

ELGO



Poslovno glasilo skupine Elektro Gorenjska, št. 2, 30. junij 2017, letnik XV



12 13. konferenca
slovenskih
elektroenergetikov
CIGRÉ-CIRED

30 Strategija vzpostavitve
polnilne infrastrukture
na Gorenjskem v sklopu
trajnostne mobilnosti

Uvodnik

- 3 Znanje in izkušnje zaposlenih so tisto, kar dela podjetje bogatejše

Intervju

- 4 Z ustreznim vodenjem in razvojem zaposlenih bomo pripravljeni na izzive prihodnosti

Aktualno

- 7 Z digitalnimi radijskimi zvezami do novih funkcionalnosti
8 Uspešno poslovanje skupine Elektro Gorenjska v letu 2016
10 Slovenska distribucijska podjetja pripravljena na digitalizacijo
12 13. konferenca slovenskih elektroenergetikov CIGRÉ-CIRED
18 Rekonstrukcija 110 kV stikališča v RTP Radovljica

19 Odsev četrletja

Znanje je moč

- 22 Število ur usposabljanj zaposlenih vsako leto višje

Standardi kakovosti

- 24 Družba Elektro Gorenjska pristopila k aktivnostim za vzpostavitev sistema varovanja informacij v skladu s standardom ISO/IEC 27001:2013

Promocija zdravja

- 26 Analiza bolniških odsotnosti zaposlenih v skupini Elektro Gorenjska v letu 2016
28 Zdrav duh v zdravem telesu

Iz Gorenjskih elektrarn

- 29 Optimizatorji moči na sončnih elektrarnah
30 Strategija vzpostavitve polnilne infrastrukture na Gorenjskem v sklopu trajnostne mobilnosti
32 Ekološki učinki obnovljivih proizvodnih virov in razvojni projekti v letu 2016
34 Na izobraževanju EUREM uporabni nasveti za učinkovito ravnanje z energijo
35 Upravljanje z energijo na 26. posvetovanju Komunalna energetika

Elektro Gorenjska smo ljudje

- 36 Kadrovske novice
Naj marčevski prispevek

Za vsakogar nekaj

- 37 Društvo upokojencev Elektro Gorenjska
38 Športno društvo Elektro 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 september in glasov za naj junijski prispevek: **28. julij 2017.**

Naslov: **urednistvo.elgo@elektro-gorenjska.si**
Vabljeni k sodelovanju!



Marko Vilfan

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: Luka Kern s. p.

Tisk: Gorenjski tisk storitve, d. o. o.

Naklada: 800 izvodov

ISSN 1581-8020

Naslednja številka izide 29. septembra 2017.

Znanje in izkušnje zaposlenih so tisto, kar dela podjetje bogatejše



Predvsem vam želim, da si naberete veliko sveže energije, saj jo bomo vsi zelo potrebovali za drugo polovico leta in za izzive, ki so še pred nami.

Predsednik uprave
mag. Bojan Luskovec

Konec maja je v Mariboru potekala 13. konferenca slovenskih elektroenergetikov CIGRÉ-CIRED. Konferenca je v Sloveniji vsaki dve leti, zato na njej, če si elektroenergetik, skoraj ne smeš manjkati. Je namreč edini strokovni dogodek v Sloveniji, ki naši stroki omogoča spoznati, predstaviti, predvsem pa deliti znanje in izkušnje v dejavnostih, s katerimi se ukvarjamo v obeh podjetjih.

Na tokratni konferenci je bilo predstavljanih 224 referatov. Predstavniki skupine Elektro Gorenjska so predstavili kar 15 samostojnih predstavitev, v štirih so sodelovali kot soavtorji. Predstavili so znanje in izkušnje, ki jih pridobivamo v različnih projektih – investicijskih, raziskovalno-razvojnih in drugih – tako na področju distribucije kot elektroenergetskega sistema. Poleg široke zastopanosti se lahko pohvalimo s priznanji in z diplomami, ki so jih prejeli posamezniki na dogodku. Širina in znanje, s katerima so zaposleni predstavili podjetje, sta dokaz, da smo podjetje, ki je upravičeno na prvem mestu po uvajanju novih tehnologij in postopkov v Sloveniji. To nas dela še bogatejše!

V drugi letošnji številki Elga je tako v ospredje postavljena vsebina konference CIGRÉ-CIRED. Prav je, da znanje, ki so ga zaposleni predstavljali strokovni javnosti, delimo med zaposlenimi tudi v našem internem glasilu.

Prvo polovico leta 2017 so zaznamovali številni dogodki in aktivnosti. V podjetju smo pristopili k postopku certificiranja standarda ISO 27001, organizirana je bila tretja strateška konferenca elektrodistribucije v Portorožu. Junija so tradicionalno potekale letne športne igre, na katerih smo se kot športniki ponovno izkazali in osvojili tretje mesto v skupnem seštevku. Ugodne vremenske razmere so ekipam omogočale izvedbo številnih investicijskih projektov na vseh napetostnih nivojih po Gorenjski.

Vremenske razmere pa v prvem polletju niso bile najbolj naklonjene proizvodnji zelene elektrike v energetske objekti Gorenjskih elektrarn, vendar zaposleni snujejo nove projekte in izkoriščajo priložnosti, ki jih ponujata področje upravljanja z energijo in električna mobilnost.

Vsebine v tokratni številki so vsekakor zanimive in vredne branja.

Pred nami so poletni meseci, ki jih po navadi izkoristimo za oddih in namenimo več časa tistim, ki jih imamo radi in nas vsak dan znova razveseljujejo. Izkoristite jih, bodite kreativni, odkrijte zanimive kraje, uživajte.



Z ustreznim vodenjem in razvojem zaposlenih bomo pripravljeni na izzive prihodnosti

| mag. Renata Križnar

Dr. Mateja Nadižar Svet

RESTORATIVE | INDIVIDUALIZATION | RELATOR | LEARNER | CONNECTEDNESS

Foto: Marko Vilfan

Glavna naloga Organizacijske enote splošne in tehnične storitve je zagotavljati strateško in celovito podporo upravi in ostalim dejavnostim v podjetju ter skupini Elektro Gorenjska. V pogovoru z izvršno direktorico dr. Matejo Nadižar Svet predstavljamo službe, ki delujejo znotraj enote. Pogovarjali smo se tudi o pomenu strateškega projekta Organizacijska kultura, ki ga v podjetju izvajamo od leta 2013.

Katera področja združuje OE splošne in tehnične storitve?

VOESTS, kot jo poimenujemo zaposleni, nas je zaposlenih 39, od tega je 20 žensk in 21 moških. Združuje sedem vsebinsko popolnoma različnih služb, katerih skupna točka je pomoč pri delovanju ostalih služb v družbi. Pravna služba združuje številne naloge: od celostnega obvladovanja splošnih in pravnih storitev v matični in hčerinski družbi, pa vse do pošte, vzdrževanja in vodenja nepremičnin. Nabavna služba skrbi za gospodarno nabavo in naročanje ter izvedbo postopkov javnega naročanja in skladiščnega poslovanja. Ključna naloga Kadrovske službe je strateško in sistematično delo s kadri. Glavna naloga Službe za

informatiko je zagotavljati dober poslovni informacijski sistem, ki zagotavlja hitre in pravilne podatke vsem, ki jih morajo imeti za sprejemanje odločitev, služi pa tudi kot podpora menedžmentu za hitre in ustrezne odločitve. Glavna naloga zaposlenih v Službi za varnost in zdravje pri delu je zagotavljanje, da se spoštujejo vsa varnostna pravila, ter skrb za varno in zdravo delo. V Službi za korporativno komuniciranje skrbijo za ažurno in pravilno obveščanje zaposlenih in zunanje javnosti, prav tako kreirajo in organizirajo dogodke ter aktivnosti za različne javnosti. V Avtoparku skrbijo za varnost in dostopnost službenih vozil. Namen obstoja enote je torej strateška podpora vsem ostalim področjem.

Kaj je po vašem mnenju ključno za uspešno koordinacijo tako različnih nalog med zaposlenimi v enoti? Kako jih motivirate?

Službe se po vsebini dela zelo razlikujejo, zato je za direktorja izrednega pomena, da pozna problematiko posamezne službe, posameznega človeka in njegove sposobnosti ter odlike, saj le z ustreznim vodenjem in upoštevanjem odlik in sposobnosti posameznih zaposlenih lahko uspešno rešuje dnevne izzive, s katerimi se soočamo. Teh je veliko, ampak jih s pozitivno naravnostjo in z uporabo veščin, predvsem pa z ustreznim opolnomočenjem vodij služb tudi uspešno rešujemo.

OE STS vodi strateški projekt organizacijske kulture, ki je del strategije podjetja od leta 2014. Le-ta za razliko od ostalih strateških projektov temelji na zaposlenih in njihovem razvoju. Kaj je ključno za razumevanje projekta?

Tako kot je v tehničnem svetu osnova za nadaljnjo rast uvajanje novih, sodobnih tehnologij in postopkov, je enako tudi pri ravnanju z ljudmi. Če želimo ohranjati dolgoročno stalno rast podjetja, ne potrebujemo le sposobnih zaposlenih danes, ta trenutek, temveč tudi jutri. Potrebujemo zaposlene, ki se kreativno soočajo s problemi na delovnem mestu in se aktivno in odgovorno vključujejo v delovanje podjetja. Poleg tega pa potrebujemo vedno nove prijeme za ravnanje z ljudmi, kajti spremembe so postale stalnica v poslovnem okolju. Zato moramo biti vodjem sposobni nuditi najnovejša orodja za vodenje, vsem zaposlenim pa tako delovno okolje, v katerem se počutijo odgovorne in slišane, da lahko razvijajo svoje potenciale ter delajo na področjih, na katerih so najboljši.

V podjetju zaposluje zelo kakovosten in strokoven kader, ki je sposoben medsebojnega sodelovanja. Trudimo se, da zaposleni znajo razmišljati širše, si delijo iste namene, vrednote in norme, posledično nam projekt Organizacijska kultura pomaga dodatno razvijati v zaposlenih talente in zamisli, ki postajajo del kolektivnih rešitev. Predvsem pa je pomembno, da projekt gradi na strategiji Elektra Gorenjska in vsem zaposlenim nudi orodje, kako uresničevati zastavljeno strategijo.

Strategijo lahko uresničujemo le, če jo vsi zaposleni poznajo in razumejo, ter vedo, kje in kako lahko k njej prispevajo. Vedeti morajo, katere aktivnosti, ki jih izvajajo v vsakodnevnem delovanju, prispevajo k posameznim strateškim ciljem, poslanstvu in viziji. Nekateri lahko prispevajo zelo neposredno, drugi pa le posredno, pomembno pa je, da to razumejo.

Tu nastopijo tudi posamezne službe, ki sodijo pod okrilje OE STS. S skupnimi naporimi smo za vse zaposlene že dvakrat pripravili knjižico, v kateri je kratko opisana strategija podjetja ter vrednote v skupini Elektro Gorenjska, ki so povezane s kompetencami in z vedenji, ki oboje podpirajo. Tako smo zaposlenim tudi pomagali razumeti, katere so ključne aktivnosti in vedenja za uspešno delovanje podjetja. Ker pa smo družbeno odgovorno podjetje, smo v knjižico vključili

še Etični kodeks skupine Elektro Gorenjska. Prav etično ravnanje vseh zaposlenih je ključ do dolgoročne uspešnosti in ugleda, ki ga podjetje oblikuje v javnosti.

Cilj projekta je razviti tako kulturo v podjetju, ki bo temeljila na sodelovanju med zaposlenimi in bo naklonjena inoviranju. Kaj je po vašem mnenju ključno za uspeh?

S pomočjo učinkovitega upravljanja organizacijske kulture med zaposlenimi je naš cilj predvsem dvigniti konstruktivna vedenja zaposlenih, ki prispevajo k uspešnemu udeležanju vsakodnevnih nalog. To so samostojnost, prevzemanje odgovornosti, timsko delo, sodelovanje, usmerjenost k ciljem ... To so tudi vedenja, ki jih zaposleni tudi v praksi vse bolj uporabljajo.

S projektom želimo tudi znižati pasivna in agresivna obrambna vedenja, kot so izogibanje odgovornosti, opozarjanje na pomanjkljivosti, dvom v odločitve, preverjanje tujih odločitev ipd. Taka vedenja so dobrodošla le v manjši meri, nikakor pa ne smejo prevladovati.

Projekt je zato zelo kompleksen in v prvi vrsti zahteva veliko razumevanja, predvsem pa vključenost in sodelovanje vseh vodij ter zaposlenih. Zavedanje, da imamo prav zaposleni velik vpliv na delovanje podjetja in da zaposleni sami ustvarjamo organizacijsko kulturo, pa mislim, da je tisto, kar bo omogočilo uspeh projekta.

»Vodenje zaposlenih ter pozitivna uporaba njihovih sposobnosti in odlik sta tisti aktivnosti, ki zagotavljata trajni vir konkurenčne prednosti za podjetje.«

V projekt Organizacijska kultura smo vključili še aktivno dvigovanje zavzetosti zaposlenih s pomočjo svetovno priznane Gallupove metodologije merjenja zavzetosti, s katero naslavljamo 12 ključnih področij, ki povečujejo zavzetost vseh v družbi. Predvsem pa se osredotočamo na odlike in vrline prav vsakega zaposlenega in pri večini zaposlenih smo za ugotavljanje odlik posameznikov uporabili Gallupovo metodologijo Strengths Finder. S pomočjo vprašalnika smo za vsakega, ki ga je ustrezno rešil, prepoznali njegove odlike. Vsi smo se osredotočili na prvih pet lastnih vrlin, ki jih s pomočjo zunanjih certificiranih svetovalcev tudi razvijamo. To nam je tudi pomagalo pri boljšem komuniciranju med organizacijskimi enotami, službami in tudi posamezniki, predvsem pa pri »razbijanju silosov«. Vodstvo v družbi je izpostavljeno tudi individualnim coachingom, s pomočjo katerih se učimo pravilno izrabljati lastne vrline in vrline naših podrejenih.

»Potrditev dobrega dela je merjenje zavzetosti, **saj nam je le v štirih mesecih v lanskem letu uspelo dvigniti razmerje med aktivno zavzetimi in aktivno nezavzetimi zaposlenimi iz razmerja 1 : 1 v razmerje 4 : 1 v korist zavzetih zaposlenih.**«

Pri izvajanju tega projekta se moram zahvaliti vsem udeležencem, saj so ga vzeli za svojega in ga tudi izvajajo. Potrditev tega je predvsem merjenje zavzetosti, saj nam je le v štirih mesecih v lanskem letu uspelo dvigniti razmerje med aktivno zavzetimi in aktivno nezavzetimi zaposlenimi iz razmerja 1 : 1 v razmerje 4 : 1 v korist zavzetih zaposlenih, kar so prepoznali tudi pri Gallupu. Na njihovem četrtletnem srečanju je bil naš projekt prepoznan kot eden najuspešnejših.

Želimo spodbuditi zaposlene tudi k inoviranju in dajanju različnih idej, ki bi olajšale izvajanje naših poslovnih procesov, zato se trudimo še bolj oživiti inovativne predloge in dejavnost zaposlenih. Trudimo se, da bi ustvarili tako klimo in tudi informacijsko podporo, ki bi pomagala narediti proces inoviranja čim bolj enostaven in učinkovit za tiste, ki dajejo predloge, prav tako pa tudi za komisijo za inovacije.

S kakšnimi izzivi se še soočate v enoti in kako jih rešujete?

Kot sem že omenila, v enoti delujejo zelo različne službe, zato se dnevno soočamo res s številnimi izzivi. Svojim zaposlenim zaupam, zato jih spodbujam k samostojnemu reševanju dnevnih izzivov in jih poskušam v čim večji meri opolnomočiti in spodbujati, da sodelujejo eden z drugim, ker le tako lahko pridemo do učinkovitih in optimalnih odločitev, aktivnosti in rešitev problemov. Menim, da se vsi zaposleni v OE splošne in tehnične storitve zavedamo, da so spremembe stalnica in zato vsakodnevno stalno uvajamo male spremembe, ki na daljše obdobje rezultirajo kot velika sprememba. Ugotovili smo tudi, da je tak način delovanja manj stresen kot uvedba večjih sprememb na daljši rok.

Na katerih področjih si želite izboljšav?

(Smeh) Moja prva veščina po Strenghts Finderju je Restorative (Razreševalnost), zato si vedno želim izboljšav na vseh področjih.

»**Potrebujemo zaposlene, ki se kreativno soočajo s problemi na delovnem mestu in se aktivno in odgovorno vključujejo v delovanje podjetja.**«



Z digitalnimi radijskimi zvezami do novih funkcionalnosti

V podjetju smo zadnjih petnajst let uporabljali analogni sistem radijskih zvez – UKV-sistem. Vsak sistem zahteva ustrezno vzdrževanje, zato so se z leti povečali stroški vzdrževanja, prav tako je bilo na tržišču vse težje dobiti rezervne dele. Z uvedbo in vse bolj razširjeno uporabo digitalnih sistemov je bila tako zamenjava radijskih zvez nujna. Po testnem obdobju smo maja 2017 prešli na nov digitalni radijski sistem DMR.

DMR (Digital Mobile Radio) je standard, ki ga je razvil Evropski inštitut za telekomunikacijske standarde.

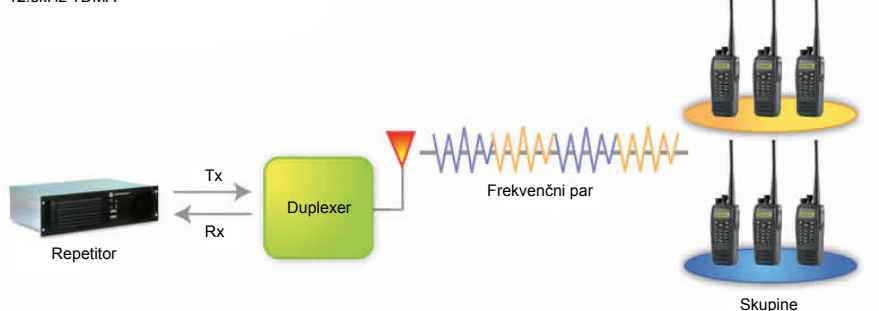
Frekvenčni prostor postaja vse bolj in bolj poln, DMR pa izkorišča metodo TDMA (Time Division Multiple Access) in izboljša spektralno učinkovitost 12,5 KHz kanala tako, da se kanal razdeli na dve enaki časovni okni po 6,25 KHz. Pri analognem sistemu kakovost zvoka glede na moč signala linearno pada, pri digitalnem sistemu pa je zvok boljše kakovosti in šuma, ki je pogost pri analognih sistemih, ni. Sistem DMR sproti popravlja napake s protokolom za vnaprejšnje popravljanje napak (angl. Forward Error Correction – FEC).

Za digitalizacijo je najprimernejši mrežni snopovni način

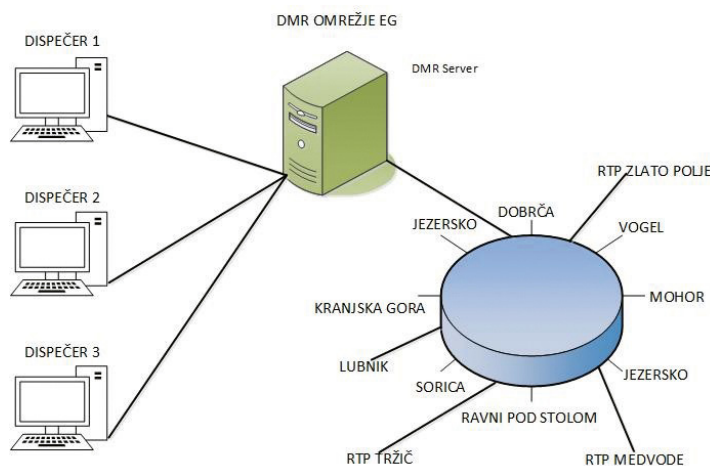
DMR-sistem IPSC Elektra Gorenjska je trenutno sestavljen iz osmih baznih postaj na visokih lokacijah (Dobrča, Sorica, Lubnik, Mohor, Jezersko, Ravni pod Stolom, Kranjska Gora in Vogel) ter treh baznih postaj v RTP-jih (Zlato Polje, Tržič, Medvode), ki so zaradi boljše komunikacije v zaprtih betonskih prostorih (Faradayeva kletka).

Glavna bazna postaja se nahaja v RTP Zlato polje in je srce sistema (Master). Nanjo se povezujejo ostale bazne postaje preko omrežja ethernet po IP-protokolu. V vsaki radijski postaji ima uporabnik sprogramirane delovne kanale, katerih uporaba je odvisna od lokacije uporabnika in področij, ki jih pokriva repetitor. V distribucijskem centru vodenja (DCV) sta dve dispečerski mesti – eno je pri

Digitalni dvokanalni sistem
12.5kHz TDMA



Delovanje DMR-repetitorja



nadzorniku, drugo na strežniku. Mesto sestavlja računalnik s programom, ki spremlja in upravlja promet radijskih zvez, največkrat pa gre za nadzor zvez, ki potekajo preko repetitorjev. Vsako dispečersko mesto predstavlja odjemalca, strežnik pa upravlja z odjemalci in je v celotnem sistemu samo eden. Preko njega se določajo pravice dispečerjem, vsa komunikacija pa poteka preko IP-omrežja.

Sistem vsebuje napredne funkcije, ki operaterju omogočajo podroben vpogled v stanje prometa trenutno in v preteklosti (arhiv). Preko IP-omrežja je povezan z vsemi repetitorji na lokacijah, zato na lokaciji ne potrebujemo antenskih instalacij. Zaradi redundance pa sta v DCV nameščeni tudi dve radijski postaji.

Uspešno poslovanje skupine Elektro Gorenjska v letu 2016

Družbi v skupini Elektro Gorenjska sta v letu 2016 dosegli načrte, poslovali sta uspešno in zaključili s 7,2 mio evrov čistega dobička.

V Elektru Gorenjska smo tudi v letu 2016 dali poseben poudarek investicijam v elektroenergetsko infrastrukturo. Potrjena strategija vlaganj v kakovostno omrežje se je izkazala za pravilno, saj je družba ob stroškovno učinkovitem poslovanju prav na račun kakovostnih storitev presegla zastavljene finančne cilje za leto 2016 in dosežene rezultate v letu 2015. Tudi poslovanje hčerinske družbe Gorenjske elektrarne je bilo v letu 2016 uspešno. Kljub nekaterim nenačrtovanim odhodkom je družba leto zaključila z dobičkom, ki je na ravni načrtovanega in višji od doseženega v letu 2015.

Rezultati poslovanja presegli plan

Celotni prihodki skupine Elektro Gorenjska so znašali 42,6 mio evrov, odhodki pa 34,4 mio evrov. Dobiček pred obdavčitvijo je znašal 8,2 mio evrov. Čisti dobiček, to je dobiček po davkih, je znašal 7,2 mio evrov.

Pri konsolidiranih izkazih se poleg poslovnih rezultatov družb v skupini upošteva tudi naložbe v ECE in Soenergetiko. V ECE ima Elektro Gorenjska 25,67 % delež, v Soenergetiki pa imajo Gorenjske elektrarne 25 % delež. ECE je leto 2016 zaključil s čistim dobičkom v znesku 1,4 mio evrov, Soenergetika pa s čistim dobičkom v znesku 574 tisoč evrov.

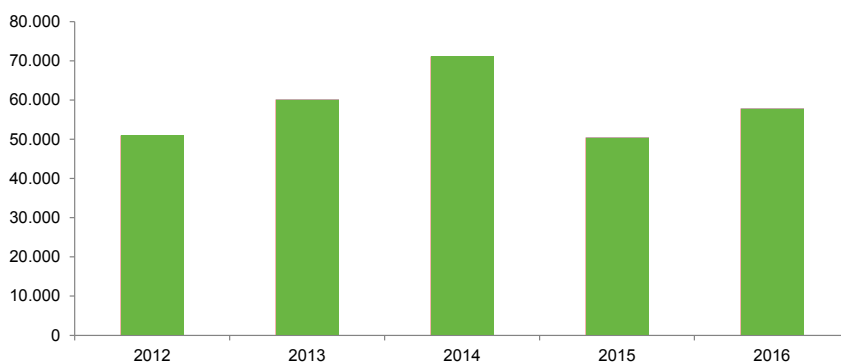
Realizacija v letu 2016	Elektro Gorenjska	Gorenjske elektrarne
Čisti dobiček (v evrih) <i>celotni prihodki - celotni odhodki - davki</i>	6.861.669	638.923
ROA (v %) <i>čisti dobiček po obdavčitvi / povprečna sredstva</i>	3,2	3,3
ROE (v %) <i>čisti dobiček po obdavčitvi / povprečni kapital</i>	4,8	3,5
Dodana vrednost na zaposlenega <i>dodana vrednost / število zaposlenih</i>	103.711	102.650
Število zaposlenih <i>na dan 31. 12. 2016</i>	277	30

Rezultati poslovanja in ključni kazalci poslovanja v letu 2016 za obe družbi

Višja proizvodnja posledica boljših hidroloških razmer

V letu 2016 je bilo v 16 hidroelektrarnah, 19 sončnih elektrarnah in 5 kogeneracijah proizvedene 57.681 MWh električne energije, kar je 14 % več kot v letu 2015 in 6 % več, kot je bilo načrtovano. Ključni razlog za višjo proizvodnjo so bili boljši hidrološki pogoji.

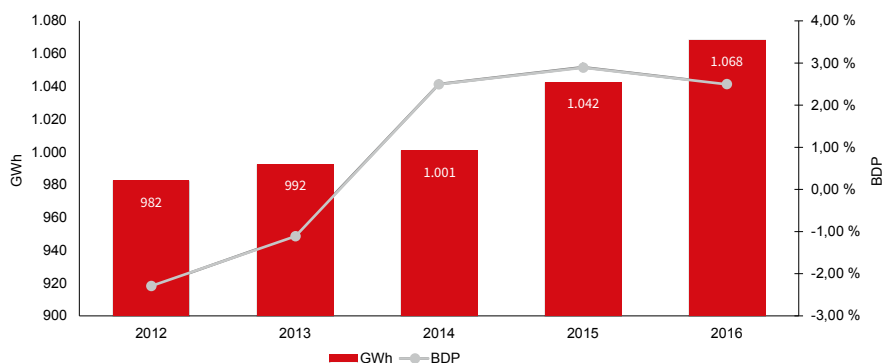
Vrednostno največ prihodkov od prodane električne energije (66 %) je predstavljala električna energija, proizvedena v hidroelektrarnah, sledi proizvodnja v sončnih elektrarnah (27 %) in kogeneracijah (7 %).



Proizvodnja električne energije od leta 2012 do leta 2016 (v MWh)

Po omrežju se je distribuiralo več električne energije

V letu 2016 je bilo po omrežju Elektra Gorenjska distribuirane 1.068.347 MWh električne energije oziroma 2,5 % več kot v letu 2015. Ocenjujemo, da je razlog za nekoliko večje količine distribuirane električne energije v letu 2016 izboljšanje gospodarskih razmer.



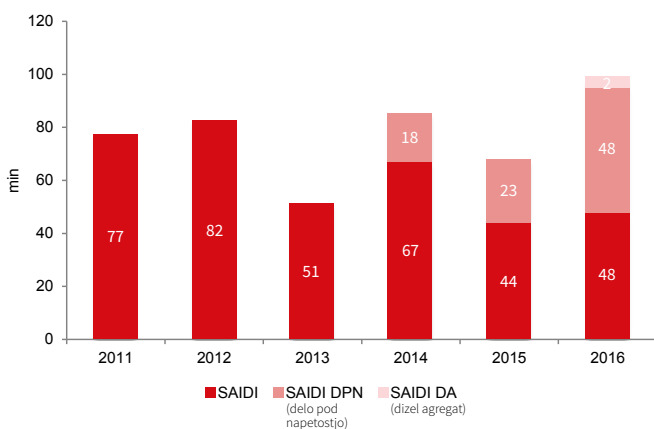
Distribucija električne energije po omrežju od leta 2012 do 2016 raste

Za investicije namenili 18,8 mio evrov

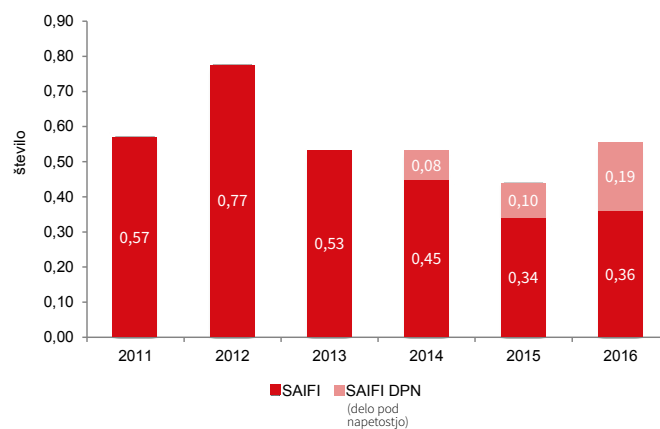
V letu 2016 smo zaključili več kot 379 investicijskih projektov. Za projekte na srednje- in nizkonapetostnem omrežju je bilo porabljenih 10,7 mio evrov. Za investicije v visokonapetostno omrežje smo namenili 1,6 mio evrov. Za ostale investicijske projekte smo namenili 4 mio evrov.

Skupini je v zadnjih nekaj letih uspelo doseči oziroma ohraniti relativno visoke kazalnike zanesljivosti napajanja (SAIDI, SAIFI ...). Na spodnjih slikah je prikazan delež doprinosa na vrednost kazalnika oziroma simulacija vrednosti le-teh v primeru, da bi bilo treba izvajati dela v breznapetostnem stanju.

V letu 2016 smo nadaljevali z izvajanjem revizij transformatorskih postaj z metodo dela pod napetostjo.



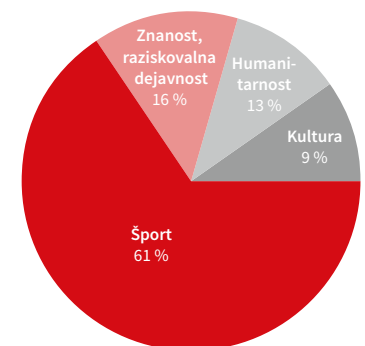
Povprečno število trajanja prekinitev na odjemalca po letih



Povprečno število načrtovanih prekinitev na odjemalca po letih

Vlaganja v lokalno okolje tudi s sponzorstvi in z donacijami

Družbi se zavedata pomena vpetosti v širše družbeno in lokalno okolje, zato s svojim znanjem, finančnimi sredstvi in z drugimi viri prispevata k razvoju družbenega in gospodarskega okolja. Tudi v letu 2016 smo podprli različne športne, kulturne, izobraževalne, humanitarne in okoljske projekte, pri tem pa skrbeli za odgovoren odnos do uporabnikov in spoštovanje predpisane zakonodaje.



Sponzorstva in donacije skupine Elektro Gorenjska v letu 2016

Skrb za uspešen razvoj obeh družb tudi v prihodnje

Uspešno poslovanje skupine Elektro Gorenjska kaže, da družbe v skupini sprejemajo prave poslovne odločitve, zato bomo tudi v letu 2017 in prihodnjih letih skrbeli za rast in uspešen razvoj obeh družb.

Za dobre rezultate je zaslužnih več dejavnikov, med katerimi pa zagotovo velja izpostaviti trud in predanost zaposlenih v skupini, ki soustvarjajo pozitivno delovno klimo in okolje.

Slovenska distribucijska podjetja pripravljena na digitalizacijo



Na tretji strateški konferenci elektrodistribucije Slovenije, ki je 4. aprila 2017 potekala v Portorožu, so predstavniki vseh petih distribucijskih podjetij v ospredje postavili digitalizacijo in z njo prihajajoče izzive. Slednji od elektrodistribucijskih podjetij (EDP) zahtevajo prilagodljivost omrežij in aktivnejšo vlogo končnega uporabnika. Zanimive in aktualne vsebine so privabile več kot 190 udeležencev iz različnih podjetij, ki so dogodek izkoristili tudi za izmenjavo izkušenj in dobrih praks.

Predstavniki distribucijskih podjetij (Elektro Celje, Elektro Gorenjska, Elektro Ljubljana, Elektro Maribor, Elektro Primorska) so na konferenci predstavili stanje digitalnega razvoja elektrodistribucijskih podjetij in omrežja v Sloveniji, izpostavili zakonodajne ovire ter predstavili prednosti in izzive, ki jih digitalizacija prinaša končnemu uporabniku. Vsi so se strinjali, da so slovenske distribucije

pionirska podjetja na področju uvedbe digitaliziranih postopkov. To potrjuje dejstvo, da zaposleni svoje znanje in izkušnje s tega področja neprestano nadgrajujejo s sodelovanjem v mednarodnih raziskovalno-razvojnih projektih. Vsa prizadevanja potekajo v skladu s prioritetami slovenske energetske politike. Mednje poleg zmanjševanja izpustov, večje energetske učinkovitosti in boljšega izkoriščanja OVE

sodijo tudi investicije v pametna omrežja. Temeljno poslanstvo EDP-jev je zanesljiva, neprekinjena in kakovostna oskrba z električno energijo. Uporabnik, ne glede na način poslovanja, je za EDP vedno v ospredju. S prihodom digitalizacije postaja pomembna predvsem uporabniška izkušnja ter aktivnosti, ki uporabnike spodbujajo k aktivnemu upravljanju z energijo. To omogočajo napredne merilne

naprave, ki jih distribucije pospešeno namēščajo prav pri uporabnikih.

»Distribucije smo zaradi dejavnosti, ki jo opravljamo, na digitalno transformacijo že pripravljene. V razvojnih projektih aktivno soustvarjamo sisteme, ki bodo sposobni avtomatizirane medsebojne komunikacijske povezave ter kakovostne obdelave velike količine podatkov,« je uvodoma poudaril predsednik združenja za distribucijo električne energije mag. Bojan Luskovec.

Dogodka se je udeležil tudi minister za javno upravo Boris Koprivnikar, ki je

udeležencem predstavil pomen in priložnosti digitalne agende, nato pa je kot sogovornik skupaj s predsedniki uprav distribucijskih podjetij sodeloval na okrogli mizi Digitalizacija – izziv za distribucijski sistem električne energije.

Sogovorniki so se osredotočili na pomen digitalizacije pri razvoju energetike v prihodnje, dotaknili so se aktualnega dogajanja v energetiki, prav tako pa tudi izpostavili pomen medsebojnega sodelovanja in aktivnejšo vlogo končnega uporabnika.

Elektrodistribucijska podjetja se že več let zavzemajo za podelitev lokalnih koncesij, saj bo tako omogočen učinkovit nadaljnji razvoj dejavnosti distribucije električne energije, ki bo prilagojen potrebam in posebnostim lokalnih okolij, v katerih delujejo.



Številni udeleženci so dogodek izkoristili tudi za izmenjavo izkušenj in dobrih praks

Elektro Gorenjska aktivno sodeluje v različnih raziskovalno-razvojnih projektih

Predstavniki podjetja Elektro Gorenjska so na konferenci predstavili raziskovalno-razvojne projekte, v katerih podjetje aktivno sodeluje.

Mag. Marjan Jerele je predstavil načine sodelovanja v mednarodnih razvojno-raziskovalnih projektih Story in Increase, ki sta osredotočena na razvoj sistemov vodenja in obratovanja. Dr. Ivan Šmon je udeležencem predstavil spremembe energetske zakonodaje EU in izzive distribucije električne energije na tem področju. Nejc Petrovič se je udeležil konference DistributTECH januarja v San Diegu, zato je na konferenci predstavil izzive sodobnega sveta in posledično izzval publiko, da razmišlja o vlogi distribucijskih podjetij v prihodnje.



mag. Marjan Jerele



dr. Ivan Šmon, MBA



Nejc Petrovič

13. konferenca slovenskih elektroenergetikov CIGRÉ-CIRED

Slovensko združenje elektroenergetikov CIGRÉ-CIRED je maja v Mariboru organiziralo že 13. konferenco slovenskih elektroenergetikov. Na konferenci, ki poteka strnjeno v treh dnevih, je bilo predstavljanih 224 referatov, od tega kar 15 referatov zaposlenih v skupini Elektro Gorenjska.

Slovensko združenje elektroenergetikov CIGRÉ-CIRED zastopa slovensko elektroenergetiko v dveh velikih mednarodnih združenjih CIGRÉ (Mednarodni svet za velike elektroenergetske sisteme) s sedežem v Parizu in CIRED (Mednarodni forum distributerjev električne energije) s sedežem v Liegeu v Belgiji. Slovenija je od leta 1992 polnopravna članica CIGRÉ, od leta 2015 pa tudi članica mednarodnega združenja CIRED. Za polnopravno članstvo morajo članice izkazovati ustrezno aktivnost glede na velikost države, in sicer z aktivno udeležbo na mednarodnih konferencah. V mesecu juniju 2017 poteka konferenca CIRED v Škotskem Glasgowu, kjer smo aktivno vlogo Slovenije podprli s predstavitvijo članka Voltage Quality Provision in Low Voltage Networks With High Penetration of Renewable Production avtorjev Anžeta Vilmana in mag. Marjana Jereleta ter soavtorstvom članka Elektro Gorenjska CIM Project avtorjev Boštjana Rožiča, Domna Mlakarja, Matije Grudna in Nejca Petroviča.



Skupina Elektro Gorenjska na konferenci močno zastopana

Združenje organizira dogodek v Sloveniji vsaki dve leti. Med letoma 1993 in 1999 so potekale aktivnosti samo v sklopu sekcije CIGRÉ, od leta 1999 naprej pa je Slovenija tudi članica mednarodnega združenja distributerjev CIRED. Od leta 2001 naprej sta tako na konferencah zastopani obe sekciji – CIGRÉ in CIRED. Vsaka sekcija ima na konferenci svoje preferencialne teme, referate in diskusije. Konferenca se vedno odvija v mesecu maju in na njej se po navadi predstavi več kot 40 razstavljalcev.

V sekciji CIGRÉ se je na letošnji konferenci predstavilo 164 referatov. Največ zanimanja je bilo pri temah, ki obravnavajo problematiko elektrarn, daljnovodov, razvoja in ekonomije sistemov ter se ukvarjajo s področji, ki so povezana z obratovanjem in vodenjem sistemov, okoljem, trgom z električno energijo, informacijskimi tehnologijami in pametnimi omrežji.

V sekciji CIRED je bilo predstavljanih 60 referatov. Najbolj priljubljene teme referatov so se nanašale na kakovost električne energije, obratovanje in avtomatizacijo distribucijskega omrežja, razpršenih virov in upravljanja z električno energijo in na razvojna vprašanja v distribuciji.

Zaposleni Elektra Gorenjska so predstavili 11 referatov, kot soavtorji so sodelovali pri štirih referatih. Iz Gorenjskih elektrarn so bili sprejeti in predstavljeni štirje referati. Veliko število predstavljenih referatov na konferenci v Mariboru je jasen pokazatelj visoke izobraženosti, izkušenosti ter strokovnosti zaposlenih v Elektru Gorenjska in Gorenjskih elektrarnah.

V ORGANE ZDRUŽENJA IMENOVANI GORENJSKI PREDSTAVNIKI

Na zboru članov združenja so 23. maja 2017 potekale volitve za naslednje mandatno obdobje (2018–2021). Za predsednika združenja je bil izvoljen mag. Marko Hrast. Iz Elektra Gorenjska sta bila v organe združenja izvoljena Miha Žumer kot član komisije za priznanja in doc. dr. Drago Papler kot namestnik predsednika nazornega odbora, upokojeni sodelavec iz Elektra Gorenjska Peter Fleišer pa kot član v komisiji za pritožbe.

Na konferenci podelili plakete in diplome

Najzaslužnejšim elektroenergetikom so na konferenci podelili priznanja za življenjsko delo, plakete za dolgoletno delo na področju elektroenergetike in diplome za najboljše referate v posameznih študijskih skupinah s konference leta 2015. Priznanj so bili deležni tudi predstavniki skupine Elektro Gorenjska.

Plaketo CIGRÉ je za uspešno delo v slovenski elektroenergetiki kot predsednik uprave Elektro Gorenjska in predsednik GIZ distribucije električne energije prejel mag. Bojan Luskovec.

Diplome za najboljše referate na 12. konferenci slovenskih elektroenergetikov, ki je potekala leta 2015 v Portorožu, so prejeli Nejc Petrovič, Miha Flegar in Miha Žumer.

Za zaslužnega člana Slovenskega združenja elektroenergetikov CIGRÉ-CIRED je bil imenovan doc. dr. Drago Papler. Na konferencah slovenskih elektroenergetikov je predstavil največje število znanstvenih in strokovnih referatov v različnih študijskih komitejih ter deloval kot individualni član na strokovnih področjih in poldrugo desetletje kot predstavnik za stike z javnostjo združenja.

SEKCIJA CIGRÉ:

Nejc Petrovič in Andrej Souvent sta prejela diplomu za predstavitev z naslovom Splošna strategija integracije tehničnih informacijskih sistemov operaterjev elektrodistribucijskih omrežij (komite: IT in telekomunikacije v elektroenergetiki).

SEKCIJA CIRED:

Miha Žumer je prejel diplomu za predstavitev z naslovom Izvedba meddržavne SN-povezave 20 kV omrežja Elektra Gorenjska (SLO) in Kärnten Netz (AUT) na Jezerskem vrhu za potrebe havarij in vzdrževanja (komite: Razvoj distribucijskih sistemov).

Miha Flegar, Boštjan Blažič in Urban Rudež so prejeli diplomu za predstavitev z naslovom Vpliv naraščajočega števila sončnih elektrarn na frekvenco omrežja v otočnem obratovanju (komite: Obratovanje, vodenje in zaščita distribucijskih podjetij).

- 1 Mag. Bojan Luskovec je prejel plaketo za uspešno delo
- 2 Miha Flegar z diplomu
- 3 Nejc Petrovič in Andrej Souvent
- 4 Miha Žumer z diplomu
- 5 Doc. dr. Drago Papler je bil imenovan za zaslužnega člana Slovenskega združenja elektroenergetikov CIGRÉ-CIRED



Konferenca pustila pri udeležencih velik vtis

13. konferenca slovenskih elektroenergetikov se je uspešno zaključila. Številni domači strokovnjaki s področja elektroenergetike so spregovorili o svojem delu in novostih, kar dokazuje, da je energetika izredno dinamično in napredno področje ter da so tovrstni dogodki ključni za deljenje praks in izmenjavo mnenj stroke.

Konferenca je zagotovo pokazatelj odličnosti slovenske elektroenergetske stroke in predstavlja pozitiven signal za energetiko v prihodnje.



Miha Žumer

»Sem predsednik študijskega komiteja CIREĐ ŠK 5 – NAČRTOVANJE IN RAZVOJ DISTRIBUCIJSKIH SISTEMOV. Moja funkcija vključuje naslednje naloge: prepoznavam svoje področje delovanja, ga zastopam in koordiniram med ostalimi študijskimi komiteji, skrbim za aktivnosti v svojem študijskem komiteju (tajnik, člani, pripadnost ...), sledim trendom razvoja v mednarodnem združenju in jih prenašam na nacionalni komitej, pripravljam prednostne teme študijskega komiteja za nacionalna posvetovanja v skladu z mednarodnim študijskim komitejem, skrbim za pripravo in izvedbo konferenc na področju, ki ga zastopam (povzetki, referati, recenzije, predstavitev, poročila ...), udeležujem se skupnih sestankov nacionalnega združenja, kjer dajem pobude za delo v bodoče, spodbujam pripravo prispevkov in referatov za nacionalne konference in mednarodne konference, redno poročam o delu nacionalnega komiteja.«



Samo Štojs

»CIGRE-CIREĐ je vsekakor največja in najpomembnejša konferenca elektroenergetikov v Sloveniji. Nabor tematik in spekter predavanj je za tako kratek čas preobsežen, vendar vsakdo pride na svoj račun le v zavedanju, da se mora ustrezno predhodno osredotočiti in izbrati ciljno tematiko, ki ga najbolj pritegne. Kot tajnik komiteja za energetske kable (ŠKB1) ugotavljam, da se s prevzemom funkcije in odgovornosti pogled in smiselnost konference bistveno spremeni, saj prispevaš k vsebini konference.«



Mag. Edvard Košnjek

»Število in kakovost strokovnih člankov, ki smo jih predstavili na letošnji konferenci, je še en dokaz dobrega, strokovnega in strateško razvojno naravnane dela v našem podjetju. Vodstvo Elektra Gorenjska sistematično spodbuja inovativnost in promocijo razvojne naravnosti na tako pomembnih konferencah, kot je CIGRE-CIREĐ. Tudi zelo pozitivni odzivi in interes drugih udeležencev za naše predstavitve dokazujejo, da smo na pravi poti.«



Doc. dr. Drago Papler

»V šestnajstih letih (2001–2017) sem sodeloval na devetih konferencah slovenskih elektroenergetikov, kjer sem skrbel za stike z javnostjo. Na sedmih konferencah sem predstavil 53 znanstvenih in strokovnih referatov v šestih različnih študijskih komitejih. Povezujem stroko z interdisciplinarnimi pristopi in uporabo znanstvenih metod na področju problematike elektrarn, razvoja in ekonomike sistemov, okoljske problematike, problematike elektroenergetskega trga in regulacije ter organizacijskih veččin upravljanja. Vesel sem bil imenovanja za zaslužnega člana Slovenskega združenja elektroenergetikov kot prvi iz skupine Elektra Gorenjska, odkar je bila pred četrto stoletja ustanovljena nacionalna strokovna stanovska organizacija CIGRE-CIREĐ.«



Povzetki referatov,

ki so jih na konferenci predstavili zaposleni skupine Elektro Gorenjska

ŠK A1 - Rotacijski stroji in problematika elektrarn

Model večkriterijske analize DEXi za vzdrževanje malih hidroelektrarn

doc. dr. Drago Papler

V hidroelektrarnah energetske cilje merimo s kazalniki učinkovitosti revizij, doseženimi obratovalnimi urami in količinami proizvodnje ter ekonomskimi rezultati. Za vzdrževanje malih hidroelektrarn smo v Gorenjskih elektrarnah izdelali model večkriterijske analize DEXi, kjer smo upoštevali več metod za vrednotenje: analizo in izbiro alternativ, kjer upoštevamo tehnične, okoljske in ekonomske dejavnike. Za vrednotenje alternativ smo poleg opazovanja in medsebojnega primerjanja uporabili metodo Kepner-Tregoe in metodo DEX z večjim poudarkom na subjektivni presoji z uporabo parametrov in funkcij koristnosti. Parametre, strukture, zaloge vrednosti parametrov in funkcije koristnosti smo sestavili z računalniškim programom za večparametrsko modeliranje DEXi.

ŠK C1- Razvoj in ekonomika sistemov

Ekonomičnost sončne elektrarne z internim priklopom po shemi PX3

doc. dr. Drago Papler

Interni priklop sončne elektrarne po shemi PX3 predstavlja razvojno in ekonomično alternativo pri izgradnji sončnih elektrarn. Z internim priklopom je dosežena samooskrba z električno energijo lastnega objekta, viške energije pa lastnik oddaja v distribucijsko omrežje. V Gorenjskih elektrarnah smo izdelali analizo energijskih tokov uporabnika električne energije z več merilnimi mesti in sončno elektrarno, združitev merilnih mest in interno priključitev sončne elektrarne po shemi PX3. Prav tako je bila izdelana tudi stroškovna analiza tehničnega in finančnega optimiranja porabe električne energije na konkretnem primeru, kjer je bila ugotovljena višja ekonomičnost projekta.

ŠK C3 - Okoljska problematika

Učinkovito upravljanje z energijo vpliva na okoljske učinke in mnenje deležnikov

doc. dr. Drago Papler

Pri znižanju stroškov za energijo in znižanju izpustov toplogrednih plinov je energijska učinkovitost bistvenega pomena. Sistematičen pristop pri nadziranju in zmanjševanju porabe električne energije nudi standard ISO 50001. V Gorenjskih elektrarnah smo naredili raziskavo, s katero smo želeli ugotoviti, kakšno mnenje imajo anketiranci o varčevanju z energijo, energetske učinkovitosti in virih energije. Vključene so bile zainteresirane ciljne skupine udeležencev Forumu o obnovljivih virih in učinkoviti rabi energije v Naklem in udeleženci strokovnega sejma Energetika v Celju. Analiza je pokazala, da učinkovito upravljanje z energijo pozitivno vpliva na okoljske učinke in mnenje deležnikov. Ugotovitve predstavljajo izhodišče za oblikovanje strategije energetskih, upravljaljskih in okoljskih politik, ki izhajajo iz vpliva elektroenergetskih objektov, odnosa do obnovljivih virov in učinkovite rabe energije ter posledično zadovoljstva uporabnikov energetskih storitev in rešitev.

ŠK C5- Elektroenergetski trg in regulacija

Cenovni trendi kot vpliv na prestrukturiranje klasičnega proizvodnega podjetja električne energije

doc. dr. Drago Papler

Proizvodna podjetja električne energije se soočajo s težavami pri svojem poslovanju, saj so se cene električne energije v zadnjih petih letih znižale za več kot tretjino. Za hidroelektrarne je značilna sezonskost proizvodnje, ki med posameznimi leti niha. Prestrukturiranje podjetij je povezano z diverzifikacijo proizvodnih virov. V portfelj podjetja ob klasičnih hidroelektrarnah vpeljujejo subvencionirano proizvodnjo električne energije iz sončnih elektrarn in kogeneracijskih naprav za sočasno proizvodnjo elektrike in toplote. Z uvedbo sodobnega nadzora proizvodnih objektov je omogočena možnost optimiziranja proizvodnje in oblikovanja prilagodljivejših cenovnih produktov ter zmanjšanje klasičnih posadk. Ob proizvodnji dobiva vse večji pomen tržni del izvajanja energetskih storitev.

ŠK D1 - Materiali in nove preiskovalne metode

Monitoring SF₆ plina v GIS-stikališčih Elektra Gorenjska

Viljem Bonča, Maja Končan Gradnik

V sodobnih visokonapetostnih GIS-stikališčih se zaradi svojih odličnih električnih in toplotnih lastnosti že dlje časa kot izolacijski medij uporablja plin žveplov heksafluorid (SF₆). Razvoju te tehnologije sledimo tudi v podjetju Elektro Gorenjska. Na konferenci so bili predstavljeni izsledki kontrole in analize plina SF₆ kot izolacijskega medija 110 kV GIS-stikališč. Obravnavana je bila tudi problematika, povezana z rezultati analize.

ŠK 3 - Obratovanje, vodenje in zaščita distribucijskih omrežij

Izkušnje z izvajanjem dela pod napetostjo v Elektru Gorenjska

Gregor Štern, Boštjan Trampuš

V podjetju Elektro Gorenjska smo že v letu 2015 pristopili k sistemskemu načrtovanju opravljanja revizij sredjenapetostnih transformatorskih postaj z metodo dela pod napetostjo (DPN). Na konferenci so bile predstavljene večletne izkušnje evropskih distribucijskih sistemskih operaterjev (DSO) oziroma sistemskih operaterjev distribucijskega omrežja pri izvajanju DPN na srednji napetosti (SN) in nizki napetosti (NN). Poleg tega so bili za obdobje 2014–2016 predstavljeni tudi vplivi na kazalnike zanesljivosti napajanja odjemalcev in prednosti izvajanja vzdrževalnih del z metodo DPN na SN in NN v Elektru Gorenjska.

ŠK 3 - Obratovanje, vodenje in zaščita distribucijskih omrežij

Uvedba SMS-sistema za izvajanje načrtovanih del v DEES EG

Franc Čebulj, Primož Skledar, Andrej Hafner

Na elektroenergetskih napravah se opravljajo številni posegi. Pred pričetkom del na elektroenergetskih napravah je treba v večini primerov le-te izločiti iz obratovanja. Na konferenci je bil predstavljen sistem SMS (Switching Management System). Sistem SMS združuje večino postopkov za izločitev elektroenergetskih naprav iz obratovanja, prav tako se s to aplikacijo poenotijo postopki od priprave izklopa, obveščanja odjemalcev do izvedbe izklopa elektroenergetske naprave.

ŠK 2 - Kakovost električne energije in EMC

Zagotavljanje kakovosti napetosti v nizkonapetostnih omrežjih z veliko razpršene proizvodnje

Anže Vilman, mag. Marjan Jerele

Elektro Gorenjska je v letu 2017 uspešno zaključil evropski projekt INCREASE. Namen projekta je bil razvoj novih konceptov vodenja in regulacije napetosti, ki bodo v prihodnosti omogočali dodatno priključevanje razpršenih virov v distribucijsko omrežje. Slovensko distribucijsko omrežje je predstavljalo nizkonapetostno omrežje z veliko razpršenimi viri na območju Elektra Gorenjska. Za preizkus novih konceptov vodenja in regulacije napetosti so bile uporabljene različne tehnologije. Vgrajen je bil prvi regulacijski distribucijski transformator v Sloveniji, moči 400 kVA. Za vodenje demonstracijskega poligona je bil razvit nadzorni sistem proizvajalca Sipronika, ki deluje na platformi UniFusion. Uporabljen je bil obstoječ sistem obratovalnih meritev in lastna komunikacijska infrastruktura WiMAX. Glede na pozitivne izkušnje in izboljšanje napetostnih razmer ob uporabi novih konceptov se v okviru projekta razviti algoritem in nadzorni sistem uporablja za vsakdanje delovanje regulacijskega distribucijskega transformatorja.

ŠK 3 - Obratovanje, vodenje in zaščita distribucijskih omrežij

Uporaba sporočil GOOSE izven razdelilnih transformatorskih postaj

mag. Janez Smukavec, Tomaž Mavec, mag. Luka Močnik, Urban Ažman, mag. Edvard Košnjek, dr. Jurij Curk

Napredno merilno-komunikacijsko infrastrukturo imamo v podjetju Elektro Gorenjska postavljeno na naslednjih področjih: na področju komunikacijske infrastrukture je to za SN-omrežje predvsem širokopasovna radijska komunikacija BWA (Wimax), na področju števnih meritev AMI ter na področju obratovalnih meritev sistem MiSmart. V okviru novih možnosti, ki jih ponujajo IKT-tehnologije in uporaba IEC 61850 komunikacijskega protokola, se je pojavila možnost za pošiljanje GOOSE sporočil (blokad in pospeševanj) med napravami za zaščito in vodenje tudi izven osnovnega področja uporabe teh sporočil, to je izven razdelilnih transformatorskih postaj. Na konferenci smo predstavili možnosti uporabe GOOSE sporočil izven razdelilnih transformatorskih postaj, in sicer na primeru obratovanja v enostavni zanki in kot pomoč pri doseganju selektivnosti zaščitnih naprav.

ŠK 3 - Obratovanje, vodenje in zaščita distribucijskih omrežij

Integracija tehnoloških podsistemov za izvedbo demonstracijskih projektov v Elektru Gorenjska, d. d.

mag. Marjan Jerele, Anže Vilman, Marjan Kržišnik, Samo Golob

V Elektru Gorenjska je bila v okviru projekta INCREASE izvedena praktična demonstracija koordinirane regulacije napetosti NNO z uporabo naprednega krmilnega algoritma in daljinske regulacije distribucijskega transformatorja 20/0,4 kV, opremljenega z regulacijskim stikalom. V okviru projekta STORY je v nizkonapetostno omrežje na lokaciji TP Suha predvidena priključitev večjega hranilnika električne energije. Delovanje hranilnika bo krmiljeno z naprednim procesno informacijskim sistemom, ki bo zagotavljal optimalno izbiro režima delovanja hranilnika glede na trenutno in napovedano lokalno proizvodnjo električne energije iz razpršenih virov.

ŠK 5 - Načrtovanje in razvoj distribucijskih sistemov

Uvoz modela NNO v Gredos

Miha Noč

Projekt avtomatskega uvoza modela SN-omrežja v Gredos je potekal leta 2014. Univerzalno funkcijo za uvoz so v programskem paketu Gredos Terra pripravili na Elektroinštitutu Milan Vidmar. Zaradi pomanjkljive topološke povezljivosti nam ni uspelo zagotoviti ustreznih izmenjevalnih datotek. Ker je bila funkcija za uvoz modela v Gredos Terra razvita, smo sami poizkusili izdelati avtomatski uvoz NN-omrežja. Razvili smo protokol in na osnovi tega tudi topološki procesor za pripravo izmenjevalnih datotek. Na konferenci je bila predstavljena rešitev, kako iz GIS-sistema podatke obdelamo do te mere, da se na osnovi le-teh v Gredos Terra uvozi model nizkonapetostnega omrežja.

ŠK 3 - Obratovanje, vodenje in zaščita distribucijskih omrežij

Ali so procesni sistemi res varni?

mag. Luka Močnik, Aleš Sirnik

Digitalizacija se je pričela pred dvema desetletjema z uvajanjem numeričnih zaščitnih relejev in uvajanjem sistemov SCADA. Tudi digitalizacija elektroenergetskega omrežja je stopila v novo dobo. Procesni podatki se v digitalni obliki iz RTP prenašajo v centre vodenja, kjer jih obdelujejo najrazličnejše pametne aplikacije EMS/DMS. Skupni imenovalec vseh zgoraj omenjenih tehnologij je svet TCP/IP, ki v primerjavi s starimi tehnologijami prinaša obilo prednosti, prav tako pa tudi ranljivosti.

ŠK 5 - Načrtovanje in razvoj distribucijskih sistemov

Rezervno napajanje radialnega SN-omrežja z vmesno transformacijo 0,4/20/0,4 kV in dizelskim agregatom

Miha Noč

Na konferenci smo predstavili težave pri zagotavljanju rezervnega napajalnega stanja ob odpravi defekta na kabelski spojki na radialnem kabelskem omrežju v Radovni. Na osnovi dogodka smo preučili obratovalne karakteristike dizelskih agregatov ter opravili analizo otočnega obratovanja na daljnovodnem in kabelskem 20 kV omrežju. Posledično so v Službi za obratovanje prejeli tudi priporočila o izbiri agregata ter načinu zagotavljanja rezervnega napajalnega stanja. Rezultati opravljenih analiz lahko podajo tudi usmeritve načrtovalcem distribucijskih omrežij pri pripravi konceptov razvoja omrežja v luči zagotavljanja stalne in zanesljive dobave EE.

ŠK 6 - Trženje in vplivi regulacije na distribucijska omrežja

Uvedba CIM integracijske platforme in integracija prvih dveh tehničnih informacijskih sistemov v Elektru Gorenjska – rezultati projekta

Nejc Petrovič, Boštjan Rožič, Andrej Souvent

S projektom integracija tehničnih informacijskih sistemov prek Common Information Model (CIM) integracijske platforme se v podjetju Elektro Gorenjska ukvarjamo od leta 2011.

S projektom implementacije integracijske platforme CIM smo v podjetju pričeli v drugi polovici leta 2015. Preko CIM smo povezali prva dva sistema SCADA/DMS in sistem obratovalnih meritev, ki je bila definirana s štirimi primeri uporabe. Dokončna implementacija bo izvedena do sredine leta 2017. Na konferenci so bili predstavljeni primeri uporabe, ki definirajo informacije in se izmenjujejo med sistemi, koncepti, ki so bili uporabljeni pri implementaciji rešitve, uporabljene tehnologije in predvidene aktivnosti v prihodnosti.

Rekonstrukcija 110 kV stikališča v RTP Radovljica

V letu 2016 smo pristopili k rekonstrukciji 110 kV stikališča v razdelilni transformatorski postaji (RTP) Radovljica. Prenova objekta je bila zaradi zastarele opreme nujna.

RTP 110/20 kV Radovljica je bila zgrajena leta 1978. Obsega krajevno nadzorništvo, ločeno 20 kV stikališče ter prostozračno 110 kV stikališče s pripadajočima transformatorjema 110/20 kV. Večji del primarne 110 kV opreme, vključno s kovinsko konstrukcijo (portali, podstavki) ter z betonskimi temelji portalov in podstavkov, je star skoraj 40 let in je zato na robu življenjske dobe.

Po izkušnjah zaposlenih v Elektru Gorenjska in drugih slovenskih distribucijah ter Evropi optimalna rekonstrukcija

obsega izgradnjo novega nadomestnega 110 kV GIS-stikališča v bližini ali ob obstoječem prostozračnem 110 kV stikališču. Tak način omogoča nemoteno obratovanje energetskih objektov in neprekinjeno oskrbo uporabnikov v času prenove.

Nova zgradba 110 kV GIS-stikališča bo tako locirana med obstoječim prostozračnim stikališčem in krajevnim nadzorništvom. V njej bo novo 110 kV GIS-stikališče v kovinsko oklopljeni izvedbi z izolacijskim plinom SF₆ (GIS – gas insulated switchgear) z vsemi pripadajočimi pomožnimi napravami, vključno s sekundarno opremo.

Pri gradnji uporabili jet grouting tehnologijo

Stavba novega stikališča, vključno s kletjo, se gradi v bližini obstoječega prostozračnega 110 kV stikališča. Pred začetkom glavnih gradbenih del so se izvedla pripravljala dela. Zaščitili smo gradbeno jamo, pri čemer smo uporabili tehnologijo jet-grouting. Najprej smo zrtali vrtine premera 12 cm in globine 6 m na širino 70 cm, v katere smo vgradili armaturne rebraste palice. Le-te smo na koncu zalili z injekcijsko maso. Po izvedenem

izkopu so se stene utrdile z armaturo, s premazom ter toplotno in hidroizolacijo.

RTP Radovljica je živo stikališče

Rekonstrukcija obsega tudi izgradnjo novih kabelskih kinet za 110 kV kable, ki bodo potekale od novega GIS-stikališča do obstoječih energetskih transformatorjev. V času gradnje mora obstoječe stikališče nemoteno obratovati, zato smo zgradili začasni zaščitni »tunel«, s katerim zagotavljamo varno delo v bližini in pod visokotlačnimi napravami.

Ob koncu leta že v poskusno obratovanje

Trenutno se zaključujejo gradbena dela na stavbi in kabelski kineti. Do konca julija bodo zaključena še obrtniška dela, uredila se bo zunanja okolica. Septembra bomo začeli z montažo GIS-stikališča in kabelskih povezav, oktobra pa sekundarne opreme. Konec leta sledijo zagonski in funkcionalni preizkusi celotne opreme, priključitev na omrežje in pričetek poskusnega obratovanja. Zaključek rekonstrukcije z izvedenim tehničnim pregledom in pridobitvijo uporabnega dovoljenja je predviden do sredine leta 2018.



Vgradnja jet grouting pilotov



Izvedba zaščite gradbene jame s tehnologijo jet-grouting



Začasni zaščitni »tunel«



Foto: Borut Hočevar

Izzive distribucijskih podjetij v Sloveniji je predstavil predsednik uprave mag. Bojan Luskovec



Foto: Gregor Štern

Praktična demonstracija izvajanja DPN s pomočjo helikopterja in opreme za delo na 20 kV daljnovodih, ki je bila predstavljena na konferenci



Foto: Renata Križnar

Člani športnega društva so potrdili tudi plan dela za letošnje leto

Na Dnevih energetikov 2017 sodelovala tudi družba Elektro Gorenjska

mag. Renata Križnar

11. in 12. april - V sredini aprila so v Portorožu potekali 19. Dnevi energetikov. Dogodek je privabil številne strokovnjake s področja energetike. Letošnjo osrednjo pozornost je poleg podelitve nagrad pritegnila tudi okrogla miza z različnimi sogovorniki. Na njej so razpravljali o aktualnih tržnih in razvojnih izzivih, s katerimi se srečujejo v svojih podjetjih. Prav tako so govorili o odnosu do končnega uporabnika ter o njegovih današnjih in prihodnjih vlogah na poti k čisti energiji prihodnosti. Med sodelujočimi na okrogli mizi je bil tudi predsednik uprave Elektra Gorenjska mag. Bojan Luskovec, ki je predstavil izzive distribucijskih podjetij v Sloveniji.

22. občni zbor Športnega društva Elektro Gorenjska

Tina Štirn

18. april - Na sedežu podjetja je potekal 22. občni zbor športnega društva Elektra Gorenjska. Na njem so se člani seznanili s poročili o delu posameznih sekcij, potrdili nove člane izvršnega odbora ter višino članarine za leto 2017. Članarina ostaja nespremenjena in znaša 25 evrov.

Udeležba na konferenci ICOLIM 2017

Gregor Štern

25.-27. april - V sklopu mednarodnega sodelovanja smo se zaposleni iz Elektra Gorenjska v zadnjem tednu aprila udeležili večdnevne mednarodne konference ICOLIM2017 (International Conference On Live Maintenance). Konferenca, ki je potekala v Strasbourgu, se je udeležilo več kot 600 članov. Predstavljeni so bili različni modeli pristopa in metode izvajanja dela pod napetostjo na vseh napetostnih nivojih iz celotnega sveta. Naslednja konferenca bo leta 2020 v Torinu. Elektro Gorenjska dela pod napetostjo opravlja že od leta 2011. V letu 2016 smo izvedli skoraj 700 delovnih ur del pod napetostjo v več kot 100 različnih delovnih programih. Revizijo smo izvedli na kar 163 transformatorskih postajah, kar predstavlja 38 % vseh opravljenih revizij transformatorskih postaj v letu 2016.



Foto: Iztok Štular

Prejemnik nagrade doc. dr. Drago Papler skupaj s predsednikom države Borutom Pahorjem, županom Mestne občine Kranj Boštjanom Trilerjem in predsednico Sveta gorenjskih sindikatov Nežko Bozovičar



Foto: Peter Baloh

Skupinski coaching

Tradicionalno prvomajsko srečanje na Joštu

Iztok Štular

1. maj - Na 43. prvomajskem praznovanju se je več kot 3.500 udeležencev srečalo na Svetem Joštu nad Kranjem. Udeležence je v lepem vremenu na praznik dela pozdravil in nagovoril predsednik Republike Slovenije Borut Pahor. Zbrane sta nagovorila tudi Boštjan Trilar, župan Mestne občine Kranj, in Nežka Bozovičar, predsednica Sveta gorenjskih sindikatov. Predsednik Republike Slovenije Borut Pahor je izpostavil, da se razmere na trgu dela spreminjajo; temeljna sporočilnost prvega maja pa je še vedno vprašanje družbene enakosti oziroma neenakosti. Zato je množici sporočil, da moramo skrbno paziti, da se socialne neenakosti ne bi razširile čez mejo sprejemljivega ali celo legitimnega položaja. Na slovesnosti so podelili tudi štiri nagrade zaslužnim delavcem: doc. dr. Dragu Paplerju iz Gorenjskih elektrarn, Milošu Bevcu iz Gorenjske gradbene družbe, Ivanu Ratku iz podjetja Lip Bled ter Darji Rijavec iz podjetja Mersteel SSC v Naklem.



Foto: Renata Križnar

Ruskim predstavnikom je bil predstavljen sistem daljinskega odčitavanja SEP

Predstavniki ruske delegacije na obisku v Elektru Gorenjska

mag. Renata Križnar

23. maj - V drugi polovici maja so naše podjetje obiskali predstavniki ruske delegacije iz Tatarstana. Zaposleni iz Organizacijske enote distribucijsko omrežje so gostom predstavili delovanje podjetja in sistem daljinskega odčitavanja SEP.

Zavzetost zaposlenih

Maša Jamnik

Maj - V okviru strateškega projekta Upravljanje organizacijske kulture v letošnjem letu nadaljujemo s sodelovanjem z zunanji sodelavcema dr. Petrom Balohom in Borutom Jegličem iz družbe Ujemi znanje, d. o. o. Cilj sodelovanja je uspešno slediti strateškemu cilju zavzeti zaposleni. Po prvem merjenju zavzetosti v začetku leta je bilo v projekt vključenih več kot dve tretjini sodelavcev, ki so sodelovali na dveh skupinskih coachingih. Vsi sodelujoči so na podlagi izpolnjenega osebne vprašalnika prejeli podatke o svojih odlikah, skupaj z napotki, kako odlike izkoristiti za lažje in bolj uspešno opravljanje dela. Osebni coachingi so v letošnjem letu bolj osredotočeni na vodje krajevnih nadzorništov in vodje skupin za izvajanje vzdrževanja in gradenj.

Foto: Marjan Penš, OŠ Matija Valjavca Preddvor



Jan Urbanc, Bogdan Sušnik,
Janez Basej, Mira Vizjak in
doc. dr. Drago Papler

Znanje o energetiki posredovano predšolskim osnovnošolcem

| doc. dr. Drago Papler

2. junij - V četrtek, 2. junija 2017, je bilo na osnovni šoli Matija Valjavca v okviru Eko tedna izvedenih šest predavanj treh predavateljev iz podjetja Gorenjske elektrarne. Jan Urbanc je predstavil sončno energijo in varčevanje z energijo, hidroelektrarne je predstavil Janez Basej, o celovitem pogledu na energetiko in o obnovljivih virih energije pa je spregovoril doc. dr. Drago Papler. Poudaril je pomen referenčnih projektov podjetja na področju upravljanja z energijo z varčno rabo in doseganja prihrankov. Z njimi želi podjetje širiti znanje iz gospodarstva na lokalno skupnost in v javne ustanove. Mira Vizjak, organizatorka tradicionalnega Eko tedna, je poudarila pomembnost izobraževanja za zeleno energijo in njeno varčno rabo že pri osnovnošolcih, vršilec dolžnosti ravnatelja Bogdan Sušnik pa je pohvalil desetletno povezovanje osnovne šole, občine Preddvor in družbe Gorenjske elektrarne.



Foto: Marko Vilfan

Športnice in športniki skupine
Elektro Gorenjska

Skupina Elektro Gorenjska **osvojila** **3. mesto** na letnih igrah EDS

| mag. Renata Križnar

3. junij - Na 23. letnih športnih igrah, ki so prvo soboto v juniju potekale na Kodeljevem v Ljubljani, je ekipa športnic in športnikov skupine Elektro Gorenjska v skupni razvrstitvi osvojila odlično tretje mesto. Tekmovanja so potekala v dvanajstih različnih športnih disciplinah. Naši tekmovalci so osvojili: moška in ženska ekipa tenisa ter ženska ekipa v krosu prvo mesto, drugo mesto so osvojili moška in ženska ekipa v kegljanju, ženska ekipa namiznega tenisa, ekipa odbojke in streljanja, tretje mesto ekipa šaha, balinanja, moška ekipa v krosu in streljanju ter ženska kolesarska ekipa. Vsem športnicam in športnikom čestitamo za dosežen uspeh.



Mednarodna konferenca **CIRED 2017**

| Anže Vilman

12.-15. junij - V Glasgowu je od 12. do 15. junija 2017 potekala 24. mednarodna biennialna konferenca CIRED. CIRED je globalno vodilni forum strokovnjakov in vseh, ki se ukvarjajo z distribucijo električne energije. Konferenca so se udeležili vodilni eksperti iz mnogih distribucijskih podjetij in profesorji z univerz, ki aktivno sodelujejo na področju distribucije. Poleg razprav o izbranih temah in objav referatov je konferenca ponudila tudi največjo razstavo izdelkov za potrebe distribucijskih podjetij. Z željo po spoznavanju novih konceptov in trendov razvoja ter predstavitvi dela našega podjetja smo se konference udeležili tudi zaposleni iz Elektra Gorenjska. Referat z naslovom Voltage Quality Provision in Low Voltage Networks with High Penetration of Renewable Production sta predstavila Anže Vilman in mag. Marjan Jerele.

Število ur usposabljanj zaposlenih vsako leto višje

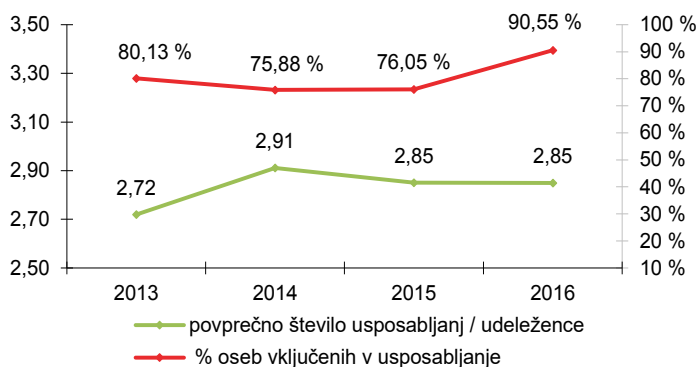
Ljudje smo snovalci idej in inovacij, kar je v hitro spreminjajočem se svetu osnova za preživetje in napredek. Ves čas moramo biti pripravljeni sprejemati nove naloge, ki nam predstavljajo izziv. Pri tem nam pomagajo ustrezna znanja, ki jih nenehno izpopolnjujemo in širimo tudi med sodelavce. Nova znanja so nova energija za ohranjanje kondicije in za rast posameznika in podjetja.

V Elektru Gorenjska in v Gorenjskih elektrarnah se zaposleni lahko udeležujejo usposabljanj na delavnicah, tečajih, seminarjih in posvetih ali izobraževanj za pridobitev višje stopnje izobrazbe. Zaposleni imamo možnost predlagati usposabljanje ali izobraževanje v okviru potreb in dejavnosti družbe. Občasno za določeno tematiko in širši krog zaposlenih usposabljanje organiziramo na lokaciji družbe, pri čemer je največkrat izvajalec strokovnjak iz določene izobraževalne ustanove. Med usposabljanji vsako leto velik delež zavzema področje varnosti in zdravja pri delu. Ves čas skrbimo za obnavljanje strokovnih izpitov, ki jih morajo opravljati zaposleni, ki delajo z elektroenergetskimi napravami. Pomembno je, da zaposleni pridobivamo tehnična in strokovna znanja, ne smemo pa pozabiti tudi na mehka znanja, ki nas učijo, kako uspešno delovati med seboj. Za vodje je pomembno, da znajo komunicirati s svojimi podrejenimi na način, ki spodbuja ustvarjalnost ter pripravljenost na zavzeto delovanje v podjetju. Ker je raziskava o organizacijski kulturi, ki smo jo izvedli v letu 2013, pokazala, da imamo še priložnosti za izboljšanje na področju vodenja zaposlenih in odnosov s strankami, smo v preteklih treh letih izvedli več delavnic na temo vodenja in na temo komuniciranja. Vodje so v letu 2016 osvojili veliko novih znanj na individualnih treningih, ki so jih takoj vnašali v prakso.

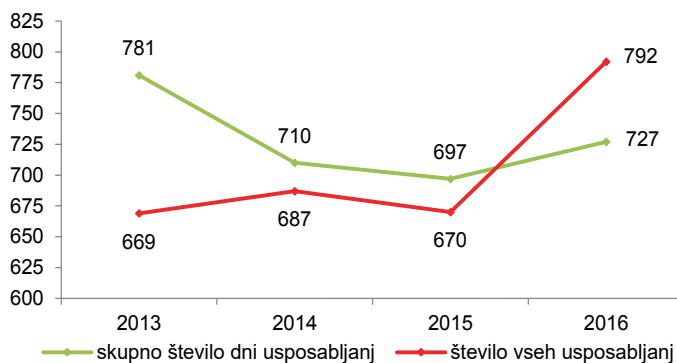
Vsako leto se usposabljanj udeleži med 75 in 90 % zaposlenih. Na sliki 1 je z rdečo krivuljo prikazan delež zaposlenih, ki so se v posameznem letu udeleževali usposabljanj. Zaposleni, ki se udeležujejo usposabljanj, se v povprečju udeležijo

skoraj treh usposabljanj letno (slika 1, zelena krivulja). Primerjava med obema družbama je pokazala, da se vsa leta več usposabljaajo zaposleni v Elektru Gorenjska kot v Gorenjskih elektrarnah.

Na sliki 2 zelena krivulja prikazuje, koliko dni so se usposabljali zaposleni v skupini Elektro Gorenjska v posameznem letu, rdeča pa število evidentiranih usposabljanj.



Slika 1: Pregled deleža zaposlenih, vključenih v usposabljanja, in povprečno število usposabljanj, ki se jih udeležijo zaposleni v skupini



Slika 2: Pregled obsega usposabljanj v dnevih in števila usposabljanj

Ugotavljamo, da:

- › se zaposleni **usposabljam**o več kot v preteklosti (v letu 2016 smo evidentirali kar 792 usposabljanj),
- › se usposabljanj iz leta v leto **udelež**i več zaposlenih,
- › se zaposleni udeležimo **več krajš**ih usposabljanj (v evidenci je manj večdnevni konferenc in posvetov).

Več je poudarka na strokovnem usposabljanju

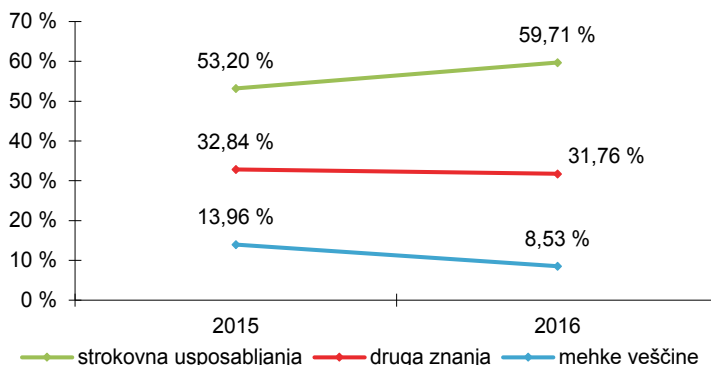
V analizi smo usposabljanja razdelili v tri skupine. Zanimal nas je obseg usposabljanj, ki se navezujejo neposredno na stroko zaposlenih, in obseg drugih usposabljanj, kamor sodijo veščine in znanja, ki jih zaposleni za svoje delo potrebujemo, vendar niso neposredno povezana s stroko (npr. uporaba določenih programskih orodij, usposabljanja s področja varnosti in zdravja pri delu ...). Ker je predvsem za vodje pomembno obvladovanje mehkih veščin in vodenje ljudi v skupini, za zaposlene, ki delajo s strankami, pa komuniciranje, smo v ločeni skupini obravnavali še usposabljanja s področja vodenja in komuniciranja. Analiza (slika 3) je pokazala, da smo zaposleni največ ur namenili strokovnim usposabljanjem, najmanj pa usposabljanjem s področja mehkih veščin. Za druga znanja smo zaposleni v skupini Elektro Gorenjska v obeh letih porabili približno 30 % vseh ur usposabljanj.

Zaposleni z usposabljanji zadovoljni

Z vprašalnikom, ki ga izpolnimo zaposleni, ugotavljamo zadovoljstvo udeležencev z usposabljanji. Analize so pokazale, da so zaposleni zelo zadovoljni z usposabljanji, na katera so napoteni, saj se povprečne ocene na lestvici od 1 do 4 že več let gibljejo nad oceno 3. Od leta 2014 na osnovi dopolnjenega vprašalnika ugotavljamo tudi učinkovitost usposabljanj in prenašanje znanj med zaposlenimi. Rezultati kažejo, da so bila pretekla usposabljanja učinkovita.

Po usposabljanju je potrebno evidentirati ure in pripraviti poročilo

Zaposlene spodbujamo, da med seboj prenašajo izkušnje in znanje, seznanjajo svoje sodelavce z novostmi ter pri delu sodelujejo. Po zaključku usposabljanj smo zaposleni dolžni pripraviti poročilo o novih znanjih in dobrih praksah. Poročilo predstavimo sodelavcem, ki se usposabljanja niso udeležili, in skupaj z njimi nova znanja poskušamo čim prej vpeljati v naše delovne procese. Od leta 2013 sistematično spremljamo ure, ki jih zaposleni namenijo za prenos znanj. Vsako leto se nam kvota ur poveča.



Slika 3: Delež ur za posamezno skupino usposabljanj

Če smo v letu 2013 za prenos znanj porabili 286 ur, smo jih v letu 2016 že 621.

Poleg opisanega načina prenosa znanj se prenašanje znanj izvaja tudi med delom, na sestankih in v elektronski knjižnici na Središču EG, kamor shranjujemo gradiva, prejeta na usposabljanjih. Prenašanje znanja je priložnost, da se med sodelavci porodijo nove ideje in rešitve, ki so plod izkušenj, preteklega in novega znanja. Še vedno so nekoliko šibkejši pri prenašanju znanj v Gorenjskih elektrarnah, vendar bo s spodbujanjem in z vztrajnostjo zagotovo prišlo do premikov tudi v tem podjetju.

Čeprav si želimo, da bi bili rezultati vidni takoj, je posamezna usposabljanja treba načrtovati skladno z vizijo in s poslanstvom družbe ter jih postopno in z vztrajnostjo implementirati v svojo prakso. Vsekakor moramo pri izbiri usposabljanj, ki običajno niso poceni, temeljito pretehtati kratkoročne in dolgoročne prednosti posameznih usposabljanj, ki bodo vodila v večjo učinkovitost zaposlenih.

Nekajkrat na leto preverimo, kako se podatki o usposabljanjih iz kadrovske evidence ujemajo s podatki o plačilih usposabljanj, ki so zavedeni v OE finančno ekonomske storitve. Ugotavljamo, da nekateri zaposleni še vedno ne vpisujejo vseh usposabljanj, ki se jih udeležite.

Na tem mestu bi vas radi ponovno opomnili, da se usposabljanj praviloma udeležujemo v službenem času in na stroške delodajalca, zato je vnos podatkov, ocenitev usposabljanja in priprava poročila dolžnost vsakega zaposlenega. Vnos podatkov je hiter in preprost, za morebitno pomoč pa smo vedno na voljo sodelavke in sodelavci Kadrovske službe ali Službe za informatiko.

Vodstvo se zaveda, da ima zaposleni, ki se je udeležil usposabljanja, največjo motivacijo, da novo znanje uporabi v praksi, le nekaj prvih dni po usposabljanju. Če se novemu znanju ne bi omogočilo, da pride v praktično uporabo, to usposabljanje ne bi bila naložba s pozitivnimi učinki, ampak le strošek.

Družba Elektro Gorenjska pristopila k aktivnostim za vzpostavitev sistema varovanja informacij v skladu s standardom ISO/IEC 27001:2013



Foto: Marko Vilfan

Stoodstotne varnosti ni in je nemogoča. Vedno ima človek odločilno vlogo.

Sistem varovanja informacij organizaciji omogoča, da oceni tveganja ter uvede ustrezne nadzorne mehanizme, ki ohranjajo zaupnost, popolnost in razpoložljivost informacijskih dobrin. Njegova glavna cilja sta zavarovanje informacij organizacije in preprečitev izgube ali njihove zlorabe.

Sistem za varovanje informacij bo v podjetju Elektro Gorenjska deloval v okviru integriranega sistema vodenja kakovosti. S strani uprave je bil imenovan Svet za sistem varovanja informacij. Njegov predsednik in skrbnik je **Aleš Sirnik**, ki bo skupaj z imenovanimi člani skrbel za delovanje podjetja in procesov v skladu z določitvami in zahtevami standarda ISO/IEC 27001:2013. Z njim smo se pogovarjali o ključnih nalogah in aktivnostih sveta ter o odgovornosti zaposlenih.

Se nam lahko najprej predstavite?

V Elektru Gorenjska sem od leta 2010 zaposlen v Službi za informacijsko komunikacijsko tehnologijo. Moje ključne naloge so bile vedno povezane z zagotavljanjem varnosti in pravilnega delovanja komunikacijsko-informacijskega sistema podjetja. Delo je zelo dinamično, zajema celotno območje Gorenjske in zahteva specifična strokovna znanja. Po izobrazbi sem diplomirani inženir

elektrotehnike. Od nekdanj me je posebej zanimalo področje telekomunikacij in zaradi dinamičnih sprememb na tem področju se stalno dodatno strokovno izobražujem. Telekomunikacije so moja strast, zato pri delu, kljub temu da je stresno, uživam.

Zakaj smo se v podjetju odločili za vzpostavitev sistema varovanja informacij?

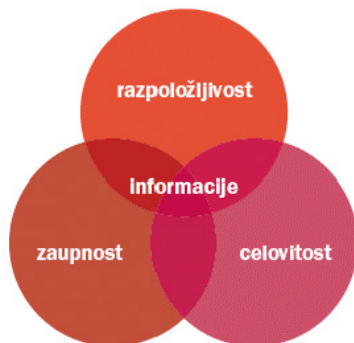
Podjetja se zavedajo, da so vedno bolj odvisna od informacijskih tehnologij in digitalnih informacij, zato je skrb za ustrezno varnost in omejitev tveganj na področju varovanja informacij ključna. Tako kot elektrika so tudi informacije, ki se dnevno pretakajo po naših informacijskih sistemih, izrednega pomena, zato je še toliko bolj pomembno, da jih kot podjetje ustrezno zaščitimo in jim zagotavljamo najvišjo stopnjo varnosti. Distribucijska podjetja smo na ravni države identificirana kot kritična infrastruktura in smo ključnega pomena za zagotavljanje delovanja države Republike Slovenije.

Standard je neodvisno orodje, ki nam pomaga pregledati in oblikovati tveganja ter celostno nadzorovati in obvladovati vse vrste informacij, ki nastajajo v podjetju. To pomeni, da ne obravnava le informacijske tehnologije in informacij v elektronski obliki, temveč informacije v vseh možnih oblikah in medijih.

Katere so njegove ključne koristi?

Zaupnost, celovitost in razpoložljivost informacij igrajo bistveno vlogo pri ohranjanju konkurenčnosti, denarnih tokov, dobičkonosnosti, usklajenosti z zakonom ter pri ohranjanju celostne podobe podjetja. S pomočjo sistema bomo:

- › oblikovali celovit pristop k informacijski varnosti v organizaciji,
- › pravočasno odkrivali in poročali o varnostnih incidentih ter posledično zmanjšali stroške, ki jih taki dogodki povzročajo,
- › bolje načrtovali in vlagali prav v tista področja, kjer je to res potrebno, ter pravilno upravljali in zmanjšali varnostne grožnje na sprejemljivo raven.



Celovit pristop ohranjanja informacijske varnosti

Kaj je ključnega pomena za ustrezno vzpostavitev sistema varovanja informacij?

Za uspešno delovanje sistema varovanja informacij imajo ključno vlogo ljudje, uporabniki sistema.

Ob tem velja omeniti pomembno vlogo vodstva, ki je nujna in obvezna. Če vodstvo ne podpira projekta in ne stoji za uvajanjem sistema varovanja informacij, je projekt že v začetku obsojen na propad.

Kako poteka delo in katere so ključne aktivnosti Sveta?

Svet za sistem varovanja informacij se sestaja na sejah. Njegova naloga je vzpostavitev, vpeljava, vzdrževanje in nenehno izboljševanje sistema varovanja informacij v skladu z zahtevami standarda ISO/IEC 27001:2013 in ISO/IEC 27002:2013.

V okviru sistema je treba pripraviti vrsto dokumentov, ki se nanašajo na proces ocenjevanja in obravnavanja tveganj. Tako je eden od zahtevanih dokumentov tudi Izjava o uporabnosti (Statement of Applicability – SoA) in opisuje cilje kontrol ter kontrole, ki so pomembne in uporabne v sistemu varovanja informacij v družbi. Za potrebe enotnega ocenjevanja tveganj je bilo najprej treba pripraviti Pravilnik o delovanju Sveta za varovanje informacij (EAD1564692) ter Navodilo za prepoznavanje in oceno pomembnih informacijskih tveganj v Elektru Gorenjska, d. d. (EAD1564947). Oceno posameznega tveganja je treba izvajati intervalno, ob nezaželenem dogodku/incidentu oziroma jo izvesti ob večjih spremembah. Tveganje je možnost, da se zgodi kaj nezaželenega, slabega, nesreča ali izguba. Tveganja so sestavni del življenja in se jim ne moremo v celoti izogniti, lahko jih zmanjšamo na

sprejemljivo raven, ne moremo pa jih izničiti. Ocena tveganja je opredeljena iz identificirane grožnje in ocene, kako visoko tveganje predstavlja za organizacijo.

Osnova za oceno tveganj je popis vrste sredstev, med katera štejemo:

- › računalniško in komunikacijsko opremo,
- › nosilce podatkov, kot so: diski, trakovi, USB-ključki ...,
- › drugo tehnično opremo, na primer napajalni sistemi in hladilne naprave,
- › prostore,
- › računalniške in komunikacijske storitve ter
- › ljudi, to so zaposleni, poslovni partnerji, uporabniki itd.

Kakšni so načrti za letošnje leto?

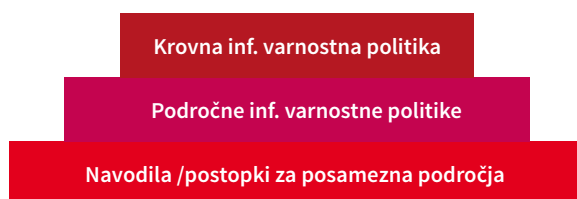
V letošnjem letu je glavni cilj uspešno certificiranje standarda ISO/IEC 27001:2013. Za dosego tega cilja je potrebnega še kar precej dela. Ključno pri razumevanju tega sistema je, da se projekt vzpostavitve Sistema varovanja informacij ne konča s prejemom certifikata. Sistem je »živ« proces, ki zahteva stalno izboljševanje ustreznosti, primernosti in učinkovitosti varovanja informacij po principu kroga PDCA.



Sistem varovanja informacij deluje po principu Demingovega kroga

Kakšno vlogo imamo zaposleni?

Z vidika varovanja informacij imamo zaposleni zelo velik vpliv, kajti človek je v verigi varovanja informacij najšibkejši člen (napaka, razkritje ...). Ključno je osveščanje zaposlenih o pomenu in upoštevanju pravil informacijske varnosti (krovna informacijska varnostna politika). V podjetju namenimo področju varnosti kar nekaj pozornosti: na Središču EG že nekaj let deluje Varnostni kotiček, o pomenu varnosti pišemo v E-mesečniku, zaposlene o različnih dogodkih obveščamo po elektronski pošti. Resnica je, da je prav človeški faktor v večini primerov tisti odgovorni krivec, zato bomo tudi v prihodnje velik poudarek namenili osveščanju zaposlenih.



Hvala za pogovor. Želimo vam varno in uspešno delo.

Analiza bolniških odsotnosti zaposlenih v skupini Elektro Gorenjska v letu 2016

Zavzeti in kompetentni zaposleni na vseh ravneh so naš strateški cilj. Z uspešnim sledenjem tema dvema ciljema bomo lažje obvladovali tudi tveganja, do katerih lahko prihaja zaradi bolniških odsotnosti zaposlenih. Zavedamo se, da zdravstveni absenteizem na podjetje nima le finančnega vpliva, ampak povzroča tudi vrsto drugih obremenitev. Tako kot to počnejo najuspešnejša slovenska in svetovna podjetja, tudi mi skrbno sledimo in analiziramo bolniške odsotnosti ter si prizadevamo za kakovostno pripravo in izvedbo programa promocije zdravja na delovnem mestu ter vsakodnevno osveščanje in izobraževanje sodelavcev o tem, kako delo opraviti varno.

Odsoten sodelavec se v času bolezni ali poškodbe sooča s trpljenjem in z bolečino. Poleg tega, da se slabše počuti, je prikrajšan tudi finančno. Ob daljši odsotnosti mu pretijo tudi možni slabši odnosi s sodelavci in z nadrejenim ter nižja samopodoba. Pogosto izostajanje z dela je povezano tudi z višjimi stroški dela za delodajalca (zaradi plačil nadomestil za bolniško odsotnost in dodatnih plačil delavcem, ki odsotne nadomeščajo), nižjo delovno učinkovitostjo, motenim delovnim procesom in povečano obremenitvijo sodelavcev, ki so na delovnem mestu. Tudi Zavodu za zdravstveno zavarovanje in zavarovalnicam zaradi izplačevanja nadomestil zdravstveni absenteizem predstavlja nezaželen pojav.

V letu 2016 so bolniške odsotnosti v Elektru Gorenjska porasle, v Gorenjskih elektrarnah so se znižale

Problematike bolniških odsotnosti se zavedamo, zato tovrstne odsotnosti redno spremljamo, letno analiziramo in rezultate primerjamo s preteklimi leti. Kljub skrbi za zaposlene in aktivnostim, ki jih izvajamo, so bolniške odsotnosti v Elektru Gorenjska v letu 2016 v primerjavi s preteklim letom porasle.

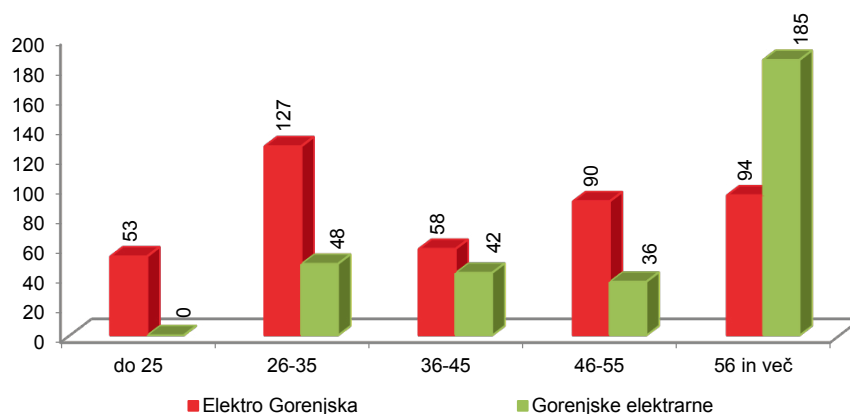
Bolniške odsotnosti v letu	Elektro Gorenjska		Gorenjske elektrarne	
	2015	2016	2015	2016
Bolniške odsotnosti v finančno breme družbe (v dnevih)	1.376	1.375	285	193
Bolniške odsotnosti v finančno breme države (v dnevih)	716	1.257	137	82
Povprečno število dni bolniške odsotnosti / zaposlenega	7,55	9,50	13,19	9,17
Povprečno število dni bolniške odsotnosti / zaposlenega (skupaj s porodniškimi, starševskimi in očetovskimi dopusti)	10,59	11,09	13,19	9,17

Bolniške odsotnosti v letih 2015 in 2016

Znatno so se povišale refundirane odsotnosti (finančno breme nosi država), predvsem zaradi povečanja števila dolgotrajnejših (nad 30 dni) odsotnosti zaradi bolezni, poškodb pri delu in poškodb izven dela. V letu 2016 smo zabeležili 55 % več odsotnosti zaradi dolgotrajnejših bolezni, ponovno so bile dolgotrajno koriščene tudi odsotnosti zaradi poškodb izven dela, ki jih v preteklem letu ni bilo. V Gorenjskih elektrarnah, kjer ima zaradi majhnega števila zaposlenih vsaka odsotnost velik vpliv na poslovanje in rezultate analize, so se tako refundirane kot tudi nerefundirane odsotnosti znižale. V Elektru Gorenjska je bil vsak zaposleni odsoten dva dneva oziroma pol dneva več kot v letu 2015, če prištejemo tudi koriščenje porodniških, starševskih in očetovskih odsotnosti. V Gorenjskih elektrarnah so bili zaposleni v povprečju odsotni štiri dni manj.

Koriščenje bolniških odsotnosti je tesno povezano s starostno strukturo

V analizi primerjamo tudi obseg odsotnosti zaradi bolezni in porodniških, očetovskih ter starševskih dopustov glede na starostno skupino. Družbi imata različno starostno strukturo, vendar se v obeh družbah zvišuje. V Gorenjskih elektrarnah presega povprečna starost 47 let, v Elektru Gorenjska pa povprečna starost znaša skoraj 44 let. Pri mlajših delavcih, starih do 35 let, je največ odsotnosti na zaposlenega v Elektru Gorenjska, kar je razumljivo, saj se koristi porodniški, starševski in očetovski dopust. V Gorenjskih elektrarnah teh odsotnosti niso koristili. Pri starejših delavcih je zaradi višjega odstotka starejših delavcev (v Elektru Gorenjska 11 %, v Gorenjskih elektrarnah 23 %) slika ravno obratna. Tako je v najstarejši starostni skupini več bolniških odsotnosti v Gorenjskih elektrarnah.

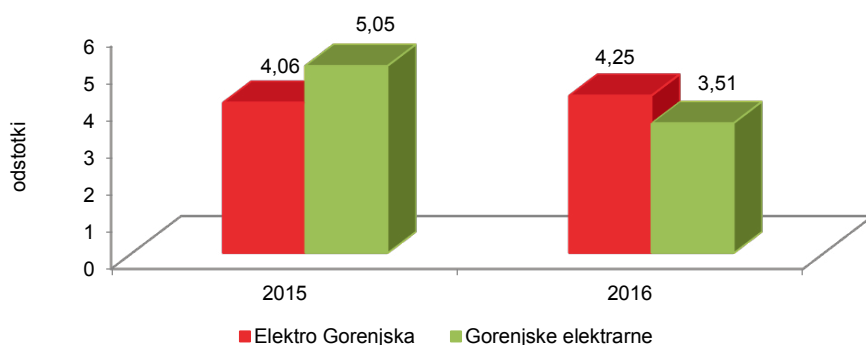


Odsotnost v urah na zaposlenega v posamezni starostni skupini

Izpad delovnih dni zaradi bolezenskih odsotnosti

Bolniške odsotnosti finančno vplivajo na več ravni. Bolezenski absentizem vpliva na stroške dela in s tem na poslovni rezultat podjetja. V analizi vsakoletno izračunamo izpad delovnih dni zaradi vseh oblik odsotnosti.

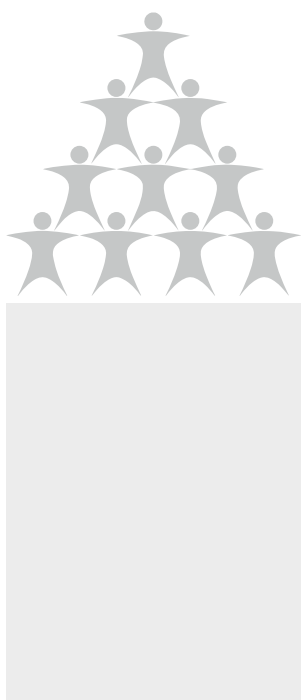
V letu 2016 je bil izpad večji v matični družbi, in sicer je znašal dobre 4 %, kar je skoraj 5 % več glede na preteklo leto. V hčerinskem podjetju se je odstotek odsotnosti glede na delovne dni znižal za več kot 30 %.



Delež izpada delovnih dni zaradi bolezni, porodniških in starševskih dopustov glede na delovne dni

Sprejemamo različne ukrepe za zmanjšanje bolniških odsotnosti

Glavni razlog, da prihaja do bolniških odsotnosti, je človek in seveda družba, ki ga obdaja. Zdravstveni absentizem je tesno povezan z odnosom do dela, življenja in zadovoljevanja osnovnih človekovih potreb in zato, kadar govorimo o absentizmu, govorimo o posledicah različnih vedenj in ne o vedenju samem. (Iz)koriščanje bolniških odsotnosti je povezano z vrednotami in merili, ki vladajo v družbi ter s prevzemanjem odgovornosti vsakega posameznika. Na podlagi raziskav je znano, da bolj ko je posameznik odgovoren in odvisen od lastnega dela, manj je prisotnega absentizma, ki se v skrajnih primerih lahko izrablja tudi kot način reševanja neprijetnih življenjskih situacij in izzivov. V obeh družbah se trudimo zmanjševati bolniške odsotnosti, zato zaposlenim zagotavljamo urejene delovne razmere, vzdržujemo visoke varnostne standarde na delovnem mestu, predvsem pa osveščamo zaposlene o pomenu zdravega načina življenja na delu in doma.



Pri strateškem projektu Upravljanje organizacijske kulture, ki ga izvajamo v podjetju od leta 2014 naprej, smo kot ukrep za zmanjšanje absentizma prepoznali tudi zavzetost zaposlenih. **Posledično izvajamo različne aktivnosti med zaposlenimi, s katerimi želimo zvišati zavzetost.** Zavzeti zaposleni so dokazano bolj dovezetni za novosti in spremembe ter bolj odgovorno in samoiniciativno prevzemajo naloge in odgovornosti.

Cilj podjetja je, da so na delovnem mestu zdravi, zadovoljni, predvsem pa zavzeti in motivirani delavci, ki z veseljem opravijo svoje delo in, kadar je treba, zmorejo in želijo opraviti tudi delo odsotnega delavca.

Zdrav duh v zdravem telesu

Vsi dobro poznamo rek Zdrav duh v zdravem telesu. Seveda ta rek še kako drži; skrbeti je treba za oboje. Vendar s pametjo in z razumom.

Pomladni in poletni meseci nam ponujajo številne možnosti za aktivno preživljanje dneva (ne glede na to, ali smo v službi ali doma). Tega se zavedamo tudi v našem podjetju. Zaposlene zato obveščamo o športnih aktivnostih, ki se dogajajo izven podjetja, o aktivnostih, ki jih pripravlja Športno društvo Elektro Gorenjska, hkrati pa zaposlene s posebnimi novicami dvakrat mesečno obveščamo o zdravem načinu življenja. Ker je Elektro Gorenjska lastnik kar 19 apartmajev, je zaposlenim omogočeno, da svoj prosti čas aktivno preživljamo v različnih krajih po Sloveniji.

Dober gospodar počitniških apartmajev mora biti tudi uporabnik

Za počitniške apartmaje, ki so v lasti Elektra Gorenjska, kot dober in skrben gospodar skrbi ekipa iz Pravne službe. V letu 2015 smo popolnoma prenovili štiri apartmaje v Izoli, lani smo rekonstruirali in popolnoma obnovili počitniško hišico v Dajli. Za ugodnejše bivanje smo v vseh prenovljenih apartmajih namestili klimatske in ogrevalne naprave, tako da je koriščenje možno v vseh letnih časih. Zagotovo drži dejstvo, da se bodo gostje radi vračali v take počitniške apartmaje, ki so lepo vzdrževani in čisti. Po zaslugi čistilnih servisov ter ekipe zaposlenih iz Pravne službe goste pričaka čist, pospravljen in dobro opremljen apartma, kar omogoča prijetno bivanje in preživljanje prostih dni. Žal vse pogosteje opažamo, da gostje kljub priporočilom, kako bivati v apartmajih, namerno ali nenamerno poškodujejo naša osnovna sredstva.

Tokrat izpostavljamo počitniško hišico v Dajli. V letošnjem letu smo morali prebeliti skoraj celotno notranjost hišice zaradi umazanih in porisanih sten ter še dodatno zaščititi stene zaradi poškodb ometa. Prav tako smo že čistili zunanji omet hiše in to

kljub temu, da smo fasado popolnoma prenovili pred slabim letom dni. Na tem mestu lahko torej upravičeno trdimo, da dober gospodar ni samo lastnik, temveč mora biti tudi uporabnik. Pri tem naj omenimo, da so bili gostje v lanski poletni sezoni izključno zaposleni oziroma njihovi sorodniki (koriščenje ukrepa v okviru projekta Družini prijazno podjetje).

Uživajte v poletnih mesecih in na oddihu, skrbite za svoje zdravje in obenem tudi za okolje in apartmaje, v katerih bivate.



Umazana in porisana stena v spalnici



Nova fasada umazana že po prvi poletni sezoni

Optimizatorji moči na sončnih elektrarnah

V letošnjem letu smo v Gorenjskih elektrarnah pristopili k posodobitvi oziroma optimizaciji delovanja največjih sončnih elektrarn. Aprila smo testno vgradili optimizatorje moči na sončni elektrarni trgovskega centra Merkur Primskovo v Kranju.

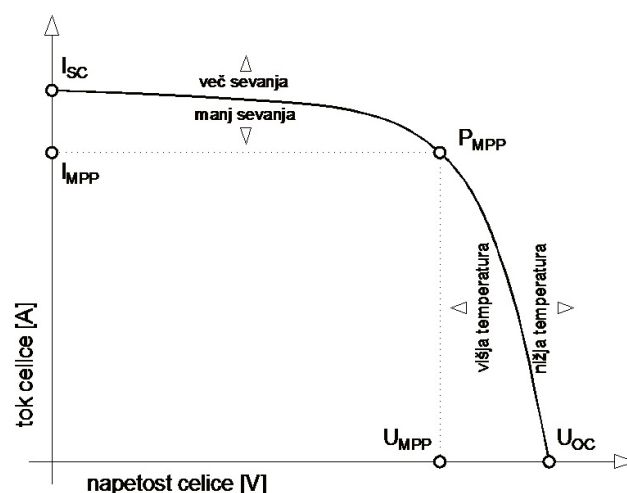
Delovanje sončne elektrarne je povezano s količino sončnega sevanja

Moč sončne elektrarne s površino A_{PV} je odvisna od količine sončnega sevanja E_{PV} ter izkoristka sončnih celic η . Spreminjajoče se sončno sevanje ima vpliv na izkoristek sončnih celic in na količino vpadle sončne svetlobe na njihovo površino.

$$P_{MPP} = E_{PV} \cdot A_{PV} \cdot \eta$$

Največji vpliv na izkoristek celice ima temperatura Silicijeve rezine, na izhodno moč pa najbolj vpliva količina trenutnega sončnega sevanja, ki pade na sončno celico (slika 1).

Senčenje in nesnaga na PV-modulih lahko zelo popačijo karakteristiko niza PV-modulov in povzročita obratovanje razsmernika v neoptimalni točki. Zaradi zaporedne vezave modulov, ki predstavljajo tokovne generatorje, je tok v nizu omejen z modulom najnižje moči. Rešitev predstavljajo t. i. optimizatorji moči, ki vsak modul obremenijo z delovno točko, da zagotavlja največji izplen niza PV-modulov. Optimizatorji (slika 2) so naprave z DC/DC-pretvornikom in s komunikacijskim vmesnikom, ki omogočajo prenos podatkov preko DC-inštalacije do razsmernika.



Slika 1: I-U karakteristika sončne celice

Delovanje in koristi optimizatorjev moči

Optimizator moči je element naprednega sistema sončne elektrarne. Uravnava delovanje fotovoltaičnega (PV) modula in maksimira njegov izkoristek v vsakem trenutku. Opravlja nalogo sledilnika točke MPP posameznega modula; centralnega sledilnika MPP v razsmerniku tako ne potrebujemo.

Optimizator ima pomembno varnostno funkcijo, in sicer detekcijo obloka na DC-inštalaciji sončne elektrarne. Slabi spoji na elektrarni lahko povzročijo požar, saj se poleg povišane temperature lahko pojavi električni oblok, ki predstavlja ioniziran zrak v obliki plazme s temperaturo par tisoč stopinj Celzija. V enosmernih tokokrogih je oblok še posebej problematičen, saj ga vzdržuje konstantna napetost. Pri izmeničnem sistemu oblok ugasne zaradi prehoda sinusne oblike toka skozi vrednost nič. Ob nastanku obloka se tok PV niza bistveno ne spremeni, zato je ta pojav še toliko težje zaznati. Ker je oblok visokofrekvenčni pojav, se za njegovo detekcijo uporablja Furierovo transformacijo, ki signal pretvori v frekvenčni spekter. Naprava na podlagi



Slika 2: Optimizator moči

tipičnih frekvenc zazna oblok, kar je običajno zelo težka naloga, saj se že med normalnim obratovanjem v inštalaciji pojavljajo visoke frekvence. Močan vir harmonikov je že sam razsmernik, prav tako pa DC-inštalacija, ki z dolgimi vodi predstavlja anteno in zaznava tudi vse ostale okoliške vire visokofrekvenčnega sevanja.

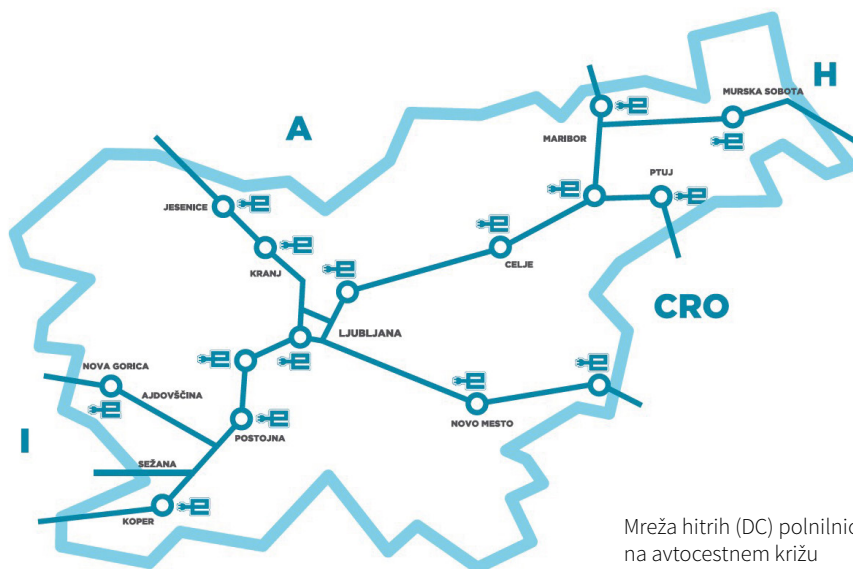
Strategija vzpostavitve polnilne infrastrukture na Gorenjskem v sklopu trajnostne mobilnosti

Osnovni cilj trajnostne mobilnosti je zadovoljiti potrebe vseh ljudi po mobilnosti in obenem zmanjšati promet, posledično pa tudi onesnaževanje, emisije toplogrednih plinov in porabo energije.

Promet je kljub velikemu napredku in dvigu življenjske ravni postal resna grožnja okolju in kakovosti življenja v mestih. Z ukrepi prometne politike moramo zagotoviti, da je potreba vsakogar po premikanju zadovoljena, vendar ob nižjih stroških in manjših stranskih učinkih, manjšem tveganju in nižji porabi naravnih virov.

Dolgoročni projekti s področja trajnostne mobilnosti so:

- › izdelava celostnih prometnih strategij,
- › ureditev varnih dostopov do postaj in postajališč JPP (pločniki, kolesarske steze),
- › ureditev parkirišč za kolesa,
- › ukrepi trajnostne parkirne politike,
- › izobraževalno-osveščevalne aktivnosti o trajnostni mobilnosti,
- › sodobne tehnologije za upravljanje mobilnosti,
- › postavitve elektro polnilnic.



Mreža hitrih (DC) polnilnic na avtocestnem križu

Ukrepi za povečanje deleža vozil na alternativna goriva - elektrika

Na področju električne mobilnosti smo priča nenehnemu razvoju. Akumulatorska tehnologija se izboljšuje, skladno s tem pa se večajo doseg električnih vozil, medtem ko se njihova cena postopno znižuje. Kljub temu da imajo od pomladi 2015 vsi vodilni ponudniki avtomobilov v Sloveniji v redni ponudbi tudi električne avtomobile, se zanje, žal, še ne odloča večje število potrošnikov.

Eden od vzvodov mednarodne spodbude in povezave na področju električnih vozil in e-polnilnic je bil projekt CEGC (Central European Green Corridors), torej centralni evropski zeleni koridor, s katerim je Slovenija leta 2015 dobila hitre polnilnice na avtocestnem križu.

Mreža hitrih polnilnic v Sloveniji je bila vzpostavljena v letu 2015 v izvedbi podjetja Petrol, d. d., in s strani odgovorne družbe SODO, ki je pri projektu sodelovala z Ministrstvom za infrastrukturo RS.

E-mobilnost

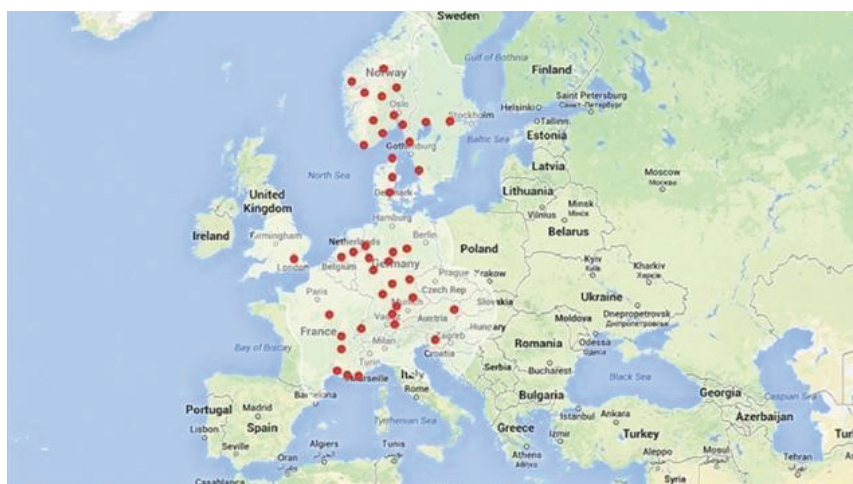
Trg e-mobilnosti ima dve vlogi:

- › Upravljalci polnilnih postaj postavljajo polnilne postaje na najprimernejših lokacijah, jih vzdržujejo in jih nudijo v uporabo ponudnikom storitve polnjenja oziroma njihovim uporabnikom.
- › Njihov interes je postaviti polnilno infrastrukturo na lokacijah, kjer bo najbolje izkoriščena (občine, hoteli, gospodarstvo ...).
- › Ponudniki storitev polnjenja imajo neposreden stik z vozniki električnih vozil in z njimi sklepajo pogodbe o zagotavljanju polnjenja EV. Uporabniki lahko polnijo na vseh postajah ponudnika, s katerim imajo sklenjeno ustrezno pogodbo.

Za ustrezen razvoj e-mobilnosti izven avtocestnega križa, ki je ključnega pomena za povezovanje mest, podeželja, zelenih con in omogočanje razvoja trajnostne mobilnosti v urbanih naseljih, v Sloveniji storitve polnjenja električnih vozil nudi več različnih ponudnikov z bolj ali manj razvejanimi mrežami polnilnih postaj (Elektro Ljubljana, Elektro Celje, Elektro Primorska, Elektro Maribor, Elektro Gorenjska, Gorenjske elektrarne, Dravske elektrarne Maribor in Petrol).

Evropski standardi in direktiva za interoperabilnost

S standardizacijo se vzpostavlja mreža enotnih polnilnih postaj za doseganje interoperabilnosti v celotni regiji, ki je zapisana v sporočilu komisije Evropskemu parlamentu, svetu in evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru (31. 7. 2013, Bruselj), kjer so zajete strateške prednostne naloge za Evropsko standardizacijo. Ena izmed teh je Direktiva 2014/94/EU, člen 4/4, ki zahteva poenotenje oziroma standardizacijo e-infrastrukture po 18. 11. 2017, kjer velja, da bo za AC-polnilne postaje dovoljeno na javnih polnilnih mestih vgrajevati le priključke IEC 62196 Tip 2 (za DC-postaje – priključek CCS).



Interoperabilnost e-polnilnic v evropskem koridorju

Skupna strategija razvoja e-mobilnosti na Gorenjskem

Gorenjske elektrarne so konec leta 2016 v sodelovanju z Regionalno razvojno agencijo Gorenjske uspešno kandidirale na evropskem projektu e-trail. Evropski projekt e-trail, katerega namen je vzpostavitev enotne infrastrukture polnilnih postaj v Sloveniji, Avstriji in Italiji, je pilotski projekt z naslednjima nalogama:

- › celovito upravljanje polnilne infrastrukture različnih proizvajalcev in
- › izvajanje zaledne rešitve v obliki zaledne pisarne.

S ciljem vzpostavitve testnega poligona, ki bo služil kot osnova za povezovanje vseh deležnikov oziroma lastnikov polnilnih postaj (občine, gospodarstvo, lokalna skupnost ...) v skupno standardizirano mrežo e-polnilnic, so Gorenjske elektrarne v letu 2017 prevzele obstoječe polnilne postaje v lasti Elektra Gorenjska.

Strategija vstopa kot eden izmed ponudnikov celostnega razvoja e-mobilnosti lokalno in regionalno zajema:

- › upoštevanje standarda za doseganje interoperabilnosti,
- › uvedbo Centra upravljanja polnilne infrastrukture,
- › uvedbo zaledne pisarne za vodenje uporabnikov storitev polnjenja,
- › postavitve skupne strategije 18 gorenjskih občin s področja e-mobilnosti,
- › izdelavo projekta, imenovanega e-mobilnost na Gorenjskem,
- › povezovanje na nivoju Slovenije in
- › integracijo v mednarodno mrežo s ciljem enotnega e-roaminga.

V začetku leta 2017 smo Gorenjske elektrarne pozvale gorenjske občine k skupni vzpostavitvi strategije razvoja e-mobilnosti na Gorenjskem, v okviru katere bi (v sodelovanju z lokalno skupnostjo in razvojnimi agencijami) definirali celostno rešitev postavitve e-polnilnic znotraj gorenjske regije z namenom:

- › spodbujanja razvoja mikro turizma (kot del ponudbe znotraj celotne EU),

- › razvoj e-kolesarstva, e-kampinga ...
- › medobčinska izmenjava e-vozil v obliki e-sharinga: kolesa, avtomobili, manjši avtobusi,
- › spodbujanje povezovanja podeželja lokalno in znotraj celotne EU,
- › povezovanje občin in gospodarstva:
 - postavitve infrastrukture, tehnične rešitve, upravljanje in trženje,
 - hoteli, gospodarstvo, zasebniki, podjetja ...
- › Zelena Gorenjska – prijazna ljudem:
 - določiti prioritete – postati ljudem okoljsko prijazne občine,
 - prenova javnega prostora – zelena Gorenjska,
 - e-javni promet (lokalni, med občinami)
 - zelene občine (razvoj celostne strategije mobilnosti).

Gorenjske elektrarne so izredno aktivne na področju e-mobilnosti tako pri razpisu EKO Sklada za pomoč občinam za vzpostavitev e-polnilnic v območjih Nature 2000 in zavarovanih območjih narave kot pri postavitvi e-polnilnic pri ponudnikih električnih vozil (Hyundai – IONIQ ...) ter njihovem upravljanju.

V naslednjih letih želimo investicijsko povečati obseg lastnih e-polnilnic v celotni gorenjski regiji, s ciljem vzpostavitve enotne platforme za razvoj tržnega segmenta, ki bo povezal:

- › podeželje, turizem, gospodarstvo, občine, lokalno skupnost v regiji ter
- › posamezne regije (gorenjsko, primorsko, štajersko in notranjsko regijo) med seboj.

S tem namenom se Gorenjske elektrarne povezujemo tudi v skupino GIZ za e-mobilnost. Vseh pet distribucijskih podjetij želi na nivoju GIZ postati močan partner, ki bi vzpostavil enotno platformo storitev polnjenja kjer koli v Sloveniji z možnostjo integracije v evropsko platformo v obliki e-roaminga.

Ekološki učinki obnovljivih proizvodnih virov in razvojni projekti v letu 2016

Ob osnovni dejavnosti – proizvodnji električne energije v obnovljivih virih energije v hidroelektrarnah, sončnih elektrarnah in kogeneracijah – je bila razvojna usmeritev podjetja Gorenjske elektrarne tudi v usmeritev v projekte učinkovite rabe energije. Realizirani so bili projekti, ki modelsko povezujejo energetska učinkovitost s tehničnega vidika, osveščanje z izobraževalnega vidika, upravljanje z energijo s sistemskega vidika in prehajajo v celovit model energetskega upravljanja z obdelavo podatkov za analize, raziskave in razvoj ter promocijo. Energetski nadzorni informacijski sistem je odlično orodje za modele upravljanja z energijo. Vzpostavljen je bil sistem upravljanja z energijo po mednarodnem standardu ISO 50001.

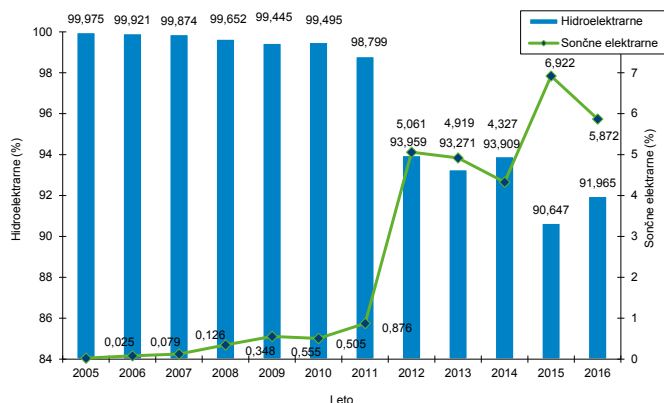
Najpomembnejša naloga podjetja je proizvodnja električne energije, ki je v proizvodnih objektih odvisna od vremenskih razmer in letnega časa: pri hidroelektrarnah od hidrologije, pri sončnih elektrarnah pa od sončnega obsevanja in pri kogeneracijah od zunanji temperatur v zimskem obdobju. V letu 2016 je skupna proizvodnja električne energije znašala 105,99 %.

Okoljski prihranki hidroelektrarn

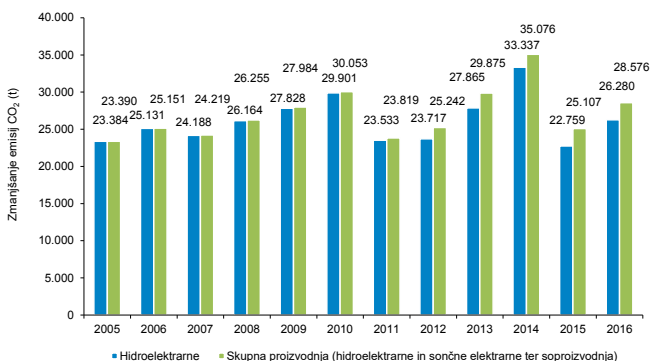
Proizvodnja električne energije, ki je oddana v omrežje in v interno omrežje končnih odjemalcev iz hidroelektrarn, predstavlja 91,97 odstotkov proizvodnje, sončne elektrarne 5,87 odstotkov, soproizvodnja pa 2,16 odstotkov.

V letu 2016 je znašala skupna proizvodnja ekološko čiste električne energije iz hidroelektrarn podjetja Gorenjske elektrarne 52.560 MWh. Proizvedena električna energija iz hidroelektrarn daje okoljske prihranke. Po metodologiji Centra za energetska učinkovitost Inštituta Jožef Stefan pri izračunu CO₂ (0,5 kg CO₂/kWh) je bilo za leto 2016 zmanjšanje 26.280 ton emisij CO₂.

Skupno zmanjšanje CO₂ iz hidroelektrarn, sončnih elektrarn in soproizvodnje toplote in električne energije podjetja Gorenjske elektrarne v letu 2015 je zmanjšanje 22.759 ton emisij CO₂.



Deleži proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov v Gorenjskih elektrarnah v obdobju 2005–2016 (%)



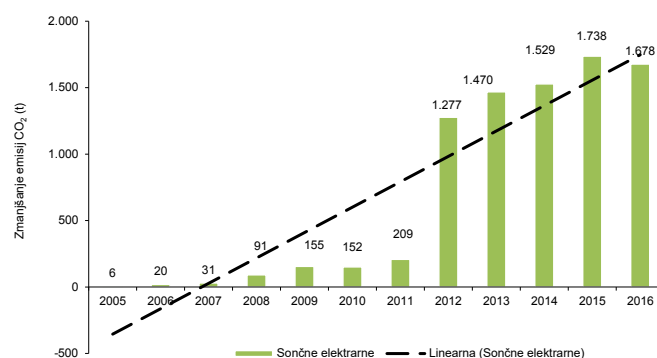
Okoljski prihranek zmanjšanja emisij CO₂ zaradi proizvodnje električne energije v hidroelektrarnah v obdobju 2005–2016 (t)

Okoljski prihranki sončnih elektrarn v letu 2016

V letu 2016 je bila skupna proizvodnja električne energije, oddane v distribucijsko omrežje in v interno omrežje končnih odjemalcev podjetja Gorenjske elektrarne, 3.356,2 MWh, kar predstavlja 5,87 % delež vse proizvedene električne energije Gorenjskih elektrarn.

Proizvedena električna energija iz sončnih elektrarn daje okoljske prihranke, in sicer po metodologiji Centra za energetska učinkovitost Inštituta Jožef Stefan pri izračunu CO₂ (0,5 kg CO₂/kWh) za leto 2016 za 1.678 ton emisij CO₂.

Kumulativni okoljski prihranek emisij CO₂ iz sončnih elektrarn podjetja Gorenjske elektrarne od leta 2005 do konca leta 2016 je 8.355,3 ton emisij CO₂.



Okoljski prihranek zmanjšanja emisij CO₂ zaradi proizvodnje električne energije v sončnih elektrarnah v obdobju 2005–2016 (t)

Okoljski prihranki kogeneracijskih enot v letu 2016

V letu 2016 je bila skupna proizvodnja električne energije iz kogeneracijskih enot na zemeljski plin, oddane v distribucijsko omrežje in v interno omrežje končnih odjemalcev, 1.236 MWh, kar predstavlja 2,16-odstotni delež vse proizvedene električne energije Gorenjskih elektrarn.

Okoljski prihranki iz soproizvodnje električne energije predstavljajo zmanjšanje 618 ton emisij CO₂.

Investicije, raziskave in razvoj

Podjetje je v letu 2016 avtomatiziralo agregata A in B v hidroelektrarni Sava, zamenjalo upravljalna sistema hidroelektrarne Lomščica in hidroelektrarne Cerklje. Izvedena je bila tudi sanacija dovodnega kanala hidroelektrarne Sava. Izboljšana je bila požarna zaščita sončne elektrarne Merkur Primskovo. Na področju učinkovite rabe energije je bila prenovljena razsvetljava v Perutnini Ptuj in Mesni industriji Zalog. Izvedena je bila nadgradnja centralnega energetskega nadzornega informacijskega sistema GEKenergija, vzpostavljeni pa so bili tudi energetske nadzorni sistemi v stavbah Biotehniškega centra Naklo, Podjetniškega centra Kranj in Potovalne agencije Alpetour.

Vzdrževanje energetskih naprav

S planiranim preventivnim vzdrževanjem v hidroelektrarnah želimo zmanjšati verjetnost odpovedi sestavnega dela naprave ali sistema, kar dosežemo z ustreznimi posegi, ki jih izvajamo po vnaprej opredeljenih merilih. Preventivno vzdrževanje je obsegalo pregledovanje stanja elektroenergetskih naprav, revizijo strojev in naprav v hidroelektrarnah ter izvajanje kontrolnih meritev, funkcionalnih preizkusov delovanja naprav in preizkusov delovanja zaščitnih naprav v elektrarnah.

Za izvedbo tekočih, vzdrževalnih in investicijskih del je bilo izdanih 323 delovnih nalogov, za škodne primere pa šest delovnih nalogov.

Med letom so bile izvedene izboljšave procesov in podprocesov sistema vodenja kakovosti po mednarodnem standardu ISO 9001. Izboljšave so bile s strani zunanjih presojevalcev pregledane konec leta 2016. Podjetje je novembra 2016 prejelo certifikat sistema vodenja kakovosti po mednarodnem standardu ISO 50001 za upravljanje z energijo. Organiziran je bil brezplačni enodnevni dogodek 4. Forum o obnovljivih virih in učinkoviti rabi energije v Strahinju, ki je bil namenjen promociji storitev podjetja širši javnosti.

Področje / Leto	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vzdrževanje, investicije	101	184	224	220	207	221	246	223	393	400	370	323
Škode (zavarovalnica)	1	4	9	5	10	16	2	9	11	7	5	6

Okoljski prihranek zmanjšanja emisij CO₂ zaradi proizvodnje električne energije v hidroelektrarnah v obdobju 2005–2016 (t)

Na izobraževanju EUREM uporabni nasveti za učinkovito ravnanje z energijo

V Gorenjskih elektrarnah se v zadnjem času vse več ukvarjamo s storitvami energetskega menedžmenta. Prav zato smo se odločili, da se udeležimo izobraževanja EUREM – Evropski energetskega menedžer. Organizator izobraževanja je bil Center za energetskega učinkovitost z Instituta Jožef Stefan. Osnovni namen izobraževanja po programu EUREM je bilo posredovanje potrebnih znanj in uporabnih nasvetov za učinkovitejše ravnanje z energijo.

Izobraževanje Evropski energetskega menedžer – EUREM je namenjeno vsem, ki želijo dobiti celovit pregled nad področji delovanja energetskega menedžerja in ustrezna znanja za uspešno gospodarjenje z energijo.

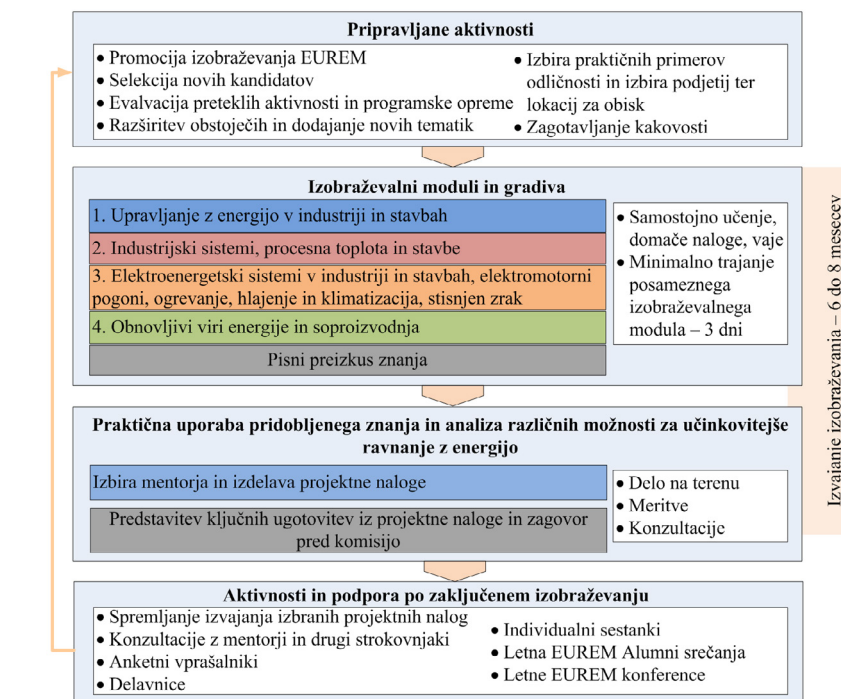
Doslej je bilo v Sloveniji izvedenih devet izobraževanj EUREM, ki jih je uspešno zaključilo 190 evropskih energetskega menedžerjev.

Potek izobraževanja EUREM

Izobraževanja Evropski energetskega menedžer, ki je potekalo od 18. januarja do 12. maja 2017, se je udeležilo 24 slušateljev. Izobraževanje je bilo osredotočeno na pridobivanje znanj za izvajanje ukrepov učinkovite rabe energije, ki zagotavljajo srednje do visoko zmanjšanje rabe in stroškov za energijo ob sprejemljivih investicijskih stroških.

Udeleženci so se v okviru izobraževanja usposobili za pripravo analize energetskega položaja podjetja, tehnično in organizacijsko pripravo in vodenje projektov učinkovite rabe energije ter njihovo primerno predstavitev vodstvu podjetja, oceno in zagotavljanje ciljnih prihrankov ter zagotavljanje stalnih izboljšav v podjetju. Izobraževanje je potekalo v štirih tridnevnih sklopih. Sestavljali so ga štirje moduli.

Poudarek modulov je bil na samostojnem učenju ter izdelavi projektne naloge, ki se je morala nanašati na praktični realni primer iz podjetja. Odražati se je morala



Shema izobraževanja, ki traja od šest do osem mesecev

kot korist podjetja z zmanjšanjem porabe energije ali pa v novem produktu energetskega menedžmenta, ki ga lahko podjetje ponudi trgu. Ob zaključku izobraževanja se je izvedla predstavitev projektne naloge.

Nadgradnja sistema GEKenergija

Projektna naloga Gorenjskih elektrarn je temeljila na nadgradnji energetskega informacijskega sistema GEKenergija. Naš cilj je, da bi v obstoječ sistem ciljnega spremljanja rabe energije vnesli dodatne funkcionalnosti, kot so:

- › večregresijska analiza oziroma modeliranje različnih ciljnih funkcij,
- › projektno vodenje oziroma vpliv investicij na zmanjšanje rabe energije,
- › dodatne module, kot so poročilni sistem, primerjava meritev in karakterističnih kazalnikov, prikaz po zgradbah in energentih, energetska izkaznica in energetskega pokal,
- › vizualna usklajevanje aplikacije z modulom hitrih pogledov.

Projektno nalogo in nadgradnjo sistema GEKenergija bomo predstavili v septembrski številki Elga.

Upravljanje z energijo na 26. posvetovanju Komunalna energetika



V Mariboru je 9. maja 2017 potekalo 26. posvetovanje Komunalna energetika. Doc. dr. Drago Papler je kot vabljeni predavatelj predstavil praktične izkušnje uporabe vzpostavitve standarda ISO 50001 v podjetju Gorenjske elektrarne. Podjetje je v slovenskem elektroenergetskem sistemu med prvimi pridobilo certifikat za upravljanje z energijo.

Doc. dr. Drago Papler je predstavil uporabno prakso, model in orodje, ki omogoča merjenje in analiziranje rabe energentov in z ukrepi posledično prihranke, kar je dobra podpora za vpeljavo standarda ISO 50001 upravljanje z energijo v integriran sistem vodenja kakovosti podjetja. Da bi se optimalno izkoristili resursi (znanje, orodje, uporaba) je podal pobudo za ustanovitev GLZ-ove skupine za upravljanje z energijo in podporo pri tem, glede na to da se vsa distribucijska podjetja ukvarjajo s sistemi vodenja kakovosti in z modeli poslovne odličnosti. To je energetska referenca za energetske družbe, da se ravnaajo učinkovito in so zgled poslovnim partnerjem, lastniku in odjemalcem. Izpostavil je tudi lokalne skupnosti, pri katerih bi se sistem nadgradil z evropskim modelom e5, ki ob interni organizaciji sistema vključuje še

načrtovanje razvoja in prostorski načrt, komunalna poslopja in naprave, nabavo in odpadke, mobilnost ter komunikacijo in kooperacijo. Zato je dal pobudo občinam, javnim ustanovam in deležnikom, ki se zavedajo energetskih in okoljskih učinkov, za vzpostavitev sistema za upravljanje z energijo.

Vabljeni predavatelji 26. posvetovanja v Mariboru, ki ga je organizirala Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru, so sodelovali na okrogli mizi Upravljanje z energijo, ki jo je vodil mag. Rudi Vončina iz Elektroinštituta Milan Vidmar. Mag. Jože Dimnik iz Direktorata za energijo Ministrstva za infrastrukturo je predstavil regulativo, dosedanje prakse in smernice za prihodnost, mag. Duška Godina iz Agencije za

energijo vlogo agencije pri oskrbi z energijo, zemeljskim plinom in toploto, dr. Filip Kokalj s Fakultete za strojništvo Univerze v Mariboru upravljanje s toploto, Andrej Grapolin iz Plinarne Maribor upravljanje s plinom. Prof. dr. Gorazd Štumberger s Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru je predaval o načrtovanju upravljanja z energijo na primeru električne energije in doc. dr. Drago Papler iz Gorenjskih elektrarn o priložnostih uvedbe standarda ISO 50001 za učinkovito upravljanje z energijo v organizacijah. Predavateljem so se pridružili še dr. Vlasta Krmelj iz Energap, prof. Zdravko Kačič iz Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru in Miran Fužinar iz Petrol energetika. Razvila se je zanimiva razprava o upravljanju z energijo.

Kadrovske novice

Elektro Gorenjska, d. d.

ZAPOSLOTITVE

Marec:



- › Jože Godnov
elektromonter v krajevnem nadzorništvu - OE distribucijsko omrežje

»V začetku meseca marca sem se zaposlil v podjetju Elektro Gorenjska, v krajevnem nadzorništvu v Trzinu. Sodelavci v nadzorništvu so me lepo sprejeli in že dobro sodelujemo. Veselim se učenja in pridobivanja novih znanj ter vsakodnevno raznolikih situacij s terena. Večino kolektiva v podjetju poznam že iz preteklega obdobja, saj smo veliko sodelovali in se srečevali na terenu.«



- › Nataša Kotnik
referent za izvedbo postopkov naročil - OE splošne in tehnične storitve

»Podjetju Elektro Gorenjska sem se pridružila z namenom, da pridobim nove izkušnje in prispevam k razvoju podjetja. Veselim se nadaljnega sodelovanja, pozitivne energije in uresničitve zastavljenih ciljev. Upam, da bo moje delo pripomoglo k še večji uspešnosti podjetja.«

April:



- › Rok Leskovar
aplikacijski inženir - OE splošne in tehnične storitve

»Že pred prihodom v Elektro Gorenjska nisem dvomil, da prihajam v urejeno in dobro organizirano delovno okolje. Sedaj lahko to samo še potrdim. Še posebej bi pohvalil svoje strokovno dobro podkovane in sproščene sodelavce.«

Maj:



- › Jure Ropret
delavec začetnik - OE distribucijsko omrežje

»V podjetju Elektro Gorenjska sem delal kot študent, tako da sodelavce poznam že od prej. Veselim se novih delovnih izkušenj na novem delovnem mestu.«



- › Mirko Škofic
vodnik v skupini - OE splošne in tehnične storitve

»Na novem delovnem mestu sem bil zelo lepo sprejet. Navdušen sem nad dobro komunikacijo med zaposlenimi, organiziranostjo dela in njihovim strokovnim znanjem. Upam, da bom s svojim delom, znanjem in izkušnjami lahko čim bolj pripomogel k uspešno opravljenemu delu. Vesel sem, da sem postal del tako velikega in uspešnega podjetja.«

Naj marčevski prispevek

Evropski projekt INCREASE je naslov članka, ki ste mu v marčevski številki Elga namenili največ glasov. Avtor članka je **Anže Vilman**.

Nagrajenec je prejel vrednostni bon, ki mu ga je podelila glavna urednica Elga dr. Mateja Nadižar Svet.

Iskrene čestitke!



PRENEHANJE DELOVNEGA RAZMERJA

Marec:

- › Bojan Maček
vodnik v skupini - OE splošne in tehnične storitve.

Gorenjske elektrarne, d. o. o.

PRENEHANJE DELOVNEGA RAZMERJA

Marec:

- › Jurij Čadež
vodja strateških projektov - projektno vodenje.



Društvo upokojencev Elektro Gorenjska

Besedila: Janez Potočnik, Foto: Franci Soršek

Za prvi izlet v letu 2017 izbrali Doberdob

Na prvi letošnji izlet se je Društvo upokojencev Elektro Gorenjska odpravilo v mesecu marcu. Ogledali smo si Doberdob, naselje na zahodnem robu Krasa v Italiji. Doberdob je bil med prvo svetovno vojno prizorišče krvavih bojev. Naselje je bilo skoraj v celoti porušeno, saj je prek Doberdobske planote potekala Avstro-Ogrska obrambna linija Soške fronte. Ogledali smo si spomenik padlim borcem. Pot smo nadaljevali do kraja Gradišče ob Soči, ki je bilo v zgodovini zaradi svoje lege pomembno mesto na meji med Beneško republiko in staro Avstrijo. Nato smo se zapeljali še do Sredipolja, kjer je Mussolini zgradil ogromno grobnico 130 000 padlim italijanskim vojakom v prvi svetovni vojni. Ogledali smo si muzej, nato pa pot nadaljevali še do Cerja. V Parku miru smo si ogledali Pomnik braniteljem slovenske zemlje. Zasnovan je kot trdnjava, ki v sedmih nadstropjih predstavi različna obdobja slovenske zgodovine. Po napornem izletu nas je čakalo še kosilo na turistični kmetiji Marušič na Lokvici.



- 1 Prvega letošnjega izleta se je udeležilo 32 članov našega društva
- 2 Stolp Vinarium je najvišji razgledni stolp v Sloveniji
- 3 Leta 1939 je po Dravi plulo še 757 splavov

Izlet v Prekmurje

Sredi meseca aprila smo se člani društva upokojencev odpravili na izlet v najvzhodnejši predel Slovenije, v Lendavo, kjer je tudi središče madžarske manjšine, ki prebiva v Sloveniji. V preteklosti je bilo znano po močni industriji, ki pa je v zadnjem času nekoliko nazadovala. Najprej smo si ogledali grad, ob kratkem filmu smo spoznali zgodovino Lendave. Ogledali smo si tudi novo gledališče, ki so ga gradili od leta 1995 do 2005. Zgradbo je projektiral madžarski arhitekt. Po ogledu kulturnega doma smo se odpravili na vrh griča nad Lendavo, kjer stoji cerkva svete Trojice. Zanimivost cerkvice in njenega pokopališča je, da se tu nahajajo grobovi katoliških, pravoslavnih in židovskih družin. Zanimiv je bil tudi ogled stolpa Vinarium, ki je bil zgrajen v letu 2015. Stolp se nahaja na vrhu Lendavskih gor. Visok je 53,50 m, iz železne konstrukcije. Nanj se lahko povzpnejo peš ali z dvigalom. S stolpa je v lepem vremenu razgled na štiri države.

Splavarjenje na Dravi

Za majski izlet smo si izbrali slovensko Koroško. Najprej smo se ustavili na kmetiji Klančnik. Sprejel nas je gospodar kmetije in nas popeljal v sprejemnico za obiskovalce, kjer nam je izrekel dobrodošlico in nam predstavil kmetijo ter dejavnosti, s katerimi se ukvarjajo. Nato smo se odpravili v Gortino h koroškim splavarjem. V splavarskem pristanišču smo se vkrcali na splav, kjer so nam prijetni splavarji prikazali nekaj starih običajev in nas seznanili z zgodovino splavarjenja. Na splavu so nam pripravili tudi tradicionalno jed splavarjev, to je polenta z golažem. Približno po dveh urah in pol smo se dobre volje vrnili nazaj v pristan.



Športno društvo Elektro Gorenjska

Donačka gora

Besedilo: Florijan Cerkovnik, Foto: Nikolaj Stevanović

Letošnje prve planinske ture na Donačko goro (884 m) se je udeležilo deset pohodnikov Elektra Gorenjska. Le-ta slovi po prvi označeni planinski poti v Sloveniji, po bukovem pragozdu in arheoloških najdbah.

Izhodišče krožne planinske poti je bila vasica Sveti Jurij. Povzpeli smo se po južnem pobočju na vzhodni vrh, prečili greben in po uri in pol že stali na zahodnem vrhu, kjer smo bili nagrajeni s čudovitim razgledom od Pohorja, Maribora, Ptuja do gričevnatih Haloz.

Sestopili smo po poti do Rudijevega doma, nadaljevali do cerkvice Svetega Donata, po kateri je gora dobila ime, prečili vasico in že smo bili pri kombiju.



Kolesarjenje po Koroškem

Besedilo: Agata Štular, Foto: Nikolaj Stevanović

Skupina 21 kolesarjev Športnega društva Elektro Gorenjska je prekolesarila Koroško po načelu »od doma do doma«. V štirih dneh smo prevozili 320 km in skupaj dosegli 3.700 višinskih metrov. Najvišji prelazi naše poti so bili mejni prehod Jezersko, mejni prehod Mežica, Sleme in Črnicvec.

V štirih dneh smo prekolesarili pot, ki jo je načrtoval Borut:

1. dan	mejni prehod Jezersko › Železna Kaplja (Avstrija) › Globasnica (Avstrija) › mejni prehod Mežica › Ravne na Koroškem
2. dan	Ravne na Koroškem › Slovenj Gradec › Dravograd › mejni prehod Vič › Pliberk (Avstrija) › mejni prehod Holmec › Ravne na Koroškem
3. dan	Ravne na Koroškem › Črna na Koroškem › Sleme › Šoštanj › Florijan › Mozirje
4. dan	Mozirje › Šmartno ob Dreti › Gornji Grad › Črnicvec › Kamnik › Kranj.

V Globasnici smo si ogledali grad Elberstein, ki ga je z večletnim ročnim delom zgradil globaški umetnik Elbe Johann in si tako skupaj z ženo izpolnil mladostne sanje. Lectar in svečar gospod Perger iz Slovenj Gradca nam je predstavil svojo dejavnost izdelave sveč in izdelkov iz lecta. Bili smo tudi obiskovalci Mozirskega gaja in romarske cerkve v Novi Štifti pri Gornjem Gradu.

Štiridnevno kolesarjenje nasmejanih in zadovoljnih udeležencev je potekalo v lepem vremenu. V našo kolesarsko sekcijo smo sprejeli dva nova člana. Naš zvesti voznik Slavko pa je poskrbel za spremljevalni kombi in za morebitna popravila naših koles.

Nagradna križanka

							ELGO	STISKAL-NICA	GESLO	PARADIŽ	STARI GERMANI	DAN EVANS	ITALIKI	NASADILO
							MESTO V DALMACIJI		▼					
							SANITARIJE							
							IVJE					ALBERTO TOMBA		
												PEVKA LEAR		
							SABINA FELC			DRŽAVA V AFRIKI				
										SIROTA				
							IZDELOVA-LEC PREDMETOV IZ ŽGANE GLINE							
							ANTIČNA ZGRADBA V PULI						NAŠ STAREJŠI PEVEC	NASELJE VZHODNO OD ŽALCA
Foto: Roman Bratun							SAMICA LEVA							
							KAMEN Z AVALE							
SESTAVIL: F. KALAN	PUŠKA S TREMI CEVMI	REZILNA PRIPRAVA	ADIŽA (IT. ZAPIS)	NATRIJ	BARVA IGRALNIH KART	IGRALKA MAGNANI						POKLON, DARILO		
												HOKEJSKI PLOŠČEK		
EKSTAZA						ŠALA, SMEŠNICA				ČEBELJE BIVALIŠČE				
										BODLJAJ				
PAZNIK, KI SKRBI ZA RED						LUKA V AKABSKEM ZALIVU						KARLI ARHAR		
						KIS						RATOMIR (KRAJŠE)		
VZDEVEK MATJAZA JAVŠNIKA				KRAJ NAD VIPAVO				OPERNA PEVKA TEBALDI	OHIŠJE					
				VOJAŠKO POROČILO					DRŽAVNA BLAGAJNA					
NADALJEVANJE GESLA	▶											TROPSKA PAPIGA		
												OPATIJA V NEMCIJI		
ŠOLA ELEATOV					HLAPLJIVA TEKOČINA						MORALA			
					KORDILJERE						NEKDANJA DENARNA ENOTA			
VLADO NOVAK			POLOŽAJ PRI ŠAHU				PRIKAZ ČESA PRED PUBLIKO							100
			NAŠ KOMIK (TADEJ)				VRSTA RAZSTRELIVA							
STAROGRŠKA SRAJCA						KARTE ZA PREROKOVANJE						RADO SIMONITI		
						ANI FRECE						KATJA EBSTEIN		
OSEBA, KI ODDAJA DELO NA AKORD									DEL ROKE					
SLOVARČEK: ADIGE, ETTAL, SKRADIN, ŠTIFTA	CERKEV (STAR.)								KIPARSKO ORODJE					

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo STRATEŠKI CILJI PODJETJA. Izžrebali smo tri nagrajence, ki so nagrado prejeli po pošti. Nagrajenci so bili: MARIJA HLEBČAR, JANEZ POTOČNIK in ALBIN ARZENŠEK. Nagrajencem iskreno čestitamo!

Geslo tokratne nagradne križanke pošljite najpozneje **do petka, 28. julija 2017** 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.

23. LETNE ŠPORTNE IGRE EDS

Foto: Marko Viličan

