

Naš stik

Revija slovenskega elektrogospodarstva | ŠTEVILKA 6/2015 | www.nas-stik.si

20 Danijel Levičar:
Obstoječi
energetski sistem
je dober

34 Martin Novšak:
JEK 2 je regijski
projekt

38 Bojan Luskovec:
Elektrika
je energent
prihodnosti

41 Andrej Ribič:
Naš cilj so
tuji trgi

13 pogledov

na prihodnost slovenskega elektrogospodarstva



PRENAŠAMO ENERGIJO, OHRANJAMO RAVNOVESJE.

Kot sistemski operater slovenskega elektroenergetskega prenosnega omrežja smo strokovnjaki za prenos električne energije. Ljudje z znanjem in izkušnjami, ki skrbimo za njen varen, zanesljiv in neprekinjen prenos. Strateško, odgovorno in trajnostno načrtujemo, gradimo in vzdržujemo prenosno omrežje Republike Slovenije. Tu smo 24 ur na dan. Za električno energijo na doseg vaših rok.

Brane Janjić

Urednik revije Naš stik

Po poti strateških odločitev

So leta polna pričakovanj in leta izpolnjenih želja. Naj bo prihajajoče leto tisto, ko bomo s seznama nedokončanih nalog končno lahko umaknili pripravo novega energetskega strateškega dokumenta.



Eden od naših sogovornikov je dejal: če lastnik meni, da naša prednostna naloga ni več zagotavljanje zanesljive, kakovostne in konkurenčne oskrbe slovenskih gospodinjstev in gospodarstva z električno energijo, temveč lovljenje zahtevanih donosov na kapital, nam naj to tudi jasno pove. Sicer pa se bomo zaposleni v elektrogospodarstvu še naprej na vso moč trudili, da bomo kljub različnim pritiskom in občasno izrednim naravnim dogodkom poslanstvo, ki nam je bilo zaupano, uspešno izpolnjevali še naprej.

V povedanem se verjetno skriva tudi odgovor na vprašanje o prihodnosti slovenskega elektrogospodarstva, ki se nahaja pred velikimi izzivi. Ti se odražajo v zgodovinsko najnižjih cenah električne energije, ki dejansko onemogočajo načrtovanje in ekonomsko smiselno izvedbo kakršnih koli večjih investicij in v dejstvu, da se električna energija v luči boja proti podnebnim spremembam kaže kot najbolj obetajoča oblika rabe energije tudi v prihodnje.

Še več, po napovedih Mednarodne agencije za energijo naj bi se povpraševanje po tej dobrini kljub vsem ukrepom, povezanih s

povečanjem energetske učinkovitosti, na globalni ravni do leta 2050 povečalo za 80 do 130 odstotkov. Podvojitev rabe električne energije na račun zmanjšanja rabe fosilnih goriv pa v smernicah za izdelavo energetskega koncepta Slovenije do leta 2030 oziroma do sredine tega stoletja napoveduje tudi naše pristojno ministrstvo.

V kolikšni meri so takšna pričakovanja realna, bo seveda pokazal šele čas. Ne glede na to pa bo za njihovo vsaj pogojno izpolnitev treba že pred tem elektrogospodarstvu zagotoviti osnovna izhodišča, da se bo z njimi sploh lahko soočilo. V tej luči se tako kot še posebej pomembna zdijo prizadevanja, da Slovenija končno dobi dolgoročen strateški energetski dokument, ki ne bo odražal zgolj želja posameznikov in interesnih skupin, temveč bo del širše gospodarske in okoljske zgodbe ter kot takšen tudi tesno povezan z razvojno vizijo naše države kot celote.

Prihajajoče leto 2016 simbolično odpira nove priložnosti za korak v tej smeri. Na vseh nas pa je, da ta korak tudi naredimo. ■

Naš stik

Številka 6 | 2015

Pregled leta

6

Smernice

Začrtali smernice
slovenski energetiki



10 April

NEK pripravljen na varno
obratovanje še naprej

11 Maj

Največje strokovno
srečanje slovenskih
elektroenergetikov

12 Junij

Blok TEŠ 6 v poskusnem
obratovanju

13 Julij

Energetska unija potrošni-
kom prinaša številne koristi

14 Avgust

Gradnja 110 kV gorenjske
zanke bo končana še letos

15 September

Končana javna obravnava
smernic energetskega
koncepta Slovenije

16 Oktober

Zagon nove družbe ECE

17 November

Energetika pred številnimi
tehnološkimi izzivi

7 Januar

Tudi letošnje zimo vreme
omrežju ni prizaneslo

8 Februar

Zaživela spojitev trgov
na italijanskih mejah

9 Marec

Dela na HE Brežice
se nadaljujejo

**20 Danijel Levičar**

Obstoječi energetski sistem je dober

24 Mag. Aleksander Mervar

Največ vlaganj bo v pametna omrežja

27 Mag. Matjaž Vodušek

Za enakopraven položaj na trgu

30 Blaž Košorok

Namesto strateškega partnerja, strateški lastnik

34 Martin Novšak

JEK 2 je regijski projekt

38 Mag. Bojan Luskovec

Elektrika je energent prihodnosti

41 Andrej Ribič

Naš cilj so tuji trgi

44 Dr. Karlo Peršolja

Prednost ima trajnostna energija

47 Drago Polak

HE na Savi bi prinesle vrsto sinergijskih učinkov

50 Branko Sevčnikar

Razvoj energetike ne gre v pravo smer

53 Dr. Zvonko Toroš

Slovenija v vrhu mednarodne organizacije CIRED

56 Dr. Stane Vižintin

Informatika vse bolj vpliva na razvoj tehnike

59 Radko Istenič

Informiranje mladih je dolgoročna naložba

Izdajatelj: ELES, d.o.o

Uredništvo: Naš stik, Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana, telefon 01 474 39 83

Glavni in odgovorni urednik: Brane Janjič

Novinarji: Polona Bahun, Vladimir Habjan, Miro Jakomin

Lektorica: Mira Hladnik

e-pošta: urednistvo@nas-stik.si

Oglasno trženje: Naš stik, telefon: 041 761 196

Oblikovna zasnova in prelom: PM, poslovni mediji, Dunajska 9, 1000 Ljubljana, www.p-m.si

Tisk: Schwarz Print, d.o.o.

Fotografija na naslovnici: PM, poslovni mediji

Naklada: 3.116 izvodov

Naslednja številka izide 15. februarja 2016, prispevke zanj lahko pošljete najpozneje do 22. januarja 2016.

ČASOPISNI SVET

Predsednica: Eva Činkole Kristan (Borzen)

Namestnik: Joško Zabavnik (Informatika)

ČLANI SVETA:

Katja Krasko Štebljaj (ELES)

Mag. Petja Rijavec (HSE)

Anja Kerin (GEN energija)

Mag. Milena Delčnjak (SODO)

Mag. Aljaša Bravc (DEM)

Jana Babič (SEL)

Martina Pavlin (SENG)

Doris Kukovičič (Energetika, TE – TOL)

Ida Novak Jerele (NEK)

Marko Jelen (TEŠ)

Andrej Štricelj (HESS)

Martina Merlin (TEB)

Marko Piko (Elektro Ljubljana)

Mag. Renata Križnar (Elektro Gorenjska)

Karin Zagomilšek (Elektro Maribor)

Maja Ivančič (Elektro Celje)

Tjaša Frelj (Elektro Primorska)

Pija Hlede (EIMV)

Dr. Drago Papler (Gorenjske elektrarne)

Začrtali smernice slovenski energetiki

Leto 2015 se bo v zgodovino elektrogospodarstva zapisalo kot obdobje, ki ga je zaznamovala predvsem izjemna zanesljivost oskrbe z električno energijo, poleg tega pa ni manjkalo še drugih bolj ali manj odmevnih dogodkov.

Besedilo: Polona Bahun

TAKO TUDI LETOS NI šlo brez burnih razprav o projektu izgradnje bloka 6 v TEŠ, čeprav je ta sredi leta uspešno začel s poskusnim obratovanjem in skupaj z drugimi proizvodnimi enotami v Šoštanju postavil tudi nekaj proizvodnih rekordov. Na drugi strani se je kot dobra potrdila razpršenost naših proizvodnih virov, saj so hidroelektrarne zaradi povprečne hidrologije letos ostale daleč za lanskimi proizvodnimi rezultati, pokrivanje izpada hidroproizvodnje pa je bremenilo ravno Šoštanj in Nuklearno elektrarno Krško.

Po tem, ko smo lani dobili novi Energetski zakon, smo letos pri pripravi ustrezne energetske zakonodaje stopili še stopničko višje

in dobili smernice za pripravo Energetskega koncepta Slovenije. Gre za težko pričakovani dokument, ki naj bi podal strateške usmeritve slovenske energetike do leta 2035 oziroma do leta 2055. To so potrdili vsi letošnji strokovni dogodki, saj se tej temi praktično ni bilo mogoče izogniti na nobenem posvetovanju.

Dela na izgradnji HE Brežice, ki so se s prvimi zemeljskimi deli začela v lanskem letu, so intenzivno potekala tudi letos. Z manjšimi zamiki na posameznih gradbenih segmentih gradnja poteka v okviru predvidenega terminskega plana in je v tem trenutku izvedenih že 70 odstotkov vseh gradbenih del.

Letos smo bili tudi priča novim pretresom na energetske trgu, saj je nanj najprej vstopila družba RWE, svoje delovanje v Sloveniji je okrepil tudi hrvaški HEP, konec leta smo bili priča združitvi Elektro Celja Energija in Elektro Gorenjska, napovedana pa je bila še združitev podjetij GEN-I in Elektro energija.

Slovenija se sicer lahko od letos dalje pohvali tudi z mrežo 26 hitropolnilnih postaj za električna vozila vzdolž celotnega avtocestnega križa, kar je vsekakor pozitiven premik v smeri elektrifikacije prometa, enega največjih porabnikov energije in onesnaževalcev v Sloveniji.



Foto: Arhiv Elesa

Pregled drugih dogodkov v januarju

S **1. januarjem** so v veljavo stopila nova pravila za izvajanje izravnalnega trga z elektriko.

Elektro Celje Energija je svojim kupcem začela pošiljati **posodobljene račune** za energente.

Po odločitvi o likvidaciji **TET** je bil sprejet likvidacijski program, ki predvideva postopno zmanjševanje števila zaposlenih.

Zaživel je **novi portal** Agencije za sodelovanje energetskih regulatorjev o uredbi o celovitosti in preglednosti veleprodajnega energetskega trga (REMIT).

V Premogovniku Velenje so socialni partnerji in uprava podjetja podpisali **socialni sporazum** za leto 2015.

Na Elesu je potekal strokovni posvet o pomenu energetske pismenosti in možnostih za njeno krepitev, v okviru katerega so predstavili **priročnik Energetska pismenost**: Osrednja načela in temeljne usmeritve za izobraževanje o energiji.

ELES in Iskra Zaščite sta podpisali pogodbo o trženju programske opreme **SUMO**, ki sodi v domeno projektov pametnih omrežij.

Za direktorja družbe SENG je bil imenovan **Marjan Pintar**.

Tudi letošnje zimo vreme omrežju ni prizaneslo

Dobro leto po uničujočem zledolomu, ko smo bili priča številnim podrtim stebrom na prenosnem in distribucijskem omrežju, je narava znova pokazala svoje zobe. Tokrat sta se zaradi orkanske burje na Primorskem podrla dva daljnovodna stebra na 110 kV Elesovem daljnovodu Ajdovščina–Gorica, na območju Ozeljana. Precej težav z zagotavljanjem oskrbe z električno energijo in odpravljanjem napak so imeli v začetku leta tudi delavci Elektra Primorska, o težavah pa so poročali tudi iz Elektra Ljubljana.



Foto: Brane Janjč

Zaživela spojitev trgov na italijanskih mejah

Po uspešno opravljenih testiranjih je 24. februarja prišlo do spojitve trgov na italijansko-avstrijski, italijansko-francoski in slovensko-italijanski meji. Spojitev sodi v okvir vseevropskega projekta regionalnih spajanj trgov z električno energijo oziroma vzpostavitve enotnega evropskega

energetskega trga, s čimer bodo zagotovili učinkovitejšo izrabo obstoječih prenosnih poti in večjo uravnoteženost cen znotraj evropskih meja. S postopnim povezovanjem regionalnih trgov bo nastal enoten trg vse od Finske do Portugalske in Slovenije, vključeval pa bo kar 20 evropskih držav.

Pregled drugih dogodkov v februarju

Evropska komisija je predstavila strategijo za vzpostavitev **energetske unije**, ki je ključni korak k vzpostavitvi enotnega evropskega energetskega trga, in izpeljavo reforme energetskega sektorja.

V Krškem je potekalo **8. srečanje** partnerjev GEN-I, v ospredju pogovorov pa so bili aktualni trendi in priporočila za energetske trge.

Potrjena je bila **koncesijska pogodba** za izkoriščanje vodnega energetskega potenciala spodnjega toka reke Save, ki bo veljala 50 let.

Potekala je že 6. tradicionalna konferenca o pametnih omrežjih **En.grids**.

V Ljubljani je bil forum **Energetika in regulativa 15**, kjer je bila v ospredju razprava o zakonodajnih okvirih, ki bodo krojili energetske prihodnosti.

Dela na HE Brežice se nadaljujejo

Gradnja HE Brežice, z manjšimi zamiki na posameznih gradbenih segmentih, poteka v okviru predvidenega terminskega plana. Zaključenih je že 70 odstotkov vseh gradbenih del. Trenutno se intenzivno izvajajo dela na izgradnji montažne dvorane strojnice, aneksa, večnamenskega objekta in krilnih zidov. Na prelivnih poljih je končana izvedba primarnih betonov, izvajajo se še dela z abrazivnimi betoni. Dela na montaži turbinske opreme strojnice prehitujejo roke predvidenega terminskega plana. Vgradnja gonilnikov turbine bo potekala v pomladnih mesecih prihodnjega leta. Na strojnici in prelivnih

poljih se vgrajuje hidromehanska oprema. Decembra je predviden začetek del na montaži elektro opreme, februarju 2016 pa montaža mostnega dvigala strojnice. Na mostu čez potok Struga so se začela izvajati sklepna dela. Oktobra so se z zakasnitvijo začela tudi dela na akumulacijskem bazenu. Po predvidevanjih bo kljub zamudi pri izgradnji akumulacijskega bazena v poletnih mesecih prihodnjega leta možno izvesti preusmeritev reke Save iz obtočnega kanala na prelivna polja. Konec leta 2016 pa je predvidena tudi polnitev bazena za potrebe zagonских preizkusov agregatov in testiranje opreme HE Brežice.

45,3 MW

znaša nazivna moč hidroelektrarne Brežice.

161 GWh

naj bi znašala povprečna letna proizvodnja HE Brežice.

Foto: Vladimir Habjan



Pregled drugih dogodkov v marcu

Dravske elektrarne so med 2. februarjem in 14. marcem zamenjale vzbujalni sistem in zaščito agregata 1 na **HE Formin**. Ob remontu je bilo pregledanih kar 22 agregatov.

Skupina GEN-I je v raziskavi Risk & Energy Risk že drugo leto zapored zasedla drugo mesto na lestvici **najboljših trgovcev** z električno energijo v Vzhodni Evropi.

V okviru mednarodnega programa Ekošola je potekalo državno tekmovanje v Ekokvizu za srednje šole na temo Energija na zalogo. Sodelovalo je **223** dijakov iz **45** srednjih šol, kar je največ doslej.

V Ljubljani je potekala tradicionalna strateška konferenca **En.odmev**, v ospredju razprav pa so bile smernice za nov energetske koncept, ovire za povečanje naložb v jugovzhodni regiji in širjenje storitev energetskih podjetij.

GZS je direktorju družbe GEN energija **Martinu Novšaku** podelila nagrado GZS za izjemne gospodarske in podjetniške dosežke za leto 2014.

Potekal je sklepni dogodek natečaja za osnovne šole Uresničujmo, z energijo varčujmo, ki ga je že tretje leto zapored organiziral **SODO**.

NEK pripravljen na varno obratovanje še naprej

Po uspešno končanem 27. gorivnem ciklusu se je 11. aprila začel redni remont NEK, ki se je z vklopom v omrežje končal 17. maja. V tem času so opravili menjavo goriva, preventivne preglede in vzdrževalne posege ter posodobljanje sistemov in opreme. Večji vzdrževalni posegi, ki so bili izvedeni med remontom, so bili naslednji: zamenjava 56 gorivnih elementov, vizualni in ultrazvočni pregled goriva, ultrazvočni pregled svežnjev

kontrolnih palic, ultrazvočni pregled reaktorske posode, izpiranje usedlin s cevnih sten uparjalnikov, pregled U-cevi uparjalnikov in remont ene od dveh nizkotlačnih turbin. Remont je potekal skladno z načrti, rezultati obsežnih pregledov so bili v mejah pričakovanih in so dobra podlaga za varno in zanesljivo obratovanje v 28. gorivnem ciklusu, ki se bo zaključil z naslednjim remontom jeseni prihodnje leto.



Foto: Vladimir Habjan

Pregled drugih dogodkov v aprilu

Potekala je **1. strateška konferenca** elektrodistribucije, na kateri so razpravljali o organiziranosti, vlaganjih in razvoju omrežja.

Sredi meseca je potekal forum o trajnosti v energetiki **Energetika in okolje**, na katerem so se posvetili ključnim priložnostim obnovljivih virov in trajnostne energetske prihodnosti.

Konec meseca je potekala mednarodna konferenca **Razmislek o energetiki**, na kateri so govorili o nastajajoči energetski uniji in prihodnosti domače energetike.

V Portorožu so potekali **17. Dnevi energetikov**, na katerih so predstavili vrsto tehnoloških novosti in uporabnih tehnoloških rešitev ter primere dobre prakse. Ob tem so podelili nagrade najboljšim podjetjem v štirih kategorijah: za energetsko učinkovit projekt, za projekt uporabe obnovljivih virov energije, za promocijski projekt in energetsko učinkovito podjetje.

V organizaciji GEN energije in NEK je že tretje leto zapored potekal kviz **Mladi genialci**, na katerem so se tokrat pomerili učenci posavskih osnovnih šol.



Foto: Miro Jakomin

Največje strokovno srečanje slovenskih elektroenergetikov

V Portorožu je od 25. do 27. maja potekala 12. konferenca slovenskih elektroenergetikov, ki jo tradicionalno pripravlja slovensko združenje elektroenergetikov CIGRÉ-CIRED. Gre za največje strokovno srečanje strokovnjakov s področja elektrogospodarstva in širše, na dnevnih redih srečanj pa so vedno najaktualnejša vprašanja, ki jih strokovnjaki podrobneje obravnavajo v svojih referatih.

Delo konference je potekalo v 16 različnih študijskih komitejih CIGRÉ in v šestih študijskih komitejih CIRED. Na konferenci so podelili priznanja za življenjsko delo, za dolgoletno uspešno delo v slovenskem elektrogospodarstvu in za uspešno izveden projekt. Posebno priznanje pa so prejeli tudi vsi zaposleni v prenosnem in v distribucijskih podjetjih, ki so sodelovali pri uspešni sanaciji žledoloma.

Pregled drugih dogodkov v maju

V soorganizaciji družbe ELES in Društva za opazovanje in preučevanje ptic je potekal **posvet** o varstvu narave in umeščanju elektrovodov v prostor.

Na **13. mednarodni delavnici** o centrih vodenja v energetiki – EPCC so operaterji predstavili različne rešitve, ki jih uporabljajo pri svojem delu za obvladovanje vse večjih obratovalnih izzivov.

Savske elektrarne so s priložnostno slovesnostjo zaznamovale dve visoki obletnici: **100-letnico** HE Završnica in **50-letnico** družbe Savske elektrarne Ljubljana.

Vlada je sprejela uredbo o razmejitvi **110 kV** omrežja na distribucijski in prenosni del, ki podrobneje določa kriterije za razmejitev tega omrežja, opredelitev njegovih elementov, ki sodijo v prenosni ali v distribucijski sistem, razmejitev med priključkom na 110 kV omrežje in omrežjem ter obvezo zagotovitve enovitega vodenja na 110 kV omrežju.

Vlada je sprejela Akcijski načrt za energetske učinkovitosti 2014–2020, s katerim si Slovenija zastavlja nacionalni cilj izboljšanja energetske učinkovitosti za **20 odstotkov** do leta 2020.

Blok TEŠ 6 v poskusnem obratovanju

Blok 6 v TEŠ je 11. junija začel z enoletnim poskusnim obratovanjem. Obratuje brez večjih težav, ki bi terjale njegovo zaustavitev. Manjše pomanjkljivosti, ki so jih zaznali pred prevzemom objekta od Alstoma 19. junija, pa v Šoštanju sproti odpravljajo. Julija so od izvajalcev prevzeli vse pakete opreme, s tem pa se je začelo poinvesticijsko obdobje in obdobje 24-mesečnega garancijskega roka. Potekala je še nadaljnja optimizacija obratovanja bloka 6; predvsem gre za prilagajanje zahtevam slovenskega elektroenergetskega sistema. V Šoštanju sicer še ostaja ekipa do 25 Alstomovih ljudi, ki bodo TEŠ večinoma zapustili do konca leta, določena skupina strokovnjakov pa bo v Šoštanju navzoča še vse do izteka garancijske dobe.

Pregled drugih dogodkov v juniju

Vlada je dala soglasje k programu dela in k finančnemu načrtu **ARAO** za leto 2015, v katerem je opredeljeno tudi nadaljnje načrtovanje gradnje odlagališča nizko- in srednjeradioaktivnih odpadkov.

V začetku meseca je potekal **Okoljski dan gospodarstva**: Obrnimo smer pod dve stopinji Celzija, na katerem so razpravljali o tem, na kakšen način doseči, da bi na globalni ravni preprečili negativne posledice rastočih emisij in s tem povezanega segrevanja in kaj to pomeni za gospodarstvo.

Premogovnik Velenje je med prijavljenimi inovacijami regije SAŠA za leto 2014 prejel dve srebrni priznanji, hčerinska družba **HTZ** pa eno srebrno in dve bronasti priznanji.

Z 12. junijem je na slovenski energetske trg vstopil **RWE**, ena od vodilnih energetske družb v Evropi, ki je začela s prodajo električne energije slovenskim gospodinjstvom.

V **Energiji plus** so prenovili račune ter s posodobljenim informacijskim sistemom svojim kupcem ponudili boljše storitve.

ELES je uspešno končal obnovo 110 kV daljnovoda Brestanica–Krško NEK, ki služi za napajanje lastne rabe nuklearne elektrarne Krško.

Eko sklad je objavil dodaten razpis za dodelitev nepovratnih finančnih spodbud občanom v skupni vrednosti 7 milijonov evrov.



Foto: Brane Janjič

Pregled drugih dogodkov v juliju

Z julijem je svoj tretji petletni mandat na čelu družbe GEN energija nastopil **Martin Novšak**.

Slovenija je za eno leto prevzela predsedovanje v Srednjeevropskem forumu za integracijo trgov električne energije.

Potekala je skupščina Premogovnika Velenje, na kateri so delničarji glasovali za dokapitalizacijo družbe v višini **71,6 milijona evrov**.

Po večletnem premoru je zasedala meddržavna komisija za spremljanje izvajanja Pogodbe med vlado RS in vlado Republike Hrvaške o ureditvi statusnih in drugih pravnih razmerij, povezanih z vlaganjem v **NEK**, njenim izkoriščanjem in razgradnjo ter podprla odločitev družbenikov NEK za podaljšanje obratovalne dobe do leta 2043.

Vseh pet elektrodistribucijskih podjetij je podpisalo **Sporazum o izvedbi odpusta dolgov**, ki sodi v paket ukrepov vlade za pomoč socialno najšibkejšim.

Evropski parlament je potrdil reformiran sistem trgovanja z emisijami, ki bo začel veljati leta **2019**.

Vlada je konec meseca zamenjala nekaj članov v nadzornih svetih družb **ELES** in **Borzen**.

Energetska unija potrošnikom prinaša številne koristi

Na Brdu pri Kranju je v začetku meseca potekala IV. letna konferenca Agencije za sodelovanje energetskih regulatorjev. Osrednja pozornost letošnjega srečanja je bila namenjena razpravi o tem, kakšne prednosti prinaša energetska unija potrošnikom in kako lahko prispeva k večji integraciji energetskih trgov ter k predstavitvi prihodnje

vloge ACER-ja znotraj energetske unije. Kot so poudarili, je za uspeh energetske unije ključnega pomena, da vlade posameznih držav približajo cilje in prednosti enotnega energetskega trga državljanom ter da obljube o večji konkurenčnosti evropskega gospodarstva in zanesljivosti oskrbe z energijo postanejo resničnost.



Foto: Brane Janjč



Foto: arhiv Elektroservisov

Pregled drugih dogodkov v avgustu

Sredi meseca je vodenje Gospodarskega interesnega združenja distribucije električne energije prevzel predsednik uprave Elektra Gorenjska **mag. Bojan Luskovec**.

Distribucijska podjetja so vložila pobudo za oceno ustavnosti EZ-1, ki se nanaša na organiziranost gospodarske javne službe **SODO**.

Že petnajstič je potekal poletni **tabor inovativnih tehnologij**, ki je namenjen izključno osnovnošolcem, ki so letos končali 8. ali 9. razred, ter srednješolcem od 1. do 3. letnika.

Računsko sodišče je objavilo Revizijsko poročilo o obvladovanju denarnih tokov skupine HSE zaradi investicije v **TEŠ 6**, ki ugotavlja, da družba HSE z ukrepi aktivnega nadzora investicije kljub izvedenim aktivnostim za znižanje vrednosti glavne tehnološke opreme in stroškov njene montaže ni zagotovila izpolnitve pogoja glede vrednosti investicije v TEŠ 6.

V polnem teku je gradnja **110 kV** daljnovoda Murska Sobota–Mačkovci, ki je izjemno pomemben za boljšo oskrbo prebivalstva in gospodarstva Goriškega z električno energijo, obenem pa predstavlja največji investicijski projekt družbe Elektro Maribor v letošnjem letu.

Konec avgusta so bile končane skupščine vseh petih elektrodistribucijskih podjetij. Podjetja so minulo leto poslovala z **dobičkom**, katerega večji del so izplačala delničarjem.

Gradnja 110 kV gorenjske zanke bo končana še letos

Aktivnosti za izgradnjo 110 in 20 kV nadzemne daljnovodne povezave na 19 kilometrov dolgi trasi med RTP Železniki in RTP Bohinj so skozi vse leto dobro napredovale. Tako je bilo v začetku aprila na trasi izvedenih že 85 odstotkov gradbenih del in vgrajenih 35 odstotkov vrhov jeklenih stebrov. Konec julija pa je bilo postavljenih že več kot 100 daljnovodnih stebrov od skupno 115. V tem trenutku so vsa gradbena dela končana, kar pomeni, da bo celoten objekt končan skladno s

terminskim planom, torej še letos. Sedaj sledijo preizkusi, poskusno obratovanje, dokončna ureditev gradbišča in pridobitev uporabnega dovoljenja v letu 2016. Po napovedi investitorja bo z izgradnjo te 110 in 20 kV daljnovodne povezave na območju Bohinjske in Selške doline vzpostavljena še bolj zanesljiva in kakovostna oskrba z električno energijo. S projektom bo zaokrožena tudi t. i. gorenjska energetska zanka, s katero bo omogočen nadaljnji gospodarski in turistični razvoj obeh občin.

Končana javna obravnava smernic energetskega koncepta Slovenije

Konec meseca je bila sklenjena javna razprava Predloga usmeritev za pripravo Energetskega koncepta Slovenije do leta 2035 in s pogledom do leta 2055. Ministrstvo za infrastrukturo je dokument javnosti sicer prvič predstavilo 2. junija. V njem so začrtani ključni elementi, s katerimi bomo usmerili prehod Slovenije v nizkoogljično družbo. Z usmeritvami ministrstvo želi zagotoviti trajnostno ravnanje z energijo, ki vključuje naslednje: trajnostno proizvodnjo električne energije, povečanje energetske učinkovitosti, postopno spremembo strukture proizvodnih virov, povečanje deleža obnovljivih virov, zmanjšanje uvozne odvisnosti ter prehod s fosilnih na nizkoogljične vire energije.

Do izteka javne razprave je ministrstvo organiziralo okoli dvajset predstavitev drugim resorjem in različnim interesnim skupinam. Odzivi na predstavitvah so bili pozitivni, predvsem kar zadeva proces vključevanja javnosti v pripravo dokumenta. Zaradi velikega zanimanja javnosti so prvotni rok javne obravnave s 15. avgusta podaljšali še za mesec in pol. V času javne razprave je pripombe oziroma komentarje na dokument podalo 60 pravnih in fizičnih oseb. Ministrstvo bo pripombe temeljito pregledalo in nanje do konca leta pripravilo odgovore, nato pa bo sledila priprava osnutka Energetskega koncepta Slovenije.

Pregled drugih dogodkov v septembru

Termoelektrarna Šoštanj (TEŠ) je 1. septembra dosegla najvišjo dnevno proizvodnjo v vsej svoji zgodovini, in sicer **18.210.709 kWh**. Ob pomoči novega bloka 6 je prvi rekord dosegla že julija, ko sta bloka 4 in 6 skupno oddala v omrežje kar 443 milijonov kWh električne energije in s tem preseгла največjo mesečno proizvodnjo električne energije v zgodovini družbe..

Elektro Celje je kot član mednarodnega konzorcija uspešno kandidiral na razpisu evropskega programa za razvoj in raziskave Horizont 2020 ter se vključil v projekt **Flex4Grid**, ki se bo začel izvajati 1. januarja.

V Ljubljani je že četrtoč potekal znanstveni festival **Elektrofest**, na katerem so ELES, Elektroinštitut Milan Vidmar, Ljubljanska Fakulteta za elektrotehniko in GEN energija poskrbele za energetske opismenjevanje dijakov.

V Portorožu je potekala štiridnevna mednarodna konferenca **Jedrsko energija za novo Evropo**, na kateri so razpravljali o najnovejših dosežkih jedrske znanosti in raziskav ter o vlogi jedrske energetike pri oblikovanju trajnostne energetske prihodnosti in sveta.

Po dobrih dveh mesecih poskusnega obratovanja novega sistema vodenja **SCADA/EMS** je ELES konec septembra tudi uradno prevzel novi sistem vodenja od švedskega proizvajalca ABB.



Foto: Miro Jakomin



Foto: Vladimir Habjan

Pregled drugih dogodkov v oktobru

S 1. oktobrom je svoj novi petletni mandat na čelu Savskih elektrarn začel **Drago Polak**.

V Vrbinu v Krškem je potekala že peta prireditve **Tehnogenij**, namenjena mladim in vsem tistim, ki jih združuje zanimanje za tehniko in tehnične vede. Letošnja je bila v mnogih pogledih rekordna, saj se je na njej predstavilo največ osnovnih, srednjih šol in fakultet ter posavskih tehničnih društev doslej.

Družba HESS je zaznamovala **peto leto** obstoja. Ustanovljena je bila za nadaljevanje in dokončno izgradnjo HE na spodnji Savi ter za varno in zanesljivo proizvodnjo električne energije iz OVE.

Borzen je s 7. oktobrom za udeležence trga z elektriko in plinom začel izvajati storitev **poročanja podatkov** o energetskega veleprodajnih poslih ACER-ju.

Na Brdu pri Kranju je potekalo že tradicionalno 7. srečanje **Inovacija energetike**, na katerem je bilo na dveh vozliščih govora o 20 izbranih primerih inovacij s področja trga z energijo, učinkovitosti rabe, e-mobilnosti, obnovljivih virov in pametnih omrežij.

V okviru projekta Zeleni koridorji Slovenije sta bili na Tepanju sredi meseca v uporabo predani prvi od skupno **26** hitrih polnilnic za električna vozila, ki jih bo SODO s partnerji do konca leta postavil ob avtocestnem križu.

Agencija za varstvo konkurence je izdala odločbo, ki dovoljuje **združitev** družb GEN-1 in Elektro energija.

Zagon nove družbe ECE

S 1. oktobrom sta se družbi Elektro Gorenjska Prodaja in Elektro Celje Energija uradno združili v družbo ECE s sedežem v Celju. Elektro Gorenjska ima v novi družbi 25-odstotni tržni delež, Elektro Celje pa 75-odstotnega. Direktor družbe ECE je mag. Mitja Terče, njegov pomočnik pa Rudolf Ogrinc. Novoustanovljena družba ECE je s tem postala drugi največji dobavitelj električne energije v Sloveniji. Združitev prinaša

kupcem številne prednosti, kot so energija iz obnovljivih virov brez doplačila, skupen račun (na enem mestu združuje različne energente in več merilnih mest), grafični prikazi pretekle porabe in tega, kam gre denar pri plačevanju računa za energente, spletna trgovina z energijsko varčnimi aparati in napravami z možnostjo plačila na obroke, brezplačna telefonska številka, mobilna aplikacija ECE mobil in še več drugih kakovostnih storitev.

41 %

bo znašal tržni delež, ki ga bosta dosegli združeni podjetji Elektro Gorenjska Prodaja in Elektro Celje Energija.

350 TISOČ

slovenskih odjemalcev bosta skupaj oskrbovali združeni Elektro Gorenjska Prodaja in Elektro Celje Energija.

150

domačih in tujih slušateljev in predavateljev se je udeležilo tradicionalnega foruma o visokonapetostni tehniki.

12.

po vrsti so bili letošnji Höflerjevi dnevi, ki jih EIMV sicer organizira na vsaki dve leti.

21

strokovni prispevkov je bilo letos predstavljeno v Portorožu. Rdeča nit razprav je bilo zagotavljanje zanesljivosti ob strukturnih spremembah v elektroenergetskem sistemu.



Foto: arhiv EIMV

Pregled drugih dogodkov v novembru

V okviru projekta krepitev energetske pismenosti **EN-LITE** je 9. novembra potekal javni strokovni posvet z naslovom Izračunajmo svojo energetske-podnebno prihodnost!, ki je pravzaprav nadaljevanje nedavne predstavitve t. i. globalnega kalkulatorja.

V Portorožu je potekalo že **8. posvetovanje informatikov** iz energetskega podjetij, na katerem so predavatelji predstavili vrsto aktualnih tem s področja poslovne informatike, pametnih omrežij, interneta stvari, procesne informatike ter sodobnih tehnologij.

BORZEN je sredi meseca organiziral predstavitev rezultatov raziskave **REUS 2015**, ki je letos znova potekala med slovenskimi gospodinjstvi. Rezultati so pokazali, da se razmere na področju energetske učinkovitosti izboljšujejo, čeprav je prostora za izboljšave še veliko.

Konec meseca je potekal že 6. forum **Energetika in pravo**. Gre za edini tovrstni letni posvet za energetske-pravna vprašanja v Sloveniji. Udeleženci so se seznanili z novostmi slovenske in evropske energetske zakonodaje ter s praktičnimi primeri.

Energetika pred številnimi tehnološkimi izzivi

Sredi meseca je potekalo 12. mednarodno srečanje strokovnjakov s področja visokonapetostne tehnike Höflerjevi dnevi. Tokratno rdečo nit simpozija, ki sta bili razvoj ter promocija znanj s področja visokonapetostne tehnike, so razširili še na tehnološka vprašanja in bodoče izzive na elektroenergetskem področju, kot so problematika obratovanja elektroenergetskega sistema z velikim deležem obnovljivih virov, kompenzacija jalove moči in ukrepi za vzdrževanje napetostnih razmer v visokonapetostnem omrežju. Poleg teh pa tudi HVDC prenos električne energije in tehnološke

posebnosti, informacijske tehnologije v elektroenergetskem sistemu ter tehnike zmanjševanja vpliva elektroenergetskega omrežja in naprav na okolje.

Panelna razprava je bila tokrat namenjena optimizaciji napetostnega profila v sistemu, s poudarkom na upravljanju z jalovo močjo. Ta tematika je trenutno zelo aktualna, saj se pripravljajo tehnične rešitve, ki bi dodatno urejale napetostni profil v sistemu. To je, poleg systemskega operaterja prenosnega omrežja, pomembno tudi za proizvajalce in distribucijo električne energije.



Pogledi

20 Danijel Levičar

Obstoječi energetski sistem je dober

30 Blaž Košorok

Namesto strateškega partnerja, strateški lastnik

41 Andrej Ribič

Naš cilj so tuji trgi

50 Branko Sevčnikar

Razvoj energetike ne gre v pravo smer

59 Radko Istenič

Informiranje mladih je dolgoročna naložba

24 Mag. Aleksander Mervar

Največ vlaganj bo v pametna omrežja

34 Martin Novšak

JEK 2 je regijski projekt

44 Dr. Karlo Peršolja

Prednost ima trajnostna energija

53 Dr. Zvonko Toroš

Slovenija v vrhu mednarodne organizacije CIRED

27 Mag. Matjaž Vodušek

Za enakopraven položaj na trgu

38 Mag. Bojan Luskovec

Elektrika je energent prihodnosti

47 Drago Polak

HE na Savi bi prinesle vrsto sinergijskih učinkov

56 Dr. Stane Vižintin

Informatika vse bolj vpliva na razvoj tehnike

Obstoječi energetski sistem je dober

Z direktorjem Direktorata za energijo Danijelom Levičarjem smo se srečali ravno v času poteka pariške podnebne konference, ki naj bi svetu načrtovala nove energetske cilje. V pogovoru smo skušali razkriti, v kolikšni meri bodo ti cilji tudi del naše energetske prihodnosti, oziroma kaj si lahko obetamo od nastajajočega energetskega koncepta Slovenije.

Besedilo in foto: Brane Janjč



Kako ocenjujete trenutno oskrbo Slovenije z energijo? Pričakujete v prihodnje težave na katerem od področij – nafta, električna energija, plin?

Vsa področja energetskega trga, nafta, plin in elektrika, so že dalj časa povsem liberalizirana in trg v Sloveniji deluje. Tudi to je eden od razlogov, da težav pri oskrbi Slove-

nije z nobenim od teh energentov nimamo in jih tudi v prihodnje ne pričakujemo, razen če bi prišlo do kakšne res velike mednarodne krize, na kar pa seveda sami ne moremo vplivati.

V zvezi z električno energijo je treba vedeti, da ta v celotni rabi energije trenutno

pomeni zgolj petino vse porabljene končne energije. In to dejstvo je tudi eno od tistih vprašanj, na katera naj bi poiskali odgovor z novim energetskega konceptom. Električna energija je namreč eden od tistih vektorjev, za katerega ocenjujemo, da se bo kljub uvajanju ukrepov učinkovite rabe energije in predvideni manjši končni porabi ener-

gije tudi v prihodnje povečeval. Zato smo v smernicah za pripravo energetskega koncepta dali prednost električni energiji in prometu, ki je velik porabnik energije. Na promet se je doslej gledalo predvsem kot na neki trgovski produkt, dejansko pa je v njegovem ozadju v prvi vrsti energija. Za ta segment se tako lahko država odloči, ali bo potreben energent še naprej uvažala in bo ta fosilnega izvora ali pa bo zadeve zasukala bolj v smeri trajnostnega razvoja.

Ko že omenjate novi energetski koncept Slovenije, nam lahko mogoče zaupate, v kateri fazi je pregledovanje prispelih pri-pomb na podane smernice in kateri so nadaljnji koraki pri sprejemanju tega dokumenta, ki ga mnogi že nestrpno pričakujejo?

Pregled danih komentarjev in pobud v javni razpravi, ki se je končala konec avgusta, ravno končujemo. Analizo in napoved nadaljnjih korakov bomo predvidoma predstavili na posebnem javnem dogodku še pred koncem leta. Vsekakor pa nas v zvezi s tem čaka še veliko dela.

Veseli nas, da je naš predlog usmeritev za pripravo novega energetskega koncepta, dosegel svoj namen. Spodbudil je namreč javno razpravo in to smo z izdajo smernic tudi želeli. Prejeli smo precej pripomb, nekaj jih je bilo tudi nasprotujočih, saj so interesi posameznih skupin različni. Ključne predpostavke o tem, kje želimo biti čez 40 let, pa imajo vendarle široko podporo.

Kot rečeno, nas po predstavitvi prvih mnenj čaka iskanje poti, kako zelene cilje tudi doseči. V nadaljevanju nas torej čaka še priprava strokovnih podlag za različne predvidene tehnologije, kjer bodo glavna osnova dolgoročne bilance, potem pa seveda tudi priprava osnutka samega novega energetskega koncepta. Pričakujem, da bodo dejavnosti na tem področju aktivneje potekale v drugi polovici prihodnjega leta, ko bodo znane vse strokovne podlage. Predlogu energetskega koncepta bo nato spet sledila javna obravnavna in medresorsko usklajevanje.

V kolikšni meri pa sploh usklajujete koncept z drugimi mejnimi področji oziroma ministrstvi in njihovo politiko – z gospodarskim, okoljskim, finančnim?

Usklajenost z drugimi strategijami je ključnega pomena. Mi smo želeli javnosti predstaviti vizijo energetike, opredeliti njeno poslanstvo in razvojne priložnosti do leta 2055. Želeli smo predstaviti, kako si dolgoročno zamišljamo nizkoogljično, konkurenčno in okoljsko ter družbeno sprejemljivo energetiko ter na tej osnovi opredelili tudi nekatere cilje. Jasno je, da se kar nekaj teh ciljev prekriva z drugimi področji, še zlasti z okoljskim, ki prav tako zasleduje določene cilje glede zmanjšanja izpustov toplogrednih plinov.

V štirih mesecih javne razprave smo imeli več kot 20 javnih predstavitev smernic z vsemi deležniki in tudi drugimi resorji, s katerimi smo predebatirali pogloblitve predpostavke, na osnovi katerih želimo graditi naš bodoči energetski koncept.

Usklajevanje s pristojnimi ministrstvi bo vsekakor potekalo tudi v prihodnje, saj bomo lahko zagotovili prihodnjo uspešnost slovenske družbe le, če nam bo uspelo uskladiti interese gospodarstva, energetike in okolja ter s postavljenimi cilji stopiti na isto pot. V predlog usmeritev energetskega koncepta smo dali zelo ambiciozne cilje, ki smo jih prevzeli iz evropskega kažipotata 2050; slednji med drugim predvideva zmanjšanje emisij toplogrednih plinov v energetiki za vsaj 80 odstotkov. Čeprav se to zdi danes še neuresničljivo, pa na dolgi rok verjamem, da gre za dosegljive cilje. Za tlakovanje poti, ki naj bi nas do tega pripeljala, pa so seveda pomembne tudi prostorske zahteve. Delimo si namreč isti prostor in v njem se srečujemo z različnimi interesi, ki terjajo neke jasne odločitve.

Eden od ciljev za leto 2055, ki smo ga zapisali v predlog usmeritev za izdelavo energetskega koncepta, je, da na široko odpremo vrata obnovljivim virom in izrabimo vse priložnosti, ki omogočajo izkoriščanje teh virov na trajnostni način. Teoretični potenciali so veliki in z izrabo vseh hidro virov bi lahko pokrili vse naše potrebe. Ob upoštevanju vseh dejavnikov – ekonomskih in okoljskih, pa je dejansko razpoložljiva le kakšna tretjina. In glede tega bo treba sprejeti nekaj ključnih odločitev, sploh zato, ker gre za obnovljivi domači vir in imamo na voljo tudi vse potrebno znanje.

»Usklajevanje s pristojnimi ministrstvi bo potekalo tudi v prihodnje, saj bomo lahko zagotovili uspešnost slovenske družbe le, če nam bo uspelo uskladiti interese gospodarstva, energetike in okolja ter s postavljenimi cilji stopiti na isto pot.«

Ravno pri projektih, kot je denimo izgradnja HE na srednji Savi, se zdi, da ministrstva delujejo precej neusklajeno!

V resnici imamo z Ministrstvom za okolje in prostor redne usklajevalne sestanke, pri čemer se seveda naši interesi včasih tudi križajo. Če se bomo na državni ravni skupaj odločili, da srednji del Save namenimo habitatom in ohranjanju določenih rastlinskih in živalskih vrst, bomo to dejstvo sprejeli tudi energetiki.

Vse dokler so zadeve odprte in še ni končne odločitve, pa je naša naloga, da zagovarjamo interese energetike. V konkretnem primeru ne vidim prav nobenih ovir, da ne bi mogli graditi tudi v srednjem delu Save ali na Muri, seveda ob strogem upoštevanju vseh omejitev in ob dosledni izvedbi vseh potrebnih omilitvenih ukrepov.



V Sloveniji energetska trg relativno dobro funkcionira, kar potrjujejo tudi cene, ki so še vedno pod povprečjem EU. V obdobju od leta 2010 do leta 2014 so se v Sloveniji cene za industrijske odjemalce znižale za 3,7 odstotka, v EU 28 pa so se zvišale za 3,8 odstotka na leto. V primerjavi s sosednjimi gospodarstvi je torej, vsaj kar se tiče oskrbe z električno energijo, za konkurenčnost slovenske industrije kar dobro poskrbljeno.

Kot rečeno, smo si s smernicami zastavili precej ambiciozne cilje, ki so verjetno precej ogroženi, in to ne le z okoljskimi omejitvami, temveč tudi zaradi potrebnih velikih vlaganj za izpeljavo vseh potrebnih projektov?

Princip, ki ga želimo vpeljati skozi novi energetska koncept, je preprost in po moje tudi edini možen. Jasno je, da Ministrstvo za infrastrukturo ne bo izvajalo konkretnih projektov. Naša ključna naloga je, da skozi koncept, poleg vizije, poslanstva in ciljev, določimo tudi potencialne vire in tehnologije. Znotraj teh meja, ki jih bomo določili s konceptom, pa bodo morali svojo poslovno priložnost poiskati poslovni subjekti sami.

Zato imamo poslovodstva v podjetjih, katerih naloga je, da skušajo ponujene priložnosti v kar se da največji meri tudi izrabiti. Ministrstvo namreč lahko poseže z ukrepi le, če nekaj

ne funkcionira in bi denimo bila ogrožena zanesljivost oskrbe. Dokler pa imamo odprt trg in na njem poslovni subjekti uspešno delujejo, je na vodstvih energetska družb, da poiščejo svoje priložnosti.

Iz smernic izhaja, da naj bi Slovenija svojo energetska prihodnost gradila na obnovljivih virih in jedrski energiji. Je takšna usmeritev za vas še vedno sprejemljiva glede na to, da nekatere druge evropske države stopajo po drugačni poti?

Za tistim, kar smo zapisali v smernicah za izdelavo energetska koncepta, še vedno stojimo. Ob tem želimo poudariti, da je naš obstoječi energetska sistem tako na plinskem kot elektroenergetskem področju zelo dober, če ne celo eden boljših v Evropi. Logika, ki jo želimo ohraniti, je, da je treba prihodnost graditi na temeljih iz preteklosti. To ne pomeni, da bomo razprše-

nim virom in novim tehnologijam pripravili vrata, temveč da jih bomo v sistem spuščali postopoma, na osnovi ocen, ki jih bo podala stroka. Danes je proizvodnja elektrike tretjinsko razdeljena, v naslednjih letih pa jo želimo nadgraditi v smeri izločitve fosilnih goriv oziroma prehoda v nizkoogljeno družbo. Glede na napovedi in pričakovanja verjetno brez jedrske energije in tudi nekaterih večjih proizvodnih enot, ki omogočajo delovanje elektroenergetska sistema, ne bo šlo. Neke stabilne proizvodne enote za zagotavljanje zanesljivosti oskrbe bomo rabili še naprej in tak koncept bomo tudi zagovarjali.

Z veliko pozornostjo spremljam kaj počnejo drugi, a pri iskanju modela, ki nam bo še naprej zagotavljal konkurenčno, okoljsko sprejemljivo in zanesljivo oskrbo z energijo, bomo morali temeljito pretehtati naše danosti in ubrati lastno pot. ■

Največ vlaganj bo v pametna omrežja

Prenosno omrežje, ki ga načrtuje, gradi in vzdržuje družba ELES, več kot zadostuje dolgoročnim potrebam države, zatrjuje direktor družbe mag. Aleksander Mervar. Med najbolj nujne naložbe sodi dokončanje severnoprimorske zanke na območju Renč, že več kot desetletje pa se pripravlja tudi daljnovodna povezava z Madžarsko.

Besedilo in foto: Vladimir Habjan



V naslednjih petih letih nas čaka preoblikovanje evropskega trga z električno energijo. Ena od potencialnih nevarnosti za ELES bi ob tem lahko bile spremembe na področju koriščenja čezmejnih prenosnih zmogljivosti. Dejstvo je namreč, da ELES kar tretjino od 150 milijonov evrov letnih prihodkov ustvari prav na ta račun in da imamo ravno zaradi tega trenutno eno najnižjih omrežnin v Evropski uniji. Če bi te prihodke izgubili, bi se morala omrežnina drastično povečati.

V prihodnje družbo ELES čaka cela vrsta nalog – od izgradnje daljnovoda Cirkovce–Pince, ki bo Slovenijo povezal s sosednjo Madžarsko, do več RTP in vrste projektov s področja pametnih omrežij ter prevzema 110 kV omrežja od distributerjev. Čeprav trenutno družba posluje uspešno, bi se utegnile v prihodnosti razmere tudi spremeniti. Kot možne vzroke za to mag. Mervar omenja predvsem potencialne težave proizvodnega dela slovenske elektroenergetike ter s tem povezane probleme zagotavljanja določenih sistemskih storitev, možen pa je tudi upad prihodkov od avkcij za čezmejne zmogljivosti.

V kakšnem stanju je slovensko prenosno omrežje? Ali to zadostuje dolgoročnim potrebam ali bi bile potrebne še kakšne nujne naložbe? In če, katere?

Obstoječe prenosno omrežje več kot zadostuje dolgoročnim potrebam. Glavno vprašanje

je, ali se nam obetajo kakšne nove investicije v proizvodne enote, pri čemer imam v mislih predvsem drugi blok jedrske elektrarne. Sicer tudi v tem primeru lahko obstoječi 400 kV daljnovod Beričevo–Krško pokrije prenosne potrebe in je bolj ključno vprašanje, kam bi ta elektrika potem šla. Mislim na tržni vidik, saj bi Slovenija s tem postala dokaj velik neto izvoznik. Če pa govorimo zgolj o tehničnem vidiku, potem govorimo o zmogljivostih, teh pa imamo štirikrat več, kot je končne porabe.

Nujne naložbe? Najbolj nas žuli, da nimamo ustrezno rešene severnoprimsorske zanke. Gre za znani primer nedokončane povezave preko Renč oziroma za daljnovod Divača–Nova Gorica. Ob tem se sprašujem, kaj ministrstvo za okolje in prostor počne dobrih pet let, odkar smo podali pobudo za državni prostorski načrt za 1,8 kilometra še nezgrajene trase.

Kako je z že dolgo načrtovano daljnovodno povezavo z Madžarsko? Je ta projekt uresničljiv glede na dejstvo, da del trase poteka po »spornem« ozemlju, ki še čaka na arbitražo s Hrvaško? Kolikšna je ocenjena vrednost tega projekta in koliko denarja je doslej ELES že vložil vanj?

Investicijska vrednost je 100 milijonov evrov, projekt pa je bil zastavljen že leta 2003 ob podpisu pogodbe z madžarskim partnerjem družbo Mavir. Državni prostorski načrt je bil nato izdan šele leta 2012. Nesreča pri tem projektu je, da je kljub našim opozorilom, naj trasa ne poteka po spornem ozemlju, ki je stvar arbitraže, okoli dva kilometra trase zdaj načrtovane po spornem ozemlju. Zato bi bil projekt lahko ogrožen, saj so tveganja za pridobitev celovitega gradbenega dovoljenja velika. Danes je namreč veliko vprašanje, ali bodo tisti, ki

Pogovor

Mag. Aleksander Mervar, direktor družbe ELES



so predlagali to traso, tudi izdali gradbeno dovoljenje ter kdo je za to sploh pristojen. V ta projekt smo sicer do zdaj vložili 15 milijonov evrov, pri čemer je bila večina sredstev namenjena sklenitvi služnosti in plačilu odškodnin. Trenutno imamo že več kot 85 odstotkov pozitivno rešenih zadev. K tem projektu sodi tudi izgradnja nove RTP Cirkovce, izvedbeno pa imamo lahko vse pod streho v dveh letih.

ELES naj bi v skladu z Energetskim zakonom prevzel tudi večji del 110 kV omrežja. Kaj to zanj pomeni v kadrovskem in finančnem smislu?

S podzakonskim aktom, ki ureja to vprašanje, nismo najbolj zadovoljni, saj ocenjujemo, da smo zaradi uredbe o razmejivni 110 kV omrežja na prenosni in distribucijski del celo na slabšem, kot smo bili prej. ELES se namreč mora po novem z družbo SODO dogovoriti, kje in kako se bo upravljalo s 110 kV omrežjem.

V kadrovskem smislu pomeni ta projekt manj, kot smo sprva načrtovali. Okrepili se bomo največ za 30 zaposlenih, zaradi hkra-

tnih upokojitev pa se bo število zaposlenih povečalo le za okoli 20, kar smo zapisali tudi v poslovni načrt 2016–2018. Bolj kot kadrovske bo projekt zahteven finančno. V tem trenutku še ne poznamo cenitev in nimamo »pričakovanj« lastnikov, ocenjujemo pa, da bo ta naložba znašala med 40 in 70 milijonov evrov. ELES bo moral zato najeti namensko posojilo, ker bo obstoječe vire, ki jih ima, uporabil za druge, že več let načrtovane investicije.

Dodaten problem je, da nam Agencija za energijo priznava zgolj sedanje vrednosti opreme, glede na starost daljnovidne opreme, ki naj bi jo prevzeli, pa pričakujem, da bodo ocenjene vrednosti višje od sedanjih knjigovodskih. Naš ustanovitelj bo zato moral upoštevati, da kupujemo omrežje, ki ni vrednostno usklajeno, kar bo vplivalo tudi na naš slabši poslovni izid.

Pa še nekaj glede vrednotenja. Sedanji lastniki bodo morali pri cenitvi upoštevati predvsem donose, ki jim ga to omrežje sedaj prinaša. Proizvodnim družbam ne prinaša nikakršnih donosov, ampak celo dodatne

»Nujne naložbe? Najbolj nas žuli, da nimamo ustrezno rešene severnoprimske zanke.«

stroške, distribucijskim družbam pa samo reguliran donos in amortizacijo, ki ju priznava Agencija za energije. Na podlagi povedanega je zame vrednost tega premoženja zelo jasna. Vsekakor pa ne more biti višja od knjigovodske vrednosti.

Kakšne so vaše napovedi glede prihodnosti Elesa? Katere poglobitve spremembe še čakajo družbo?

ELES je v letu 2015 izvedel certifikacijo, ki jo zahteva evropska direktiva, podeljena nam je bila tudi koncesija za nadaljnjih 50 let. Ne predstavljam si in niti teoretično ni mogoče, da bi lahko nekdo v slovenskem prostoru Elesu konkuriral pri izvajanju njegove osnovne dejavnosti. Vprašanje je sicer, kako upravljavci državnega premoženja razmišljajo o celotnem ustroju slovenske elektroenergetike.

Razvoj bi v prihodnje lahko šel tudi v smeri širitve Elesa, v smislu, da dobi še kakšno izmed funkcij ali del omrežja, ki ga sedaj nima. Druga možnost pa je, da bi denimo državne družbe, ki se ukvarjajo z elektroenergetskim omrežjem, ustanovile neko skupno družbo za investicije, vzdrževanje in podobno.

Sam skušam za ELES poiskati tudi nove vsebine dela in ne pričakujem odpuščan, saj naj bi število zaposlenih zmanjšali po »naravnih« poti. Ob tem velja splošno pravilo, da je za vsaki dve upokojitvi možna ena nova zaposlitev. ■

Za enakopraven položaj na trgu

Pri organiziranosti elektrodistribucije se je treba zavedati, da je Slovenija del Evropske unije in da je treba upoštevati tako njene pravne norme kot zakonodajo Republike Slovenije. Naloga družbe SODO je, da skrbi za enakomeren razvoj distribucijskega sistema na celotnem območju Slovenije. Več nam je povedal direktor družbe, mag. Matjaž Vodušek.

Besedilo: Miro Jakomin – Foto: arhiv SODO



Pogovor

Mag. Matjaž Vodušek, direktor družbe SODO

Mag. Matjaž Vodušek je leta 1993 diplomiral na Fakulteti za elektrotehniko, računalništvo in informatiko v Mariboru. Leta 2005 je magistriral na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. V družbi SODO, ki je sistemski operater distribucijskega omrežja, je prvič prevzel mesto direktorja leta 2008. Konec oktobra letos ga je nadzorni svet družbe SODO znova imenoval za direktorja te družbe.

Mag. Vodušek, boste z vidika obstoječih ciljev in nalog družbe samo nadaljevali že začrtano pot ali se morda obetajo tudi kakšne spremembe?

Ponovno imenovanje za direktorja družbe SODO in izkazano zaupanje s strani nadzornega sveta potrjuje, da smo skupaj s sodelavci uspeli SODO pozicionirati kot pomembnega akterja v energetskem okolju. Z obstoječimi projekti in nalogami bomo nadaljevali, pričakujem pa, da bo rast in vloga družbe SODO v prihodnjih letih le še večja, saj je naša vizija delovati odgovorno, optimalno in napredno do vseh uporabnikov distribucijskega sistema v Sloveniji. Naša ključna usmeritev je uporabnik distribucijskega sistema in tako bo tudi v prihodnje.

Kakšna so vaša prizadevanja za nediskriminatorno delovanje trga z električno energijo in za dolgoročno, zanesljivo in učinkovito oskrbo uporabnikov distribucijskega sistema z električno energijo?

Družba SODO vsem deležnikom na trgu z električno energijo zagotavlja nediskriminatoren dostop do podatkov. Med udeleženci na trgu z električno energijo poteka obračun omrežnin, dodatka in prispevkov, katerega izvaja SODO. Naša družba je omogočila skupen račun za omrežnino, dodatke in prispevke – nediskriminatorno za vse dobavitelje električne energije. Kljub velikemu obsegu izmenjave podatkov in menjave dobaviteljev na tem področju ni zastojev in omejitev. Izmenjava podatkov na trgu električne energije preko enotne vstopne točke SODO se je izkazala za pravilno odločitev, ki jo potrjuje 250.000 menjav dobavitelja električne energije od odprtja trga pa do konca leta 2014. Nediskriminatorne pogodbe »SODO – dobavitelj« zagotavljajo varen finančni tok vsem deležnikom (elektrodistribucijskim podjetjem, podjetju ELES, družbi BORZEN, Agenciji za energijo, dobaviteljem).

Kako kot družba skrbite za upoštevanje načel kakovosti in zanesljive oskrbe z električno energijo?

Vsi uporabniki sistema so upravičeni do takšne kakovosti oskrbe z električno energijo, s katero zagotavljajo svoje potrebe po električni energiji in jim je omogočen njihov nadaljnji razvoj, seveda ob upoštevanju zakonskih omejitev. Za doseganje ustreznosti kakovosti oskrbe z električno energijo smo predvideli določene razvojne usmeritve in ukrepe, ki obsegajo večjo zaskanost sistema, avtomatizacijo in vodenje sistema, ozemljevanje nevtralne točke in gradnjo sistema s kablovodi v podzemni izvedbi. Za spremljanje kakovosti oskrbe imamo vzpostavljen monitoring kakovosti napetosti ter sistem poročanja in ugotavljanja kazalnikov neprekinjenosti napajanja in komercialne kakovosti. Na podlagi opravljenih analiz so predvideni ukrepi za odpravo morebitnih odstopanj od dopustnih parametrov v razumnih rokih.

Distribucijska podjetja se zavzemajo za tak način organiziranja, ki bo okrepil njihovo lokalno prisotnost, v družbi SODO pa zagovarjate potrebo po krovnem delovanju vaše družbe. Kakšna je po vašem mnenju prava rešitev za ustrezno organiziranost distribucije?

Trditve elektrodistribucijskih podjetij so znane in se ponavljajo že vrsto let. Dejstvo je, da je šele z ustanovitvijo družbe SODO vsem odjemalcem, dobaviteljem in proizvajalcem omogočen enakopraven položaj na trgu z električno energijo. Tako imajo vsi odjemalci električne energije prosto izbiro dobavitelja električne energije in načina zaračunavanja omrežnine, dodatkov k omrežnini in prispevkov dobavitelju električne energije s skupnim računom ali končnemu odjemalcu z ločenim računom, ne glede na to, na kateri distribucijski sistem so fizično priključeni. Družba SODO tako omogoča vsem odjemalcem električne energije, da lahko sami izberejo svojega dobavitelja električne energije in da trg z električno energijo deluje prosto. Prav tako so vsem odjemalcem poenostavljeni postopki, kot je na primer menjava dobavitelja ali priključitev na sistem, saj komunicirajo le z enim operaterjem. Z delovanjem družbe SODO je narejen korak naprej v razvoju sistema in k uvedbi novih tehnologij.

»Naša družba je omogočila skupen račun za omrežnino, dodatke in prispevke – nediskriminatorno za vse dobavitelje električne energije.«



Če bi družba SODO že od ustanovitve dalje lahko izvajala skupne nabave distribucijske elektroenergetske infrastrukture, bi bili prihranki lahko bistveno večji, kot so stroški za njeno delovanje. Hkrati je opaziti, da prihodki distribucijskih podjetij v zadnjih petih letih naraščajo, medtem ko njihova investicijska dejavnost usiha.

Po že izraženem stališču predstavnikov elektrodistribucijskih podjetij bi bila sprejemljiva samo neposredna podelitev koncesij petim EDP-jem. Kakšen je vaš pogled na to problematiko?

Družba SODO na podeljevanje koncesij nima vpliva, to je stvar lastnika. Se pa moramo vsi, tudi elektrodistribucijska podjetja, zavedati, da je Slovenija del EU in da je treba upoštevati pravne norme tako EU kot tudi domačo zakonodajo. K lokalni obravnavi uporabnika sistema pa stremimo vsi. Distribucijska podjetja so že danes navzoča v lokalnem okolju. Njihova raznolikost pa žal kaže na nevarnost neenakomernega razvoja distribucijskega omrežja v Republiki Slove-

niji. Žal so iz dostopnih parametrov vidne razlike med distribucijskimi podjetji in okolji, ki jih pokrivajo. Naša naloga pa je, da skrbimo za enakomeren razvoj distribucijskega sistema na celotnem območju Slovenije. V družbi SODO se zavedamo, da lahko samo skupaj, v sinergiji, razvijamo sistem, ki bo še bolj učinkovito zagotavljal dostop vsem uporabnikom, ne glede na to, na katerem koncu Slovenije se nahajajo.

Kako pa je z doseganjem prihrankov, kar je bilo doslej tudi že izpostavljeno?

Dejstvo je, da prihranki vedno bolj opravičujejo obstoj družbe SODO. Med drugim družba od leta 2008 dalje izvaja javno raz-

pisane avkcije za nakup električne energije za pokrivanje izgub v sistemu, zaradi česar je nakup izveden transparentno po konkurenčnih cenah. To pa za odjemalce pomeni nižje stroške pri plačilu električnih izgub. S svojim delovanjem vseskozi stremimo tudi k zniževanju stroškov delovanja GJS DO in k učinkoviti izgradnji elektrodistribucijskega sistema. Od leta 2010, ko je družba SODO začela z investicijami v elektroenergetske infrastrukture, je s transparentnimi nakupi celotnemu elektroenergetskemu sistemu prihranila vsaj 10 milijonov evrov samo na obsegu investicij, ki jih je izvajala, kar še dodatno opravičuje njen obstoj in njen način delovanja. ■

Namesto strateškega partnerja, strateški lastnik

Holding Slovenske elektrarne se zadnja leta ukvarja predvsem s sanacijo razmer, ki so v glavnem posledica naložbe v blok 6. Svetlejše prihodnosti si brez pomoči celotne skupine ne more obetati. Kaj to pomeni za poslovanje HSE, smo se pogovarjali z generalnim direktorjem Blažem Košorokom.

Besedilo in foto: Brane Janjič



Pogovor

Blaž Košorok, direktor Holdinga Slovenske elektrarne



Prednostna naloga HSE je konsolidacija skupine in zagotovitev vzdržnega dolgoročnega likvidnostnega toka. Šele potem se bodo lahko spet pogovarjali o večjih projektih. Na mizi jih je sicer kar nekaj, a jih je treba znova pretehtati tako z vidika okoljske sprejemljivosti, še bolj pa z vidika ekonomske upravičenosti.

Minulo in tekoče poslovno leto sta za HSE zagotovo ena najtežjih doslej. V kolikšni meri vam letos uspeva izpolnjevati načrte in kakšni so letošnji finančni kazalci tako za HSE kot za celotno skupino?

Globalno zastavljene načrte kar uspešno uresničujemo. Zavedamo se, da bo v prehodnem času pot, po kateri bomo šli, morala biti usmerjena v še večjo racionalizacijo in s tem optimizacijo poslovanja ter da nas čaka še celovitejša rekonstrukcija celotne skupine

HSE. Do poletja smo bili precej obremenjeni tudi s slabšo hidrologijo kot prejšnja leta, kar je vse vplivalo na letošnje trženje in poslovni rezultat. Tudi drugače lahko rečem, da leto 2015 za nas ni normalno leto, saj je TEŠ 6 šele začel s poskusnim obratovanjem, ki ga spremljajo tudi določene težave. Normalno poslovanje se bo tako dejansko lahko začelo šele po zaključku poskusnega obratovanja bloka 6, to je februarja oziroma marca prihodnje leto.

Iz lanskih števil izhaja, da se finančne razmere v samem HSE izboljšujejo, na ravni skupine pa poslabšujejo. Ali HSE še lahko zagotavlja likvidnost skupine oziroma katere so glavne ovire na poti do boljših finančnih rezultatov?

Potrebna finančna sredstva so za letos zagotovljena. Vsekakor pa na leto 2015 lahko gledamo tudi skozi prizmo, da smo večino leta likvidnostno pomagali Šaleški dolini, konkretnije Termoelektrarni Šoštanj z dokapitalizacijami in

prevzemom dolga in podobno, Premogovniku Velenje pa s sprejetjem sklepa skupščine Premogovnika o dokapitalizaciji oziroma prevzemu dela stvarnega premoženja.

S temi ukrepi smo vsi skupaj v skupini letos precej pomagali naši termo diviziji. Časi, v katerih živimo, sicer za energetiko niso najbolj rožnati, saj smo precej obremenjeni z nizkimi cenami energije na trgu, na katerem je treba proizvedeno energijo ob močni konkurenci in sedanjih cenah tudi prodati. Žal so v tem trenutku tržne cene nižje od variabilnih stroškov vseh klasičnih elektrarn.

Vemo, da je eden ključnih elementov za obstoj proizvodnje v TEŠ dobava premoga iz velenjskega premogovnika? Glede količin naj ne bi bilo težav, se pa zatika s ceno. Je končno znana cena, ki naj bi tudi Premogovniku omogočila preživetje?

TEŠ in Premogovnik imata sklenjeno dolgoročno pogodbo o dobavi premoga, kar je bil tudi eden izmed pogojev za odobritev poročva za najem posojila. Res pa je, da je cena, ki je bila v tistem času obljubljena, to je 2,25 evra na GJ, nedosegljiva. Je pa dosegljiva ta, ki je zdaj zapisana v vseh dokumentih, in sicer 2,75 evra na GJ.

Premogovnik je imel določene težave s proizvodnjo v začetku leta, a se je ta zdaj normalizirala. Kadar je slaba hidrologija, že pogled preko mostu pokaže, da je vodostaj nizek, takrat, ko se soočamo s težavami v jami, pa tega nihče ne vidi, ker se dogaja 500 metrov pod zemljo. Gre za zelo podobno igro narave, česar se marsikdo ne zaveda. Tisti, ki so bili pri obljubah o proizvodnji in ceni premoga najbolj zgovorni, bi morali na takšne ali podobne težave misliti že prej.

Veliko omenjate nujnost nadaljnje optimizacije in racionalizacije vseh poslovnih procesov. V kateri fazi pa so trenutno ti procesi?

Na ravni skupine nam je letos uspelo stroške na račun izvajanja storitev, vzdrževanja in dela znižati za 80 milijonov evrov, kar ni malo. Jasno je, da to pomeni velik rez na vseh področjih glede na prejšnje stanje. Prva na seznamu, ki sta potrebna večje rekonstrukcije poslovanja, sta seveda TEŠ in Premogovnik, pri čemer razmišljamo tudi o njunem združevanju. Ta opcija se resno proučuje,

»Upanje, da bo nekdo prišel od zunaj, nas sam poiskal in nam za energetiko ponudil bogastvo, so sanje, ki so bile že davno odsanjane.«

je pa treba pred tem še urediti nekaj stvari, tudi glede obstoječega odstotka manjšinskih delničarjev Premogovnika Velenje. Te bo treba nekako izplačati in potem ti dve družbi usmeriti na skupno pot, pri čemer ocenjujemo, da bodo premiki na tem področju intenzivneje potekali prihodnje leto. Prednostno seveda rešujemo položaj teh dveh družb, so pa težave, ki terjajo spremembe tudi drugod.

Pričakovanja v teh družbah so drugačna, saj želijo, da naj bi se spremembe zgodile najprej drugje. Mi menimo nasprotno in smo prepričani, da je treba spremembe glede na razmere na trgu in nove okoliščine poslovanja izvesti povsod. In to je včasih manj izpostavljenim družbam v skupini zelo težko razložiti.

Menite, da posamezne družbe v skupini vendarle počasi dojemajo, da so del neke širše skupine in ne več samostojne celote?

Ta pot dojemanja se tako ali drugače kaže skozi razmere, ki smo jim priča. Ko ni bilo večjih težav s poslovanjem, so vse te družbe delovale kot samostojne entitete oziroma kot neke neosvojljive trdnjave. Zdaj so razmere drugačne, tudi glede drugačnega vodenja skupine, kar marsikomu ni všeč, tako v družbah kot v lokalnih skupnostih. Vendar tudi to kaže na to, da se dojemanje dela v skupini spreminja.

Že ob prevzemu funkcije ste poudarjali, da so pred HSE težavna leta, a hkrati izrazili upanje, da vendarle lahko preživi in se sčasoma postavi na lastne noge tudi brez tuje pomoči. Ste še tega mnenja ali mislite, da bo za zagotovitev obstoja skupine nujno treba poiskati nekega strateškega partnerja?

HSE živi samostojno življenje. Bolj kot strateškega partnerja pa si želimo strateškega lastnika. Takšnega, da bo sposoben hitro sprejeti neko odločitev o tem, kaj pravzaprav želi narediti z lastnino, ki jo ima in ki je v energetiki zdaj združena v dveh stebrih. Da nam jasno pove, kaj bo z njo počel v naslednjem 20–30-letnem obdobju in v katero smer bo zapeljal slovensko energetiko v prihodnje.

Tu smo pred velikimi izzivi. Upanje, da bo nekdo prišel od zunaj, nas sam poiskal in nam za energetiko ponudil bogastvo, so sanje, ki so bile že davno odsanjane.

Torej, bi lahko rekli, da glede prihodnosti HSE še vedno ostajate optimist?

Jaz sem vedno optimist, bo pa ta optimizem na trenutke imel za marsikoga grenak priokus. Tudi v marsikateri naši družbi bo treba spremeniti način razmišljanja, saj po samostojni poti ne bo mogoče več stopati. Spremembe pričakujem glede uvedbe skupnega poslovnega sistema, združevanja podpornih procesov in zmanjševanja števila služb, ki se na ravni skupine podvajajo. ■

JEK 2 je regijski projekt

Slovenija mora slediti svetovnim sodobnim smernicam na področju energetske politike, tako pri zanesljivosti in varnosti dobave električne energije kot pri okoljski sprejemljivosti in ekonomiki, pravi generalni direktor GEN energije Martin Novšak.

Besedilo in foto: Vladimir Habjan



Ravno zaradi teh značilnosti ima jedrska energija po mnenju Martina Novšaka pomembno vlogo v bodoči oskrbi Slovenije z električno energijo. Energetski koncept Slovenije, za katerega je izhodišča pripravilo Ministrstvo za infrastrukturo, je temelj delovanja družbe. Energetske politike vseh držav namreč vplivajo na standard življenja, konkurenčnost gospodarstva in odnos do okolja, zato je pomembno, da koncept izkorišča prednosti, ki jih posamezna področja, države ali regije imajo.

Se vam zdijo izhodišča Ministrstva sprejemljiva oziroma kateri energent bi bil po vaši oceni za Slovenijo v prihodnosti najsprejemljivejši?

Prav gotovo ne moremo reči, da imata nafata in plin kakšno prednost, tudi premog ne. Imamo relativno bogato zalogo hidroenergije glede na površino in število prebivalcev, imamo biomaso in gozdove, obvladujemo jedrsko tehnologijo. Logično je, da se bomo usmerjali v nizkoogljično družbo, da gremo z uvoznih energentov in fosilnih goriv čim bolj v smer OVE in trajnostno usmerjenih virov energije.

Izgradnja JEK 2 bi bila verjetno ena največjih investicij, kar se jih je kdajkoli lotila Slovenija. Se vam zdi, da je v teh časih država sposobna sprejeti tako dolgoročno in pomembno odločitev, kot jo je v 70. letih?

Država v 70. letih je bila povsem drugače organizirana, predvsem pa v drugačnem stanju, kot je danes Slovenija, čeprav določene zakonitosti ostajajo podobne. Predvsem Kavčičeva vlada (med leti 1967–1972, op. ur.) je spoznala, da Slovenija dolgoročno nima perspektive, če ne bo zadržala najboljših kadrov oziroma, če bodo vsi »mojstri« pobežnili v Nemčijo, Francijo, ZDA, Kanado ...

To pomeni, da bi najboljši kapital, združen v znanju ljudi, odšel v tujino. Posledično so se takratni vodilni odločili, da spodbudijo industrializacijo Slovenije, za to pa so potrebovali infrastrukturo, med drugim tudi energetiko. Pomanjkanja električne energije si v današnjem času, ko imamo vsega dovolj, ne znamo več predstavljati, takrat pa je bil to eden od ključnih razlogov za lažje in hitrejše odločanje za nove strateške naložbe.

Želel bi si, da bi Slovenija imela takšno modrost danes. Predvsem pa, da bi imela zmožnost dolgoročnega in strateškega razmišljanja, ki ni odvisno od političnih mandatov, temveč sledi razvoju države. Današnje stanje je dokaj podobno tistemu izpred 50 let – še vedno se soočamo z begom možganov, mogoče ni tako intenziven kot v preteklosti, nam pa kljub temu odhajajo ključni ljudje, med njimi tudi naravoslovci. Ti so za nas najpomembnejši, saj z dobrimi izvoznimi artikli lahko pripomorejo h konkurenčnosti gospodarstva in višanju življenjske ravni vseh državljanov Slovenije.

Želel bi si, da ti ljudje ostanejo doma, a za to niso dovolj le smeje in pogumne odločitve, temveč zelo jasno spoznanje, da bomo morali začeti preusmerjati kapital iz javnega sektorja v izvozno gospodarstvo z visoko dodano vrednostjo. Še bolj pomembno pa je preusmerjanje najboljših kadrov v gospodarstvo. Za uspešno in konkurenčno gospodarstvo pa poleg tega potrebujemo tudi konkurenčne, trajnostne in zanesljive vire električne energije.

Večkrat doslej ste navajali, da smo sposobni zgraditi JEK 2, da imamo znanje in kadre. S kakšnimi argumenti to še utemeljujete?

Imamo 33-letne izkušnje z uporabo jedrske tehnologije, tako doma kot tudi na mednarodnem področju, kjer nam svetovne organizacije priznavajo uspešnost našega dosedanjega dela. Menim, da lahko tej regiji z novim blokom jedrske elektrarne prinesejo številne koristi.

Takšna elektrarna ne samo da omogoča zanesljivo in varno električno oskrbo ter zmanjšuje energetsko uvozno odvisnost in emisije CO₂, temveč tudi zvišuje standard življenja in zmožnost razvoja gospodarstva, ki dajeta socialno varnost in prihodnost mladim, ne nazadnje pa to vodi v politično stabilnost. Zato verjamem, da ima jedrska energija prihodnost. Z eno investicijo dobiš vrsto pozitivnih učinkov.

Kaj pa financiranje? Ali smo sposobni zagotoviti lastno financiranje in pridobiti partnerje?

Slovenija je tako bogata država, da bi morala biti sposobna takšen projekt izpeljati, vsaj

»Želel bi si, da bi Slovenija imela zmožnost dolgoročnega in strateškega razmišljanja, ki ni odvisno od političnih mandatov, temveč sledi razvoju države.«

kar se domačega finančnega deleža tiče. Vedno poudarjam, da je JEK 2 regijski projekt, pri katerem računamo na sodelovanje soinvestitorjev. Slovenija je že danes sposobna investicijo financirati preko kilovatne ure, moramo pa vedeti, da se za dobre investicije ustanavljajo tudi razne sheme. Včasih smo namenjali denar za razširjeno reprodukcijo, danes imamo prispevek za OVE, za katerega bomo v desetih letih namenili milijardo evrov in pol.

Se pravi, če primerno usmerjamo denar od končnih kupcev električne energije, lahko naredimo finančno konstrukcijo za tako pomemben objekt, ki dolgoročno zagotavlja zanesljivo oskrbo in optimalno nizko ceno električne energije. Ne zastonj, pač pa optimalno nizko glede na druge možnosti. V tem smislu ima jedrska opcija zelo močno podporo finančnega sektorja.

Na kakšen način naj bi se lotili projekta izgradnje JEK 2, da se ne bi tako zapletlo, kot se je projekt TEŠ 6?

Nekaj zakonitosti je, ki se jih moramo naučiti tudi iz projekta TEŠ 6. Ena od teh je, da je dobro imeti soinvestitorje, ki že sami po sebi dvigujejo transparentnost in vplivajo na časovno izvedbo projekta, to je zelo pomembno. Nujno je, da gremo pri projektu JEK 2 v soinvestitorstvo in s tem dvignemo konkurenč-



Gradnja nove jedrske elektrarne je za samo Slovenijo prevelik projekt. Vanj bo treba vključiti tudi sosednje države, ki lahko poleg kapitala ponudijo tudi določena znanja s področja vodenja takih projektov in optimizacije ter ne nazadnje storitev terciarne regulacije.

nost, prav tako pa je pomembna tudi časovna komponenta. Da zaženemo projekt takrat, ko dobavitelji nimajo dela, in ne v času, ko so polno zasedeni.

Pri TEŠ-u ni bil izpolnjen ne prvi ne drugi pogoj. Poleg tega pa moraš pri tako velikem projektu oblikovati ekipe, ki so izkušene, ki jim lahko zaupaš in jih hkrati lahko nadzi-

raš. Slednjega pa tudi v slovenskem prostoru včasih manjka.

Ali lahko sosednje države, predvsem Avstrija in Hrvaška, kakorkoli ovirajo projekt JEK 2?

Če si želimo ovir, se lahko izgovarjamo tudi na sosednje države. Če je naš cilj, da do projekta ne pride, se bomo sklicevali na tiste, ki so najbolj proti. Zavedati se moramo, da so v ozadju

vseh teh politik predvsem gospodarski in poslovni interesi, zelo malo je drugih.

Slovenija se mora odločiti zase, izhajati moramo iz naših prednosti, pri tem pa moramo seveda vključevati sosednje države in njihove energetske družbe kot soinvestitorke. To je zmagovalna kombinacija za vse. Le na ta način Slovenija lahko postane regijski igralec. ■

Elektrika je energent prihodnosti

V smernicah Energetskega koncepta Slovenije dobiva električna energija še večjo veljavo za zagotavljanje energetske samooskrbe, s čimer se povečuje tudi odgovornost distribucijskih podjetij za gradnjo ustreznih omrežij.

Besedilo: Miro Jakomin – Foto: Gorazd Kavčič



Za dodatno izboljšanje

učinkovitosti delovanja je vedno prostor. Elektrodistributerji v zadnjih letih izboljšujejo učinkovitost iz regulatornega v regulatorno obdobje, kar se odraža predvsem v uresničevanju zastavljenih ciljev, ne nazadnje pa tudi v poslovnih uspehih in dobičkih.

Mag. Bojan Luskovec iz Elektra Gorenjska je julija letos po cikličnem prenosu med elektrodistribucijskimi podjetji prevzel funkcijo predsednika Gospodarskega interesnega združenja distribucije električne energije (GIZ), s čimer je nasledil Uroša Blažico.

Mag. Luskovec, kako bo GIZ distribucije deloval v prihodnje, kakšna je njegova vizija?

Vizija združenja GIZ distribucije ostaja nespremenjena. GIZ deluje naprej, tehnološke novosti v distribucijskem sistemu so vedno prisotne. Delovne skupine GIZ-a obravnavajo posame-

zne zadeve, sprejemajo ugotovitve in na tej podlagi tudi ustrezne sklepe, po katerih se nato ravnamo distributerji. Tiste zadeve, ki niso predmet naše konkurence, uresničimo skupaj. Tako imamo skupne nabave določenih storitev, materialov. Skupno smo nabavili nadomestne stebre za primere havarij, izvedli javni razpis za t. i. pametne števec, ki ga sedaj usklajujemo glede končnih količin, in podobno. Je pa tudi mnogo vzporednih storitev, ki so prek skupnih nabav GIZ-a že bile naročene. Skratka, delovali bomo tako, da bomo čim bolj zasledovali koristi odjemalcev električne energije.

Ob prevzemu dvoletnega mandata ste poudarili, da se slovenska elektrodistribucija nahaja pred izzivi, ki bodo oblikovali nadaljnje delovanje sistema distribucije električne energije v Sloveniji. katerim izzivom namenjate največjo pozornost?

Eden od velikih izzivov so zagotovo pametna omrežja. Tu je pred nami nadaljevanje projektov izgradnje in avtomatizacije omrežij. Nadalje si prizadevamo za ureditev Gospodarske javne službe distribucijskega operaterja, kar je že več let stalnica v našem delovanju. Omenil bi tudi, da vstopamo v novo triletno regulatorno

obdobje in si izmenjujemo dobre prakse. Agencija za energijo RS primerja delovanje petih distribucijskih podjetij z obdobjim Benchmarkingom (primerjanje lastne uspešnosti s konkurenco na podlagi izdelanih kriterijev), s pomočjo katerega lahko ugotovimo, kje je kakšno podjetje, kako je z njegovo učinkovitostjo, na katerem segmentu delovanja je boljše in podobno. Ko pogledamo rezultate učinkovitosti, potem lahko iz posameznih elementov lažje prepoznamo dobre prakse posameznega distributerja. Velik izziv nam seveda pomeni tudi priprava Energetskega koncepta Slovenije.

Kakšno mesto naj ima električna energija v Energetskem konceptu?

Zasnova Energetskega koncepta temelji na dejstvu, da bo električna energija vedno bolj energent prihodnosti, kot tudi na tem, da se bodo v naslednjih desetletjih opuščala fosilna goriva. Električna energija pridobiva vedno večjo vlogo glede samooskrbne energije – to velja za bivanje, industrijo in promet. S tem elektrodistributerji prevzemamo čedalje večjo odgovornost za gradnjo naših omrežij. Slednja morajo biti v prvi vrsti robustna in kakovostna. Šele na podlagi tega se lahko razmišlja o alternativnih virih energije in o gradnji tovrstnih objektov. Brez prenosa in distribucije električne energije zagotovo še dolgo ne bo šlo.

Kaj pa tako imenovane samooskrbne hiše?

Marsikje je to že sedanjost. A če pogledamo eno urbano mesto oziroma urbano četrt, si ne moremo predstavljati, da bi se vse tiste ogromne bivalne enote samooskrbovale. Pretežni del odjema bo torej zagotovo še moral biti priključen na neko distribucijsko omrežje. Tudi trenutno aktualni sistem neto meritev temelji na priklopu samooskrbne hiše na distribucijsko omrežje. Drugače rečeno, osnova za vse je trdno, stabilno in robustno omrežje.

Kot ste že večkrat poudarili, je trenutni sistem elektrodistribucije neustrezen in bi se vsem petim distribucijskim podjetjem moralo podeliti koncesije za izvajanje GJS systemskega operaterja distribucijskega omrežja. Zakaj je pridobitev te koncesije tako pomembna za distribucijska podjetja in razvoj distribucijske dejavnosti?

Leta 2007 je bilo ustanovljeno podjetje SODO, d. o. o., z namenom, da se mu podeli koncesija za izvajanje GJS systemskega operaterja distribucijskega omrežja. To je bila v tistem trenutku

najlažja pot do koncesije. Izvedba razpisa za pridobitev koncesije je bila temu že takrat alternativa, kar pa bi najbrž povzročilo dolgotrajnejši, bolj zahteven postopek v primerjavi z ustanovitvijo podjetja v stodontni državni lasti, ki se mu je »prilepila« tudi koncesija. V obdobju od leta 2007 do danes pa se je podjetje SODO razraslo v večjo družbo. Težnje te družbe so, da prevzame vse več in več aktivnosti in storitev, ki jih distributerji sicer že ves čas izvajamo. Prav zato si distributerji želimo pridobiti lastne koncesije, saj že sedaj prihaja do podvajanja določenih aktivnosti oziroma storitev. To je za elektrodistribucijski sistem nesmotrno, neučinkovito in konec koncev tudi precej dražje.

Letos ste že izrazili oceno, da v obstoječem osnutku Energetskega koncepta Slovenije vloga distribucije električne energije ni dovolj poudarjena. Zakaj tako menite?

Energetski koncept je nedvomno eden takšnih strateških dokumentov, v katerem se vidimo kot pomemben izvajalec distribucijske dejavnosti. Skrbi nas, da bo distribucija v njem mačehovsko obravnavana. Saj če ta dokument stavi na večjo uporabo električne energije na vseh segmentih, je treba večjo pozornost nameniti tudi distribuciji ter sredstvom za investicije in vzdrževanje distribucijskih omrežij. Menimo, da se v njem zdaj preveč stavi na alternativne vire energije. Vendar bo, kot že rečeno, brez robustnega električnega omrežja tudi uporabnost priklopljanja teh alternativnih virov brezpredmetna oziroma težja.

Uredba o samooskrbi z električno energijo iz OVE (neto meritve) naj bi bila sprejeta v kratkem in iz predloga lahko razberemo, da Uredba izhaja iz dejstva, da je omrežje stabilno in sposobno sprejemati alternativne vire energije. To je v bistvu tisto, kar se pričakuje od neto meritev, in to je v redu. Vendar bi pri pripravi Uredbe morali upoštevati tudi to, da je za večji razmah alternativnih virov energije potrebno ustrezno poskrbeti tudi za razvoj distribucijskega omrežja.

In kaj za razvoj elektrodistribucije pomeni, če država, konkretno Ministrstvo za infrastrukturo, ne bo upoštevalo vaših predlogov?

V tem primeru bi se kakovost distribuirane električne energije zagotovo poslabšala. Tu je mišljena kakovost glede močnega nihanja napetosti in glede na popačene parametre, ki so sicer standardizirani v smeri zagotavljanja določene kakovosti distribuirane električne energije. ■

»Energetski koncept je nedvomno strateški dokument, v katerem se vidimo kot pomemben izvajalec distribucijske dejavnosti. Skrbi nas, da bo distribucija v njem mačehovsko obravnavana.«

Naš cilj so tuji trgi

Dogajanje v družbi Elektro Ljubljana je letos zagotovo najbolj zaznamovala pozitivna odločba Agencije za varstvo konkurence, ki je dala zeleno luč združitvi z družbo Gen-I. Kljub temu da je lanski žledolom poškodoval več kot 400 kilometrov distribucijskega omrežja, so v družbi v večji meri že zaključili sanacijo – vse to je v pogovoru med drugim poudaril predsednik družbe Andrej Ribič.

Besedilo: Polona Bahun – Foto: arhiv Elektra Ljubljana



Pogovor

Andrej Ribič, predsednik uprave družbe Elektro Ljubljana

Ali je sanacija po lanskem žledolomu že končana in kolikšni so bili stroški?

Sanacija je v večji meri že končana, dela pa so nas stala približno 12 milijonov evrov. V načrtu imamo še nekaj večjih investicij. Teh je za približno 9 milijonov evrov. Od tega je za sanacijo lanskih havarij v zadnjem četrtletju načrtovanih za približno 2,7 milijona evrov investicij, v naslednjem letu pa še za 0,7 milijona evrov. K temu lahko prištejemo še sanacijo daljnovoda Logatec-Žiri v vrednosti 5,5 milijona evrov, katerega obnova je načrtovana do vključno leta 2018.

Elektro Ljubljana je zelo dejavna na področju e-mobilnosti. Kakšne so dosedanje izkušnje in kakšni so vaši načrti za prihodnost?

Od prve uspešne prijave leta 2011 smo sodelovali pri treh evropskih projektih: SMARTV2G, ICT4EVEUE in MOBINCITY. Vsi trije so bili vsebinsko povezani. Pri prvem smo razvili pametno polnilno postajo, seveda skupaj s smernicami za uvajanje standardov. Drugi je vzpostavil gostovanje na polnilnih postajah v Sloveniji, rezultat tretjega pa je bil razvoj napredne aplikacije za končne uporabnike pametnih telefonov in povezane enote v električnem avtomobilu.

Septembra smo na ljubljanskih P + R parkiriščih Dolgi most in Barje postavili pet polnilnih postaj z novo podobo. Poleg sodelovanja z MOL pri postavitvi polnilnih postaj upamo tudi na sodelovanje z drugimi bližnjimi občinami. Z mednarodnimi partnerji iz preteklih projektov sedaj sodelujemo pri pripravi dokumentacije za razpisane projekte v okviru razvojnega programa Horizon 2020. V dosedanjih projektih e-mobilnosti smo pridobili veliko znanja in izkušenj. Tudi v prihodnje bomo sledili zadani viziji, da bi postali vodilni ponudnik storitev polnjenja električnih vozil.

Razvoj distribucijskega omrežja gre vedno bolj v smeri pametnih omrežij. Katere projekte pametnih omrežij še posebej podpirate v Elektru Ljubljana?

Pametnih omrežij ni brez pametnih števec, zato jim namenjamo veliko pozornosti in sredstev. Z njimi smo do sedaj opremili vse poslovne odjemalce ter približno 40 odstotkov gospodinjstev. Imamo že kar nekaj let izkušenj z uporabo storitev virtualne elek-

trarne, ki velja za enega izmed možnih elementov pametnih omrežij. Že drugič smo tako z lastno virtualno elektrarno uspešno kandidirali na razpisu za sodelovanje v terciarni regulaciji prenosnega omrežja. Pridobili smo že kar precej znanja in z njim bomo skušali prodreti tudi zunaj Slovenije, predvsem v države bivše Jugoslavije. V naslednjih letih bi si želeli sodelovati tudi na področju sekundarne regulacije.

Trenutno sodelujemo pri velikem mednarodnem projektu FutureFlow. V štirih letih bomo imeli priložnost sestaviti portfelj končnih odjemalcev za sekundarno regulacijo in jo tudi v praksi preveriti, preskusili pa bomo tudi mednarodno trgovanje s tovrstno storitvijo.

Sodelujemo še pri dveh mednarodnih projektih, ki uporabljata storitve naše virtualne elektrarne. Prvi, ki se že izteka, je e-BADGE, v sklopu katerega je bil postavljen koncept virtualne elektrarne za mednarodno trgovanje z razpoložljivo močjo na mejah med Avstrijo, Italijo in Slovenijo. Naslednji projekt je hybrid VPP4DSO, ki ga sofinancira avstrijska vlada. Z njim bomo skupaj s partnerji združili koncept zahtev omrežja in zmožnosti tržnih igralcev. Projekt bo trajal do jeseni 2016, trenutno pa smo v fazi simulacij obratovanja virtualne elektrarne v Sloveniji in v Avstriji.

Distribucijska podjetja vse več skrbijo nameenjajo tudi ozaveščanju javnosti. S kakšnimi akcijami vi izvajate to dejavnost?

Ozaveščanje javnosti o učinkoviti rabi električne energije izvajamo že vrsto let. Aktivni smo tako z objavljanjem strokovnih člankov kot tudi z oddajami na televiziji in radiu. Posneli smo že kar nekaj svetovalnih oddaj o učinkoviti rabi električne energije. Te obravnavajo vse od razsvetljave, hlajenja, ogrevanja, porabe energije v stanju pripravljenosti pa do nakupa gospodinjanskega aparata. O učinkoviti rabi energije izobražujemo tudi mlade. Naš Električar Piko na svojih obiskih v vrtcih in šolah najmlajše izobražuje in ozavešča o električni energiji, o poklicu električar in o učinkoviti rabi energije.

O učinkoviti rabi energije izobražujemo tudi zaposlene, saj se zavedamo, da ima ozaveščanje kot enostaven organizacijski ukrep



za zmanjševanje rabe električne energije pomen tudi pri ravnanju naših zaposlenih doma. Tako opravljamo dvojno vlogo: učimo in dajemo napotke o smotrni rabi energije na delovnem mestu, hkrati pa dobre nasvete zaposleni prenašajo na družinske člane.

Distribucijska podjetja že dalj časa opozarjate na neustrezno ureditev GJS SODO. Kakšna bi ta morala biti po vašem mnenju?

Na to, kakšna bi morala biti, smo distribucijska podjetja že večkrat opozorila. SODO je bil ustanovljen zato, da smo zadostili



Strateški cilj Elektra Ljubljana je, da stopi na tuje trge, saj je Slovenija zanje postala premajhna. Z načrtovano združitvijo z GEN-I bodo lahko širili nabor storitev in stabilizirali portfelj končnih odjemalcev.

»V dosedanjih projektih e-mobilnosti smo pridobili veliko znanja in izkušenj. Tudi v prihodnje bomo sledili zadani viziji, da bi postali vodilni ponudnik storitev polnjenja električnih vozil.«

evropski zakonodaji, njegova ureditev pa ne izhaja iz razvoja distribucijskega omrežja pri nas. Trdim, da nismo univerzalni, ampak moramo slediti domačim razmeram in iz tega narediti najoptimalnejšo organizacijo, ne pa da SODO prerašča v šesto distribucijo.

Po mojem mnenju moramo pustiti prostor tudi za SODO in mu najti ustrezno funkcijo v okviru naše dejavnosti ter razmerje med njim in nami enkrat za vselej urediti. Upam, da nam bo to uspelo urediti na način, ki bo najmanj moteč in najbolj ekonomičen za

slovenski elektroenergetski sistem. Moramo graditi na tem, kar imamo, in izhajati iz tega, kar obvladamo.

Agencija za varstvo konkurence je izdala pozitivno odločbo za združitev družb Gen-I in Elektra Ljubljana. Kaj bo združitev prinesla Elektru Ljubljana?

Sam mislim, da je bila to pravilna strateška odločitev. Cilj Elektra Ljubljana je, da stopimo na tuje trge, saj nam je Slovenija postala premajhna. Prav tako bomo z združitvijo lahko širili nabor naših storitev in stabilizirali naš portfelj končnih odjemalcev. Zato

smo poiskali partnerja, ki že deluje v tujini. Tam bomo skušali nastopiti s storitvami, katere imamo že zelo dobro razvite. Zato bo združitev prinesla predvsem dodano vrednost, nižjo ceno energentov ter stabilnega dobavitelja.

S tem bomo zaščitili domačo industrijo, prodajali domačo električno energijo in tako vplivali na stabilizacijo celotne reprodukcijske verige – od proizvajalcev do potrošnikov. Vse skupaj pa je seveda namenjeno temu, da bo imel potrošnik stabilno in cenejšo energijo. ■

Prednost ima trajnostna energija

Družba Borzen, slovenski operater trga z elektriko, s svojimi storitvami zagotavlja in omogoča usklajeno delovanje slovenskega elektroenergetskega sistema. V vlogi Centra za podpore pa operativno izvaja podporno shemo za proizvodnjo električne energije iz OVE in SPTE. O tem, katere naloge in pristojnosti je Borzen dobil z dopolnjeno zakonodajo, smo se pogovarjali z dr. Karlom Peršoljo, ki Borzen vodi že šesto leto.

Besedilo: Polona Bahun – Foto: arhiv Borzen

Pogovor Dr. Karlo Peršolja, direktor družbe Borzen



Spremembe na področju izvajanja podpore obnovljivim virom so pozitivne, saj bodo morali vsi potencialni upravičenci iti najprej skozi neko sito. Podpore pa bodo nato deležni samo tisti projekti, ki bodo ekonomsko najbolj upravičeni.

Borzen je z novim energetskega zakonom dobil dodatne naloge in pristojnosti, med njimi tudi skrb za ozaveščanje. V okviru tega ste vzpostavili portal Trajnostna energija. Kakšen je bil razlog za njegovo vzpostavitev, komu je namenjen in kakšne so izkušnje po skoraj letu dni delovanja?

Namen vzpostavitve blagovne znamke Trajnostna energija, v okviru tega pa tudi centralne stične točke – portala Trajnostna energija, je izpolnjevanje nalog, ki izhajajo iz 351. člena EZ-I. To so naloge, vezane na ozaveščanje in informiranje različnih javnosti o učinkoviti rabi

energije in o obnovljivih virih energije. V tem kontekstu smo v letošnjem letu zastavili kar osem večjih projektov, med drugim TV oddaje, knjigo o OVE, tematsko konferenco, dodelave EnGIS portala in izvedbo raziskave REUS. Kar pa se tiče portala, z velikim zadovoljstvom ugotavljamo, da pridobiva na prepoznavnosti, saj smo v dobrih devetih mesecih zabeležili že blizu 20 tisoč obiskov. Odzivi so izredno pozitivni, kar nas navdaja z optimizmom, zato bomo ta portal v bodoče tudi nadgrajevali in ga z dodajanjem novih vsebinskih sklopov poskušali približati še širšemu krogu zainteresirane javnosti.

Borzen je letos organiziral prvo konferenco o trajnostni energiji. Načrtujete podobne akcije tudi v prihodnje in če jih, kakšne bodo te akcije?

Prva konferenca nas je vse presenetila v pozitivnem smislu. Odziv je bil bistveno nad pričakovanji, saj jo je obiskalo preko 150 udeležencev. To nas je utrdilo pri odločitvi za organizacijo podobne konference tudi v prihodnjem letu. Trenutno smo sicer v fazi priprave različnih projektov na področju informiranja in ozaveščanja o trajnostni energiji za naslednje leto in omenjena konferenca je tudi ena izmed njih.

Ali je vladna sprememba podporne sheme za proizvodnjo električne energije iz OVE in SPTE, po kateri bodo morali prosilci iti skozi ocenjevalno proceduro, ustrezna?

To, kar novi energetski zakon prinaša, je za podporno shemo pozitivno. Pozitivno zato, ker smo se v preteklosti soočali z velikimi težavami pri samem napovedovanju potrebnih sredstev za naslednje leto zaradi negotovega vstopa novih enot.

S to spremembo bodo morali vsi potencialni upravičenci iti skozi neko sito in na podlagi tega bodo samo tisti projekti, ki bodo ekonomsko najbolj upravičeni, deležni podpore. Skratka, že vnaprej bo bolj napovedljivo, kaj lahko pričakujemo.

Koliko sredstev je bilo v letošnjem letu že izplačanih za podpore, koliko vseh skupaj doslej in koliko elektrarn je trenutno vključenih v podporno shemo? Ali njihovo število še naprej strmo narašča?

Konec septembra je bilo v shemi 3915 enot s skupno močjo 428 MW. V prvih devetih mesecih tega leta je vstopilo 210 novih enot. Ta številka je sestavljena iz novih enot in nekaterih enot, ki so doživele spremembo lastništva oziroma spremembo vrste podpore. Med dejansko novimi je 141 enot s skupno močjo 17 MW. Od teh 141 novih enot je kar 100 enot SPTE na fosilna goriva. Zanimivo je, da je vstopilo tudi 15 elektrarn na lesno biomaso, kar kaže na to, da se to področje razvija.

Kar se tiče višine izplačil, je bilo v prvih devetih mesecih izplačanih slabih 121 milijonov, medtem ko v enakem obdobju lani 101,5 milijona, pred dvema letoma pa dobrih 91 milijonov. Pri vstopih gre za enote, ki so bile aneksirane do vključno septembra 2014, ko je poteklo prehodno obdobje starega načina vstopa v shemo po EZ-I.

Kakšni so bili pogoji za pridobitev storitve izvajanja poročanja podatkov o energetskih veleprodajnih poslih ACER-ju v skladu z uredbo REMIT? Kako bo Borzen to nalogo izvajal?

Ta postopek je bil precej zahteven. Skozi celotno obdobje so se nekateri naši zaposleni dodatno izobraževali, predvsem pa z močno voljo in motivacijo dokazali, da ima Borzen resnično močan človeški kapital. In plod vsega tega je, da smo v roku kot edini do sedaj

v Sloveniji uspeli pridobiti ta status. Tudi odziv s strani udeležencev trga je bil pozitiven, saj nam je bila izkazana visoka stopnja zaupanja; v naš sistem poročanja je namreč v tem trenutku vključenih skoraj polovica vseh registriranih udeležencev na trgu z elektriko v Sloveniji in kar tri četrtine vseh članov slovenske borze z električno energijo. Če se ozremo nazaj, je od prvega dne, ko smo začeli s poročanjem, pa do današnjega dne vse teklo brez zastojev. Glede na dosedanje izkušnje smo lahko torej zelo optimistični tudi za naprej, se pa že pripravljamo na naslednjo fazo, ki sledi v aprilu 2016.

Kaj je bil razlog za razvoj aplikacije za objavo napovedi proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov? Kakšne rezultate pričakujete?

Poglavitna razloga sta bila predvsem dva. Eden je ta, da nam nadgradnja te aplikacije omogoča zanesljivejše napovedovanje proizvodnje za dan vnaprej. Proizvodnja razpršenih OVE elektrarn namreč lahko močno niha, boljše napovedovanje pa zmanjšuje stroške odstopanj. Drugi razlog pa je dostopnost teh podatkov širši javnosti, s tem pa gradnja transparentnega trga. S tem namenom dnevno objavljamo napovedi za vetrne, sončne elektrarne in male hidroelektrarne na spletni strani. Omeniti velja, da je bila naša aplikacija prva te vrste oziroma prva sistematičnega obsega v Sloveniji.

Katere so ključne spremembe, ki jih prinašajo nova Pravila za delovanje trga z elektriko?

Predvsem to, da gre za poenostavitev nekaterih administrativnih postopkov in korekcijo nekaterih tržnih anomalij. Sama poenostavitev je po eni strani koristna tako za zaposlene na Borzenu kot za tiste, ki so dolžni vsakodnevno delati z nami. Po drugi strani te spremembe prinašajo večjo varnost samega trga.

So pa seveda ta pravila še vedno v fazi presoje in dokler ne bodo kot taka dobila zelene luči s strani Agencije za energijo, je še prezgodaj dajati končne ugotovitve. Ampak kot rečeno, gre za olajšanje poslovanja tako na naši kot na strani udeležencev trga. Gre za poenostavitve in gre za večjo varnost. Upamo na čimprejšnje soglasje Agencije za energijo. Prvo javno obravnavo smo izvedli že v maju 2014, torej le dva meseca po uveljavitvi EZ-I. ■

»V naš sistem poročanja je v tem trenutku vključenih skoraj polovica vseh registriranih udeležencev na trgu z elektriko v Sloveniji in kar tri četrtine vseh članov slovenske borze z električno energijo.«

HE na Savi bi prinesle vrsto sinergijskih učinkov

V vseh državnih planskih aktih je vloga verige hidroelektrarn na Savi omenjena kot eden realnih in najperspektivnejših obnovljivih virov za proizvodnjo električne energije, poudarja direktor Savskih elektrarn Ljubljana Drago Polak.

Besedilo: Miro Jakomin – Foto: Miro Jakomin



Izgradnja celotne verige hidroelektrarn na Savi je opredeljena v Strategiji prostorskega razvoja Slovenije in predstavlja prioriteto tudi glede na že podeljeno koncesijo na spodnji Savi. Predvidene hidroelektrarne na srednji Savi bodo povezale HE na zgornji in spodnji Savi v sklenjeno energetske verigo ter omogočile optimalno izkoriščanje razpoložljivega vodnega potenciala za proizvodnjo električne energije iz obnovljivega vira.

Septembra vas je nadzorni svet družbe Savske elektrarne Ljubljana ponovno imenoval za direktorja družbe SEL. katerim projektom boste v prihodnjih letih namenili večjo pozornost?

Po uspešno izvedenih obnovah obstoječih hidroelektrarn v preteklih letih bomo v naslednjih letih večjo pozornost namenili izgradnji novih zmogljivosti s poudarkom na izrabi še razpoložljivega hidroenergetskega potenciala reke Save in njenih pritokov. V Sloveniji od razpoložljivih OVE, potrebnih za povečanje načrtovanega deleža v proizvodnji električne energije, namreč izstopa reka Sava, ki je le s 34-odstotno izkoriščenostjo razpoložljivega hidropotenciala največji vir za uresničitev načrtovane energetske politike. Glede na to so cilji družbe SEL naslednji: rekonstrukcija in doinstalacija obstoječih HE, pridobitev koncesij na reki Savi in njenih pritokih ter izgradnja vseh načrtovanih HE na reki Savi od HE Medvode do hrvaške meje v sodelovanju s partnerji.

Kako uresničujete omenjene cilje?

Uresničujemo jih z nakupom 14,7-odstotnega deleža v HESS, d. o. o., v letu 2014 in kot družbenik v vlaganji v izgradnjo HE Brežice in HE Mokrice v naslednjih letih. Poleg tega smo kot 30-odstotni družbenik SRESA, d. o. o., vključeni v projekt izgradnje HE na srednji Savi. Poleg velikih HE pa se v zadnjem času posvečamo nakupu, izgradnji in obnovi MHE na Savi in njenih pritokih. Tako začnemo v letošnjem letu z obnovo MHE Goričane (na reki Sori), pripravljamo pa tudi projektno dokumentacijo za gradnjo nove MHE Borovlje na prodni pregradi Javornik nad HE Moste. Sicer pa tudi v prihodnje ostajajo strateški cilji družbe varno, zanesljivo obratovanje in vzdrževanje HE, vzpostavitev daljinskega vodenja ter upravljanje verige HE na Savi in njenih pretokih iz centra vodenja SEL v Medvodah.

Zakaj po vašem mnenju ne pride do odločilnega premika pri uresničevanju projekta za izgradnjo HE na srednji Savi?

V Sloveniji imamo že sedaj od vseh držav članic EU največji delež (37,9%) ozemlja zaščitenegega z Naturo 2000, kar investitorje projektov, predvsem infrastrukturnih, postavlja pred težko nalogo, kako na ekonomsko vzdržen način sploh umestiti objekte v prostor ob izvedbi vseh potrebnih omilitvenih in izravnalnih ukrepov. Za HE na ljubljanskem in litijskem odseku reke Save je tako Vlada RS v svojem sklepu, sprejetem marca lani, naložila vsem pristojnim ministrstvom in njihovim strokovnim službam, ki sodelujejo pri pripravi državnih prostorskih načrtov za umeščanje hidroelektrarn na območju srednje Save v prostor, da gradiva obravnavajo prednostno. Naložila jim je tudi, da se nemudoma aktivno lotijo iskanja optimalnih rešitev, ki bodo omogočile čim večji izkoristek energetske izrabe vodnega potenciala za proizvodnjo električne energije. Tako naj si prizadevajo, da bi dosegli nacionalni cilj glede deleža energije iz OVE v končni porabi energije v letu 2020 ob hkratnem zagotavljanju biotske raznovrstnosti, ki jo varuje evropsko omrežje posebnih varstvenih območij Natura 2000.

Kje se kažejo trenutno ovire in kako jih preseči?

Trenutno pomeni velik zastoj pri izvajanju projekta negotovost, ali bo možno podpisati koncesijsko pogodbo za celotni predvideni obseg (sklenjena veriga HE), kakor ga predvideva Uredba o koncesiji za rabo vode za proizvodnjo električne energije na vodnem telesu reke Save od Ježice do Suhadola. Širitev območij Natura 2000 na dele srednje Save je namreč izgradnjo sklenjene verige HE na srednji Savi in s tem tudi na spodnji Savi postavila pod vprašaj. Ob trenutnih cenah električne energije na evropskih trgih in ob zavezah, ki jih v predlogu koncesijske pogodbe koncesionarju nalaga koncedent, je zato problematično in ekonomsko vprašljivo kakršno koli vlaganje v projekt izgradnje HE na srednji Savi. Predpogoj za uspešno izvedbo projekta HE na srednji Savi so namreč izenačeni pogoji s pogoji za izgradnjo HE na spodnji Savi in zagotovljena izgradnja vseh načrtovanih HE. Družbeniki družbe SRESA smo si skupno prizadevali, da se ta vprašanja razrešijo, vendar neuspešno, tako da prav iz tega razloga koncesijska pogodba še ni bila podpisana.

»V naslednjih letih bomo večjo pozornost namenili izgradnji novih zmogljivosti s poudarkom na izrabi še razpoložljivega hidroenergetskega potenciala reke Save in njenih pritokov.«

Kateri so poglobitni sinergijski učinki, ki naj bi jih dosegli z izgradnjo celotne verige HE na Savi?

Izgradnja sklenjene verige bo imela pomemben vpliv na kakovost proizvedene energije, saj bi se v tem primeru razmerje med pasom in trapezom spremenilo v 30 : 70 v korist trapezne energije, nesklenjena veriga pa ima razmerje 80 : 20 v korist pasovne energije. Poleg tega bodo vse HE lahko pomembno prispevale k zagotavljanju sistemskih storitev, povečale fleksibilnost

Pogovor Drago Polak, Savske elektrarne Ljubljana



Z dokončanjem načrtovanih HE na Savi na zgornjem, srednjem ter spodnjem delu bi ob skupni instalirani moči okoli 650 MW lahko na leto proizvedli približno 2100 GWh električne energije iz obnovljivih virov.

obratovanja elektroenergetskega sistema in z vključevanjem domačih podjetij pospešile gospodarsko aktivnost v državi. Ne nazadnje je pomemben sinergijski učinek tudi enotno vodenje vseh HE na Savi iz že obstoječega Centra vodenja SEL na lokaciji HE Medvode.

Kaj so pokazali izsledki analize o družbeno-ekonomskih posledicah, če ne bo zgrajena celotna veriga hidroelektrarn na Savi?

Rezultati analize energetske in družbeno-

-ekonomskih posledic neskljenjene verige hidroelektrarn na srednji in spodnji Savi v primeru, da se ne zgradi ljubljanski del Save, kažejo, da izgubimo 120 MW moči in 336 GWh električne energije iz obnovljivega vira energije. Zaradi neskljenjene verige se proizvodnja vršne energije drastično zniža s 1351 GWh na samo 105 GWh na leto, hkrati pa se omeji sistemska vloga verige v EES. Prihodki od prodaje električne energije bi se znižali za 27 odstotkov in temu

sorazmerno tudi prihodki v državni blagajni zaradi znižanja DDV-ja, vodnih povračil, koncesijskih dajatev in nadomestil. Zaradi nezmožnosti delovanja sklenjene verige HE od Mavčič do Mokric se je oziroma se bo v zgrajene HE na spodnji Savi preinvestiralo preko 130 milijonov evrov. Ob nezmožnosti načrtovanega razvoja regije pa tudi slovenska industrija in gradbena operativa ne bosta mogli realizirati preko 530 milijonov evrov prihodkov. ■

Razvoj energetike ne gre v pravo smer

Sindikata dejavnosti energetike Slovenije v svojih vrstah združuje skoraj vse elektroenergetske družbe. Zato ne preseneča, da je perečih vprašanj, s katerimi se med letom ukvarja ožje vodstvo SDE veliko. Katerim vprašanjem ta hip namenjajo največ pozornosti smo skušali ugotoviti v pogovoru s predsednikom SDE Brankom Sevčnikarjem.

Besedilo in foto: Brane Janjič



Po mnenju SDE vlada

in SDH na nobeni ravni ne usklajujeta svojih pogledov na razvoj slovenske energetike in od tu izhaja tudi največ problemov. Tisti, ki so zadolženi za zagotovitev pogojev, da lahko elektrogospodarstvo izvaja svoje poslanstvo, te naloge torej ne opravljajo dobro.

SDE se že ves čas zavzema za reševanje odprtih vprašanj z dialogom v okviru socialno-ekonomskega sveta za energetiko. Ali ta svet sploh še uspešno deluje in katerim vprašanjem ste letos namenjali največ pozornosti?

Seje sicer potekajo redno in tu ni večjih zapletov, ključni problem, kot ga vidimo mi, pa je, da se tisto, za kar se dogovorimo, potem v praksi dejansko ne izvaja. V drugi polovici leta smo denimo največ truda namenili urejanju razmerij med SODO in distribucijskimi podjetji, pri čemer naj bi komisija, ki ima na voljo sedem možnih scenarijev, v skladu z dogovorom in za-

gotovili pristojnih končno odločitev sprejela do začetka decembra, a vse kaže, da se rešitev tega, že dlje časa trajajočega problema spet odmika. Mi sicer še vedno vztrajamo, da bi bilo treba koncesijo za opravljanje dejavnosti distribucije podeliti distribucijskim podjetjem, ki so edina usposobljena, da lahko to tudi izvajajo. SODO je po naši oceni v sedanji obliki zgolj neko slavnato podjetje, ki ni usposobljeno za izvajanje funkcij, ki bi jih kot upravljalec omrežja moral izvajati. Zato pri tem prihaja do nepotrebnih podvajanj funkcij in dodatnih stroškov. To pa vsekakor ni korak v pravo smer, sploh pa zato

ne, ker se skuša racionalizirati stroške na vseh drugih področjih. Gre za neki vzporedni sistem, ki razkriva tudi splošno neustreznost upravljanja energetskih družb.

Delodajalci pogostokrat pravijo, da gre pri sindikalnih stališčih pogosto zgolj za neke posplošene ugotovitve, brez predloga pravih rešitev. Ali imate vi morda konkretnije odgovore na omenjena vprašanja?

SDE je že pred dvema letoma z analizami in konkretnimi predlogi nakazal, po kateri poti bi morala vlada kot lastnik pomagati proizvodnji.

Spomladi smo tudi preučili in podrobneje opredelili vlogo, ki bi jo lahko v slovenskem prostoru imela uvedba tako imenovanega mehanizma CRM, a na naš predlog do danes ni bilo pravih odzivov. To vprašanje namreč na državni ravni ni razdelano niti do te ravni, da bi o njem v širši javnosti sploh lahko razpravljali. Na drugi strani pa so mnoge evropske države tovrstno »pomoč« domačim proizvodnim podjetjem že uspešno uvedle. Večjih ovir, da bi kaj podobnega naredili tudi pri nas, ni.

Omenili ste tudi, da pot, po kateri danes stopa HSE, ni prava ...

HSE se je v tej situaciji znašel zaradi neuspešnega vodenja. Mi že dlje časa opozarjamo, kje so prave težave, da bi HSE moral spremeniti svoj poslovni model. Ta bi po našem mnenju moral iti po poti izločitve trgovalnega dela, saj so v tem trenutku zadeve na tem področju preveč netransparentne in proizvodne družbe nimajo nobenega vpogleda v to, kako in kje se njihova proizvedena energija prodaja. Zato lahko domnevamo, da se z dobički iz domače proizvodnje pokrivajo izgube zaradi špekulacij in neustreznih potez na trgu. Vodstvo HSE bi moralo na upad prihodkov iz prodaje že zdavnaj odločneje in drugače ukrepati.

Kapitalske slabitve obstoječih družb in razprodaje premoženja pa kažejo bolj na to, da se pripravljata teren za drugačen scenarij, za prevzem Holdinga s strani tujih multinacionalk. Funkcija menedžmenta bi morala biti v iskanju dodatnih finančnih virov, možnosti poslovanja in načinov, kako obstoječi kader čim bolje izrabiti ter prodati na trgu. Mi se pa zdaj dejansko gremo neko tiho likvidacijo skupine HSE. Če namreč podrobneje pogledate razvojni načrt HSE, vidite, da se v njem veliko govori o racionalizaciji, odprodaji tega in onega, o takšnih in drugačnih omejitvah, skoraj nič pa o razvojnih komponentah. V resnici vse skupaj tako bolj spominja na neko kopijo likvidacije TET kot pa na dejanski razvojni načrt.

Kako pa gledate na predlagano združitev obeh proizvodnih stebrov? Bi takšen ukrep lahko pripeljal do sanacije finančnih razmer v proizvodnem delu panoge?

Po moji oceni do tega koraka ne bo prišlo in se mi tudi ne zdi prava rešitev. Vsekakor

pa je pred tovrstnim razmišljanjem treba sanirati razmere v HSE. Če se bo v energetiki nadaljevala politika, ki jo zasleduje SDH in ki temelji zgolj na omejevanju investicij, zmanjševanju števila zaposlenih in nižanju stroškov, bomo kmalu zgubili najkakovostnejše kadre, s tem pa se lahko začnejo tudi težave z obratovanjem in izpolnjevanjem temeljnega poslanstva o zagotavljanju zanesljive oskrbe z električno energijo.

Menite, da ta oskrba utegne postati v resnici ogrožena?

Pravim, da razvoj slovenske energetike trenutno ne gre v pravo smer in da bo potrebno precej naporov vseh socialnih partnerjev in lastnika, če želimo zadeve ustrezno urediti, tako da bo slovenski elektroenergetski sistem svojo nalogo uspešno opravljal še naprej. Kot rečeno, energetika bi morala biti povsem drugače upravljana in vodena. Njen cilj ne sme biti dobičkonosnost, ker zasleduje druge cilje – zanesljivo, varno in cenovno ugodno oskrbo državljanov in gospodarstva z električno energijo.

Letos naj bi se začela tudi pogajanja o dopolnitvah in spremembi panožne kolektivne pogodbe. V kateri fazi je trenutno ta proces in na katerih področjih pričakujete največ zapletov?

Pot sprememb panožne kolektivne pogodbe smo začrtali že v novem energetskega zakonu, ko smo iz predloga uspešno umaknili člen, ki je govoril o odpovedi panožne kolektivne pogodbe. Tudi ob opozorilni stavki konec leta 2014 smo se z vlado kot večinskimi lastniki elektroenergetskih podjetij dogovorili, da bomo šli v spremembe in dopolnitve obstoječe pogodbe. V vmesnem času je zaradi spremembe zakonodaje pogajalski partner postal Energetska zbornica, od katere smo letos poleti prejeli predlog sprememb. Po naših ugotovitvah je bilo predlaganih toliko sprememb na ključnih področjih, da ni šlo zgolj za spremembe obstoječe pogodbe, ampak dejansko za novo pogodbo. Zato smo ta pogajanja v celoti zavrnili in partnerji so to sprejeli.

Pozneje smo delali na usklajevanju poslovnika o delu pogajalske skupine, konec leta pa naj bi se začela tudi konkretna pogajanja o spremembah posameznih členov, ki bi jih po mnenju ene ali druge strani morali spre-

»Energetika bi morala biti povsem drugače upravljana in vodena. Njen cilj ne sme biti dobičkonosnost, ker zasleduje druge cilje – zanesljivo, varno in cenovno ugodno oskrbo državljanov in gospodarstva z električno energijo.«

meniti oziroma dopolniti. Vsekakor bodo ta pogajanja zelo zahtevna in verjetno tudi dolgotrajna, mi pa bomo seveda vztrajali pri ohranitvi ključnih pravic zaposlenih v elektrogospodarstvu, saj glede na poslovne rezultate večine podjetij in glede na kazalce uspešnosti, po katerih je naša panoga na samem vrhu v državi in primerljiva z drugimi podobnimi v Evropi, pravih razlogov za zmanjševanje pravic ni. ■

Slovenija v vrhu mednarodne organizacije CIRED

Če želimo v korak z razvojem elektrodistribucije v svetu, je treba zagotoviti večja vlaganja v temeljno infrastrukturo in aktivno sodelovati v mednarodnih strokovnih institucijah distribucije.

Besedilo in foto: Miro Jakomin



Pogovor

Dr. Zvonko Toroš, CIRED

V Sloveniji uspešno sledimo

novostim na področju elektrodistribucije v svetu. Imamo še vedno veliko tehničnega znanja za obvladovanje sprememb v omrežju. Zaostajamo pa pri vlaganjih v osnovno infrastrukturo.



Dr. Zvonko Toroš je svetovalec predsednika uprave Elektro Primorska za kakovost, celovito obvladovanje tveganj in za notranjo revizijo. V Slovenskem nacionalnem komiteju CIRED, ki deluje v okviru slovenskega združenja elektroenergetikov CIGRÉ-CIRED, je aktiven že od ustanovitve dalje in je na številnih mednarodnih in nacionalnih konferencah sodeloval z več kot 50 strokovnimi članki. CIRED je mednarodna organizacija, ki združuje distributerje

električne energije. Utanovili sta jo dve združenji, in sicer združenje diplomiranih inženirjev Elektroinštituta Montefiore z Univerze Liège ter britansko združenje elektroinženirjev. Na letošnji 23. svetovni konferenci distributerjev električne energije CIRED v Lyonu se je dr. Toroš kot zastopnik Slovenskega komiteja udeležil sestanka najvišjega organa vodenja te mednarodne strokovne organizacije, to je »Directing Committee« (DC).

Kako je sploh prišlo do vašega sodelovanja in imenovanja v DC?

Leta 1993 je bil na enem od kolegijev tehničnih direktorjev distribucijskih podjetij podan predlog, da bi ustanovili Slovenski nacionalni tehnični komite CIRED, ki bi se vključil v delovanje mednarodne organizacije CIRED. Tako je bila dana najširša podpora vseh petih distribucijskih podjetij za aktivno sodelovanje na mednarodnih konferen-

cah CIRED. Nacionalni tehnični komite CIRED je zaradi potreb po racionalnejšem delovanju vključen v Slovensko združenje elektroenergetikov CIGRÉ-CIRED, kjer delujeta tehnični komite za CIGRÉ in tehnični komite za CIRED. Zadolžen sem bil za koordiniranje dela za nacionalni tehnični komite CIRED. Na začetku 90. let prejšnjega stoletja smo podali vlogo za članstvo v CIRED in leta 1999 postali pridruženi člani. Na podlagi vloge za članstvo v DC smo bili 16. februarja letos uradno obveščeni, da smo postali člani tega komiteja. Predsedstvo CIGRÉ-CIRED me je imenovalo za zastopnika Slovenije v tem organu.

Kaj to imenovanje pomeni za Slovenski komite CIRED in kaj pomeni vam osebno?

To je nedvomno rezultat konstruktivnega delovanja tehničnega komiteja CIRED in predsednika CIGRÉ-CIRED mag. Krešimirja Bakiča. Za vključitev v mednarodni CIRED se je treba izkazati z uspešnim delom na strokovnem področju in uspešno uresničeni projekti. Izpolnjeni morajo biti kriteriji glede števila udeležencev na konferencah CIRED in objavljenega števila strokovnih referatov. Sprejem v DC je za Slovenski komite CIRED in njegovo dosežanje delo, kot tudi zame, zagotovo veliko priznanje, hkrati pa tudi obveza za nadaljnje aktivno delo.

Kako boste uresničili to obvezo?

Kot zastopnik Slovenije v komiteju DC si bom prizadeval za aktivno sodelovanje slovenskih distributerjev v CIRED-u, še zlasti sedaj, ko nam je dana priložnost, da znanja z najvišje strokovne ravni s področja distribucije v svetu prenesemo v domače strokovno okolje. Za to je potrebno redno in aktivno sodelovanje na konferencah, na okroglih mizah, delavnicah in v delovnih skupinah CIRED. Le tako lahko sproti sledimo najsodobnejšim spoznanjem na področju distribucije. Prav tako si bom prizadeval, da bi upoštevali velikost članice glede izpolnjevanja minimalnih zahtev po udeležbi in številu referatov.

Kakšna je vaša vizija o prihodnjem delovanju v DC?

Slovenski CIRED naj bi postal eden od pomembnih akterjev v mednarodnem CIRED-u. Za uspešno sodelovanje je pomembno, da ustrezno povežemo strokovnjake iz dis-

tribucije, strokovnjake iz akademske sfere (univerze), inštitute in domačo industrijo. Čeprav so se v zadnjem času pogoji našega poslovanja zaostrili, je glede na nove izzive v svetu potrebno, da več vlagamo tudi v pridobivanje znanj s pomočjo mednarodnega CIRED-a. S tem mislim na tri prihodnje dogodke: delavnico CIRED v Helsinkih v letu 2016, mednarodno konferenco CIRED v Glasgowu in nacionalno konferenco CIGRÉ-CIRED v letu 2017.

Kateri trendi oziroma izzivi so bili najbolj prepoznavni na letošnji 23. svetovni konferenci distributerjev električne energije CIRED v Lyonu?

Letošnja konferenca CIRED je potekala v Franciji v kongresnem centru v Lyonu. Po mnenju udeležencev je bila to do sedaj najbolj izvedena konferenca CIRED. Udeležilo se je rekordno število 1280 strokovnjakov iz 64 držav in 550 predstavnikov različnih podjetij na razstavnem prostoru. Sprejetih in objavljenih je bilo okrog 900 referatov, ki so bili obdelani v šestih študijskih skupinah, posterjih, panelih ter na 12 omizjih.

Zaznati je povečanje vloge distribucijskega omrežja zaradi velikih sprememb na srednje- in nizkonapetostnem omrežju. V elektrodistribuciji se bolj izrazito kot kadarkoli doslej pojavljajo nove informacijske tehnologije. Pojavljajo se novi materiali, novi postopki dela, množično uvajanje virov električne energije na srednji in nizki napetosti, električna mobilnost in druge novosti. Prav tako je zaznati veliko rast vlaganj razvitih držav v distribucijsko omrežje, neposredno v osnovno infrastrukturo kot tudi v posamezne pilotne projekte.

Kje se po vašem mnenju trenutno nahajamo, če z omenjenimi razvojnimi trendi primerjamo stanje na področju elektrodistribucije v Sloveniji?

V Sloveniji sledimo novostim na področju elektrodistribucije v svetu. Imamo še vedno veliko tehničnega znanja za obvladovanje sprememb v omrežju. Zaostajamo pa pri vlaganjih v osnovno infrastrukturo distribucijskega sistema, predvsem z vidika zagotavljanja kakovosti, pri čemer je mišljeno pospešeno zmanjševanje števila nadzemnih vodov v prid podzemnim in povečevanje zaznankanosti omrežja.

»Sprejem v Directing Committee je za Slovenski komite CIRED in njegovo dosežanje delo, kot tudi zame, zagotovo veliko priznanje, hkrati pa tudi obveza za nadaljnje aktivno delo.«

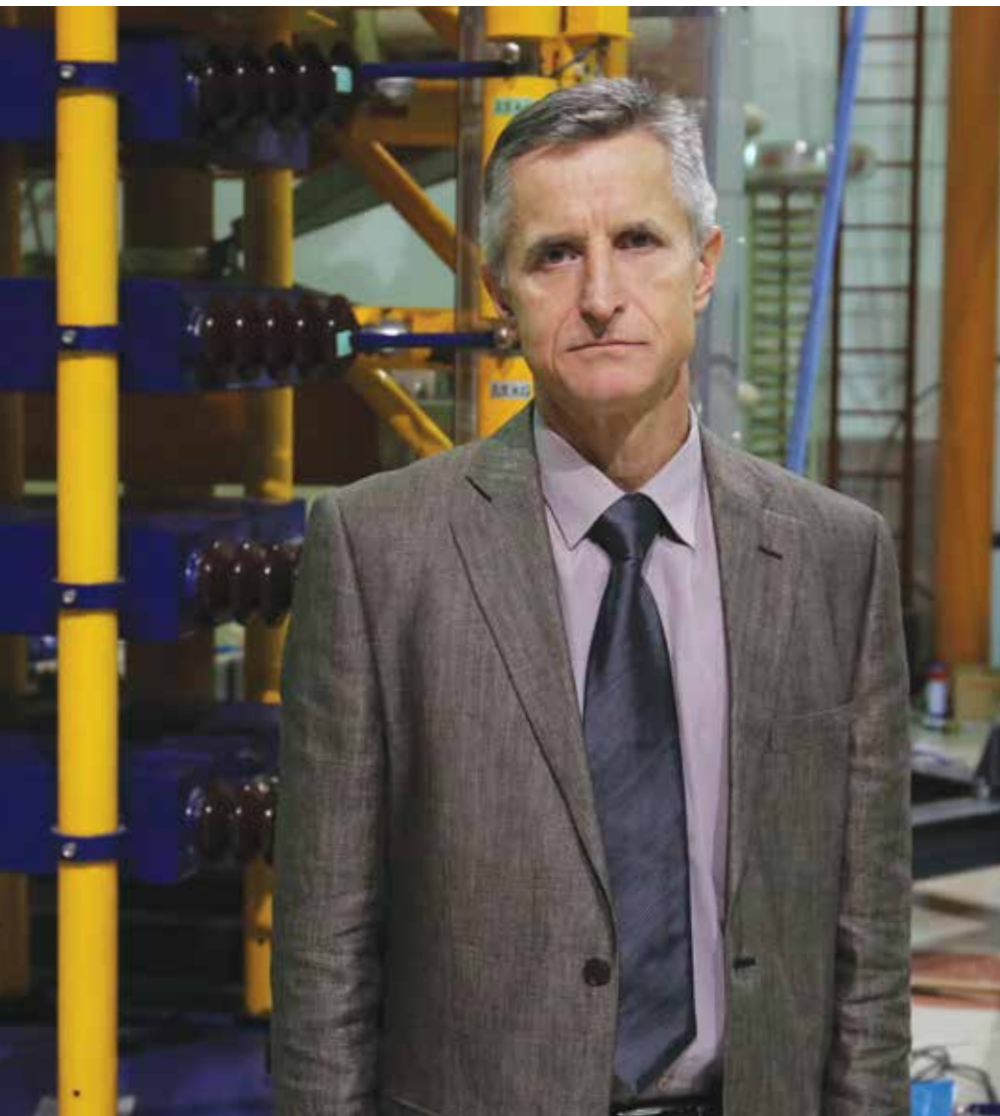
Kako naj bi distributerji odgovorili na nove izzive, kot so obnovljivi viri, e-vozila, hitre polnilnice, shranjevanje energije in podobno?

Distributerji smo v službi odjemalcev električne energije. Nove zahteve uresničujemo s predhodnim sodelovanjem na novih projektih za nove tehnologije in tehnološke rešitve, regulator jih mora regulirati in zagotoviti ustrezne vire financiranja za potrebna nova vlaganja v povezavi z načrtovano kakovostjo. Poudaril bi, da morajo vsi trije deli elektroenergetskega sistema, to so proizvodnja, prenos in distribucija, med seboj dobro sodelovati, če želimo, da je sistem ustrezen. ■

Informatika vse bolj vpliva na razvoj tehnike

Na Elektroinštitutu Milan Vidmar slovensko znanje s področja visokonapetostne tehnike širijo tudi v mednarodni prostor. Pri tem dr. Stane Vižintin poudarja, da vse večjo vlogo igrajo tudi informacijske tehnologije, ki bodo v prihodnje med drugim omogočile boljše poznavanje stanja naprav in njihovo zanesljivejše obratovanje.

Besedilo: Polona Bahun - Foto: Vladimir Habjan



Informacijske tehnologije

vplivajo na vse, tudi na razvoj visokonapetostne tehnike. V Elektroinštitutu Milan Vidmar pričakujejo, da bodo imeli v bodoče več podatkov o dogajanju v elektroenergetskem sistemu. To bo omogočilo boljše poznavanje stanja naprav, gospodarnejše vzdrževanje in zanesljivejše obratovanje.

Na Češkem je potekal mednarodni simpozij o visoki napetosti ISH, na katerem ste skupaj z Boštjanom Barlom iz Elesa predstavili tudi svoj prispevek. Kaj je bila tema tega prispevka?

Na področju nadzemnih vodov z Boštjanom Barlom že vrsto let uspešno sodelujeva. Osrednja tema objavljenega članka je bila kompaktiranje 400 kV vodov. V preteklosti se je namreč izoblikoval standardni način gradnje VN daljnovodov, ki je bil rezultat iskanja optimalne izvedbe v tehničnem pogledu. Danes so v ospredju zahteve za boljše izrabo prostora in varovanje okolja, zato se mora v urbanih prede-

lih način gradnje temu prilagoditi. Zmanjševanje dimenzij voda zahteva natančne preračune vseh mogočih napetostnih prehodnih pojavov ob vklopih, kratkih stikih in udarih strel. Izkaže pa se, da ob premišljeni izvedbi dosežemo boljše obratovalne značilnosti in manjša elektromagnetna polja. Žal pa se poveča hrup, kar rešujemo s posebnimi tehničnimi ukrepi. Članek dejansko predstavlja povzetek študije za ELES. Ker se s tovrstnimi problemi ne ukvarjamo le pri nas, pač pa povsod v razvitem svetu, kjer je malo prostora za nove daljnovode, je članek postal precejšnje zanimanje.

Je slovensko znanje na področju visokonapetostne tehnike v koraku s tujim?

Da. Na vseh področjih to sicer ni mogoče, ker smo za to premajhni, vendar skušamo obdržati čim širšo raven znanja. Pri tem skušamo zasledovati potrebe elektroenergetskega sistema in se ustrezno odzvati. Zgodaj smo opazili, da se pri nadzemnih vodih vse vrsti okoli korone, radijskih motenj in hrupa. Najprej smo nova izpopolnjena laboratorijska preskušanja izvedli na domačih projektih, nato pa rezultate objavili v mednarodnem prostoru. S tem smo pridobili tudi tuje naročnike.

V katero smer pa gre razvoj visokonapetostne tehnike?

Pred leti je bila v svetu težnja, da se zahtevno in drago preskusno tehniko nadomesti z drugačnimi metodami. Za razumevanje fizikalnih pojavov so pomembne analitične metode, z numeričnimi metodami in računalniškimi simulacijami pa jih nadgradimo. Kljub temu so preskusi tisti, ki potrjujejo rezultate in pomagajo do novih spoznanj. Ne nazadnje to zahtevajo mednarodni standardi. Tudi vzdrževanje VN naprav brez preskušanja praktično ni mogoče.

Kako na razvoj tega področja vplivajo nove informacijske tehnologije?

Informacijske tehnologije danes vplivajo na vse, tudi na razvoj visokonapetostne tehnike. Pri uporabi numeričnih metod za analize električnih in termičnih pojavov ponekod uporabljamo dostopne programske pakete. Nekatere smo razvili sami. V merilni tehniki smo naredili velik korak z avtomatizacijo, statističnimi obdelavami podatkov in prikazi. Skokovito se povečujejo tehnične zmogljivosti pri hitrosti vzorčenja, obdelave, shranjevanja in prenosa podatkov. Brezžične komunikacije odpirajo povsem nove možnosti. Pričakujemo lahko, da bomo imeli v bodoče več podatkov o dogajanju v elektroenergetskem sistemu. To nam bo omogočilo boljše poznavanje stanja naprav, gospodarnejše vzdrževanje in zanesljivejše obratovanje.

Pri izgradnji daljnovoda Beričevo–Krško so bila upoštevana najnovejša tehnološka dognanja. Kakšni so izsledki iz dosedanjega obratovanja daljnovoda?

Osnovna naloga daljnovoda je zanesljivo obratovanje, zato je treba vsakemu elementu skrbno določiti tehnične karakteristike ter jih preverjati med razpisom, izdelavo in vgradnjo. Menim, da je ta projekt primer dobrega sodelovanja med investitorjem, projektanti in inštituti. Seveda so se pojavile tudi težave, ki pa smo jih sproti uspešno reševali. Tu se je pokazal pomen visokonapetostnega laboratorija. Veliko pozornosti smo namenili reševanju problemov korone na izolatorjih in vodnikih, na določenih odsekih so bili vgrajeni posebni vodniki. Sedaj so na vrsti opazovanje in meritve hrupa, vendar je za to potrebnega več časa.

Kaj lahko vaše raziskave doprinesejo Elesu in elektrodistribucijskim podjetjem? Kakšno je sodelovanje z njimi?

Lahko rečem, da je na raziskovalnem področju sodelovanje z Elesom dobro. Želimo si še več naprednih razvojnih projektov, vendar smo jih kar nekaj v preteklosti že izvedli. Mnogi so bili opaženi tudi v mednarodnem prostoru. Pri distribucijskih podjetjih delež raziskav že vrsto let upada. Verjamem, da je za to delno krivo pomanjkanje sredstev, vendar ravno distribucija potrebuje intenziven razvoj. Pogrešam predvsem dolgoročen pogled na razvoj elektroenergetskega sistema. Če tega ne bo, bomo vedno več sredstev sproti porabljali za reševanje težav.

S čim se najbolj intenzivno ukvarjate?

Na raziskovalnem področju sem se v zadnjih letih največ ukvarjal s prenapetostmi in koordinacijo izolacije, s poudarkom na naprednih rešitvah pri daljnovodih. V ta okvir spadajo strele, izolacija, vodniki, odvodniki, nove nosilne konstrukcije. To je bila tudi tema mojega doktorskega dela. Že dolgo se ukvarjam z informacijsko podporo raziskovalnemu delu.

Sicer pa v sklopu oddelka stalno razvijamo visokonapetostni laboratorij za nove izzive, kot so dielektrični preskusi za 400 kV nivo, meritve korone in radijskih motenj, enosmerna napetost in preskušanje kablov. Intenzivno se ukvarjamo z generatorji. Ta trenutek sta denimo zelo aktualna kompenzacija jalove energije v sistemu in enosmerni prenos.

Na letošnji konferenci CIGRÉ ste prejeli priznanje za izjemne prispevke v slovenski energetiki in mednarodne aktivnosti.**Kaj vam osebno pomeni to priznanje?**

Ko pogledam okoli sebe, vidim vrsto strokovnjakov, ki si to zaslužijo. Morda je tokratnemu izboru botrovala raznolikost mojega dela. Razmere so me silile, da sem bil udeležen v raziskovalnem delu, izvajanju meritev, informacijskih projektih, reševanju tehnoloških vprašanj, pri stikih s proizvajalci naprav, standardizaciji in pravnih, gradnji objektov, izobraževalnem procesu na Fakulteti za elektrotehniko, mednarodnem udejstvovanju na CIGRÉ in konferencah ISH. Vsekakor sem počaščen, da so opazili moje delo. ■

»Pogrešam predvsem dolgoročen pogled na razvoj elektroenergetskega sistema. Če tega ne bo, bomo vedno več sredstev sproti porabljali za reševanje težav.«

Informiranje mladih je dolgoročna naložba

Več kot polovica naše šoloobvezne mladine odobrava izgradnjo drugega bloka jedrske elektrarne v Krškem. To kažejo analize anket, ki jih že več kot 20 let izvajajo jedrski strokovnjaki Izobraževalnega centra za jedrsko tehnologijo Milana Čopiča v Ljubljani.

Besedilo in foto: Vladimir Habjan



Dobrih 20 let je od trenutka, ko so nekateri posamezniki Izobraževalnega centra začeli sistematično informirati slovensko javnost o jedrski energiji in jedrski elektrarni v Krškem. Pozneje so se usmerili na šoloobvezno mladino, od katerih so prek anketnih vprašalnikov začeli zbirati mnenja in informacije o poznavanju tematike. Eden tistih, ki je bil zraven od vsega začetka, je Radko Istenič, dipl. strojni inženir, ki je v Inštitutu Jožef Štefan zaposlen od leta 1971, sprva na odseku za reaktorsko tehniko, pozneje v Izobraževalnem centru. Istenič ima naziv predavatelj, kar pa ni akademski, pač pa strokovni naziv.

Nam lahko pojasnite, kako se je vse skupaj začelo?

Začelo se je v času prve Demosove vlade, ko so nekateri zagovarjali referendum o zaprtju NEK. Nekaj nas je bilo takih, ki se nam je to zdelo skrajno nepotrebno in škodljivo. Takrat je padla ideja, da bi o jedrski energiji in tehnologiji začeli načrtno informirati slovensko javnost, zato smo začeli pripravljati predavanja o delovanju NEK. Poudarjam, da ni šlo za agitacijo pred potencialnim referendumom, pač pa da bi ljudem strokovno pojasnili, kako nuklearna Krško deluje in kakšni so njeni vplivi na okolje. Začeli smo pripravljati tudi informativne materiale, iz katerih je nastala brošura Mala enciklopedija jedrske energije. Na predavanja smo začeli vabiti osnovne šole, fakultete, splošno javnost in razna društva. V nekaj letih smo prišli s 3000 obiskovalcev na blizu 8000, zadnja leta pa se je številka ustalila na okoli 7500 na leto. To je skoraj polovica šolske generacije v Sloveniji, kar je po mojem mnenju dober rezultat.

Kako to, da ste se odločili ravno za šolarje?

Ker jih je preko šol najlažje doseči. Lažje jih je tudi motivirati, ker se še učijo. V 9. razredu imajo toliko osnov znanja fizike, da pogosto vedo več kot odrasli, saj so ti snov že pozabili. Zato je šolarjem lažje razložiti, gimnazijcem pa sploh. Največ vabimo osme in devete razrede osnovnih šol, pa tudi srednje šole in fakultete. Šolarji, stari 14 in 15 let, imajo lahko že zelo odprte oči in ušesa, povrhu pa bodo čez tri leta že volivci. Dobro je, da so bodoči volivci ustrezno poučeni o nečem, o čemer jih v šoli sploh ne učijo. To je bil tudi glavni namen naše raziskave.

Kako se z dogovorite s šolami? V okviru česa se udeležijo vaših predavanj in delavnic?

V počitniškem času pošljemo vabilo na vse šole

v Sloveniji, anketiranje pa izvedemo med marcem in majem, ko je največ obiskovalcev. Ker je večina šol že bila pri nas, vedo, kaj se da videti, in zato radi pridejo. Pa tudi zato, ker ogled nič ne stane. Največkrat nas šole obiščejo v okviru naravoslovnih dni, tisti od daleč pa obisk Ljubljane kombinirajo še z drugimi aktivnostmi.

Kako poteka obisk v vašem centru? Koliko ogledov imate na dan?

Najprej imamo eno uro predavanja in razprave, ki je pogosto kar živahna. Del predavanja je demonstracija radioaktivnosti in sevanja, kjer s pravimi inštrumenti in viri sevanja naredimo nekaj eksperimentov. To traja dobre pol ure, lahko pa tudi več. Takrat naredimo meritve z Geigerjevim števcem, pokažemo prave vire sevanja, poiščemo radon, naredimo poskuse z meglučno celico, kjer se vidijo sledovi sevanja. Potem si ogledajo stalno razstavo, kjer je nekaj eksponatov s področja jedrske energije, na primer makete reaktorja, gorivnega elementa in podobno. Pogost je obisk raziskovalnega reaktorja Triga, ki si ga zelo radi ogledajo. Na dan imamo eno do tri skupine, vse aktivnosti pa izvaja pet predavateljev.

Kako to, da ste se odločili še za anketiranje?

Ker nas je zanimala povratna informacija. Radi smo seznanjeni s kakovostjo predavanj, radi bi tudi vedeli, kaj jih zanima.

Na kakšen način izvajate anketiranje?

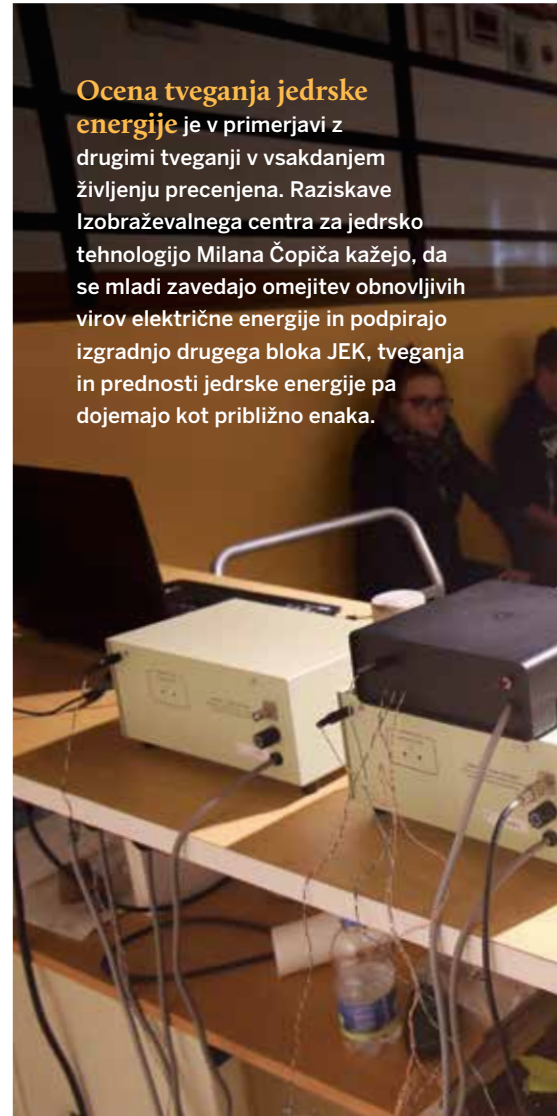
Ankete so pisne, vprašanj je okoli 15, čas izpolnjevanja pa približno pet minut. Mladi jo izpolnijo takoj, ko stopijo skozi vrata – torej preden bodo karkoli videli ali slišali o jedrski energiji. Zanima nas, kaj predhodno vedo o tej temi. Gledamo na to, da imamo vsako leto vsaj tisoč izpolnjenih in veljavnih anket, tako da dobimo kar zanesljive rezultate. Vse ankete so anonimne, anketiranci izpolnijo le letnico rojstva in spol.

Imate vsako leto ista vprašanja?

Imamo skupino vprašanj, ki se jih precej trdno držimo, da lahko sledimo trendom skozi zadnjih 20 let. Ko se je začel pojavljati euro barometer, smo vključili še vprašanja, ki so bila z njim usklajena, tako da smo rezultate lažje primerjali. Sem ter tja postavimo kako specifično vprašanje, a jedro je ves čas isto. Dr. Niko Toš je pred leti začel

Ocena tveganja jedrske energije

je v primerjavi z drugimi tveganji v vsakdanjem življenju precenjena. Raziskave Izobraževalnega centra za jedrsko tehnologijo Milana Čopiča kažejo, da se mladi zavedajo omejitev obnovljivih virov električne energije in podpirajo izgradnjo drugega bloka JEK, tveganja in prednosti jedrske energije pa dojemajo kot približno enaka.



z raziskavo javnega mnenja, ki je zadevala tudi tematiko jedrske energije. Takrat smo uporabili tudi njihova vprašanja, ki smo jih dopolnili še z vprašanji o naši učinkovitosti. Naša vprašanja so bolj naravnana na mlade, Toševa pa na odrasle.

Ali se odgovori menjajo skozi čas?

Ne veliko, pravzaprav se menjajo manj, kot bi pričakoval. To je tudi eden od zaključkov. Mnenje mladostnikov v zadnjih 22 letih je presenetljivo konsistentno, kar kaže na srednjeročno stabilnost mnenja o jedrski energiji.

Kakšni so zaključki letošnjega anketiranja?

Naj izpostavim le nekatere zaključke: ocena tveganja jedrske energije je precenjena v pri-



»Želimo, da ima vsak svoje prepričanje, mi pa dajemo le strokovno podlago za odločanje. Vemo, da javnost strokovnjakom zaupa, to kažejo tudi rezultati naših anket.«

merjavi s tveganji v vsakdanjem življenju. Znanje o jedrski energiji, sevanju in radioaktivnih odpadkih je pomanjkljivo. Nizka cena jedrske energije je priznana kot prevladujoči razlog za uporabo jedrske energije. Mladi se zavedajo omejitev obnovljivih virov električne energije in podpirajo izgradnjo drugega bloka JEK v Krškem. Tveganja in prednosti jedrske energije dojemajo kot približno enaka. Znanstveniki so najbolj zaupanja vreden vir informacij, vlada in novinarji pa najmanj.

Na kakšen način predstavite rezultate?

Vsako leto na konferenci PIME (Public Information Materials Exchange), ki je v okviru ENS (European Nuclear Society) ter na konferenci društva jedrskih strokovnjakov.

Kaj pa naši javnosti?



Mogoče kdo pogleda naše objave, vendar tega sistematično ne počnemo. Nekaj predavanj za politike smo v preteklosti sicer že izvedli, vendar se držimo načela, da smo strokovnjaki in ne delujemo politično. Želimo, da ima vsak svoje prepričanje, mi pa dajemo le strokovno podlago za odločanje. Vemo, da javnost strokovnjakom zaupa, to kažejo tudi rezultati naših anket.

Torej ste s svojo aktivnostjo zadovoljni?

Imamo priložnost povedati nekaj, kar je zanimivo. Marsikdo je šel prav zaradi naše pobude študirat na tehnične fakultete; to nam povedo, ko nas spet obiščejo. Kar nas vedno zelo razveseli. Mislimo, da je informiranje zelo potrebna strategija, ki se na dolgi rok obnese. ■

Nagradna križanka

ELES

												
							1	2	3	4	5	6
							5	7	8	3	4	3
							2	9	10	11	8	8
							12	2	5	4	11	5
							7	8	2	5	13	4
8	13	3	14	11	3							
ISTA ŠTEVILKA POMENI ISTO ČRKO	SL. NOVINARKA IN RTV VODITELJICA	UNIČEVA-NJE IKON, IKONOBORSTVO	PLESNI ALI JAZZOVSKI ORKESTER	NEKD. AVS. ALP. SMUČARKA (ELFI)	OŽINA, SOTESKA	ALBERTO MORAVIA	NEKD. PREDSEDNIK SUDANA	PRITOK MURE	IZREDNA LEPOTA, MIK	PRAVOSLAVNA PESEM	NEKD. ZIMBABV. POLITIK (JOSHUA)	GL. MESTO ŠVICAR. KANTONA AARGAU
TIBETANSKI JEZIK		10						6				
ČLANICA AKADEMIJE												
ANGLEŠKI POPEVKAR (TOM)	11				14	UPORABNA KAMNINA HOKEJIST (JAROMIR)						2
RUSKI PISATELJ (LEONID N.)									STARA MAMA, BABICA			
ZLATA OGNJANOVIČ			DIVJA TRTA	LUKA NA LABRADOR. PUŠČAVSKA KAČA				4	NEKD. FR. KOVANEČ JAP. REŽIS. (KANETO)		8	
KRAJ PRI TRBIŽU V ITALIJI, UGOVIZZA			13		ŠPANSKI SLIKAR (JUAN LADJEVJE)	9				GRENAK ZELIŠČNI APERITIV	RUSKI SLIKAR (ILJA)	ŽENSKA OBLIKA IMENA DEAN
ANGLEŠKI POPEVKAR (R. 1940)									12			
PRAVI PRIMEK SLIK. CANALETTA (ANTONIO)		5					JUD	FR. FILM. IGRALKA (ANOUK) ELICA				
BOGOVI V NORD. MITOLOGIJI				VRV (ZASTAR.) SIMON JENKO				3	NAPRAVA NAD ŠTEDILNIKOM		1	
IZDELEK IZ BLAGA									REKA DRIM (ALBAN.)			
PRVA MOHAMEDAN. DINASTIJA KALIFOV		7							ŠPANSKO-BRITANSKA IGRALKA CHAPLIN			

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo **Hitre polnilnice na avtocestah**. Največ sreče pri žrebanju so tokrat imeli **Vida Molan** iz Dobove, **Samo Koselj** iz Ljubljane in **Valter Stenj** iz Dravograda. Nagrajenci bodo nagrade podjetja SODO prejeli po pošti. Novo geslo s pripisom nagradna križanka pričakujemo na naslovu uredništva Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana, najpozneje do **25. januarja 2016**.



Vzpostavimo dober stik z **2016.**

Skupaj sestavimo zgodbe uspeha.
Prepletimo jih z novimi spoznanji in
medsebojno energijo.
Ustvarimo svet priložnosti za vse nas.
Za lepe praznike in srečno novo leto.

Uredništvo revije in portala

Naš stik

V naslednji številki revije

Naš stik

15. februar 2016

01 Omrežnina

Kolikšen je sploh njen delež na računu za električno energijo in čemu je namenjena.

02 Spodnjesavska veriga

Kako poteka gradnja HE Brežice in kdaj naj bi jo zagnali.

03 Republiški center vodenja

Kaj prinaša njegova posodobitev in kakšno vlogo ima v elektroenergetskem sistemu.

