih zapletov. Prikazano nam je bilo veliko objektov in tovarn, ki so resnično pritegnili našo pozornost. Zahvala gre tudi mag. Samu Gašperiču, ki nam je s svojo zagnanostjo pomagal uresničiti strokovno ekskurzijo ter pripravljati in zbirati donatorska sredstva. Velika hvala pa seveda tudi vsem našim donatorjem.

*Zgornji bazen
CHE Vianden*



Nina Habjan

Dežela skrivnosti, ki čakajo, da jih odkrijemo

Bil je 19. junij, ko sem živčna od glave do peta čakala na letališču Brnik na let do Frankfurta in od tam do Japonske. Po intervjujih, testih iz angleščine in pozneje večmesečnih pripravah na pettedenski izlet na Japonsko sem bila končno nared in pripravljena, da odidem. To je bil začetek neverjetne izkušnje, saj sem se skupaj s 44 puncami in fanti iz Evrope odpravila v japonsko šolo, živela pri japonski družini in videla, kako se njihovo življenje razlikuje od našega.

Po dolgem poslavljanju od družine sem odšla na letalo in bila po mirnem letu v dobri uri in pol na frankfurtskem letališču. Tam me je že čakala uslužbenka iz Japan Airlines in me odpeljala do drugih udeležencev programa. Letališče je tako veliko, da sva se morali peljati celo z majhnim vlakom. Na letalu so se vrstila presenečenja eno za drugim. Letalo japonske družbe JAL (Japanese Airlines) se je precej razlikovalo od letala slovenske družbe Adria Airlines, s katerim sem letela do Frankfurta. Na njem je imel vsak potnik svoj zaslon, na katerem je lahko po želji gledal film, poslušal japonsko popularno glasbo, igral igrice ali pa samo spremljal pot letala s kamero, ki je bila nameščena na njegovem zunanem delu. Dobili smo tudi odejico, copate in slušalke. Pred spanjem smo dobili zobne ščetke in paste, glavnike, zamaške za ušesa in pokrivala za oči. Naša deseturna pot do japonskega letališča Narita v Tokiu je tako minila hitro. Vreme na Japonskem je bilo deževno, vožnja do našega hotela Tokyo Prince Hotel ni bila prav zanimiva. Osrednji del Japonske je imel od konca junija do konca julija deževno dobo, tako da oblačno vreme ni bilo nepričakovano. Takoj ko sem stopila na prosto, sem opazila razliko med njihovim in našim zrakom. Ne samo da je bila vlažnost zelo drugačna, ampak se tudi temperatura zraka kljub večtedenskem dežju ni znižala pod 20 stopinj.

Najsodobnejšo tehniko srečaš celo na stranišču

Tokyo Prince Hotel je sodoben hotel s štirimi zvezdicami in stoji v središču Tokia tik pod Tokijskim stolpom. Vsakokrat, ko nismo vedeli, kje smo, smo poiskali stolp in takoj vedeli, v katero smer moramo. Prva skupna večerja presenetljivo ni bila japonska, temveč italijanska – špageti. Po večerji nas je čakalo naslednje presenečenje – hotelske sobe. Stranišče z vsaj petimi različnimi gumbi za uravnavanje pritiska in toplote vode za umivanje brez toaletnega papirja in gretje straniščne školjke, luči na nočnih omaricah s kompliciranim prižiganjem (vrtenje gumbkov na nočni omarici), telefon ob straniščni školjki in najlepši razgled na nočni Tokio.

V naslednjih dneh smo imeli nekaj predavanj, na katerih smo dobili mnogo praktičnih nasvetov za bivanje pri japonskih družinah ali preprosto življenje v japonski družbi. Tako smo med drugim izvedeli, da nikoli ne smeš imeti položene desne roke čez levo, ker bi to pomenilo, da nimaš duše, ali da pri oblačenju jukate (poletna različica kimona) leva stran oblačila ne sme biti čez desno, ker je to znak smrti. Obiskali smo tudi Tokijski stolp. V prvih nadstropjih so restavracije, trgovine s spominki, višje pa so razgledne točke. Imajo tudi majhno okno na tleh, skozi katerega vidiš, kako visoko si. Razgled na japonsko



Pogled na središče Tokija.

prestonico nam je odkril, da je mesto zelo raznoliko. Med številnimi stolpnici in nebotičniki so skriti veliki templji in majhna svetišča. Videlo se je tudi precej parkov, manjših in večjih, ki poskušajo razbliniti predsodek, da je Tokio mesto brez narave.

V prvem tednu sem med prostim časom obiskala popularen center, imenovan Shibuya. Je v zahodnem delu Tokia, kjer so številne znamenitosti, nakupovalni centri in največje križišče na svetu (poteka v osem smeri). Tudi trgovine, ki sem jih obiskovala, so se razlikovale od naših. Ob vstopu v katerokoli trgovino ali restavracijo so uslužbenci zavpili »Dobrodošli!« in ob vsakem nakupu povedali nekaj vljudnostnih fraz, kot so »Hvala za Vaš nakup!«, »Pridite še kdaj!«, »Zares smo vam hvaležni!« ... Tudi cene se mi niso zdele pretirano visoke, je pa to odvisno od trgovine in od dela mesta, ki ga obiščeš. Za primerjavo, cene za ene hlače so lahko nihale od 5 pa vse do 80 evrov.

Presenetljiva prijaznost na vsakem koraku

Ker na podzemne železnice nisem navajena, se mi je uspelo izgubiti v enem izmed največjih mest na svetu, in sicer v veliki novozgrajeni podzemni postaji v centru Tokia. Če upoštevam, da ima tokijska podzemna železnica ogromno linij, katerih imena in postajališča so pogosto zapisana le v japonski pisavi, to niti ni

bilo težko. Imela pa sem vsaj to srečo, da nisem padla v nobeno izmed tako imenovanih »rush hour« (to je gnečo na vlakih okoli 7., 8. ure zjutraj, ko se ljudje odpravljajo v službo in šolo, in okoli 4., 5. ure popoldan, ko se vračajo), ko je na vlakih toliko ljudi, da obstaja na postajališčih poseben uslužbenec, imenovan »pusher« (slovensko potiskač), ki ljudi potiska v vlak, dokler niso vsi na njem, tako da se vrata lahko zaprejo. Tega pusherja sicer nisem imela priložnosti videti in na srečo niti doživeti tega občutka, ki mu Japonci rečejo: »Biti stisnjen v vlaku kot fižol v konzervi.«

Tavala sem od ene linije do druge, poskušala razumeti, kako sistem deluje, in po več neuspešnih poskusih skoraj obupala, ko mi je pomagal starejši Japonec. Razložil mi je, katero vozovnico naj kupim in katera linija je prava. Ko sem končno prispela do pravega nadstropja podzemne postaje v Šibuji, pa nisem vedela, na katero stran moram. Takrat mi je pomagala še ena prijazna Japonka, ki sem se ji pozneje večkrat zahvalila, kajti rešila me je velike stiske. Prijaznost sem opazila še večkrat. Ko smo se s skupino sprehajali proti templju v delu Tokia, ki se imenuje Asakusa, smo bili kot velika gruča tujcev zelo opazni. Veliko Japoncev nam je na poti mahalo, se naduševalo nad našim znanjem japonsčine in se tu in tam tudi spustilo v pogovor z nami. Vedno je zanimivo brati tudi japonske napise v angleščini, ki pogosto nimajo pravega pomena, ali pa

Vse foto Nina Habjan



Sodobni hitri japonski vlaki vozijo z nam nepojmljivimi hitrostmi.



Znameniti tokijski stolp močno spominja na francoski original.

so slovnično nepravilni. Tako je v spodnjem delu ladje, s katero smo pluli pod 13 mostovi nad reko v Tokiu, pisalo »A ceiling becomes low« ali na kruhu s salamo »Nice long stick«. A kljub težavam in ponesrečenim prevodom je opaziti, da se Japonci zelo trudijo olajšati življenje tujcem in tudi vedno bolj izpopolnjujejo svoje znanje tujih jezikov. Prijazna dobrodošlica Japoncev me je kar presenetila, ker sem od mnogih slišala pripombe glede njihove sramežljivosti ali hitrega življenja, ki jim ne dovoljuje, da bi si vzeli trenutek in pomagali drugim v stiski.

Za žejo poskrbljeno na vsakem koraku

Ena od stvari, ki je bila nadvse praktična zaradi visokih temperatur, so njihovi avtomati s pijačami. Ti so na vsakem vogalu ne glede na del mesta, lahko je to majhna ulica v naselju ali pa glavna ulica v Tokiu. V njih lahko kupiš vse, od navadne vode (ki je ponekod celo redka), praženih zelenih čajev (denimo mugiča), zelenih čajev, ledenih kav, kakavov, energetskih napitkov, od katerih ostaneš buden vso noč, ali pa tipičnih ameriških pijač z mehurčki, kot so Coca Cola, 7UP, Fanta ... Avtomati nikoli ne »pojejo« denarja, ampak ga vedno točno vrnejo. Niti se nikoli ne zgodi, v nasprotju s pogostimi domačimi izkušnjami, da bi se pijača zataknila v avtomatu. Ker na Japonskem voda ni povsod pitna, si ljudje največkrat pomagajo s kuhanjem praženega zelenega čaja (v resnici je rjave barve), ki ga nato ohladijo in pijejo čez dan. Vedeti pa je treba, da ti čaji niso enaki kot naši ledeni čaji in nimajo različnih dodatkov, kot je denimo sladkor, temveč so narejeni samo iz posušenih delov čajne rastline, zmešanih s prevreto vodo. Zato se tujci na tak grenak, nič kaj prijeten okus zelo težko privadijo. So pa japonski čaji veliko bolj zdravi kot pijače, ki jih mi pijemo, če odštejem vodo.

Izjemna natančnost tudi v mestnem prometu

Po tednu, ki je minil v trenutku, smo že bili na poti vsak do svojega kraja na različnih koncih Japonske. Sama sem z manjšo skupino odšla na Šinkansen z japonskim hitrim vlakom, ki deluje na magnetne, s katerim sem z več kot 200 km/h prispela do mesta Gifu, kjer sem ostala naslednje tri tedne. Vlak je vozil neverjetno hitro, neprimerljivo s slovenskimi. Razdaljo, ki je približno tolikšna kot od Ljubljane do Müncha (6 ur) smo prepotovali v pičlih dveh urah. Na glavni železniški postaji Gifu me je pričakala družina, pri kateri sem se v naslednjih treh tednih naučila več kot prej v dveh letih učenja japonščine.

Mesto, v katerem sem preživela tri tedne, je sicer majhno za Japonsko (približno 400.000 prebivalcev), vendar v primerjavi z našimi vendarle veliko. Glavni del mesta je velika železniška in avtobusna postaja, iz katere se ponuja lep razgled na preostali del mesta. Zaradi bolj tekočega prometa imajo v vseh japonskih mestih veliko nadvhodov, namesto prehodov za pešce imajo majhne mostičke, ki te popeljejo čez cesto. Čez vse malce večje ulice po verjetno celotni Japonski (vsaj v štirih mestih, ki sem jih obiskala, sem to opazila) pa je po pločnikih napeljana izbočena rumena linija, ki pomaga najti pot tudi slepim. Ta pozornost do hendikepiranih se mi je zdela res enkratna. Presunljivo pa je tudi varčevanje z gorivom, saj so avtobusi narejeni tako, da avtomatsko ugasnejo na skoraj vsakem semaforju ali postajališču. Vsaka avtobusna postaja ima tudi izpisano natančno uro, ob kateri bo avtobus prispel na postajališče. Stvar, ki me je pri avtobusih še bolj presenetila kot njihovo ugašanje motorja na semaforjih, pa je bila njihova izjemna točnost. Drugače je sistem uporabe avtobusov dokaj podoben našemu novemu sistemu s kartico Urbana. Razlika je ta, da vstopaš pri stranskem, zadnjem vhodu in izstopiš pri vozniku (tako da se ti lahko zahvali, ker si se peljal z njim). Če kartice nimaš, pa dobiš pri vhodu listek s številko. Ko prispeš do svojega postajališča, pogledaš na velik cenik na začetku avtobusa (viden tudi s konca avtobusa), kjer pod številko tvojega listka piše tudi cena. Tisto vsoto potem plačaš, kot mi plačujemo z žetoni, le da so tudi tu korak pred nami, saj lahko, če nimaš drobiža, preprosto uporabiš posebno menjalno napravo. Skratka, še ena potrditev slovitih japonske natančnosti in resnično ni nobene možnosti, da bi za vožnjo plačal preveč.

Nadaljevanje prihodnjic

Rekordna Elesijada 2009

V prekrasnem sončnem jesenskem jutru se je na ŠRC Korant nad Dolom pri Ljubljani zbralo 102 od 309 članov športnega društva ELES, kar pomeni številčni rekord med vsemi doslej organiziranimi Elesijadami. Podobno velja tudi za rekordno število športnih panog, saj so tekmovanja potekala na kar petnajstih tekmovališčih. Tekmovalce je že ob otvoritvenem nagovoru dodobra ogrel predsednik ŠD ELES, saj je poudaril, da bodo izidi tekmovanj pomembni tudi pri selekcioniranju moštev, ki bodo zastopala ELES na bližnjih športnih srečanjih s sovrstniki DEM in madžarskega MAVIR-ja.

Udeleženci letošnje Elesijade.

Prvi so začeli pohodniki, kolesarji in ribiči. Pohodniki so v potu svojega obraza lahko uživali v prijetnem svežem jutru in žvrgolenju zvedavih ptic na poti do Vegove domačije, kjer so se prvič okrepčali in po ogledu zanimivega muzeja, po domala štirih urah vrnili v dolino. Čeprav so bili zmagovalci vsi, so med seboj izbrali najprizadevnejše, ti so bili: **Tomaž Kovač**, **Simona Sila** in **Sebastijan Vodopivec**. Kolesarji so do zadnjega metra proge trepetali zaradi dopiške kontrole, tako da so 35-kilometrsko progo težje prekosarili, kakor so pričakovali. Ta sicer ni bila pretirano dolga, so pa številni klanci in strmi vzponi preprečevali pobege tako, da so vsi udeleženci končali tekmovanje »v času zmagovalca« in si nato prešerno nasmejani privoščili hmeljevo osvežitev. Z zlatom so nato ovenčali najstarejšega udeleženca **Rajka Rojsa**, s srebrom **Elizabeto Strgar**, najštevilnejše moštvo domačinov pa je postalo bronasto. Še posebno napeta so bila ribiška tekmovanja, pri katerih seveda ni manjkalo izzivanja in ribiških hvalospjevov. Toda tokrat so bile ribe spretnejše od ribičev in pričakovani ribji piknik je padel v vodo, saj bi ves ulov lahko stlačili v par konzerv. Toda tudi v takšnih razmerah se je najbolje odrezal **Janez Pintar**, ki je imel za nekaj gramov težji ulov od Mariborčanov **Mirana Primužiča** in **Milana Kirbiša**. Veliko bolj mirno je bilo med šahisti, ki niso presenečali s spektakularnimi otvoritvami, pa tudi remijev ni bilo. Serijski zmagovalac **Tomo Drnovšek** ni dopustil presenečenja in je znova slavil pred neutrudnima Silvom **Vinklerjem** in **Dankom Kratino**. Podobno zgodbo že več let piše tudi večni mladenič **Mirko Petek**, ki se v odsotnosti Francija Žaklja med igranjem namiznega tenisa ni niti dobro spotil, čeprav ga je drugouvrščeni **Marjan Ulaga** kar dobro namučil, tega pa vedno zimzeleni **Jurij Bezgovšek**. Bolj razburljivo je bilo za ženskimi mizami, kjer je v negotovi končnici največ zbraniosti pokazala debitantka **Tadeja Arbi** pred še eno raznovrstno športnico **Jožico Kovač**, s katero sta bili tudi sicer glavni rivalki v domala vseh disciplinah. Malce lahkomišelnost je favoritinja **Natalija Fajs** tako osvojila samo bronasto medaljo. Tudi pri badmintonu so bili letos novi zmagovalci. Tako je med moškimi slavil povratnik na igrišču **Viljem Kačičnik** pred nadobudnim **Silvestrom Cizerletom** in debitantom **Andrejem Šarmanom**, ki mu je delala družbo na tretji stopnički zmagovalnega odra med mešanimi dvojicami **Brigita Kopše**. V tej konkurenci sta bila

srebrna **Mojca Prvinšek** in **Viljem Kačičnik**, zmagi pa sta nazdravila **Tadeja Arbi** in **Silvester Cizerle**. Tadeja je bila zlata tudi med posameznicami, pred Mojco in Brigito. Popolno bero zlatih medalj je Tadeji preprečila **Jožica Kovač**, ki je slavila v pikadu, obe pa sta si z identičnim rezultatom razdelili drugo mesto v kegljanju. V pikadu je bila za srebrno **Tadejo** tretja **Natalija Fajs**, seveda pa bi bilo vse drugače, če bi nastopila tudi Nataša Katalinič, ki je v tem času osvojila evropsko prvenstvo v moštvenem nastopanju. V kegljanju je suvereno zmagala **Majda Tomšič**, tretja je bila ponovno **Brigita Kopše**. V moški konkurenci Mariborčani niso dopustili nobenih presenečenj in zlahka slavili trojno zmago **Janeza Letine**, **Vinka Peršoha** in **Ivana Unuka**. Tudi v pikadu je slavil Mariborčan **Miran Primužič**, pred Podložanom **Aleksandrom Vrbovškom** in domačinom **Željkom Simakovičem**. Štajerci so tokrat združili moštvi Maribora in Podloga, kljub temu pa so morali priznati premoč ljubljanskemu moštvu, ki ga je v slogu Maradoninega besednjaka uspešno vodil kapetan Ivan Bratič. Mariborčani so si očitno preveč ogledovali Kekove izbranice v Kidričevem in po njihovem vzoru osvojili »samo« drugo mesto pred mladim obetavnim moštvom Sektorja za obratovanje sistema, ki je bilo tudi pod koši tretje. Košarkarski finale je postregel z izjemno razburljivim finalom, ki je bil na las podoben zaključku tekme med Srbijo in Slovenijo na Poljskem. Seveda pa si podloško moštvo ni privoščilo Zdolčeve napake in je 20 sekund pred piskom sirene z vodstvom treh točk rutinsko izkoristilo minuto odmora in nato s taktično »malo« osebno napako preprečilo met za tri točke razočaranim Mariborčanom, ki so tako morali po lanskem presenetljivem slavlju ponovno prepustiti košarkarski prestol Podložanom. **Podloško moštvo** je tudi sicer obranilo lansko skupno zmago v seštevku vseh disciplin, in to z osvojenimi 31 točkami pred moštvom **Maribora** (29 točk) in tretjevrščenim moštvom **Sektorja za pravne, kadrovske in splošne zadeve** (21,5 točke).

Na koncu elesijade so ob bučnem skandiranju dobitnikom medalj in pokalov slavili vsi udeleženci, saj so bili zaradi športnih in fair bojev brez poškodb in neprijetnih dogodkov zmagovalci prav vsi. Seveda so med vsemi največje ovacije prejeli Danilo Volk, dobitnik priznanja za življenjsko delo v ŠD, pa tudi marljiva organizatorja srečanja Vojko Vadnjal in Jože Senčar, ki sta skupaj z domačini Centra vzdrževanja Ljubljana delo opravila z odliko.

Foto Brane Janjič



Andreja Bezjak

Čebelarstvo iz roda v rod

Vodja splošne kadrovske službe v Elektru Celje, Boštjan Pohole, je človek, ki reče bobu bob. Po izobrazbi pravnik, z nekaterimi tipičnimi pravniškimi lastnostmi, kot so abstraktno mišljenje in nazorno izražanje. Na prvi vtis ne bi rekli, da se v njem skrivata tudi umetniška in duhovna stran.

Boštjan je doma iz Galicije. V Elektru Celje je zaposlen dobra tri leta. Svoj poklic opravlja z zanesenjaštvom, pove pa, da svoje veselje najde v popoldanskem času, ko čebelarji in igra harmoniko. V stiku s čebelami je že od mladih nog, saj ga je v to uvedel njegov oče, ki se s čebelarstvom ukvarja tako rekoč že celo življenje. Lahko rečemo, da se v družini Pohole čebelarstvo prenaša iz roda v rod. Ob dobri kapljici medice pa ne manjka tudi dobre glasbe njegove harmonike.

Če se najprej lotiva poklica, kako to, da ste izbrali poklic pravnika?

»Bilo je čisto po naključju. Ni bil poklic otroških sanj.«

Kako bi opisali svoje delo v podjetju?

»Delo ocenjujem kot zelo pestro, zahtevno in odgovorno. Obseg mojega dela pokriva vsa pravna področja z izjemo kazenskega in prekrškovnega prava, največji poudarek je na področju civilnega in gospodarskega prava. Ves čas je treba spremljati zakonodajne novosti teh področij, kar pa je zagotovo izziv in nujnost za vsakega pravnika.«

Po službi torej potrebujete sprostitiv. Vaš konjiček je čebelarjenje. Koliko časa mu namenite in zakaj ste hoteli postati čebelar?

»Pri čebelarstvu v naši družini gre za tradicijo, saj se s čebelami ukvarjamo že več kot sto let. Čebele me tako spremljajo celo življenje, bolj resno pa se s čebelarjenjem ukvarjam zadnjih deset let. Povprečno za čebelarjenje porabim od 2 do 3 ure na dan.«

Kaj pomeni, če rečete, da čebelarite?

»Vloga čebelarja v čebelnjaku je obsežna in zahtevna. Skrb za čebele pomeni tudi zdravljenje čebel, delanje umetnih rojev, preprečevanje rojenja, priprava satnikov, satnih osnov, okvirjev, nato šele pride točenje medu in opravila, povezana z njegovim embaliranjem in seveda izdelavo izdelkov iz medu.«

Katere vrste čebel imate?

»Pri nas imamo Krajsko sivko, gre za avtohtono slovensko pasmo čebele, ki se je v času od 18. stoletja naprej razširila po vsem svetu.«

Koliko panjev imate?

»Naš čebelnjak šteje nekaj več kot sto panjev oziroma čebeljih družin. V čebelji družini živijo ena matica (samica), 800 trotov (samcev) in več kot 10.000 čebel delavk. Spomladi (konec maja, začetek junija) pa družina šteje tudi od 2000 do 3.000 trotov in do 70.000 čebel delavk. V čebelji družini je vedno samo ena matica, razen kadar se čebelja družina odloči, da bo zamenjala matico, staro matico pa pustijo v panju, dokler ne umre.«

Kakšne vrste medu pridelujete?

»Najprej bi poudaril, da imamo pri nas nepremične čebelnjake, torej jih ne selimo iz kraja v kraj. Tako je med, ki ga pridelujemo, značilen za rastline iz našega okolja. Smo iz Galicije (Savinjska dolina), ob gozdu in z ekološko osveščenimi sosedi. Pridelujemo



Izmed vseh živalskih vrst umre samo čebela, saj je njen pomen skozi zgodovino tako pomemben za celotno človeštvo. Čebele oprashaujejo prosto rastoče cvetnice pa tudi gojene rastline. Njihovo naravno poslanstvo je zlasti pomembno v pridelavi sadja in semen, saj oprashaujejo skoraj 80 odstotkov vseh rastlinskih vrst, ki rastejo na zemlji. Približno tretjina svetovnega pridelka hrane zraste na rastlinah, ki so jih oprashile živali. Velik delež z načrtnim zbiranjem peloda prispevajo čebele. Zato je pomen čebel za preživetje človeštva neprecenljiv. Znana je izjava, da bi življenje na planetu Zemlja izumrlo v štirih letih po tem, ko bi izumrla zadnja čebela. Med je poleg tega eden redkih živilskih izdelkov, ki ga ljudje uživamo nepredelanega.

akacijev, lipov, kostanjev, cvetlični in gozdni med. Na leto pridelamo povprečno od 3 do 4 tone medu, okoli 300 litrov medice in enako količino medenega likerja, izdelujemo pa tudi propolis. Izdelke prodajamo končnim odjemalcem, večinoma fizičnim, pa tudi pravnim osebam kot poslovna darila.«

Ali je tudi vas že kdaj prizadel pomor čebel? Če da, kako ste se spopadli s problemom?

»Da bi pomor potrdila veterinarska inšpekcija, se nam še ni dogodilo. Pred nekaj leti nas je prizadela izguba čebeljih družin, ki je bila ugotovljena pri tako rekoč vseh čebelarjih v Sloveniji in EU. Natančnega vzroka strokovnjaki in čebelarji še ne poznamo, predvideva pa se, da je bila posledica spleta okoliščin, kot so čezmerna raba fitofarmaceutskih sredstev, čezmerni razvoj v roje, slaba kakovost sladkorja za zimsko hranjenje. Pomrlo nam je okoli 30 odstotkov čebeljih družin.«

Kaj ste storili, da ste obnovili družine?

»Sami smo čebele ponovno razmnožili z umetnimi roji ter po naravni poti z rojenjem. Stalež čebeljih družin je bil obnovljen še isto leto, kar pa se je izrazito poznalo na pridelku. Z rojenjem in ustvarjanjem umetnih rojev se namreč manjša moč čebelje družine, zato čebele prinesejo v panj manj medičine.«

Ogroženost čebelje vrste resnica ali fama?

»Čebele resnično sodijo med ogrožene vrste na svetu, saj je dognano, da čebela v naravi sploh ne preživi. Čebele

v čebelnjaku pa tudi potrebujejo pomoč človeka. Okolje je namreč tako onesnaženo, da za svoj obstoj potrebuje zdravila. Dovoljena so naravna zdravila, razne mešanice čajev, vitamini, kisline, ki se že same po sebi najdejo v panju. Poleg tega pa so dovoljena nekatera kemična sredstva, ki se ne vežejo na čebelji vosek in čebelje pridelke, kar je pogoj za pridelavo varne hrane.«

Pa se dotakniva še vaše druge strasti, to je igranje harmonike?

»Harmoniko intenzivno igram že približno 12, 13 let, prej pa sem seveda kar nekaj let porabil tudi za učenje tega instrumenta.«

Kdo pa vas je navdušil za ta instrument?

»Ansambel Avseniki.«

Igrate tudi na veselicah?

»Včasih sem kot član ansambla igral tudi na veselicah, zdaj pa harmoniko igram za dušo.«

Povejte najzanimivejšo prigodo, ki se vam je pripetila na eni od veselic?

»Z ansambлом bi morali igrati pesem Ljubelj, pri čemer so nekateri člani ansambla mislili, da igramo Avsenikovo Čez Ljubelj, drugi pa so vedeli, da gre za Čez Ljubelj od ansambla Alpski kvintet. Nastala je popolna zmeda zvokov, ki jo je opazilo tudi občinstvo. Po nekaj taktih pa smo se uskladili in nadaljevali z načrtovanim Ljubeljem. Dogodek se je vsem dobro zadržal v spomin.«



HIDROELEKTRARNA FALA – KULTURNI SPOMENIK DRŽAVNEGA POMENA

Na območju najstarejše hidroelektrarne na Dravi, ki prenovljena deluje še danes, je za obiskovalce urejen monumentalni prostor prvotne strojnice z ohranjeno horizontalno Francisovo turbino. Obnovljena turbina z delno odprtim turbinskim pokrovom omogoča vpogled v način delovanja elektrarne in spreminjanja energije vode v električno energijo.

Leta 2008 je bil muzejski del hidroelektrarne Fala z odlokom vlade Republike Slovenije razglašen za kulturni spomenik državnega pomena.

URNIK STROKOVNO VODENIH OGLEDOV
PONEDELJEK–PETEK OD 10. DO 17. URE
SOBOTA OD 9. DO 12. URE

NAJAVA IN REZERVACIJA OGLEDA HE FALA:
TEL. 02 300 55 41
E-naslov: info.eldom@eldom.si

Vabljeni!



Mojca Kremsar

Izostajanje z delovnega mesta

Izostajanje z dela oziroma absentizem je bolezen celotnega podjetja. Pogostost odsotnosti ponazarja resnost motenj v delovanju podjetja, sam odstotek pa nam pove, da zaposleni nimajo istih ciljev in vizije ter da se ne strinjajo z uporabo nekaterih prijemov in uporabo prakse vodenja. Vsi, ki sodelujejo pri opravljanju nalog in del, morajo svoje delo uspešno opravljati in pripomoči k uresničevanju zastavljenih organizacijskih ciljev.

Odsotnost z delovnega mesta povzroča veliko nevednosti. Prvič, pomeni, da predvideno delo ne bo opravljeno; drugič, povzroča precejšnje stroške delodajalcem: podjetje mora poiskati nadomestnega delavca ali nekoga usposobiti za opravljanje tega dela, produktivnost pade. Velikokrat nastanejo zamude v dobavnih rokih, kar poslabša odnose s kupci, in poslabša se organizacijska klima, to pa vpliva na manjšo produktivnost in motiviranost sodelavcev ter njihovo pripadnost podjetju. V želji po uresničevanju zastavljenih ciljev pa pozabimo na najpomembnejši člen v tej verigi – na delavca.

Izostajanje z dela je že vrsto let aktivno obravnavana problematika med raziskovalci različnih znanstvenih disciplin. V tem obdobju je nastalo veliko znanstvenih knjig, člankov in analiz absentizma, ki vsak s svojimi instrumenti pojasnjuje vzroke in posledice absentizma. Razloge za takšno zanimanje moramo iskati v negativnih posledicah, ki jih pojav povzroča zaposlenim, podjetjem in nacionalnim gospodarstvom. Odsotnost z dela ima negativen prizvok, kajti pomeni obratno od pričakovane – navzočnost. Tako že zgolj s svojim obstojem onemogoča doseganje maksimuma številnih funkcij (osebnega zadovoljstva, dobička podjetij, potencialnega narodnega dohodka itd.) različnih subjektov. Razmišljanje, da sta kapital in vrhunska tehnologija najpomembnejša za doseganje konkurenčnosti, vedno bolj izgublja pomen. Podjetja iščejo konkurenčne prednosti na drugih področjih, med katerimi je vse bolj v ospredju ravnanje z ljudmi pri delu. To je dejavnik, ki pomembno vpliva na podjetje, da se ustrezno odzove na konkurenčne izzive.

Ne glede na ves trud pa je absentizem še vedno precej nepojasnen in zahteva nadaljnje raziskave. Temeljni vzrok težavnosti proučevanja je prav gotovo to, da je glavni akter absentizma človek – kompleksno, multifunkcionalno, prilagodljivo bitje, ki je tudi samo predmet znanstvenih raziskav. Začasna zadržanost od dela s pravico do nadomestila plače je pravica, ki izhaja iz dela, sočasno pa jo je moč opredeliti tudi kot ukrep s področja socialne varnosti, ki je bil uveden v socialno zavarovanje pred več kot sto leti. Nanjo vpliva vrsta dejavnikov, od delovnih, socialnih, ekonomskih in drugih, ki so jim izpostavljeni zaposleni. Z različnimi študijami so odkrili več kot 30 različnih dejavnikov, ki imajo na začasno zadržanost od dela neposreden vpliv, nekoliko manj pa je tudi vzrok in posledica oziroma kazalnik zdravstvenega stanja aktivne populacije. Organizacije se z absentizmom srečujejo vsak dan. Njena uspešnost je namreč odvisna tudi od stopnje odsotnosti z dela, ki vpliva na nemoten potek dela in povzroča stroške pri reorganizaciji ljudi in drugih resursov. Zato organizacije težijo k čim nižji stopnji izostankov in poskušajo analizirati in odpraviti večino vzrokov, ki vodijo k njim.

Poseben problem pa je tako imenovani skriti absentizem, ki se kaže v obliki zdravstvenih izostankov z dela, neformalno pa se kaže v izostajanju z dela zaradi različnih vzrokov, kot so



neurejeni družinski odnosi, slabo finančno stanje družine, neorganizirano varstvo otrok in starejših ljudi, oddaljenost prebivališča, slabi medsebojni odnosi na delovnem mestu, neustrezno varstvo pri delu, neavtomatizirana tehnologija, neusposobljenost zaposlenih, slaba motivacija in stimulacija, neurejene razmere pri odmorih za prehrano. Te oblike izostankov je zelo težko nadzirati in spremljati, saj so običajno skrite in jih ne vodi nobena evidenca, čeprav močno vplivajo na stopnjo absentizma v organizaciji. Naloga organizacij je zato spremljati absentizma in ugotavljanje njegovih razlogov nastanka, saj se le tako lahko izognejo negativnim posledicam, ki jih absentizem povzroča zaposlenim in gospodarstvu v celoti.



Vabljiva okolica

Grosuplja

Septembra je blizu Grosuplja zaživila Pot kulturne dediščine Šmarje - Sap z informacijskimi tablami, s katerimi se obiskovalcem in popotnikom predstavljajo nekateri najbolj izstopajoči primerki tamkajšnje kulturne dediščine, med njimi tudi znamenita romanska triladijska cerkev Marijinega rojstva.

Narava in burno zgodovinsko dogajanje sta na območju občine Grosuplje poskrbela še za vrsto drugih zelo zanimivih umetnostno-zgodovinskih, arheoloških, geoloških in etnoloških posebnosti. Med njimi posebej omenimo znamenite gradove Čušperk, Praproče in Boštanj ter Magdalensko goro in Županovo jamo.

Pot kulturne dediščine Šmarje - Sap vodi od informacijske table pri Družbenem domu do cerkve Marijinega rojstva in Turenčka, do Rimske ceste, kapelice in cerkve Sv. Križa v Tlakah, mimo Velikega vrha na Farovski hrib, Podgorico, Paradišče, Brvace, skozi Cikavo na Sela, pod gozdom nazaj proti Sapu in po Ljubljanski cesti v Šmarje. Celotna pot je dolga 9,7 kilometra in je poleg osmih informacijskih tabel opremljena tudi s štirimi klopami in koši za smeti. Pot je speljana krožno in jo lahko prehodimo, prekolesarimo ali pa se zapeljemo z avtom. Šmarje - Sap je tri kilometre iz Grosupljega na poti proti Ljubljani in je drugi največji kraj v tamkajšnji občini. Šmarje je bilo poseljeno že v rimski dobi. Več kot 700 let je bilo cerkveno, kulturno in gospodarsko središče za širše območje severozahodnega dela Dolenjske - od Ljubljane do Višnje Gore. O tem priča cerkev Marijinega rojstva, ki je zgrajena v slogu romanske bazilike in je najstarejša cerkev v grosupeljski občini. V cerkvi, ki je konec 15. stoletja dobila nove oboke in prezbiterij, so ohranjene gotske poslikave in freske Štefana Šubica. Prebivalci so se pred turškim ropanjem branili tako, da so okoli cerkve zgradili veliko močno obzidje, ki je prvotno imelo štiri stolpe, od katerega je ohranjen in lepo obnovljen le en stolp - Turenček. Dvonadstropni stolp ima bogato kulturno zgodovino, saj je v njem potekala prva šola že leta 1504, v novejših časih pa je bila v prvem nadstropju knjižnica, v drugem pa dvoranica za gledališke predstave.

Poleg omenjene dediščine se lahko seznanimo tudi z drugimi zanimivostmi na območju grosupeljske občine. Njeno srce - Grosuplje - je v turističnem pogledu mlado naselje, vendar si skupaj s svojim zaledjem kljub temu prizadeva čim bolj izkoristiti priložnosti, ki jih omogočajo naravne danosti, prometna lega ter pestra zgodovinska in kulturna dediščina. Med zanimivejšimi


gradovi vrednimi ogleda naj ob tej priložnosti omenimo Čušperk, Praproče in Boštanj. Čušperk je najstarejši grad na tem območju; danes v razvalinah izstopajo dokaj ohranjeno mogočno renesančno obrambno obzidje s številnimi obrambnimi stolpi, ohranjena pa je tudi nekdanja grajska pot, ki je do gradu privijugala iz doline. Zanimiv je tudi grad Praproče, v katerem je urejena muzejska soba znanega ameriškega pisatelja in publicista slovenskega rodu Louisa Adamiča. Od nekdanjega gradu Boštanj pa so ostali samo še severni stolp, dolga stena s starodavnim nastavkom za uro, delno ohranjen portal in nekaj manjših kamnitih klesanih kamnov za okenske okvirje, strelne line in podobno. V neposredni okolici pa še naprej propadata grobnica in večje gospodarsko poslopje, ki je bilo nekoč grajska kovačnica.


Kraji v grosupeljski občini so bili v zgodovinskih časih tudi gostitelji mnogih kultur in ljudstev, o čemer pričajo številne izkopenine in arheološka najdišča, med katerimi je najbolj znana Magdalenska gora. Dobro ohranjeno prazgodovinsko naselje z umetno narejenimi terasami in obrambnimi nasipi, veliko število rodovnih gomil, pestra zgodovina arheoloških raziskav in bogate arheološke najdbe, med njimi tudi živalska svastika, uvrščajo Magdalensko goro med najbolj znana arheološka najdišča v Sloveniji. Večina najdb izvira iz 8. do 1. stoletja pred Kristusom, nekaj izkopenin pa je iz rimskih in srednjeveških časov. Najdbe hranijo muzeji v Ljubljani, na Dunaju in v Harwardu.

Na kratko omenimo še Županovo jamo - podzemni biser dolenjskega krasa, ki leži pri vasi Velike Lipljene, osem kilometrov južno od Grosuplja, v neposredni bližini protiturške utrbe Tabor Cerovo. Županovo jamo sestavlja sedem čudovitih dvoran, ki jih povezuje več kot 600 metrov urejenih poti. V jami, čudovito razsvetljeni s posebnimi reflektorji, si lahko ogledamo skoraj vse znane jamoslovne pojave: kapnike vseh vrst oblik in barv, prepade, brezna, rove, sigaste ponve s kristalno čisto vodo, pozimi pa tudi ledene kapnike v Ledenici. Zanimivo je tudi živalstvo v jami, ki je prilagojeno na podzemeljsko življenje.

Prerejeno po www.grosuplje.si







ISKANO GESLO	1	2	3	4	5
6	5	7	2	5	8
9	10	6	11	7	11
1	8	12	13	8	12

NAŠ STIK	OKRASNI GRM, OSLEZ	PREBIVALKA IZRAELA	LASTNOST DEJANJA, KI ZBUJA ZGRAZANJE	PRIPRAVA ZA REZANJE	ZRAČNI DUH V SHAKESP. VIHARJU	IZUMITELJ PELTONKE (LESTER ALLAN)	JUNAK PUSKIN. ROMANA (EVGENIJ)	ČAR, DRAŽ	SAMOZADOVOLJEVANJE	ČOP JOŽA	BRITAN. FILMSKI REŽISER (RONALD)	AVTOR LUKARJEV (ANTON)	STOTINKA METRA	PIANIST BER- TONCELJ
ZENSKA, KI POMAGA PRI HISNIH OPRAVILIH						7								
DREVO, KI GA JE IZRUVAL VETER												6		
BRAZILSKI LISTAVEC ZA DRAGOCEN LES				4						INDIJ. BOG OGNJA				
AVSTRAL. PLAVALLEC THORPE				FIGURA PRI ČETVORKI				NAMOTANJE						TLAK IZ ČRNOBELEGA PESKA
TELOVADNA PRVINA			1	GAJ INSTRUMENTALNA SKLADBA				UMETNA SMOLA SUNKOVITO KRČENJE			12			
SOCVETJE PRI ŽITU					SLOVAŠKO MESTO							NAZIV		
POJAV PRI VALOVANJU	3						ČUD, NARAVA				OSTRA SKALA MESTO V RUSIJI			2
REKA V FRANCJI							PEVKA IN IGRALKA NEWTON-JOHN	SIMBOL, ZNAMENJE KOLESAR (JURE)	10				TANTAL LADJA ZA PREVOZ TEKOČIN	
ISTA ŠTEVILKA POMENI ISTO ČRKO	SLOVESNA PESEM, HVALNICA	KOS JEDI KNJIGA ZEMLJEVIDOV		9							ATA, OČKA (NAREČNO)			
NEKD. DOLGE MOŠKE HLAČE, DOPETAČE											HR. REŽIS. (GEORGIJ) TRAVA 1. KOŠNJE			
SEDEŽ STAROGR. FILOZOF. ŠOLE					TILEN DESNI PRITOK VOLGE	5				SPANJE ZVER IZ DRUŽINE MACK			IZRAEL. PRISTANIŠČE	avtor VINKO KORENT
DANSKI OTOK				REJKA OVC ODLIČEN ŠPORTNIK, ŠAMPION							8			TINA TURNER
PRISTANIŠČE V SIRIJI			13					MRČES, ŽUŽELKA						
MURSKA SOBOTA			REKA V POSARJU, NEMČIJA					STAROGR. FILOZOF		11				

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo **Elektro Gorenjska z energijo**. Največ sreče pri zrebanju so tokrat imeli **Milka Peruš** iz Vuzenice, **Aleš Ruez** iz Ljubljane in **Mitja Lavrenčič** iz Hoč. Nagrajencem, ki bodo nagrade Elektra Gorenjska prejeli po pošti, iskreno čestitamo, vsem drugim pa želimo več sreče prihodnjič. Novo geslo s pripisom nagradna križanka pričakujemo na naslovu uredništva Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana, najpozneje **do 18. novembra 2009**.

Z naših delovišč

Brane Janjić *Največji remont* *v TEB doslej*



Vse foto Brane Janjić

Pogled na zgorevalno komoro, zgornji in spodnji del.

V drugi polovici oktobra so bili v termoelektrarni Brestanica na sredi predvidenih remontnih del na plinskem bloku 5, ki so po obsegu največja doslej. To potrjuje ne samo vrednost potrebnih del, temveč tudi dejstvo, da delo poteka v dveh izmenah po enajst ur na dan ter da je poleg TEB-ovih delavcev vanj vključenih tudi 60 zunanjih izvajalcev iz domovine in tujine. Po demontaži opreme ni bilo ugotovljenih večjih odstopanj *Ohišje turbine.*

in presenečenj, lopatice turbine pa so bile v relativno dobrem stanju in jih bo tako mogoče obnoviti ter jih uporabiti pri naslednjem remontu, kar bo pozitivno vplivalo na zmanjšanje stroškov. Po opravljenem remontu naj bi blok 5 brez večjih posegov nemoteno deloval naslednjih deset let, priprave na podoben poseg na bloku 4, ki naj bi ga izvedli v letu 2011 oziroma 2012, pa že potekajo.

Rotor generatorja.



Ker je pot energije
pomembna

