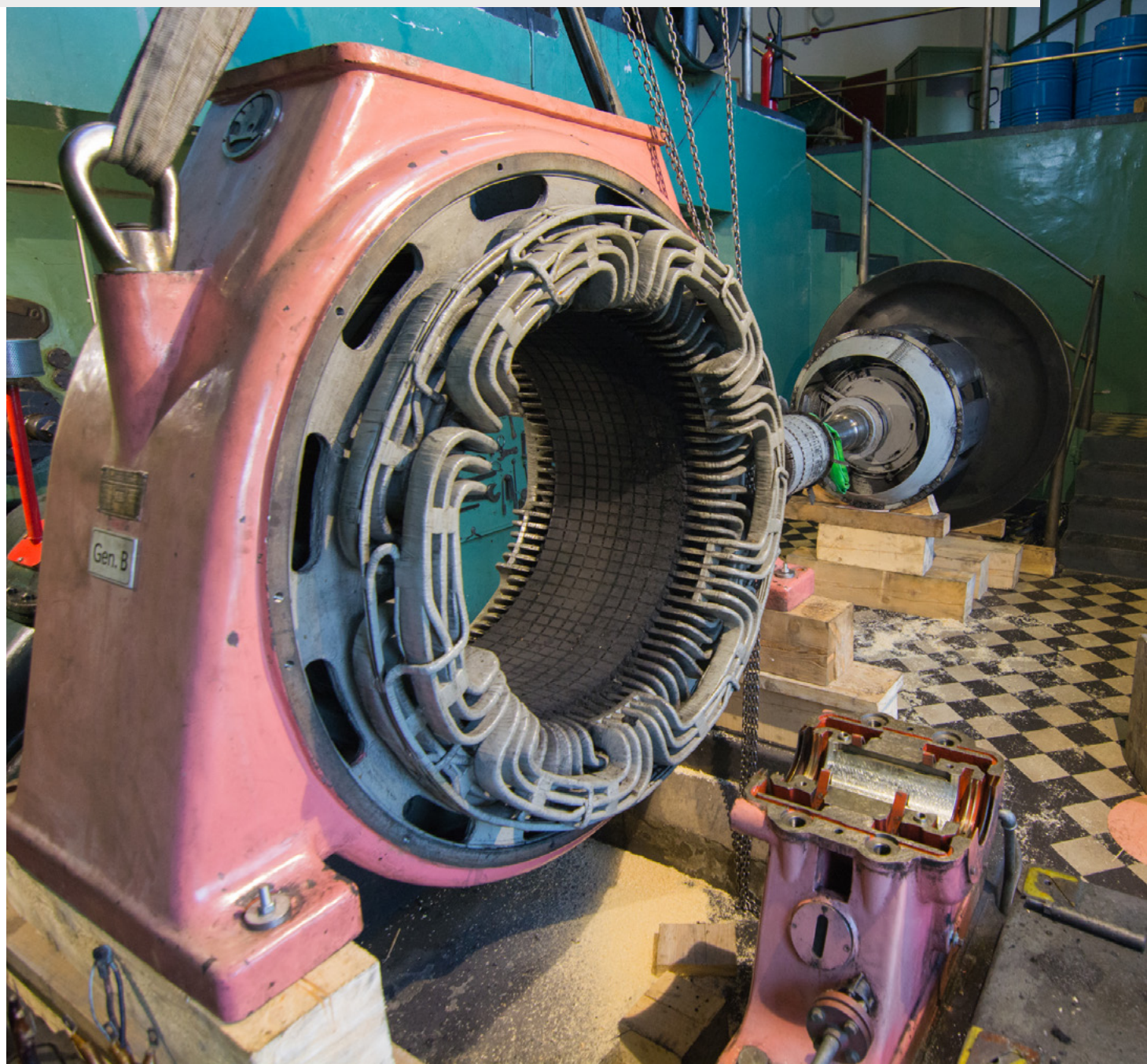


ELGO

 skupina
elektro
gorenjska

Poslovno glasilo Skupine Elektro Gorenjska, št. 2, 25. junij 2021, letnik XIX



6 Poslovanje Skupine
Elektro Gorenjska
v letu 2020

23 Zelena preobrazba in
trajnostno poslovanje
bosta strateški usmeritvi na
vseh področjih

Uvodnik

- 3 Biti zaposlen v Skupini Elektro Gorenjska je zadovoljstvo, izziv in odgovornost

Intervju

- 4 Naši cilji so usmerjeni k uspešnemu vzdrževanju elektroenergetskih objektov

Aktualno

- 6 Poslovanje Skupine Elektro Gorenjska v letu 2020
8 Uspešnost podjetja se gradi v sinergiji med nadzornim svetom in poslovodstvom
12 Načrtovanje nizkonapetostnih omrežij, 2. del
14 Zagotavljanje in zavedanje pomena kibernetske varnosti za varno in zanesljivo prihodnost
16 Razdelilna postaja Naklo bo v letošnjem letu celostno obnovljena

Zavezani kakovosti

- 19 Revizorski svet izdal pozitivno mnenje za podaljšanje polnega certifikata
Družini prijazno podjetje

Odsev četrtertletja

Strategija Skupine

- 23 Zelena preobrazba in trajnostno poslovanje bosta strateški usmeritvi na vseh področjih

Znanje je moč

- 26 Oskrba planinskih koč in oddaljenih kmetij z električno energijo
27 Projekt Asset Management 2.0
28 Z usposabljanji razvijamo spretnosti in sposobnosti, ki jih potrebujemo za opravljanje svojega dela

Iz Gorenjskih elektrarn

- 30 Zeleni vodik – energent prihodnosti

Promocija zdravja

- 32 Sonce in nevarnosti

Elektro Gorenjska smo ljudje

- 33 Kadrovske novice
Naj marčevski prispevek
Nagrada za sodelovanje v tržnih projektih

Odkrito

- 34 Kako najhitreje do dokumentacije investicijskega projekta?

Za vsakogar nekaj

- 36 Kostarika v času epidemije
38 Planinarjenje na Jelenk
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: **2. avgust 2021.**
Naslov: **urednistvo.elgo@elektro-gorenjska.si**

Vabljeni k sodelovanju!



Jan Urbanc

Izdajatelj: Elektro Gorenjska, podjetje za distribucijo električne energije, d. d.
Glavna urednica: dr. Mateja Nadižar Svet
Odgovorna urednica: mag. Renata Križnar
Predsednik uredniškega sveta: dr. Ivan Šmon, MBA
Člani uredniškega sveta: Aleš Ažman, MBA, Jurij Jerina, dr. Ciril Kafol, Matej Kuhar, mag. Matej Pintar
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: Antus, d. o. o. Jesenice
Naklada: 750 izvodov

ISSN 1581-8020
Naslednja številka izide 24. septembra 2021.

Biti zaposlen v Skupini Elektro Gorenjska je **zadovoljstvo, izziv in odgovornost**



Hvala vsem zaposlenim v Skupini Elektro Gorenjska, da ste kljub temu nepredvidenemu času vložili svoj trud in pripomogli k poslovnemu uspehu vseh družb v Skupini Elektro Gorenjska.

Predsednik uprave
dr. Ivan Šmon, MBA

Drugačni pogoji za opravljanje dela so pomembno vplivali na potek izvajanja del in jih seveda tudi močno spremenili. Povečan obseg dela od doma, množična uporaba digitalnih komunikacijskih orodij, dodatno zagotavljanje kibernetske varnosti in posledično večja pozornost zaposlenih na morebitne varnostne incidente – vse to je postalo naša stalnica. V marsičem je digitalizacija procesov močno povečala našo prilagodljivost. Na drugi strani pa nam je jasno pokazala pomen in vlogo neposrednih socialnih stikov ljudi. Ti so neprecenljivi in nenadomestljivi, tudi v sodobnem visoko tehnološkem smislu besede. Močno verjamem, da nam bližnja prihodnost tako prinaša kombiniran način izvajanja del.

Junijska številka internega časopisa Elgo tokrat v ospredje postavlja poslovanje družb v Skupini Elektro Gorenjska v letu 2020. Elektro Gorenjska je preteklo leto zaključil s čistim dobičkom v višini 6,03 mio evrov, Gorenjske elektrarne z 1,3 mio evrov čistega dobička, rezultat GEK Vzdrževanje pa je bil prav tako pozitiven. Rezultati so dobri in celo boljši od pričakovanih, saj je na končni rezultat pomembno vplivala sprememba omrežninskega akta in posledično nižji regulirani donos na sredstva. Za mnenje o poslovanju družb v Skupini, predvsem pa o priložnostih družb v prihodnje, smo zato prosili tudi predsednika nadzornega sveta in predsednika revizijske komisije, ki sta v zanimivih pogovorih predstavila priložnosti, prav tako pa tudi pomen in vlogo nadzornega sveta pri poslovanju.

Časopis dopolnjujejo še druge zanimive vsebine.

V njem predstavljamo delovanje in organiziranost podjetja GEK Vzdrževanje, predstavljamo aktivnosti na investicijskih projektih, dotaknili smo se tudi energenta prihodnosti, to je zeleni vodik. Nikakor nismo spregledali tudi področja kibernetske varnosti, ki je v spremenjenih pogojih dela še pomembnejša in nanjo vpliva vsak posameznik s svojimi ravnanji.

Zelena preobrazba in trajnostno poslovanje bosta strateški usmeritvi na vseh področjih družb v Skupini Elektro Gorenjska. V letošnjem letu smo tako pristopili k pripravi nove štiriletna strategije, ki bo sledila ciljem Slovenije na poti k nizkoogljični družbi. Pri tem bosta v ospredju izgradnja robustnega omrežja in vključevanje novih tehnoloških rešitev, še večji poudarek pa bomo namenili trajnostnemu poslovanju in povečevanju lastne energetske učinkovitosti. Še večja angažiranost pa bo seveda namenjena tržnim priložnostim in izkoriščanju znanja ter izkušenj zaposlenih v Skupini.

Doseženi poslovni rezultati, aktivna vključenost v številnih projektih, predvsem pa kakovostno vodenje so potrditev, da je Skupina Elektro Gorenjska lahko zgled slovenskim podjetjem, ne glede na dejavnost, ki jo opravljajo. Zavedati se moramo, da take rezultate lahko dosežejo le motivirani in zavzeti zaposleni. Ker ne želimo zaspiti na lastnih lovorikah, bomo tudi v prihodnje stremeli k novostim in izboljšavam delovanja Skupine Elektro Gorenjska. Postavili smo si nove izzive in cilje, ki nas bodo zaposlovali in nam omogočili boljši jutri.

Naši cilji so usmerjeni k uspešnemu vzdrževanju elektroenergetskih objektov

| Alenka Andolšek
Matej Kuhar



Foto: Marko Vilfan

1. septembra 2017 je bila ustanovljena družba GEK Vzdrževanje, hčerinska družba Gorenjskih elektrarn. Po štirih letih delovanja družbe smo se z direktorjem Matejem Kuharjem pogovarjali o izzivih, ki so jih bili deležni na začetku delovanja, o pomenu medsebojne komunikacije, ki je v tako majhnem kolektivu ključnega pomena, o aktivnostih, ki jih izvajajo v podjetju, in o načrtih v prihodnosti.

Za vami so štiri leta uspešnega vodenja družbe GEK Vzdrževanje. Kako bi ocenili ta štiri leta?

Zadnja štiri leta so bila zelo zahtevna. Po začetnih postopkih z izčlenitvijo dela dejavnosti vzdrževanja podjetja Gorenjskih elektrarn in s prenosom na podjetje GEK Vzdrževanje smo se znašli v precej negotovih razmerah, ki so zahtevale veliko dodatne energije in prilagajanj. V Gorenjskih elektrarnah je bila dejavnost vpeljana, v novem podjetju pa smo morali posle in aktivnosti postaviti na novo. Pri tem smo se soočali s številnimi zapleti, ki smo jih po določenem času uspešno rešili. Pojavili so se dodatni stroški, ki jih pred izčlenitvijo nismo mogli natančno oceniti, saj jih nismo ločeno vodili. V začetku pogovorov o izčlenitvi nisem bil najbolj navdušen nad idejo, da postanem direktor v novoustanovljenem podjetju, vendar sem kasneje po razmisleku ponudbo sprejel. Z ekipo desetih zaposlenih smo se od vsega začetka skupaj

trudili in po treh letih delovanja, zaupanja in volje nam je uspelo ustvariti pozitiven rezultat. Daje nam potrditev, da smo delali dobro, hkrati pa nam daje nov zagon in energijo za prihodnost.

Kaj vam je bil največji izziv v tem času delovanja?

Največji izziv novoustanovljenega podjetja je bilo obdržati poslovanje v pozitivnih številkah. Ker imamo na srečo zaposleni v Skupini Elektro Gorenjska zagotovljeno plačo in dodatne socialne bonitete, je bil velik izziv najti priložnosti, kako postati konkurenčen in pridobiti posel na trgu. Izkazalo se je, da smo lahko konkurenčni samo z izvajanjem svoje primarne dejavnosti, kjer smo strokovnjaki. A s tem področjem se ukvarja že naše matično podjetje Gorenjske elektrarne, zato se v tej smeri nismo angažirali.



Čiščenje peskolova v steni
Komarče (hidroelektrarna Savica)

Foto: Marej Kuhar

Se je dejavnost družbe v tem času kaj spremenila? katerim aktivnostim posvečate največ pozornosti?

Osnovna dejavnost družbe se ni bistveno spremenila. Naša prioriteta je vzdrževanje energetskih objektov s ciljem doseči maksimalne obratovalne pripravljenosti ob minimalnih zastojih. V zadnjem obdobju smo vključeni tudi v projekte, ki jih Gorenjske elektrarne izvajajo za trg, za kar smo zelo hvaležni, saj to pozitivno vpliva tudi na rezultat poslovanja.

Vloga zaposlenih je zelo pomembna. Na kakšen način motivirate svoje zaposlene in kako koordinirate njihovo delo?

Prav imate. Vloga sodelavcev v tako majhnem podjetju je izredno velika. Vsi cilji morajo biti dobro predstavljeni, odgovornosti in pričakovanja pa jasno delegirani. Pri nas se vsako jutro pogovorimo o poteku preteklega dneva in pričakovanih tekočega. Sodelavce motiviram s pozitivnim pristopom do dela in z odprto komunikacijo, pri čemer je treba upoštevati in ceniti izkušnje in doprinos posameznikov ter skupine. Osnova takšnega načina je seveda medsebojno spoštovanje na vseh nivojih.

Na kaj ste najbolj ponosni?

Najbolj ponosen sem na to, da smo v štirih letih delovanja pokazali, da znamo delati in da imam odlično ekipo zaposlenih, ki jim lahko zaupam. Skupaj smo lahko ponosni na dosežene rezultate.

Kakšni so načrti in pričakovanja letošnjega leta?

Naši cilji so usmerjeni k uspešnemu vzdrževanju elektroenergetskih objektov, ki so v lasti Gorenjskih elektrarn in v lasti Elektra Gorenjska. Prav tako načrtujemo tudi proaktivno nastopanje na trgu zunaj Skupine Elektro Gorenjska.

Nam lahko poveste, katere so vaše ključne poslovne priložnosti v prihodnje?

V prihodnosti vidim kar nekaj poslovnih priložnosti. Vsekakor je naša ključna priložnost maksimalna vključenost v investicijske dejavnosti Gorenjskih elektrarn. V prihodnosti, ko bodo v Elektru Gorenjska zaživi projekti in ponudba na področju inženiringa, pa tudi vključenost v njihove posle.

Hvala za pogovor.

Družba GEK Vzdrževanje izvaja vzdrževanja za vse energetske objekte, ki so v lasti družbe Gorenjskih elektrarn (hidroelektrarne, sončne elektrarne, kogeneracije, kotlovnice, razsvetljave ...).

Za posamezno skupino elektrarn je delo sledeče:



Vzdrževanje hidroelektrarn:

v prvi vrsti izvajajo naloge preventivne narave, to pomeni: redna letna revizija hidroelektrarn, tekoče vzdrževanje energetskih objektov (košnja trave, pometanje, pleskanje, pluženje ...), redna kontrola delovanja objekta v skladu z načrtovano periodiko, kontrola delovanja in možne ustavitve in ponovni zagoni v času visokih voda ter stalna prisotnost v času nestabilnih razmer (neurja, jesenska deževja itd.). Vzdrževanje zajema tudi ustrezno ukrepanje v primeru nedelovanja oziroma nepravilnega delovanja, iskanje, predlog in izvedba rešitev za ponovno vzpostavitev nemotenega in optimalnega delovanja hidroobjekta.



Vzdrževanje sončnih elektrarn

vključuje redne električne meritve, preglede pravilnosti delovanja, tekoče vzdrževanje energetskih objektov (odstranjevanje plevela, pometanje ...) in redno kontrolo delovanja objekta v skladu z načrtovano periodiko. Med naloge sodi tudi reagiranje in odprava napak oziroma poškodb zaradi nenačrtovanih dogodkov na proizvodnem objektu (nesreče, izpadi, nedelovanje itd.).



Vzdrževanje kogeneracij

vključuje tako preventivne naloge kot tudi popravilo napak. Med preprečevalna dela sodijo: pometanje kurilnic, čiščenje pepela, redna kontrola in popis meritvenih parametrov, pomoč in izvedba rednega letnega servisa ipd. Med popravilne naloge pa spada takojšen odziv ob morebitnem nedelovanju ali nepravilnem delovanju ter iskanje, predlaganje in izvedba ustreznih rešitev za odpravo napak.



Za matično družbo

GEK Vzdrževanje opravlja tudi druga vzdrževalna dela na ostalih objektih, ki so v lasti družbe. V ta segment sodijo dela, kot so menjava sijalk, vzdrževanje upravne stavbe družbe Gorenjske elektrarne, vzdrževanje kotlovnice ipd.

Poslovanje Skupine Elektro Gorenjska v letu 2020

Skupina Elektro Gorenjska je leto 2020 zaključila s 5,3 mio evrov čistega dobička. Dosežen rezultat je bil zaradi znižanja donosa na sredstva, do katerega je prišlo v okviru protikoronskih ukrepov, in slabitve naložbe v družbo ECE za 2 mio evrov nižji kot v letu 2019.

Rezultati poslovanja

Celotni prihodki Skupine Elektro Gorenjska so v letu 2020 znašali 42,9 mio evrov, odhodki pa 36,7 mio evrov. Dobiček pred obdavčitvijo je znašal 6,2 mio evrov. Čisti dobiček, to je dobiček po davkih, je znašal 5,3 mio evrov.

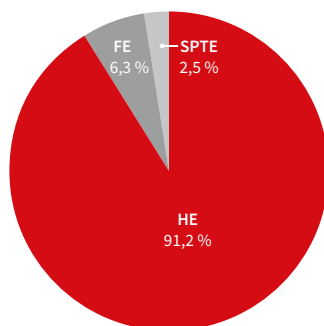
Doseženi rezultati družb v Skupini in Skupine ter ključni kazalci poslovanja so bili naslednji:

Realizacija v letu 2020	Elektro Gorenjska	Gorenjske elektrarne	GEK Vzdrževanje	Skupina
Čisti dobiček (v evrih) <i>celotni prihodki - celotni odhodki - davki</i>	6.032.296	1.257.453	23.116	5.349.080
ROA (v %) <i>čisti dobiček po obdavčitvi / povprečna sredstva</i>	2,5	6,3	5,9	2,2
ROE (v %) <i>čisti dobiček po obdavčitvi / povprečni kapital</i>	3,7	6,7	14,1	3,2
Dodana vrednost na zaposlenega <i>dodana vrednost / število zaposlenih</i>	106.307	221.464	40.065	110.126
Število zaposlenih <i>na dan 31. 12. 2020</i>	279	19	11	309

Poleg družb Elektro Gorenjska, Gorenjske elektrarne in GEK Vzdrževanje Skupino Elektro Gorenjska sestavljata še družbi ECE in Soenergetika.

Količine proizvedene električne energije

V letu 2020 so Gorenjske elektrarne proizvajale električno energijo v 15 hidroelektrarnah, 19 sončnih elektrarnah ter 7 kogeneracijah. Skupno je bilo proizvedene 57.404 MWh električne energije, kar je 2,4 % več kot v letu 2019 in 5,4 % več, kot je bilo načrtovano. Ključni razlog za odstopanja so hidrološki pogoji, ki so bili v letu 2020 boljši kot v letu 2019 oziroma boljši od načrtovanih. Vrednostno je v letu 2020 največ prihodkov od prodane električne energije predstavljala električna energija, proizvedena v hidroelektrarnah (66,4 %), sledi proizvodnja v sončnih elektrarnah (23,7 %) in kogeneracijah (9,9 %).



Struktura proizvedenih količin električne energije v letu 2020

Vse družbe v Skupini – Elektro Gorenjska, Gorenjske elektrarne in GEK Vzdrževanje – so leto 2020 zaključile z dobičkom.

Družba Elektro Gorenjska je leto 2020 zaključila s čistim dobičkom v višini 6,03 mio evrov. Na poslovanje družbe je v letu 2020 pomembno vplival Zakon o interventnih ukrepih za zajezitev epidemije covid-19 in omilitve njenih posledic na državljane in gospodarstvo, s katerim je zakonodajalec Agenciji za energijo naložil, da zniža donos na sredstva za leto 2020. Zaradi sprememb omrežninskega akta na tej osnovi se je priznani regulirani donos znižal iz 5,26 % na 4,13 %, kar je pomenilo znižanje prihodkov za 2,2 mio evrov. Družba je posledično pristopila k akcijskemu načrtu zniževanja stroškov in pripravila rebalans poslovnega načrta za leto 2020.

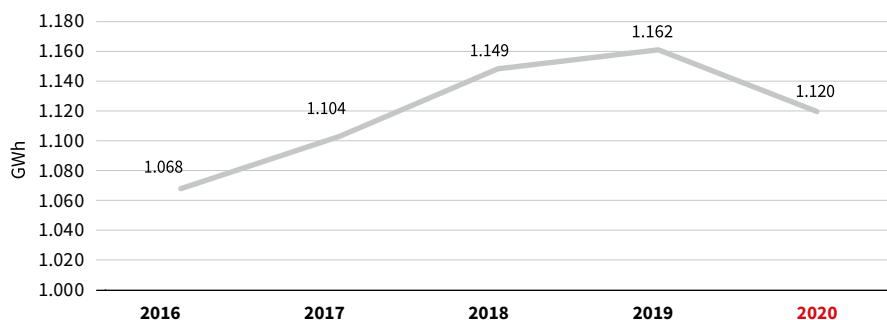
Dosežen rezultat poslovanja je bil v primerjavi z doseženim v letu 2019 nižji za 1,1 mio evrov. Glavni razlog za slabši rezultat je znižanje donosa na sredstva. V primerjavi z načrtovanim na osnovi rebalansa pa je bil dosežen rezultat, predvsem na račun višjih prihodkov po pogodbi SODO in večjega obsega izvajanja gradenj za trg, za 462 tisoč evrov višji.

Gorenjske elektrarne so leto 2020 zaključile z 1,3 mio evrov čistega dobička. Zaradi ugodnejših hidroloških pogojev in višjih prihodkov iz naslova tržnih projektov so za 125 tisoč evrov presegle načrtovan rezultat poslovanja. Tudi v primerjavi z doseženim v letu 2019 je bil rezultat v letu 2020 predvsem zaradi višjih prihodkov od prodaje električne energije boljši za 146 tisoč evrov.

Družba GEK Vzdrževanje je večino izvajala vzdrževalne storitve za družbi Gorenjske elektrarne in Elektro Gorenjska. Dosežen rezultat poslovanja je bil na ravni načrtovanega na osnovi rebalansa in nekoliko boljši od doseženega v letu 2019.

Količine distribuirane električne energije

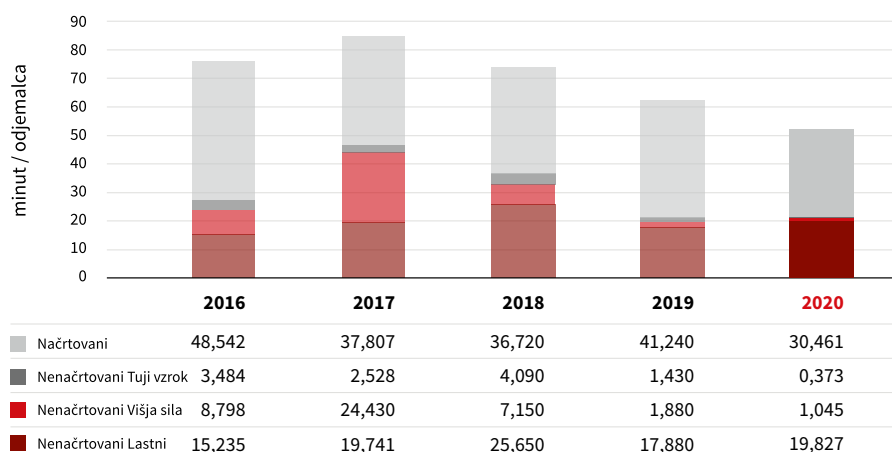
Po omrežju družbe Elektro Gorenjska je bilo v letu 2020 distribuirane 1.120 GWh električne energije. Obseg distribuirane električne energije se je do leta 2020 vsako leto povečeval, v letu 2020 pa je zaradi epidemije covid-19 nekoliko padel.



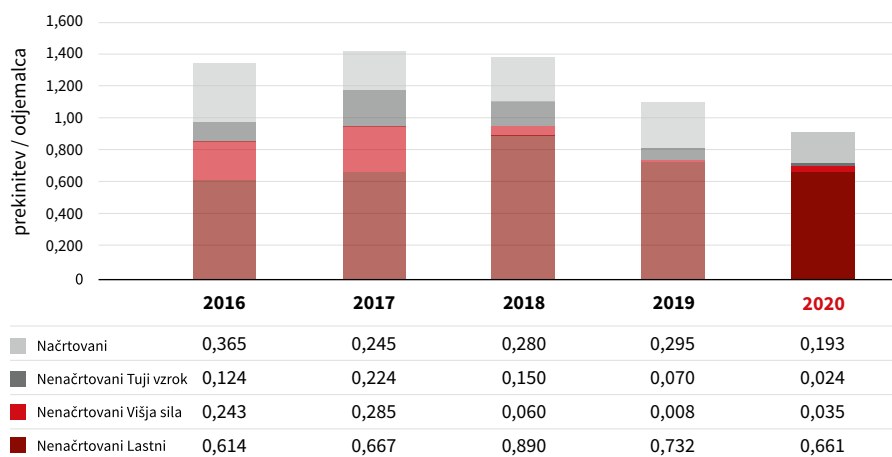
Količina distribuirane električne energije

Investicije in vzdrževanje

V letu 2020 je imela Skupina Elektro Gorenjska 17,1 mio evrov investicij. Večina investicij se nanaša na družbo Elektro Gorenjska. Za investicije v visokonapetostno omrežje smo porabili nekaj več kot 2,7 mio evrov. Pomembnejše investicije na tem napetostnem nivoju predstavljajo 2x110 kV DV Kamnik–Visoko, RTP 110/20 kV Labore, RTP 110/20 kV Škofja Loka, RTP 110/20 kV Kranjska Gora in RP Naklo 20 kV. Vlaganja v srednje- in nizkonapetostno omrežje, v okviru katerih smo v letu 2020 izvajali širitve in predelave SN-omrežja za sanacijo kritičnih predelov oziroma za zagotavljanje boljše robustnosti omrežja, je bilo porabljenih 9,6 milijona evrov. Izvedli smo dve večji kabelski povezavi, 2x20 kV KBV RTP Zlato polje–RP Naklo in 2x20 kV KBV RP Visoko–RP Velesovo. Intenzivna kablitev je potekala tudi na območju občin Bleda, Medvod, Radovljice, Bohinja, Škofje Loke, Tržiča in Kranja. Med ostalimi naložbami, katerih vrednost je znašala 4,8 milijona evrov, so merilne naprave (projekt AMI), poslovno-tehnična oprema, implementacija EVT (enotna vstopna točka za upravičence na trgu EE) in BI (poslovna analitika), celovita energetska prenova objektov na lokaciji Zlato polje v Kranju (projekt učinkovite rabe energije) in celovita prenova HE Rudno. Poleg novih investicij in dograditev Skupina skrbi tudi za ustrezno vzdrževanje obstoječih elektroenergetskih objektov in naprav. V letu 2020 so stroški vzdrževanja znašali nekaj več kot 700 tisoč evrov, kar je dobrih 100 tisoč evrov manj kot v letu 2019. Z natančnim načrtovanjem investicijskih in vzdrževalnih del in aplikativno podprtim projektnim vodenjem je Skupini v zadnjih nekaj letih uspelo doseči oziroma vzdrževati relativno visoke faktorje zanesljivosti napajanja (SAIDI, SAIFI ...). S kakovostjo omrežja je povezan tudi delež izgub v omrežju, ki je v letu 2020 znašal 3,99 %, kar je najnižja vrednost do sedaj.



Povprečni čas trajanja vseh dolgotrajnih prekinitev



Povprečno število vseh dolgotrajnih prekinitev

Družbena odgovornost

Družbe v Skupini Elektro Gorenjska so tudi v letu 2020 podprle številne sponzorske in donacijske projekte, za katere so skupno namenile nekaj manj kot 65 tisoč evrov. Pri podpori športnih, kulturnih, izobraževalnih, humanitarnih in okoljskih projektov so skrbale za enakomerno razpršenost, odgovoren odnos do uporabnikov in spoštovanje predpisane zakonodaje.

Cilji za leto 2020

Za leto 2021 načrtujemo, da bomo precej presegli rezultate, dosežene v letu 2020. Načrtovan čisti dobiček Skupine Elektro Gorenjska znaša 7,2 mio evrov. Še vedno posluje v razmerah epidemije, zato se bo treba za dosego zastavljenih ciljev še posebej potruditi, vsekakor pa slediti zastavljeni Strategiji Skupine Elektro Gorenjska za obdobje 2018–2022.

Uspešnost podjetja se gradi v sinergiji med nadzornim svetom in poslovodstvom

Nadzorni svet Elektra Gorenjska sestavlja šest članov, od katerih so štirje predstavniki kapitala, dva pa sta predstavnika zaposlenih. Člani nadzornega sveta so izvoljeni za dobo štirih let in so lahko ponovno voljeni. Konec avgusta letošnjega leta se članom nadzornega sveta zaključuje mandatno obdobje. Zato smo se s predsednikom nadzornega sveta mag. Samom Logarjem in predsednikom revizijske komisije Andrejem Koprivcem pogovarjali o poslovanju Skupine Elektro Gorenjska in njenih načrtih v prihodnje.



Člani nadzornega sveta smo v marsičem soustvarjali ključne poslovne usmeritve

O preteklem poslovanju družb v Skupini Elektro Gorenjska in vključenosti nadzornega sveta smo se pogovarjali s predsednikom nadzornega sveta mag. Samom Logarjem.

Že osem let spremljate delovanje družb v Skupini Elektro Gorenjska. Kakšen je njihov napredek v teh letih?

Elektrodistribucijska podjetja so eden izmed ključnih akterjev v slovenski energetiki in Skupina Elektro Gorenjska se tega dobro zaveda. V zadnjih osmih letih so se družbe v Skupini neprestano razvijale, izboljševale svoje poslovanje, iskale so nove priložnosti in posodablale način dela in izvedbo procesov. Uvedene so bile napredne tehnologije, nove informacijske rešitve, stalno se je razvijalo in posodablalo distribucijsko omrežje in način njegovega upravljanja, poleg tega pa so bile družbe v Skupini vključene v številne raziskovalne, razvojne in inovacijske aktivnosti. Kako dobro organizirana, napredna in hitro prilagodljiva so podjetja v Skupini Elektro Gorenjska,

se je nenazadnje pokazalo zlasti v času virusa covid-19, ko je ob vsesplošni negotovosti in zastoju družbenega življenja v ospredje prišlo preteklo vlaganje v učinkovito organizacijo družb, v sodobne sisteme upravljanja in digitalizacijo.

Ugotoviti je treba, da je Skupino Elektro Gorenjska v vseh preteklih osmih letih zaznamovala stalna rast in izboljšanje poslovnih in tehničnih kazalcev uspešnosti, ki Skupino uvrščajo na vodilno mesto v dejavnosti. Skupina je imela pravilne odgovore na vse ključne izzive, ki jih je imela na tej poti, kar izkazujejo tudi vsakoletna poročila o poslovanju. Uspešno je bilo torej doseganje vseh ključnih strateških in poslovnih ciljev, kar tudi v bodoče zagotavlja prehod v sodobno in trajnostno naravnano poslovanje

ter nadaljevanje načrtovane digitalne transformacije na vseh področjih njihovega poslovanja.

Poleg navedenega pa je Skupino Elektro Gorenjska v celotnem obdobju zadnjih osmih let zaznamovalo načrtno in neprestano izvajanje aktivnosti na področju družbene odgovornosti in krepitve tesnega sodelovanja z občinami v gorenjski regiji. Vse to je vplivalo tudi na njeno pozitivno prepoznavnost, ki jo krepi odlična prenova grafične podobe Skupine Elektro Gorenjska ter resnično vsakodnevno uresničevanje slogana »Z elektriko povezujemo Gorenjsko«. Na dosežke zadnjih osmih let je torej Skupina Elektro Gorenjska lahko upravičeno ponosna in lahko samozavestno zre v prihodnost.

Nadzorni svet v skladu s svojimi pristojnostmi in dobro prakso korporativnega upravljanja spremlja tudi poslovanje hčerinskih družb. Kako bi na kratko ocenili poslovanje vseh družb v Skupini Elektro Gorenjska v zadnjem letu, ki je bilo zagotovo posebno v vseh oblikah?

Lansko leto je bilo posebno, saj je morala Skupina Elektro Gorenjska vsled epidemije svoje aktivnosti v poslovanju usmeriti v prilagoditve poslovanja in obvladovanje tveganj zaradi novih razmer. Družbe v Skupini so morale korenito spremeniti običajen način delovanja in v danih razmerah z novimi pristopi ustvariti pogoje za uresničitev zastavljenih ciljev. To velja zlasti za spremembe načina dela pri zaposlenih v družbah, ki pa so izzive zelo dobro sprejeli in so svojo nalogo opravili več kot odlično. Njihov prispevek in pripravljenost na spremembe sta bila ključna za to, da je poslovanje potekalo tako, da težkih razmer odjemalci oziroma stranke družb v Skupini niso čutili.

Z zadovoljstvom lahko ugotovim, da je družba Elektro Gorenjska, kljub spremenjenim in oteženim okoliščinam poslovanja, zaključila leto 2020 s 6 milijoni evrov čistega dobička, Skupina Elektro Gorenjska pa s 5,3 milijoni evrov. Doseženi poslovni rezultati so sicer nekoliko nižji v primerjavi z letom 2019, a so glede na razmere poslovanja, ki so veljale v letu 2020, presegli pričakovanja ter zastavljene finančne in poslovne cilje. Poleg relativno uspešnega poslovanja matične družbe in Skupine je treba izpostaviti še zelo uspešno poslovanje družbe Gorenjske elektrarne. Ta družba je v letu 2020 realizirala 1,3 mio evrov čistega dobička, kar je najboljši rezultat družbe do sedaj. Tudi GEK Vzdrževanje je posloval pozitivno.

Katerim aktivnostim oziroma dejavnostim ste v lanskem letu posvetili največ časa?

Največ pozornosti smo v preteklem letu usmerjali v prilagoditve poslovanja, spremljanje odziva uprave na razmere v času epidemije in s tem spremenjene pogoje poslovanja. Pripraviti je bilo treba analize stanja in različne projekcije z upoštevanjem novih razmer ter s tem v zvezi ukrepe za prilagoditev poslovanja in investiranja, zlasti zaradi nižanja višine donosa na investirana sredstva s strani Agencije za energijo kot posledico ukrepov, povezanih z epidemijo covid-19. Posledično je bil na predlog uprave sprejet rebalans poslovnega načrta za leto 2020.

Kljub epidemiji delovanje nadzornega sveta v lanskem letu ni v ničemer zastalo. Potekalo je praktično nemoteno. Nadzorniki smo redno in kontinuirano opravljali svoje naloge skladno z načrtom našega dela, k čemur je pomembno prispevala že predhodna digitalizacija dela nadzornega sveta. Poleg obravnav rednih in stalnih poročil uprave smo pozornost usmerili tudi v spremljanje izvajanja ukrepov za zagotavljanje stabilnosti ter varnega in nemotenega poslovanja v novih negotovih razmerah. Vsi člani nadzornega sveta smo se za čas prve razglasitve epidemije odpovedali svojim prejemkom iz naslova opravljanja nadzorne funkcije v višini 30 %, s čimer smo na načelni ravni pokazali solidarnost z družbo v takratnih negotovih razmerah, o čemer smo seznanili tudi delničarje na skupščini družbe.

Katere aktivnosti vidite kot ključne v letošnjem letu?

V poslovnem načrtu za letošnje leto so zastavljeni ambiciozni poslovni cilji.

»Čimprej bo namreč poslovanje treba vrniti v trend preteklih let, kar bo naporno, a vendar ne nemogoče. Nadaljevati bo treba tudi z uresničevanjem strategije, hkrati pa bo treba izvesti postopek njene nadgradnje za naslednje strateško obdobje.«

Ključni napor bo treba usmeriti tudi v zagotavljanje finančnih sredstev in sposobnost njihovega angažiranja za potrebe nadaljnjega razvoja in gradnje distribucijskega omrežja ter s tem povezanih komplementarnih sodobnih inovativnih storitev. V vseh elektrodistribucijskih podjetjih je namreč zaznati močan pritisk na zagotavljanje odpornosti sistema, pri čemer bo velik izziv zadovoljevanje vseh že zaznanih in novih potreb odjemalcev električne energije. Pred vrati so tudi ambiciozni cilji, ko gre za doseganje preobrazbe v t. i. brezogljično družbo. Za ilustracijo naj izpostavim porast števila vlog za gradnjo sončnih elektrarn za samooskrbo in zahtev za priključitev toplotnih črpalk ter vsem znana pričakovanja o doseganju razvojnih podnebnih ciljev s strani odločevalcev na državni ravni.

Investicijska sredstva so žal omejena, prav tako to velja tudi za kapitalske zmožnosti elektrodistribucijskih družb. Elektro Gorenjska bo zaradi tega pred zahtevnimi izzivi,

kar pa bo tudi priložnost za iskanje novih inovativnih rešitev, ki bodo prinašale novo dodano vrednost in s tem dodatne vire. V tem letu in v prihodnje bo pomembna tudi sposobnost črpanja sredstev iz domačih in evropskih razpisov za povečanje stabilnosti in odpornosti omrežja, za kar bo predhodno treba vzpostaviti tudi ustrezne in motivirajoče pogoje pri predpisih, ki vplivajo na prihodke družb za distribucijo električne energije.

Kje vidite možnosti za dosego še boljših rezultatov v prihodnje?

Poslovanje Skupine Elektro Gorenjska se lahko izboljša z nadaljevanjem zastavljenih strateških usmeritev. Prisotne morajo biti stalne spremembe, nadaljevati je treba z optimizacijo in digitalizacijo procesov ter razvijati in inovirati tudi na področjih, ki so komplementarne temeljni dejavnosti in bodo v prihodnosti prinašale večjo dodatno vrednost. V mislih imam predvsem področje inženiringa v matični družbi, kjer je priložnosti zelo veliko. Veliko priložnosti za razvoj ima tudi hčerinska družba Gorenjske elektrarne, ko gre za proizvodnjo električne energije in energetske podjetništvo, kar je že prepoznano v poslovnih načrtih. Treba jih bo le še bolj ambiciozno uresničevati.

»Da bi uresničili vse ključne strateške prioritete za odlične rezultate tudi v prihodnje, pa bo treba posvetiti nadaljnjo pozornost tudi kadrovskemu področju in oblikovanju kadrovske strategije.«

V mislih imam zlasti področje razvoja talentov, izobraževanja, povezovanja različnih znanj in skrb za podjetniško naravnost. Nadaljevati je treba tudi z gradnjo sistema nasledstva in s konceptom razvoja vodij ter pozornost usmeriti v učinkovitost matrično-projektne delovanja organizacije s ciljem ustvarjanja najboljših rezultatov.

Kako lahko ocenite sodelovanje s predsednikom uprave Elektro Gorenjska?

Ocenjujem, da je bilo sodelovanje s predsednikom uprave v preteklem letu zelo uspešno. Dr. Ivan Šmon se je s svojo ekipo sodelavcev ustrezno odzval na izredne razmere zaradi razglašene epidemije. Zelo hitro so bili pripravljene ukrepi in prilagoditve za zagotavljanje nemotenega poslovanja, zagotovljeno je bilo zdravo in varno delovno okolje in uspešno uvedeno delo od doma. Nadzorni svet je prejemal pravočasne, kakovostne in verodostojne podatke, zagotovljena je bila transparentnost in zakonitost delovanja.

Posledica dobrih odločitev predsednika uprave v preteklih letih je tudi uspešna prenovitev poslovnih procesov, prenova korporativnega upravljanja Skupine in izvedena reorganizacija matične družbe, zlasti na investicijskem področju in na področju javnih naročil. Pri vsem tem je vzpostavil korekten in pozitiven partnerski odnos s socialnimi partnerji v družbi. Posebej moram izraziti tudi zadovoljstvo z dejstvom, da se je s sodelavci aktivno usmeril v spodbujanje razvoja in inovativnosti kot enega od stebrov poslovnega okolja, v katerem je v središču pozornosti odjemalec električne energije oziroma stranka. Pohvaliti je treba še odziv na spremembe zakonodaje in ostalih predpisov, ki so v pogojih epidemije pomembno vplivali na poslovne, gospodarske in ostale razmere, s čimer je vodstvo zagotovilo nadaljnje ustvarjanje dodane vrednosti za vse deležnike Skupine Elektro Gorenjska.

Kaj vam osebno pomeni delati kot nadzornik družbe Elektro Gorenjska?

Opravljanje naloge predsednika nadzornega sveta v Skupini Elektro Gorenjska je izjemna odgovornost. Gre namreč za gospodarsko družbo, ki je izjemno pomembna za življenje ljudi, delovanje gospodarstva in razvoj družbe nasploh. To sem dobro spoznal v zadnjih osmih letih svojega aktivnega delovanja v nadzornem svetu. Vesel sem, da sem imel priložnost soustvarjati razvojno strategijo ter sodelovati pri njenem uresničevanju skozi izvajanje strateških projektov in določanje vsakoletnih ciljev poslovanja. Elektro Gorenjska je vsa pretekla leta rasla in izboljševala finančne, tehnične in druge poslovne kazalnike. Skupaj z ostalimi člani nadzornega sveta smo ponosni, da smo v marsičem prispevali k tej uspešni rasti poslovanja in razvoju Skupine Elektro Gorenjska. Ta uspeh ni bil samo-umeven, temveč je plod premišljenega in profesionalnega delovanja v prvi vrsti vseh zaposlenih in vodstva, hkrati pa je uspeh tudi odraz stalno angažiranega nadzornega sveta, katerega člani so se s svojim znanjem in z izkušnjami izjemno uspešno medsebojno dopolnjevali. Poudariti moram tudi izjemno pomemben prispevek obeh predstavnikov zaposlenih v nadzornem svetu. Oba sta se s poglobljenim poznavanjem poslovnega okolja odlično vključevala v razprave ter pri tem marsikdaj pomembno vplivala na kakovost sprejetih odločitev in s tem k učinkovitemu izvajanju nadzorne funkcije.

V čast in veliko zadovoljstvo mi je bilo, da sem več let predsedoval nadzornemu svetu v izjemno urejeni in uspešni gospodarski družbi. Ponosno lahko gledam na pretekle uspehe Skupine Elektro Gorenjska. Vsem zaposlenim glede tega izrekam priznanje in zahvalo! Bil sem deležen odličnega, izjemno strokovnega, stalnega, konstruktivnega in aktivnega sodelovanja, ki je vedno temeljilo na zaupanju in spoštovanju. Naj Skupina Elektro Gorenjska nadaljuje s takim načinom delovanja in doseganja najboljših rezultatov tudi v prihodnje, s ciljem, da postane vodilna organizacija tudi na področju novih razvojno-inovativnih produktov in trajnostnega poslovanja.

Gospod predsednik, hvala za vaš čas in pogovor in uspešno delovanje tudi v prihodnje.



Prioritete revizijske komisije

V okviru nadzornega sveta skladno z zakonom delujeta dve komisiji: komisija za imenovanja in kadrovske zadeve ter revizijska komisija. Namen revizijske komisije je razviti in povečati učinkovito računovodsko poročanje in korporativno upravljanje družb. V njej delujejo člani nadzornega sveta Franjo Curanović, dr. Simon Čadež in Andrej Koprivec, ki je tudi predsednik. Z njim smo spregovorili o vlogi in pomenu komisije za Skupino Elektro Gorenjska, prav tako smo ga prosili za podajo ocene poslovanja družb v Skupini Elektro Gorenjska v štiriletnem obdobju.

Katere so ključne naloge revizijske komisije?

Delo revizijske komisije v Elektru Gorenjska urejajo predvsem Zakon o gospodarskih družbah ter poslovnik nadzornega sveta in revizijske komisije. Hkrati si komisija prizadeva, da deluje skladno z dobro prakso in s priporočili Združenja nadzornikov Slovenije. Tako predvsem nadzira računovodsko-finančni vidik poslovanja, preverja medletne in letne izkaze poslovanja ter letno poročilo, obravnava delovanje sistema notranjih kontrol, vezane na računovodsko poročanje, nadzira in usmerja delo notranje revizije ter sodeluje pri izboru in nadzira delo zunanjega revizorja.

Poleg tega je komisija v mandatu, ki se zaključuje, v sodelovanju z notranjo revizijo in s strokovnimi službami podrobneje pregledala nekatere vidike poslovanja oziroma poslovne procese in notranje kontrole znotraj njih. Prav tako je spremljala napredek pri izvajanju strateških projektov, predvsem na področju investicij, vzdrževanja in razvoja, poslovne inteligence ter tržnih storitev.

Pohvaliti moram sodelovanje strokovnih služb in notranjega revizorja, od katerih smo vselej pravočasno prejeli dogovorjena in kakovostna gradiva, ki so komisiji omogočala uspešno delovanje in odločanje. Ravno tako bi izpostavil, da so bili člani strokovnih služb in notranji revizor vedno dobro informirani in pripravljeni ter so uspešno odgovorili na vsa zastavljena vprašanja članov revizijske komisije, kar je omogočilo lažje sprejemanje sklepov in predlogov za seje nadzornega sveta.

Kako bi ocenili delo, predvsem pa poslovanje družb v Skupini Elektro Gorenjska v času mandata, ki se izteka?

Družbe v Skupini Elektro Gorenjska so v letih 2017–2021 kljub številnim izzivom poslovale stabilno in uspešno. Največji med njimi je prav gotovo pandemija covid-19, ki je v letu 2020 na strani matične družbe zaradi odločitve regulatorja pomembno, t. j. za približno 2 mio evrov, znižala prihodek.

Družbi je z uspešnim angažmajem na tržnem delu in optimizacijo poslovanja sicer uspelo vsaj deloma omiliti vpliv izpada prihodkov na dobiček, kar je dodatno vredno pohvale, saj se je vodstvo izkazalo kot dobro pripravljeno, prožno in sposobno hitrega odzivanja in prilagajanja na izjemno nepričakovane okoliščine.

Prav tako uspešno so poslovale Gorenjske elektrarne, ki so vsa pretekla štiri leta zagotavljale visoko obratovalno pripravljenost proizvodnih objektov in se uspešno vključevale v javno-zasebna partnerstva.

Posebej bi izpostavil uspešno novelacijo strategije Skupine Elektro Gorenjska in njeno izvajanje. Ocenjujem, da se s tem družbe razvijajo skladno s potrebami časa in poslovnega okolja.

Kateri so po vašem mnenju največji izzivi družb v Skupini Elektro Gorenjska?

Za matično družbo bo na srednji rok največji izziv podpora procesu razogljčenja oziroma zelenemu prehodu, saj to zahteva velik skok v razvoju, izgradnji in delovanju distribucijskega omrežja. Zagotavljanje visoke kakovosti oskrbe ob hkratnem vključevanju hitro rastočega obsega nestabilnih obnovljivih virov in drugih vidikov naprednih omrežij bo velik finančni in organizacijski zalogaj, da ne omenimo tudi kadrovskega izziva. Poleg tega sta tu še nadaljnja digitalizacija poslovanja in razvoj tržnih dejavnosti, ki bosta omogočila še uspešnejše poslovanje.

Tudi za Gorenjske elektrarne in GEK Vzdrževanje bo zeleni prehod predstavljal glavni kontekst izzivov. Rastoče potrebe po zeleni energiji in s tem povezanih storitvah bodo zagotovo nudile dobre možnosti za rast posla obeh družb. Odgovor na našete izzive je izvedba aktualne zastavljene strategije. Ocenjujem, da so vse družbe na dobri poti.

Hvala za pogovor.

Načrtovanje niskonapetostnih omrežij, 2. del

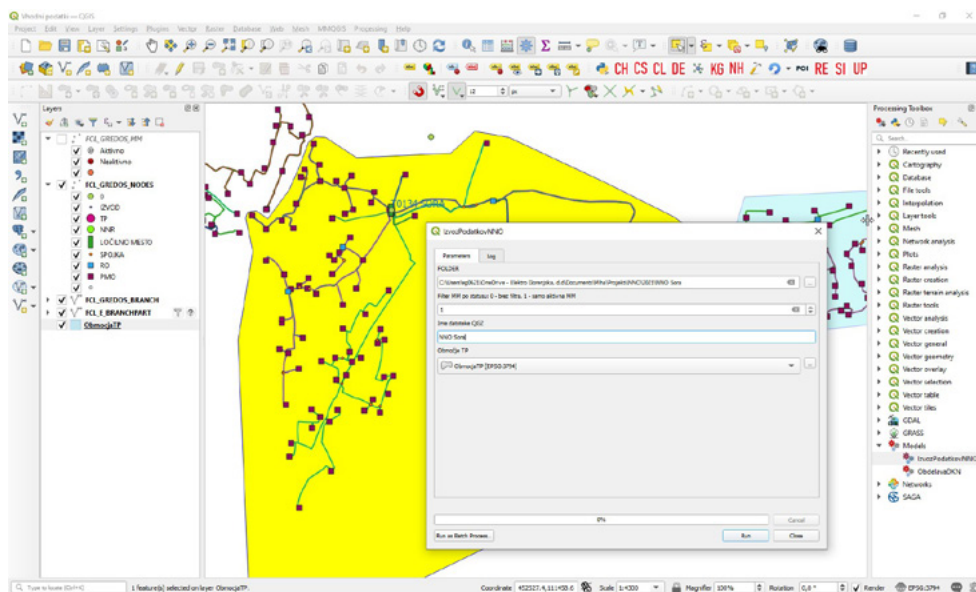
Število izračunov niskonapetostnega omrežja se vsako leto povečuje, zato je »ročna« analitika zaradi časovne zamudnosti nesprejemljiva in neuporabna. Potrebna je uporaba računalniškega programa, ki na podlagi tehničnih podatkov iz GIS-a uvozi model niskonapetostnega omrežja, na podlagi merilnih mest korektno določi računske obremenitve modela in izvede simulacijo. Za nadaljnje analize mora omogočati tudi spremembe modela v smislu dodajanja novega odjema, dodajanje novih povezav, s čimer lahko iščemo primerne tehnične rešitve za ojačitve omrežja. V sklopu projektne skupine REDOS je bila začeta študija z namenom izboljšanja programskega paketa Gredos Terra tudi za te namene. Kasneje je bila sprejeta odločitev, da se izdelava nov uporabniški vmesnik za odprtokodni programski paket QGIS. Predstavniki Operative za razvoj aktivno sodelujemo pri razvoju rešitve, ki jo s svojim znanjem in z izkušnjami razvijajo na Elektroinštitutu Milan Vidmar. Rešitev omogoča uvoz modela, izračun omrežja in enostavno reprezentacijo rezultatov s funkcionalnostmi QGIS-a. Vse funkcije so izdelane kot odprtokodni vtičniki Python platforme QGIS.

Uvoz podatkov

QGIS je program za upravljanje s podatki GIS. Z implementacijo novega GIS-a v začetku prejšnjega leta smo pridobili možnost dostopa do podatkov GIS z drugimi standardiziranimi orodji, kot je tudi QGIS. V ta namen so bile na podatkovni bazi SQL uvedene štiri podatkovne tabele:

- » FCL_GREDOS_NODES, ki vsebuje seznam vozlišč,
- » FCL_GREDOS_BRACH, ki vsebuje seznam povezav med vozlišči in njihove električne parametre,
- » FCL_GREDOS_MM, ki vsebuje podatke o merilnih mestih in povezavo na vozlišče ter
- » FCL_GREDOS_TR, ki vsebuje podatke o transformatorju SN/NN.

Vse štiri tabele se z nočno integracijo osvežijo. Za osnovo uporabljajo podatke o objektih niskonapetostnega omrežja (TP, NNR izvodi, spojke, omarice, odseki itd.). Poleg omenjenih podatkov se iz podatkov GIS-a izračuna povezljivost med posameznimi objekti, kar je pogoj za izvajanje kakršnih koli izračunov. Vsi podatki za izračune so z uvedbo novega GIS na voljo v podatkovni bazi, kar je velik preskok naprej.



Vmesnik za izvoz podatkov iz podatkovne baze SQL v datoteke SHP

S programskim paketom QGIS, ki je povezan na vse štiri omenjene tabele, za poljubno področje z lastno izdelanim orodjem izvozimo podatke v štiri datoteke SHP (BRANCH.shp, NODES.shp, MM.shp in TR.shp). S tem dobimo možnost korigiranja izvoženih podatkov v primeru napak ali drugih potreb po spremembah modela.

Branje modela in izračuni

Sledi branje podatkov z vtičnikom READ. Naloga funkcije je prebrati vse štiri datoteke SHP s podatki in izdelati model omrežja. Ta se zapiše v dve datoteki SHP (VOZLISCA.shp in POVEZAVE.shp). Model je generiran od točke TP, NNR do zadnje omarice izbranega območja. Funkcija READ iz datoteke MM.shp prebere podatke

o merilnih mestih in na podlagi tipa merilnega mesta, tarifne skupine in priključne moči določi način modeliranja (GOI, GOB, veliki odjem, razpršeni vir).

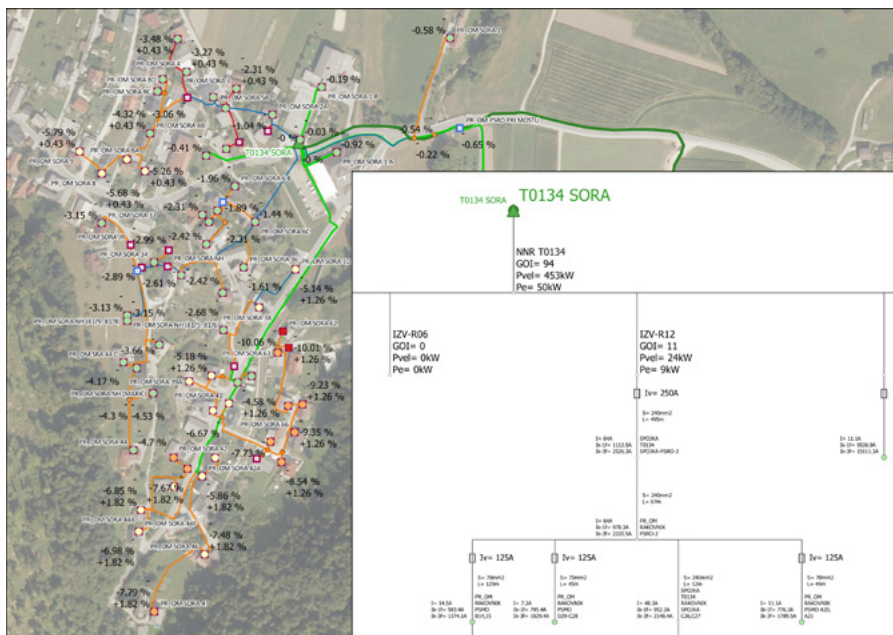
Po uvozu je model pripravljen na izračune. Izračun izvedemo s funkcijo SIM. Na podlagi modela in pripravljenih obremenitev se izračunajo padci napetosti, porasti napetosti zaradi razpršenih virov in obremenitve povezav. Rezultati se zapišejo v datoteki SHP VOZLISCA.shp in POVEZAVE.shp, kjer so na voljo za reprezentacijo s standardnimi funkcionalnostmi GIS. Obremenitev se za gospodinjstva odjemalce lahko nastavlja s faktorjem 0,5, 0,67 in 1 glede na krivuljo, prikazano v prvem delu prispevka marčevske številke Elga.

Izkušnje so pokazale, da rezultati izračuna padcev napetosti pri obremenitvah GOI s faktorjem 0,5 sovpadajo z merilnimi podatki, kjer so nameščeni pametni števeci. Kjer koli smo imeli v praksi težave s slabimi napetostmi, so te sovpadle z izračunanimi padci. Istočasno z izračunom obremenitev se izvede tudi izračun kratkostičnih tokov enofaznega in trifaznega kratkega stika.

Na osnovi presekov povezav, njihovih obremenitev in izračunanih kratkostičnih tokov se izvede tudi izračun dimenzioniranja varovalk po posameznih povezavah. Po končanem izračunu se na podlagi topologije avtomatsko kreira tudi enopolna shema, ki se zapiše v VOZLISCAes.shp in POVEZAVEes.shp. Na ta način uporabnik lahko prikaže poenostavljeno shemo nizkonapetostnega omrežja z vsemi potrebnimi rezultati, ki jih prikaže s poljubno simnologijo.

Nadaljnji razvoj

Kot je bilo že navedeno, trenutna verzija omogoča izvajanje izračunov skladno s kriteriji po študiji^[1] in dimenzioniranje varovalk. V projektni nalogi je bil predviden tudi izračun omrežja po časovnih vrstah. Slednje omogoča simulacijo različnih trenutnih obratovalnih stanj v nizkonapetostnem omrežju, nima pa pomembnejše dolgoročne načrtovalske vrednosti. Ta funkcionalnost še ni popolnoma razvita in preizkušena.



Prikaz rezultatov izračuna padcev napetosti in obremenitev povezav ter postavitev varovalk na enopolni shemi

Kakovost podatkov

Podatkovna analitika in simulacije na modelih nizkonapetostnega omrežja delujejo na osnovi podatkov iz GIS-a. Rezultati izračunov so uporabni in kakovostni toliko, kot so kakovostni vhodni podatki (angleški izraz pravi: shit in, shit out). Treba se je zavedati, da skrbniki tehničnih podatkov niso več samo vpisovalci podatkov, temveč posredno tudi skrbniki modela omrežja. Če so napake narejene na modelu, se te lahko prenašajo tudi na rezultate izračunov, kar pa lahko privede do napačnih načrtovalskih odločitev. Za modeliranja omrežja so najbolj ključni naslednji podatki:

- › Korektno in kakovostno izrisane enopolne sheme TP.
- › Izrisani vsi odseki, s pravim presekom, ki morajo biti pripeti na začetna in končna vozlišča (izvodi, spojke, omarice itd.).
- › Spojke in odcepi morajo na stični točki deliti odseke na dva dela.
- › Pravilne lokacije priključno-merilnih omaric.
- › Merilna mesta morajo biti povezana na priključno-merilne omarice in ne več na izvode razdelilca, sicer so računske obremenitve prenizke.

Ob tem naj poudarim, da je kakovost podatkov že sedaj na sorazmerno visokem nivoju. Kljub vsemu pa je potrebna skrb

vseh zaposlenih, da kakovost še izboljšamo. Z uvedbo avtomatskega uvažanja modela v programe za izračun omrežja dokazujemo, da vpisovanje podatkov ni samo sebi namen, temveč je ključnega pomena za kakovostno načrtovanje nizkonapetostnega omrežja.

Pomembni bodo dobri koncepti načrtovanja

Dinamika priključevanja razpršenih virov, spodbujanje ogrevanja s toplotnimi črpalkami in postopno uvajanje e-mobilnosti bodo skrbeli, da bodo ojačitve omrežja stalnica v naslednjih letih. Dobri koncepti načrtovanja s pravimi kriteriji bodo izrednega pomena, da bomo tem spremembam uspešno sledili. Pogoj za to bodo tudi kakovostni in ažurni podatki o omrežju v povezavi z vsemi merilnimi podatki, ki jih pri tem lahko izkoristimo.

Literatura:

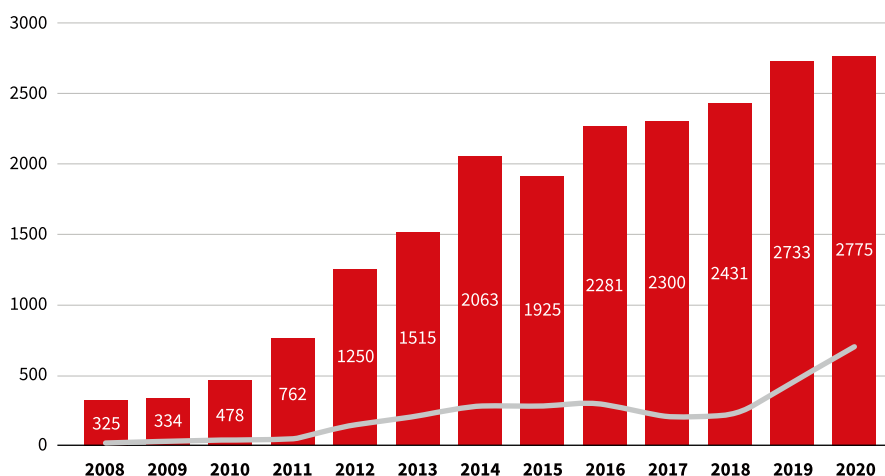
[1] Študija Kriteriji načrtovanja NN-omrežja, številka (2400), Elektroinštitut Milan Vidmar, maj 2018

Zagotavljanje in zavedanje pomena kibernetске varnosti za varno in zanesljivo prihodnost

Če menimo, da naši podatki – tako osebni kot pomembni podatki organizacije – nimajo vrednosti, se moramo zavedati, da ostajajo ljudje in organizacije, ki jih največkrat imenujemo hekerji, ki si le-teh še kako želijo in so občasno zanje pripravljeni celo plačati. Glavni motiv je največkrat finančni, manj pogosto tudi ideološki ali pa je motiv samo hvaljenje z vdorom v informacijski sistem ali napravo. Tudi če je za marsikoga skrb za varnost v vsakdanjem življenju samoumevna, je kibernetска varnost nekaj, na kar posebej velikokrat nismo pozorni ali le-to spregledamo.

Zavedanje vedno večjega pomena kibernetске varnosti za nemoteno delovanje sistemov, od katerih je odvisno delovanje organizacije in celotne družbe, je dandanes vse pomembnejše. Kolikokrat se povezujemo z wi-fi točkami, brskamo po spletu, odgovarjamo na najrazličnejša elektronska sporočila, pa pri tem sploh ne pomislimo, ali smo to naredili varno?

Samo v Sloveniji so po podatkih centra SI-CERT v letu 2019 zabeležili 2733 napadov na informacijske sisteme, v letu 2020 pa kar 2775. Ker se vrednost in količina napadov vsako leto zvišujeta, je kibernetска varnost vse pomembnejša tako za nas osebno kot tudi za organizacije.



Število obravnavanih incidentov na SI-CERT po letih (z deležem phishing incidentov)

Informacijska varnost:

Zaščita, varovanje in obramba informacijskih sistemov pred nedovoljenim dostopom in uporabo varnostnih kontrol z namenom zagotavljanja zaupnosti, avtentičnosti, celovitosti in razpoložljivosti.

Kibernetска varnost:

Skupek aktivnosti, pravil, naprav, orodij in drugih ukrepov za zaščito in varovanje informacijskih sistemov pred kibernetскими grožnjami, napadi in zlorabami.

Vrste vdorov in njihova pogostost

Ker vemo, da je pri vse večji uporabi tehnologij povsod in za vsakogar prisotna nevarnost goljufij, nas izrek, da nič ni popolnoma varno, ne sme odvrniti, da prenehamo skrbeti tako za varnost informacijskih sistemov kot za varnost nas samih. Najpogostejši napadi so: ribarjenje in kraja identitete, izsiljevalski virusi, distribuirani ohromitveni napadi ter izraba varnostnih lukenj in napak.

Ribarjenje in kraja identitete

Namen napada je pridobiti naše podatke, uporabniška imena in gesla ali nekoga prepričati, da stori določeno dejanje (npr. plačilo fiktivnega računa).

Zavedati se moramo, da tovrstni napadi niso omejeni samo na elektronsko pošto, vendar jih je mogoče izvesti tudi preko telefona, sms-sporočila, aplikacije za neposredno sporočanje ali goljufivih spletnih strani.

Najboljša obramba: previdnost pri uporabi elektronskih sporočilnih sistemov in nezaupanje pri komunikaciji, pri zahtevanju zasebnih informacij ali podatkov.

Izsiljevalski virusi

Uporabnikom po navadi s šifriranjem blokirajo dostop do podatkov in zahtevajo odkupnino. Največkrat vstopajo z ribarjenjem (npr. klik na povezavo z zlonamerno programsko vsebino), včasih pa

preko ranljivosti operacijskih sistemov in aplikacij.

Najboljša obramba: varnostne kopije za obnovitev podatkov in sistema.

Distribuirani ohromitveni napadi

Onemogočenje uporabe spletne strani zaradi prekomernega števila zahtev iz več naprav. Dostop do spletne strani ni mogoč, saj je onemogočeno pošiljanje zahtev do strežnika, ki na zahtevo odgovori s podatki, ki jih spletni brskalnik pretvori v spletno stran.

Ponovna normalizacija stanja bo uporabnikom dopuščala dostop do želene spletne strani.

Izraba varnostnih lukenj in napak

Pri nameščanju novih različic operacijskega sistema in aplikacij za pridobitev novih funkcionalnosti ali popravkov že obstoječih različic moramo biti previdni, saj le-te lahko vsebujejo luknje in napake, s katerimi lahko ogrozimo naše sisteme.

Najboljša obramba: kontrolirano in redno nameščanje preverjenih popravkov.

Kaj morate vedeti o kibernetski (informacijski) varnosti?

Zavedati se moramo, da kibernetska varnost ni vprašanje, prepuščeno samo IT-strokovnjakom, ampak je še kako pomembno vprašanje celotne organizacije, saj je skupek varnostnih ukrepov, politik in procesov.

Informacijska (kibernetska) varnost, varnostni ukrepi in naprave

Požarna pregrada je orodje, ki največkrat sama prepozna grožnje in ne moti uporabe naših naprav, saj določa, katerim aplikacijam in povezavam dovoljujemo dostope tako do interneta kot tudi ostalih naprav in storitev.

VPN – navidežno zasebno omrežje

Oddaljeni dostop do omrežja organizacije nam omogoča tunel preko javnega omrežja, ki ostalim preprečuje vpogled v aktivnosti, ki jih izvajamo. Zaščitni ukrepi oddaljenega dostopa so: izklop storitve oddaljenega dostopa v času, ko le-te ne potrebujete; uporaba kompleksnega gesla za vse uporabnike; zaščita dostopa preko tuneliranih šifriranih povezav z ustrezno

avtentikacijo; omejitev dostopa do storitve zgolj s požarnim zidom; omejitev dostopa zgolj na določene uporabnike; nastavitev večfaktorske avtentikacije.

Antivirusni programi

Namenska orodja za redno pregledovanje naših naprav (poleg rednega osveževanja in nameščanja popravkov) skrbijo za zaščito naprav pred zlonamernimi programi.

Politike dostopov, ravnanja z občutljivimi in osebnimi podatki ter gesli

Skrbijo za preprečevanje nedovoljenih dostopov do omrežij in naprav. Politika gesel določa kompleksnost in periodo rednega menjavanja gesel. Politike ravnanja s podatki določajo shranjevanje, distribucijo ter dostopnost in obseg dostopov do teh podatkov.

Varnostne kopije

Obnova poslovanja po napadu mora biti sestavni del strategije informacijske varnosti v organizaciji, zato mora biti poskrbljeno za redno izvajanje varnostnih kopij ter njihovo varno shranjevanje in obnovo.

Procesi

Prijava in ukrepanje ob sumu napada mora biti vsem uporabnikom jasno znan postopek. Informacijska varnost mora biti vpeta v vse poslovne procese, saj so za njeno izvajanje odgovorni vsi uporabniki. Le tako namreč povečujemo varnost poslovanja in zaupanje v organizacijo.

Ozaveščanje uporabnikov (zaposlenih)

Pomembnost kibernetske varnosti, identifikacija in nevarnosti v digitalnem svetu so še vedno šibka točka večine uporabnikov. Zato je redno izobraževanje o tem, kako uporabljati programsko opremo in storitve, kako prepoznati grožnje in kako ukrepati, ko se pojavijo, še kako pomembno za zagotavljanje informacijske varnosti znotraj organizacije.

Informacijska varnost in preverjanje

Ob izvajanju vseh elementov kibernetske varnosti je treba opravljati redna testiranja, vključno s sistemskimi varnostnimi pregledi omrežja in simulacijo napada s socialnim inženiringom.

Kibernetska varnost malo širše (EU)

Kibernetski napadi in kibernetska kriminaliteta postajajo vse bolj problematični in se pojavljajo v vse bolj sofisticiranih oblikah po vsej Evropi. Ta trend naj bi se v prihodnosti še povečal, saj naj bi bilo do leta 2024 z internetom povezanih 22,3 milijarde naprav po vsem svetu.

EU si zaradi teh izzivov na področju kibernetske varnosti na različnih področjih prizadeva za:

- › izboljšanje kibernetske odpornosti,
- › boj proti kibernetski kriminaliteti,
- › okrepitev kibernetske diplomacije,
- › okrepitev kibernetske obrambe,
- › spodbujanje raziskav in inovacij,
- › varovanje kritične infrastrukture.

Strunnejše ukrepanje na področju kibernetske varnosti z namenom vzpostavitve odprtega in varnega kibernetskega prostora lahko poveča zaupanje državljanov v digitalna orodja in storitve.



Informacijska varnost je nikoli dokončan proces, ki ga moramo izvajati varno in vztrajno.

Ob kakršnem koli sumu zlorabe in negotovosti obvestimo odgovorno osebo za informacijsko varnost preko »Pomoči uporabnikom« ali na naslov: info.varnost@elektro-gorenjska.si ter IKT strokovnjake.

Razdelilna postaja Naklo

bo v letošnjem letu celostno obnovljena

Energetski objekt razdelilna postaja (RP) Naklo je bila zgrajena pred približno 55 leti, in sicer kot razdelilna transformatorska postaja (RTP) 110/35 kV Naklo. Leta 1995 je bil izveden prehod stikališča s 35 kV na 20 kV napetostni nivo. Energetski objekt sedaj napaja 20 kV zanke na območju industrijske cone Naklo in širše okolice. Zaradi starosti objekta, predvsem pa s ciljem povečanja sigurnosti omrežja, smo se v skladu z načrti investicij v Elektru Gorenjska že leta 2019 odločili za celotno prenovo objekta RP 20 kV Naklo. Istočasno smo pristopili tudi k izgradnji ustreznih kabelskih kanalizacij, prav tako smo s prenovo postavili temelje, da objekt lahko razširimo v razdelilno transformatorsko postajo. Prenova je bila zaradi obsežnosti del razdeljena v tri faze.



RP Naklo pred prenovo

Prva faza, ki se je začela že leta 2019 in se zaključila v sredini leta 2020, je obsegala pripravo komandnega prostora, akumulatorskega prostora, pripravo prostora za transformator lastne rabe, prav tako smo uredili prostor za 20-kilovoltno stikališče.



Začetek gradbenih del

Akumulatorski prostor
v RP NakloV komandnem prostoru
smo naredili dvojni pod

20 kV prostor

Druga faza je bila zaradi epidemije dodaten izziv za vse vpletene. Kljub zamikanju aktivnosti so takoj po odprtju držav ekipe izvajalcev, obratovanja in vodja projekta poskrbeli za uspešen prevzem celic v tovarni Siemens v Frankfurtu, ki so bile jeseni leta 2020 dobavljene, vgrajene in ustrezno testirane.



Postavitev novega
20 kV stikališča



Prevzem 20 kV opreme
v tovarni Siemens



Prenovljen kabelski prostor



Testiranje opreme
na objektu

RP Naklo je bil v obratovanje vključen konec leta 2020. Testiranje in vključevanje v obratovanje je potekalo brez večjih težav. To sta omogočila dobro načrtovano in izgrajeno kabelsko 20 kV omrežje ter nova kabelska kanalizacija z novimi plastičnimi montažnimi jaški.

Z izgradnjo novih 20 kV kabelskih povezav se je tako lahko v začetku leta 2021 odstranil tudi štiri kilometre dolg železni daljnovod med Kranjem in RP Naklo. Daljnovod se je odstranil tudi z objekta RP Naklo, s čimer je bila omogočena izvedba **tretje faze prenov**.



Odslužen železni daljnovod



Podiranje železnega daljnovoda na Zlatem polju



Nadaljevanje gradbenih del v tretji fazi

V letošnjem letu na objektu potekajo zaključna gradbena dela, ureja se tudi okolica. Slabo vreme je maja zamaknilo potek zaključnih gradbenih in krovskih del. Kot posebnost lahko izpostavimo ravno streho, ki je zgrajena pod majhnim naklonom. Uporabilo se je kakovostne materiale, ki bodo zagotovili dolgo življenjsko dobo objekta.



Ravna streha novega objekta

Pri prenovi tovrstnih projektov sodelujejo ekipe različnih služb, izvajalcev in podizvajalcev. Brez dobrega vodenja projekta in usposobljenih izvajalcev ni možno izpeljati celotne prenove v tako velikem obsegu del.



Objekt RP Naklo z novo fasado

Revizorski svet izdal pozitivno mnenje za podaljšanje polnega certifikata Družini prijazno podjetje



V mesecu aprilu je bila v Elektru Gorenjska izvedena zunanja revizija za preteklo triletno obdobje. Izvedla jo je revizorka gospa Maja Učakar Kranjc. Njena naloga je bila preveriti, ali smo v triletnem obdobju izvajali ukrepe družini prijaznega podjetja (DPP) skladno z našim planom implementacije in s pravilniki. Revizija je zaradi ukrepov za preprečevanje širitve virusa potekala v okolju MS Teams. Poleg pooblaščenke in zastopnice certifikata Družini prijazno podjetje so bili tokrat, po navodilih Ekvilib Inštituta, na reviziji prisotni tudi vsi člani projektne skupine DPP.

Revizorka je s prisotnimi ugotavljala skladnost s končnim poročilom. V poročilu je pooblaščenka DPP predstavila rezultate izvajanja posameznega ukrepa v letih 2018, 2019 in 2020. Gospa Učakar Kranjc je ugotovila, da so se ukrepi izvajali pravilno, v skladu s planom, in ni ugotovila neskladij.

Po zaključeni reviziji je poročilo in ostalo dokumentacijo pregledal še revizorski svet. Slednji nam je po pregledu dokumentacije izdal pozitivno mnenje, 6. maja 2021 pa smo iz njihove strani prejeli sklep za podaljšanje polnega certifikata DPP.



Veseli nas, da so zaposleni zadovoljni z možnostmi, ki jih podjetje nudi na področju usklajevanja poklicnega in družinskega življenja. Tudi v bodoče si bomo prizadevali zaposlenim zagotavljati prijazno delovno okolje in prispevati k zadovoljstvu zaposlenih tudi na področju združljivosti poklicnih in družinskih obveznosti.

Aktivnih vseh 16 ukrepov

K pridobitvi osnovnega certifikata smo pristopili leta 2011. Prva leta po pridobitvi osnovnega certifikata sta se število in vsebina ukrepov pogosteje spreminjala, saj z nekaterimi ukrepi nismo dosegli želenih učinkov oziroma se v praksi niso obnesli, kot smo pričakovali. Od leta 2015 pa imamo v veljavi 16 ukrepov, ki zaposlenim pomagajo pri usklajevanju dela in družinskih obveznosti. Aktivno koriščenje vseh 16 ukrepov zadnjih nekaj let dokazuje, da so spremembe, ki smo jih uvedli ob prejetju polnega certifikata, smiselne.

Nov spoj pravilnikov

V skladu z novo sprejetim krovnim pravilnikom (EAD 2497924) je bil pripravljen nov Pravilnik o izvajanju ukrepov družini prijazno podjetje v Skupini Elektro Gorenjska (EAD 2501593). Vsebinskih sprememb pri ukrepih ni bilo. Nov pravilnik velja za vse tri družbe v Skupini. Nosilec certifikata Družini prijazno podjetje je še vedno matično podjetje, hčerinski družbi pa sta se zaradi enake politike na področju družbene odgovornosti zavezali k izvajanju vseh sprejetih ukrepov matične družbe.

Zaposleni izražajo zadovoljstvo z ukrepi

Junija 2020 je bila med zaposlenimi v Elektru Gorenjska izvedena mnenjska raziskava na temo koriščenja ukrepov. Omenjeno raziskavo vsaka tri leta pripravi in izvaja Ekvilib Inštitut. V spletni anketi je sodelovalo 33 % zaposlenih. V povprečju so anketiranci Elektru Gorenjska, kot družini prijaznemu podjetju, na petstopenjski lestvici podelili oceno 4,2, kar je najvišja ocena do sedaj.



Foto: Arhiv Gorenjskih elektrarn

Hidroelektrarna Standard

Poročilo o kakovosti oskrbe z električno energijo za leto 2020

| Franc Čebulj

April - Poročilo o kakovosti oskrbe z električno energijo zajema tri ključne merljive segmente oskrbe uporabnikov sistema, in sicer neprekinjenost napajanja, komercialno kakovost in kakovost napetosti. Za uporabnika sistema je najpomembnejši parameter oskrbe neprekinjenost napajanja, ki uporabniku pove, v kakšni meri mu je električna energija na voljo. Kazalci se spremljajo na posameznem SN-izvodu. Distribucijski operater je enkrat letno dolžan obvestiti uporabnika sistema o ključnih kazalcih posameznega SN-izvoda, od koder se le-ta napaja. V kazalcih neprekinjenosti so zajeti parametri dolgoročnih in kratkoročnih prekinitev napajanja glede na načrtovane in nenačrtovane vzroke prekinitev. Pri komercialni kakovosti se spremljajo odnosi med uporabnikom in operaterjem sistema. Odstopanja parametrov napetosti od predpisanih v standardizaciji pa se spremljajo v kakovosti napetosti. Družba Elektro Gorenjska je tudi v letu 2020 zagotavljala uporabnikom sistema najzanesljivejšo oskrbo z električno energijo v RS.

Skupina Elektro Gorenjska sodelovala na Zaposlitveni kavarni

Povzeto po Medpodjetniški izobraževalni center – Šolski center Kranj – ZAPOSPLITVENA KAVARNA (sckr.si)

22. april - Na pobudo srednjih in višjih šol ter fakultet se Skupina Elektro Gorenjska v letošnjem letu pojavlja v virtualnih predstavitev srednješolskih in višješolskih programov. 22. aprila 2021 smo tako gostovali na online Zaposlitveni kavarni, ki jo je organiziral Šolski center Kranj. Dogodek je bil namenjen predvsem dijakom zadnjih letnikov srednješolskih programov in študentom višje strokovne šole, da se predstavijo bodočim zaposlovalcem. Hkrati pa je bil dogodek tudi priložnost, da se dijaki in študentje поблиže seznani z možnostmi za zaposlitev v lokalnem okolju. Vsekakor je bila Zaposlitvena kavarna zanimiva tudi za ostale dijake in študente, ki jih zanimajo možnosti za opravljanje obvezne prakse pri delodajalcu, poletno delo ali možnosti štipendiranja.

Prenova HE Standard

| Primož Brejc

April - V Gorenjskih elektrarnah so v začetku aprila 2021 dobili gradbeno dovoljenje za izgradnjo nove hidroelektrarne (HE) Standard. Gradnja se je začela maja, predvideno prvo vrtenje agregata bo aprila 2022, dokončanje vseh del pa je predvideno do junija 2022, ko bo elektrarna začela s poskusnim obratovanjem. Gradbena dela bodo potekala približno osem mesecev in bodo močno odvisna od vremenskih razmer, predvsem pa od vodnatosti reke Kokre. Nato bo sledila montaža opreme. Nova elektrarna bo postavljena pod pregrado in s tem vodo vračamo pod pregrado. S to postavitvijo se ne izgublja vode zaradi biološkega minimuma in se lahko izkoristi celotni vodni potencial. Na novi elektrarni je predvidena najnovejša tehnologija, tako da bo elektrarna delovala avtomatsko brez prisotnosti posadke. Načrtovano je, da se bo proizvodnja električne energije povečala za 400 MWh na leto, skupna letna proizvodnja rekonstruirane HE Standard bo 1400 MWh na leto.

Foto: Jurij Podpečan



Transformatorji 110/20 kV
RTP Labore



Foto: Renata Križnar

Merilna oprema za delo na terenu



Rekonstrukcija v RTP Labore

| Gregor Štern

April - Januarja letošnjega leta se je v skladu s terminskim planom pričela obsežna fazna rekonstrukcija sistema vodenja in zaščite v RTP Labore. Gre za eno najzahtevnejših rekonstrukcij v zadnjem obdobju podjetja Elektro Gorenjska in bo potekala po fazah vse do poletja. Prva in druga faza sta bili zaključeni v prvem tromesečju. V drugi polovici aprila, kar 14 dni pred rokom, je ekipa uspela zaključiti tretjo, najzahtevnejšo fazo predelave celic 110 kV stikališča, ki se je izvajala vse od sredine januarja naprej. V prvi fazi so se vključevala 110 kV polja: daljnovod Primskovo in transformator 3, v drugi fazi daljnovod Mavčiče, transformator 2 in spojno polje, v tretji fazi pa so se vključevala daljnovod Okroglo, merilno polje in transformator 1. Takoj po prvomajskih praznikih so ekipe pristopile k predelavi celic 20 kV stikališča; predelava 50 celic in spremljevalnih sistemov bo potekala predvidoma do jeseni letošnjega leta.

Delavnice **Prisoten** – **Osredotočen** – **Uspešen**

| mag. Renata Križnar

April - V okviru certifikata Družini prijazno podjetje so se za zaposlene v Skupini Elektro Gorenjska v mesecu aprilu začele interaktivne delavnice z naslovom Prisoten – Osredotočen – Uspešen. Z njihovo pomočjo se udeleženci učijo tehnik za boljšo koncentracijo, načine obvladovanja stresnih situacij in uspešnega krmarjenja vsakodnevnih vlog in izzivov, predvsem pa tehnik, kako lažje in uspešno priti do cilja. Program je sestavljen iz uvodne delavnice in 23 kratkih 15-minutnih interventnih delavnic, ki se odvijajo dvakrat tedensko po vnaprej dogovorjenem urniku. 15-minutni vklopi so namenjeni izvajanju vaj, ki so dokazano učinkovite pri izboljšanju koncentracije, spomina in obvladovanju stresa ter krepijo občutek povezanosti s seboj in sodelavci.

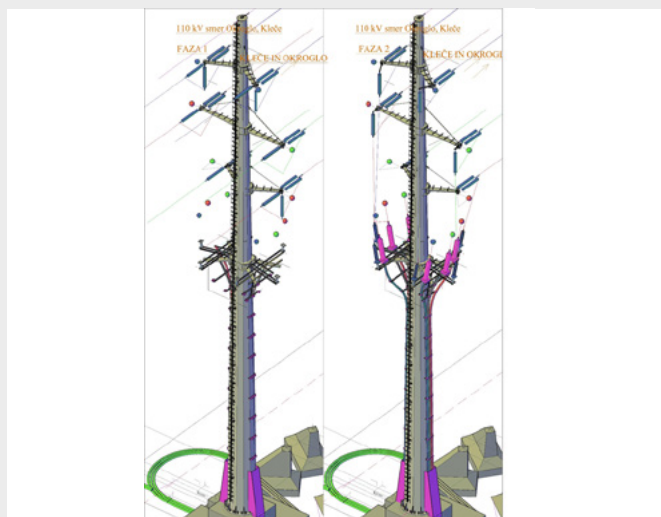
Kontrole in overitve števcev tudi na terenu

| Matjaž Malovrh

Maj - Merilni laboratorij Elektra Gorenjska je pridobil novo Odločbo o imenovanju s strani Urada RS za meroslovje, s katero lahko izvaja kontrole in overitve števec električne energije tudi na terenu. To predstavlja zaključek projekta, ki se je začel v lanskem letu s pripravo javnega naročila za nakup potrebne opreme. Opremo smo dobili konec leta 2020. Sledilo je učenje in prilagajanje našim potrebam. Vzoredno smo pripravljali novo in ustrezno dopolnjevali obstoječo dokumentacijo. S tem smo zagotovili operativno sposobnost laboratorija za delo na terenu. V februarju sta sledili najprej notranja in nato zunanja – akreditacijska presoja, ki jo je izvedla Slovenska akreditacija. Obe sta bili izvedeni na daljavo. V aprilu smo s strani Slovenske akreditacije dobili akreditacijo v razširjenem obsegu, ki zajema tudi izvajanje kontrol na terenu. To je bil potreben predpogoj za pridobitev imenovanja s strani Urada RS za meroslovje, ki je prestavljal zadnji korak uspešno zaključenega projekta.



Sončna elektrarna na strehi
TC Merkur Maribor



3D-model cevnega stebra



Ustanovna seja Razvojnega sveta
gorenjske regije

Nova sončna elektrarna na strehi TC Merkur Maribor

Aleš Ažman, MBA

Maj - Gorenjske elektrarne so v mesecu maju začele z gradnjo nove sončne elektrarne na strehi trgovskega centra Merkur Maribor. Zaključek projekta je predviden v prvi polovici junija letošnjega leta. Elektrarna na strehi TC v Mariboru moči 250 kW bo tako že četrti tovrstni projekt sodelovanja med partnerjema Merkur, d. d., in Gorenjskimi elektrarnami, d. o. o. V letošnjem letu je predvidena še postavitve sončne elektrarne Merkur Murska Sobota moči 650 kW.

Dr. Ivan Šmon imenovan za predsednika Razvojnega sveta gorenjske regije

Povzeto po sta.si

2. junij - Na ustanovni seji, ki je potekala 2. junija 2021 na Brdu pri Kranju, so predstavniki gorenjskih občin, gospodarstva in nevladnih organizacij odločili, da bo Razvojni svet gorenjske regije v obdobju 2021–2027 vodil predsednik uprave Elektra Gorenjska dr. Ivan Šmon. Seznanili so se tudi z osnutkom regionalnega razvojnega programa. Razvojni svet gorenjske regije ima naslednje naloge: vodi in usmerja pripravo regionalnega razvojnega programa in ga sprejme, na področju regionalnega razvoja sodeluje z regijami drugih držav, sklepa dogovore za razvoj regije, sodeluje v teritorialnem razvojnem dialogu, spremlja izvajanje regionalnega razvojnega programa in dogovorov za razvoj regije in opravlja druge naloge v skladu s tem zakonom.

Nov poligonalen ceveni steber pred RTP Škofja Loka

Tomaž Sitar

Junij - Velik delež investicijskih sredstev Elektro Gorenjska v letu 2021 namenja izgradnji nadomestnega 110 kV GIS-stikališča s pripadajočo predelavo sekundarnega dela 20 kV stikališča v Škofji Loki. Projekt vključuje tudi izgradnjo nadomestnih prostorov krajevnega nadzorništva Škofja Loka, kablitev dela 110 kV daljnovodne povezave kot del t. i. gorenjske zanke. V letu 2021 je po uspešno izvedenem razpisu predvidena izgradnja stavbe GIS-stikališča in krajevnega nadzorništva, nadomestnih končnih daljnovodnih stebrov ter pričetek dobave in montaže nove 110 kV opreme. Gradnja bo po terminskem planu predvidoma zaključena konec leta 2022. Na tem mestu izpostavljamo inovativno tehnično rešitev, ki so jo razvili strokovnjaki iz Elektra Gorenjska. Gre za nov poligonalen cevni steber, ki bo omogočal prehod nadzemnega dela daljnovoda v kabelski vod. Le-ta ima tridimenzionalno prostorsko razporejene priključne konzole na stebru. Nova tehnična rešitev strokovnjakov Elektro Gorenjska nedvomno postavlja v vrh oblikovanja in uporabe okolju prijaznih daljnovodnih cevni stebrov v Sloveniji.



Zelena preobrazba in trajnostno poslovanje bosta strateški usmeritvi na vseh področjih

| mag. Renata Križnar

dr. Ivan Šmon, MBA

Foto: Gorazd Kavčič

Skupina Elektro Gorenjska deluje v močno regulirani dejavnosti proizvodnje, trgovanja, prenosa, distribucije in dobave (prodaja in marketing ter energetske storitve) električne energije. Skrbimo za zanesljivo, kakovostno in varno oskrbo z elektriko, nudimo in izvajamo storitve na področju balansiranja omrežja, lokalnim skupnostim in podjetjem svetujemo na področju energetskih storitev, prav tako preizkušamo in vgrajujemo najnovejše in preizkušene tehnologije. Na teh področjih smo vodilni v Sloveniji, saj dosegamo najvišje standarde kakovosti pri oskrbi z elektriko.

Neizpodbitno dejstvo pa je, da delujemo v privlačni dejavnosti (elektrika kot energija 21. stoletja), v kateri je mnogo izzivov (negotovosti) in hkrati poslovnih priložnosti. Ravno zato je poslovodstvo že leta 2017 prepoznalo potrebo po pripravi strategije, v kateri bomo jasno zapisali naše cilje in način njihovega doseganja. O trendih, naših zavezah in aktivnostih, ki izhajajo iz strategije Skupine Elektro Gorenjska, smo se pogovorili s predsednikom uprave.

Epidemija ni spremenila le vsakdanjega življenja in navad prebivalcev, temveč je zarezala v vse veje gospodarstva. Kako je vplivala na področje energetike?

Posledice pandemije bodo seveda vidne tudi v energetiki. Zaustavitev globalnega gospodarstva je bistveno vplivala na zmanjšanje povpraševanja po električni energiji. Kako hude bodo, bo odvisno predvsem od hitrosti in obsega okrevanja gospodarstva. Posledice uvedbe protikoronskih ukrepov so občutila tudi vsa slovenska elektroenergetska podjetja. Ključno je, da so se slovenska energetska podjetja s kriznimi razmerami uspešno soočila in znova dokazala, da so nanje dobro pripravljena in da lahko zagotavljajo nemoteno oskrbo tudi v takih nepredvidljivih in obratovalno zahtevnih trenutkih.

»Zagotovo lahko rečemo, da imamo učinkovit in dobro pripravljen elektroenergetski sistem, ki zagotavlja nemoteno in kakovostno oskrbo z električno energijo tudi v zaostrenih razmerah.«

Kaj pa podjetja v Skupini Elektro Gorenjska?

Slovenska energetika je robustna in je odporna na krizna stanja, kar se je jasno pokazalo v letu 2020, ki je življenje in način dela postavilo v nove dimenzije. Ključni akterji v energetiki smo širitev okužbe s koronavirusom prepoznali kot grožnjo zagotavljanju nemotene oskrbe z električno energijo, zato smo uvedli ukrepe, ki so zaščitili zaposlene in zagotovili varno ter zanesljivo delovanje sistemov in objektov kritične infrastrukture. Oskrba z elektriko ni bila motena, investicijski projekti so se izvajali z določenim zamikom, vendar so bili do konca leta 2020 uspešno realizirani.

Na poslovanje družbe in Skupine Elektro Gorenjska je v letu 2020 pomembno vplivala sprememba omrežninskega akta. Zakonodajalec je namreč v sklopu ukrepov za zaježitev epidemije covid-19 in omilitve njenih posledic za državljane in gospodarstvo Agenciji za energijo naložil, da zniža donos na sredstva za leto 2020. Priznani regulirani donos na sredstva za leto 2020 se je znižal iz 5,26 % na 4,13 %, kar se je odrazilo na nižjih prihodkih družbe oziroma Skupine Elektro Gorenjska za kar 2,2 mio evrov. Hkrati so spremembe omrežninskega akta določile še, da se državne pomoči obravnavajo kot drugi prihodki, kar je pomenilo, da pomoč države na osnovi protikoronskih paketov znižuje prihodke po pogodbi s SODO oziroma da

državna pomoč na regulirani dejavnosti nima učinka na rezultat poslovanja.

Na osnovi navedenih sprememb je družba takoj pristopila k akcijskemu načrtu zniževanja stroškov in pripravila rebalans poslovnega načrta za leto 2020. Rezultat aktivnega odziva na nove razmere poslovanja in tudi uspešno izvedene reorganizacije družbe so bili dodatni prihodki, tako na regulirani kot na tržni dejavnosti, ter znižanje posameznih stroškov.

Letos mineva tretje leto, odkar smo oblikovali strategijo Skupine, ki ji sledimo. Lani smo jo revidirali, zaključili smo štiri projekte, ostali so še štirje. Katere so po vašem mnenju ključne koristi oblikovanih strateških projektov? Kaj naj bi bil njihov ključni doprinos?

Uspešnost strateškega delovanja podjetja je odvisna od mnogih dejavnikov. Med temi po eni strani izpostavljamo inovativnost snovanja strateških usmeritev in ciljev, po drugi strani pa uspešnost in učinkovitost v procesih uresničevanja zastavljenih strategij.

Vizija Skupine Elektro Gorenjska nas zavezuje, da bo Skupina Elektro Gorenjska sodoben, inovativen in v javnosti pozitivno prepoznan osrednji akter razvoja trga storitev prožnosti. Zagotavljali bomo 100-odstotno priključenost vseh uporabnikov omrežja, kar od nas zahteva skrbno načrtovanje in oblikovanje razvoja omrežja, predvsem pa natančne plane in posledično investiranje v infrastrukturo. Na drugi strani je potrebno testirati, uvajati in vgrajevati nove tehnologije ter istočasno skrbeti za celovito in dobro uporabniško izkušnjo. Vloga postavljenih strateških projektov se odraža predvsem v tem, da moramo vse bolj učinkoviteje upravljati, ne samo posamezne projekte, pač pa tudi celotne portfelje projektov.

Prvi v verigi je zagotovo poslovodstvo, ki mora ustrezno izobraziti srednji management, ta pa zaposlene o njihovi vlogi v podjetju, predvsem pa jih v polni meri spodbuditi in »siliti« k iskanju novih priložnosti, sprememb, torej k proaktivnosti ter k uspešni dosegli ciljev.

Na tem mestu govoriva o znamki delodajalca?

Tako je. Verjamem, da so v naši sredini ljudje, ki lahko drug drugega dopolnjujemo in učimo, kar se posledično odraža v dobrih rezultatih, uspešno zaključenih projektih, večjem zadovoljstvu posameznika in skupine ter nenazadnje tudi v dajanju in sprejemanju pohval. Kreativnost in inovativnost posameznika je neizmerna, le pravilno mora biti spodbujena. S pomočjo aktivnosti, ki so oblikovane v projektu, želimo oblikovati blagovno znamko podjetja, ki jo predstavljajo zavzeti zaposleni, z visoko produktivnostjo in zagnanostjo, so kreativni in inovativni, posledično pa se prej pridobi tudi nove kompetentne kadre. K temu poleg usmerjenih aktivnosti, aktivne vloge poslovodstva in vodij veliko pripomore tudi ustrezna komunikacija. Verjamem, da ima vsak veliko dnevni nalog in obveznosti, zato so včasih dodatna izobraževanja in aktivnosti moteči. Vendar jih moramo

sprejeti dobronamerno, so namreč namenjena čisto vsakemu posamezniku za njegov razvoj. Taki pristopi omogočajo nadaljnji razvoj na vseh področjih, v nasprotnem primeru zagotovo stagniramo.

V lanskem letu je bil narejen velik korak na področju načrtovanja razvoja, investicij in vzdrževanja vodenja investicij.

Drži. Optimalno načrtovanje razvoja, investicij in vzdrževanja je osnova za zagotavljanje našega namena podjetja. Zagotovo je bil eden večjih dosežkov integracija informacijskih rešitev, ki jih uporabljamo pri investicijah. Ekipe, ki sodelujejo v tem projektu, so dokazale, da je možno – ne glede na spremenjene okoliščine – oblikovati koristno rešitev, ki je uporabna v praksi. Seveda so na začetku težave, strahovi. Vendar je ključnega pomena, da novosti prinašajo predvsem večjo usklajenost in produktivnost.

To se potem izkazuje tudi v rezultatih in aktivnostih na tržnem segmentu. V letu 2020 smo tako ustvarili za dober milijon evrov prihodkov na področju tržnih storitev. Večji del so predstavljale gradnje za trg, kjer smo dosegli nadpovprečne prihodke, preboj pa je bil narejen tudi na tujem trgu, kjer smo uspešno implementirali IT-rešitve, ki smo jih predhodno uporabili za lastne potrebe. Poleg obstoječih tržnih produktov stebrov iščemo tudi nove priložnosti, s katerimi bomo v prihodnje povečevali prihodke na tržnih storitvah. Poseben izziv nam pri tržnih dejavnostih predstavljajo tudi omejitve reguliranosti, kar je naša zakonska obveza.

Projekti in strategija so živa stvar. Le stalno spremljanje in nadzor lahko omogočata hitro prilagajanje trenutnim razmeram.

Dejstvo je, da so vsi naši strateški projekti usmerjeni v izboljšave in oblikovanje takih postopkov in poslovnih procesov, ki nam bodo omogočali razvoj in nadaljnjo rast. Nikakor jih ne smemo obravnavati ločeno, kot npr. razvojno-raziskovalne projekte, v katerih prav tako sodeluje Skupina Elektro Gorenjska, temveč so osnova za oblikovanje tekočih projektov. Z njihovo pomočjo raziskujemo nove tehnologije, preverjamo poslovne priložnosti in pripravljamo ogrodja, s katerimi bomo lahko dobro funkcionirali v prihodnjih letih. Izredno pomembno vlogo igra pri tem tudi projektna pisarna. V dobrem letu dni, odkar deluje, je bil narejen velik napredek na vseh področjih: projekte spremljamo celovito, kar pomeni, da nekdo stalno bdi nad njihovim izvajanjem in tudi izpolnjevanjem posameznih nalog.

Projektna pisarna predstavlja veliko dodano vrednost.

Res je. Vse večje investicijske in vse strateške projekte pisarna spremlja na podlagi metodologije projektnega vodenja PRINCE2. Za manjše in srednje velike projekte se je s pomočjo sektorja IKT vzpostavila integracija med orodji za vodenje projektov Jira in E-križanka. Skupaj z odgovornimi v Službi za razvoj, investicije in vzdrževanje omrežja ter Službo za izvajanje investicij in vzdrževanje investicijske projekte projektna pisarna planira in

kvartalno pregleduje njihovo realizacijo. Podoben način planiranja in preverba realizacije projektov na kvartal je uveden tudi za pripravljalno fazo. V projektni pisarni so skupaj z deležniki, ki nastopajo v investicijskih projektih, v okviru spremljanja projektov naredili velik korak tudi k sistematičnemu generiranju arhiva za vso dokumentacijo investicijskih projektov. V okviru projektna pisarne koordinirajo tudi realizacijo ključnih potrjenih inovacijskih predlogov.

Vsi se strinjamo, da je za dosego strateških ciljev ključna vloga vseh zaposlenih.

Res je. Ravno zato je vloga vrhnjega in srednjega managementa tako pomembna, da zaposlene stalno osvešča in primerno opolnomoči. Nujno je, da vsak posameznik razume vzroke in sprejme posledice svojega in našega skupnega delovanja. Naše ključno vodilo na tem področju je ustvarjanje zavzetih zaposlenih, ki so srce delovanja naše družbe. Zato velik poudarek namenjamo vodenju zaposlenih in stalnemu izobraževanju in nadgrajevanju vodstvenih veščin. Z ustreznim vodenjem stalno tudi komuniciramo našo strategijo, saj k njenemu udejanjanju prispevajo prav vsi zaposleni.

Strategija Skupine Elektro Gorenjska 2018–2022 se v letošnjem letu zaključuje, v pripravi je strategija Skupine za obdobje 2022–2026. Katera so osnovna izhodišča, ki jih bo poudarila?

Zagotovo bo nova strategija Skupine usmerjena v zeleno transformacijo. Z izgradnjo robustnega omrežja in vključevanjem novih tehnoloških rešitev moramo slediti ciljem Slovenije na poti k nizkoogljični družbi. Pri tem bomo še večji poudarek namenili trajnostnemu poslovanju, prav tako lastni energetske učinkovitosti. Še dodatna pozornost in večja angažiranost pa bosta seveda namenjeni tržnim priložnostim ter izkoriščanju znanja in izkušenj zaposlenih v Skupini.

V letošnjem letu bomo pristopili k izdelavi strategije za prihodnje obdobje. K nastajanju nove strategije bomo vključili širši krog sodelavcev. Izdelali bomo področne strategije in jih povezali v skupno strategijo Skupine Elektro Gorenjska. Zavedamo se, da smo pred novimi izzivi, ki jih bomo lahko dosegli le s skupnim udejanjanjem zastavljene strategije.

»Celotna strategija in področne strategije bodo temeljile prav na zeleni preobrazbi in trajnostnem poslovanju, kar smo že začeli vključevati v naše vsakdanje delovanje.«

Oskrba planinskih koč in oddaljenih kmetij z električno energijo

Med praktičnim usposabljanjem v podjetju Elektro Gorenjska se podrobneje seznanjam z alternativnimi načini samooskrbe in napajanjem iz elektroenergetskega omrežja. Posledično pripravljam raziskovalno nalogo, v kateri se osredotočam na oskrbo planinskih koč in kmetij, ki zaradi oddaljenosti, predvsem pa težkega dostopa, distribuciji predstavljajo izziv.

Problem, na katerem temelji raziskovanje, je v prvem delu oskrba planinskih koč. Zanimanja za hojo v hribe je vse več. To dokazujejo trendi povečanja števila obiskovalcev v hribih. Zaostrila so se pravila delovanja koč. Za ustrezno kakovost živil je potrebno le-ta ustrezno hraniti, zato so hladilniki in zamrzovalniki postali nepogrešljiv element v kuhinji planinske koč. Povečujejo pa se tudi pričakovanja planincev – današnji planinec ni več tako skromen, kot je to zanj veljalo včasih.

Podoben izziv predstavlja tudi napajanje oddaljenih kmetij. Kako velika bi bila investicija priključitve na elektroenergetsko omrežje (EEO) v primerjavi s ceno sistema samooskrbe? Ali kmetije sploh lahko delujejo samooskrbno, glede na to, da vse več ročnega dela danes opravljajo stroji? Kako v tovrstnih sistemih poganjati motorje?

Potrebe po energiji se povečujejo. Če misel usmerimo na področje samooskrbe, se potrebe po električni energiji (EE) danes najpogosteje zagotavlja s sistemom fotovoltaičnih panelov, vetrnic in baterij. Slednje v tovrstnih sistemih predstavlja jo šibki člen. Kratka življenjska doba in omejena zmogljivost hranjenja energije sta lastnosti, zaradi katerih je, kot rezervni vir napajanja, agregat skoraj nujen.

Razvoj tehnologij le stežka sledi večanju potreb po energiji. Izziv je zato najti nove in zmogljiveše tehnologije, ki bodo kos trenutnim potrebam.



Koča Monte Rossa



Triglavski dom na Kredarici

2515 m. n. v.
360 ležišč
samooskrben sistem

Dom na Komni

1520 m. n. v.
110 ležišč
priključena na EEO

Primer dobre prakse na tem področju je koča Monte Rossa v švicarskih Alpah 2883 metrov nad morjem. 90 % potreb po EE pokrivajo obnovljivi viri energije, ostalo pa zagotavlja agregat. Delovanje koč je tako nemoteno, ne glede na okoliščine.

V sklopu raziskave sta pod drobnogled vzeti dve slovenski koči. Triglavski dom na Kredarici in Dom na Komni.

Primerjava delovanja obeh bo pokazala prednosti samooskrbe in prednosti

priključitve na EEO. Z gotovostjo se lahko trdi, da je priključitev na EEO sicer zanesljivejša, vendar običajno njena izvedba predstavlja večji vpliv na okolje.

Ne vemo pa še povsem, kaj vse omogočajo nove tehnologije, kot je npr. shranjevanje električne energije v obliki vodika. Je katera rešitev boljša, cenejša, čistejša ali bolj trajnostna? Je z uporabo vodika namesto baterij možna samooskrba zgolj z uporabo OVE? Vse to so vprašanja, na katere odgovore se išče v raziskovalni nalogi.

Projekt Asset Management 2.0

V Skupini Elektro Gorenjska se vzdrževanje naprav in elementov distribucijskega omrežja izvaja glede na priporočila, izdana s strani SODO. Gre za preventivno vzdrževanje sredstev, kjer se njihovo stanje preverja v vnaprej predpisanih časovnih intervalih.

Koncept prediktivnega vzdrževanja ponuja velik potencial pri optimizaciji upravljanja in vzdrževanja elektrodistribucijskega omrežja. Čeprav nam kakovostni preventivni pregledi omogočajo varno obratovanje distribucijskega omrežja, obstajata dva ključna dejavnika, ki predstavljata izziv zdajšnjemu vzdrževanju. Po eni strani se srečujemo z nepravčasnim odkrivanjem napak na sredstvih, ki se lahko odražajo tudi kot izpadi v omrežju. Hkrati pa se soočamo s prepogostim vzdrževanjem naprav, ki so v brezhibnem stanju, zaradi česar nastajajo nepotrebni dodatni stroški v sistemu. Katere naprave so izpostavljene tveganjem, da bodo imele okvaro, in katere vzdržujemo prepogosto, je s trenutnim konceptom vzdrževanja praktično nemogoče določiti.

V aprilu 2021 se je začel izvajati projekt Asset Management 2.0, ki se izvaja skupaj z zunanjimi partnerji Informatika, d. d., in Troia, d. o. o. Namen projekta je raziskati in demonstrirati nov koncept vzdrževanja – prediktivno vzdrževanje ter ugotoviti, ali koncept predstavlja bistveno izboljšanje v primerjavi z obstoječim procesom. Hkrati se bo tudi preverilo, ali je z novim načinom možno znižati operativne stroške podjetja.

Implementiral se bo programski paket APM Asset Health Insights, ki inženirjem na področju vzdrževanja ponuja svobodo pri definiranju izračunov in hkrati omogoča, da globlje razumejo indeks stanja svojih sredstev. Ponuja zmogljivosti za modeliranje, načrtovanje, spremljanje in optimizacijo indeksa stanja sredstev.

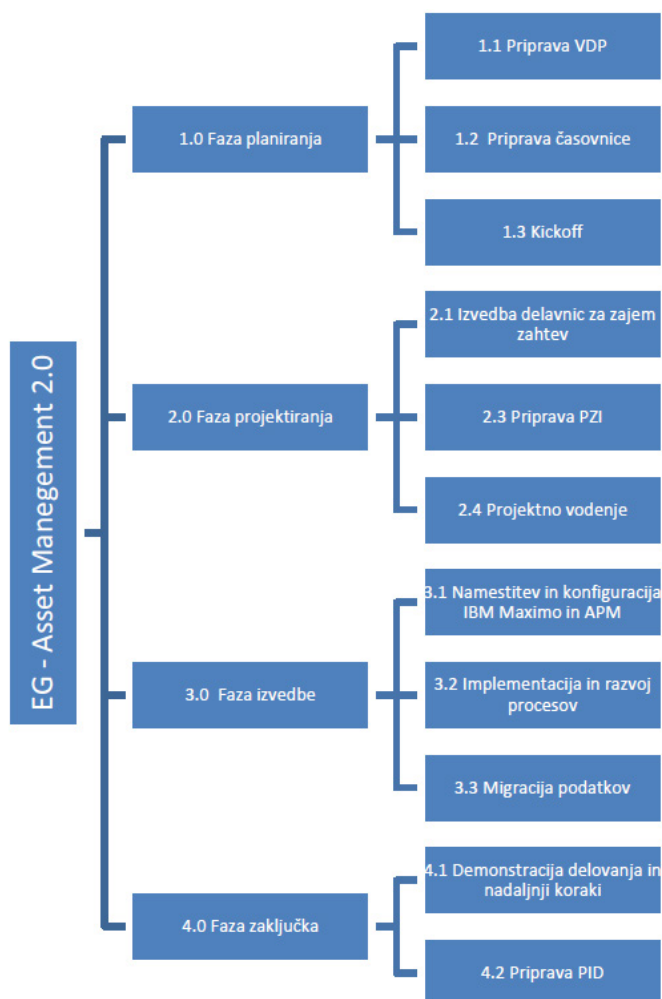
V okviru pilotnega projekta se bo spremljal indeks stanja dveh energetskih transformatorjev in vseh distribucijskih transformatorjev v Krajevnem nadzorništvu Radovljica in

Bled. Pripravilo se bo več različnih modelov, ki nam bodo podajali stanja sredstva (AHI) ter se jih bo primerjalo medsebojno in glede na predpripravljen referenco. Modeli za izračun kazalcev AHI bodo v prvi vrsti uporabni za prikaz delovanja logike programske rešitve. Natančni modeli AHI za področje distribucije električne energije v svetu še niso uveljavljeni, zato jih bomo morali razviti sami, kar je odprt izziv za nadaljnje projekte.

Cilji projekta so:

- › preveriti koncept prediktivnega vzdrževanja na osnovi indeksa AHI na omejenem naboru sredstev,
- › vzpostaviti programske rešitve za potrebe evaluacije možnosti implementacije prediktivnega vzdrževanja,

- › definirati potrebne podatke in preveriti, če so podatki na voljo za izvedbo prediktivnega vzdrževanja,
- › preveriti vnos podatkov, pripravljenih s strani Elektra Gorenjska iz relevantnih virov v vzpostavljeno programsko rešitev,
- › za potrebe izvedbe vzpostaviti AHI za stanje distribucijskih transformatorjev ter dveh energetskih transformatorjev,
- › demonstrirati uvedbo procesa prediktivnega vzdrževanja za izbrane transformatorje,
- › uspešno zaključiti projekt in definirati nadaljnje korake.



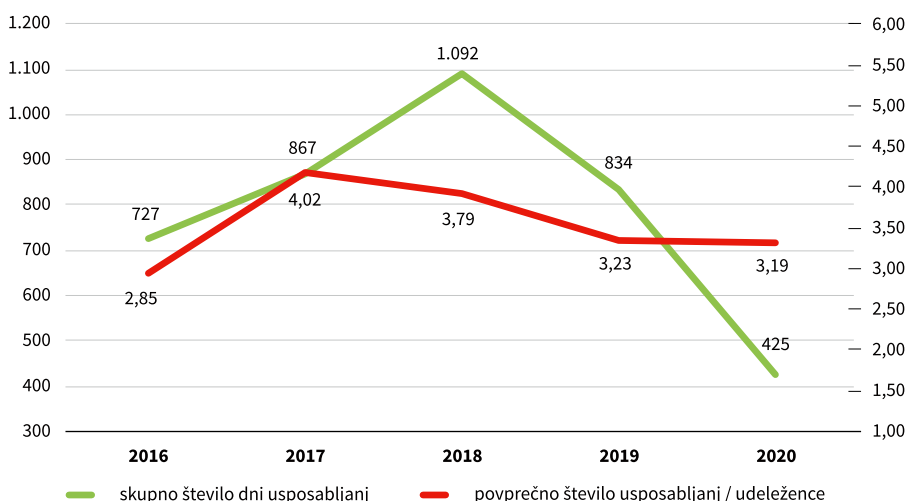
Načrt izvedbe projekta

Z usposabljanji razvijamo spretnosti in sposobnosti, ki jih potrebujemo za opravljanje svojega dela

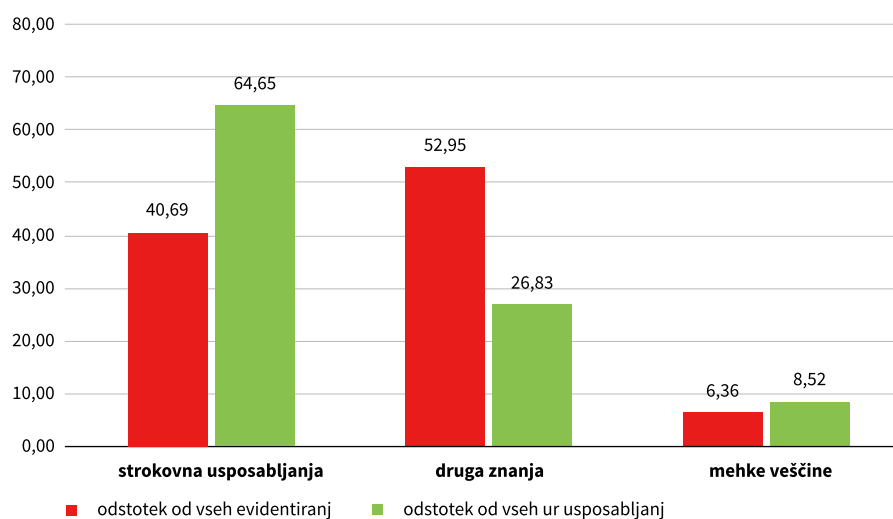
Epidemija covid-19 je imela v letu 2020 velik vpliv tudi na usposabljanja in izobraževanja zaposlenih. Potrebne so bile prilagoditve in zaradi omejitev zbiranja ljudi je večina usposabljanj potekala na daljavo. V preteklih letih se je v Skupini Elektro Gorenjska letno usposabljal med 76 in 90 % zaposlenih, v letu 2020 je delež znašal 88,6 %. Zaposleni so v letu 2020 za usposabljanja namenili veliko manj ur kot v preteklih letih, saj so se udeleževali časovno krajših usposabljanj. V povprečju so se udeležili nekoliko več kot treh usposabljanj – le malo manj kot v prejšnjih letih.

Največ ur je namenjenih strokovnemu usposabljanju

V letu 2020 je bilo evidentiranih največ usposabljanj s področja drugih znanj. V tem letu smo namreč pričeli z e-tečajji, veliko pa je bilo tudi usposabljanj s področja varstva in zdravja pri delu. Podrobnejša analiza je pokazala, da je po številu ur največji obseg strokovnih usposabljanj, saj se je skoraj 65 odstotkov vseh ur za usposabljanja namenilo stroki, torej usposabljanjem, ki se navezujejo neposredno na strokovna področja zaposlenih. V primerjavi z letom 2019 je bilo nekoliko manj osvojenega znanja s področja mehkih veščin, kar je zagotovo posledica epidemije, ki je tovrstne aktivnosti, ki smo jih načrtovali že v preteklih letih, nekoliko ustavila.



Pregled števila porabljenih dni za usposabljanja in povprečno število usposabljanj udeležencev



Delež evidentiranih usposabljanj po skupinah in delež ur za posamezno skupino usposabljanj



Iz rezultatov je razvidno, da vodje svojim sodelavcem ne samo zaupajo pri vnašanju novih znanj v prakso, ampak jih pri tem tudi spodbujajo. Nadrejeni s takim vedenjem posledično spodbuja tudi kreativnost in inovativnost svojih sodelavcev ter prispeva k boljšim notranjim odnosom.

Učinkovitost usposabljanj

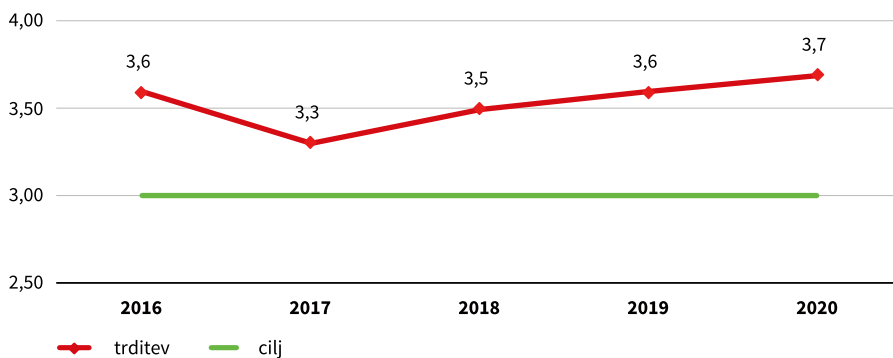
Zadovoljstvo zaposlenih z usposabljanji merimo s posebnim vprašalnikom, ki ga izpolni vsak zaposleni, ki se udeleži usposabljanja. Za nadaljnja odločanja o usposabljanjih so najpomembnejše ocene, ki se nanašajo na uporabo novega znanja v praksi in na učinkovitost preteklih usposabljanj. Zadnjih pet let zaposleni niso podali niti ene povprečne ocene, ki bi bila nižja od 3 (lestvica ocenjevanja znaša od 1 do 4). Zelo pomembno je, da so visoke ocene pri trditvah »Pri svojem delu bom imel možnost uporabiti pridobljeno znanje« in »Za uporabo novega znanja imam ustrezna sredstva«. Prav tako je zelo vzpodbudna vsakoletna rast ocen za trditev »Pri uporabi in prenosu novega znanja mi bo nadrejeni pomagal«.

Učinkovitost usposabljanj bo visoka, če bodo zaposleni novo pridobljeno znanje čim prej prenašali v prakso, kar pa je mogoče le ob ustrezni podpori vodje in sodelavcev ter drugih razpoložljivih sredstvih. Analiza rezultatov nam kaže, da so usposabljanja, na katera so bili zaposleni napoteni, učinkovita.

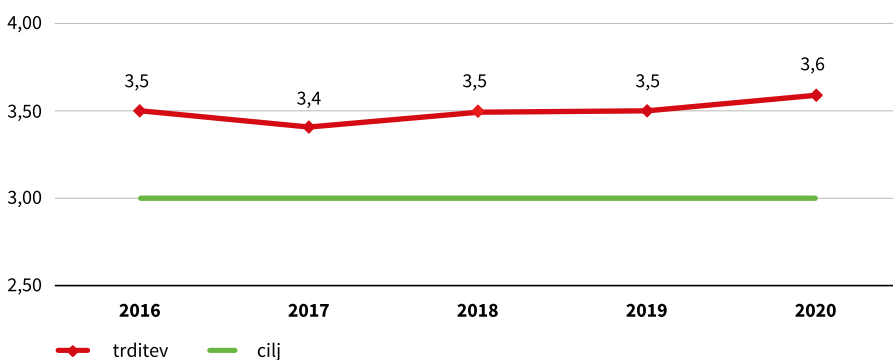
Za rast zaposlenih so potrebna nova znanja

Nova znanja so kot nova energija za ohranjanje kondicije in za rast. Pomembno je, da zaposleni pridobivajo tehnična in strokovna znanja, ne smemo pa pozabiti tudi na splošna znanja, ki se nanašajo na veščine, kako delovati, da bi bili ustvarjalni. Za vodje je zelo pomembno, da se naučijo komunicirati s svojimi podrejenimi na način, ki spodbuja ustvarjalnost njihovih sodelavcev in s tem njihovo pripravljenost po aktivnem delovanju v Skupini Elektro Gorenjska. Ni dovolj, da vodje vedo, kaj je potrebno izboljšati, pomembno je, da spoznajo in se naučijo, kako to izboljšati in to znanje prenesejo tudi na zaposlene.

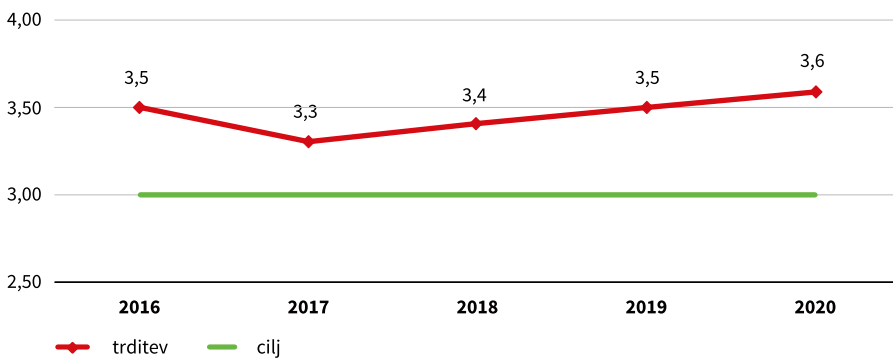
Razvijamo kulturo, v kateri je delitev znanja pričakovana in samoumevna, zadrževanje in skrivanje znanja pa nezaželeno in nenavadno.



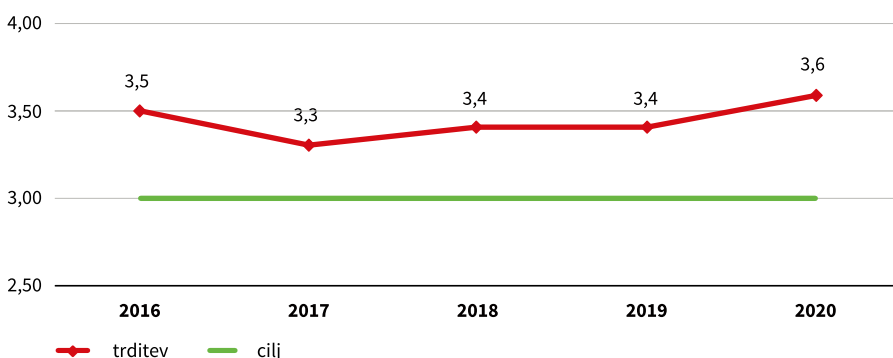
Zaposleni se zavedajo, da so zaradi usposabljanj pri delu učinkovitejši



Uporabnost pridobljenega znanja za delo



Zaposleni pozitivno sprejemajo, kadar jih sodelavci seznanijo s pridobljenim znanjem na usposabljanju



Nadrejeni spodbujajo zaposlene, da uporabijo pridobljeno znanje in ga prenašajo na sodelavce

Zeleni vodik – energent prihodnosti

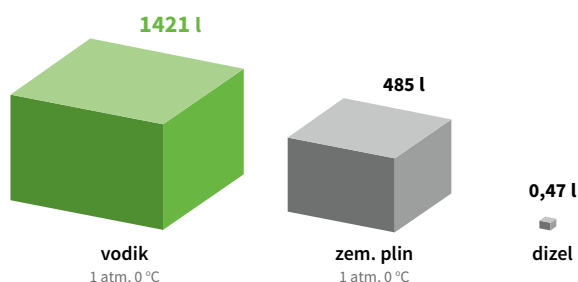
Energijske potrebe proizvodnih procesov se iz leta v leto povečujejo. Transformacija energetike in preskrba z energijo v prihodnosti predvideva razogljičenje sektorja. Za uravnoteženje med večjo porabo in novimi zelenimi proizvodnimi viri bo treba iskati nove tehnološke rešitve. Med zelo obetavnimi tehnologijami, ki bi pripomogle k izboljšanju stanja na trgu, so tehnologije, ki temeljijo na uporabi vodika.

Lastnosti vodika

Vodik (latinsko hydrogenium) je kemični element s simbolom H in je najlažji element v periodnem sistemu elementov. Elementarni vodik H_2 (v nadaljevanju vodik) se nahaja kot dvoatomna molekula, povezana z nepolarnimi kovalentnimi vezmi. Vodik je pri standardni temperaturi in tlaku brezbarven, lahko vnetljiv in nestrupen plin, ki je brez vonja in okusa. Na Zemlji je večina vodika vezanega v vodi in organskih spojinah. Površje Zemlje prekriva 71 % vode v obliki oceanov, rek in jezer. Visok odstotek vodnih virov tako predstavlja neomejeno količino surovine za pridelavo vodika.

Vodik ima visoko kurilno vrednost, približno 130 MJ/kg.

Gostota energije na volumen se rešuje s komprimiranjem vodika. Pri postopku komprimiranja in hranjenja nastopijo novi tehnični problemi, saj je vodik zaradi majhnih molekul izredno porozen. Pri shranjevanju pri višjih tlakih se uporabljajo posebne kovinske zlitine, posledično imajo takšni shranjevalni rezervoarji veliko maso. Problematičen je prevoz večjih količin vodika. Za primer vzemimo tovornjak s prikolico, na kateri je deset jeklenih rezervoarjev, katerih skupna prostornina znaša 23 m³ in tehta 32 ton. Na taki prikolici pri tlaku 200 barov lahko transportiramo samo 338 kg vodika.



Slaba stran vodika je majhna gostota energije na volumen

Zeleni vodik je vodik, ki je pridobljen s postopkom, ki ne povzroča onesnaženja ozračja. Za pridobivanje vodika je treba uporabiti veliko energije.

V primeru, da je ta energija proizvedena iz proizvodnega vira, ki črpa energijo iz sonca, vetra ali vode, dobimo

zeleni vodik.



Energent	Stanje (skladiščenje)	Specifična energija na kilogram (kWh/kg)	Specifična energija na liter (kWh/l)
Vodik	tekoči vodik (-253°C)	33,4	2,43
Zemeljski plin	tekoče stanje (-162°C)	13,9	5,8
Propan	tekoče stanje	12,9	7,5
Metanol	tekoče stanje	5,6	4,42
Bencin	tekoče stanje	12,3	8,89
Pl. olje	tekoče stanje	11,6	9,7
El. energija	Pb baterija	0,05	0,09

Glavna prednost vodika in njegove uporabe v primerjavi s fosilnimi gorivi je v tem, da pri gorenju ne povzroča emisij. Vodik pri reakciji s kisikom izgori v vodo.

Tehnologije pridobivanja zelenega vodika

Tehnologije za pridobivanje vodika delimo na tri večje veje:

- › termična pridelava vodika,
- › elektrokemijske metode in
- › biološke metode.

Največja količina vodika se trenutno proizvede s termičnimi procesi. Med najbolj poznanimi je parno preoblikovanje zemeljskega plina. Gre za kemični proces z uporabo katalizatorjev iz niklja. Pogoji, da kemični proces steče, so visok tlak, visoka temperatura in prisotnost vodne pare. Ker se pri procesu parnega preoblikovanja plina v ozračje sprosti veliko toplogrednih plinov, to iz vidika onesnaževanja ni najprimernejša metoda.

Med zelo zaželenimi v zadnjem času so postale elektrokemijske metode. Pri teh metodah je v ospredju pridelava vodika z uporabo elektrolizne celice. Elektrolizna celica je v osnovi sistem katode in anode, ki sta potopljeni v destilirani vodi in priključeni na enosmerni vir električne energije. V primeru, da je električni krog sklenjen, pri procesu pride do cepljenja molekul vode. Cepitev vode povzroči, da se na pozitivno nabiti anodi prične tvoriti mehurčki kisika, na negativno nabiti katodi pa mehurčki vodika. Pod posebnimi pogoji je mogoče uporabiti oba plina in s tem povečati izkoristek procesa. Elektrokemijske metode za delovanje porabijo več energije (električne) kot parno preoblikovanje zemeljskega plina, vendar pri tem ne nastanejo toplogredni plini. V zadnjih desetletjih so bile na področju elektrolizatorjev implementirane tehnološke novosti, ki so vplivale na povečanje izkoristka. Veliki elektrolizatorji so se pričeli uporabljati v industriji za lokalno proizvodnjo vodika, kar je posledično močno znižalo njihovo ceno. Zaradi lokalne pridelave vodika, dobre regulacije procesa (možnost uporabe naprave kot aktivno breme), izboljšanje celotnega izkoristka, padca cen tehnologije in možnosti pridelave zelenega vodika lahko v prihodnosti ta tehnologija prevladuje nad ostalimi.

Biološke metode se trenutno uporabljajo za pripravo majhnih količin vodika, saj so postopki za pridelavo zapleteni in vračajo majhne donose. Glede na to, da za proces pridelave po tem postopku porabijo malo električne energije, obstaja v prihodnosti še določen potencial za razvoj te veje ^[1].

Uporaba zelenega vodika

Zeleni vodik je tehnološko gledano po kemični sestavi enak navadnemu vodik. Glede na tehnologijo izdelave se lahko pri proizvodnji izdeluje vodik z različno čistočo. Najvišje čistosti vodika se uporabljajo v transportnem sektorju. V svetu že poznamo vozila za osebni in javni promet, ki za delovanje uporabljajo energijo, shranjeno v vodik. Takšna prevozna sredstva so opremljena s pogonskim sklopom, ki sestoji iz gorivne celice in električnega



Tovornjak za prevoz vodika

motorja. Naloga gorivne celice je, da vodik iz plinastega stanja pretvori v električno energijo. V gorivni celici se spajata vodik in kisik iz zraka; produkt pri tem je električna energija in voda.

Nižje čistoče vodika so prav tako primerne za uporabo in se uporabljajo v živilski in kemijski industriji. Pogosto se vodik uporablja za zgoščanje tekočih olj (margarina, maslo, milo, mazilo in druge posebne kemikalije). V kemijski industriji je velik del porabe osredotočen tudi na proizvodnjo amonijaka, ki je osnova za nekatera čistila in izdelavo gnojil.

V elektrotehniki se vodik uporablja kot zaščitni element pri proizvodnji posebnih tipov vezij. Zaradi visoke toplotne kapacitete je zelo dober medij za prenos toplote. Ta lastnost se s pridom uporablja v hladilnih napravah velikih turbogeneratorjev. Z nadaljnjim razvojem gorivnih celic bi lahko večje naprave konkurirale modernim baterijskim hranilnikom, ki so trenutno vključeni v električno omrežje. Pri proizvodnji vodika bi se energija iz omrežja porabljala. Proizveden vodik bi nato v primeru potreb po energiji lahko uporabili za proizvodnjo električne energije na sistemskem nivoju.

V težki industriji služi vodik kot medij za varjenje in varovalno atmosfero. Pri proizvodnji nafte pa s pomočjo vodika izboljšajo učinkovitost procesa in dosežejo večje čistoče končnih produktov ^[2].

Priložnost za Gorenjske elektrarne

Gorenjske elektrarne v zelenem vodik vidimo potencial za postavitev proizvodnje zelenega vodika s postopkom elektrolize in s tem priložnost za širitev naših produktov na področju obnovljivih virov energije.

Naprava za elektrolizo ima to prednost, da je zaradi enostavne reakcije proces pridobivanja vodika zelo hiter. Ta lastnost omogoča napravam z elektrolizo hitro spreminjanje obremenitve, kar ugodno vpliva na sistemski storitvi, kot sta tercialna ali pa celo sekundarna regulacija mreže. Viški proizvedenega vodika bi lahko služili za prodajo surovine na trgu.

Vira:

[1] Hydrogen production, Wikipedia. 23. maj 2021 [Online]. Dostopno na: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Hydrogen_production&oldid=1024719979. [Pridobljeno: 24. maja 2021]

[2] Vodik – Istrabenz plini. [Online]. Dostopno na: <http://www.istrabenzplini.si/sl/products.cp2?cid=04E4A625-7C9C-E099-249E-5C06AF792954&linkid=progases>. [Pridobljeno: 24. maja 2021]

Sonce in nevarnosti

Ko pomislimo na sonce, pomislimo na prijetno poletno vročino, morje, lahka poletna oblačila, rekreacijo na svežem zraku, redko pa na njegove nevarnosti. Gibanje na soncu je koristno, saj je sonce primarni vir vitamina D, ki pomaga krepiti naš imunski sistem, od njega je odvisna tudi absorpcija kalcija, ki je potreben za zdrave in močne kosti, hormonsko ravnovesje in še bi lahko naštevali.

Na drugi strani pa pretirano izpostavljanje soncu lahko pripelje do poškodb kože in oči, oslabitve imunskega sistema in poveča nevarnost za nastanek kožnega raka.

Zgodnje in pozne posledice sončenja

Zgodnje posledice se pojavijo neposredno po pretiranem sončenju. Kažejo se lahko kot rdečina kože, sončne opekline, mehurji in razni dermatitisi. Do takšnih reakcij lahko pride že 30 minut po sončenju, najmočnejše pa se izrazijo po dnevu ali dveh.

Pozne posledice sončenja pa so nevarnejše in dokončne. Pokažejo se po več letih izpostavljanja UV-žarkom. Ti žarki znatno prispevajo k propadanju kolagenskih in elastičnih vlaken, posledica pa je pojav gub. Med pozne posledice pretiranega sončenja štejemo tudi stanjšanje kože, pojav vidnih žilic in suhost kože. Na mestih, ki so bila leta veliko na soncu, se pojavljajo sončne pege. Najhujša pozna posledica sončenja pa je kožni rak.

90 %

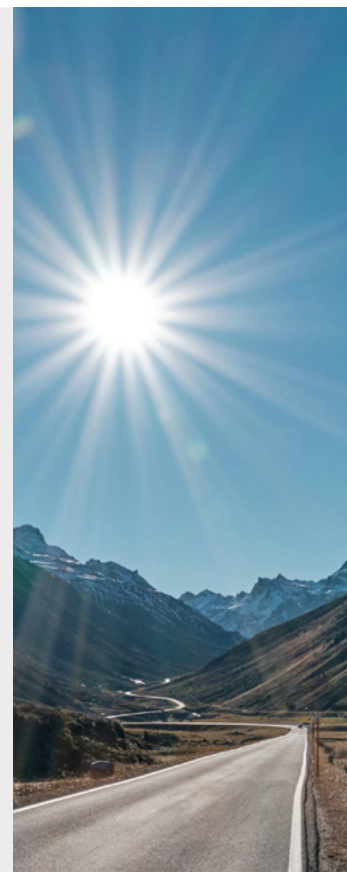
Kar 90 % kožnih rakov nastane zaradi škodljivega delovanja sončnih žarkov.

Sončni žarki

Zemljino površino dosežejo toplotni, svetlobni žarki in del ultravijoličnih (UV) žarkov, ki pa v največji meri vplivajo na našo kožo.

Ultravijolične (UV) žarke delimo v tri skupine:

- C** Žarki C so kratkih valovnih dolžin in nam niso nevarni.
- B** Žarki B so srednjih valovnih dolžin, prodrejo pa v zgornje plasti kože, kjer povzročajo vnetje in sončne opekline.
- A** Žarki A so dolgovalovni in prodirajo globlje v kožo. Raziskave kažejo, da ravno ti žarki vplivajo na staranje kože in na nastanek kožnega raka.



Nasveti za varno in zdravo sončenje

- › S sončenjem pričnemo postopno (sprva bo 15-minutno izpostavljanje soncu dovolj).
- › Pred sončenjem kožo zaščitimo z zato namenjenim zaščitnim sredstvom z visokim faktorjem, ki naj vsebuje zaščito pred žarki UV-B in UV-A. S kremo za sončenje se ponovno namažemo po vsakem kopanju.
- › Ne pozabimo na zaščito ustnic, vek, nartov in ušes.
- › Soncu se popolnoma izogibamo med 11. in 16. uro, saj je takrat najmočnejše.
- › Priporočljivo je tudi, da nosimo zaščitna sončna očala in pokrivalo, po sončenju pa se namažimo s hranilno in dovolj mastno kremo.
- › Ne pozabimo, da nas sončni žarki ujamejo tudi v senci.

Koliko sončne svetlobe je potrebne za organizem, je odvisno od posameznika, tipa njegove kože, pigmenta in predhodne porjavelosti.

Dovolj sončnih žarkov, ki so pomembni za zaščito pred osteoporozo in zadostno količino vsrkavanja vitamina D v telo, dobimo, če smo nekajkrat na teden po pol ure na jutranjem ali večernem soncu tudi, če so soncu izpostavljene le roke.

Povzeto po:
Se zavedate, kako nevarno je? Student.si;
Katere nevarnosti vam grozijo zaradi sončenja? Vizita.si; eZdravje

Naj marčevski prispevek

V marčevski številki Elga vas je najbolj navdušil članek z naslovom Že v prvem roku prejeli pozitivno mnenje Agencije za energijo RS o opravljeni presoji. Avtorja članka sta **Franc Čebulj** in **Primož Skledar**.

Nagrajenca sta prejela darilno kartico, ki jo je podelila odgovorna urednica Elga mag. Renata Križnar.

Iskrene čestitke!



Gorenjske elektrarne, d. o. o.

PRENEHANJE DELOVNEGA RAZMERJA

Marec:

- ◀ DRAGO PAPLER
predstavniki vodstva.

Nagrada za sodelovanje v tržnih projektih

V prvem polletju letošnjega leta smo podelili **nagrado za sodelovanje v tržnih projektih v bruto vrednosti 218,96 evrov**. Dobitnik nagrade je **Vili Bonča** za intervencijo oziroma iskanje okvare na kablu v Luki Koper in oddajo vozička za meritve SF₆ plina v najem podjetju GEM INSTALL.

Kadrovske novice

Elektro Gorenjska, d. d.

ZAPOSLOTITVE

April:



- › DOMEN REPIČ
voznik - Sektor korporativne storitve
»Zaposlitev v Elektru Gorenjska mi pomeni nov izziv. Po prvem mesecu lahko strnem, da imam potrebna znanja, izkušnje, osebnostne lastnosti in predvsem energijo za doseganje kolektivne uspešnosti. Hvala sodelavcem za lep sprejem in odlično vzdušje.«

Maj:



- › GREGOR KOSELJ
glavni strokovnjak - Sektor omrežje
»Prvi vtisi so zelo pozitivni. Kot opažam, je ekipa vpeta v različne procese, tako interno kot tudi z zunanjimi deležniki – strankami. Pomen merilnih podatkov je vse večji, posledično pa raste tudi kompleksnost obdelav in integracije v ostale sisteme. Glede na svoj profil se veselim dela v novi ekipi.«



- › ANDREJ SENEKOVIČ
geodet - Sektor omrežje
»Prvi vtisi ob začetku dela v Elektru Gorenjska so pozitivni, kljub nekoliko nenavadnim okoliščinam in prilagojenemu načinu dela zaradi epidemije. Veselim se novih izzivov in izkušenj, ki me čakajo v novem delovnem okolju.«



- › FRANC TRČEK
svetovalec za priključevanje uporabnikov – Sektor omrežje
»Pripravljenost sodelavcev, da od prvega dne z menoj delijo svoje strokovno znanje in bogate izkušnje, mi pomeni prijeten začetek poti z ekipo Elektro Gorenjska.«

PRENEHANJE DELOVNEGA RAZMERJA

Marec:

- ◀ ANŽE ŠTULAR
arhitekt IKT infrastrukture – Sektor IKT
- ◀ MIHAEL ŽUMER
pooblaščenec direktorja – Sektor omrežje

April:

- ◀ BOGDAN DIJAK
inženir za obratovanje – Sektor omrežje.

Kako najhitreje do dokumentacije investicijskega projekta?

Podjetje Elektro Gorenjska se je še v bližnji preteklosti soočalo z velikimi izzivi hranjenja, predvsem pa kasneje iskanja arhivskih dokumentov. Arhivi, ki so v podjetju, so razporejeni na različnih lokacijah, upravljajo jih različni sektorji z različnimi sistemi za določanje in iskanje. Generalno gledano so dokumenti zgledno arhivirani; ko pa iščemo povezane dokumente, ki nastajajo v enem poslovnem procesu, se ti hranijo v različnih arhivih, ki med seboj niso povezani.

Danes potrebujemo hitre odločitve in izdelke, ki temeljijo na predhodni analizi stanja. Prav zato je potreben pogost vpogled v arhivsko dokumentacijo, ki dokazuje oziroma kronološko zaokroža ali samo prezentira stanje končanega projekta v obratovanju zaradi vzdrževalnih posegov ali razvojnih načrtov.

Iskanje omenjenih gradiv je lahko zelo dolgotrajno, še posebej, če iščemo različne tipe dokumentov. Kljub zgledno urejenim arhivom hitro ugotovimo, da moramo iskati dokumentacijo izvedenega projekta v arhivu tehnične dokumentacije ali v arhivu Službe za projektivo. Če želimo pregledati še upravno dokumentacijo, se ta lahko nahaja v arhivu upravne dokumentacije, razen če ni pogodba, ki se nahaja v arhivu Pravne in splošne službe. V primeru, da nas zanimajo še izvedena elektro montažna ali gradbena dela, je potreben vpogled v račune, ki se nahajajo v finančno-računovodskem arhivu. Obstaja lahko še množica dodatnih dokumentov, ki se hranijo fizično v fasciklah v omarah posameznih pisarn (varnostni načrti, gradbeni dnevniki, ponudbe ...).

Poleg velikega števila lokacij je treba posamezni dokument ali sklop dokumentov ustrezno najti tudi v zgoraj omenjenem arhivu. Informacijsko napredni uporabniki bodo na tem mestu protestirali in poudarili, da obstaja dokumentni sistem EBA, zato nam ni treba iskati dokumentov

v fizični obliki. Res je, vendar je treba vsak dokument, če je vložen parcialno, poiškati glede na tip dokumenta (pogodba, račun ...).

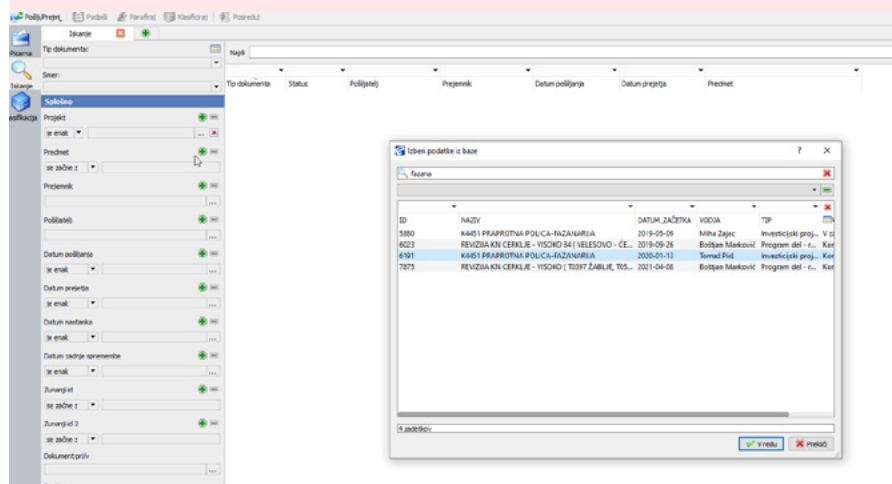
Celovit način arhiviranja

S pomočjo IT-strokovnjakov, predvsem pa na osnovi izkušenj in težav uporabnikov, smo oblikovali programsko rešitev v dokumentnem sistemu, ki omogoča zajem in povezovanje dokumentov, ki nastanejo v procesu izvajanja investicij. Ključna sprememba je, da vsak akter v procesu – vodja projekta, projektant, referent upravne dokumentacije, vodja del, gradbeni inženir, krajevni nadzornik, referent v tehnični dokumentaciji ali vodja

izvajalske skupine – sproti elektronsko evidentira vsak dokument, ki nastane v procesu, in ga poveže na točno določen investicijski projekt. Na tak način vsi akterji sproti generirajo različne dokumente posameznega investicijskega projekta, ki po predaji objekta v obratovanje avtomatično postanejo tudi skupni arhiv točno določenega investicijskega projekta – objekta, brez dodatnih izvajanj arhivskih postopkov. Marljive in natančne sodelavke projektne pisarne skupaj z vpletenimi akterji poskrbijo, da so vsi dokumenti pravilno zavedeni, povezani in imajo dodeljene dostope do vpogleda dokumentov skladno s pravicami. Za celovitost dokumentacije, predvsem pa hitro iskanje, je namreč ključnega pomena pravilen vnos in pravilna razvrstitev dokumentacije.

Iskanje tako arhiviranih investicijskih projektov zahteva bistveno manj časa in napora

Iskalec v dokumentnem sistemu EBA odpre splošno iskanje, vpiše iskalni kriterij v polje Projekt in potrdi iskanje s pritiskom na gumb V redu.



Na podlagi izbire in ob vključitvi možnosti prikaza dokumentov »v hrambi« se prikažejo vsi dokumenti, ki so vloženi v EBA in hkrati povezani na posamezni investicijski projekt v E-križanki.

Znotraj kateregakoli projekta so združeni dokumenti ne glede na to, kakšnega tipa so.

Podoben pregled je viden tudi s pomočjo orodja za vodenje projektov E- križanka, kjer je skupek dokumentov projekta videti na zavihku EBA.

Optimizacija načina zbiranja dokumentacije in predstavljen način arhiviranja omogočata iskanje vseh tipov dokumentov v okviru projekta. Naš končni cilj je, da čas iskanja celotne dokumentacije, ki se nanaša na določen investicijski projekt, ne bo daljši od 15 minut.

Brigita Eling B

Marijan Premk

Florijan Cerkovnik

Vlaganje izdelane projektne dokumentacije v EBO prinaša številne prednosti in koristi. Ena izmed prednosti je, da je vsa projektna dokumentacija zbrana na enem mestu in ves čas dostopna vsem udeležencem, ki so sodelovali pri projektu. Vsak, ki ima pravice za dostop do projektne dokumentacije, ima možnost, da si prenese načrt in priložene datoteke, kadarkoli želi, ter s tem prihrani čas, ki bi bil porabljen za iskanje po arhivu in ponovno pošiljanje. Preden je projektna dokumentacija predana v analogni obliki, je pregledana in potrjena s strani vodje projektov in vodje službe za obratovanje, kar je bistvenega pomena, da so stvari usklajene in da kasneje ne prihaja do nejasnosti.



Foto: Nina Alič

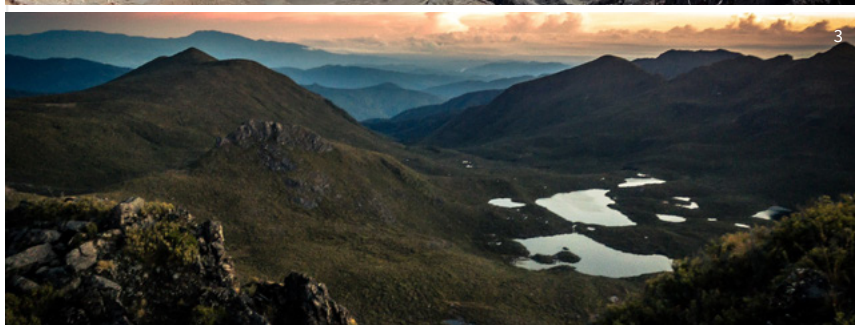


Foto: Nejc Petrovič



Foto: Nina Alič

- 1 Vulkan Poás
- 2 »Naš transformator« na najvišjem vrhu
- 3 Razgled s Cerro Chirripó ob sončnem vzhodu

Nejc Petrovič

Kostarika v času epidemije

Po neznosno dolgem obdobju priklenjenosti na domačo hišo in med obdobjem, ko je tretji virusni val ravno dosegal svoj vrhunec, sva z Nino pričela svoje potovanje v eno izmed redkih držav, ki je sploh omogočala vstop. Kostarika v času najinega prihoda ni zahtevala niti predhodnega cepljenja niti negativnega PCR-testa, še najpomembnejša pa je bila možnost vstopa v državo brez nekajdnevne karantene.

Prvih nekaj dni po prihodu v Kostariko je minilo v znamenju aklimatizacije in dvigovanja forme za enega izmed vrhuncev potovanja, do katerega še pridem. Nastanjena sva bila v glavnem mestu San Jose, na 1300 m nadmorske višine, in kratka obdobja lepega vremena izkoriščala za ogled znamenitosti mesta, obisk plantaže kave ter okoliških aktivnih vulkanov Poás in Irazú. Slednji se razprostira kar na 3432 m nadmorske višine, kar je v tistem trenutku predstavljalo najvišjo točko, do

katere sem se imel priložnost povzpeti. Podvig se sliši bolj impresiven, kot je dejansko bil, saj je najvišjo točko vulkana možno doseči z avtomobilom. Prvič v življenju sem zaradi višine občutil manjše pomanjkanje kisika, zaradi katerega je že krajši sprehod povzročil zadihanost in pospešen srčni utrip, kar je bila le uvertura v podvig naslednjih dveh dni.

Cerro Chirripó je najvišji vrh Kostarike in peti najvišji vrh srednje Amerike. Segajo do impresivnih 3820 m nadmorske višine in se nahaja v središču imenitnega istoimenskega naravnega parka. Vstop v park in s tem uradni pričetek pešpoti je postavljen na višini 1520 m, tako da hribolazce do vrha loči 2300 m višinske razlike in 20 km dobro označene in tehnično nezahtevne mulatjere. Vzpon sva tako kot večina obiskovalcev razdelila na dva dela. Štartala sva, še preden se je zdanilo, in prve tri kilometre poti naredila ob svitu. Sledili so še štirje relativno enostavni kilometri do prve

vmesne postojanke, kjer je možno dotočiti svežo vodo in se v dokaj dobro preskrbljeni planinski koči tudi okrepčati. Zatem pa se je pričelo počasno mučenje do kilometra 14 na približno 3400 m nadmorske višine, kjer se nahaja planinska koča Albergue Base Crestones, do katere sva prispela okrog 13. ure popoldan. Preostanek dneva je minil v duhu regeneracije in močnega naliva, ki se je do naslednjega jutra že poлегel. Do vrha sta naju ločili le še dobri dve uri hoje. S ciljem ujeti sončni vzhod sva vstala že ob drugi uri zjutraj in se na pot odpravila malo pred tretjo uro. Zadnjih dobrih 5 km sva tako opravila v popolni temi z glavnimi lučkami in na končni cilj prispela z ugodno zalogo časa pred spektaklom dneva. Razgled in izkušnja sta bila res neponovljiva in sta odtehtala vse mučenje in bolečine naslednjih dni.

Pred povratkom v dolino sva se še enkrat ustavila v gorskem centru, pojedla zajtrk in hitro odvihrala proti izhodišču. Drugi dan



Foto: Nejc Petrovič



Foto: Nejc Petrovič

- 4 Plaža Manuel Antonio
5 Termalni vrelci z vulkanom Arenal v ozadju

nisva imela tolikšne sreče kot predhodni dan, saj naju je približno sedem kilometrov pred povratkom ujel močan nalive, zaradi česar sva se kljub uporabi dežnih jaken v hotel vrnila premočena kot cucka.

Prvi teden sva preživela! Do konca potovanja pa sva imela še polnih 12 dni. Če bi v tistem trenutku odšla domov, bi to že bilo eno mojih najčudovitejših popotovanj. Sledili pa so še bolj prekrasni dnevi raziskovanja mističnih deževnih gozdov, poležavanja na peščenih tropskih plažah, uživanja v vulkanskih termalnih vrelcih in odkrivanja pestre biotske raznovrstnosti. Manuel Antonio je bil kot nalašč za tridnevno rehabilitacijo po povratku iz gorskega sveta. V objemu naravnega parka se nahaja tudi ena najpopularnejših in največkrat fotografiranih plaž v Kostariki.

Premik v Puerto Viejo de Talamanca in Tortuguero je ponudil vpogled v sprošče-

nejše ritme karibske obale. Razlika med kulturama, ki jo po sredini države deli Cordillera de Talamanca, je presenetljivo očitna, čemur je prilagojena tudi turistična in kulinarčna ponudba. Potovanje v Tortuguero je izkušnja, vredna posebne omembe, saj sta mesto in naravni rezervat zunanemu svetu dostopna le s triurno vožnjo z rečnimi čolni, ki svojo pot utirajo po dolgi in ozki močvirnati strugi, na eni strani omejeno z neprehodnim deževnim gozdom, na drugi pa s Karibskim morjem. V sredini države kraljuje vulkan Arenal, ki s svojo slikovito podobo krasi marsikatero razglednico. Vulkan je še vedno aktiven, kar je razvidno že iz rahlega dima, s katerim se vrh gore neprestano ovija v tanko tančico skrivnosti. Očividcem je celotna slika pobočja razvida zgolj kakih sto dni na leto, pri čemer sva z Nino imela precej sreče, da sva dva od teh stotih dni doživela tudi sama. Po drugi strani je ognjeniška dejavnost razvidna tudi iz

številnih termalnih vrelcev, ki izvirajo v bližini in okrog katerih se je razvila bogata turistična ponudba. Med najinim bivanjem sva se en večer odpravila tudi na vodeno turo odkrivanja nočnega živalstva.

Za konec sva si prihranila še oddih na plažah pacifiške obale in dva posebna vulkanska nacionalna parka v središču severnega dela države, od katerih je prvi – Rincon de la Vieja – ponujal vpogled v malokrat videno tektonsko dejavnost v obliki blatnih vrelcev; drugi – Tenorio – pa pogled na zanimive termalne vrelce z visoko koncentracijo aluminijevih silikatnih delcev, ki tamkajšnji reki dajejo značilno turkizno barvo.

Celotno potovanje nama je ostalo v najlepšem spominu z občutkom, da se življenje ponekod po svetu kljub epidemiji koronavirusa vendarle počasi vrača v normalnost.



Športno društvo Elektro Gorenjska Sekcija za pohodništvo

Besedilo in foto: Florijan Cerkovnik

Planinarjenje na Jelenk

Planinska tura na Jelenk (1.107 m), goro med sotočjema Idrijce in Konomljice v Spodnji Idriji, je bila predvidena že v aprilu.

Zaradi prepovedi gibanja med regijami je bila prestavljena, izvedena pa v sredini maja. Šest pohodnikov se je kljub slabi vremenski napovedi s kombijem odpeljalo na izhodišče ob tovarni Hidrie v Spodnji Idriji.

Pot nas je iz naselja kmalu pripeljala v gozd, kjer smo hitro pridobivali višino. Krajši postanek smo naredili na razgledni točki, od koder se lepo vidi celotna Spodnja Idrija in sotočje rek Idrijce in Konomljice.

Nadaljevali smo do razpotja. Ena skupina se je povzpela po zahtevnejši poti čez Kendove robe, druga pa je prehodila lažjo pot.

- 1 Postanek na razgledni točki
- 2 Začetek strme poti čez Kendove robe
- 3 Na vrhu Jelenka
- 4 Sestop mimo Jelenkarjeve kmetije

Združili smo se pri samotni kmetiji in se skupaj povzpeli do travnatega vrha. Razgled, po katerem slovi vrh, je bil zaradi megle okrnjen.

Na sestopu po lažji poti smo bili deležni celo nekaj sončnih žarkov in razgledov, predvsem po dolini Idrijce in gozdni planoti Trnovskega gozda. Po štirih urah prijetne hoje smo turo zaključili v Žireh. V gostišču smo obujali spomine na pretekle in načrtovali nove pohode.

Nagradna križanka



Foto: Klemen Golmajer

ELGO	PRASKA	GESLO	SLIKARSKA DESČICA, PALETA	ATEK, OČKA	MISELNI POGLLED NA DRUŽBO IN OKOLJE	AZIJSKI RAKUNJI PES	BARVA IGRALNIH KART
PREOSTAL DEL ČESA		▼					
LISTNATO OKRASNO DREVO							
PREGLEDNIK POSLOVANJA							
GLASBENI PEDAGOG DARIAN				ORGAN VIDA			
				SEČ			
OBDOBJE PALEOZOIKA						OBLIKA IMENA MARJA	PEVEC PALMA
PRIPADNIK NARODA V KAMBODŽI					MATJAŽ IVANŠIN		
					GRAFIČNI DELAVEC		
VRHNJA PLAST ZEMLJE	VNETJE USESA						
	LIK PRI ČETVORKI						
SESTAVIL: F. KALAN	GRAFIČNI ZNAK V OBLIKI ZVEZDICE	VRSTA TROBILA	KRALJ ŽIVALI	KANADSKI PEVEC (BRYAN)	PLAVALKA ISAKOVIČ	ZREZANA SLAMA ALI SENO	
KNJIGA Z ZEMLJEVIDI						PASJA KOČA	
DAN V TEDNU					GLAVNI ŠTEVNIK NEMŠKI POLITIK (GUSTAV)		
PODJETJE, KI PROIZVAJA					TEŽA OVOJNINE BIKOBORBA		
EVA BOTO		KITAJSKI VODITELJ			DUHOVNO OČIŠČENJE		
		PEVKA ZORE			KARTA PRI TAROKU		
BIVŠA TV VODITELJICA (OLGA)				OBRED V KATOLIŠKI CERKVI			BORIS MLAKAR
							NORD. IZRAZ ZA SMUČI
HRVAŠKA NAFTNA DRUŽBA			POGAN	PISATELJ MAY		GL. MEŠTO NORVEŠKE	
				GRŠKA CRKA		REKA V KAZAHSTANU	
NADALJEVANJE GESLA	▶						PEVSKI ZBOR
							ALFI NIPIC
SMUČARSKA KOREN					MESTO V AVSTRALIJI		
SLOVARČEK: ILI, KATARZA, NOSKE, SILUR	BRITANSKA PEVKA (SADE)				ČRESLOVINA		ANJA TOMAŽIN

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo ZANESLJIVO IN ROBUSTNO OMREŽJE. Izžrebali smo tri nagrajence, ki so nagrado prejeli po pošti. Nagrajenci so bili: ŠTEFAN FRANKO, KLARA LOMBAR in URŠA TREVEN. Nagrajencem iskreno čestitamo!

Geslo tokratne nagradne križanke pošljite najpozneje **do petka, 30. julija 2021** v uredništvo na naslov: Elektro Gorenjska, d. d., Služba za kadre in korporativno komuniciranje, Ulica Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj. Izžrebali bomo tri nagrajence, ki bodo nagrado prejeli po pošti, zato ne pozabite pripisati svojega naslova.



Zelena je prihodnost.

Slovenske elektrodistribucije skupaj za jutri.

Naša prihodnost
potrebuje močno,
zanesljivo in pametno
električno omrežje.

Razvijamo ga z lastnim
znanjem, izkušnjami in
upoštevanjem trajnostnega
razvoja.

Skupaj skrbimo za potrebe
naših odjemalcev, podjetjem
pa omogočamo nemoteno
delovanje in napredek.



DISTRIBUCIJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

