Poslovno glasilo skupine Elektro Gorenjska, št. 1, 25. marec 2016, letnik XIV

ELGO

6 Novi distribucijski center vodenja v Elektru Gorenjska

29 Implementacija standarda za področje upravljanja z energijo ISO 50001:2011

Kažipot po vsebini

ELGO

Uvodnik
3 V letu 2016 nadaljujemo z intenzivnimi investicijami v elektroenergetsko omrežje

Intervju
4 Elektro Gorenjska z ambicioznimi načrti tudi v letu 2016

Aktualno
6 Novi distribucijski center vodenja v Elektru Gorenjska
8 Le dobra priprava omogoča izbor pravega izvajalca
10 Le sodobno distribucijsko omrežje omogoča razvoj uporabnikov, podjetij in države
12 Delo pod napetostjo postalo del vsakdana
14 Plan investicij za leto 2016 vključuje več kot 250 projektov
15 Skupina Elektro Gorenjska v medijih v letu 2015
16 Športniki Elektra Gorenjska osvojili prvo mesto na XXII. zimskih igrah EDS

18 Odsev četrtletja

Znanje je moč
20 S prebojnimi inovacijami do ustvarjanja napredka
24 V Elektru Gorenjska v letu 2015 izvedli že enajste letne razgovore
25 Uspešno sodelovanje Elektra Gorenjska in Fakultete za energetiko

Standardi kakovosti
26 Nezgode v letu 2015 brez hujših posledic – varnost je na prvem mestu
28 Osveščenost vseh sodelujočih je ključnega pomena

Iz Gorenjskih elektrarn
29 Implementacija standarda za področje upravljanja z energijo ISO 50001:2011
30 Analiza proizvodnje električne energije Gorenjskih elektrarn v letu 2015
32 Trajnostni in ekonomski vidiki alternativnih virov energije na tehniškem zelenem dnevu v OŠ Križe

Elektro Gorenjska smo ljudje
33 Kadrovske novice
Naj decembrski prispevek

Za vsakogar nekaj
34 Sekcija za pohodništvo
V spomin Vladimir Premrou
Za lepši dan: V sebe se zazri
35 Sto let male hidroelektrarne Kranjska Gora
Spominsko srečanje veteranov vojne za Slovenijo v hidroelektrarni Savica
36 Naj posamezniki in naj skupine leta 2015
37 Možnost oglaševanja v internem časopisu Elgo
38 11. redni letni zbor Društva upokojencev Elektra Gorenjska
39 Nagradna križanka

Spoštovani!
Naj bo vsaka naslednja številka Elga še zanimivejša za branje tudi z vašo pomočjo! V uredništvu glasila Elgo bomo veseli vaših predlogov in prispevkov, prav tako pa tudi glasov, ki jih boste namenili avtorju vam najbolj zanimivega članka v posamezni številki.

Rok za oddajo prispevkov za mesec junij in glasov za naj marčevski članek: 22. april 2016.
Naslov: urednistvo.elgo@elektro-gorenjska.si
Vabljeni k sodelovanju!

Elgo je poslovno glasilo skupine Elektro Gorenjska.

Elgo št. 1, marec 2016, tekoča št. 50, leto XIV

Izdajatelj:
Elektro Gorenjska, podjetje za distribucijo električne energije, d. d.

Glavna urednica: *dr. Mateja Nadižar Svet*
Odgovorna urednica: *mag. Renata Križnar*
Predsednik uredniškega sveta: *mag. Bojan Luskovec*
Člani uredniškega sveta: *Aleš Ažman, MBA, Jože Gorenc, mag. Edvard Košnjek*

Uredništvo:
Elektro Gorenjska, d. d., glasilo Elgo,
Ul. Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj

e-pošta: *urednistvo.elgo@elektro-gorenjska.si*
www.elektro-gorenjska.si
Oglasno trženje: *telefon 04 20 83 684, faks 04 20 83 600*
e-pošta: *info@elektro-gorenjska.si*

Lektoriranje: *Prevodnica, Prevajalska agencija, d. o. o.*
Oblikovanje in prelom: *Nimbus d. o. o.*
Tisk: *Gorenjski tisk storitve, d. o. o.*
Naklada: *800 izvodov*
ISSN 1581-8020

Fotografija na naslovnici: *Aleš Nagode*

Naslednja številka izide 24. junija 2016.

V letu 2016 nadaljujemo z intenzivnimi investicijami v elektroenergetsko omrežje

V prvi številki letošnjega Elga smo se nekoliko ozrli v preteklo poslovno leto, še bolj pa osredotočili na nove izzive in projekte letošnjega leta.

Za skupino Elektro Gorenjska je še eno uspešno poslovno leto. Uresničili smo zastavljene cilje, realizirali dva strateška projekta in ponovno dosegli zavidljive poslovne rezultate. Zadovoljni smo tudi s podobo skupine Elektra Gorenjska v medijih v letu 2015, saj je analiza medijskih objav pokazala, da je bil delež objav s pozitivnim tonom poročanja kar 35-odstoten. Najpogostejša tema v medijih je bila združitev Elektra Gorenjska Prodaja in Elektra Celje Energija, pozitiven odmev pa so pustile tudi družbeno odgovorne aktivnosti našega podjetja. S področja investicij je bilo največ pozornosti usmerjene v izgradnjo daljnovoda med Železniki in Bohinjem. In prav investicijski projekti v elektroenergetsko omrežje, za katere bomo letos namenili 15,5 milijona evrov, podjetju in regiji omogočajo razvoj, predvsem pa zanesljivo in kakovostno oskrbo z električno energijo končnim uporabnikom.

Pred nami je april, ki bo zaznamovan z dvema pomembnima dogodkoma za naše podjetje. 1. aprila 2016 bomo svojemu namenu slavnostno predali prenovljen distribucijski center vodenja, ki predstavlja osnovno informacijsko vozlišče elektroenergetskega omrežja Elektra Gorenjska. 5. aprila 2016 bomo gostitelji druge strateške konference elektrodistributerjev Slovenije, ki bo na Brdu pri Kranju. V središču razprav bodo letos pametna omrežja, torej sodobne tehnologije, in priložnosti, ki jih le-te ponujajo Sloveniji, distribucijskim podjetjem in seveda končnemu uporabniku.

Ob tem ne smem spregledati tudi načrtov hčerinske družbe Gorenjske elektrarne. Družba ostaja zvesta obnovljivim virom energije, projektom samooskrbe z električno energijo, e-mobilnosti in doseganju energijskih prihrankov podjetij. Skladno s poslovno usmeritvijo so v začetku leta 2016 pristopili k implementaciji standarda ISO 50001, za katerega se ocenjuje, da bo imel vpliv na kar 60 % rabe energije v svetu. Cilj sprejetja standarda je pomoč organizacijam pri vzpostavitvi sistemov in postopkov, ki so potrebni za izboljšanje energetske učinkovitosti. Prepričan sem, da bo ta standard pripomogel k nadaljnjemu doseganju dobrih poslovnih rezultatov družbe.

Leto 2016 bo dinamično in delovno. Želim vam, da vas pomladni dnevi napolnijo z optimizmom, delovno energijo in elanom.

Predsednik uprave
mag. Bojan Luskovec

Za skupino Elektro Gorenjska je še eno uspešno poslovno leto. Uresničili smo zastavljene cilje, realizirali dva strateška projekta in ponovno dosegli zavidljive poslovne rezultate.

Elektro Gorenjska z ambicioznimi načrti tudi v letu 2016

V začetku letošnjega leta smo si vzeli čas in poklepetali z mag. Bojanom Luskovcem, predsednikom uprave Elektra Gorenjska. Poudaril je, da je za nami še eno uspešno poslovno leto in da doseženih ciljev ne bi bilo brez prizadevnih in zagnanih sodelavcev in sodelavk.

Vpetost skupine Elektro Gorenjska v številne aktivnosti potrjuje, da sočasno uspešno obvladujemo več področij hkrati. Posledica so tudi dobri poslovni rezultati.

1. Konec minulega leta ste dejali, da je za skupino Elektro Gorenjska še eno leto z dobrimi poslovnimi rezultati, predvsem pa novimi izkušnjami. Kateri dosežki so bili prelomni?

Največji dosežek preteklega leta je zagotovo zaključitev izgradnje težko pričakovanega 110-kilovoltnega distribucijskega daljnovoda med Železniki in Bohinjem. Daljnovod je od sredine decembra pod napetostjo in v poskusnem obratovanju. Na tem mestu moram omeniti tudi ostale strateške cilje, ki smo jih opredelili v strategiji družbe Elektra Gorenjska za obdobje med letoma 2014 in 2017 in jih v preteklem letu uspešno zaključili. Hčerinsko podjetje Elektro Gorenjska Prodaja smo združili z Elektrom Celje Energija, ki od 1. oktobra 2015 posluje pod skupnim imenom ECE, d. o. o. Zaključili smo tudi s prenovo informacijskega sistema, ki je vsem sodelujočim povzročal nemalo skrbi. Ti trije dosežki so bili za skupino Elektro Gorenjska zagotovo prelomni dosežki, zasluge zanje pa gre pripisati vsem zaposlenim, ki so kakorkoli pripomogli k njihovi realizaciji.

2. Kako uspešni ste bili pri izvajanju ostalih projektov?

V letu 2015 smo z gorenjskimi občinami intenzivno sodelovali pri izgradnji ne samo elektroenergetske, ampak tudi komunalne infrastrukture. Zgradili smo več nizko- in srednjenapetostnih vodov ter drugih energetskih objektov na Gorenjskem. Največ sredstev smo namenili za daljnovodno povezavo med Železniki in Bohinjem. Prav tako smo bili aktivni z nameščanjem sodobne merilne opreme pri odjemalcih, saj smo posodobili več kot 12.000 merilnih mest. Uspešno smo prenovili distribucijski center vodenja, sodelovali v številnih razvojnih projektih in kot ambasadorji korporativne integritete širili zavedanje o pomenu poslovanja v skladu z etičnimi standardi. Vpetost skupine Elektro Gorenjska v številne aktivnosti potrjuje, da sočasno uspešno obvladujemo več področij hkrati. Posledica so tudi dobri poslovni rezultati.

3. Kaj pa Gorenjske elektrarne? Kakšen je bil njihov doprinos?

Vesel sem, da se Gorenjske elektrarne postopoma preoblikujejo iz tradicionalnega podjetja za proizvodnjo električne energije v podjetje za upravljanje z energijo. Posebno pozornost so v preteklem letu namenjali projektom samooskrbe z električno energijo iz obnovljivih virov energije, e-mobilnosti in doseganju energijskih prihrankov v podjetjih. Vse skupaj predstavlja globalne trende ne le na elektroenergetskem trgu, ampak tudi v odnosu do okolja. To ne nazadnje potrjuje tudi njihovo sodelovanje s trgovskim centrom Merkur v Kranju, s katerim so novembra lani predstavili prvi zeleni center prihodnosti. Želim si, da bi bilo takšnih pozitivnih zgodb v letu 2016 še več.

4. Kakšne načrte ima skupina Elektro Gorenjska za letošnje leto? Katerim investicijskim projektom boste namenili največ pozornosti?

V letošnjem letu bomo za investicijske projekte namenili 15,5 milijona evrov. Največ sredstev bomo namenili izgradnji in/ali prenovi elektroenergetskih objektov. V letu 2016 zaključujemo s prenovo distribucijskega centra vodenja, prav tako nadaljujemo s posodabljanjem merilnega sistema. Pri slednjem smo si zadali cilj, da do leta 2020 posodobimo vsaj 80 odstotkov merilne opreme. Glede na trenutno dinamiko dela ocenjujem, da bomo zastavljene cilje brez težav dosegli, morda celo presegli.

5. V lanskem letu ste prevzeli vodenje Gospodarskega interesnega združenja distribucije električne energije (GIZ DEE). Kakšen pomen ima ta vloga za delovanje našega podjetja?

Združenje zastopa interese vseh petih elektrodistribucijskih podjetij (EDP) v Sloveniji (Elektro Gorenjska, d. d., Elektro Celje, d. d., Elektro Ljubljana, d. d., Elektro Maribor, d. d., in Elektro Primorska, d. d.). Poslanstvo združenja je nemotena, kakovostna in učinkovita distribucija električne energije, kar vseh pet podjetij in posledično tudi združenje odlično opravljajo. Biti član takega združenja za naše podjetje pomeni biti del močne entitete uspešnih EDP na domačem trgu. Največja sinergija med Elektrom Gorenjska in združenjem je trenutno prisotna v aktivnostih za pridobitev lastne koncesije za distribucijo električne energije. Za to si prizadeva ne le Elektro Gorenjska, ampak tudi preostala štiri elektrodistribucijska podjetja. Da bomo ta cilj lažje dosegli, stojimo in držimo skupaj.

6. Kaj se je na področju pridobivanja koncesij do sedaj že storilo?

Odločitev o organiziranosti področja distribucije električne energije je v rokah države, konkretneje Vlade in Ministrstva za infrastrukturo RS. Vlada je v januarju 2016 ustanovila delovno skupino z namenom (re)organizacije elektrodistribucijskega sektorja pri nas. Naloga delovne skupine je tako med drugim oblikovanje načrta za dosego ciljev, ki se nanašajo na pridobitev koncesij oziroma stoodstotnega lastništva Republike Slovenije v petih distribucijskih družbah. Vlada nam je tako v tem delu prisluhnila; kaj se bo zgodilo na tem področju, pa bo pokazal čas. Obstoječi sistem si v okviru združenja GIZ DEE že več let aktivno prizadevamo izboljšati in upam, da bomo pri tem uspešni.

7. V začetku aprila bo na Brdu pri Kranju potekala druga strateška konferenca elektrodistribucijskih podjetij. Nam kot predsednik GIZ DEE, ki je organizator konference, lahko zaupate, katere so ključne vsebine, ki bodo predstavljene?

Dobra praksa, predvsem pa velik odziv udeležencev lanskoletne prve konference, ki je potekala v Mariboru, sta glavno vodilo za pripravo že druge tovrstne konference. Konferenca je odlično orodje za seznanitev širše javnosti o vlogi in odgovornosti elektrodistribucijskih podjetij pri prehodu Slovenije v brezogljično družbo. Letošnja rdeča nit bodo sodobne tehnologije s poudarkom na aktivnih omrežjih, ki bodo pripomogla k razvoju elektroenergetskih omrežij na eni strani in k večji aktivaciji končnih uporabnikov na drugi.

Hvala lepa za pogovor.

✎ mag. Renata Križnar
📷 Gorazd Kavčič

Novi distribucijski
center vodenja v Elektru Gorenjska

Distribucijski center vodenja (DCV) je informacijsko vozlišče elektroenergetskega omrežja Elektra Gorenjska. Njegove osnovne funkcije so nadzor ter upravljanje in vodenje elektroenergetskega sistema družbe. Predstavlja temelj za zanesljivo delovanje elektroenergetskega omrežja celotne Gorenjske.

Obstoječa tehnologija na meji zanesljivosti

Stari distribucijski center vodenja je v Elektru Gorenjska obratoval več kot 11 let. Deloval je na računalnikih iz družine HP/Compaq Alpha z operacijskim sistemom Tru64 UNIX. V teh letih je tehnologija zastarela, od leta 2011 rezervni deli niso bili več dobavljivi, podpora za operacijski sistem pa se je po več predhodnih obvestilih s strani dobavitelja končala že v letu 2010.

Zaradi navedenih dejstev je sistem deloval na meji še sprejemljive zanesljivosti. S pomočjo dobavitelja obstoječega centra, ki ga je v življenjski dobi vzdrževal, predvsem pa s strokovnostjo in iznajdljivostjo strokovnjakov Elektra Gorenjska, smo center do lanskega leta uspeli ohranjati na ustreznem nivoju.

Pristop k postopni zamenjavi DCV

Po dolgotrajni predhodni pripravi smo konec leta 2011 objavili večfazni javni razpis za nabavo novega DCV, ki se je zaradi prispelih nepopolnih ponudb žal zaključil neuspešno. Z manjšimi korekcijami tehnične specifikacije, jasno definiranimi merili za izbiro izvajalca in s poenostavitvijo postopka javnega naročila smo konec leta 2012 objavili ponoven razpis za javno naročilo po odprtem postopku za nabavo, implementacijo in vzdrževanje distribucijskega centra vodenja Elektra Gorenjska.

Skupno smo prejeli pet ponudb. Na podlagi meril smo izbrali slovenskega izvajalca, to je podjetje GDB, d. o. o., ki je ponudil produkt GENe multinacionalke General Electric. Vrednost pogodbe nabave in implementacije DCV znaša 1,2 milijona evrov.

Funkcionalnosti DCV-ja

Novi center vodenja omogoča zajem in obdelavo vseh podatkov, potrebnih za celovito izvajanje procesov distribucijskega operaterja, izdajanje ukazov in raznih izračunov. Ima vsa potrebna orodja za shranjevanje, obdelavo, analize in napredno vizualizacijo procesov in aplikacij. Obenem omogoča zanesljivost, nadgradljivost, ažurno zbiranje in hitro obdelavo podatkov ter prilagodljive rešitve. Ima uporabniku – operaterju prijazen grafični vmesnik, ki služi obdelavi vseh podatkov tako v smeri sprejemanja ukazov kot v smeri prikazovanja podatkov operaterju. Integracija SCADA in DMS, ki temelji na zahtevanem pretoku podatkov, omogoča izvajanje funkcionalnosti na podatkih distribucijskega elektroenergetskega sistema v realnem času in upravljanje omrežja na osnovi rezultatov

teh funkcionalnosti. Poleg bistvene SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) funkcionalnosti so v okviru DCV izvedene tudi DMS (Distribution Management System) funkcionalnosti. Novi DCV tako zagotavlja povezljivost in združljivost z drugimi informacijskimi sistemi, vključno z ELES-ovim Republiškim centrom vodenja.

Poleg ključne SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) funkcionalnosti so v okviru DCV izvedene tudi DMS (Distribution Management System) funkcionalnosti v naslednjih okvirih:

- avtomatizacija omrežja (stikalne manipulacije, lociranje, odpravljanje in analiza okvar, omejevanje porabe in obtežbe ...);
- analiza omrežja (ocenjevanje obremenitve, izračun pretokov moči, optimizacija obratovalnega stanja omrežja v funkciji zmanjšanja izgub, razbremenitev preobremenjenih sklopov omrežja, izračun kratkih stikov ...);
- avtomatizacija poslovanja (priprava navodil za delo, avtomatično beleženje izpadov v omrežju ...);
- posebne funkcije (spletni dostop do podatkov, spletna aplikacija za poročanje ...).

Pogramska in strojna oprema zagotavlja zanesljivo in kakovostno delovanje DCV z razpoložljivostjo 99,98 %. DCV omogoča dostop do 50 uporabnikov hkrati do poljubne funkcije SCADA/DMS ter sistema za vzdrževanje DCV preko proizvajalca Citrix v sprotnem, testnem in študijskem načinu obratovanja. Oprema (strežniki, komunikacijska oprema idr.) je delno nameščena v omarah v strežniškem prostoru, ostalo pa se nahaja v komandnem prostoru, kjer so delovne postaje za operaterje, ter v razvojnem prostoru. Operacijski sistem za strežnike je MS Windows Server 2008 R2 ter LINUX RedHat 4.7, delovne postaje imajo nameščen operacijski sistem MS Windows.

Sistem uporablja relacijsko podatkovno bazo Oracle skupaj z Oracle RAC za zagotavljanje visoke razpoložljivosti.

Komunikacija z objekti DEES je realizirana s protokoli IEC 60870-5-101 in 104, sistem pa bo v prihodnje razširjen tudi s protokolom IEC 61850. Izmenjava podatkov z ELES-om je realizirana po protokolu ICCP. Sistem je tudi CIM (Common Information Model) kompatibilen.

Delo še zdaleč ni zaključeno

Novi center vodenja v podjetju poskusno obratuje od 21. decembra 2015. V času trajanja projekta smo s trdim delom vseh vpletenih uspešno vpeljali nov sistem vodenja ter izobrazili ožjo tehnično ekipo, ki bo skrbela za zanesljivo in uspešno delovanje centra.

Lahko se pohvalimo, da je prenova DCV v veliki meri plod domačega slovenskega znanja – tako strokovnjakov Elektra Gorenjska kot tudi inženirjev slovenskega izvajalca GDB.

Z novim centrom vodenja bomo v Elektru Gorenjska lahko še naprej izpolnjevali svojo vizijo, to je zagotavljanje najkakovostnejše oskrbe z električno energijo vsem prebivalcem in gospodarskim subjektom na Gorenjskem.

✎ Jurij Jerina
📷 Nejc Petrovič

Slavnostno odprtje prenovljenega distribucijskega centra vodenja bo 1. aprila 2016, ob 12. uri na sedežu podjetja Elektro Gorenjska.

Jurij Jerina, tehnični direktor

Kaj je bil največji izziv v projektu?

Eno je tehnika, drugo smo ljudje. Tehnika je zahtevna, a z njeno pomočjo se vedno in za vsako stvar, za vsak problem, najde ustrezno rešitev. Timsko delo naročnikove in izvajalčeve ekipe je pogoj za uspešen zaključek takega projekta. Usklajevanje različnih pogledov o isti zadevi, upoštevanje različnosti sodelujočih in dolgotrajnost izvajanja projekta so bili ključni izzivi tega projekta.

Le dobra priprava
omogoča izbor pravega izvajalca

Projekt implementacije DCV je izrednega pomena za zanesljivo delovanje elektroenergetskega omrežja celotne Gorenjske, sama implementacija pa je izredno zahtevna in dolgotrajna naloga. O načinu in fazah implementacije DCV-ja smo se pogovarjali z Jurijem Jerino, tehničnim direktorjem in vodjem projekta v Elektru Gorenjska.

Implementacija DCV je projekt, ki zahteva multidisciplinarna znanja.

1. Prenova DCV je izredno zapletena in zahtevna naloga. Kako ste se je lotili?

Res je. Center vodenja predstavlja naše srce in možgane. Na prenovo projekta se je skupina temeljito pripravila že na samem začetku, tj. pred iskanjem izvajalcev.

Tako smo najprej temeljito razmislili in zapisali, kakšen DCV potrebujemo, in nato popisali podrobno tehnično specifikacijo, ki je predstavljala osnovo za pripravo javnega razpisa.

V razpisnih pogojih smo jasno definirali postopke za preizkušanje, naravo napak s prioritetami njihovega odpravljanja, dokumentacijo in šolanja, organizacijo projekta, naravo sestankov, njihov namen in način sklicevanja, odgovornosti izvajalca in odgovornosti naročnika, meje dobav, prehod z obstoječega na novi DCV, poskusno obratovanje, preverjanje razpoložljivosti sistema, prevzem, vzdrževanje in drugo.

2. Ponudniki, ki so se prijavili na razpis, so torej natančno poznali naše zahteve in naša pričakovanja. Se lahko ob tako zapletenih sistemih kljub natančnim navodilom še vedno pokažejo novi sklopi izzivov, ki niso bili zajeti v tehnični/podrobni specifikaciji?

Implementacija DCV je projekt, ki zahteva multidisciplinarna znanja – od poznavanja elektroenergetskega sistema do poznavanja sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije. Pri projektih take narave je zato nemogoče predvideti in zapisati vse podrobnosti. Dejstvo namreč je, da se naročnik še v času gradnje seznanja s sistemom in spoznava, kaj sistem sploh omogoča. Hkrati dobiva nove ideje, katere funkcionalnosti bi bodoči DCV še lahko vključeval. Prav zato je pri tovrstnih projektih eden večjih izzivov usklajevanje predvidenega poteka in koncepta dela izvajalca glede na naročnikove predloge, želje in potrebe ter njihova artikulacija v dogovorjenem času. Pri tem je potrebno veliko razumevanja in strpnosti z obeh strani (naročnika in izvajalca), kar po navadi zahteva čas, potrpežljivost in energijo. Še toliko bolj ob zavedanju pomanjkanja časa in lovljenju vmesnih mejnikov projekta in končnega roka izvedbe.

3. Pri takih projektih je torej potrebna široka zasedba uporabnikov in veliko angažmaja.

Res je. Žal se ne da naročiti "1 kos DCV, zmontirano, spuščeno v pogon", ampak je pri takem projektu potreben ogromen angažma naročnikove ekipe, ki mora aktivno sodelovati pri projektu in hkrati opravljati svoje redne zadolžitve. Pri projektu je bila večino časa udeležena skupina vsaj petih naših strokovnjakov, v določenih fazah pa tudi dvakrat toliko. Upoštevajoč angažma od izdelave podrobne specifikacije del naprej smo v skoraj dveh letih in pol s strani Elektra Gorenjske porabili na tisoče ur našega dela.

4. Novi center sedaj polno deluje. Kakšne naloge še čakajo projektno skupino in uporabnike?

Tudi po uradnem začetku obratovanja novega centra delo nikakor še ni zaključeno. Med poskusnim obratovanjem smo namreč prišli do novih spoznanj, ki zahtevajo dodatne izpopolnitve. V kolikor se bodo v podjetju pojavile potrebe, bomo uvajali nove koristne funkcionalnosti centra. Pri tem bomo neodvisni, saj jih bomo lahko implementirali tudi s pomočjo t. i. CIM integracijske platforme, ki je že v fazi izdelave. Potreba po osveževanju podatkovne baze bo torej stalna, saj se naše omrežje neprekinjeno spreminja in širi. **Hvala lepa za pogovor!**

Projektna skupina za prenovo distribucijskega centra vodenja

Gregor Štern, vodja službe za obratovanje in vzdrževanje

Največja prednost, ki jo prinaša novi DCV

Nove aplikacije omogočajo avtomatizacijo poslovanja na področju priprave dokumentov za varno delo in koordinacijo vzdrževalnih del terenskih ekip. S SCADO izvajamo stikalne manipulacije z upoštevanjem električnih in topoloških blokad, začasnih sprememb v omrežju, merimo in zajemamo vse električne parametre omrežja, arhiviramo dnevne dogodke in na osnovi arhiviranih podatkov le te analiziramo, izpisujemo oziroma izdelujemo poročila.

Nove funkcionalnosti na osnovi izračunov omogočajo optimalnejšo konfiguracijo omrežja tako med normalnim obratovanjem kot tudi v času izrednih obratovalnih stanj in havarij.

Vsem sodelujočim pri projektu se zahvaljujem za konstruktiven pristop in uspešno realizacijo projekta.

MEJNIKI PROJEKTA:

2010 – začetek projekta

2012 – v začetku leta zaključen prvi razpis

2012 – konec leta dopolnjena razpisna dokumentacija in ponovna objava javnega razpisa

2013 – v začetku leta izbira izvajalca

2013 – poleti izdelava podrobne specifikacije del (Work Statement)

avgust 2013 – podpis pogodbe o nabavi in implementaciji DCV (dobava strojne in programske opreme, implementacija in storitve izvajalskega inženiringa s končnim prevzemnim preizkušanjem in končnim prevzemom del usposabljanjem naročnika ter vzdrževanje v garancijskem roku)

2014/2015 – testiranje sistema (FAT/SAT)

april/maj 2015 – dobava celotnega sistema za Elektro Gorenjska

21. december 2015 – začetek poskusnega obratovanja in ugotavljanje razpoložljivosti DCV

21. marec 2016 – prevzem sistema

mag. Renata Križnar
Nejc Petrovič

Le sodobno distribucijsko omrežje omogoča razvoj uporabnikov, podjetij in države

Temeljna naloga energetskega načrtovanja je izgradnja omrežja in naprav, ki svojemu namenu služijo celotno življenjsko dobo. Cilj načrtovanja je izgradnja omrežja skladno s poslanstvom in vizijo podjetja: Za vse enakopraven in zanesljiv dostop do električne energije z nadstandardno uporabniško izkušnjo.

Načrtovanje omrežja delimo v dolgoročno, srednjeročno in kratkoročno. Dolgoročno načrtovanje je obdelano v študiji Razvoj elektrodistribucijskega omrežja Slovenije – REDOS, ki jo je za vseh pet distribucijskih podjetij izdelala ekipa strokovnjakov iz Elektroinštituta Milan Vidmar – EIMV. Študija REDOS 2040 je bila za naše omrežje zaključena ob koncu lanskega leta.

Študija REDOS je za podjetje Elektro Gorenjska izdelana v štirih zvezkih:

- REDOS 2040 Razvoj porabe električne energije in koničnih obremenitev na območju Elektro Gorenjska, ref. št.: 2285/1,
- REDOS 2040 Razvoj elektrodistribucijskega omrežja Elektra Gorenjska – Zgornja Gorenjska, ref. št.: 2285/2,
- REDOS 2040 Razvoj elektrodistribucijskega omrežja Elektra Gorenjska – Kranj, Tržič, Brnik, ref. št.: 2285/3, in
- REDOS 2040 Razvoj elektrodistribucijskega omrežja Elektra Gorenjska – Spodnja Gorenjska, ref. št.: 2285/4.

Razvoj porabe električne energije

Prvi del študije obsega napoved razvoja porabe električne energije (EE) in koničnih obremenitev. Študija REDOS 2040 temelji na podatkih iz leta 2013. Za izdelavo prognoz smo uporabili podatke iz več informacijskih sistemov (števčne meritve, SEPW2, SCADA, Mismart). Zanima nas letna poraba EE po tarifnih skupinah na ravni transformatorske postaje (TP), proizvodnja EE iz razpršenih virov (RV) na TP, prevzem EE iz prenosnega omrežja, izmenjava EE med distribucijskimi omrežji itd. Za izdelavo prognoze so ključnega pomena tudi informacije o novih zazidalnih kompleksih oziroma novih conah. Seznam novih con smo oblikovali v Službi za razvoj na podlagi izdanih smernic za izdelavo prostorskih aktov in novih soglasij za priključitev. Za večje odjemalce se pripravi tudi anketa, s katero želimo spoznati njihove razvojne načrte glede porabe in koničnih obremenitev. Na podlagi vseh teh podatkov strokovnjak s področja napovedi porabe EE pripravi projekcijo porabe EE po TP. Izdelava projekcije porabe za distribucijsko omrežje upošteva tudi rezultate študije Napoved prevzema EE na prenosnem omrežju do leta 2050, ki jo je EIMV z zunanjimi partnerji izdelal za Sistemskega operaterja prenosnega omrežja. V izdelavi te študije so upoštevane vse makroekonomske in demografske lastnosti in razvojne napovedi Slovenije. Vse analize kažejo, da učinkovita raba končne oziroma vse energije pomeni večjo rabo električne energije. Povprečna letna stopnja rasti porabe EE za Gorenjsko znaša od 2,1 % pri najbolj optimistični t. i. razvojni oceni.

Napoved koničnih obremenitev

Za potrebe napovedi koničnih obremenitev se za osnovo vzamejo meritve sistema SCADA, ki se dopolnijo z meritvami sistema Mismart. Pri analizi meritev sistema SCADA nas zanimajo obremenitve izvodov ter TR v RTP v času koničnih obremenitev RTP ter v času konične obremenitve izvoda. Pri tej analizi je treba upoštevati proizvodnjo RV, ki se jo prišteje obremenitvi izvoda. Na EIMV reprezentančno obratovalno stanje, podano po opisanem postopku, vzamejo kot osnovo za izdelavo projekcije rasti koničnih obremenitev. Slednja je vezana na prognozo porabe EE in globalno študijo napovedi prevzema EE na prenosnem omrežju do leta 2050. Izkaže se, da rast koničnih obremenitev sistema raste hitreje od rasti porabe EE. Za celotno omrežje Elektra Gorenjska se predvideva povprečna letna stopnja rasti 2,2 % z doseženo konico 325 MW v letu 2040.

Študija omrežja

Študija Razvoj porabe električne energije in koničnih obremenitev na območju Elektra Gorenjska je osnova za nadaljnje analize omrežja. Območje Elektra Gorenjska se razdeli v tri območja. Za vsa območja se v programskem paketu Gredos izdela analitični model omrežja, ki se ga obremeni z obremenitvami v izhodiščnem letu. V obstoječem stanju se z izračuni preverijo normalna obratovalna stanja, kakor tudi izpolnjevanje kriterija N-1 ter vpliv RV na dvig napetosti v srednjenapetostnem omrežju (SN). Pri načrtovanju EE omrežja imamo jasne razvojne kriterije, ki so se izoblikovali v več študijah. Najpomembnejše so [1], [2], [3] in [4]. Osnovni kriteriji pri načrtovanju SN-omrežja so:

- Najvišji dopustni padec napetosti v normalnih obratovalnih stanjih na napajalnih vodih je 7,5 %.
- Najvišji dopustni padec napetosti v rezervnih stanjih je lahko 5 % višji kot v normalnih.
- Dopustno obremenjevanje SN-nadzemnih vodov znaša 50 % termične moči v normalnih obratovalnih stanjih (100 % termične moči v rezervnem stanju).
- Dopustno obremenjevanje SN-kablovodov znaša 75 % termične moči v normalnih stanjih (100 % termične moči

Obstoječe in načrtovano visokonapetostno in srednjenapetostno omrežje Elektra Gorenjska

v rezervnem stanju). Termična moč mora upoštevati faktorje polaganja.

- Dopustno obremenjevanje TR 110/20 kV v RTP je lahko 60 % nazivne moči v normalnem obratovalnem stanju in 120 % v rezervnem (za RTP z dvema TR).
- Dvig napetosti v SN-omrežju zaradi delovanja RV ne sme biti večji od 2 %.

Na podlagi izračuna v osnovnem obratovalnem stanju se podajo predlogi za ojačitev omrežja. Služba za razvoj je izdelovalcem predstavila že pripravljene razvojne koncepte, ki so se izoblikovali glede na pretekle študije REDOS ter interne razvojne elaborate. Ti ne upoštevajo samo napetostnih in obremenilnih kriterijev, temveč tudi obratovalne (izpadi zaradi zunanjih dejavnikov, poškodovano omrežje zaradi naravnih nesreč, starost in dotrajanost omrežja). Izdelovalci študije REDOS 2040 so naše razvojne načrte vključili v svoje modele in z več računskimi iteracijami preverili ustreznost predlaganih rešitev. Na tej osnovi so bile opravljene tudi določene optimizacije predlaganih rešitev. Obremenitve modela se časovno povečujejo po petletnih obdobjih glede na napovedane obremenitve iz študije koničnih obremenitev. Namen takega načrtovanja je, da objekti, ki jih gradimo danes, ustrezajo razvojnemu konceptu, zagotavljajo ustrezno prenosno zmogljivost omrežja in omogočajo zanesljivo obratovanje omrežja tudi ob koncu življenjske dobe, ki je za večji del energetske opreme 40 let in tudi več.

Poleg razvoja SN-omrežja se študija REDOS ukvarja z razvojem transformacije 110/20 kV. Za vse RTP 110/20 kV je izdelana projekcija koničnih obremenitev in zasedenost transformacije. Časovno se umestijo tudi morebitne potrebe po nadgradnji transformacije v obstoječih RTP in izgradnja novih. Z analizo transformacije se izvede tudi analiza kratkostičnih razmer, kar je pomembno za izbiro opreme pri načrtovanju in projektiranju elektroenergetskih naprav.
V študijo REDOS 2040 smo vključili novo poglavje, ki postaja vedno bolj aktualno zaradi kablenja SN-omrežja. Zaradi kablenja SN-omrežja ob enopolnih kratkih stikih rastejo kapacitivni tokovi, ki se pojavijo zaradi kapacitivnosti kablov. Te tokove je treba ustrezno kompenzirati. V sklopu študije so izdelovalci pripravili projekcijo rasti kapacitivnih tokov po RTP glede na predvideno kablenje SN-omrežja. Ti izračuni bodo služili za ustrezno načrtovanje kompenzacijskih ozemljitvenih dušilk.

Krajše poglavje študije REDOS je namenjeno tudi razvoju 110 kV distribucijskega omrežja. V tem delu izdelovalci preverijo ustreznost obstoječega 110 kV omrežja. Po izgradnji novega 110 kV DV Železniki–Bohinj v lanskem letu se v razvojnih načrtih na 110 kV nivoju pojavljata le dve novi povezavi: 110 kV DV Kamnik–Primskovo ter 110 kV KBV RTP Jesenice–RTP Železarna ter prehod 20 kV sistema DV Primskovo–Zlato polje na 110 kV nivo.

Študija REDOS je krovna študija razvoja omrežja Elektra Gorenjska. Zavedati se moramo, da študija REDOS utemeljuje izgradnjo potrebnih elektroenergetskih objektov in je osnova za pripravo 10-letnih razvojnih načrtov in letnih investicijskih planov. Zadnja študija REDOS 2040 je po obsegu precej obsežnejša kot prejšnje, saj so v njej zbrani vsi razvojni načrti. Pri tem se v imenu izdelovalcev kakor tudi v imenu Službe za razvoj, ki je koordinirala pripravo študije, zahvaljujem vsem, ki ste kakorkoli pomagali pri izdelavi študije. Vsem, ki se ukvarjate z razvojem, obratovanjem, vzdrževanjem in izgradnjo omrežja, pa svetujemo, da študije vzamete v roke in se seznanite z razvojnimi načrti našega podjetja. S takim pristopom bomo vsi skupaj prispevali k izgradnji zanesljivega in kakovostnega omrežja, ki bo omogočalo napajanje odjemalcev skladno z vizijo in strategijo podjetja, hkrati pa omogočalo priključevanje novih odjemalcev in tudi proizvajalcev EE.

✎ Miha Noč

Študije:

[1] Kriteriji načrtovanja razvoja distributivnih omrežij I. del, ref. št.: 1371, EIMV, 1997

[2] Kriteriji načrtovanja razvoja distributivnih omrežij II. del, ref. št.: 1488, EIMV, 2000

[3] Kriteriji načrtovanja razvoja distributivnih omrežij III. del, ref. št.: 1720, EIMV, 2005

[4] Kriteriji načrtovanja SN- in NN-omrežja v smislu vključevanja in obratovanja razpršenih virov električne energije, ref. št.: 2240, EIMV, 2014

Delo pod napetostjo postalo del vsakdana

Danes je v Elektru Gorenjska delo pod napetostjo (DPN) del našega vsakdana. Začetki izvajanja del segajo v leto 2011, ko je podjetje pristopilo k izobraževanju kadra in pripravi formalnih zakonskih postopkov za izvajanje del na elektroenergetski infrastrukturi pod napetostjo na nizki napetosti (DPN na NN), in v letu 2013 še z izvedbo čiščenja transformatorskih postaj na srednji napetosti (DPN na SN).

Področja, kjer se izvaja delo pod napetostjo

O vsestranskosti izvajanja del pod napetostjo lepo govorijo podatki. V letu 2015 smo izdali 84 delovnih nalogov za delo pod napetostjo tako na nivoju nizke napetosti kot tudi na srednji napetosti. Za primerjavo: v letu 2014 smo jih izdali 45, 36 pa v letu 2013.

Pozitivni učinki dela pod napetostjo se odražajo na naslednjih področjih:

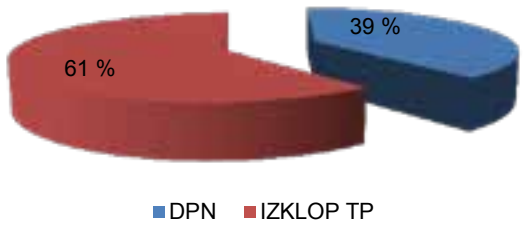
- pri odpravi nelegalnega posega na napravah pod napetostjo,
- pri uporabi preverjene metode DPN,
- pri uporabi osebne varovalne opreme (OVO) za DPN,
- pri uporabi odobrenih orodij za DPN,
- s širjenjem zavesti delavcev, da se dela opravljajo pod napetostjo,
- z boljšo usposobljenostjo delavcev,
- s spoštovanjem predpisane dokumentacije za DPN,
- z zmanjšanjem števila poškodb na delu oziroma odpravo poškodb pri delu (DPN),
- z večjo učinkovitostjo izvajanja vzdrževalnih del in
- z večjim zadovoljstvom končnih uporabnikov (kazalniki neprekinjenosti napajanja).

Lani začeli z izvajanjem revizij transformatorskih postaj pod napetostjo

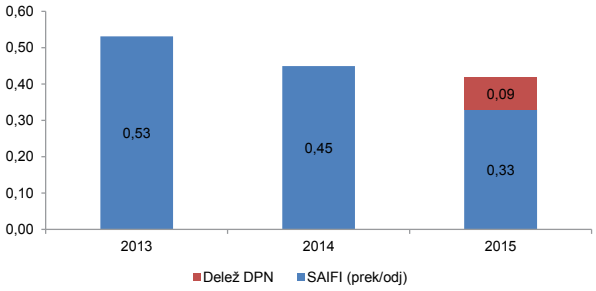
V preteklih letih smo z metodo DPN izvajali predvsem dela na nizkonapetostnem kabelskem omrežju in priključnih omaricah odjemnih mest. V letu 2015 pa smo pričeli s sistematičnim izvajanjem revizij transformatorskih postaj 20/0,4 kV. Z metodo DPN smo izvedli revizijo na kar 119 transformatorskih postajah, kar predstavlja 39 % vseh opravljenih revizij transformatorskih postaj v letu 2015.

Posledično nam je uspelo zmanjšati sistemske povprečne kazalnike zanesljivosti napajanja (SAIFI, SAIDI) na področju načrtovanih prekinitev električne energije za 0,09 prekinitev/odjemalca in za 23 minut/odjemalca. Na slikah 2 in 3 rdeči delež predstavlja delež zmanjšanja števila oziroma časa prekinitev zaradi izvajanja del pod napetostjo v letu 2015.

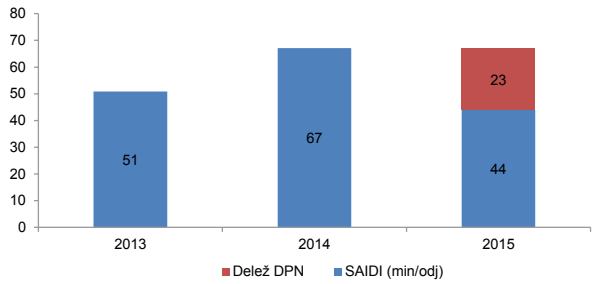
Glede na število usposobljenih monterjev v okviru načrtovanja vzdrževalnih del v letu 2016 predvidevamo enak obseg izvedbe vzdrževalnih del z metodo DPN kot v preteklem letu.



Slika 1. Delež opravljenih revizij v sklopu DPN oziroma z izklopom TP



Slika 2: Povprečno število prekinitev na odjemalca po letih



Slika 3: Povprečno trajanje prekinitev na odjemalca po letih

Izvajanje čiščenja transformatorske postaje z metodo DPN, Aleš Nagode

Znanje je potrebno obnavljati vsaki dve leti

Trenutno imamo v podjetju usposobljenih pet monterjev za DPN na NN, od tega so trije usposobljeni tudi za DPN na SN, dva sta koordinatorja del. Obnovitev znanja za posamezno področje NN oziroma SN je predvideno vsaki dve leti. Izvede se s teoretičnim in praktičnim preizkusom znanja na lastnih napravah pod nadzorom mentorja iz izobraževalnega centra HEP NOC (Hrvaška), kjer so monterji izvedli tudi prvo usposabljanje. V sklopu obnove znanja smo v lanskem letu izvedli tudi skupno delavnico DPN vseh distribucijskih podjetij. Na delavnici, ki je bila v učnem centru Elektra Celje v Šempetru, so se predstavili ključni dosežki in primeri dobrih praks v preteklih letih, sprememba zakonodaje ter novi standardi s področja DPN. Delavnice se je udeležilo več kot 100 udeležencev vseh distribucijskih podjetij in ostale slovenske elektroindustrije, med njimi tudi monterji DPN in krajevni nadzorniki iz Elektra Gorenjska. Glede na pozitivne izkušnje izvajanja dela pod napetostjo v podjetju je v letošnjem letu predvideno usposabljanje dodatnih treh monterjev za DPN na srednji napetosti.

DPN prepoznan tudi v združenju distribucijskih podjetij

V sklopu Gospodarskega interesnega združenja distribucije električne energije je bila ustanovljena projektna skupina za DPN, ki se ukvarja s poenotenjem konceptov izobraževanja, osebne varovalne opreme in orodja, potrebnega za izvedbo DPN v okviru slovenske distribucije. Naloga projektne skupine je tudi promocija in spodbujanje izvajanja DPN po posameznih distribucijskih podjetjih.

V okviru mednarodnega sodelovanja je bila Slovenija tudi ena od pobudnic ustanovitve posebne skupine v okviru CIGRE WG B2.64 Inspection and Testing of Equipment and Training for Live-Line Work on Overhead Lines, katere namen bo predvsem poenotenje usposabljanj, delovnih postopkov in opreme.

Z metodo DPN smo v letu 2015 izvedli kar 39 % vseh opravljenih revizij transformatorskih postaj.

Trenutno imamo v podjetju usposobljenih pet monterjev za DPN na NN, od tega so trije usposobljeni tudi za DPN na SN, dva sta koordinatorja del.

Vodilna država na področju izvajanja del na srednje- in nizkonapetostnem nivoju je Nemčija

Delo pod napetostjo se izvaja v večini evropskih držav. Vodilna na področju izvajanja del na srednje- in nizkonapetostnem nivoju je Nemčija, kjer so že uvedli regulativni okvir parametrov zanesljivosti napajanja tudi za načrtovane prekinitve. Posledično jim izvajanje del pod napetostjo prinaša bonuse pri določitvi prihodkov iz omrežnine za električno energijo. Ena izmed naprednejših držav je tudi Češka, kjer so se odločili, da morajo biti vsi monterji, zaposleni v češki distribuciji, usposobljeni za delo pod napetostjo za dela na nizki napetosti.

Gregor Štern

Praktičen primer izvajanja DPN na SN (zamenjava izolatorjev) podjetja Bayernwerk iz Nemčije, ki je bila prikazana na mednarodni konferenci na temo DPN na Češkem, Gregor Štern

Plan investicij za leto 2016 vključuje več kot 250 projektov

Za pripravo plana investicij na letnem nivoju podlago predstavljajo stanje obstoječih naprav in potreba po rekonstrukciji ter ojačitvi obstoječega omrežja.

Obstoječe 20 kV stikališče v RTP Železniki, ki se bo letos obnovilo,
Matej Logonder

Načrtovano stanje RP Trata

Po nekajletnem trendu upadanja gospodarske rasti in s tem posledično povezanega nižjega odjema električne energije je bilo v lanskem letu zopet moč zaslediti porast odjema, s čimer so povezane tudi dodatne potrebe po novih priključitvah oziroma širitvi in ojačitvi omrežja. Gospodarski trend zelo dobro sovpada s prenovljeno študijo REDOS, ki je bila zaključena v letu 2015 in jasno nakazuje nove smernice, predvsem pa trende rasti porabe ter posledično potreben razvoj omrežja po območjih za nadaljnje obdobje, z začetkom potrebne gradnje posameznih objektov že v letu 2016. Za potrebe investicij smo pripravili plan z objekti v vrednosti 15,5 milijonov evrov.

Ključni investicijski objekti so:

- Izgradnja nove RP Trata, ki bo ob širitvi industrijske cone na severovzhodnem območju mesta Škofje Loke z 20 kV vzankanjem v tri RTP-je (Škofja Loka, Medvode in Labore) nudila zadostno moč in zanesljivost napajanja obstoječim in prihajajočim podjetnikom na območju IC Trata. V letu 2015 je bilo že odkupljeno zemljišče in pridobljeno gradbeno dovoljenje, v letu 2016 pa se načrtuje njena izgradnja, ki je ocenjena na en milijon evrov.
- Leta 2010 smo zgradili 110 kV stikališče v Železnikih, lansko leto zaključili z vzankanjem nove 110 kV povezave z RTP Bohinj, letos pa sledi še rekonstrukcija 20 kV stikališča.
- Začetek gradnje nadomestnega 110 kV stikališča v RTP Radovljica v GIS-izvedbi.
- TP Soriška planina, vzankana v novo 20 kV povezavo med RTP Bohinj in Železniki, ki bo nadomestila obstoječe enostransko napajanje smučišča na Soriški planini.

Skladno s sprejeto strategijo podjetja smo v preteklih letih začeli z masovnim posodabljanjem merilnih mest, ki bodo omogočala daljinski zajem in obdelavo podatkov. S tem se vzpostavlja tudi eden od gradnikov "pametnih omrežij".

Preostala investicijska sredstva bomo namenili za obnovo srednje- in nizkonapetostnega omrežja. Naj naštejemo še nekaj večjih investicij, ki se bodo izvajale v letu 2016. To so:

- gradnja 20 kV kablovoda od Možjance do TP Jablanca, od koder se bo v nadaljnjih letih pokablil daljnovod navzgor po dolini Kokre,
- gradnja 20 kV kablovoda od RTP Radovljica proti Kamni Gorici,
- gradnja 20 kV kablovoda od RTP Bohinj do TP Brod,
- gradnja 20 kV kablovoda Senično-Golnik, s katerim bo izvedeno dvostransko kabelsko napajanje Bolnišnice Golnik,
- nadaljevanje gradnje 20 kV kablovodov v dolini Hrastnice.

V letu 2016 predvidena zaključitev del po občinah

Sredstva bomo v letošnjem letu namenili tudi za zaključek gradbenih, predvsem pa elektromontažnih del po naseljih, kjer smo v preteklih letih skupaj z drugimi komunalnimi vodi gradili kabelsko kanalizacijo. Zlasti na območju Žabnice in Bitenj, Puštala v Škofji Loki, Zgornje Bele pri Preddvoru, Racovnika v Železnikih, Krope idr. Hkrati bomo še naprej sodelovali skupaj z občinami, ki so pridobila kohezijska sredstva za gradnjo kanalizacij, tako da sočasno gradimo tudi lastno kabelsko kanalizacijo.

Plan investicij tako vključuje kar več kot 250 projektov, zato upamo, da nam bodo vremenske razmere naklonjene.

mag. Miha Zajec

Skupina Elektro Gorenjska v medijih v letu 2015

Množični mediji delujejo kot vratarji, ki nadzorujejo dotok informacij, soustvarjajo družbeno realnost, določajo predmet javne razprave in oblikujejo stališča. Prav zato pomembno vplivajo na ugled organizacije ter ostajajo eni naših najpomembnejših deležnikov. Tudi v letu 2015 smo se v skupini Elektro Gorenjska trudili, da smo z njimi premišljeno, redno in proaktivno komunicirali. Da bi potrdili svoja prizadevanja, smo tudi letos analizirali medijske objave za preteklo leto.

V preteklem letu smo v medijih zasledili 460 objav, ki so se po številu v primerjavi z letom 2014 zmanjšale za 24 %. V letu 2014 so mediji obširno poročali o žledu in neurjih, zato smo se odločili, da primerjamo uspešnost medijske pojavnosti v letih 2013 in 2015. Rezultati pokažejo, da je število objav v letu 2015 v primerjavi z letom 2013 naraslo za 25 %.

V medijih najpogostejša tema združevanje hčerinskih podjetij

Najpogostejša tema, o kateri so v lanskem letu poročali mediji, je bila združitev Elektra Gorenjska Prodaja in Elektra Celje Energija. Na to temo je bilo v medijih 160 prispevkov – precej objav o združitvi je bilo naklonjenih, saj je bila slednja v medijih predstavljena kot pozitivna tako za trg kot tudi za uporabnike.

Pozitiven odmev v medijih so pustile različne donacije Elektra Gorenjska, kot npr. postavitev gnezdilnega droga za zaščitene bele štorklje in pomoč ob nakupu avtomatskega električnega defibrilatorja v planinah. Naklonjene objave so bile prisotne tudi s korporativnega vidika, saj so mediji v tovrstnih prispevkih poročali o strateški pomembnosti Elektra Gorenjska za državo, prav tako o sodelovanju naših družb pri odpisu dolgov socialno ogroženim.

Z načrtnim obveščanjem medijev povečali delež načrtovanih objav za 66%

37 % prispevkov o skupini Elektro Gorenjska je bilo proaktivnih, kar pomeni, da so bile objave načrtovane. Med slednje sodijo objave o skupščini delničarjev, dividendah, investicijah ter združitvi Elektra Gorenjska Prodaja in Elektra Celje Energija. Med investicijskimi projekti je bil najbolj izpostavljen daljnovod med Železniki in Bohinjem. V primerjavi z letom 2013 smo v preteklem letu delež načrtovanih objav povečali za kar 66 %.

Top 10 medijev, ki so poročali o skupini Elektro Gorenjska:

- *Energetika.net (58 objav),*
- *Gorenjski glas (57 objav),*
- *STA (50 objav),*
- *Finance (48 objav),*
- *Radio Sora (32 objav),*
- *Radio Kranj (31 objav),*
- *Dnevnik (31 objav),*
- *Radio Triglav (30 objav),*
- *Radio 1 (25 objav),*
- *Delo (23 objav).*

Elektro Gorenjska: 33 % porast pozitivnih objav

V preteklem letu se je Elektro Gorenjska pojavil v skupno 247 medijskih objavah. V primerjavi z letom 2013 se je število objav zmanjšalo za 10 %, saj je bilo v letu 2013 v medijih zabeleženo 275 objav. Kot vemo, je bolj kot kvantiteta pomembna kvaliteta, zato je podatek, da je število pozitivnih objav naraslo za 33 % – iz 56 v 2013 na 83 v 2015, za nas toliko bolj spodbuden.

Gorenjske elektrarne usmerjene v trajnostne projekte

Hčerinsko podjetje Gorenjske elektrarne se je v letu 2015 pojavilo v 28 prispevkih. Največkrat se je v medijih omenjal Zeleni center prihodnosti v TC Merkur na Primskovem (9 objav), mediji so poročali o rekordni proizvodnji električne energije v letu 2014, prav tako o pridobljenem certifikatu kakovosti ISO 9001 (8 objav).

Mediji so o Gorenjskih elektrarnah pisali v naklonjenem tonu, saj so poudarjali doprinos podjetja pri trajnostnih projektih.

V medijih prepoznani kot ugledna podjetja

S poročanjem o skupini Elektro Gorenjska v preteklem letu smo zadovoljni, saj so mediji o nas poročali bodisi v nevtralnem bodisi v naklonjenem tonu. Pozitiven odtis so pustili investicijski projekti, družbena odgovornost in korporativne vsebine, ne nazadnje pa sta se v primerjavi z letom 2013 povečala tako število prispevkov kot tudi delež načrtovanih objav.

Elektro Gorenjska in Gorenjske elektrarne mediji prepoznavajo kot ugledni družbi, zasluge za to pa imajo zagotovo uspešni poslovni rezultati, kakovost storitev in skrb za lokalno okolje, v katerem poslujemo.

Leto 2016 bo medijsko gledano zanimivo za vsa podjetja. Skrbeli bomo za načrtno in redno obveščanje medijev o zaključnih projektih in aktivnostih, ki so ključne za nadaljnji razvoj gorenjske regije.

✎ mag. Renata Križnar

Športniki Elektra Gorenjska osvojili prvo mesto na XXII. zimskih igrah EDS

V soboto, 30. januarja 2016, so na Rogli potekale XXII. zimske športne igre elektrodistribucijskih podjetij. Organizator iger je bilo podjetje Elektro Maribor.

Zmagovalni duh, dobra volja in želja po dobrih rezultatih so pripomogli, da so športnice in športniki Elektra Gorenjska ponovno premagali konkurenco in osvojili prvo mesto v skupni razvrstitvi.

V letošnjem letu so se športniki in športnice pomerili v treh disciplinah. Prvič so se lahko preizkusili tudi v disciplini deskanje na snegu.

V veleslalomu so predstavniki Elektra Gorenjska skupaj prejeli osem medalj. Od tega tri zlate medalje (Damijana Pernuš, Renata Križnar, Tjaša Vodan), tri srebrne (Jernej Boncelj, Marko Javornik, Jure Luskovec) in dve bronasti medalji (Zvone Tavčar, Simon Tolar). V skupnem seštevku točk so tako v veleslalomu z 291 točkami zasedli prvo mesto, drugo mesto je z 239 točkami zasedlo podjetje Elektro Celje, tretje pa z 131 točkami Elektro Primorska.

SKUPNA UVRSTITEV

Mesto	*Ekipa*	*Točke*
1.	*Elektro Gorenjska*	*626*
2.	*Elektro Celje*	*473*
3.	*Elektro Ljubljana*	*401*
4.	*Elektro Maribor*	*355*
5.	*Elektro Primorska*	*259*

V smučarskih tekih so športnice in športniki Elektra Gorenjska prejeli enajst medalj. Kar šest medalj je bilo zlatih (Damijana Pernuš, Brigita Kopač Tišler, Maša Jamnik, Oto Prešeren, Matej Vidic, Urban Ažman), dve srebrni (Leopold Zupan, Aleš Rozman) in tri bronaste medalje (Andreja Golob, Špela Dolinar, Matej Pintar).

V skupnem seštevku točk so v smučarskih tekih s 335 točkami zasedli prvo mesto, z 234 točkami se je na drugo mesto zavihtel Elektro Celje, na tretje pa Elektro Ljubljana z 222 točkami.

V deskanju na snegu so predstavniki Elektra Gorenjska prejeli dve medalji, zlato (Slavko Šumič) in bronasto (Miha Čop).

Odlični rezultati, tokrat v treh športnih disciplinah, so prinesli našim športnikom že deveto zaporedno zmago na zimskih igrah Elektrodistribucijskih podjetij Slovenije.

✎ Alenka Andolšek

Vsem športnicam in športnikom iskreno čestitamo!

Prejemniki medalj v veleslalomu, smučarskih tekih in deskanju na snegu, Arhiv Elektro Maribor

Pridne otroke obiskal Božiček

16. december – Ker so naši otroci tudi v letu 2015 pridno delali domače naloge, se učili in bili pridni doma, jih je ponovno obiskal Božiček. Otroci so ga pričakali v sredo, 16. decembra, v telovadnici Osnovne šole Simona Jenka Kranj na Primskovem. Najprej so si ogledali predstavo z naslovom Novoletna zabava s Čiro in Čaro. To je zgodbica o dveh čarovnicah, ki priredita novoletno zabavo, nanjo pa povabita štorastega okostnjaka, lenega pajka in bojazljivega duhca. Otroci so zgodbico spremljali z zanimanjem, še bolj pa so bili navdušeni, ko jim je uspelo priklicati Božička. Božiček jih je lepo pozdravil, nato pa vsakega od 143 otrok poklical k sebi in mu izročil lepo darilo. Otroci, če boste tako pridni še naprej, vas Božiček zagotovo obišče ob koncu leta.

✎ Alenka Andolšek

Srečanje z Božičkom, 📷 mag. Marko Vilfan

Zaposleni Elektra Gorenjska in Gorenjskih elektrarn na novoletnem srečanju

18. december – Za zaposlene v Elektru Gorenjska in Gorenjskih elektrarnah je bilo ob koncu leta organizirano novoletno srečanje. V avli upravne stavbe sta vse prisotne nagovorila mag. Bojan Luskovec, predsednik uprave Elektra Gorenjska, in Aleš Ažman, direktor Gorenjskih elektrarn. Na kratko sta povzela ključne aktivnosti odhajajočega leta in predstavila izzive, ki podjetji čakajo v novem letu. Prav tako sta vsem zaposlenim zaželela uspešno in razigrano leto 2016. Tradicionalno smo na dogodku razglasili naj posameznika in naj skupino v Elektru Gorenjska in Gorenjskih elektrarnah, izžrebali nagrade med zaposlenimi, ki so oddali sprejemljiv predlog izboljšave, in odprli razstavo fotografskih del sedaj že upokojenega sodelavca Milana Jezerška. Druženje smo zaključili ob dobri pogostitvi, ki jo je pripravil Marko Arvaj.

✎ Alenka Andolšek

Novoletni sprejem zaposlenih v avli upravne stavbe Elektra Gorenjska, 📷 Nejc Petrovič

Letni pregled izvajanja ukrepov Družini prijazno podjetje

7. januar – Polni certifikat Družini prijazno podjetje je Elektro Gorenjska prejel novembra 2014. Tako kot vsako leto od pridobitve osnovnega certifikata nas je tudi letos obiskal svetovalec Ekvilib Inštituta. Pregled je potekal 7. januarja v prostorih kadrovske službe. Poleg gospoda Aleša Kranjca Kušlana so bili na pregledu prisotni tudi izvršna direktorica OE STS dr. Mateja Nadižar Svet, svetovalka uprave za kakovost mag. Mojca Kremsar Janžekovič in predstavnici kadrovske službe Mojca Jelovčan in pooblaščenka Metka Juvan. Svetovalec je na podlagi pripravljenega poročila za preteklo leto preverjal pravilnost izvajanja ukrepov in ugotovil, da se ukrepi izvajajo pravilno in v skladu s planom, ter podal nekaj priporočil za izboljšanje obstoječih ukrepov.

✎ Metka Juvan

Obisk svetovalca z Ekvilib Inštituta, 📷 Alenka Andolšek

Ponovoletno druženje upokojencev skupine Elektro Gorenjska

13. januar – Ponovoletno srečanje upokojenih sodelavk in sodelavcev skupine Elektro Gorenjska smo organizirali v sredini meseca januarja v hotelu Krek v Lescah. Odziv naših bivših sodelavcev je bil izjemen, kar dokazuje, da se vsaj enkrat letno radi srečajo in poklepetajo o preteklih in tekočih dogodkih. Na začetku je vse prisotne udeležence lepo pozdravil predsednik uprave Elektra Gorenjska mag. Bojan Luskovec. Zaželel jim je srečno, predvsem pa zdravo novo leto, predstavil je ključne aktivnosti preteklega leta in izzive, ki podjetje čakajo v novem letu. Prav tako je spregovoril tudi direktor Gorenjskih elektrarn Aleš Ažman in predstavil uspehe preteklega leta ter načrte za leto 2016. Nekaj besed je prisotnim namenil tudi predsednik društva upokojencev Elektra Gorenjska Matija Kenda.

✎ Alenka Andolšek

Upokojene sodelavke in sodelavci na srečanju v Lescah,
mag. Renata Križnar

Razgrnitev državnega prostorskega načrta daljnovoda Kamnik–Visoko končana

24. januar – Elektro Gorenjska in Elektro Ljubljana nameravata zgraditi 17 kilometrov dolg daljnovod med Kamnikom in Visokim, ki bo potekal po območju občin Šenčur, Cerklje, Komenda in Mengeš. Od 21. decembra 2015 do 24. januarja 2016 je na ministrstvu za okolje in prostor ter v prostorih občin potekala javna razgrnitev osnutka državnega prostorskega načrta za daljnovod. Predloge sta zbrali in na ministrstvo za okolje in prostor posredovali le občini Cerklje in Komenda, kar je pričakovano, saj bo na območju omenjenih občin stalo 64 stebrov od 85 načrtovanih. Pridobljenih je bilo tudi nekaj pripomb in predlogov posameznih občanov. Predlogi, ki so bili poslani ministrstvu za okolje, se nanašajo na možno prestavitev daljnovoda na manj kakovostna zemljišča ali ob robove gozdov ter vprašanja, povezana z uporabo kmetijskih površin med kasnejšim obratovanjem daljnovoda. V nadaljevanju postopka državnega prostorskega načrta bodo pripravljena stališča do pripomb, nato pa bo izdelan predlog državnega prostorskega načrta, ki bo po pridobitvi dodatnih mnenj in okoljevarstvenega soglasja predstavljal osnovo za sprejetje uredbe o državnem prostorskem načrtu s sklepom Vlade RS.

✎ mag. Marjan Jerele

Državni prostorski načrt za daljnovod 2 x 110 kV Kamnik–Visoko

Druga strateška konferenca elektrodistribucijskih podjetij

Marec – Na Brdu pri Kranju bo 5. aprila 2016 potekala druga strateška konferenca elektrodistribucijskih podjetij. Z omenjeno konferenco združenje nagovarja ključne javnosti in deležnike o vlogi in odgovornosti elektrodistribucijskih podjetij pri prehodu Slovenije v brezogljično družbo.

Rdeča nit dogodka bodo sodobne tehnologije s poudarkom na aktivnih omrežjih, ki bodo pripomogla k razvoju elektroenergetskih omrežij na eni strani in k večji aktivaciji končnih uporabnikov na drugi strani.

✎ mag. Renata Križnar

S prebojnimi inovacijami do ustvarjanja napredka

Leto 2015 po številu prejetih inovacijskih predlogov ne odstopa od pričakovanega povprečja. Komisija za inovacije in tehnične izboljšave je obravnavala 21 inovacijskih predlogov, med njimi jih je bilo deset glede na uporabnost še dodatno nagrajenih. Koristni predlogi se v največji meri nanašajo na izboljšave obstoječih tehnologij in postopkov ter večinoma zagotavljajo boljše izkoristke delovnega časa. Za nagrade je bilo skupaj izplačanih 3.100 evrov, ki so glede na ocenjeno koristnost znašale med 50 in 1.200 evrov. V nadaljevanju predstavljamo deset inovacijskih predlogov, ki so bili v preteklem letu še dodatno nagrajeni.

mag. Marjan Jerele

SDMS – Prikaz lastnosti nizko- in srednjenapetostnih odsekov v grafičnem okolju

Predlog obravnava prikazovanje lastnosti odsekov v grafičnem okolju SDMS. Kot nadgradnja SDMS se omogoči uporaba in prikaz želenih lastnosti odseka, kot so: dolžina, snov, presek, izvod omrežja, povezava itn. Lahko pa se izvedejo tudi barvni nivoji po napetosti, preseku, izvodu. S tem se omogoči veliko lažje in hitrejše delo ter boljši pregled nad elektroenergetskim omrežjem, hkrati pa omogoča veliko pomoč projektantom pri zakoličbah in strankam, ki zahtevajo podatke naših odsekov z omenjenimi lastnostmi.

Iztok Štular

Prikaz lastnosti nizkonapetostnega voda (presek, dolžina, tip kabla)

Prevoz drogov

Predlog obravnava prevoz dolgih drogov. Problem nastane pri prevozu armiranih drogov na teren, saj se vedno preseže dovoljena dolžina, ki jo dovoljujejo cestnoprometni predpisi in varstvo pri delu. Posledično je organiziran prevoz drogovnikov in drogov posebej, kar je zamudno in drago, še posebej, če je lokacija na odročnem kraju.

Problem armiranih drogov se reši, če pri prevozu drogovnik obrnemo za 180 stopinj ter ga pritrdimo z obstoječim vijakom in objemko. S tem se dolžina tovora skrajša za 180 centimetrov.

Igor Pečenik, Bojan Maček

Dolžina tovora se skrajša, če drogovnik obrnemo za 180 stopinj in ga pritrdimo z obstoječim vijakom in objemko, Bojan Maček

Arhivski podatki izpadov

Na spletni strani, kjer se prikazuje trenutno stanje elektroenergetskega omrežja http://outages.elektro-gorenjska.si/, se je dodal zavihek Arhiv izpadov in izklopov. Spletna stran prikazuje seznam izpadov, ki je povezan z dispečerjevimi poročili. Posamezen izpad se razširi tako, da se prikaže tudi motene transformatorske postaje. Za lažji pregled je realiziran tudi filter. Glede na podatke bi bilo možno zavihek z arhivskimi podatki dopolniti s prikazom motenih transformatorskih postaj in vodov na gmaps podlagi.

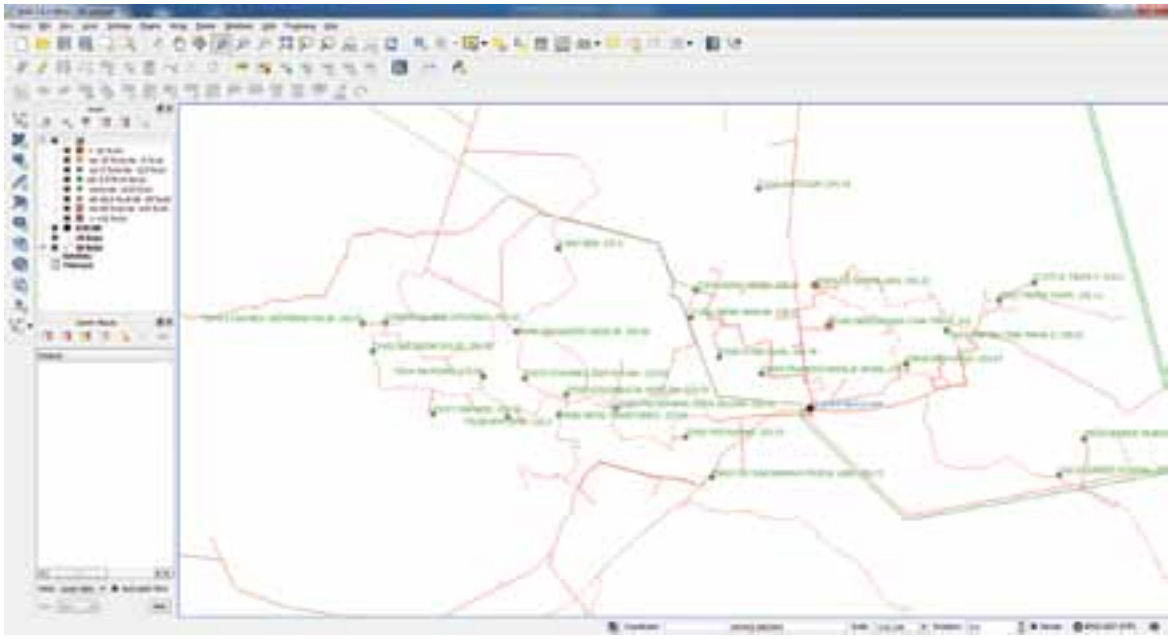
✎ Mitja Luznar

Arhiv podatkov o izpadih in izklopih

Napredne GIS-rešitve

V podjetju posedujemo številne informacijske sisteme, vsak od njih pa vsebuje veliko količino podatkov. Ogled podatkov je možen v tabelarični obliki, človeku veliko prijaznejši način pa je v grafični obliki. Za evidentiranje omrežja in njegovih tehničnih podatkov uporabljamo geografski informacijski sistem (GIS), imenovan SDMS. Za analize geografskih, tehničnih in različnih merilnih podatkov pa je bila predlagana in izbrana GIS-rešitev, imenovana QGIS. Prednost QGIS-a je prikaz vektorskih, rastrskih, tabelaričnih podatkov iz parcialnih datotek ali podatkovnih baz v različnih slojih. Podatki za grafično predstavitev so bili uvoženi v ločenih slojih, za katere je vir podatkov podatkovna baza SQL. Največ analiz, ki so bile do sedaj pripravljene, temelji na podatkih tehničnih sistemov Mismart, BTP (baza EGView), SNMPc, SEP2W System, aplikaciji Aktivna omrežja in aplikaciji Vodenje projekta AMI.

✎ Miha Noč, Tomaž Bregant



Prikaz napetosti iz podatkovne baze Mismar

Namestitev (montaža) večjega monitorja v malo sejno sobo OE DO

Sestanki se redno odvijajo tudi v mali sejni OE DO. Večina udeležencev oziroma organizatorjev sestankov uporablja prenosne računalnike, saj je omogočena tako mrežna kot radijska komunikacija. Potreben je le priklop na ustrezen monitor, ki bi omogočal projiciranje želenih vsebin.

✎ Karel Zupanc

Poenotenje programske opreme za načrtovanje nizkonapetostnega omrežja

Za potrebe izračunavanja parametrov distribucijskih omrežij se trenutno uporablja več različnih uporabniških programov. Vse službe v podjetju, ki se ukvarjajo z načrtovanjem nizkonapetostnih distribucijskih omrežij, bi uporabljale isto programsko opremo in enake načrtovalske kriterije. Posledično ne bi prihajalo do razlik med izračuni. Program GREDOS že omogoča izračun nizkonapetostnih distribucijskih omrežij po principu RAZNOOW-a, ki je bil posebej razvit za distribucijo. S prihodom nove različice bi poskrbeli tudi za stabilnost in izboljšan modul za izračun nizkonapetostnih distribucijskih omrežij.

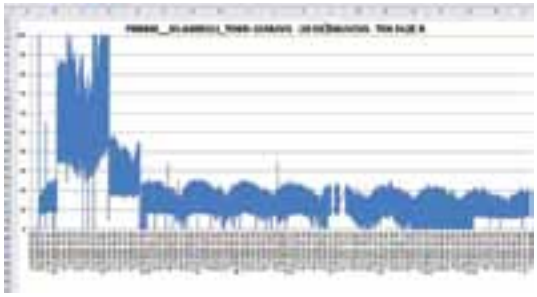
✎ Anže Vilman

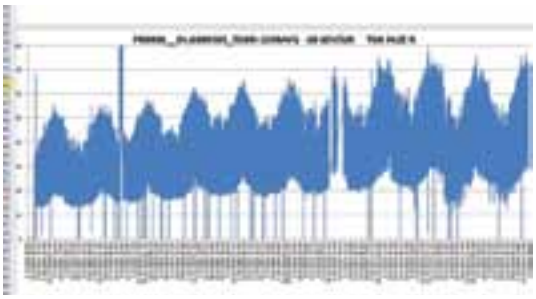
Arhiviranje SCADA podatkov meritev in izvoz podatkov iz arhiva

SCADA v distribucijskem centru vodenja arhivira podatke meritev za obdobje enega leta. V začetku vsakega novega meseca so se preko skripte, ki jo je bilo treba ročno zagnati, shranili enomesečni podatki v mdb datoteko na posebnem računalniku. Ob zahtevi po podatkih pa je bilo treba ročno izbrati in kopirati želene meritve. Avtor predlaga optimizacijo postopka hranjenja podatkov, kjer se je velikost datotek zmanjšala za 65 %, napisala pa se je tudi skripta, ki vsak dan ponoči avtomatsko arhivira podatke. Pripravljen je tudi program v accessu, kjer uporabnik izbere, katere meritve ga zanimajo, ter določi obdobje z enomesečno natančnostjo. Za uporabo se je treba prijaviti na strežnik. Program generira excelovo datoteko z grafi in s tabelami izbranih meritev.

✎ Mitja Luznar

Program za izbor meritev in obdobja zajema podatkov





Izvoz v excelu za izvoda Dežmanova in Šenčur od leta 2004 do 2015

Uporaba navigacije za iskanje merilnih mest

Pri praktičnem delu se je pokazala potreba, da bi poiskali rešitev za GPS vodenje monterjev do lokacije merilnih mest, saj včasih merilno mesto ni povezano s hišno številko. V programskem okolju SQL Management Studio je bil pripravljen View na bazo merilnih mest, ki so priključeni na posamezno priključno merilno omarico oz. na transformatorsko postajo. View je bil uporabljen kot vir podatkov v GIS-okolju QGIS. Slednji program se je uporabil za izvedbo prostorske analize povezljivosti merilnega mesta in priključno-merilne omarice. Podatek merilnega mesta je bilo treba povezati z XY koordinato omarice. S programom QGIS je bila nato izvedena datoteka GPX, preko katere se uvozi točke v GPS napravo. Z uporabo te rešitve se bo povečala možnost za odpravo napak v podatkovni bazi (napačno pripeta merilna mesta), monterjem bo olajšano iskanje merilnih mest, prihranili pa bodo tudi nekaj časa in goriva.

Prikaz lokacije MM iz GIS-a v napravi za satelitsko navigacijo

Miha Noč, Damjan Prašnikar

Prikazovanje telefonske številke

V primeru dogovarjanja s strankami nehote dopuščamo direktno dostopnost do službenih telefonskih številk. Stranke si običajno shranijo telefonsko številko in nato direktno pokličejo določeno osebo. Takšni klici v klicnem centru niso evidentirani. Predlog navaja, da se v posebnih primerih namesto telefonske številke pri stranki pojavi napis ELEKTRO GORENJSKA, kar bi v nekaterih primerih zagotavljalo želeno anonimnost.

Milan Košir

Optimizacija obvestila o izklopu

Trenutno se ob izvršenem izklopu odjemalcu pošiljata ločeno obvestilo o izklopu in položnica. Predlog podaja, da se na obrazec obvestila o izvršenem odklopu dodatno natisne še položnica, s čimer se zmanjša poraba papirja.

Otmar Rahne

V Elektru Gorenjska v letu 2015 izvedli že enajste letne razgovore

Leto 2015 je bilo že enajsto po vrsti, odkar v Elektru Gorenjska izvajamo letne razgovore. Gorenjske elektrarne so z letnimi razgovori začele pet let kasneje, leta 2010.

Sprva so vodje obrazce izpolnjevali ročno, v letu 2006 pa jim je že bila na voljo za to namenjena računalniška aplikacija. Skozi leta se je poleg aplikacije razvijal in izpopolnjeval tudi obrazec za letni razgovor. Od leta 2010 imamo poleg razvojnega tudi ocenjevalni letni razgovor. Ta je krajši in primeren za delovna mesta s ponavljajočimi, rutinskimi nalogami, kjer se delavcu težko postavlja individualne cilje, ali za primere, ko se delavec bliža upokojitvi. Zadnjič sta bila obrazec in aplikacija popravljena zaradi uskladitve s strategijo družbe in strateškimi cilji ter pridobljenim certifikatom Družini prijazno podjetje. Leta 2015 se je z uvedbo novega informacijskega sistema NAVISON v Elektru Gorenjska tudi ta del umestil v novo okolje. Gorenjske elektrarne so razgovore izvedle še v stari aplikaciji.

Zakaj izvajamo letne razgovore?

Posamezniki včasih negodujejo nad izvajanjem letnih razgovorov. Menijo, da vzamejo veliko časa in da nimajo nobenega učinka. Vendar ni tako. Jasno zastavljeni skupni in osebni cilji ter kakovostna povratna informacija in pohvala so nekateri od vzvodov za dvig učinkovitosti in zavzetosti zaposlenih ter s tem tudi uspešnosti podjetja.

Cilj letnih razgovorov pa je uspešnost družbe, ki se odraža tudi v nagrajevanju najbolj uspešnih delavcev. Rezultati letnih razgovorov se namreč uporabljajo tudi kot podlaga za nagrajevanje delovne uspešnosti in napredovanje delavcev v plačilnem razredu na istem delovnem mestu.

Prve finančne nagrade so bile 12 odstotkom zaposlenih izplačane leta 2010, po sprejetju meril za ugotavljanje delovne uspešnosti in kriterijev za napredovanje delavcev. Januarja 2013 pa so, na osnovi triletnih odličnih rezultatov, v višji plačilni razred na istem delovnem mestu prvič napredovali najuspešnejši sodelavci. Tovrstni nagrajevanji še vedno vsakoletno izvajamo.

Zakaj se je na letne razgovore smiselno pripraviti?

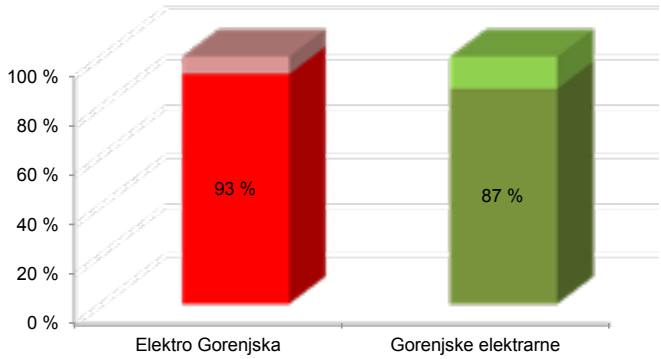
Na letne razgovore se je smiselno pripraviti, saj bo s tem njihova izvedba kakovostnejša. Pripravo imamo v mislih tako za vodjo v vlogi izvajalca kot tudi delavca. Izvajalcem letnih razgovorov že več let omogočamo udeležbo na delavnicah, kjer imajo skupaj s strokovnjakom priložnost za izvedbo simulacije letnega razgovora in postavljanja strateških ciljev. Prav tako so na Središču EG na voljo navodila in napotki, ki so delavcem in vodjem v pomoč pri pripravi na letni razgovor.

Uspešen, zadovoljen in motiviran bo tisti delavec, ki bo imel jasno zastavljene cilje, ki bo vedel, kakšna vedenja (kompetence) se od njega pričakujejo, in bo za dobro delo pohvaljen ter tudi nagrajen oziroma grajan, če bo storil napako. V okviru letnega razgovora vodja predstavi sodelavcu cilje družbe in na podlagi teh skupaj določita cilje in naloge ter pričakovana vedenja za prihodnje leto, seveda pa tudi analizirata preteklo delo. Takrat ima vsak priložnost izpostaviti svoje ambicije glede izobraževanja, napredovanja ali drugih področij, ki se dotikajo delavčevega dela. Letni razgovori so torej priložnost za naš razvoj, zato jo izkoristimo.

Težnja k pravilni izvedbi letnih razgovorov že kaže rezultate. Kot je razvidno iz spodnjega grafa (slika 1), je bilo v letu 2015 v Elektru Gorenjska v celoti izvedenih kar 93 odstotkov letnih razgovorov. V Gorenjskih elektrarnah pa je bilo v celoti izvedenih 87 odstotkov letnih razgovorov.

Razlogi za neizvedene ali delno izvedene razgovore so večinoma v daljših bolniških odsotnostih, odhodih v pokoj ali odklonitvi sodelovanja s strani delavcev. Na tem področju bomo morali še ukrepati, saj omenjeni razlogi niso opravičilo za neizveden letni razgovor.

Metka Juvan



Slika 1: Odstotek v celoti izvedenih letnih razgovorov v Elektru Gorenjska in Gorenjskih elektrarnah

Uspešno sodelovanje Elektra Gorenjska in Fakultete za energetiko

Podjetje Elektro Gorenjska je v prvih dneh januarja v okviru laboratorijskih vaj pri predmetu Tehnika visokih napetosti in velikih tokov študentom Fakultete za energetiko v Ljubljani na kratko predstavilo dejavnost podjetja in sodobno merilno vozilo za testiranje, preizkušanje in odkrivanje napak na srednjenapetostnih kablovodih. To je bilo že drugo sodelovanje z omenjeno fakulteto; prvič smo tehnično podporo pri izvedbi izobraževalnega programa nudili že novembra leta 2014.

Predstavitev zmogljivosti merilnega vozila

Študentom je bilo podrobneje predstavljeno vozilo z vgrajeno merilno in diagnostično opremo, njegov namen in zmogljivosti ter različne metode merjenja oziroma preizkušanja kablov, s katerimi se podjetje Elektro Gorenjska oziroma naročnik prepriča o kakovosti kabelske izolacije, predvsem pa o kakovostni izvedbi položenega kabla. V sklopu vaj so bile izvedene različne meritve. Študentom je bil predstavljen preizkus plašča in napetostni preizkus 20 kV enožilnega XLPE kabla, ki se tudi v praksi najpogosteje izvajata po polaganju kabla.

Predstavitev sodobnega merilnega vozila

Predstavitev diagnostičnih metod

Za zagotavljanje dolge življenjske dobe kablov je pomembno izvajanje diagnostičnih meritev. Študentom sta bili prikazani dve diagnostični metodi:

a. **Diagnostična metoda tangens delta (tan δ)**
Z diagnostično metodo tangens delta (tan δ) merimo dielektrične izgube, ki so v glavnem prevodne izgube in se dogajajo v izolacijskem materialu. Naprava za merjenje dielektričnih izgub oziroma izgubnega kota tangens delta nam poda generalno oceno stanja izolacije kabla glede na izbran standard. Izolacija kabla je lahko dobra, postarana ali pa kritična. Glede na to, v katero skupino spada kabel, so nato potrebni različni sanacijski koraki.

Preizkus plašča in napetostni preizkus 20 kV enožilnega XLPE kabla

b. **Online diagnostična naprava LPD-monitor**
Ker je za zagotavljanje dolge življenjske dobe kablov potrebno tudi spremljanje delnih razelektritev v kabelski izolaciji, je bila študentom predstavljena online diagnostična naprava LPD-monitor. Beseda je tekla o lastnostih kabelske izolacije, prednostih kabelskega omrežja ter o problemih zagotavljanja dolge življenjske dobe kabelskega omrežja in posledično kakovostne dobave električne energije.

Predstavitev online diagnostične naprave LPD-monitor

Poleg omenjenega so imeli študentje priložnost videti tudi različne naprave, ki se uporabljajo pri prenosu električne energije, kot so odklopniki, ločilniki, prenapetostni odvodniki, tokovni in napetostni transformator, in se spoznati z njihovimi lastnostmi ter načinom delovanja. Upamo, da se bo to sodelovanje ohranilo in prineslo obojestranske koristi pri izzivih današnjega časa.

Viljem Bonča
Gregor Srpčič, Fakulteta za energetiko

Fakulteta za energetiko se v imenu celotnega kolektiva Laboratorija za aplikativno elektrotehniko in Laboratorija za električne stroje in pogone podjetju Elektro Gorenjska zahvaljuje za sodelovanje in pomoč pri izvedbi laboratorijskih vaj pri predmetu Tehnika visokih napetosti in velikih tokov.

Nezgode v letu 2015 brez hujših posledic – varnost je na prvem mestu

Nesreča nikoli ne počiva, zato je varno, predvsem pa pravilno opravljanje del na terenu v branži, v kateri deluje naše podjetje, ključnega pomena. Služba za varnost in zdravje pri delu zato vsako leto zaposlene opozarja na pomen varnosti pri delu.

V letu 2015 smo v podjetju zabeležili sedem poškodb pri delu, od katerih je bila ena hujša. Vzroki za nezgode so bili različni, od okvare dvižne košare, zaradi katere je delavec padel v globino osmih metrov, do udara električnega toka na srednji napetosti. Kljub resnosti posameznih nezgod ni prišlo do hujših posledic. Vsi poškodovanci tako lahko še naprej nemoteno opravljajo svoje delo.

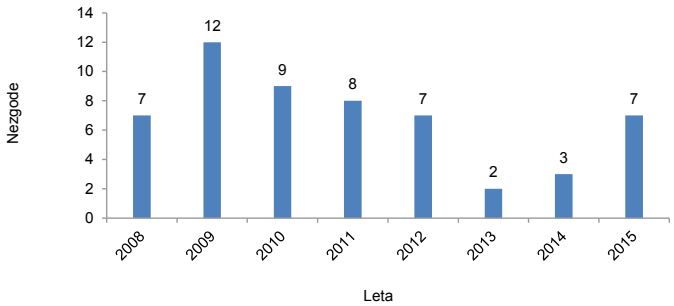
> *V letu 2015 smo zabeležili šest poškodb lažje narave, ena poškodba je bila hujša.*
> *Zaradi poškodb pri delu so bili delavci odsotni skupaj 271 delovnih dni.*

Kazalci kakovosti so osnova za primerjavo po letih

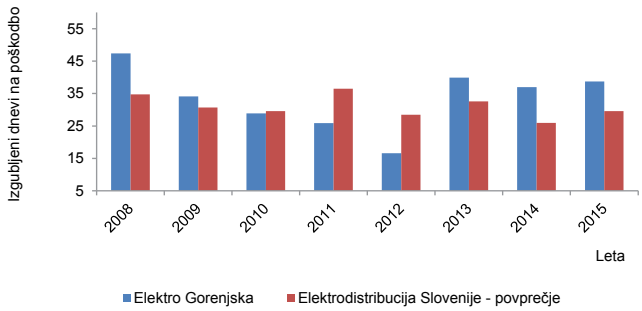
V Službi za varnost in zdravje pri delu spremljamo naslednje kazalce kakovosti: število nezgod pri delu, pogostost in resnost poškodb ter število izgubljenih delovnih dni na poškodbo. Posamezne kazalnike, katerih podatki so predstavljeni na spodnjih slikah, primerjamo tudi z ostalimi elektrodistribucijskimi podjetji v Sloveniji.

Kazalnik kakovosti pogostosti poškodb, ki nam pove, kolikšen odstotek delavcev je bil poškodovan, je v letu 2015 znašal 2,5 odstotkov, v primerjavi z letom 2014 pa se je povečal za 1,43 odstotka. Kazalnik kakovosti, ki nam pove, koliko smo imeli izgubljenih delovnih dni na poškodbo, je v letu 2015 znašal 38,37, v letu 2014 pa 37 izgubljenih dni na poškodbo.

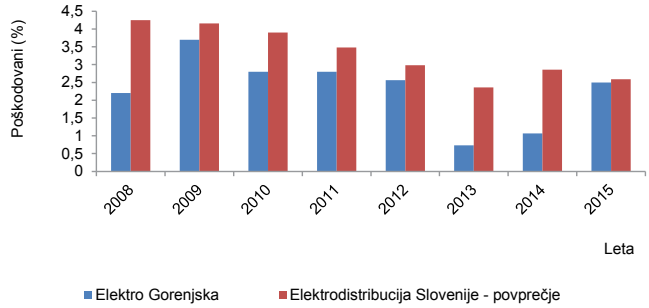
V primerjavi z ostalimi elektrodistribucijskimi podjetji v Sloveniji se (upoštevajoč rezultate obeh kazalnikov) Elektro Gorenjska uvršča v zlato sredino.



Slika 1: Število nezgod pri delu



Slika 2: Resnost poškodb



Slika 3: Pogostost nezgod

Svet za varnost in zdravje pri delu izdelal nov program za zaščito pred UV-sevanjem

Poleg Službe za varnost in zdravje pri delu je v letu 2015 nad varnim in zdravim delom bdel tudi Svet za varnost in zdravje pri delu. Ključno pozornost je v letu 2015 namenil pripravi novega programa za zmanjševanje tveganj za nastanek poškodb zaradi izpostavljenosti UV-sevanju sončnih žarkov. Program natančno določa izvedbene cilje, med njimi načine osveščanja zaposlenih o tveganjih zaradi izpostavljenosti UV-sevanju, osebno varovalno opremo za zaščito pred UV-sevanjem, prav tako način izvajanja zdravstvenih pregledov (pregled pigmentnih znamenj) za zaposlene, ki svoje delo opravljajo v skupinah za izvajanje gradenj in v krajevnih nadzorništvih. Ostale aktivnosti, ki jih je opravil, so predstavljene v nadaljevanju:

- Obravnaval je novo zakonodajo s področja varnosti in zdravja pri delu ter jo integriral v naše delovno okolje, prav tako letni poročili o poškodbah pri delu elektrodistribucije Slovenije in Elektra Gorenjska, in podal predloge.

- Podrobno je obravnaval dve težji nezgodi pri delu in podal predloge, s katerimi bi preprečili podobne dogodke. Prav tako je obravnaval nevarne dogodke, ki so bili prijavljeni v podjetju, ter pripravil predloge ukrepov za odpravo nepravilnosti in pomanjkljivosti.

- Reševal je problematiko opremljenosti novonabavljenih vozil, pri čemer je sprejel sklep, da je treba delovno vozilo pred oddajo v uporabo opremiti tako, da delovna oprema in delovni material pri prevozu ali prometni nezgodi ne bosta ogrožala varnosti voznika in potnikov.

- Reševal je problematiko odlaganja materiala in orodja v dvižnih košarah ob opravljanju del na višini, pri čemer je sprejel sklep, da se dvižne košare opremi s policami za odlaganje orodja in materiala.

- Izvedel je tudi notranjo presojo z vidika varnosti in zdravja pri delu v vseh prostorih in na vseh lokacijah podjetja, prav tako pa tudi realiziral vsa priporočila, ki so jih podali zunanji presojevalci sistema OHSAS 18001.

V letu 2015 je Elektrotehniška zveza Slovenije pristopila k prenovi Pravilnika o varnosti in zdravju pri delu pred nevarnostjo električnega toka. Člani sveta so tako veliko pozornosti namenili pripravi predlogov dopolnitev in sprememb pravilnika in jih poslali Elektrotehniški zvezi Slovenije. Pravilnik bo predvidoma sprejet v letu 2018.

V letu 2015 v podjetju zaživel program za promocijo zdravja na delovnem mestu

Promocija zdravja na delovnem mestu zajema skupna prizadevanja delodajalcev, delavcev in podjetja za izboljšanje zdravja in dobrega počutja na delovnem mestu. Nikakor ni nujno, da pobude daje le delodajalec; vsakdo od zaposlenih lahko poda predlog in pomaga pri promociji zdravja na delovnem mestu. V podjetju je bil leta 2015 potrjen program aktivnosti za promocijo zdravja, s katerim aktivneje obravnavamo štiri sklope: delovno okolje, telesno aktivnost, življenjski slog in duševno zdravje zaposlenih. Vsako leto bomo nabor aktivnosti znotraj posameznih sklopov nadgrajevali, skladno z zmožnostmi in tudi potrebami zaposlenih.

Leto 2016 v znamenju preverjanj

V letu 2016 bo temeljni poudarek namenjen naslednjim aktivnostim:

- Preverjanju teoretičnega in praktičnega znanja z vidika varnosti in zdravja pri delu pri delavcih, ki delajo na nevarnih delovnih mestih. Praktični del bo potekal na terenu in ga bodo izvedli neposredno nadrejeni vodje delavcev; teoretični del pa se bo izvedel v učilnici in ga bo izvedla služba za varnost in zdravje pri delu.

- Izvedbi pregledov delovne opreme, ki jo delavci uporabljajo za delo na višini in v globini (plezalke, oseba varovalna oprema za delo na višini, merilniki plinov, avtokošare).

- Aktivni vključenosti pri izdelavi novega Pravilnika o varnosti in zdravju pri delu pred nevarnostjo električnega toka.

- Osveščanju zaposlenih o temah, ki se nanašajo na promocijo zdravja na delovnem mestu. V letu 2016 je tako že zaživel E-novičnik, ki ga zaposleni prejemajo po elektronski pošti vsak drugi ponedeljek v mesecu, prav tako bo oblikovana posebna rubrika na internem spletnem mestu, ki bo vsebovala različne koristne in zdravju prijazne vsebine.

Tudi v letu 2016 si bomo vsi, ki sodelujemo v posameznih skupinah ali službah, prizadevali, da zaposlenim omogočimo in ponudimo varno in zdravju primerno delovno okolje, ki bo omogočalo zadovoljstvo in kakovostno opravljeno delo.

Vaša mnenja in predloge s področja varnosti in zdravja na delovnem mestu sprejemamo na naslovu:
zdravje@elektro-gorenjska.si

✎ Miha Zupan, predsednik Sveta za varnost in zdravje pri delu

7. APRIL – SVETOVNI DAN ZDRAVJA

Generalna skupščina Svetovne zdravstvene organizacije (WHO), ki je bila ustanovljena leta 1948, je 7. april določila za svetovni dan zdravja. Vsako leto se v želji po večjem osveščanju javnosti na ta dan izpostavi določeno temo s področja zdravja. Skupina za promocijo zdravja bo zaposlene na svetovni dan zdravja presenetila z manjšo pozornostjo.

Vas že zanima?

Osveščenost vseh sodelujočih je ključnega pomena

Svet za ravnanje z okoljem v podjetju Elektro Gorenjska je v preteklem letu nadaljeval z uspešnim delom na področju ravnanja z okoljem.

Člani smo spremljali novosti okoljske zakonodaje in zagotovili izvajanje zahtev v vsakodnevni praksi, kar potrjuje tudi uspešno opravljena zunanja presoja po standardu ISO 14001. V sredini leta smo opravili notranjo presojo, katere priporočila so bila realizirana v dogovorjenih rokih.

Okoljski vidiki bolj transparentno predstavljeni na Središču EG

Zaposleni smo tisti, ki živimo vrednote podjetja. Ker so okoljski vidiki močno vpeti v poslovanje, jih moramo poznati in prepoznati vsi zaposleni. Predstavljeni so na intranetni strani Središče EG na transparentnejši način, s povezavo na vse relevantne dokumente in zakonodajo posameznega okoljskega vidika.

Izboljšali način spremljanja okoljskih prihodkov in stroškov

V letu 2015 smo z namenom izboljšave ažurirali Navodila za evidentiranje stroškov in prihodkov s področja sistema za ravnanje z okoljem in uvedli dodatni nadzor pravilnega knjiženja.

Sistem odvajanja odpadnih voda na lokaciji v Žirovnici v zaključni fazi

Skladno z okoljskim programom št. 14 – Izlivi sanitarnih in meteornih voda smo v letu 2015 nadaljevali z izgradnjo sistema odvajanja odpadnih voda na lokaciji Obrata Žirovnica, katere zaključek je predviden v letu 2016 s priklopom na javno kanalizacijo.

V letu 2016 je predvidena ureditev odpadnih voda v objektih RTP/KN Tržič in RTP Labore.

Deponija demontiranih drogov v Radovljici, Karel Zupanc

Ključne aktivnosti leta 2016

V letu 2016 bo ključna pozornost namenjena naslednjim aktivnostim:

- **Sodelovanje z zunanjimi izvajalci pri ravnanju z odpadki, ki nastajajo pri investicijah in vzdrževalnih delih**
  Natančno evidentiranje odloženih odpadkov je pomembno za transparenten obračun stroškov in tudi za letno poročanje o količini posameznih odpadkov. Posledično se bodo morali zunanji izvajalci pogodbeno obvezati, da bodo ravnali z odpadki skladno z zakonodajo in da bodo zagotovili sprotno evidentiranje z evidenčnimi listi.
- **Celostna ureditev ravnanja z demontiranim in še vedno uporabnim materialom**
  V letu 2015 se je na posameznih lokacijah (krajevna nadzorništva, skladišča, delavnice itd.) začelo shranjevati večje količine demontiranega, a še uporabnega materiala (drogovi, SKS-kabli), kar je delno tudi posledica obsežnih aktivnosti sanacije posledic žledoloma v letu 2014. Način ravnanja z demontiranim in še uporabnim materialom je sicer opredeljen v internih navodilih, pri čemer pa niso definirane vrste, količine in lokacije hranjenja. V letu 2016 bomo zato izdali posebna navodila, v katerih bo natančneje določen postopek ravnanja ter maksimalne zaloge in lokacije hranjenja za posamezno vrsto demontiranega uporabnega materiala.
- **Ažuriranje internih navodil s področja ravnanja z okoljem**
  Razen programa št. 14, ki opredeljuje odvajanje sanitarnih in meteornih voda, smo vse ostale okoljske programe v celoti zaključili, posledično bomo stalne aktivnosti ustrezno vključili v veljavna navodila in zaposlene o tem tudi stalno obveščali.
- **Postopna prilagoditev poslovanja novemu standardu ISO 14001:2015**
  V letu 2015 je bila izdana nova različica standarda ISO 14001:2015. V mesecu aprilu bo v podjetju Elektro Gorenjska, d. d., potekalo interno izobraževanje za notranje presojevalce sistemov vodenja, ki se bodo spoznali z novostmi, ki jih standard prinaša.

Boštjan Tišler,
predsednik Sveta za ravnanje z okoljem

Pri večini od 14 kazalcev kakovosti s področja ravnanja z okoljem je bila dosežena vrednost v okviru planirane. Izrednih okoljskih dogodkov v letu 2015 nismo beležili.

Implementacija standarda za področje upravljanja z energijo ISO 50001:2011

V skladu s poslovno usmeritvijo smo pristopili k implementaciji mednarodnega standarda za področje upravljanja z energijo ISO 50001:2011.

ISO 50001 – podpora na področju upravljanja z energijo

Na organizacijskem področju je od leta 2011 na trgu mednarodni standard za področje upravljanja z energijo ISO 50001:2011. Ta standard se ne ukvarja s tehnološkimi rešitvami, postavlja pa podlago za dobro organizacijo na področju upravljanja z energijo.

Zahteve standarda ISO 50001 za področje upravljanja z energijo so zelo podobne zahtevam drugih standardov na področju vodenja. Še najbolj so zahteve sorodne standardu ISO 14001 za področje ravnanja z okoljem, pa tudi standardu ISO 9001 za področje vodenja kakovosti. Vendar je pri standardu ISO 50001 izrazit poudarek na upravljanju z energijo. Zato je primeren za tiste organizacije, pri katerih je področje energetike strateškega pomena. Standard za sisteme upravljanja z energijo se lahko uporablja neodvisno ali v integraciji z ostalimi sistemi vodenja.

Razvijanje in izvajanje energetskih storitev

V družbi Gorenjske elektrarne, d. o. o., smo se za uvedbo tega standarda odločili, ker nam lahko pomaga udejanjati strategijo nadaljnjega razvoja družbe. Naš razvoj bo temeljil tudi na razvoju in trženju energetskih storitev. Da bomo prepričljivi do svojih kupcev, moramo dokazati, da področje upravljanja z energijo obvladamo v skladu z najboljšimi mednarodnimi praksami, kar je bistvo standarda ISO 50001.

Zahteve ISO 50001 za nas pomenijo načrtno delo na dveh področjih:

- Upravljanje z lastnimi objekti (elektrarne, poslovna stavba in pomožni objekti) bo temeljilo na načrtnem spremljanju proizvodnje in porab v realnem času, analiziranju odstopanj in izvajanju ukrepov za stalne izboljšave.
- Drugo področje, kamor bo pomembno posegel novi standard ISO 50001, pa bo razvijanje in izvajanje energetskih storitev pri naših strankah. Pri teh rešitvah bomo naročnikom pomagali, da bodo čim lažje prišli do učinkovitih rešitev ter da si bodo tudi s pomočjo novih energetskih storitev izboljšali konkurenčnost.

Standard podrobno določa zahteve za sistem upravljanja z energijo, ki organizacijam omogočajo razvoj ter izvajanje politike in ciljev. Slednji upoštevajo zakonske zahteve in informacije o pomembnih energetskih vidikih. Sistem je uporaben za organizacije vseh vrst in velikosti ne glede na geografske, kulturne ali družbene razmere. Končni cilj mednarodnega standarda ISO 50001:2011 je pomoč pri vzpostavitvi sistemov in postopkov, ki so potrebni za izboljšanje energetske učinkovitosti. Sistematično upravljanje energije naj bi omogočilo zmanjšanje stroškov za energijo in zmanjšanje emisij toplogrednih plinov.

Integracija ISO 50001 v sistem vodenja kakovosti

Projekt Implementacija standarda ISO 50001 smo pričeli v januarju 2016 in ga želimo zaključiti do poletja; v jeseni ga bomo tudi certificirali. Standard za upravljanje z energijo ISO 50001 bo integriran v sistem vodenja kakovosti družbe Gorenjske elektrarne.

Naštejmo še nekaj aktivnosti, ki bodo temelj tega projekta:

- Postavljamo metodologijo za izvajanje energetskih pregledov naših objektov. Na osnovi te metodologije bomo izvedli energetske preglede lastnih objektov.
- Metodologijo energetskih pregledov bomo postavili tudi za določene objekte in tehnologije pri naročnikih naših storitev.
- Dopolnili bomo obstoječe postopke in navodila, ki smo jih oblikovali na področju kakovosti (ISO 9001), tako da bodo vključevali tudi načrtno delo na področju upravljanja z energijo.
- Izboljšali bomo vodenje projektov (lastnih in projektov za trg), tako da bodo kazalniki energetske učinkovitosti integrirani v projektno delo.
- Cilji na področju upravljanja z energijo bodo sestavni del poslovnih ciljev in ciljev kakovosti.
- Nenehno se bomo primerjali z najboljšimi energetskimi rešitvami na našem področju dela ter na tem temelju aktivno iskali nove tržne priložnosti.

ISO 50001
ENERGY MANAGEMENT

S postavljenim sistemom bomo še zanimivejši partner pri izvajanju projektov EU. Sodelovanje na mednarodnih projektih pa je odlična priložnost za dostopanje do novih znanj.

✎ doc. dr. Drago Papler

Analiza proizvodnje električne energije Gorenjskih elektrarn v letu 2015

Razvoj Gorenjskih elektrarn je usmerjen v trajnostni razvoj obnovljivih virov energije in projektov učinkovite rabe energije. Družba je z namenom dopolnitve ponudbe na področju učinkovite rabe energije leta 2015 vzpostavila sistem vodenja kakovosti po mednarodnem standardu ISO 9001 in pristopila k izvajanju energetskega managementa.

Razvit je bil energetski nadzorni informacijski sistem porabe energije v realnem času (15 minut) za upravljanje energije z upoštevanjem zunanje temperature, ki smo ga vgradili v stavbi Gorenjske elektrarne in stavbi Elektra Gorenjska. Sistem je bil nadgrajen tudi za spremljanje proizvodnje električne energije v hidroelektrarnah (z upoštevanjem pretokov voda) in sončnih elektrarnah (z upoštevanjem sončnega obsevanja). Sistem predstavlja dodano vrednost v smislu pametne specializacije.

V letu 2015 nespremenjena instalirana moč proizvodnih virov

Obseg proizvodnih virov Gorenjskih elektrarn vključuje hidroelektrarne, sončne elektrarne in soproizvodnjo toplote in električne energije. Inovativnost zaposlenih se odraža pri vsakodnevnem delu na 40 proizvodnih objektih.

Konec leta 2015 je bilo skupno 14,832 MW instalirane moči proizvodnih virov, od tega 10,970 MW v hidroelektrarnah, 3,272 MW v sončnih elektrarnah in 0,590 MW v lastnem deležu kogeneracij 3,98 % (tabela 1). Družba želi razširiti dejavnost na trajnostne obnovljive vire energije, kot je lesna biomasa.

	Instalirana moč proizvodnih virov (MW)			Delež proizvodnih virov (%)			Povečanje instalirane moči proizvodnih virov (%)
Proizvodni viri	Leto 2013	Leto 2014	Leto 2015	Leto 2013	Leto 2014	Leto 2015	Obdobje 2013–2015
Hidroelektrarne (MW)	10,97	10,97	10,97	75,1	73,96	73,96	0
Sončne elektrarne (MW)	3,047	3,272	3,272	20,86	22,06	22,06	7,39
Soproizvodnja (MW)	0,59	0,59	0,59	4,04	3,98	3,98	0
Skupaj (MW)	**14,607**	**14,832**	**14,832**	**100**	**100**	**100**	**1,54**

Tabela 1: Diverzifikacija proizvodnih virov Gorenjskih elektrarn

Zmerna proizvodnja električne energije v letu 2015

Objekti Gorenjskih elektrarn ob povprečni hidrologiji proizvedejo 54.231 MWh zelene električne energije. V letu 2015 so proizvodni objekti proizvedli in oddali v omrežje skupaj dobrih 49.389 MWh. Plan proizvodnje je bil realiziran 92,6 %. Na območju Elektra Gorenjska je bilo v distribucijsko omrežje oddano 48.822.067 kWh električne energije, kar predstavlja 4,68 % delež (tabela 2).

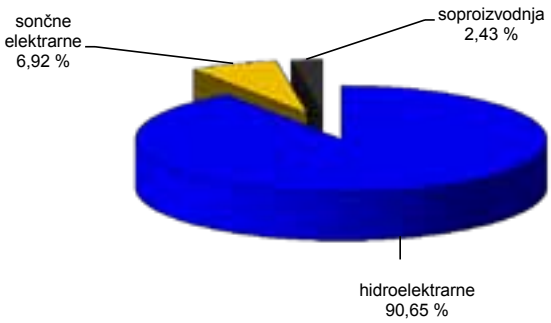
	Skupaj proizvodnja OVE in SPTE na območju SODO Elektro Gorenjska		Gorenjske elektrarne		Ostali proizvajalci	
	Proizvodnja (kWh)	Delež (%)	Proizvodnja (kWh)	Delež (%)	Proizvodnja (kWh)	Delež (%)
Hidroelektrarne	119.245.471	11,44	45.242.122	4,34	74.003.349	7,10
Sončne elektrarne	17.979.643	1,73	3.209.137	0,31	14.770.506	1,42
Neobnovljivi viri	34.257.057	3,29	370.808	0,04	33.886.249	3,25
Skupaj proizvodnja električne energije	171.482.171	16,45	48.822.067	4,68	122.660.104	11,77
Poraba električne energije SODO Elektro Gorenjska	1.042.192.630	100,00				

Tabela 2: Proizvodnja električne energije iz proizvodnih virov OVE in SPTE, priključenih na omrežje SODO Elektro Gorenjska v letu 2015

Širitev dejavnosti družbe je prodaja električne energije iz kogeneracijskih enot in sončnih elektrarn v interno omrežje končnih odjemalcev, ki je predstavljal 825 MWh. Skupna proizvodnja električne energije je znašala 50.214 MWh.

Struktura proizvodnih objektov

Hidroelektrarne so proizvedle 90,65 % delež električne energije, sončne elektrarne 6,92 % delež in kogeneracije 2,43 % delež električne eneraiie (slika 1).



Slika 1: Delež proizvodnje električne energije po proizvodnih virih v letu 2015 (%)

Vrsta virov/ Mesec	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Avg.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	Skupaj
Hidroelektrarne	5,65	3,40	4,69	8,94	11,89	10,50	7,34	7,55	10,37	11,72	5,31	3,29	90,65
Sončne elektrarne	0,14	0,16	0,65	0,86	0,79	0,96	0,93	0,86	0,59	0,38	0,34	0,26	6,92
Soproizvodnja	0,43	0,38	0,42	0,30	0,05	0,02	0,00	0,00	0,00	0,26	0,37	0,21	2,43
Skupaj	**6,22**	**3,95**	**5,75**	**10,11**	**12,73**	**11,48**	**8,27**	**8,41**	**10,96**	**12,36**	**6,01**	**3,76**	**100,00**

Tabela 4: Deleži proizvodnje električne energije glede na vrsto elektrarn v skupni letni proizvodnji leta 2015 (%)

Porečje	Proizvodnja električne energije (MWh)	Delež (%)
Sava Bohinjka	22.155,968	44,12
Sava	10.690,565	21,29
Sava Dolinka	3.615,115	7,20
Tržiška Bistrica	4.065,966	8,10
Sora	2.496,831	4,97
Kokra	2.493,072	4,96
Sončne elektrarne	3.475,742	6,92
Soproizvodnja	1.220,558	2,43
Skupaj	**50.213,817**	**100,00**

Tabela 3: Proizvodnja električne energije iz proizvodnih virov podjetja Gorenjske elektrarne v letu 2015

Štiri srednje hidroelektrarne, ki sodijo v velikostni razred od 1 do 10 MW moči, so proizvedle 76,45 % vse električne energije, največ HE Savica (35,82 %), sledile pa so HE Sava (21,31 %), HE Soteska (8,34 %) in HE Lomščica (5,07 %). Med malimi hidroelektrarnami moči do 1 MW ima najpomembnejši delež HE Mojstrana (5,98 %), od 1,5–3 % delež imajo HE Zvirče (3,04 %), HE Škofja Loka (2,64 %), HE Kokra (2,50 %) in HE Standard (1,75 %). Nižje deleže v celotni proizvodnji imajo HE Davča (1,36 %) in HE Kranjska Gora (1,02 %), HE Rudno (0,59 %), HE Sorica (0,39 %) in HE Suhelj (0,20 %) in HE Cerklje (0,17 %). Od hidroelektrarn v upravljanju dosega HE Zanjivec 0,55-odstotni delež (tabela 3).

Podatki kažejo, da sta pomembna naravna dejavnika hidrologija pri proizvodnji v hidroelektrarnah in sončno obsevanje pri proizvodnji v sončnih elektrarnah. Soproizvodnja je vezana na sezono zimskih mesecev, ko je potrebno ogrevanje in se v soproizvodnji proizvaja električno energijo (tabela 4).

V mesečni strukturi proizvodnih virov so sončne elektrarne proizvedle julija 11,30 % in marca 11,22 % mesečne proizvodnje podjetja, na kar je vplivalo sončno obsevanje. Proizvodnja električne energije iz kogeneracijskih enot je potekala v času ogrevalne sezone, največji delež 6,85 % v skupni mesečni proizvodnji je bil dosežen januarja 2016.

Vrsta virov/ Mesec	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Avg.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	Skupaj
Hidroelektrarne	90,84	86,25	81,54	88,46	93,42	91,45	88,70	89,79	94,59	94,86	88,31	87,51	90,65
Sončne elektrarne	2,31	4,06	11,22	8,55	6,20	8,34	11,30	10,21	5,41	3,04	5,58	7,03	6,92
Soproizvodnja	6,85	6,15	6,70	4,85	0,78	0,38	0,00	0,00	0,00	4,18	5,91	3,31	2,43
Skupaj	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Tabela 5: Mesečni deleži proizvodnje električne energije glede na vrsto elektrarn leta 2015 (%)

✎ doc. dr. Drago Papler

Vir: Izračuni doc. dr. Draga Paplerja (2016)

Trajnostni in ekonomski vidiki alternativnih virov energije na tehniškem zelenem dnevu v OŠ Križe

Trajnostni in ekonomski vidiki alternativnih virov energije so bili rdeča nit predavanj strokovnjakov iz podjetja Gorenjske elektrarne na tehniškem zelenem dnevu v Osnovni šoli Križe. Strokovnjaki Marko Novak, doc. dr. Drago Papler in Miha Flegar so v torek, 23. februarja 2016 učencem osmih razredov predstavili obnovljive vire energije in delovanje sončne elektrarne.

Strokovnjaki iz podjetja Gorenjske elektrarne Marko Novak, doc. dr. Drago Papler in Miha Flegar so predavali učencem Osnovne šole Križe o energetiki, obnovljivih virih energije in učinkoviti rabi, Nataša Dovžan, OŠ Križe

Energetika in trajnostni vidiki obnovljivih virov energije

Doc. dr. Drago Papler je predaval o energetiki in obnovljivih virih energije. Od lokalne zgodovine elektrifikacije je izpostavil prve elektrarne, ki so v Tržiču nastale pred več kot sto leti: v Podljubelju za razsvetljavo v rudniku živega srebra (1893), v Jelendolu za uporabo žag in drugih gospodarskih poslopij Julija Borna (1895) in v Tržiču za razsvetljavo tržiških ulic lesnega trgovca Matevža Lončarja (1901). Tovarna lepenke Tržič Charlesa Molina je na Slapu zgradila elektrarno (1902) za svoj obrat. Bombažna predilnica in tkalnica je v Podljubelju zgradila prvo hidroelektrarno v Podljubelju (1904). Dr. Karl Born je zgradil hidroelektrarno v Pristavi (1906), ki je služila javni preskrbi v Tržiču in bližnji okolici. Ing. Karel Pollak je o modernizaciji usnjarskega obrata v Tržiču vgradil turbino in generator (1912). Lastniki Bombažne predilnice in tkalnice Tržič so se odločili za lastne hidroelektrarne na potoku Mošenik. Modernizirali so obstoječo elektrarno (1923), postavili novo elektrarno (1923) ter kasneje še četrto elektrarno pri nekdanjem rudniku živega srebra v Podljubelju (1938). Dr. Karl Born je po prvi svetovni vojni elektrificiral 20 vasi, vključno z zdraviliščem Golnik. Na svoji žagi v Tržiču je postavil parno elektrarno (1929) sestavljeno iz stabilne lokomobile, za kurivo pa je uporabljal lesne odpadke s svojih žag.

Predavatelj doc. dr. Drago Papler je pri razlagi o obnovljivih virih energije, kjer je dobro izkoriščen vodni potencial Tržiške Bistrice in številne postavitve sončnih elektrarn v zadnjem desetletju, poudaril večjo uporabo lesne biomase za energetske namene pri ogrevanju in pri soproizvodnji toplote in električne energije. Kot dober primer je navedel sedanje ogrevanje Osnovne šole Križe s fosilnim gorivom kurilnim oljem, ki je stroškovno in okoljsko problematičen energent, in podal alternativno rešitev z ogrevanjem z lesno biomaso.

Učinkovita raba energije

Marko Novak je predstavil osnovne principe učinkovite rabe energije v gospodinjstvih. Govoril je o učinkoviti rabi gospodinjskih aparatov, osebnih računalnikov in varčni razsvetljavi, učinkoviti rabi vode in učinkovitem ogrevanju ter zračenju prostorov. Predstavil je energetsko obnovo stavb ter učinkovito rabo energije v infrastrukturnem sektorju in industriji. Predstavil je energetski informacijski sistem, ki omogoča nadzor rabe energije po principu ciljnega spremljanja porabe energije s primeri že izvedenih projektov v stavbi družbe Gorenjske elektrarne in v upravnih stavbah Elektra Gorenjska.

Delovanje sončne elektrarne

Miha Flegar je učencem predstavil osnovne fizikalne lastnosti sončne energije. Na osnovnošolcem razumljiv način je predstavil svetlobne delce – fotone, njihov energijski prispevek ter vpliv različnih valovnih dolžin na človeško telo. Spoznali so vidni in nevidni spekter sončne svetlobe ter njun učinek na fizikalni proces pretvorbe sončne energije v električno – fotoefekt. Predstavil je osnove izkoriščanja sončne energije s pomočjo kolektorjev in fotonapetostnih modulov. Prikazal je proces proizvodnje sončnih celic in sestavne dele fotonapetostnega modula. Razložil je delovanje samostojnih in omrežnih sončnih elektrarn.

doc. dr. Drago Papler

Kadrovske novice

Elektro Gorenjska, d. d.

ODHODI

V mesecu **decembru** so iz podjetja odšli:

- EMILIJAN FINŽGAR - dispečer - OE Distribucijsko omrežje
- HELENA MOČNIK - knjigovodja - OE Finančno ekonomske storitve
- FILIP RESMAN – vodja projekta - OE Distribucijsko omrežje.

Gorenjske elektrarne, d. o. o

ODHODI

V mesecu **decembru** je iz podjetja odšel:

- MILAN JEZERŠEK – vzdrževalec opreme – Služba za vzdrževanje.

✎ Maša Jamnik

Upokojenci so praznovali

V mesecu **decembru** sta okrogli življenjski jubilej praznovala:

- Matjaž Kotnik – 60 let
- Ivan Basej – 80 let.

V mescu **januarju** je svoj okrogli življenjski jubilej praznoval:

- Anton Pirc – 70 let.

V mesecu **februarju** so svoj okrogli življenjski jubilej praznovali:

- Jožica Mervič – 70 let
- Albin Arzenšek – 70 let
- Janez Rogelj – 80 let.

Ob jubileju vam iskreno čestitamo in želimo še vrsto zdravih in srečnih let.

✎ Metka Juvan

Delovni jubilanti v Elektru Gorenjska, d. d.

10 let delovne dobe

TEJA BIZJAK
IRFET HAFIZOVIĆ
JURE LUSKOVEC
NEŽA MALI
MARIJA PAJER
DAVID POLIČAR
VALENTIN VIDIC
LUKA ŽURA

20 let delovne dobe

ALENKA ANDOLŠEK
MOJCA BOKAL
ROMANA BOŽNAR
NEJKA DIJAK
MOJCA JELOVČAN
mag. DOMINIK OVNIČEK
JASNA PUSTINEK
ALEŠ SIRNIK

30 let delovne dobe

FRANC ČEBULJ
ROBERT JOŠT
MARJAN KAVČIČ
IVAN KRALJ
ANDREJ POGAČNIK
BORIS SKUMAVC
KAREL ZUPANC

35 let delovne dobe

TATJANA BENKO
ANDREJ JESENKO
BOJAN KALAN
MILAN KOŠIR
MARJAN VIDIC

Delovni jubilanti v Gorenjskih elektrarnah, d. o. o.

20 let delovne dobe

mag. MARKO ČARMAN
ROBERT GRAŠIČ

35 let delovne dobe

doc. dr. DRAGO PAPLER

✎ Mojca Jelovčan

Naj decembrski prispevek

V decembrski številki Elga vas je najbolj navdušil članek z naslovom Organizacijsko kulturo gradimo zaposleni. Avtorica članka je Mojca Jelovčan.

Nagrajenka je prejela vrednostni bon, ki ji ga je podelila glavna urednica Elga dr. Mateja Nadižar Svet.

Iskrene čestitke!

Športno društvo Elektro Gorenjska

Sekcija za pohodništvo

Vsi ljubitelji gora, lepo vabljeni na planinske ture, ki so predvidene v letu 2016:

- **23. april — LAŠČEK (1071 m – Banjška planota)**
- **2. julij — PLANJAVA (2643 m – Kamniško Savinjske Alpe)**
- **26.-28. avgust — SEXTENSKI DOLOMITI (Italija)**
- **22. oktober — KOJNIK, GOLEC, KAVČIČ, LIPNIK (Čičarija)**

Vse podrobnejše informacije o posamezni turi bodo posredovane teden dni pred napovedanim datumom. Za planinsko turo v Sextenske Dolomite se bodo prijave zbirale že v mesecu aprilu.
Lep planinski pozdrav!

Florijan Cerkovnik

Dolina Belega potoka, Nikolaj Stevanović

V spomin VLADIMIR PREMROU (1938–2015)

Vsako leto prihaja čarobni mesec december, mesec praznovanj, pričakovanj, zaključek leta, čas izrečenih želja za srečo, zdravje in veselje v prihajajočem letu, ki je pred nami.

Žal se je leto 2015 zaključilo žalostno. 23. decembra smo izvedeli, da je prenehalo biti plemenito srce Vladimirja Premrouva. Obnemeli smo, pretreseni in brez besed smo zrli nekam daleč. V srcu je bila bolečina, v očeh solze. Kljub temu, da smo vedeli za bolezen, se nismo mogli sprijazniti, da je bolezen močnejša od trdne volje do življenja.

Vladimir je bil pokončen, velik, trden, pošten, ustvarjalen, cenjen in spoštovan direktor v TOZD Elektro Sava Kranj. Bili smo del njegovega mozaika, ki ga je sestavljal, vedno si je želel napredovanja, predvsem pa ustvarjati uspehe in rezultate z nami, sodelavci. Ponosen je bil na kolektiv – delavce, kar je vedno s ponosom poudarjal. Veliko smo se naučili od njega. Z njegovo energijo smo na življenje vedno gledali z optimizmom.

Ko smo se 29. decembra 2015 prišli poslovit, je bila poslovilna soba v Tržiču polna čudovitega cvetja. V sredini je bila postavljena njegova slika, ki nas je pogledala z žametnimi očmi in s prisrčnim nasmehom. Tak, kakršen je v resnici tudi bil. Kot bi nam želel reči hvala, kar je tudi zapisal in se iskreno zahvalil v pismu, ki nam je bilo prebrano ob njegovem grobu v rodnem Tržiču.

Dragi Vladimir, v naših srcih boš živel do konca naših dni, sedaj pa počivaj v miru. Iskrena hvala za vse lepe trenutke, ki smo jih preživeli skupaj. Za vsa topla in iskrena srečanja, ki smo si jih namenili in spoznali, kako kratko je življenje ...

Hilda Bodlaj

Za lepši dan

V sebe se zazri

Ti!
Ko stopaš po gozdovih mojih,
mimo dreves stoletnih,
sekaš dragocene mi otroke!

Ti!
Zakaj v okove kuješ vode moje?
Spoštuješ ne brzice mi šumeče,
daješ strup v kapljice mi čiste.

Ti!
V skalovje trdno se ne zazreš,
hitro mimo negibnega hitiš,
učenja mojega ne slišiš.

Ti!
Zrak, skupen je obema,
pomemben zate in za mene,
dodani strup užijeva oba.

Ti, človek!
Pozabil si, da eno z mano si,
si rastlina, si skala in žival,
a misliš si - glavni sem.

Ti, a veš!
Vsi v enem kotlu smo!

Agi

Fotografija pripoveduje

Sto let male hidroelektrarne Kranjska Gora

Po nalogu avstro-ogrske vojaške uprave je bila za pogon žičnice, ki je oskrbovala soško fronto preko Vršiča, na potoku Pišnica v Kranjski Gori leta 1915 zgrajena vojaška elektrarna. Za jez so uporabili peskolov na potoku Pišnica. V strojnici sta bili nameščeni dve Francisovi spiralni turbini s prigrajenima generatorjema moči 35 kVA in 50 kVA, 3 x 220 V. Pri nizkem dotoku vode v sušnih mesecih proizvodnja ni zadoščala potrebam. Zato so elektrarni prigradili transformator 220/5000 V ter se s 5-kilovoltnim daljnovodom povezali preko Korenskega sedla s hidroelektrarno Bistrica v Ziljski dolini.

Po prvi svetovni vojni je elektrarna prešla v last občine. Ker pa je bilo na njej treba izvesti obnovitvena dela, občina pa ni imela denarja, jo je prepustila zadrugi oziroma zemljiški skupnosti Kranjska Gora–Log. Ta je napravo najprej temeljito obnovila in zgradila do vasi Kranjska Gora 1,74-kilovoltni daljnovod in krajevno omrežje. Pozneje se je lotila tudi rekonstrukcije strojev. Leta 1931 sta bila vgrajena Francisova spiralna turbina 60 konjskih moči proizvajalca Schneitter iz Škofje Loke in nov generator moči 70 kVA, 1,74 kV.

Elektrarna je oskrbovala vasi Kranjska Gora in Log samostojno, na visokonapetostno mrežo je bila priključena šele po nacionalizaciji leta 1948. Leta 1949 jo je prevzelo v upravljanje podjetje Gorenjske elektrarne. Generatorje so prevezali na napetost 3 kilovolte, zgradili transformatorsko postajo, ki je transformirala napetost s 3 na 10 kilovoltov, in jo priključili na gorenjsko 10-kilovoltno mrežo. Zgrajena je bila moderna zgradba elektrarne, ki je kljub številnim prenovam ostala približno istih dimenzij in iste oblike.

Leta 1987 je bila opravljena temeljitejša obnova elektrarne. Od stare stavbe je ohranjen le izvodni stolp in del temeljev z opornimi zidovi do višine strojnice.

doc. dr. Drago Papler

Hidroelektrarna Kranjska Gora v času visokih vod, novembra 2000

Spominsko srečanje veteranov vojne za Slovenijo v hidroelektrarni Savica

Udeleženci spominskega srečanja ob 25-letnici skrivne lokacije skladišča orožja v hidroelektrarni Savica 25. februarja 2016

Po 25 letih od osamosvojitvene vojne za Slovenijo smo izvedeli, da je bila hidroelektrarna Savica ena izmed lokacij v Bohinju, kjer je bilo skrito orožje. Na spominskem srečanju ob 25-letnici skrivne lokacije so se udeleženci 25. februarja 2016 s tesnobo spominjali te odgovorne naloge. Radovljiški občinski štab Teritorialne obrambe se je takrat zoperstavil zloglasnemu povelju o odvzemu orožja slovenski Teritorialni obrambi. Skladišče v Bohinjski Bistrici so zavarovali s stražarji od 19. maja 1990 pa vse do 27. novembra 1990, ko ga so zaradi preteče nevarnosti o zasegu razselili po tajnih skladiščih v Bohinju. Lovro Sodja je poiskal primerne lokacije in ena od teh je bila tudi v hidroelektrarni Savica. To lokacijo so varovali zaposleni iz hidroelektrarne Savica: Franc Sodja, Jože Sodja, Janez Pekol, Janez Strgar in Alojz Markelj. Nadzor nad skladiščem in teritorijem sta izvajala Lovro Sodja in Pavel Malej skupaj s posameznimi člani stalne sestave Občinskega štaba Teritorialne obrambe Radovljica, ki ga je vodil zastopnik poveljnika Janez Koselj. Hidroelektrarna Savica je bila tajno skladišče oborožitve in streliva do konca julija 1991, ko se je pripravljal remont in je bilo treba tajno skladišče orožja sprazniti.

doc. dr. Drago Papler

Naj posamezniki in naj skupine leta 2015

Že tradicionalno smo na prednovoletnem sprejemu zaposlenih v skupini Elektro Gorenjska, ki je potekalo 18. decembra 2015, razglasili najboljše skupine in posameznike ter podelili praktične nagrade tistim zaposlenim, ki so v letu 2015 oddali sprejemljiv predlog izboljšave.

Podelili nagrade za koristne predloge in izboljšave

Med zaposlenimi, ki so v letu 2015 oddali sprejemljiv predlog izboljšave, je na prednovoletnem srečanju zaposlenih potekalo nagradno žrebanje. Koristne praktične nagrade so prejeli trije izžrebani srečneži.

mag. Marjan Jerele, predsednik komisije za inovacije in tehnične izboljšave ob razglasitvi nagrajencev, mag. Marko Vilfan

Naj posameznik in naj skupina v Elektru Gorenjska

V Elektru Gorenjska smo izbrali že devetega naj sodelavca in deveto naj skupino. Nominiranci za naj sodelavko oziroma sodelavca so bili: Rok Andolšek, Petra Buh, Špela Dolinar, Slavko Hlebič, Andrej Kavčič, Majda Miklavčič, Vojko Oman, Marjeta Rozman in Primož Skledar. Z največ prejetimi glasovi je naj sodelavec leta 2015 postal Vojko Oman.

Za naj skupino sta se potegovali Služba za informatiko in Služba za razvoj. Naj skupina je postala Služba za informatiko, v kateri so poleg vodje Dominika Ovnička še Rok Andolšek, Špela Dolinar, Andrej Kikelj, Vesna Kristan, Matej Pintar, Helena Ravnik, Gaber Rekelj, Borut Resnik in Anže Štular. Predsednik uprave je zmagovalcem čestital in jim podelil priznanja ter nagrade.

Vojko Oman – naj sodelavec Elektra Gorenjska, Nejc Petrovič

Služba za informatiko – naj skupina Elektra Gorenjska, Nejc Petrovič

Naj posameznik in naj skupina v Gorenjskih elektrarnah

V Gorenjskih elektrarnah je glasovanje za naj sodelavca oziroma sodelavko potekalo petič. Nominiranci za naj sodelavca so bili: Janez Basej, Jurij Čadež, Robert Grašič, Slavko Janžekovič, Milan Jezeršek, Martin Korošec, Matej Košir, Alojz Markelj in Jan Urbanc. Z največ prejetimi glasovi je naj sodelavec leta 2015 postal Jan Urbanc.

Za naj skupino so se potegovali: obratovalci HE, vzdrževalna strojna delavnica in operativa proizvodnih enot. Naj skupina leta 2015 je postala vzdrževalna strojna delavnica: Slavko Janžekovič, Milan Jezeršek, Martin Korošec, Dušan Metelko, Igor Papler in Anton Žilavec. Direktor Gorenjskih elektrarn Aleš Ažman je zmagovalcem čestital in tudi njim podelil priznanja in nagrade.

Jan Urbanc – naj sodelavec Gorenjskih elektrarn, mag. Marko Vilfan

Vzdrževalna strojna delavnica – naj skupina Gorenjskih elektrarn, mag. Marko Vilfan

Vsem zmagovalcem, izžrebanim prejemnikom praktičnih nagrad in ostalim predlaganim za izbor najboljših v letu 2015 iskreno čestitamo!

Možnost oglaševanja v internem časopisu Elgo

Elgo je interni časopis družb v skupini Elektro Gorenjska, ki izhaja štirikrat letno: marca, junija, septembra in decembra. Marca, junija in decembra izide v nakladi 800 izvodov, meseca septembra pa v nakladi 1.200 izvodov. Ker ne izhaja vsak dan, ga bralci berejo več kot en dan, zato so tudi oglasna sporočila bralcem izpostavljena dlje časa.

V časopisu predstavljamo poslovne in strateške teme, ki krojijo določeno trimesečje in pomembno vplivajo na poslovanje in informiranost zaposlenih, predstavljamo delovanje družb v skupini, pomembne aktivnosti, dejavnosti ter specifična znanja, v zadnjem sklopu pa se posvečamo lahkotnejšim in razvedrilnim vsebinam, s katerimi spodbujamo kolektivni duh in pripadnost podjetju.

Elgo se distribuira vsem zaposlenim v skupini Elektro Gorenjska, upokojenim sodelavkam in sodelavcem, poslovnim partnerjem ter drugim pomembnim javnostim družbe. Objavljen je na spletni strani družbe. Elgo izhaja na 40 straneh, meseca marca in septembra je časopisu dodan še razpis za uporabo počitniških apartmajev.

Prostor v internem časopisu Elgo smo namenili tudi oglasnim sporočilom. Vsi zainteresirani lahko za informacije o možnostih oglaševanja in cenah pokličete mag. Renato Križnar v Službo za korporativno komuniciranje na telefonsko številko 04 20 83 684 ali pišete na elektronski naslov renata.kriznar@elektro-gorenjska.si.

11. redni letni zbor Društva upokojencev Elektra Gorenjska

Matija Kenda se je zahvalil članom in vodstvu društva ter jim zaželel uspešno delo v prihodnje

V prostorih društva na Zlatem polju vsak drugi ponedeljek v mesecu s pričetkom ob 9. uri potekajo informativno-debatni dnevi. To so družabna srečanja, na katerih obravnavamo predloge članov, pripravljamo bodoče aktivnosti in si izmenjujemo mnenja.
Pričakujemo vas:
14. 3., 11. 4., 9. 5., 13. 6., 8. 8., 12. 9., 10. 10. in 14. 11. 2016

Društvo upokojencev Elektro Gorenjska je imelo v petek, 19. februarja 2016, v gostilni Pri Slavki v Podbrezjah svoj 11. redni letni volilni zbor. Udeležilo se ga je 47 članic in članov društva. Od povabljenih gostov so se zbora udeležili Zdravko Malnar in Nežka Zupan iz PZDU Gorenjske ter doc. dr. Drago Papler kot predstavnik podjetja Gorenjske elektrarne.

Novi predstavnik PZDU Zdravko Malnar je prisotnim predstavil prizadevanja Pokrajinske zveze za zaščito upokojencev pri usklajevanju pokojnin in upoštevanju obljub odgovornih v vladi.

Na letošnjem volilnem zboru so udeleženci imenovali novo vodstvo društva za obdobje 2016–2018. Ob zaključku sta se novi predsednik društva Franc Kržišnik ter prejšnji predsednik Matija Kenda vsem zahvalila za udeležbo ter povabila tudi ostale upokojence Elektra Gorenjska, da se včlanijo v društvo. Majda Roksandič se je v imenu vseh članov društva zahvalila dosedanjemu predsedniku Matiji Kenda za uspešno delo v društvu in mu izročila šopek ter darilce.

Po uvodnem delu so udeleženci soglasno sprejeli poročila o vodenju in množični udeležbi članov pri posameznih aktivnostih. Soglasno so sprejeli tudi letošnji načrt aktivnosti, finančni plan in plan informativnih dni za leto 2016. Članarina za leto 2016 znaša 10 evrov.

Zbor so zbrani zaključili v prijetnem vzdušju ob kosilu in z željami po nadaljnjih srečanjih na aktivnostih društva.

Matija Kenda

Plan aktivnosti v letu 2016

Mesec	Datum	Aktivnosti
FEBRUAR	19. 2. 2016	Zbor društva
MAREC	9. 3. 2016	Ogled doline Glinščice
APRIL	13. 4. 2016	Ogled muzeja Krapinski človek
	27. 4. 2016	Pohod po poti prijateljstva, Kokrica 2016
MAJ	11. 5. 2016	Med hribi kačjih glav (okolica Nove Gorice)
JUNIJ	8. 6. 2016	Ogled Kolovrata in Matajurja
AVGUST	10. 8.2016	Ogled Blok
SEPTEMBER	8. 9. 2016	Srečanje gorenjskih upokojencev
	14. 9. 2016	Ogled Karlbada na Koroškem
	28.– 30. 9. 2016	Festival za 3. življenjsko obdobje ZDUS Ljubljana
OKTOBER	12. 10. 2016	Ogled Stare Ljubljane, ljubljanskega Gradu in vožnja po Ljubljanici
NOVEMBER	9. 11. 2016	Izlet v neznano – martinovanje
DECEMBER		Obisk starejših in bolnih članov

Vsak udeleženec se udeleži izleta na lastno odgovornost. O vsaki dodatni aktivnosti bodo člani društva pravočasno obveščeni. Dodatne informacije so na voljo na telefonski številki 041 575 854.

Nagradna križanka

ELGO
MESTO PRI LJUBLJANI
MATEMATIČNA NEZNANKA
POSEVEK
OZEK KOS TKANINE
ENAKI ČRKI
FRIDOLIN
RADIJ
JADRANSKI OTOK
NEKDANJI VRVAR
JAPONSKI SMUČARSKI SKAKALEC (DAIKI)
HUMORISTKA PUTRIH
ZADNJIK
NAŠ ARHITEKT (MARJAN)
MILNICA
DRUGI DEL GESLA
KIRURG
REKA V RUSIJI
NAŠ BIVŠI TEKAČ (ROMEO)
IGRALEC RANER
LONČEK
MATEMATIČNI IZRAZ
KOKOŠJI SAMEC (MANJŠ.)
KOTANJA S STOJEČO VODO

ELGO
KOROŠKO NAREČJE
ATIŠKI GOVORNIK
PRVI DEL GESLA
SESTAVIL: F. KALAN
TANČICA
PURJI SAMEC
PAUL ECKHART
PERZIJSKI VLADAR
TOŽLJIVEC
NADLEŽNA ŽUŽELKA
RAVNILO (ST. IZRAZ)
PRISTAJALMI POMOL
HRVAŠKA PEVKA (JELENA)
ZEVSOV SIN, EAK
ŠVIC. BAKROPISEC (JOST)
DEFEKT
KUHINJSKA POSODA
REKA V FRANCIJI
NAŠ BIVŠI TELOVADEC (TINE)
POLJSKA CVETLICA
LUKA V ALŽIRIJI
ZELIŠČNI NAPITEK
TRETJI DEL GESLA
BABICA
IRENA TRATNIK
MESTO V FRANCIJI
WALTER ULBRICHT
AMERIŠKI IGRALEC (PAUL)
SORTA JABOLK, IDARED
MESTO OB NILU, ASWAN
SLOVARČEK: AMMAN, BEŽAN, MSTA, ORANGE, ŠROT
GRŠKO-RIMSKI STARI VEK
SL. PEVKA (ANJA)
VODNA ŽIVAL
KOSTUMOGRAFINJA MUŠIČ
ŽREBEC
SEČNJA
DIALEKTIČNI MATERIALIZEM (KRATICA)
VOZNIK F-1 LAUDA
POTREBA PO PITJU
ŠIFRA
NICOLE KIDMAN
VZDEVEK ONASSISA
ZAPELJIV MOŠKI
DEJAN NEMEC
PETRA MAJDIČ
RTV NOVINARKA (ROSVITA)

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo USPEŠNO NOVO LETO. Izžrebali smo tri nagrajence, ki so nagrado prejeli po pošti. Nagrajenci so bili: ALBIN BERGANT, URŠKA TREVEN in GABRIJELA REMIC. Nagrajencem iskreno čestitamo!

Geslo tokratne nagradne križanke pošljite najpozneje do **petka, 29. aprila 2016** v uredništvo na naslov: Elektro Gorenjska, d. d., Služba za korporativno komuniciranje, Ulica Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj. Izžrebali bomo tri nagrajence, ki bodo nagrado prejeli po pošti, zato ne pozabite pripisati svojega naslova.

elektro gorenjska

22. ZIMSKE ŠPORTNE IGRE EDS

Razpis

za uporabo počitniških apartmajev
od 13. 05. 2016 do vključno 16. 12. 2016

elektro gorenjska

VSEM ZAPOSLENIM IN UPOKOJENCEM V SKUPINI ELEKTRO GORENJSKA OB PRIJAVI DO 08. 04. 2016 NUDIMO

30 % AKCIJSKI POPUST – FIRST MINUTE
NA CENE APARTMAJEV, KI SO OBJAVLJENE V CENIKU.

NOVOST ZA ZAPOSLENE V SKUPINI ELEKTRO GORENJSKA

→ OBNOVLJENE POČITNIŠKE KAPACITETE V DAJLI

OSTALE UGODNOSTI ZA ZAPOSLENE V SKUPINI ELEKTRO GORENJSKA

→KORIŠČENJE UKREPOV V OKVIRU CERTIFIKATA DRUŽINI PRIJAZNO PODJETJE (DPP) 12 IN 15.

Koriščenje počitniških kapacitet po ukrepih DPP:

- → v okviru ukrepov Družini prijazno podjetje lahko ožji družinski člani zaposlenih koristijo počitniške kapacitete pod enakimi pogoji, kot veljajo za zaposlene – tudi takrat, če zaposleni ne koristijo počitniških kapacitet.
- → predšolski in šoloobvezni otroci zaposlenih lahko letujejo v počitniških kapacitetah podjetja brez svojih staršev in v spremstvu druge osebe pod enakimi pogoji, kot veljajo za zaposlene.

Ugodnosti:

- → v Kranjski Gori in v Bohinju - Ukancu je v ceno vključena tudi **brezplačna uporaba posteljnine**,
- → v Termah 3000 Moravske Toplice so v paket vključene **brezplačne vstopnice za kopanje in savno**,
- → v Termah Lendava so v paket vključene **brezplačne vstopnice za kopanje**,
- → ob najemu počitniškega apartmaja znotraj razpisanega termina je v paket najema vključeno tudi **brezplačno čiščenje apartmaja***.

Celotno ponudbo počitniških apartmajev najdete na spletni strani **www.elektro-gorenjska.si/Turizem**, pogoje letovanja in ostala določila pa najdete v Pravilniku o počitniški dejavnosti podjetja Elektro Gorenjska, d. d., (EBA 307651).

Na spletni strani ali na Središču EG vedno lahko preverite proste termine in oddate povpraševanje za rezervacijo določenega termina.

*V ceno najema je vključeno čiščenje apartmaja, v kolikor najem počitniškega apartmaja traja v naprej razpisanem terminu. Brezplačno čiščenje ni možno na Voglu. Za termine, ki so krajši od razpisanih terminov, je čiščenje dodatno zaračunano.

Dajla

Na Hrvaškem, v Dajli, v naselju, ki je 5 kilometrov oddaljeno od Novigrada, istrskega turističnega središča, razpolagamo s samostojno počitniško hišico, ki se nahaja v neposredni bližini morja.

Za vas obnavljamo počitniško hišico v celoti, po obnovi bosta na voljo dva počitniška apartmaja, predvidoma od meseca julija dalje. Oba apartmaja nudita bivanje do šestim osebam.

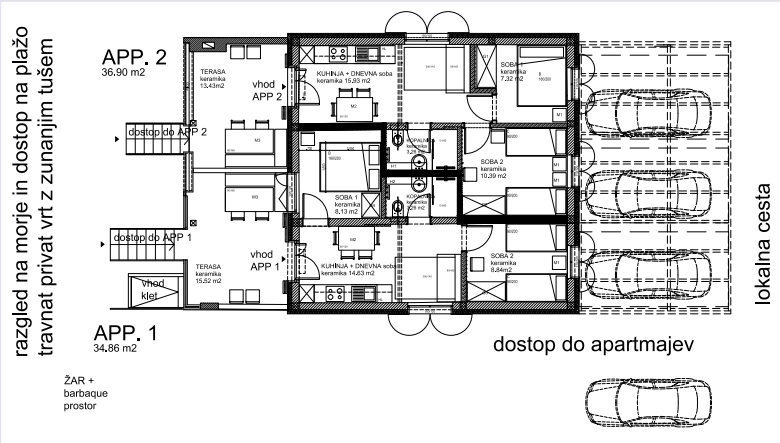
Opis apartmaja: WC, tuš, štedilnik, hladilnik in televizija, klima, ogrevanje, žar, pokrito parkirišče

Cena za najem apartmaja (nočitev): →

DAJLA	SEZONA		
			13. 05. - 24. 06.
APP	30. 09. - 16. 12.	24. 06. - 02. 09.	02. 09. - 30. 09.
1/6*	65 €	80 €	70 €

* Apartmaja bosta prenovljena predvidoma do konca meseca junija. Cene so zato do dokončanja obnovitve informativne narave.

Rekreacija in razvedrilo:
športno-rekreativno središče v Novigradu, ki ponuja dobro zabavo, kajak na reki Mirni, odbojka na plaži



Izola

V Izoli sta na voljo dve počitniški hišici, ki se nahajata v apartmajskem naselju Simonov zaliv. Na voljo imamo osem apartmajev. Štiri apartmaji nudijo bivanje do šest osebam, v dveh apartmajih lahko biva do pet oseb, v dveh apartmajih pa lahko bivajo do štiri osebe.

Opis apartmaja: WC, tuš, štedilnik, hladilnik in televizija, v štirih prenovljenih apartmajih klima

Cena za najem apartmaja (nočitev): →

IZOLA	SEZONA		
			13. 05. - 24. 06.
APP	30. 09. - 16. 12.	24. 06. - 02. 09.	02. 09. - 30. 09.
1/4	40 €	55 €	45 €
1/5	45 €	60 €	50 €
1/6	45 €	60 €	50 €

Rekreacija in razvedrilo:
kopališča, igrišča, športne dvorane, tenis igrišča, mini golf, kegljanje, fitnes skupaj z wellness centrom, panoramska vožnja z barko, jadranje, veslanje, možna je izposoja plovil, kolesarske poti, jahanje, zabaviščni turizem

Vogel

Vogel je visokogorsko smučišče v območju Triglavskega narodnega parka. Sodobna gondolska žičnica pripelje obiskovalce na nadmorsko višino 1537 m, kjer so v zimskem času na voljo urejene smučarske proge, poleti pa je Vogel izhodišče za številne planinske poti.
Na Voglu razpolagamo s samostojno počitniško hišico, ki se nahaja na samem smučišču in nudi bivanje do šestim osebam.

Opis apartmaja: WC, štedilnik, pečica, ogrevanje, radio, televizija, terasa

Cena za najem apartmaja (nočitev): →

VOGEL	SEZONA
APP	13. 05. - 16. 12.
1/6	50 €

Rekreacija in razvedrilo:
pohodništvo, kolesarjenje,
vodni park v Bohinjski Bistrici,
jahanje, muzeji

Kranjska Gora

V neposrednem središču Kranjske Gore se nahaja počitniška hišica, v kateri je na voljo apartma, ki nudi bivanje do šest osebam.

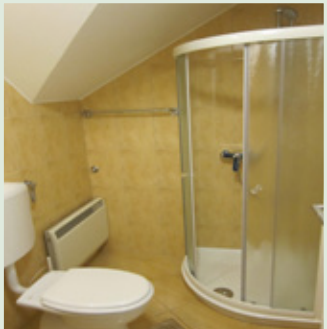
Opis apartmaja: tuš, WC, štedilnik, pečica, hladilnik, ogrevanje, televizija, parkirno mesto v garaži, posteljnina

Cena za najem apartmaja (nočitev): →

KRANJSKA GORA	SEZONA		
			13. 05. - 24. 06.
APP	30. 09. - 16. 12.	24. 06. - 02. 09.	02. 09. - 30. 09.
1/6	40 €	55 €	50 €

Posebna ponudba: brezplačna uporaba posteljnine

Rekreacija in razvedrilo:
poletno sankališče, pohodništvo, kolesarjenje, wellness center



Bohinj - Ukanc

V naselju Ukanc, tik ob jezeru, sta na voljo dve počitniški hišici. Nahajata se le nekaj minut stran od obale Bohinjskega jezera in v bližini spodnje postaje žičnice Vogel. Na voljo imamo šest apartmajev, ki nudijo bivanje do šest osebam.

Opis apartmaja: tuš, WC, štedilnik, pečica, hladilnik, žar, ogrevanje, televizija, urejeno parkirišče, posteljnina

Cena za najem apartmaja (nočitev): →

UKANC	SEZONA		
			13. 05. - 24. 06.
APP	30. 09. - 16. 12.	24. 06. - 02. 09.	02. 09. - 30. 09.
1/6	40 €	50 €	45 €

Posebna ponudba: brezplačna uporaba posteljnine

Rekreacija in razvedrilo: vodni park, jahanje, pohodništvo, soteskanje, rafting, jadralno padalstvo, adrenalinski park, kajak, vožnja s kanuji, kolesarjenje, plezanje, muzeji (usnjarski, mali vojni, planšarski)

Terme 3000

Moravske Toplice ležijo na skrajnem severovzhodu Slovenije. Sodoben zdraviliški kompleks obsega 5.000 m^2 vodnih površin, v katerem se nahaja 28 bazenov. Izbirate lahko med pokritimi bazeni in bazeni na prostem, ki v dveh nivojih ponujajo pestre programe in atrakcije.
Apartma lahko najamete čez vse leto, razen v terminu od 30. decembra do 1. januarja tekočega leta.

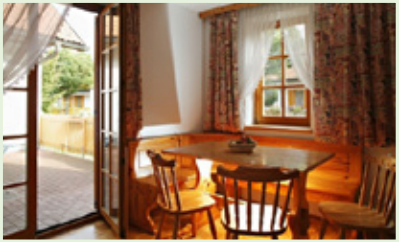
Opis apartmaja: tuš, WC, štedilnik, mikrovalovna pečica, hladilnik, televizija, ogrevanje in klima

Cena za najem apartmaja (nočitev): →

TERME 3000	SEZONA
APP	13. 05. - 16. 12.
1/4	70 €

Posebna ponudba: štiri brezplačne vstopnice za kopanje v bazenih hotela Termal in bazenskem kompleksu Terme 3000, brezplačne vstopnice za savno v hotelu Termal, posteljnina, brisače, brezplačno čiščenje

Rekreacija in razvedrilo: igrišča za tenis, badminton, košarko, odbojko in rokomet, organizirane skupinske vadbe, kolesarjenje, obisk eko kmetij



Terme Lendava

Ležijo ob vznožju Lendavskih goric, na tromeji Madžarske, Hrvaške in Slovenije, kjer v sožitju živijo tri narodnosti. V Termah Lendava je na voljo 1849 m^2 vodnih površin. Terme Lendava je pravi raj za družine, ki ponuja številna doživetja in možnosti za oddih.
Apartma lahko najamete čez vse leto, razen v terminu od 30. decembra do 1. januarja tekočega leta.

Opis apartmaja: tuš, WC, štedilnik, pečica, hladilnik, televizija in ogrevanje

Cena za najem apartmaja (nočitev): →

TERME LENDAVA	SEZONA
APP	13. 05. - 16. 12.
1/4	60 €

Posebna ponudba: štiri brezplačne vstopnice za kopanje, posteljnina, brezplačno čiščenje

Rekreacija in razvedrilo: tenis, mini golf, kegljišče, vodeno kolesarjenje, spust s kanuji po reki Muri, vinske ture, izleti na Madžarsko

Splošne določbe

Prednost pri koriščenju kapacitet imajo zaposleni skupine Elektro Gorenjska, v skladu s Pravilnikom o počitniških kapacitetah se lahko v istem razpisnem roku prijavijo tudi upokojenci skupine Elektra Gorenjska. Če po zaključenem razpisu počitniške zmogljivosti niso v celoti izkoriščene s strani zaposlenih skupine Elektro Gorenjska in nato upokojencev skupine Elektro Gorenjska, se lahko prosti termini dodelijo zainteresiranim zunanjim koristnikom.

Letovanje v počitniških objektih Elektra Gorenjska je mogoče izključno v razpisanih terminih. Izjemoma je v primeru nezasedenosti kapaciteto mogoče uporabljati za krajše oziroma daljše obdobje.

Cene
V ceno je vključen najem apartmaja na dan, čiščenje apartmaja (v primeru najema apartmaja v celotnem razpisanem terminu) in DDV.

Turistična taksa in prijavnina sta dodaten strošek, ki ga mora stranka poravnati na recepciji, kjer prevzame ključ.

Plačilo
Plačilo dodeljenih počitniških apartmajev na podlagi tega razpisa zaposlenim obračunamo v enem obroku pri zneskih do 85 EUR, nad 85 EUR pa v dveh obrokih pri izplačilu osebnega dohodka, in sicer: prvi obrok v mesecu letovanja, drugi obrok pa mesec kasneje.

Upokojenci skupine Elektra Gorenjska lahko znesek poravnajo v dveh obrokih, in sicer prvi obrok v 8 dneh od prejetja predračuna in drugega v mesecu pred letovanjem. Plačilo se dokazuje s potrdilom o opravljenem plačilu.

Čiščenje
Brezplačno čiščenje je vključeno v ceno apartmaja, v kolikor najem počitniškega apartmaja traja v celotnem razpisanem terminu ali več.

V terminih, ki so krajši od določenih v razpisu, je čiščenje počitniškega apartmaja dodatni strošek. Strošek čiščenja je dodan pri plačilu najema počitniškega apartmaja.

Odpoved najema apartmaja
Način odpovedi dodeljenega počitniškega apartmaja je določena s **Pravilnikom o počitniški dejavnosti podjetja Elektro Gorenjska**.

Kdo lahko koristi počitniški apartma?
Dodeljeni počitniški apartma lahko koristi samo koristnik nakaznice z osebami, ki so navedene na nakaznici. Vsako kršitev ali zlorabo bomo v prihodnje upoštevali pri neodobravanju letovanj.

Prevzem in predaja apartmaja
Dodeljeni apartma lahko uporabnik prevzame **ob 14.00. uri** na dan pričetka letovanja.
Koristnik apartma zapusti najkasneje **ob 9. uri**, ko odda ključe v recepcijo.

Hišni red
Uporabniki so pri uporabi počitniških apartmajev Elektra Gorenjska dolžni dosledno spoštovati vsa prejeta in v počitniških apartmajih navedena navodila ter jih uporabljati v slogu dobrega gospodarja. Koristnik je odgovoren za vso škodo, ki je nastala zaradi njegovega malomarnega in objestnega ravnanja v času njegovega letovanja v počitniškem apartmaju. Vpis v knjigo gostov je obvezen.

Škodo, ki jo je v apartmaju, ali na njegovem inventarju oziroma v počitniškem objektu koristnik povzročil sam ali oseba(e), ki je (so) z njim letovala(e), je dolžan odpraviti sam ali o njej obvestiti podjetje Elektro Gorenjska. Stroške za njeno odpravo je dolžan poravnati v predpisanem roku po prejemu računa.

Uporabniki počitniških kapacitet Elektra Gorenjska morajo skrbeti za čistočo najetih apartmajev.
Goste naprošamo, da v prostorih uporabljajo posteljnino in copate, ki jih prinesejo s seboj.

Domače živali so prepovedane.
Kajenje v počitniških apartmajih je strogo prepovedano!

Zbiranje prijav zaposlenih in upokojencev
Zaposleni in upokojenci skupine Elektra Gorenjska lahko prijavo na razpis oddajo osebno v OE STS, Pravna služba, oziroma jo pošljejo po pošti **do 08. 04. 2016 do 14.00 ure.** Na prijavi je treba izpolniti vse rubrike. Zaradi lažjega razporejanja in usklajevanja prijav je zaželeno, da se navede več ustrezajočih terminov tudi zunaj glavne sezone in krajev letovanja.

Zbiranje prijav zunanjih uporabnikov
Zunanji uporabniki lahko svoje prijave sporočajo od 18. 04. 2016 dalje.
Rezervacije sprejema:
ga. Irena Perčič, telefon: (04) 20 83 199

Želimo vam prijetno letovanje v počitniških apartmajih Elektra Gorenjska!

Razpisani termini

Počitniške apartmaje v Izoli, Bohinju - Ukancu, Kranjski Gori (apartma 2) in na Voglu lahko koristite v vseh navedenih 7-dnevnih terminih, v apartmajih v Dajli pa v terminih od 8. 7. 2016 dalje.

13. 05. - 20. 05. 2016
20. 05. - 27. 05. 2016
27. 05. - 03. 06. 2016
03. 06. - 10. 06. 2016
10. 06. - 17. 06. 2016
17. 06. - 24. 06. 2016
24. 06. - 01. 07. 2016
01. 07. - 08. 07. 2016
08. 07. - 15. 07. 2016
15. 07. - 22. 07. 2016
22. 07. - 29. 07. 2016
29. 07. - 05. 08. 2016
05. 08. - 12. 08. 2016
12. 08. - 19. 08. 2016
19. 08. - 26. 08. 2016
26. 08. - 02. 09. 2016
02. 09. - 09. 09. 2016
09. 09. - 16. 09. 2016
16. 09. - 23. 09. 2016
23. 09. - 30. 09. 2016
30. 09. - 07. 10. 2016
07. 10. - 14. 10. 2016
14. 10. - 21. 10. 2016
21. 10. - 28. 10. 2016
28. 10. - 04. 11. 2016
04. 11. - 11. 11. 2016
11. 11. - 18. 11. 2016
18. 11. - 25. 11. 2016
25. 11. - 02. 12. 2016
02. 12. - 09. 12. 2016
09. 12. - 16. 12. 2016

PRIJAVNICA ZA ZAPOSLENE V SKUPINI ELEKTRO GORENJSKA

EVIDENČNA ŠTEVILKA DELAVCA: ..... OE/družba: .....

Elektronski naslov: .....

IME IN PRIIMEK NOSILCA*: .....

NASLOV: .....

TELEFON: ..... SKUPNA DELOVNA DOBA: ..... let

IME IN PRIIMEK PLAČNIKA**: .....

NASLOV: ..... TELEFON: .....

IME IN PRIIMEK KORISTNIKA***: .....

NASLOV: ..... TELEFON: .....

KORIŠČENJE UKREPA DPP DA NE

KRAJ LETOVANJA: .....

Letoval(-a) bi v času: ..... **ali** .....

Če zgoraj navedena kapacitete ni na voljo, sem v istem terminu zainteresiran za koriščenje naslednje kapacitete: .....

Za letovanje poleg sebe prijavljam še naslednje uporabnike:

ŠT.	IME IN PRIIMEK	LETO ROJSTVA	EMŠO
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

Število šoloobveznih otrok, ki bodo letovali: .....

Letovanje v počitniških kapacitetah Elektra Gorenjska v preteklih treh letih:

leto 2014: da ne leto 2015: da ne leto 2016: da ne

ODPOVED LETOVANJA:

Strinjam se, da se z odtegljajem od plače poravnajo stroški, nastali zaradi odpovedi, katerih višina je v skladu s 15. členom Pravilnika o počitniški dejavnosti v podjetju Elektro Gorenjska, d. d., odvisna od časa, v katerem bom predložil pisno odpoved:

- odpoved do 30 dni pred začetkom letovanja.....10 % cene letovanja,
- odpoved od 29 do 22 dni pred začetkom.....20 % cene letovanja,
- odpoved od 21 do 15 dni pred začetkom.....30 % cene letovanja,
- odpoved od 14 do 8 dni pred začetkom.....50 % cene letovanja,
- odpoved od 7 do 1 dni pred začetkom.....80 % cene letovanja,
- odpoved na dan začetka.....100 % cene letovanja.

ROK PRIJAVE 08. 04. 2016 DO 14.00 URE

Podpis: .....

*nosilec je vedno zaposleni v skupini Elektro Gorenjska in ni nujno, da tudi sam letuje,
**plačnik je tisti, kateremu se izstavi račun za letovanje,
***koristnik je tisti, ki bo dejansko letoval v počitniških apartmajih Elektra Gorenjska.