

ELGO

skupina
elektro
gorenjska

POSLOVNO GLASILO SKUPINE ELEKTRO GORENJSKA, ŠT. 3, SEPTEMBER 2022

Kaj imata skupnega elektrika in inovativnost?

Več kot 20 inovativnih projektov Skupine Elektro Gorenjska kaže, da na Gorenjskem ohranjamo dušo inovatorja.

Tudi elektrodistribucija smo lahko zanimiva in inovativna panoga

V Elektru Gorenjska smo dovolj veliki, da delamo zanimive stvari in omogočamo stabilno okolje. A hkrati smo dovolj majhni, da se pri nas ljudje lahko prijetno počutijo.

Brez sodelovanja ni inoviranja

Trajna inovativnost pomeni zavezanost inovativnosti, ki bo omogočala trajanje in dolgoročen obstoj Elektra Gorenjska.





5

UVODNIK

»Živimo v svetu nenehnih sprememb. V njem bodo uspešna tista podjetja, ki so se sposobna hitro prilagajati. Velik vpliv na to ima inovativnost.«



11

INTERVJU

»Problem tehnoloških inovacij je, da ne slišijo ljudi,« poudarja dr. Dan Podjed, priznani slovenski antropolog. Z njim smo se pogovarjali o prepletenosti človeške družbe, tehnoloških inovacijah in spremembah na energetskega področju.



14

MITI IN RESNICE O ELEKTRIKI

Poslanstvo Skupine Elektro Gorenjska je zagotavljanje trajne energije. Že več kot 100 let si prizadevamo za proizvodnjo elektrike iz obnovljivih virov energije in njeno kakovostno distribucijo do naših končnih strank. Kako dobro pa se zares spoznamo na elektriko in njene osnovne lastnosti?



24

Z INOVATIVNIMI IT-REŠITVAMI DO UČINKOVITEJŠEGA UPRAVLJANJA NALOŽB

Ko v Elektru Gorenjska govorimo o trajni inovativnosti, ne moremo mimo našega strateškega projekta optimizacije načrtovanja razvoja, investicij in vzdrževanja. V letu 2021 smo zaključili več kot 300 investicijskih projektov v elektroenergetsko infrastrukturo. Si predstavljate njihovo izvedbo brez dobre sistemske podpore?

IZDAJATELJ

Elektro Gorenjska, podjetje za distribucijo električne energije, d. d.
Ulica Mirka Vadnova 3A,
4000 Kranj

GLAVNA UREDNICA

dr. Mateja Nadižar Svet

PREDSEDNIK UREDNIŠKEGA SVETA

dr. Ivan Šmon, MBA

ČLANI UREDNIŠKEGA SVETA

mag. Aleks Jan,
Jurij Jerina,
mag. Matej Pintar,
Boštjan Tišler



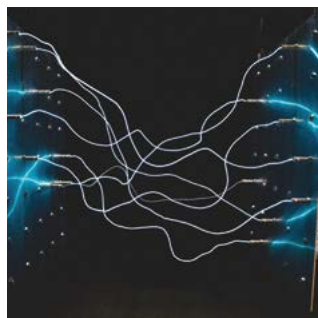
30

DELO POD NAPETOSTJO: TRAJEN IN INOVATIVEN PRISTOP ZA NEMOTENO OSKRBO Z ELEKTRIKO

V Elektru Gorenjska že več kot desetletje v praksi izvajamo metodo dela pod napetostjo. Na tem področju predstavljamo izstopajočo distribucijo v Sloveniji. Rezultati dela se izkazujejo v odličnih kazalnikih zanesljivosti našega napajanja.

UREDNIŠTVO

E-pošta:
urednistvo.elgo@elektro-gorenjska.si
www.elektro-gorenjska.si
telefon 04 20 83 684
faks 04 20 83 600
E-pošta:
info@elektro-gorenjska.si



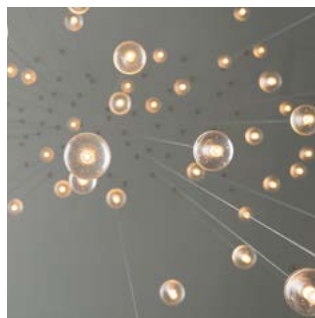
34

ZA ZANESLJIVO DELOVANJE OMREŽJA SO KLJUČNI SODOBNI ENERGETSKI OBJEKTI

Leto 2022 je za Skupino Elektro Gorenjska pestro na področju vzdrževanja naših energetskih objektov. Vzdržujemo, da zagotavljamo stabilno, kakovostno in varno oskrbo z električno energijo.

LEKTORIRANJE

Prevodnica, Prevajalska
agencija, d. o. o.



36

ŽELIMO IMETI SVOJO ELEKTRARNO. A KAKO DO PRIKLOPA V OMREŽJE?

Elektrodistribucijska podjetja v zadnjem času beležimo skokovito povečanje vlog za vklop individualnih elektrarn v naše električno omrežje. V obdobju od 1. 1. 2022 do 31. 8. 2022 smo v Skupini Elektro Gorenjska izdali več kot 1.500 pozitivnih soglasij, kar je 2,6-krat več kot v letu poprej.

OBLIKOVANJE IN PRELOM

Deidra Jovanovic s. p.



48

PO POTI INKOV

Južna Amerika je nedvomno impresivna. Tako zelo je raznolika, da bi lahko izpostavili čisto vsak vidik vsakdana – kulinariko, naravo, živalstvo, ljudi – in bi samo o tem lahko napisali svojo zgodbo.

TISK: Antus, d. o. o. Jesenice

NAKLADA: 1000 izvodov

ISSN 1581-8020

www.elektro-gorenjska.si



Trajna
inovativnost
je nova
vsakdanjost

»Živimo v svetu nenehnih sprememb. V njem bodo uspešna tista podjetja, ki so se sposobna hitro prilagajati. Velik vpliv na to ima inovativnost.«

Inovativnost spodbuja razvoj. Dviguje kakovost storitev oziroma izdelkov, omogoča lahko tudi nižanje stroškov. V delovno okolje vnaša dinamiko, na zaposlene lahko deluje motivacijsko. Pozitivno vpliva na ugled podjetja, na učinkovitost njegovega delovanja in njegovo povezanost s širšim zunanjim okoljem. In še bi lahko našteval.

Kot boste lahko prebrali v zanimivem intervjuju z dr. Markom Jakličem, se elektrodistribucije trenutno nahajamo v edinstveni točki preloma. »Najslabše je, da zaradi te kompleksnosti ne naredimo nič.« V intervjuju izpostavlja, da je treba sistematično delati, inovirati in iskati rešitve.

Zato smo v središče tokratne številke našega časopisa postavili trajno inovativnost.

Trajna inovativnost je poleg odprtosti in odgovornosti ena naših ključnih vrednot. V Skupini Elektro Gorenjska veliko pozornosti posvečamo prepoznavanju priložnosti v okolju. Iščemo nove načine, kako inovativno in kakovostno izvajati naše storitve ter izboljševati tako notranje procese kot tudi postopke in storitve v povezavi z zunanjimi deležniki. Iščemo nove zelene trajnostne rešitve, ki podpirajo prehod v nizkoogljično družbo.

Trajnost Skupine Elektro Gorenjska, kot jo opredeljujemo v okviru naše nove strategije do leta 2026, lahko torej povzamemo z besedami zeleni prehod, kakovostna oskrba z električno energijo, poslovna uspešnost in družbeno odgovorno delovanje.

V nadaljevanju vam predstavljamo aktualne razvojne in strateške projekte Skupine Elektro Gorenjska, ki nosijo podpis trajne inovativnosti. Preberete si lahko zanimive informacije o zaključku del v RTP Škofja Loka, rekonstrukciji RTP Kranjska Gora in postopni nadgradnji RTP Primskovo. Spoznate lahko inovativne projekte, kot je projekt Srakovlje, v katerih skupaj z razvojnimi partnerji aktivno naslavljamo izzive delovanja lokalnih trgov prožnosti. O pomenu trajne inovativnosti tako z ekonomskega kot družbenega vidika smo se pogovarjali s prof. dr. Markom Jakličem, prizanim ekonomistom, in z dr. Danom Podjedom, uglednim antropologom. Intervjuja sta zanimiva in vredna branja.

Tako kot v vsaki številki našega internega časopisa lahko tudi v tokratni najdete zanimive informacije o ostalih aktivnostih in dogodkih, ki so zaznamovali preteklo tromešecje. Predstavljamo tudi nekaj lahkotnejših vsebin o naših društvih in hobijih, ki jih naši sodelavci opravljajo v prostem času.

Pred nami je zahtevna jesen, polna izzivov. Verjamem, da bomo z znanjem in s trajno inovativnostjo lahko našli nove poti, ki bodo ovire spremenile v priložnosti.




Foto: Gorazd Kavčič

Predsednik uprave
dr. Ivan Šmon
MBA

INTERVJU

Prof. dr. Marko Jaklič je na Ekonomski fakulteti v Ljubljani zaposlen kot redni profesor za področje poslovne ekonomije. Aktiven je na področjih strateškega managementa, organizacije, inovativnosti, politike konkurenčnosti in institucionalne ekonomije. Že več kot 20 let deluje na področju moderatorskega svetovanja in moderatorskega izobraževanja (»akcijskega učenja«) vrhnjih managerjev.



Foto: Nejc Petrovič

BREZ SODELOVANJA NI INOVIRANJA

*»Trajna inovativnost pomeni **zavezanost inovativnosti**, ki bo omogočala trajanje in dolgoročen obstoj Elektra Gorenjska,« na kratko povzame pomen naše vrednote prof. dr. Marko Jaklič z ljubljanske ekonomske fakultete. Z njim smo se pogovarjali v okviru njegovega predavanja na temo inovativnosti in podjetništva na letošnji Poletni šoli Transformator.*

Svet se spreminja z izjemno hitrostjo. Zdi se, da je ukrajinska kriza v zadnjih mesecih področje energetike postavila na glavo. V kakšnem okolju delujejo podjetja, kot je Elektro Gorenjska?

Elektro dejavnost, še posebej elektrodistribucija, je bila v preteklosti navajena planskega, determinističnega, linearnega delovanja. To je razumljivo. Naložbe v energetiki so dolgoročne. Proizvodnja in distribucija elektrike sta z vidika delovanja precej lokalni. Okolje, v katerem ste tovrstna podjetja do sedaj delovala, je bilo stabilno in predvidljivo za več let vnaprej.

Tehnološki razvoj, novi poslovni modeli, globalizacija in drugi dejavniki so vplivali na to, da so številne druge panoge iz tovrstnega načina delovanja izšle že pred leti. Prodaja električne energije se je pred leti odprla in liberalizirala. Odprl se je evropski trg, ki je postavljen precej liberalistično oziroma po načelih »tržnega fundamentalizma.«

V zadnjem času se je dosedanja ureditev okolja energetske panoge temeljito zamajala. Zeleni prehod, potrebe po obnovljivih virih energije in možnost razpršene proizvodnje energije, uvajanje novih

tehnologij, predvsem pa zadnji dogodki, povezani z ukrajinsko krizo, so ta stabilen in predvidljiv sistem zamajali. Evropski oziroma globalni energetski trg v razmerah pomanjkanja energentov in velikih špekulacij na nek način postaja breme. Potrebna bi bila drugačna regulacija mednarodnega energetskega trga.

Kaj to pomeni za podjetja? Kako se odzvati na to?

Narobe bi bilo, če bi se na področju energetike zaprli sami vase. Slovenija takega potenciala niti nima. Za nas je torej odgovor evropski razvoj. To je delovanje v smeri zelenega prehoda in oblikovanja energetskih rešitev znotraj tega.

Na tem delu sem optimist. Evropa se je že leta 2019 formalno odločila, da bo evropska rast zelena rast. V to smer sedaj tudi usmerjajo svoje naložbe. Vendar to ne bo dovolj. Potrebne bodo tudi naložbe s strani zasebnega sektorja, naložbenih skladov, podjetij in vsakega posameznika kot potrošnika in hkrati soudeleženca v verigi vrednosti. To platformo je treba zavestno in sistematično graditi. Upam, da bo dobila zagon in bomo lahko čez dve desetletji rekli, da je Evropa resnično dosegla zeleno rast in energetske samozadostnost.

»Ko govorimo o inovacijah, imamo pogosto v mislih neko tehnološko dogajanje, raziskovanje v nekem zaprtem krogu. A pri inoviranju so ključni odnosi.«



Je rast lahko nekaj pozitivnega? Občutek je, da je osredotočenost na stalno rast v preteklih desetletjih privedla do negativnih posledic za naš planet in družbo na njem.

Kot ekonomist verjamem, da sta rast in razvoj potrebna. Vprašanje je, kakšna je struktura te rasti. Ali so v dodani vrednosti, ki jo ustvarja ta rast, tudi rešitve zelenega prehoda, bolj vključujoče družbe in pozitivnega socialnega momenta, ali pa prinaša pretežno negativne posledice za večino ljudi in okolje.

Sam si želim razvoja, ki bo pozitivne narave. Torej tiste vrste razvoja, ki je koristen za ljudi in naravo. Evropa, vsaj na načelni ravni, trenutno na tem planetu najbolj intenzivno stopa v tej smeri.

Okolje je kompleksno, izzivov je veliko, rešitelja vidimo v inovacijah. Kakšen je vaš pogled na področje inoviranja znotraj slovenske energetike?

Znan je Menckenov (op.: ameriški družbeni kritik) izrek, da za vsak kompleksen problem obstaja rešitev, ki je jasna, enostavna in napačna. V zahtevnih situacijah se ljudje nagibamo k enostavnim rešitvam ali rešiteljem, ki jih lahko enostavno razumemo in jim verjamemo. K temu dodajam: ne bojmo se kompleksnih rešitev.

Nahajamo se v »ne vem« svetu. Če na to situacijo gledamo iz poslovnega vidika, prinaša kup priložnosti, a tudi nevarnosti. Najslabše je, da zaradi te kompleksnosti in negotovosti ne naredimo ničesar. Treba je sistematično delati, treba je inovirati in iskati rešitve.

Zagovarjam pa, da se je treba te kompleksnosti lotiti na optimalno previden način. Nove ideje je pred uvedbo najprej treba preizkusiti s testiranjem. Če ugotovimo, da nekaj ne deluje, spremenimo smer. A z inoviranjem vseeno nadaljujemo. Tako ne ogrožamo osnovnega poslanstva oziroma dejavnosti podjetja, a se hkrati premikamo naprej.

V primeru elektrodistribucije to pomeni, da inoviramo na način,

ko z uvajanjem novosti ne ogrožamo stabilne oskrbe z električno energijo, kot je zahtevana s strani odjemalcev in regulatorjev. Zato pravimo, da morajo biti inovacije odprte, narejene v sodelovanju z ostalimi deležniki, in vitke, narejene na osnovi pravočasnih testiranj in potrebnih popravkov oziroma sprememb.

Kaj je odprto inoviranje?

Odprto inoviranje pomeni, da nove stvari nastajajo v sodelovanju z različnimi akterji. Pomembno je, da sodelujemo tako pri evropskih kot domačih projektih, z zagonskimi in s tehnološkimi podjetji. Danes brez sodelovanja ni inoviranja. Izzivi so preveč zapleteni, da bi jih lahko rešil posameznik ali eno podjetje. Nenazadnje pa nam sodelovanje omogoča tudi delitev tveganj. Seveda je potrebna tudi pametna in v razvoj usmerjena regulativa s strani države.

Če se bomo torej zapirali samo v lastno domeno, ne bomo razumeli širine oziroma sistemske kompleksnosti. Sami ne moremo biti dobri. Potrebno je sodelovanje.

Kaj je ključni dejavnik odprtega inoviranja?

Ko govorimo o inovacijah, imamo pogosto v mislih neko tehnološko dogajanje, raziskovanje v nekem zaprtem krogu. A pri inoviranju so ključni odnosi, ki so pogosto zapostavljeni. Marsikaj se da tehnološko dobro narediti, vendar ni mogoče zadeve udejanjiti zaradi odnosov. Odnosi pa zahtevajo čas, potrpežljivost Pomemben del odnosov je zaupanje.

V začetku ste izpostavili, da je bilo delovanje elektrodistribucijske panoge v preteklosti razmeroma konzervativno. Kakšna so elektrodistribucijska podjetja prihodnosti?

Na ravni organizacij pravimo, da so sodobne organizacije pred izzivom tako imenovane ambidiktikalnosti (op: gre za sposobnost, da posameznik enako spretno uporablja desno in levo roko).

Če prenesemo to na podjetja, gre za zmožnost, da podjetje na



»Želim si razvoja, ki bo pozitivne narave. Torej tiste vrste razvoja, ki je koristen za ljudi in naravo.«

eni strani ohranja svojo stabilnost, zanesljivost, sedanje poslovne modele, lahko rečemo konzervativnost. V primeru Elektro Gorenjska to pomeni zagotavljati stabilno, kakovostno in zanesljivo oskrbo z elektriko. Sočasno pa morajo razbijati okostenelosti in inovirati, uvajati novosti, spremembe, udeležati nove poslovne modele. Tovrstna situacija ni prisotna zgolj v energetiki. V drugih panogah se je ta premik pričel dogajati že pred desetletji. V bolj konzervativnih panogah pa je ta pojav razmeroma svež.

Kako vzpostaviti znotraj podjetja ekosistem, ki bo omogočal to dvoročnost?

Zelo narobe je, če ima podjetje samo razvojno-raziskovalni oddelek, ki je profesionalno zadolžen za inovativnost in je ločen od svoje osnovne dejavnosti. Podjetje potrebuje tako inoviranje kot stabilno osnovno dejavnost. Zato je ta dva pola treba ločiti in hkrati povezati. Gre za kvantno logiko razmišljanja. Oboje hkrati, torej skupaj in hkrati ločeno.

V sodobnih podjetjih, ki se soočajo s tovrstnimi situacijami, zelo veliko delajo na tako imenovanih povezovalcih (»bufferjih«). Gre za profil zaposlenih, ki razumejo tako eno kot drugo stran in delujejo kot povezovalci, mostovi med njimi.

V svojem predavanju v okviru Poletne šole Transformator ste izpostavili, da ni neke teorije, ki bi odločala, kaj je prav ali narobe. Dejali ste, da prava odločitev prihaja iz vrednot. Pri oblikovanju nove strategije Skupine Elektro Gorenjska za obdobje 2022–2026 je bila kot ena od naših treh vrednot opredeljena trajna inovativnost. S kakšno mislijo je dobila mesto v naši strategiji?

Pri oblikovanju strategije smo najprej izhajali iz tega, ali je Elektro Gorenjska posamezno vrednoto sposoben živeti. Na tem vrednote stojijo ali padejo. Enostavno je vrednote opredeliti in zapisati. A jasnost vrednote prihaja z vsakodnevnim delom.

Elektro Gorenjska je že dolgo časa na trgu. Zgodovinsko gledano Slovenija na elektroenergetskem področju nikoli ni zaostajala za

globalnimi trendi. Že pred stoletjem smo bili na tem področju zelo napredni. Elektro Gorenjska je tudi eden od najbolj naprednih elektrodistributerjev v Sloveniji. Pri tej vrednoti gre torej za sporočilo, da je Elektro Gorenjska organizacija, ki je »trajno prisotna«. Ni neko malo podjetje ali zagonsko podjetje, ki danes obstaja, jutri pa več ne. Elektro Gorenjska je zanesljiv, »trajen« partner za vedno.

Vrednota trajna inovativnost zato deluje kot oksimoron (op.: bistroumni nesmisel). V sebi združuje trajnost kot pojem stabilnosti in inovativnost, ki spreminja to stabilnost. Pomeni torej trajno spreminjanje, ki bo Elektru Gorenjska omogočila dolgoročno trajanje.

In še za zaključek: kaj bi bilo vaše sporočilo sodelavkam in sodelavcem Skupine Elektro Gorenjska?

Elektro Gorenjska je zelo dobro podjetje. Med vsemi distributerji je po večini kazalcev na vodilnem mestu. Ima jasno usmeritev in dejavnost. Nosi širšo družbeno odgovorno vlogo, ki jo je do sedaj dobro opravljal.

Elektrodistribucijski sistem v Sloveniji ni slab. Bo tako tudi v prihodnje? Ključno bo, da ne zaspimo na starih dosežkih.

Antropolog dr. Dan Podjed je znanstveni sodelavec Inštituta za slovensko narodopisje ZRC SAZU in izredni profesor za področje kulturne in socialne antropologije na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani. Raziskovalno se posveča razmerju med ljudmi in tehnologijami ter razvoju trajnostnih izdelkov in storitev po meri ljudi.



»TISTIM, KI
RAZVIJAJO
NOVE
TEHNOLOŠKE
REŠITVE,
POLAGAM NA
SRCE,
NAJ BODO
TAKE, DA
BODO ČIM
BOLJ UMIRILE
ŽIVLJENJA
LJUDI.«

»Problem tehnoloških inovacij je, da ne slišijo ljudi,« poudarja dr. Dan Podjed, priznani slovenski antropolog. Na Elektru Gorenjska smo ga gostili v okviru letošnje Poletne šole Transformator. Z njim smo se pogovarjali o prepletenosti človeške družbe, tehnoloških inovacijah in spremembah na energetskega področju.

»Velika sprememba se začne z nečim majhnim. Kot pri metuljevem učinku lahko zamah metulja s krili ustvari orkan. Tako je tudi v družbi.«

Ste zagovornik tehnoloških rešitev po meri ljudi. Kaj to pomeni?

Glavni današnji izziv je, kako delati inovacije z ljudmi in ne zgolj za ljudi. Ljudje smo izjemno inovativni, vsak na svoj način. Nagnjeni smo k iskanju inovativnih rešitev, ki nam olajšajo in poenostavijo življenje.

Z današnjimi tehnologijami pa smo prestopili mejo umskih sposobnosti ljudi. Povedano po inženirsko: naši pomnilniki so prepolni, procesorji preobremenjeni. Vsak dan imamo tudi stik s pametnimi napravami, te pa nam dajejo občutek, da smo ljudje neumni.

Zato je pri razvoju tehnoloških rešitev treba na svet pogledati skozi oči drugega človeka. Kako to naredimo? Tako da gremo med ljudi in z njimi vzpostavimo stik, odnos. Če tehnološke rešitve nastajajo v sejinah in pisarnah, bodo to sicer rešitve za ljudi, ne pa tudi po meri ljudi.

Kako bi bila v primeru Elektra Gorenjska videti »elektrika po meri ljudi«?

Izziv elektrodistribucijskih podjetij je, da si ljudje električne energije ne znamo predstavljati. Kako na primer narisati električno energijo? Včasih jo narišemo kot strelo. Ali je strela res tisto, kar pride iz vtičnice do človeka? Verjetno ne.

Dodaten izziv predstavljajo tudi novi energetski pristopi in rešitve, kot so energetske skupnosti, lastna proizvodnja, trajnostna proizvodnja in poraba električne energije. Na teh področjih je ogromno konceptov, ki so ljudem trenutno nejasni. Odpirajo jim vprašanja, kot so: Kaj pomeni energetska skupnost? Kako lahko kot posameznik energijo kar delim? Je elektrika nekaj, kar je mojega? Lahko to energijo dam ali prodajam nekomu drugemu, na primer Elektru Gorenjska, ki nato z njo trguje naprej? Kako si bom delil elektriko s sosedom v primeru sosedskih nesoglasij?

Vprašanj je veliko. Če torej prihodnje energetske rešitve ne bodo



zasnovane po meri ljudi, potem je vaša igra že vnaprej izgubljena. Ljudi je treba upoštevati že od samega začetka.

Elektrodistribucijskim podjetjem zato priporočam, da oblikujete tehnološke rešitve, ki jih ljudje prepoznajo. Z ljudmi komunicirajte na način, ki je njim intuitiven. Pojdite med ljudi. Poslušajte jih in jih vključite v to, kar razvijate in počnete.

Zagovarjate, da je inovativnost na tehnološkem področju v resnici že precej razvita in razdelana, a da je potrebno inoviranje v smeri motiviranja ljudi. Kaj to pomeni?

Ne verjamem, da smo ljudje izključno racionalna bitja. Zagotovo pa nismo izključno homo economicus, torej bitja, ki bi vedno preračunavala stroške in koristi.

Na družbo moramo gledati drugače kot na skupnost posameznikov. Družba ni zgolj seštevek posameznikov. Podobno kot v fiziki ima tudi neke druge lastnosti. Ena od teh je fazni preskok, torej nenadna sprememba stanja.

Naj ponazorim s primerom. Konec devetdesetih let je bil človek, ki je hodil po ulici z mobilnim telefonom v roki, videti čuden. Samo nekaj let kasneje pa je bil videti čuden tisti, ki ga ni imel. Fazni preskok v svet mobilne telefonije se je zgodil v dveh, treh letih. Spremembe lahko dosežemo izjemno hitro in v kratkem času ob primerni motivaciji. Ta je lahko globalna, kot je na primer kriza ali prelomna inovacija, ali pa individualna. Ljudje sprejememo spremembe tudi takrat, ko imamo občutek, da nismo več del sistema, če neke novosti ne uporabljamo.

Mislím, da je trenutno ravno na področju energetike treba upoštevati te fazne preskoke. Eden od njih bo zagotovo trajnostna energija ter prehod v bolj trajnostne načine proizvodnje in porabe energije. Tista podjetja, ki bodo to smernico upoštevala in znala na primeren način spodbujati novosti med ljudmi, bodo uspešna v prihodnosti.

Podjetja pogosto opozarjate, da pri svojem delovanju ne smemo spregledati novega, »postkovidnega« človeka. Katere ključne spremembe opazate antropologi?

Res je. Pandemija koronavirusa je pospešila procese, ki so se pred tem že nakazovali v družbi. Opazni so trije glavni trendi.

Prvi je življenje med štirimi stenami. Po podatkih iz konca prejšnjega stoletja smo ljudje že takrat približno 93 % časa preživeli v zaprtih prostorih, večinoma doma. Pandemija je ta trend še pospešila. Dom je postal ne samo srce življenja, ampak tudi prostor, kjer preživimo daleč največ časa.

Drugi trend je življenje pred ekrani. Leta 2018 je zaslon telefona postal naše glavno okno v svet. V zaslone telefona v povprečju gledamo štiri ure dnevno, telefona se v povprečju dotaknemo 2617-krat dnevno. Če telefonu prištejemo še TV, tablice, računalnike, se izkaže, da pred ekrani preživimo v povprečju 8–9 ur dnevno, med popolnimi zaprtji pa se je ta čas povečal na povprečno 13 ur dnevno. To pomeni, da na dan "odklopljeni" preživimo zgolj tri ure. Zato polagam na srce tistim, ki razvijate nove tehnološke rešitve, naj bodo take, da čim bolj umirijo življenje ter omogočajo, spodbujajo in zagotavljajo odklop. Naj naprave delajo za ljudi, namesto da ljudje delamo za naprave.

Tretji trend je strah pred okužbo. Ljudje smo v času pandemije povečali medosebno razdaljo. Ponovno povezovanje v fizičnem prostoru poteka zelo počasi. Hkrati smo postali izjemno aktivni v digitalnih okoljih, kjer se dogajajo pomembne družbene spremembe. Zato moramo danes spremljati tako tisto, kar se dogaja v fizičnem prostoru in na omrežjih.

Prihodnost je interdisciplinarna, pravite. Zakaj?

Vsi odgovori na globalna vprašanja in probleme, kot so energetska in podnebna kriza, odpadki in drugo bodo vedno interdisciplinarni. Dotikajo se namreč ljudi, tehnologij in okolja, pogosto tudi medicine in farmacije. Če vseh teh področij ne povežemo in prepletamo med sabo, ne moremo dobiti jasnega odgovora na aktualna vprašanja. Vsaka veda namreč prispeva svoj košček, da lahko sestavimo jasnejšo sliko sveta.

A kako za isto mizo povezati različne panoge in vede? Družboslovje in naravoslovje?

Ljudje imamo strah pred interdisciplinarnostjo. Ne vem sicer, zakaj. Sam pri svojem delu opazam, da interdisciplinarne ekipe sodelujejo bistveno bolje kot monodisciplinarne, strokovnjaki pa se

»Oblikujte tehnološke rešitve, ki jih ljudje prepoznajo. Z ljudmi komunicirajte na način, ki je njim intuitiven. Pojdite med ljudmi. Poslušajte jih in jih vključite v to, kar delate.«

povežejo presenetljivo hitro. Na to verjetno vpliva tudi medsebojna različnost teh ljudi, ki se ne izključujejo in si nasprotujejo, temveč se dopolnjujejo.

Mislim, da se pogosto po nepotrebnem delimo na vede, področja in podpodročja. Če delamo vse po starem in izključno iz enega zornega kota, potem ne more priti do nastanka novih idej. Prebojne inovacije nastajajo na stiku različnih ved in na robu posamezne stroke, torej tam, kjer bi jih najmanj pričakoval.

Trajno inoviranje je eno od ključnih vrednot Skupine Elektro Gorenjska. Kaj je vaše sporočilo našim sodelavkam in sodelavcem? Kako ga udejanjiti in živeti? Kako biti trajno inovativen v svojem vsakodnevnem delu?

Velika sprememba se začne z nečim majhnim. Kot pri metuljevem učinku lahko zamah metulja s krili ustvari orkan. Tako je tudi v družbi. Z majhnim dejanjem, ki ga naredimo v vsakdanjem življenju, lahko dosežemo veliko spremembo – najprej v svojem ožjem okolju, v družini, potem v širšem okolju, med prijatelji, in v delovnem okolju, med sodelavci.

Ko naredimo nekaj, kar prispeva k bolj trajnostni prihodnosti, povejmo to na glas, da razbijemo stereotipno predstavo, da je živeti trajnostno hudo in težko.

Pa še to: ko govorimo o trajnostni prihodnosti, si pogosto predstavljamo zeleno in rjavo barvo. Sam pa mislim, da trajnostna prihodnost ni samo dolgočasno zelena, temveč pisana. Lahko je tudi oranžna, rožnata, modra, rdeča. Trajnostni svet je lahko boljši, bolj privlačen, bolj zanimiv in bolj zabaven. In prav na zabavo pogosto pozabljam, ko govorimo o trajnostnih rešitvah.

MITI IN RESNICE O ELEKTRIKI

A close-up photograph of a human hand reaching out towards a bright, glowing white ring. The hand is positioned on the left side of the frame, with fingers slightly spread. The ring is on the right, creating a sense of reaching or grasping. The background is dark, making the hand and the ring stand out.

Dandanes je električna energija osnovna človeška dobrina. Čeprav ni nujno potrebna za preživetje, tako kot na primer voda ali zrak, si življenja brez nje enostavno ne moremo več predstavljati. Gospodarstvo, ekonomija, naš vsakodnevni življenjski slog – vse je odvisno od električne energije.

Poslanstvo Skupine Elektro Gorenjska je zagotavljanje trajne energije. Že več kot 100 let si prizadevamo za proizvodnjo elektrike iz obnovljivih virov energije in njeno kakovostno distribucijo do naših končnih strank. Kako dobro pa se zares spoznamo na elektriko in njene osnovne lastnosti? V nadaljevanju smo skupaj z dijaki, študenti in štipendisti naše Poletne šole Transformator pripravili nekaj zanimivih resnic, mitov in dejstev o električni energiji, ki jih morda niste poznali.



• STE VEDELI, DA STRELA UDARI S TAL PROTI OBLAKU?

Ko znotraj oblaka pride do kopičenja pozitivnih delcev v zgornjem delu oblaka in negativnih delcev v spodnjem delu, bo med njima nastal električni preskok, ki ga poimenujemo strela. Večina razelektritev se zgodi znotraj oblaka, lahko pa se negativni delci začnejo premikati proti tlom, kar povzroči ioniziran kanal, ki ga imenujemo lider. Iz oblaka proti tlom imamo lider z negativnimi delci, s tal proti oblaku pa imamo lider s pozitivnimi delci. Ko se liderja združita, pride do električnega preskoka, ki potuje iz pozitivnih delcev proti negativnim, torej od tal proti oblaku.

Matic Ličer

• STE VEDELI, DA BATERIJE NE VSEBUJEJO ELEKTRIKE?

Baterija je naprava, ki shranjuje kemično energijo in jo pretvarja v električno energijo. Kemične reakcije v bateriji vključujejo pretok elektronov iz enega materiala (elektrode) v drugega skozi zunanje vezje. Tok elektronov zagotavlja električni tok, ki ga je mogoče uporabiti za poganjanje električnih naprav.

Martin Žumer

• STE VEDELI, DA IMA VODIK BISTVENO VEČJO ENERGIJSKO GOSTOTO KOT SVINČENE BATERIJE?

Shranjevanje električne energije v obliki vodika ali amonijaka sta tehnologiji, ki se v tem trenutku močno razvijata, saj kažeta zelo velik potencial za nadomestitev obstoječih tehnologij shranjevanja. Energijska gostota v vodiku shranjene energije je petkrat večja kot energijska gostota svinčene baterije, energijska gostota v amonijaku shranjene energije pa je kar 50-krat večja kot energijska gostota svinčene baterije.

Jernej Hribar

• STE VEDELI, DA TUDI NAVIDEZNO UGASNJENE NAPRAVE PORABLJAJO ELEKTRIČNO ENERGIJO?

V svojih domovih imamo številne električne naprave, ki so stalno priključene v električno vtičnico. Količina energije, ki jo naprava porabi v stanju pripravljenosti, je odvisna od starosti, vrste naprave in od stopnje upoštevanja energetske učinkovitosti. Tako imenovano »porabo duhov« opazimo, če napravo ugasnemo, a na njej kljub temu sveti rdeča kontrolna lučka. Naprav, ki porabljajo energijo v stanju pripravljenosti, je vedno več, zato je priporočljivo naprave, ki jih ne uporabljamo, izključiti iz vtičnice. S tem bomo prihranili pri položnici za elektriko, prav tako pa bomo tako manj onesnaževali okolje.

Julija Kern

• STE VEDELI, KOLIKO ENERGIJE PRIVARČUJE RAČUNALNIŠKI MONITOR V STANJU OHRANJEVALNIKA ZASLONA?

Popolnoma nič. Računalniški monitor v stanju »ohranjevalnik zaslona« v resnici porabi enako količino električne energije, kot jo porabi v normalnem delovanju. Manj energije porabi le računalnik sam.

Matej Oblak

• STE VEDELI, KOLIKO IZPUSTOV CO₂ USTVARIMO Z UPORABO INTERNETA?

V povprečju okoli 0,06 kWh/GB. Za lažjo predstavbo: en video klic proizvede med 150 in 1000 gramov izpustov CO₂. Poraba energije za prenos enega GB podatkov je zelo odvisna od tega, kje živimo. V Sloveniji proizvedemo približno 200 gramov izpustov za vsako kWh, kar pomeni 12 g izpustov CO₂ na GB podatkov. Če to število pomnožimo s 514 (povprečna mesečna

poraba podatkov na gospodinjstvo v Sloveniji je namreč 514 GB), je to nekaj več kot 6 kg.

Tim Mulej

• STE VEDELI, DA SONČNE CELICE NE PROIZVEDEJO DOVOLJ ENERGIJE NITI ZA SVOJO IZDELAVO?

V življenjskem ciklu ena sama sončna celica proizvede le okoli 70 % energije, ki je bila prvotno porabljena za njeno izdelavo.

Nejc Šmon

• STE VEDELI, KOLIKO PREMOKA NADOMESTI PROIZVODNJA IZ HIDROELEKTRARN V SLOVENIJI?

Slovenija je v letu 2018 dosegla okoli 4,6 TWh električne energije iz hidroelektrarn, kar je energetski ekvivalent 1,8 milijona ton ekvivalentnega premoga. Če bi vso to količino premoga spravili na en kup, bi dobili kocko s stranicami 100x100x100 metrov.

Rok Dagarin

• STE VEDELI, DA ZALOGE DOSTOPNEGA URANA ZADOŠČAJO SAMO ŠE ZA 100 LET?

Vse jedrske elektrarne na svetu skupno porabijo približno 55.000 ton urana na leto. Zaloge dostopnega urana so ocenjene na 6 milijonov ton, kar pomeni, da imamo s trenutno porabo dovolj urana samo še za približno 100 let. Uran je sicer možno pridobivati tudi iz morja, kjer se nahaja še dodatnih 4000 milijonov ton urana, bi pa bilo tako pridobivanje urana precej dražje.

Bine Flajnik

• STE VEDELI, KATERI SO NAJPOMEMBNEJŠI OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE ZA DOSEGO NACIONALNIH CILJEV?

Zastavljenega cilja o deležu ustvarjene električne energije iz obnovljivih virov v končni porabi energije v Sloveniji ne bomo mogli doseči zgolj z njihovim vključevanjem v že tako preobremenjeno EEO. Energetska učinkovitost in zmanjšanje porabljene električne energije bosta zato postala najpomembnejša obnovljiva vira.

Matej Mandelj

• STE VEDELI, DA TRG Z ELEKTRIČNO ENERGIJO NE DELUJE V SKLADU S FIZIKALNIMI ZAKONI?

Čeprav ekonomski model trgovanja z električno energijo deluje na principu blagovnega transporta, se v resnici proizvedena energija pretaka le do najbližjega porabnika. Če pri dobavitelju električne energije zakupite paket, po katerem vam dobavljajo izključno energijo iz obnovljivih virov energije, še ne pomeni, da boste takšno energijo tudi dejansko koristili. Tak sistem deluje, ker je proizvodnja električne energije v vsakem trenutku enaka porabi.

Matic Žumer

TUDI ELEKTRODISTRIBUCIJA SMO LAHKO ZANIMIVA IN INOVATIVNA PANOGA



dr. Mateja Nadižar Svet

»Ključno je, da v prvi vrsti tisti, ki govorimo o inovativnosti, tako tudi delujemo,« na vprašanje, kako ustvariti notranje okolje, ki bo podpiralo inovativnost, odgovarjata dr. Mateja Nadižar Svet in Maša Jamnik, glavni zagovornici napredne in sodobne kadrovske funkcije v Skupini Elektro Gorenjska. »Walk-the-talk,«* bi dejali na Otoku.

»Proces dela v kadrovski službi ves čas nadgrajujemo, spreminjamo, dopolnjujemo. Ne ostajamo enaki, kot smo bili pred 25 leti, ampak vsako leto uvajamo nove aktivnosti,« poudarjata Mateja in Maša. »Ne delamo občasnih, velikih, revolucionarnih sprememb. Bolj smo naklonjeni stalnim in majhnim korakom, ki nam omogočajo, da stalno inoviramo v skladu s potrebami sodelavcev Elektra Gorenjska in okolja, v katerem delujemo,« še dodajata. S tem, ko raste kadrovska služba, rastemo tudi zaposleni. Poudarjata, da z inoviranjem v kadrovski službi razvijamo tudi inovativnost sodelavcev.

KLJUČNO JE POSLUŠANJE IN ODZIVANJE

»Velik premik smo v kadrovski službi naredili, ko smo začeli poslušati povratne informacije zaposlenih in se na njih tudi odzivati,« izpostavljata sogovornici. Virov povratnih informacij je veliko. Od naših internih raziskav do sprotnega odziva zaposlenih na obstoječe kadrovske aktivnosti in izobraževanja. »Če nam sodelavci podajo povratno informacijo, da jim neko izobraževanje ne prinaša dodane vrednosti, ne nadaljujemo s starim načinom dela, ampak iščemo nove rešitve,« poudarjata.

Vir številnih pobud sta tudi naša sindikata in svet delavcev. V veliko spodbudo je tudi aktivno sodelovanje zaposlenih v okviru uveljavljenega procesa inoviranja. »V okviru našega projekta inoviranja smo od leta 2020 prejeli več kot 170 pobud in idej sodelavcev. Več kot 76 % idej je bilo tudi pozitivno obravnavanih. Številni predlogi in ideje so bili pomembna pridobitev za Elektro Gorenjska,« razložiata.

Za vzpostavitev stalnega inoviranja je pomembno, da se podjetje na ideje, pobude, predloge in inovacije zaposlenih odziva. »Projekt inoviranja ima v Elektru Gorenjska vzpostavljene jasne procese in postopke dela. Podpira ga pravilnik o spodbujanju inovacij in tržnega segmenta v Skupini Elektro Gorenjska. Naša inovacijska komisija redno, mesečno pregleduje prispеле predloge in skrbi za njihovo uresničevanje. Občasno sodelavce spodbudimo k inoviranju tudi z različnimi natečaji in akcijami. Pomembna je tudi finančna motivacija zaposlenih, ki se trudijo inovirati,« še izpostavljata.

*Opomba: Gre za izraz, ki predstavlja, da oseba svoje besede podpre tudi z ustreznimi dejanji.

STOPNJA ZADOVOLJSTVA NA »REKORDNO« VISOKI RAVNI

Zadnja raziskava merjenja zadovoljstva je pokazala najvišjo povprečno oceno zadovoljstva, izmerjeno do sedaj. »V času od zadnjega merjenja do tokratnega se je zgodila pandemija koronavirusa. Medtem ko smo lahko spremljali, s kakšnimi težavami se soočajo druga podjetja, smo se v Elektru Gorenjska hitro prilagodili novim razmeram. Ključno nam je bilo, da smo za naše sodelavce, kljub izrednim razmeram, zelo dobro poskrbeli,« poudarjata Mateja in Maša.

Tako smo bili eni redkih elektrodistributerjev, ki smo vzpostavili delo od doma, ki ga kot edini omogočamo še danes. Nadaljevali smo z izobraževanji in izvedli sklop skupinskih delavnic, v katere je bilo vključenih več kot 160 naših sodelavcev. Izpeljali smo Akademijo Transformator, ki se je osredotočala na posredovanje znanj o upravljanju sprememb. Vključevali smo sodelavce v delovanje podjetja, kljub temu da so bili fizično odsotni. Ob prvi priložnosti smo poskrbeli tudi za neformalno druženje. »Ko je bilo težko, v Elektru Gorenjska nismo pozabili na naše sodelavce. Meniva, da rezultati raziskave kažejo, da so to naši sodelavci opazili, razumeli in cenili,« še dodajata.

DINAMIČNI IN STABILNI HKRATI

Pogled kadrovske funkcije je v prihodnosti usmerjen v pridobivanje kakovostnih kadrov. Pri tem bo ključno, da se v prihodnje Elektro Gorenjska začne aktivneje in bolj pogumno odpirati zunanjemu okolju.

»Novim talentom bi radi pokazali, da smo tudi elektrodistribucija lahko zanimiva panoga. Trenutno zunanje okolje nam je pri tem v podporo, energetskega sektorja se prebujajo in ta edinstveni trenutek želimo izkoristiti,« energično poudarjata Mateja in Maša. Pri pridobivanju kakovostnih kadrov se krog naše konkurence širi tudi na podjetja, ki delujejo na širšem področju energetike in visoke tehnologije (t. i. high-tech).

In kako konkurirati tovrstnim podjetjem? »V Elektru Gorenjska smo dovolj veliki, da imamo visoko dinamiko dela, delamo zanimive stvari, inoviramo in smo razvojno usmerjeni. Omogočamo stabilno okolje, sodelavcem nudimo izobraževanje, rast, razvoj. A hkrati smo dovolj majhni, da se pri nas ljudje lahko prijetno počutijo. Stvari se odvijajo hitro, nismo ujeti v birokracijo. Delovna sredina nove sodelavce dobro sprejema, med seboj se vsi poznamo, zato nam je prijetno,« izpostavi in ponosno dodata, da v Elektru Gorenjska ljudje nismo številke.



Maša Jamnik

PRIMERI IZBOLJŠAV NA PODLAGI PREDLOGOV ZAPOSLENIH V OKVIRU PROCESA INOVIRANJA V SKUPINI ELEKTRO GORENJSKA:

2022

- INO22-10006 Dostop do merilnih podatkov števecov za potrebe službe za razvoj z uporabo platforme Grafana

2021

- INO21-10074 Optimizacija hlajenja generatorjev
- INO21-10055 Uporaba logičnih blokov (CFC) v relejih Siemens generacije 5 za proženje oscilografij

2020

- INO20-10062 Implementacija varnostnega modula izklopa v sili v krmilje hidroelektrarne

TRAJNA INOVATIVNOST JE DEL NAŠEGA VSAKDANA

Izjave zbrala: mag. Renata Križnar
Foto: Marko Vilfan

Trajna inovativnost je ena od vrednot Skupine Elektro Gorenjska. Ni sinonim za nov izum ali iznajdbo. Ni področje, ki bi bilo rezervirano zgolj za določene delovne službe ali oddelke. Je naš način razmišljanja. Je pristop, s katerim izvajamo naše vsakodnevne delovne naloge. Je nevidna vez, ki povezuje vse sodelavce Skupine Elektro Gorenjska. Je skupna vsem, a vsak od nas jo udejanja na svoj način.

Nekatere izmed naših vodij smo vprašali o tem, kako trajna inovativnost »živi« v njihovih službah.

»ČEPRAV SE MNOGIM ZDI, da je delo v avtoparku enostavno in usmerjeno zgolj na upravljanje z motornimi stroji in s tehničnimi storitvami, je veliko več kot to. Kot prvo bi rad poudaril, da smo ekipa mladih in zavzetih fantov, ki stremi k optimizaciji avtoparka, kar pomeni, da je vsak element v naši verigi usmerjen v priložnost in izpopolnjevanje. Trajna inovativnost nam tako pomeni:

- da upoštevamo interne in zunanje predpise,
- da smo ekološko ozaveščeni (načrtovanje voženj ter prilagodljivost posameznika s pravo izbiro vozila) in
- da medsebojno tesno sodelujemo z našimi uporabniki, saj nam je ključno njihovo zadovoljstvo, predvsem pa varnost.«

DOMEN REPIČ,
vodja avtoparka





TRAJNA INOVATIVNOST

**Smo inovativni
in iščemo
trajnostne
zelenе rešitve.**



»V **NABAVNI SLUŽBI** skrbimo za pravočasno in gospodarno naročanje materiala in storitev ter za izvajanje postopkov javnega naročanja. Prav tako preko glavnega skladišča skrbimo za prevzemanje in izdajanje materiala ter obvladovanje zalog v tem skladišču. Nabave večjih vrednosti izvajamo v skladu z določbami zakona o javnem naročanju, naročila pod mejnimi vrednostmi za javna naročila pa izvajamo po določbah internega pravilnika. Postopke naročanja izvajamo z vso skrbnostjo, saj je lahko neskladnost z veljavno zakonodajo sankcionirana. Poskrbimo za celoten postopek naročanja, od prejema zahteve za naročilo, pripravljanja povabil k oddaji ponudbe ali dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila, predlogov pogodb idr., vse do sklenitve in dodelitve podpisanih pogodb skrbnikom. Pri pripravi potrebne dokumentacije sodelujemo s sodelavci iz vseh služb v družbi, ki predhodno analizirajo tržne in regulatorne trende in njihov vpliv na panogo, stranke in konkurenčnost. Sodelavce spodbujamo, da prepoznajo priložnosti v okolju in da naročajo material in storitev, ki imajo manjši vpliv na okolje in ki zagotavljajo varčevanje z naravnimi viri, materiali in energijo. S spremljanjem zakonodaje in prakse ter z udeležbo na različnih seminarjih s področja naročanja nadgrajujemo svoje znanje in izkušnje ter skrbimo za osebni razvoj. Pridobljeno znanje izmenjujemo med seboj ter s tem poskrbimo, da razmišljamo inovativno in samostojno, da vsi skupaj napredujemo in se razvijamo.«

ŠPELA SAJOVIC,
vodja nabavne službe

»V **SLUŽBI ZA RAČUNOVODSTVO IN FINANCE** skrbimo za pravilno in pravočasno evidentiranje poslovnih dogodkov v računovodskih evidencah, vse od prejetih in izdanih dokumentov, plačil, kreditov, do končnih računovodskih izkazov in ostalih poročil. Hkrati skrbimo za obračun plač in ostalih osebnih prejemkov. Računovodske usmeritve nam določajo zakonodaja in računovodski standardi.

Že Slovenski računovodski standardi, ki so temelj našega dela, kot eno od najpomembnejših predpostavk poudarjajo upoštevanje časovne neomejenosti delovanja družbe – trajnosti. Opredeljujejo jo kot poslovanje v nedoločljivi prihodnosti brez namena oziroma potrebe, da bi ga skrčile oziroma ukinile, in stremijo k trajnemu poslovanju. Vse to izkazujejo tudi računovodski izkazi Skupine, ki jih pripravljamo v naši službi.

Pri svojem delu skušamo v najboljši meri izkoristiti tehnološke rešitve, ki jih imamo, seveda jih dopolnjujemo tako, da procesi in aktivnosti lažje in hitreje tečejo. Verjamemo v sodelovanje, zato smo vedno pozitivne ter gojimo dobre odnose med seboj in z ostalimi sodelavci. Za dobro počutje v službi in rast svoje znanje nadgrajujemo, širimo in delimo.«

MAG. PETRA PRETNAR,
vodja službe za finance in računovodstvo



TRAJNA INOVATIVNOST



»**TRENDI, DRUŽABNA OMREŽJA**, predvsem pa dostopnost različnih informacij na vseh mogočih napravah nas »opogumljajo«, da je trajna inovativnost del našega vsakdana. V operativi za korporativno komuniciranje, kjer so glavna sestavina besede, informacije delimo hitreje in razpršeno. Smo zelo radovedni, zato veliko sprašujemo in hitro poiščemo priložnosti, da kaj ponovno ali drugače uporabimo. Zelo nas veseli povratne informacije sodelavk in sodelavcev, ki pokažejo, da jim je mar za naše delo oziroma lokalno skupnost in posledično sodelujejo – z nasveti, s pohvalami, z idejami in nenazadnje tudi s kritikami. Če so konstruktivne in take, ki pomagajo razviti drugačen pogled ali rešitev, so zagotovo tudi inovativne. Razmišljanje »out of the box« je v operativi izrednega pomena.

Verjamem, da je pravilno podano, predvsem pa razumljeno sporočilo ključ trajne inovativnosti, uspeha in dobrih rezultatov. Z malimi koraki lahko vsak posameznik postavlja temelje in gradi inovativno trajnost.«

MAG. RENATA KRIŽNAR,
predstavnica vodstva za korporativno komuniciranje

Kaj imata skupnega inovativnost in elektrika?



Elektro Gorenjska, seveda. Pogled v preteklost kaže, da je prva žarnica na območju današnje Slovenije zasvetila ravno na Gorenjskem. Danes več kot 20 inovativnih projektov, ki smo jih v Skupini Elektro Gorenjska opredelili v zadnjih dveh letih in naslavlajo ključne izzive elektrodistribucije prihodnosti, kaže, da na Gorenjskem ohranjamo dušo inovatorja. Trajna inovativnost kot ena naših ključnih vrednot in načina dela pa dokazuje, da bo inovativnost tudi v prihodnje doma na Gorenjskem.

S sodelovanjem in z novimi znanji do inoviranja

Avtor: Nejc Petrovič

D

Diagnostično analitski center (DAC) je stičišče masovnih podatkov, napredne analitike, tehničnih ekspertiz in dobrih inženirskih praks, ki jih podatkovni inženirji in znanstveniki pretvarjajo v sodobno upravljanje s sredstvi družbe ELES. Osrednje naloge so analitična podpora upravljanju s sredstvi in z nosilcem odločanja, posredovanje referenčnih podatkov, spodbujanje raziskav in razvoja in nenazadnje promocija osnovne dejavnosti družbe.

POVP v Elektru Ljubljana je načrtno postavljena platforma, ki podobno kot podatkovno skladišče v Elektru Gorenjska zbira vse tehnične podatke na enem mestu. Z njihovo obdelavo, združevanjem in končno vizualizacijo omogoča lažje delo operativnim službam.

Tako Elektro Ljubljana kot ELES sta prek svojih platform avtomatizirala in digitalizirala pripravo poročil za AGEN, SODO, študije REDOS in druge procese. V obeh podjetjih se preko vzpostavljenih tehnologij razvijajo tudi možnosti koriščenja storitev fleksibilnosti, predvsem razbremenjevanja omrežja in frekvenčnih storitev.

Ogleda sta bila za ekipo izredno zanimiva in predstavljata izhodišče za nadaljnji razvoj in inoviranje Skupine Elektro Gorenjska na področju podatkovne analitike. Le-ta predstavlja izreden potencial za informirano odločanje o ključnih odločitvah pri investicijah in vzdrževanju naše elektroenergetske infrastrukture, kakor tudi pri razvoju omrežja in novih poslovnih modelov pri elektrooperaterjih.

Z namenom spoznavanja najnovejših tehnologij in načinov napredne obdelave podatkov je ekipa Skupine Elektro Gorenjska v poletnih mesecih obiskala Elesov diagnostični analitski center (DAC) in Platform.



Diagnostično-analitski center ELES

V Srakovljah vzpostavili inovativni testni lokalni trg prožnosti

Avtor: Gregor Dežman

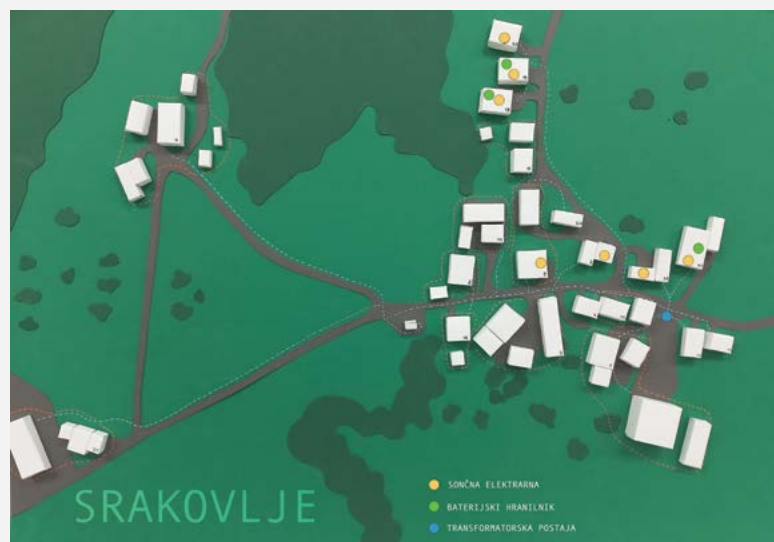
V sodelovanju s podjetjem GEN-I in Fakulteto za elektrotehniko smo letos v Elektru Gorenjska v vasi Srakovlje pri Kranju oblikovali edinstveno demonstracijsko okolje za preverjanje in oblikovanje rešitev lokalnega trga prožnosti.

Projekt se osredotoča na razvoj sodobnih in inovativnih metod, ki bodo s krmiljenjem večjih porabnikov in proizvajalcev električne energije v omrežju omogočale optimalnejšo rabo obstoječega omrežnega sistema.

Izbor gorenjske vasi Srakovlje ni bilo naključje. Njeno območje je zanimivo predvsem zaradi velikega števila sončnih elektrarn, ki so priključene na naše omrežje. Večina jih deluje pod okriljem podjetja GEN-I, ki na lokalnem trgu prožnosti igra vlogo agregatorja.

V okviru projekta so bili trem lastnikom elektrarne zagotovljeni tudi hranilniki električne energije. Upravljanje s hranilniki in s sončnimi elektrarnami tako omogoča izvajanje storitev prožnosti, s katerimi se uravnava napetosti v omrežju.

Znotraj projekta smo v Srakovljah vsem odjemalcem namestili tudi napredne števec, ki omogočajo pošiljanje podatkov na minutni ravni. Algoritem, razvit na Fakulteti za elektrotehniko, števecne podatke obdelava na način, da izrišejo minutno sliko stanja na omrežju. Hkrati omogoča tudi napoved stanja porabe v omrežju za dan vnaprej. S takim načinom obdelave podatkov bomo avtomatizirali tudi izvajanje prožnosti (prilagajanje porabe/proizvodnje).

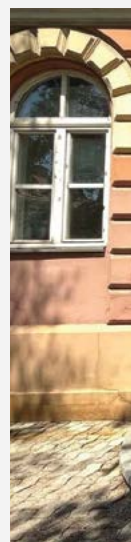


S krepitvijo mednarodnih vezi spodbujamo našo trajno inovativnost

Avtor: Nejc Petrovič

Foto: Nejc Petrovič

Verjamemo, da so znanje in inovacije rezultat sodelovanja in povezovanja. Zato v Elektru Gorenjska gradimo in krepimo naše vezi s kolegi in strokovnjaki tako v Sloveniji kot tudi v tujini.



Poletna šola Transformator – inovativna vez z mladimi



V začetku poletja sta Nejc Petrovič in Blaž Dobravec, naša sodelavca iz službe za raziskave in razvoj, sodelovala na odmevnem tradicionalnem mednarodnem simpoziju IKT-tehnologij InTsikt 2022 v Tuzli.

Predstavila sta naše inovacije, s katerimi pomagamo poganjati zeleno transformacijo Gorenjske. Poudarek njune predstavitve je bil na podatkovni analitiki, predvsem dodani vrednosti, ki jo le-ta prinaša distribucijskim podjetjem. Dejstva so:

- Dvigovanje cen energentov dodatno spodbuja končne uporabnike k nameščanju samooskrbnih sončnih elektrarn in toplotnih črpalk.
- Zaznavanje trenutnih in v prihodnosti nastalih kritičnih točk v omrežju lahko igra pomembno vlogo pri ključnih procesih distribucijskega podjetja.
- Podatkovno vodeno odločanje zaradi velikih količin podatkov in večanja kompleksnosti distribucijskega omrežja postaja vedno pomembnejše.

Udeleženci dvodnevne simpozija so se med drugim spoznali z nekaterimi aktualnimi projekti na področju IKT-tehnologij v elektroenergetiki.



Skupina Elektro Gorenjska je letošnje poletje organizirala prvo poletno šolo, organizirano s strani elektrodistribucijskega podjetja v Sloveniji na temo razogljčenja in digitalizacije slovenske energetike. Gre za inovativen primer sodelovanja med izbranimi študenti in našimi strokovnjaki ter iskanja novih zelenih trajnostnih rešitev slovenske energetike.



Sodelujoči študentje so v okviru poletne šole podrobno spoznali delovanje Skupine Elektro Gorenjska, nekatere naše procese, oddelke in zaposlene. V Gorenjskih elektrarnah so si skupaj z usposobljenimi sodelavci ogledali obratovanje male sončne elektrarne in njenih komponent, nato pa še delovanje hidroelektrarne Sava. Spoznali so delovanje našega distribucijskega omrežja, obiskali nekaj razdelilnih transformatorskih postaj v okolici Kranja ter se na terenu spoznali tudi z delom monterskih skupin, vzdrževalnih ekip in načinom izvedbe investicijskih in gradbenih del. Spoznali so posebnosti podzemnega kableskega in nadzemnega prostozračnega omrežja ter različne informacijske sisteme, ki jih uporabljamo. Ekipa se je podala tudi na ogled največjega posamičnega vira nizkoogljene električne energije v Sloveniji – Nuklearne elektrarne Krško.

V okviru prve Poletne šole Transformator je bilo izvedenih več kot 20 terenskih obiskov, štiri uspešno zaključene projektne naloge in tri gostujoča predavanja izjemnih zunanjih predavateljev dr. Marka Jakliča, dr. Dana Podjetja in podjetja NGEN.



»Pozornost smo usmerili v nadgradnjo obstoječe informacijske rešitve in uvedbo IT-orodij, ki nam bodo v prihodnje omogočala učinkovitejše načrtovanje, spremljanje in vodenje naložbenih projektov.«

Z INOVATIVNIMI *IT-REŠITVAMI* DO UČINKOVITEJŠEGA UPRAVLJANJA NALOŽB

Avtor: Boštjan Trampuš

Ko v Elektru Gorenjska govorimo o trajni inovativnosti, ne moremo mimo našega strateškega projekta optimizacije načrtovanja razvoja, investicij in vzdrževanja. V letu 2021 smo zaključili več kot 300 investicijskih projektov v elektroenergetsko infrastrukturo. Si predstavljate njihovo izvedbo brez dobre systemske podpore?

Projekt optimizacije načrtovanja razvoja, investicij in vzdrževanja v letu 2022 prehaja v svojo zaključno fazo. V zadnjem obdobju smo svojo pozornost usmerili v nadgradnjo obstoječe informacijske rešitve. Prav tako smo uvedli IT-oročja, ki nam bodo v prihodnje omogočala učinkovitejše načrtovanje, spremljanje in vodenje naših projektov.

KO JIRA PRAVA JE IZBIRA

Programsko orodje JIRA smo pred kratkim nadgradili z dodatnimi funkcionalnostmi in izvedli integracijo podatkov z eKrižanko. Ti so namreč ključni za nadaljnje postopke pri pripravi plana ter vodenju in izvajanju investicijskih projektov.

Med naše zadnje pomembnejše nadgradnje nedvomno sodi tudi implementacija uporabe tako imenovanega Kalkulatorja, ki nam omogoča podrobnejšo podatkovno analitiko stroškovnih postavk projekta, kot so opredelitev stroškov materiala, dela in storitev z določitvijo količin. To nam zagotavlja kakovostnejšo določitev ocene stroškov posameznih projektov, ki znotraj investicijskih skupin tvorijo skupno oceno stroškov celotnega plana investicij. Dodana vrednost omenjene nadgradnje se izraža tudi pri učinkovitejšem načrtovanju in obvladovanju denarnega toka investicijskih projektov ter postopkih nabave oziroma javnega naročanja materiala in storitev.

S POWER BI DO BOLJŠEGA VODENJA PROJEKTOV

S ciljem učinkovitejšega projektnega vodenja in celostnega obvladovanja povezanih poslovnih procesov smo implementirali interaktivno programsko orodje za vizualizacijo podatkov Power BI. Na osnovi predhodno zasnovanega podatkovnega skladišča in analitičnega modela z različnimi podatki poslovnega informacijskega sistema nam omogoča izdelavo preglednih poročil. Le-ta vključujejo kompleksno in podrobno analitiko ter grafične prikaze ključnih podatkov. Uporabnikom so informacije posredovane glede na različne nivoje vodenja oziroma njihovo vlogo v poslovnih procesih. Vgrajena orodja produkta Power BI nam omogočajo tudi dnevno spremljanje in obveščanje o stanju na projektih, tako na finančni kot izvedbeni ravni.

V PRIHODNOST Z E-PROJEKTOM

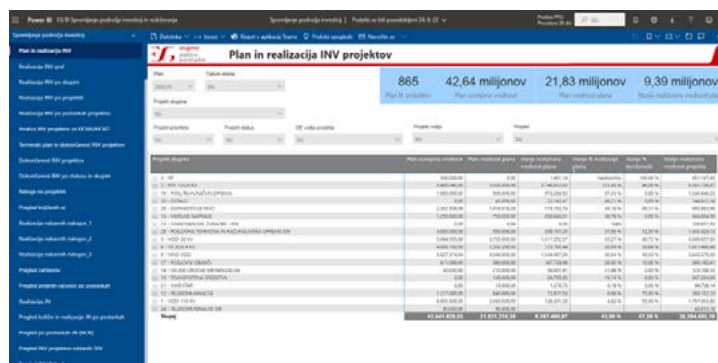
Na področju priprave in podrobne analitike postavk projekta naš cilj za prihodnost ostaja dokončna ureditev funkcionalnosti in implementacija e-projekta. Ta nam bo omogočal enotni popis del z vključenimi artikli in s cenami aktualnih JN. Poleg tega pa v prihodnje stremimo tudi k vizualizaciji ključnih podatkov v grafičnem informacijskem sistemu (GIS).

KO »KLJUČNI« NI ZGOLJ BESEDA

Besedo »ključni« sem uporabil kar nekajkrat. Zato jo na koncu z velikimi črkami omenjam še enkrat. KLJUČNI, brez katerih se ta projekt ne bi odvijal, so seveda člani projektnega tima, s širšo ekipo zavzetih sodelavcev, ki so v njem aktivno sodelovali in še vedno sodelujejo.

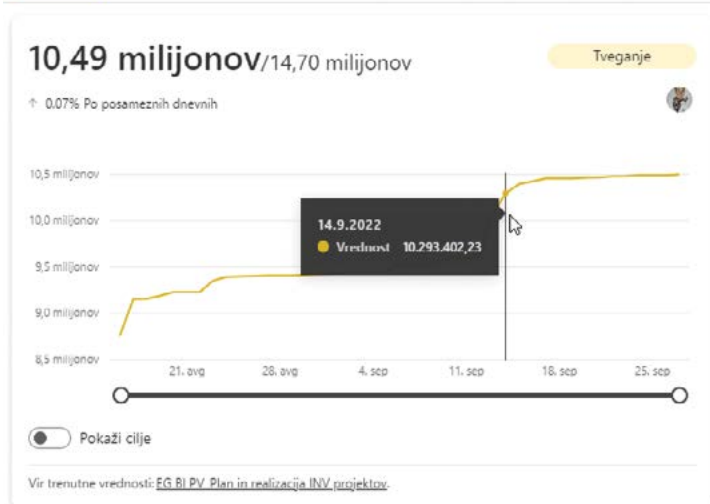
Povezuje nas skupni cilj, da z dobrim načrtovanjem, s projektnim pristopom in z implementacijo uporabniku prijaznih IT-oročij skupaj izboljšamo kakovost in učinkovitost pri načrtovanju in izvajanju investicijskih projektov. Hvala vam!

Predstavljamo nekaj preglednih poročil s programskim orodjem Power BI.



Realizacija investicij 2022

Podrobnosti Zgodovina Pravila stanja Časovno obdobje Podatkovna povezava



ŠE KAKO DRŽI, DA NA MLADIH SVET STOJI

Avtor: Nejc Petrovič

LETOŠNJE POLETJE je bilo na Elektru Gorenjska izredno energično, dinamično in polno zanimivih izkušenj. Prvič smo organizirali Poletno šolo Transformator. Ideja je nastala povsem spontano po spletu neželenih okoliščin, ko so službo za raziskave in razvoj praktično v enem tednu zapustili trije študentje. Sledil je privlačen razpis za poletno delo, na katerega se je prijavilo več kot 20 kandidatov iz različnih srednjih šol in fakultet. Da bi zapolnili vrzel, smo nato priložnost ponudili petim izbrancem, celoten proces pa oplemenitili z vabljenimi predavanji, s strokovnimi ekskurzijami in skrbno izbranimi izzivi, ki so jih študentje morali nasloviti. Res je, ko pravijo, da je ovira lahko tudi priložnost.

IZKUŠNJA Z MLADIMI TALENTI je bila zame zelo osvežujoča, navdahnjena s polno elano, zagona in motivacije za nadaljnje delo. Hkrati pa je Poletna šola Transformator po mojem mnenju podjetju in celotni Skupini Elektro Gorenjska pokazala troje.

PRVIČ: Mladi talenti so danes bolje opremljeni za sodobne izzive v energetiki kot včasih. Spominjam se, s kakšnimi znanji in orodji sem sam prišel v službo v Elektro Gorenjska kot študent najprej tretjega letnika in nato vseh kasnejših letnikov. Priznam, da nisem imel niti najmanjše predstave, kako deluje elektrodistribucijski sistem. Vse koristno znanje sem nato pridobil skozi redne delovne obveznosti na različnih področjih v podjetju. Današnji študentje pa že na dodiplomskem študiju ravno dovolj obvladajo nekatera uporabna znanja, npr. programiranje v sodobnih programskih jezikih, da lahko iz razpoložljivih podatkov ustvarijo dodano vrednost za podjetje. Hkrati so današnje generacije mladih (do 35 let) tudi veliko bolj motivirane

za spremembe, napredek in dokazovanje. Mogoče tudi zato, ker so njihova osnovna eksistencialna vprašanja precej težje rešljiva kot včasih. Danes mladi težje pridejo do stanovanj, lastnega avtomobila, družine. Inflacija, energetska draginja in prekarne oblike dela jih tako zgolj dodatno motivirajo, da se spoprimejo z delom, zlasti takšnim, ki je vsaj malo povezano z aktualnimi družbenimi ali okoljskimi vprašanji.

DRUGIČ: Zame je bilo celo malo presenetljivo in nepričakovano, da so sposobni v kratkem času rešiti kompleksne energetske izzive, in sicer tudi takšne, ki so specifični za področje distribucije električne energije. Spomnim naj, da so to poletje pri nas gostovali študentje informatike, računalništva, matematike, fizike, celo industrijskega oblikovanja. Namerno smo jim zastavili nekoliko težje naloge, ki so jih opravili z odliko. Izkazalo se je, da celo bolje kot nekatera druga distribucijska podjetja in to v samo dveh mesecih, pri čemer so imeli vsi vsaj enotedenski odmor od dela.

TRETIČ: Priznati moram tudi, da je izredno prijetno delati s fanti in z dekleti v zgodnjih dvajsetih. Predvsem imam občutek, da niso niti čemerni in zagrenjeni niti ne živijo v nekem svojem milenijskem svetu, kot se stereotipno velikokrat govori. So povsem prizemljeni, osredotočeni in z realnimi pričakovanji za prihodnost. Prisotne je veliko volje do dela, entuziazma do neznanega in motivacije za spremembe. Nekaj, kar nam, po mojem mnenju, prepogosto umanjka. Vse se jim zdi bolj lahko, rešljivo in mogoče. To je mentaliteta, ki je tudi meni in sodelavcem vlila dodatno veselje za jutranje vstajanje in prihod na delo.

ZA ZAKLJUČEK lahko na podlagi letošnje izkušnje s Poletno šolo Transformator še bolj odločeno poudarim, da moramo kot podjetje še več narediti na svoji prepoznavnosti. Še študentje elektrotehnike mislijo, da se v našem podjetju ukvarjamo izključno z železjem in bakrom. Pa že dolgo ni več tako. Obra- tovanje omrežja je vedno bolj dinamično in kompleksno, prav tako razvoj z elektrifikacijo prometa, ogrevanja in s prodorom malih sončnih elektrarn. Vedno več je stika z odjemalci. Odnosi s prebivalstvom na Gorenjskem bodo v prihodnosti s prihodom storitev fleksibilnosti še pomembnejši. Veliko zanimivega se dogaja tudi na področju komunikacij in zajema podatkov tako iz pametnih števec kot drugih IoT naprav na terenu. Za posameznike z bolj razvito podjetniško žilico smo v celotni Skupini vidno bolj zavzeti pri zasledovanju komercialnih priložnosti. Prav vsa področja znotraj Elektra Gorenjska in Gorenjskih elektrarn so izredno zanimiva in privlačna za mlade talente. Na področju raziskav, razvoja in inovacij pa se na sploh ukvarjamo s tehnologijami in koncepti, ki nam jih ne bi zavidali niti pri tehnoloških velikanih, kot so Google, Outfit 7, Bitstamp in drugi. S to razliko, da se pri nas ukvarjamo z družbeno in okoljsko odgovornimi vsebinami.

S POLETNO ŠOLO TRANSFORMATOR DO INOVATIVNIH REŠITEV

POLETNA ŠOLA TRANSFORMATOR PREDSTAVLJA EDINSTVEN IN PRVI TOVRSTEN PRIMER ISKANJA NOVIH ZELENIH TRAJNOSTNIH REŠITEV ENERGETIKE V SLOVENIJI TER INOVATIVEN NAČIN GRAJENJA ODNOSOV Z MLADIMI TALENTI.



UDELEŽENCI POLETNE ŠOLE TRANSFORMATOR SO SI OGLEDALI NEKATERE PROCESSE, ODDELKE IN ZAPOSLENE ELEKTRA GORENJSKA. OBISKALI SO NAŠE HČERINSKO PODJETJE GORENJSKE ELEKTRARNE IN RAZLIČNE RAZDELILNE TRANSFORMATORSKE POSTAJE V OKOLICI KRANJA. SPOZNALI SO OBRATOVANJE MALE SONČNE ELEKTRARNE, DELOVANJE HIDROELEKTRARNE SAVA TER NAŠE ELEKTRODISTRIBUCIJSKO OMREŽJE. NA TERENU SO SE IZ PRVE ROKE SPOZNALI TUDI Z DELOM NAŠIH MONTERSКИH SKUPIN, VZDRŽEVALNIH EKIP IN IZVAJALCEV INVESTICIJSKIH IN GRADBENIH DEL.



ZA UDELEŽENCI POLETNE ŠOLE TRANSFORMATOR JE VEČ KOT 20 TERENSKIH OBISKOV. MED DRUGIM SO LAHKO V PODJETJU NGEN IZ ŽIROVNICE SPOZNALI TUDI, KAKO DELUJE PODJETNIŠKI UTUP V ENERGETSKI PANOGI.

EKIPA POLETNE ŠOLE TRANSFORMATOR SE JE PODALA TUDI NA RAZISKOVANJE IN ODKRIVANJE NAJVEČJEGA POSAMIČNEGA VIRA NIZKOOGLJIČNE ELEKTRIČNE ENERGJE V SLOVENIJI - NUKLEARNE ELEKTRARNE KRŠKO. TRAJNO ENERGIJO USTVARJA SODELOVANJE.



IN REZULTAT POLETNE ŠOLE TRANSFORMATOR? ŠTIRI STROKOVNO IZDELANE PROJEKTNE NALOGE, NOVA PRIJATELJSTVA IN NEPRECENLJIVA DELOVNA IZKUŠNJA.

Koraki za zeleno prihodnost so nujni, a tudi dražji

Avtorica: mag. Renata Križnar
Foto: Nejc Fon

*Na Bledu je
8. septembra
2022 potekala
tradicionalna
strateška konferenca
elektrodistribucijskih
podjetij, ki
jo organizira
Gospodarsko
interesno združenje
za distribucijo
električne energije.*

Tokratni gostitelj smo bili Skupina Elektro Gorenjska. Domači in tuji gostje so predstavili korake in aktivnosti, potrebne za zeleni prehod. Izpostavili so tudi izzive, ki jih prinašata tako podnebna kot energetska kriza.

»Če smo v preteklosti postavljali v ospredje predvsem zagotavljanje zanesljive in kakovostne oskrbe z električno energijo, zdaj na prvo mesto postavljamo zagotavljanje trajne energije,« je dejal v pozdravnem nagovoru predsednik uprave Elektra Gorenjska dr. Ivan Šmon, MBA. »Pojem trajno nam pomeni zavezo do okolja. V tej smeri bomo v Skupini Elektro Gorenjska še naprej proizvajali električno energijo iz obnovljivih virov, predvsem iz fotovoltaike in hidroenergije, ter hkrati uvajali tehnologije, ki bodo omogočile zeleni prehod.«

Strateško konferenco je odprl predsednik združenja GIZ in predsednik uprave Elektra Celje Boris Kupec: »Trdno smo odločeni dodatno svoj doprinos k ozdravitvi in ohranjanju našega planeta, na katerem želimo živeti dostojno, enakopravno in v zdravem okolju brez revščine in pomanjkanja.« Energetsko krizo in podnebne spremembe je označil za enega največjih izzivov našega časa in dodal, da je to hkrati tudi čas izjemnih priložnosti. Pri mnogih razvojnih vprašanjih smo namreč, po njegovih besedah, že dosegli pomemben napredek. Glede naše panoge pa je menil, da so »pred nami energetski izzivi prihodnjega desetletja in reševati jih bomo morali hitreje, kot smo to počeli zadnjih 40 let.«

Med tujimi gosti smo na letošnji konferenci gostili generalnega sekretarja Eurelectrica Kristiana Rubyja in direktorja razvoja italijanske distribucije Enel Grids Marcela Castillia. Oba sta izpostavila pomen pravih energetskih odločitev, predvsem pa turbulentno okolje, v katerem se nahaja Evropa zaradi energetske draginje. Poudarila sta pomen distribucij, predvsem pa pomen hitrih odločitev, ki bodo omogočile zeleni prehod.

BREZ POVIŠANJA OMREŽNIN POTREBNA VLAGANJA V INFRASTRUKTURO NE BODO MOGOČA

Letošnjo okroglo mizo, na kateri so sodelovali predsedniki uprav vseh distribucijskih podjetij in predstavnik Slovenskega državnega holdinga, je povezoval Slavko Bobovnik, ki je pripomogel k oblikovanju zanimivih zaključkov.

Dejan Božič iz Slovenskega državnega holdinga je na vprašanje, ali je gradnja zelene prihodnosti dejstvo ali le želja, odvrnil, da prvo, in dodal, da jo v Sloveniji zagotovo gradimo. »Eden ključnih ciljev, ki jih (op: v SDH) določamo elektroenergetskim družbam, je višina naložb v energetske infrastrukturo in čim višja realizacija razvojnega načrta,« je dejal.

Boris Kupec je zagotovil, da je omrežje vseh petih elektroenergetskih podjetij v Sloveniji v dobri kondiciji, investicije v zadnjih letih so bile pravilne. A vseeno ni prilagojeno današnjim razmeram, ko želijo številni uporabniki postaviti na strehe svojih objektov sončne elektrarne in elektriko oddajati v omrežje. »Danes je sistem drugačen kot v preteklih letih in potrebne bi bile naložbe,« je še dejal. Enakega mnenja je bil tudi dr. Ivan Šmon: »Imamo dobro omrežje, vseeno pa ne moremo priključiti vsakogar s sončno elektrarno.« Podatek, da Evropska komisija predvideva, da se bodo potrebe po elektriki do leta 2050 najmanj podvojile, je komentiral z besedami, da res opazajo skokovito rast povpraševanja. »Investirali bomo tako kot doslej, v infrastrukturo, ki bo sposobna prenesti to povečano porabo kot tudi proizvodnjo,« je zaključil.

NA OKROGLI MIZI SO SODELOVALI PREDSEDNIKI UPRAV VSEH PETIH DISTRIBUCIJSKIH PODJETIJ IN PREDSTAVNIK SDH.

Toda povečanje investicij pomeni tudi višje zneske na položnicah. »Treba si je naliti čistega vina – zeleni prehod ima svojo ceno,« je ponazoril predsednik uprave Elektra Primorska Uroš Blažica. Šmon pa je dodal, da brez povišanja omrežnine zeleni prehod ne bo mogoč – leta 2023 še ne, leta 2024 pa bo treba o tem razmišljati.

Višine cene električne energije v prihajajoči zimi sogovorniki niso znali napovedati. Kupec je ukrepe vlade, povezane z draginjo in velikimi podražitvami energentov, ocenil za ustrezne. »Ukrep, ki ne stane niti evra, pa je varčevanje,« je dodal in opomnil: »Ja, treba bo varčevati, in to na vsakem koraku doma.«



MED NASTOPAJOČIMI SO BILI TUDI ZAPOSLENI V SKUPINI ELEKTRO GORENJSKA NEJC PETROVIČ IN BLAŽ DOBRAVEC, KI STA S PREDSTAVITVAMI NAVDUŠILA PUBLIKO.



DELO POD NAPETOSTJO: TRAJEN IN INOVATIVEN PRISTOP ZA NEMOTENO OSKRBO Z ELEKTRIKO

Avtor: Gregor Štern

Delo pod napetostjo (DPN) je v Sloveniji vse bolj uveljavljena metoda vzdrževanja energetskih objektov, pri kateri ne pride do izklopa električne energije med opravljanjem vzdrževanja. Omogoča nam, da končnim uporabnikom lahko zagotavljamo nemoteno in zanesljivo oskrbo z električno energijo tudi med opravljanjem vzdrževalnih del, s tem pa povečujemo tudi njihovo zadovoljstvo z zanesljivostjo naše oskrbe.

Izjemen pomen nemotene in zanesljive oskrbe z električno energijo smo lahko dodobra izkusili v kriznih razmerah, ki jih je marca 2020 povzročil koronavirus tudi v Sloveniji. Danes si tako brez uporabe metode DPN ni mogoče zamisliti procesov dela vzdrževanja in poslovanja podjetij tako v industriji kot tudi v sodobnih podjetjih za distribucijo in prenos električne energije.

Z DPN DO KAKOVOSTNE OSKRBE Z ELEKTRIKO V PRIHODNOSTI

Elektrodistribucijskim podjetjem DPN prinaša številne koristi. Pozitivno vpliva na večjo učinkovitost kazalnikov kakovosti električne energije (SAIDI in SAIFI). Zaposlenim omogoča obvladovanje novih tehnologij ter posledično boljše usposobljenost in motiviranost. Omogoča tudi zmanjšanje števila nesreč zaradi udara električnega toka in izvajanje vzdrževalnih del v rednem delovnem času.

DPN bo z leti še bolj pridobil na pomenu. S postopnim prehajanjem v nizkoogoljično družbo bo elektrika v prihodnosti še pridobivala

*V Elektru Gorenjska
že več kot desetletje
v praksi izvajamo
metodo dela pod
napetostjo. Na
tem področju
predstavljamo
izstopajočo
distribucijo v
Sloveniji. Rezultati
dela se izkazujejo v
odličnih kazalnikih
zanesljivosti našega
napajanja.*

na pomembnosti na številnih področjih. Zmožnost zagotavljanja trajne, zanesljive in stabilne oskrbe z električno energijo bo pri tem ključnega pomena.

ELEKTRO GORENJSKA MED PIONIRJI UVAJANJA DELA POD NAPETOSTJO V SLOVENIJI

V Elektru Gorenjska smo že v zgodnji fazi pobude leta 2006 odločno podprli koncept uvedbe dela pod napetostjo (DPN) v slovenski elektrogospodarski prostor. Na podlagi strokovnega obiska poligona za usposabljanje za delo pod napetostjo v Nastavno obrazovno centru Hrvatske elektroprivrede (HEP NOC) smo pisno podprli pobudo o ustanovitvi Konzorcija dela pod napetostjo v slovenski distribuciji.

Kot eden izmed prvih slovenskih elektrodistributerjev smo aktivno sodelovali na tem področju. Konec leta 2010 smo pospešeno začeli s postopkom uvajanja dela pod napetostjo na nizki napetosti (NN), v letu 2013 pa tudi dela pod napetostjo na srednji napetosti – čiščenje (SN-C) – v svoje delovno okolje.

V preteklih letih smo metodo DPN izvajali predvsem pri delih na nizkonapetostnem kablskem omrežju in priključnih omaricah odjemnih mest. V letu 2015 pa smo pričeli s sistematičnim izvajanjem revizij transformatorskih postaj tudi na srednjenapetostnem omrežju.

VEČ KOT 600 UR IN 180 OPRAVLJENIH DEL POD NAPETOSTJO LETNO

V Elektru Gorenjska letno izvedemo med 300 in 350 revizij na transformatorskih postajah. Od tega se več kot 40 odstotkov del opravi pod napetostjo.

Z omenjeno metodo distribucije izboljšujemo naše kazalnike zanesljivosti napajanja (SAIDI, SAIFI). To v praksi pomeni, da poenostavljamo načrtovanje in izvedbo tovrstnih del. Dodatno motiviramo naše monterje in zmanjšujemo število nevarnih dogodkov s področja varnosti in zdravja pri delu. Kar pa je najpomembnejše, zmanjšujemo število prekinitev dobave električne energije našim uporabnikom, kar se odraža na ugledu Elektra Gorenjska kot odgovornega in zanesljivega distributerja električne energije.

Pozitivni učinki dela pod napetostjo se odražajo na naslednjih področjih:

- odprava nelegalnega posega na napravah pod napetostjo,
- uporaba preverjene metode DPN,
- uporaba osebne varovalne opreme (OVO) za DPN,
- uporaba odobrenih orodij za DPN,
- širjenje zavesti delavcev, da se dela opravljajo pod napetostjo,
- boljša usposobljenost delavcev,

- spoštovanje predpisane dokumentacije za DPN,
- zmanjševanje števila poškodb na delu oziroma odpravi poškodb pri delu (DPN),
- večja učinkovitost izvajanja vzdrževalnih del in
- večje zadovoljstvo končnih uporabnikov (kazalniki neprekinjenosti napajanja).

ZNANJE IN REDNO USPOSABLJANJE – KLJUČ DO USPEHA DPN

V Elektru Gorenjska imamo trenutno usposobljenih sedem monterjev za DPN na NN, od teh so štirje usposobljeni tudi za DPN na SN, dva pa sta koordinatorja del.

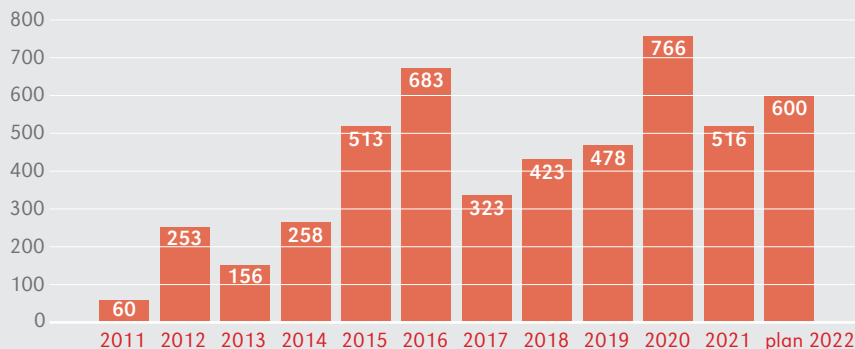
Obnovitev znanja za posamezno področje na nizki oziroma srednji napetosti se predvidoma izvaja vsaki dve leti. Vključuje teoretičen in praktičen preizkus znanja na naših lastnih napravah. Poteka pod nadzorom mentorja iz izobraževalnega centra HEP NOC (Hrvaška), kjer so monterji tudi izvedli svoja prva usposabljanja.

V letu 2023 v Elektru Gorenjska načrtujemo razširitev metode dela pod napetostjo tudi v skupine monterjev krajevnih nadzorništ. To nam bo omogočilo še povečati obseg izvedenih del.

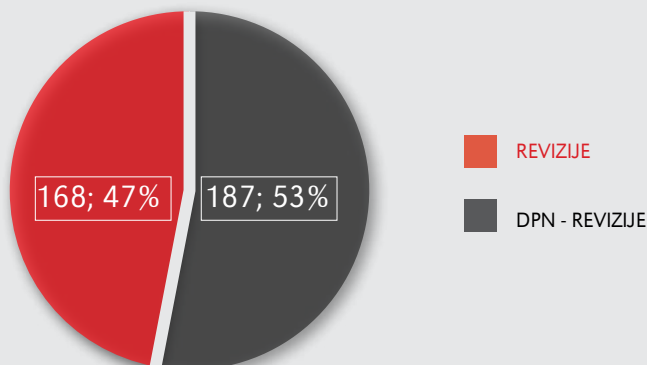
Ob tej priložnosti se vsem akterjem, ki so vključeni v pripravo in izvedbo del, zahvaljujemo za učinkovito realizacijo in nadaljnjo podporo pri izvajanju dela pod napetostjo.

»DELO POD NAPETOSTJO NAM OMOGOČA, DA LAHKO KONČNIM UPORABNIKOM ZAGOTAVLJAMO NEMOTENO IN ZANESLJIVO OSKRBO Z ELEKTRIČNO ENERGIJO TUDI MED VZDRŽEVALNIMI DELI.«

ŠTEVILO OPRAVLJENIH UR DELA PO METODI DPN



PREDVIDENO ŠTEVILO IN ODSOTOK IZVEDBE REVIZIJ TRANSFORMATORSKIH POSTAJ V LETU 2022



Z INOVATIVNIMI DIGITALNIMI REŠITVAMI DO ODGOVORA V NEKAJ URAH NAMESTO V 14 DNEH

Načini priključitve RV in postopek izračuna so predpisani s strani podjetja SODO v obratovnih navodilih in so za vsa distribucijska podjetja v Sloveniji enaki. Od leta 2011 so bila v veljavi navodila SONDO, ki so jih v letu 2021 zamenjala prenovljena navodila SONDSEE*.

ZAHTEVNI ZAČETKI

Večina RV se je v začetnem obdobju priključevala na nizkonapetostno omrežje (NNO). Po starih navodilih SONDO je bilo za izračun potrebno modeliranje NNO do točke priključitve. Za večino izračunov so bile potrebne meritve napetostnih razmer na terenu.

Pred letom 2010 smo večino priklopov in investicij v Elektru Gorenjska izvajali na sredjenapetostnem omrežju (SNO), zato je bilo to omrežje dobro popisano in opremljeno z meritvami. Nasprotno pa NNO ni bilo popisano, meritev je bilo le za odtnek.

Avtor: Anže Vilman

Večino NNO smo tako morali ročno modelirati na osnovi podatkov iz arhiva in fizičnih pregledov na terenu. Z ročnim postavljanjem tedenskih meritev se je pričelo spoznavanje različnih napetostnih razmer v NNO. V tem obdobju se je pričelo tudi širše vgrajevanje merilnih centrov (MC) v transformatorske postaje (TP), MC-je pa je bilo treba prav tako ročno nastavljati in odčitati njihove podatke. Glede na opisano je bilo za posamezen izračun najprej treba sestaviti podatke o NNO, nato pa še ročno postaviti tedenske meritve. Za izdelavo izračuna smo potrebovali okoli 14 dni.

DESETLETJE NAPREDKA

V letu 2011 je naša Služba za razvoj samostojno razvila program, ki izdelovalca vodi skozi izračun. Program omogoča enostavno modeliranje NNO, predlaga izvedbo meritev in izpiše končno poročilo izračuna, ki je nato poslano v Službo za uporabnike (slika 2). Program se je skozi leta nadgrajeval in še vedno se mu občasno doda kakšna nova funkcionalnost.

Z izdelavo izračunov pred izdajo soglasja za priključitev razpršenih virov (RV) smo v Skupini Elektro Gorenjska pričeli že pred dobrim desetletjem kot prvi elektrodistributer v Sloveniji. Od leta 2016, ko je začela veljati uredba o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije, pa beležimo skokovit porast izračunov in priključenih novih RV, predvsem sončnih elektrarn. Na nove okoliščine odgovarjamo z inovativnimi digitalnimi rešitvami.

V preteklem desetletju smo tako na ravni popisa NNO naredili velik preskok. Danes je 99 odstotkov našega NNO prepoznanega in dostopnega na klik preko geografskega informacijskega sistema (GIS).

Prav tako smo naredili velik preskok na ravni meritev. Trenutno imamo dve tretjini naših TP opremljenih z daljinsko čitanimi merilnimi centri. Nekaj več kot 50 odstotkov merilnih mest (MM) je opremljenih z daljinsko čitanimi pametnimi števeci, ki omogočajo 10-minutne povprečne meritve napetosti.

PRVI V SLOVENIJI Z UPORABO MERITEV IZ PAMETNIH ŠTEVCEV

Pri izračunih smo v Elektru Gorenjska leta 2020 kot prvi elektrodistributer v Sloveniji začeli uporabljati meritve iz pametnih števec. Še danes jih med vsemi distribucijami uporabljamo največ.

Glede na boljšo dostopnost podatkov skušamo proces izračunov v zadnjih letih čim bolj optimizirati in skrajšati. Za ta namen nadgrajujemo obstoječe sisteme z novimi uporabnimi funkcionalnostmi. V GIS so tako danes vsem uporabnikom na voljo podatki o priključenih RV, opravljenih izračunih, merilnih mestih (MM), ki omogočajo meritve napetosti, in vsa analitika poročanja za SODO (slika 3).

*Navodila za priključevanje in obratovanje elektrarn inštalirane moči do 10 MW so v obeh različicah predpisana v prilogi 5.

Dostop do filtriranih podatkov iz MC in pametnih števec je na klik omogočen preko vmesnika Power BI (slika 4). Sledimo ideji dostopa do čim večje količine podatkov z uporabo čim manj različnih aplikacij. Z inovativnim pristopom se tako čas, potreben za izdelavo izračuna, občutno skrajšuje. Trenutno je 99 odstotkov vseh izračunov opravljenih s podatki, ki so na klik dostopni iz pisarne.

NOVA ZAKONODAJA, NOV RAZVOJ

Od leta 2021 so v veljavi nova navodila, imenovana SONDSEE, ki za postopek izračuna ne potrebujejo več meritev. Vendar pa so za tak izračun potrebne optimalne nastavitve vseh elementov v distribucijskem omrežju, kot so vključena kompaudacija v RTP, ustrezne dolžine SN-omrežja, pravilno nastavitve stopnje na TR SN/NN in ustrezne dolžine NN-omrežja.

Glede na to, da v Elektru Gorenjska še ne dosegamo optimalnih ravni nastavitve, je treba za vsak izračun še vedno preveriti napetostne razmere v omrežju, saj se lahko rezultata opisanih metod med seboj zelo razlikujeta. Naša osnovna naloga je načrtovanje distribucijskega omrežja, ki bo omogočilo varno obratovanje znotraj predpisanih meja. Zato je napetostnim razmeram v omrežju posvečena posebna pozornost.

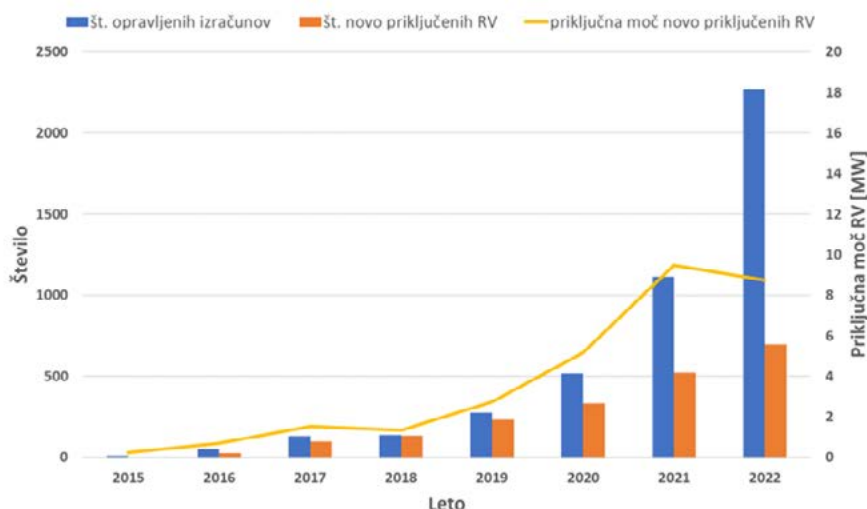
Izračuni za načrtovanje NNO se od leta 2020 lahko izvajajo tudi v programskem paketu QGIS. Pri uporabi in razvoju vtičnikov za izvedbo izračunov v QGIS smo bili ravno tako prvi in najbolj napredni med vsemi distribucijskimi podjetji v Sloveniji. V letošnjem letu smo razvili nov QGIS vtičnik Nodal Hosting Capacity (NHC), ki za vsako točko v NNO izračuna maksimalno moč razpršene vira ob upoštevanju navodil SONDSEE (slika 5).

**DO INFORMACIJ NEKOČ V 14 DNEH,
DANES V NEKAJ URAH, V PRIHODNOSTI
V PAR KLIKIH**

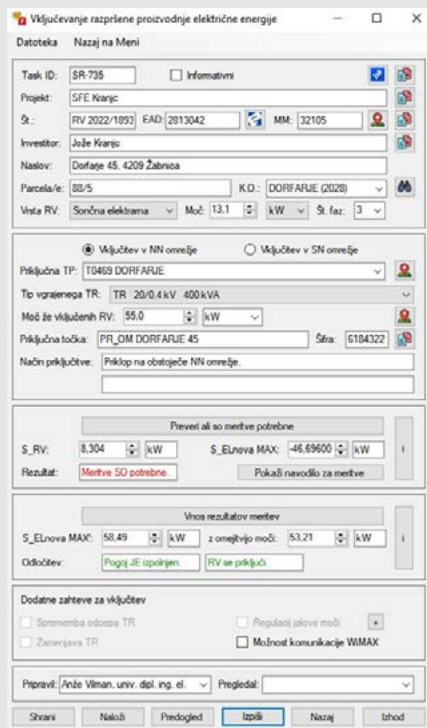
V zadnjem desetletju se je pristop k posameznim izračunom korenito spremenil. Od ročnega odpiranja omaric in iskanja povezav med posameznimi objekti ter terenskega postavljanja tedenskih meritev, ko je bilo za izračun v optimalnih primerih potrebnih okoli 14 dni, danes dostopamo do večine potrebnih podatkov na klik in rešujemo posamezne izračune v nekaj urah.

Pristop želimo vsem akterjem, vključenim v proces izdaje soglasij, v prihodnosti še bolj poenostaviti. Do podatka o možnosti priklopa RV bi lahko dostopali že preko klika na posamezno MM v GIS. Tako bi še pospešili proces izdaje soglasij, podrobneje pa bi se bilo treba ukvarjati le še z mejnimi primeri.

SLIKA 1



SLIKA 2



SLIKA 3



SLIKA 5



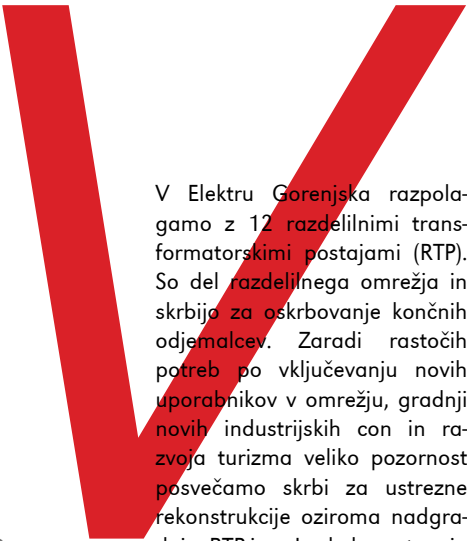
SLIKA 4

Za zanesljivo delovanje omrežja so ključni *sodobni energetski objekti*

Avtor: Tomaž Sitar

Foto: Tomaž Sitar

Leto 2022 je za Skupino Elektro Gorenjska pestro na področju vzdrževanja naših energetskih objektov. Zaključujemo rekonstrukcijo RTP Škofja Loka, pristopili smo k rekonstrukciji 35 kV RTP Kranjska Gora in h kablitvi dela 110 kV daljnovodne povezave Primskovo–Zlato polje. Smo v procesu pridobitve gradbenega dovoljenja za rekonstrukcijo 110 kV stikališča v RTP Primskovo. Vzdržujemo, da zagotavljamo stabilno, kakovostno in varno oskrbo z električno energijo.



V Elektru Gorenjska razpolagamo z 12 razdelilnimi transformatorskimi postajami (RTP). So del razdelilnega omrežja in skrbijo za oskrbovanje končnih odjemalcev. Zaradi rastočih potreb po vključevanju novih uporabnikov v omrežju, gradnji novih industrijskih con in razvoja turizma veliko pozornost posvečamo skrbi za ustrezne rekonstrukcije oziroma nadgradnje RTP-jev. Le kakovostno in robustno omrežje namreč omogoča vključevanje vedno večjega števila novih uporabnikov v omrežje in povečano distribucijo električne energije. Hkrati zagotavlja večji prevzem električne energije iz vse številnejših virov proizvodnje, predvsem sončnih elektrarn, ki so priključeni na našo distribucijsko omrežje. Vse s prizadevanjem za zanesljivo in kakovostno dobavo električne energije.

RTP Labore/2021

RTP Labore je naša največja razdelilna transformatorska postaja in oskrbuje največ industrijskih odjemalcev. Z namenom posodobitve sistemov vodenja in zaštite smo fazno pristopili k njihovi zamenjavi. Gre za eno naših najzahtevnejših rekonstrukcij v zadnjem desetletju, saj se je morala izvajati sočasno z nemotenim obratovanjem objekta.



NAŠA NAJVEČJA RAZDELILNA TRANSFORMATORSKA POSTAJA



110 kV GIS STIKALIŠČE Z NOVO SEKUNDARNO OPREMO

RTP Škofja Loka/2021–2022

V letu 2021 smo pristopili k rekonstrukciji 110/20 kV razdelilne transformatorske postaje (RTP) Škofja Loka ter k izgradnji novega krajevnega nadzorništva Škofja Loka in Medvode. Izgradnja novega 110 kV GIS-stikališča z moderno opremo bo zagotovila ustrezen nivo obratovalne zanesljivosti, ki na tem področju zaradi vključevanja novih uporabnikov v omrežje zelo narašča. Ekipam Skupine Elektro Gorenjska je kljub zahtevnim razmeram uspelo zaključiti posamezne faze gradnje. Celotna investicija bo zaključena jeseni 2022.

NOVO KRAJEVNO NADZORNIŠTVO V ŠKOFJI LOKI



NOVO GIS-STIKALIŠČE TER OMARE VODENJA IN ZAŠČITE



DVA DVOSISTEMSKA KOMPAKTI RNA STEBRA ZAKLJUČUJETA KABELSKO POVEZAVE NA DALJNOVODU OKROGLO/KLEČE IN ŽELEZNIKI

RTP Primskovo/2022–2024

V drugem kvartalu leta 2022 smo pristopili k prvi fazi rekonstrukcije energetskega objekta RTP Primskovo. Obseg kablitev dela 110-kilovoltne daljnovodne povezave Primskovo–Zlato polje bo zaključena septembra. Kot priprava za rekonstrukcijo 110 kV stikališča je bila sočasno izvedena tudi rekonstrukcija nizko- in srednjenapetostne kanalizacije v okolici razdelilne transformatorske postaje. Predvidoma v letošnjem oziroma v naslednjem letu se bo nizko- in srednjenapetostne kable premaknilo v novo kanalizacijo. V pripravi je izdelava projektna dokumentacija za pridobitev gradbenega dovoljenja in tehnični del razpisne dokumentacije za rekonstrukcijo 110 kV stikališča, ki se bo predvidoma začela v letu 2023.



REKONSTRUKCIJA RTP PRIMSKOVO



NADGRADNJA DALJNOVODNEGA STEBRA V RTP PRIMSKOVO

RTP Kranjska Gora/ 2022

V letošnjem letu smo pričeli tudi z rekonstrukcijo 35 kV stikališča v Kranjski Gori. Zamenjali bomo primarni in sekundarni del opreme. Veseli smo, da bomo pri tem lahko uporabili del naše obstoječe demontirane opreme (polje Železniki) iz energetskega objekta RTP Škofja Loka ter tako delovali trajnostno. Na tem mestu je treba pohvaliti obratovalni in vzdrževalni ekipi, ki sta poskrbeli, da je oprema zaradi skrbnega vzdrževanja še vedno v dobri »kondiciji«. Do prehoda daljnovoda Jesenice–Kranjska Gora na 110 kV napetostni nivo bo objekt obratoval na 35 kV napetostnem nivoju.



PREMIK 110 kV POLJA IZ ŠKOFJE LOKE V KRANJSKO GORO

ŽELIMO IMETI *SVOJO* *ELEKTRARNO*. A KAKO DO PRIKLOPA V OMREŽJE?

Avtor: mag. Ambrož Bogataj

Elektrodistribucijska podjetja v zadnjem času beležimo skokovito povečanje vlog za izdajo soglasij za vklop individualnih elektrarn v naše električno omrežje. V obdobju od 1. 1. 2022 do 31. 8. 2022 smo v Skupini Elektro Gorenjska izdali več kot 1.500 pozitivnih soglasij, kar je 2,6-krat več kot v letu poprej.



primerih postopek traja do dva tedna, pri zahtevnejših do dva meseca.

Po pridobitvi soglasja za priključitev in po ureditvi vse ostale dokumentacije je pred priklopom elektrarne treba oddati še vlogo za priključitev. Od vložitve popolne vloge za priklop elektrarne do priklopa pa je treba čakati v povprečju manj kot 8 dni.

3. Kje lahko oddamo vlogo za izdajo soglasja za priključitev elektrarne v omrežje Elektro Gorenjska?

Vloga je na voljo na naši spletni strani podjetja (www.elektro-gorenjska.si). Lahko se jo:

- pošlje v elektronski obliki na naslov: info@elektro-gorenjska.si
- odda po pošti na naslov Elektro Gorenjska, Ulica Mirka Vadnova 3, 4000 Kranj
- odda v sprejemnih pisarnah v času uradnih ur (ponedeljek in petek med 8. in 12. uro, ob sredah med 12. in 16. uro).

Sprejemni pisarni se nahajata v Kranju (Ulica Mirka Vadnova 3) in Radovljici (Ljubljanska cesta 42).

4. Kaj lahko naredimo, če je bila naša vloga za priključitev v omrežje zavrnjena, mi bi pa vseeno radi postavili lastno elektrarno?

Uporabnikom z zavrnjeno vlogo svetujemo povezovanje z ostalimi uporabniki (sorodniki, sosedi, prijatelji, znanci), ki imajo možnost priključitve elektrarne v omrežje, v tako imenovano skupnostno samooskrbo.

5. Zakaj je verjetnost za pridobitev soglasja za vključitev v omrežje pri skupnostnih samooskrbah večja kot pri individualni vlogi?

Običajno se večje elektrarne priključujejo v omrežje v točkah, kjer ni potrebe po dodatnih ojačitvah ali širitvah omrežja, kar zmanjšuje možnosti za zavrnitev vloge.

Prednost skupnostne samooskrbe je v tem, da je vključitev v omrežje lažja in zato verjetnejša, ugodnost letnega obračuna porabljene električne energije pa je za uporabnike enaka kot pri individualni samooskrbi.

KAJ JE SAMOOSKRBNA SKUPNOST?

Skupnostna samooskrba je oblika proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije za celotno ali delno pokrivanje potreb dveh ali več končnih odjemalcev. V skupnost so uporabniki vključeni z eno ali več napravami za samooskrbo in povezani na podlagi posebnega dogovora. Uporabniki si elektriko razdelijo glede na delež lastništva v elektrarni.

V primeru skupnostne samooskrbe gre torej za večje elektrarne, ki so priključene neposredno na omrežje. V lasti jih ima lahko več uporabnikov, lahko je lastnik tudi eden od uporabnikov ali pa tretja oseba (npr. dobavitelj električne energije).

Za več informacij o skupnostni samooskrbi se lahko obrnete na Gorenjske elektrarne, d. o. o. (info@gek.si in 051 361 175), na svojega dobavitelja električne energije ali na kakšno drugo podjetje, ki ponuja izgradnjo sončnih elektrarn.

Obstoječa nizkonapetostna električna omrežja niso bila zgrajena za tako velik obseg oddaje električne energije v omrežje s strani uporabnikov, kot so trenutne zahteve oziroma želje. Zato zaradi tehničnih omejitev lahko pride tudi do zavrnitev posameznih vlog. V Elektru Gorenjska je bilo v prvi polovici letošnjega leta takih 3,5 % primerov.

Izbrali smo pet najpogostejših vprašanj, povezanih s priklopom individualnih elektrarn ali z vzpostavitvijo skupnostne samooskrbe.

1. Na kakšen način se odločate, katere elektrarne za individualno samooskrbo se bo priklopilo v omrežje in katere ne?

Na splošno ne moremo določiti območij, kjer priklop ne bo možen. V Elektru Gorenjska za vsako vlogo posebej izvedemo elektroenergetsko analizo, s katero ugotovimo, ali je priklop lastne elektrarne v naše omrežje možen ali ne.

V primeru, da analiza pokaže, da priklop elektrarne v naše obstoječe omrežje ni mogoč, preučimo možnosti dodatne ojačitve omrežja, kar bi omogočilo izdajo pozitivnega soglasja za priključitev. V primeru, da širitev ali ojačitev omrežja ni možna, smo primorani vlogo zavrniti.

2. Koliko časa traja postopek obravnave vloge?

Trajanje postopka od oddaje popolne vloge za izdajo soglasja za priključitev individualne elektrarne do izdaje soglasja je odvisno od posameznega primera. V enostavnih



SKUPINA ELEKTRO GORENJSKA V DRUŽBI
NAJBOLJŠIH MEDNARODNIH ORGANIZACIJ
Foto: arhiv Elektra Gorenjska

Naše izkušnje z delom pod napetostjo v Torinu sprejeli z navdušenjem

Gregor Štern

JUNIJ – V okviru GIZ DEE deluje projektna skupina za delo pod napetostjo. Njen predsednik je Gregor Štern iz družbe Elektro Gorenjska. V sredini letošnjega junija se je v Torinu udeležil 13. mednarodne konference dela pod napetostjo ICOLIM 2020 in predstavil uporabo tovrstnega načina dela v praksi. V družbi najboljših podjetij, kot so TERNA, RTE, E-distribuzione in ENEDIS, je pozitivna izkušnja Elektra Gorenjska požela veliko zanimanja, predvsem v državah, kjer metoda dela pod napetostjo še ni uvedena. Namen konference je bil predstaviti dobre prakse pri izvajanju dela pod napetostjo, njegov razvoj, metode dela in potrebno opremo za delo. Koncept konference je zanimiv predvsem zato, ker je poleg teoretične predstavitve referatov posameznih partnerjev zadnji dan namenjen tudi praktični predstavitvi dela pod napetostjo.

Na poslovni ekskurziji v Dublinu o inovativnosti z uglednimi irskimi organizacijami

Nejc Petrovič

JUNIJ – V začetku junija so se sodelavci Skupine Elektro Gorenjska udeležili poslovne ekskurzije v Dublinu. Organizirana je bila kot zaključni modul izobraževalnega programa Young Leaders Academym, s katerim našim sodelavcem omogočamo pridobivanje poslovnih, vodstvenih in organizacijskih veščin. Poslovna ekskurzija je vključevala ogled podjetja Google, kjer so se udeleženci spoznali z veščinami učinkovitega projektnege vodenja in upravljanja s spremembami. Udeleženci so obiskali tudi poslovno šolo Dublin City University, kjer so se seznanili s pristopi za spodbujanje kreativnosti in inovativnosti na Irskem, ter podjetje ESB, ki na Irskem združuje več kot 8.000 zaposlenih na področju elektroenergetike.



POSLOVNE EKSURZIJE SE JE
UDELEŽILO 15 UDELEŽENCEV. IZ
SKUPINE ELEKTRO GORENJSKA
SO SE JI PRIDRUŽILI NEJC
PETROVIČ, ANŽE VILMAN, MAG.
MATEJ PINTAR IN MAG. DOMINIK
OVNIČEK
Foto: CPOEF



VIZIJA SKUPINE ELEKTRO GORENJSKA
JE BITI POMEMBNA ENERGETSKO-
TEHNOLOŠKA (ENTECH) SKUPINA Z
VRHUNSKIMI KADRI IN S SODOBNO
ORGANIZIRANOSTJO
Foto: arhiv Elektra Gorenjska

Poslovanje Skupine Elektro Gorenjska v letu 2021 nad pričakovanji

mag. Renata Križnar

JUNIJ – Konec meseca junija je potekala 29. redna seja skupščine delničarjev Elektra Gorenjska. Delničarji so se seznanili s poslovanjem družb v Skupini in z revidiranim letnim poročilom za leto 2021. Elektro Gorenjska je v letu 2021 ustvaril 6,7-odstotno rast prihodkov in 12,7-odstotno rast EBITDA. Za naložbene projekte je družba v letu 2021 namenila 16,1 milijonov evrov. Zaključila je več kot 300 investicijskih projektov v svojo elektroenergetsko infrastrukturo. Dr. Ivan Šmon je ob predstavitvi poslovnih rezultatov izpostavil: »Skupina Elektro Gorenjska je leto 2021 zaključila zelo uspešno in nad pričakovanji. Prihodnost Skupine je v trajni energiji. Želimo biti nosilec uvajanja inovativnih rešitev slovenske energetike, prva izbira za energetske rešitve na Gorenjskem in prepoznaven partner v tujini.«



S POSLUHOM ZA LAŽJE
USKLAJEVANJE POKLICNEGA IN
DRUŽINSKEGA ŽIVLJENJA

Za prijetne poletne počitnice in skok v novo šolsko leto naših najmlajših

Alenka Andolšek

JULIJ – Tudi letošnje poletje smo za otroke naših zaposlenih pripravili vrsto ugodnosti. Več kot 40 otrok, starih med 11 in 15 let, je med poletnimi počitnicami koristilo celodnevno brezplačno vstopnico za letno kopališče v Kranju. Za lažji skok v novo šolsko leto smo našim sodelavcem nudili ukrep Otroškega časovnega bonusa. Ta staršem prvošolčkov omogoča koriščenje prostega prvega ali drugega šolskega dneva. Staršem otrok, ki prvič vstopajo v vrtec, pa daje na voljo 16 ur za lažje uvajanje otroka v predšolsko varstvo. S skupno 16 ukrepi v okviru polnega certifikata Družini prijazno podjetje v Skupini Elektro Gorenjska že od leta 2014 našim zaposlenim omogočamo lažje usklajevanje poklicnega in družinskega življenja.

Anketa o zadovoljstvu zaposlenih z najvišjimi ocenami do sedaj

Mojca Jelovčan

JULIJ – Analiza rezultatov zadnje ankete zadovoljstva zaposlenih Skupine Elektro Gorenjska, v kateri je sodelovalo 61 odstotkov sodelavcev, je pokazala dvig zadovoljstva na vseh desetih področjih, ki jih spremljamo. Povprečna ocena vseh izpolnjenih anket je bila 4,36 (najvišja ocena 5). Najboljše je bilo ocenjeno področje odnosa do kakovosti. Sledili so mu pripadnost podjetju, obvladovanje procesa, delovno okolje, notranji odnosi, izobraževanje, vodenje in vključevanje sodelavcev, napredovanje in razvoj, komuniciranje in nagrajevanje. V Skupini Elektro Gorenjska smo tokratno raziskavo izvajali že osmič. Poteka v obliki anonimne ankete. Z njo vsaka tri leta preverjamo zadovoljstvo z odnosi, vodenjem, komuniciranjem in delovnimi razmerami.

Ekstremno vreme vplivalo na obratovanje in proizvodnjo elektrike

mag. Renata Križnar

JULIJ IN AVGUST – Zaradi ekstremne suše in posledično nizkih vodostajev smo letošnje poletje v Skupini Elektro Gorenjska beležili izjemno nizko proizvodnjo električne energije. Pretoki rek se znižujejo, hidroelektrarne v Sloveniji in tudi v Gorenjskih elektrarnah posledično proizvajajo manj elektrike, kot je bilo načrtovano. Hkrati pa je proizvodnja električne energije v sončnih elektrarnah višja od načrtovane. Poleg tega je do težav pri obratovanju na srednje- in nizkonapetostnem omrežju zaradi vremenskih nevšečnosti občasno prišlo tudi na omrežju Elektra Gorenjska. Največ preglavic so letošnje poletje povzročali udari strel in podrtje drevje, ki je poškodovalo naše energetske naprave. Okvare so sproti in uspešno odpravljale dežurne ekipe družbe.

POŠKODOVAN DALINOVOD V ČASU
POLETNE NEVIHTE
Foto: arhiv Elektra Gorenjska



PRVI VTISI no vo za po sle nih

ANŽE ENGELMAN, SLUŽBA ZA MERITVE

Moji prvi vtisi v podjetju so zelo prijetni. Uvajanje poteka tekoče, sodelavci so nadvse prijazni, svetujejo mi in mi pomagajo in so me dobro sprejeli. V veselje mi je, da se bom od sodelavcev veliko naučil in da sem postal del ekipe.



MATEJ ZAJC, SLUŽBA ZA OBRATOVANJE

Menjava službe je kar stresna stvar, še posebej, če to počneš prvič. Prijazno in urejeno delovno okolje je pokazalo, da je bila bojazen pretirana. Moram reči, da se med novimi sodelavci že od prvega dne počutim tako, kot bi se od nekdanjih poznali. To mi veliko pomeni in pripomore k temu, da se kar najhitreje spoznavam z novim delovnim okoljem in s kolektivom. Veselim se izzivov, ki me čakajo v prihodnje.



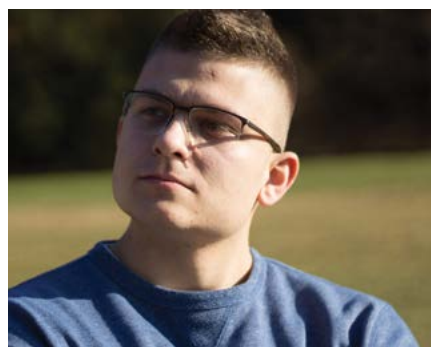
BLAŽ DOBRAVEC, SLUŽBA ZA RAZISKAVE IN RAZVOJ

V Elektro Gorenjska sem kot študent prišel julija 2020. Ker prihajam s smeri računalništva in matematike, sem o elektrotehniki in energetiki vedel le to, kar smo se učili pri splošnem predmetu – fiziki. V podjetju so mi bili zaposleni pripravljene pomagati in mi razložiti delovanje celotnega sistema in njegovih detajlov. V dveh letih študentskega dela sem se naučil veliko novega in upam, da bo tako tudi v prihodnosti. Z zaposlitvijo pa se zares ni spremenilo nič (razen seveda tega, da sem zdaj malo bolj omejen z dopustom).



DEJAN MARIČ, KRAJEVNO NADZORNIŠTVO KRANJ

Prvi vtisi so dobri. Delo je videti zanimivo in veselim se novih izzivov.





BOŠTJAN ERŽEN,
SLUŽBA ZA UPORABNIKE

Prvi vtis in vsi nadaljnji do sedaj so odlični. Rad bi se zahvalil vsem, ki so sodelovali pri odločanju, da mi zaupajo in me sprejmejo v kolektiv Elektro Gorenjska. Sodelavci so me lepo sprejeli, tako tisti, s katerimi imam vsakodnevne stike, kot tisti, s katerimi sodelujem le občasno. Vsi so pripravljeni pomagati in sodelovati pri mojem čimprejšnjem vključevanju v proces. Vse, kar lahko rečem, je velik HVALA.



ALEŠ JAN,
*SKUPINA ZA IZVAJANJE
VZDRŽEVANJA IN GRADENJ
ŽIROVNICA*

Moji prvi vtisi v podjetju so zelo prijetni, saj so me sodelavci zelo dobro sprejeli in mi pomagajo pri delu ter mi svetujejo. Delo je zanimivo in raznoliko in vesel sem, da sem del takšne ekipe.

VALDON GASHI,
*KRAJEVNO NADZORNIŠTVO
ŠKOFJA LOKA IN MEDVODE*

Prvi vtisi po začetku z delom v podjetju so zelo pozitivni. Veselim se nadaljnjega sodelovanja, osebne in poslovne rasti.



VALENTIN KEMPERLE,
*SLUŽBA ZA RAZVOJ,
INVESTICJE IN VZDRŽEVANJE*

Vesel sem, da sem dobil zaposlitev v podjetju Elektro Gorenjska. Delo je zelo zanimivo in razgibano, sodelavci pa so prijazni in mi pomagajo pri uvajanju v delo. Veselim se novih znanj in izkušenj, ki jih bom pridobil.



NEJC BETON,
*SKUPINA ZA IZVAJANJE
VZDRŽEVANJA IN GRADENJ
KRANJ*

Za zaposlitev v podjetju sem se odločil zaradi želje po znanju in novih delovnih izkušnjah. Med sodelavci se počutim sprejetega, cenim njihovo prijaznost in pozitiven odnos. Hvaležen sem jim za pomoč in predajo znanja.

ROK REZAR,
SLUŽBA ZA PROJEKTIVO

Prvi vtisi v Elektro Gorenjska so nadvse pozitivni. Med sodelavci sem bil toplo sprejet in z veseljem mi pomagajo tudi pri pridobivanju novih znanj. Delo se mi zdi zanimivo in razgibano, zato se veselim novih znanj in izzivov.



DAMIJAN PERIC,
SLUŽBA ZA UPORABNIKE

Z znanjem, ki sem ga v 30 letih pridobil z delom na področju energetike in informatike, se bom trudil prispevati k večji uspešnosti podjetja na energetske-tehnološkem področju. Veselim se tudi novih izkušenj, ki jih bom pridobil v podjetju.



Preživeli čudovit dan na Pokljuki

Avtorica: Alenka Andolšek



*V lepem sončnem vremenu smo
6. septembra 2022 na Pokljuki izpeljali
tradicionalni Dan podjetja za zaposlene v
Skupini Elektro Gorenjska.*

Dan podjetja v Skupini Elektro Gorenjska smo v letošnjem letu organizirali ob Športnem centru Triglav Pokljuka na Rudnem polju, kjer se je zbralo skoraj 200 zaposlenih iz Skupine Elektro Gorenjska.

V dopoldanskem delu so potekale številne aktivnosti. Zaposleni smo se lahko pridružili planinskima pohodoma na Viševnik ali do planine Zajamniki, kjer smo se spoznali tudi z energetske točkami. Lahko smo se preizkusili v gorskem kolesarjenju z električnimi kolesi, streljali na biatlonskem strelišču ali pa se zgolj zabavali z družabnimi igrami. Za prijetno popestritev smo

organizirali tudi mini biatlonsko tekmovanje treh skupin, kjer smo se tako tekmovalci kot tudi gledalci zelo zabavali in poskrbeli za pravo navijaško vzdušje.

Pred aktivnostmi in po njih smo poskrbeli tudi za dobro hrano in pijačo.

Hvala vsem, ki ste s svojimi aktivnostmi pripomogli, da smo preživeli lep dan, poln vtisov. Prepričani smo, da so se imeli tudi udeleženci lepo, saj so to nenadno pokazali tudi z deljenjem vtisov na družabnih omrežjih – dejanja povedo več kot tisoč besed.



NAJŽIVI

Avtor: mag. Dominik Ovniček

V Skupini Elektro Gorenjska že vrsto let deluje športno društvo, ki združuje več kot 200 članov. Člani društva smo aktivni zaposleni Skupine Elektro Gorenjska in tudi tisti, ki so že upokojeni.

Za Skupino Elektro Gorenjska je šport že od nekdaj glavni povezovalac zaposlenih. To nenazadnje dokazujejo tudi uspehi, ki jih dosegajo športnice in športniki na letnih in zimskih distribucijskih igrah. Glavni namen delovanja društva je zelo preprost. Poleg rekreacije, ki je koristna za posameznika, želimo ponuditi tudi možnosti za spoznavanje in druženje zaposlenih izven delovnega časa.

Želja Športnega društva Elektro Gorenjska je, da bi bili člani čim bolj zadovoljni z aktivnostmi, ki jih ponujamo, da bi jih z veseljem izkoriščali in se jih udeleževali čim bolj številčno. V skladu s finančnim stanjem društva ponujamo različne vadbe, dvoranske športe in druge oblike športnega druženja.

V društvu deluje kar 14 športnih sekcij, ki pokrivajo različne športe. Med športi, ki se odvijajo na prostem, je najbolj aktivna kolesarska sekcija, ki letno pripravi dva izleta, prav tako so priljubljeni tudi zimski športi. V preteklih letih smo tako organizirali kar nekaj tečajev teka na smučeh za zaposlene. Med dvoranskimi športi sta najbolj priljubljena nogomet in odbojka, na voljo pa je tudi kegljanje, streljanje in bowling.

V DRUŠTVU DELUJE 14 SEKCIJ, KI JIH VODIJO NASLEDNJI POSAMEZNIKI:

- alpsko smučanje – Rok Andolšek,
- smučarski tek – Dominik Ovniček,
- planinarjenje – Agata Štular,
- kolesarjenje – Borut Jereb,
- tenis – Attila Kuprešanin,
- namizni tenis – Nataša Kotnik,
- aerobika in fitness – Rok Andolšek,
- odbojka – Renata Križnar,
- nogomet – Sebastjan Gregorin,
- kegljanje – Boris Mušič,
- streljanje – Iztok Štular,
- tek – Jože Pavlič,
- bowling – Mojca Kremsar Janžekovič,
- fotografska sekcija – Jan Urbanc.

ŠPORTNO DRUŠTVO ELEKTRO GORENJSKA POLEG REKREACIJE, KI JE KORISTNA ZA POSAMEZNIKA, NUDI TUDI MOŽNOSTI ZA SPOZNAVANJE IN DRUŽENJE ZAPOSLENIH IZVEN DELOVNEGA ČASA.

ŠPORT

UGODNOSTI ZA ČLANE

S ciljem, da članom društva ponudimo več kot le športno aktivnost, vsako leto oblikujemo ponudbo izdelkov za šport in prosti čas.

V pripravi je nabor ugodnosti za člane, ki bo vseboval ponudbo športne opreme, oblačil in obutve. Konec poletja so člani že prejeli ugodnejšo ponudbo od podjetja A2U, ki ponuja kolesa, kolesarsko opremo, program Garmin, oblačila in opremo za gornišтво.

NE SPREGLEJTE

NOVOST: Z oktobrom začnemo z organiziranimi treningi namiznega tenisa, ki jih bo vodil trener Marjan Vidic – več informacij boste našli na Središču EG.

ALI STE VEDELI?

Kolesarska sekcija vsako leto organizira večdnevno kolesarsko turo za različne tipe kolesarjev; letos je 20 navdušencev kolesarilo v okolici Vrsarja.

Vsako leto za člane organiziramo skupinsko druženje na okoliški planinski točki, do katere se lahko pridete peš ali s kolesom. Letos smo bili na Svetem Jakobu nad Preddvorom.

Člani imajo vsako leto možnost sodelovati na ljubljanskem maratonu, saj poskrbimo za skupinsko prijavo. Letos bo barve Skupine Elektra Gorenjska na največjem slovenskem maratonu zastopalo sedem sodelavcev.



ŠPORTNICE IN ŠPORTNIKI SKUPINE ELEKTRO GORENJSKA SO NA LETNIH IN ZIMSKIH IGRAH VSAKO LETO ZELO USPEŠNI
Foto: Marko Vilfan



DRUŽENJE NA JAKOBU NAD PREDDVOROM
Foto: Dominik Ovniček



KOLESARIJENJE V VRSARJU
Foto: Anton Kos

DRUŠTVO UPOKOJENCEV ELEKTRO GORENJSKA AKTIVNO TUDI V POLETNIH MESECIH

HE Malta v Reissecku od blizu

Avtor: Janez Potočnik

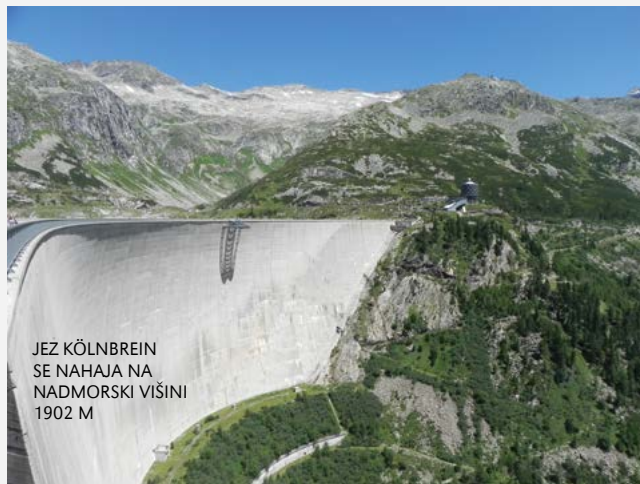
Foto: Franci Soršek

V letošnjem juliju smo se člani našega društva upokojencev odpravili na sever avstrijske Koroške. Ogledali smo si elektroenergetski prečrpalni sistem, ki so ga začeli raziskovati v začetku 70. let. Izbran je bil sistem pogorij Reisseck in Kreuzeck, kjer so zgradili sestav jezov in tlačnih kanalov.

Celotni sistem ima vgrajenih za 1500 MW moči električnih generatorjev (od katerih je 800 MW grajenih kot generator – motor). Z njimi prečrpavajo vodo v času viškov električne energije v višje ležeča jezera (umetne zaježitve), ki jo nato uporabijo v času konic.

Prvi postanek na poti smo tako imeli v Bistrici – Feistritz, kjer se nam je pridružil gospod Ervin Kos iz Maribora, ki je tudi organiziral ogled elektrarne. Od tam smo pot nadaljevali do največje elektrarne v sistemu Kreuzeck in Reisseck. Po ogledu elektrarne smo se odpravili še do starega zgodovinskega mesteca Gmund in se nato po dolini reke Malta zapeljali po slikoviti gorski cesti do jezua Kölnbrein. Jez je najvišji v Avstriji, saj je visok 200 m in vsebuje 200 milijonov m³ vode. Krona jezua je dolga 624 m. Jez nadzorujejo skozi vse leto. V zimskem času, ko ni mogoč dostop po cesti, delovne posadke menjajo tudi s pomočjo helikopterja.

Preživeli smo lep sončen dan s polno doživetij in s panoramskimi razgledi po okoliških tritisočakah.



JEZ KÖLNBREIN
SE NAHAJA NA
NADMORSKI VIŠINI
1902 M



STIKALIŠČE PRED NAJVEČJO ELEKTRARNO V
SISTEMU KREUZECK IN REISSECK



PRED RESTAVRACIJO NA JEZU

Končno na pot do Ogleja in Gradeža

Avtor: Janez Potočnik

Foto: Franci Soršek

Že večkrat smo imeli v načrtu izlet v Oglej in Gradež, a nam je načrte vedno nekaj prekrižalo. V letošnjem avgustu nam je končno uspelo. V lepem sončnem vremenu smo se odpravili na pot.

Prvi postanek smo imeli v Ogleju (rimsko ime tega mesta je Aquileia). Oglej je bil v rimskem obdobju eden izmed devetih najpomembnejših mest Rimskega cesarstva. Nastalo je na bregovih reke Nadiže. Bilo je veliko patriarhalno središče, od koder je potekalo pokristjanjevanje tudi slovenskih krajev vse do Drave. Zgrajenih je bilo več bazilik. Oglejska bazilika se odlikuje po svoji izjemni arhitektonski zasnovi. Z zanimanjem smo si jo ogledali, predvsem mozaike, ki prikazujejo, kako so si včasih razlagali nastanek sveta in prizore iz Svetega pisma, ter krstilnico.

Po ogledu Ogleja smo se odpravili še v bližnji Gradež, v lepo turistično mesto. V bližini se nahaja otok Barbana, kjer stojita Marijina romarska cerkev in frančiškanski samostan.

Preživeli smo lep dan.



OTOK BARBANA

NAJ JUNIJSKI PRISPEVEK

V junijski številki Elga vas je najbolj navdušil članek z naslovom Že dolga leta zapored zagotavljamo uporabniku sistema najzanesljivejšo oskrbo z električno energijo v Republiki Sloveniji. Avtorja članka sta Luka Valjavec in Primož Skledar.

Nagrajenca sta prejela darilno kartico.

Iskrene čestitke!



PO POTI INKOV

Avtor besedila in fotografij: Nejc Petrovič

Po obisku Kostarike, zaradi katere sva se z Nino zaljubila v Latinsko Ameriko, sva se tudi letos odločila, da se vrneva v ta del sveta. Ponovno sva odšla proti zahodu. Tokrat bolj na jug. Stran od tropske džungle, v svet, ki ga je pred več kot 500 leti oblikovalo kraljestvo Inkov.



SLIKA 7

POT SVA PRIČELA V LIMÍ, kulinarni prestolnici Južne Amerike. Izpostavljena lega na robu Pacifiškega oceana je vlemestu pričarala poseben videz. Miraflores, najbogatejše, glavno stanovanjsko in nakupovalno okrožje Lime, kamor turisti najrajši zahajajo, stoji na klifu s čudovitim razgledom na neskončno modrino Tihega oceana (slika 1). Čeprav bi lahko v Limi preživela nekaj tednov, sva že po dveh nočeh odšla naprej. Pot naju je vodila preko Paracasa, znanega po otokih Ballestas, njihovih pingvinih, morskih levih in zanimivih pticah. Nato sva se odpravila proti puščavski oazi, imenovani Huacachina, ter se pred Arequipo ustavila še v kraju Nazca, kjer sva si z letalskim poletom ogledala tamkajšnje črte in oblike, vrisane v puščavo.

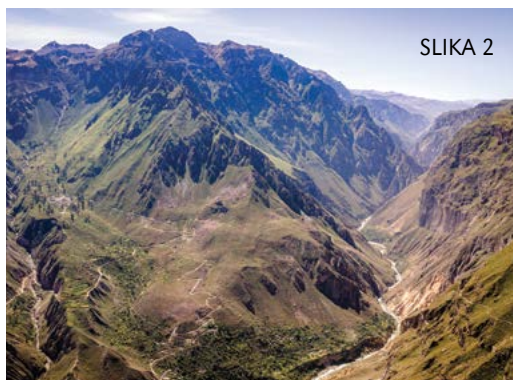
V Arequipi sva se prvič zadržala nekoliko več časa, saj sva se odpravila na pohod po kanjonu Colca. Znan je predvsem po t. i. kraljih Andov, kondorjih, ki z razponom kril do treh metrov veljajo

za ene največjih ptic na svetu. Opravila sva dvodnevni treking, kjer sva se prvi dan spustila več kot 1.000 metrov v globino in po sedmih urah hoje prispela do oaze v kanjonu (slika 2). Drugi dan sva še pred sončnim vzhodom krenila nazaj navkreber, da sva uje la jutranji avtobus, ki naju je ob čudovitih pogledih na zaspano, nedotaknjeno visokogorsko pokrajino na slabih 5.000 metrov n. v. pripeljal nazaj v Arequipo. V vsem tem času sva se prvič srečala s tremi od štirih tipičnih živalskih predstavnikov Peruja: lamami, alpakami in vikunjami.

Po kratki uverturi sva se že znašla v prestolnici starodavnega inkovskega imperija. Cusco danes služi kot izhodišče za odkrivanje kolonialne in predkolonialne zgodovine Južne Amerike. Verjetno je turistično najbolj oblegano mesto v Peruju, saj vse poti do Machu Picchu, enega izmed sedmih čudes sodobnega sveta, vodijo prek Cusca. Mesto se nahaja na 3.300 metrov n. v., pri čemer različni



SLIKA 1



SLIKA 2



SLIKA 3

večdnevni pohodi do Machu Picchu dosegajo še višje višave. Proste tri dneve pred odhodom na pohod po klasični inkovski poti sva izkoristila za odkrivanje skrivnosti mesta, raziskovanje čudes Svete doline in pohod do Mavrične gore Palcoyo (slika 3).

Bistvo poti Inkov ni v končnem cilju, temveč v poti do cilja in vsega, kar je ob poti možno doživeti. Giblje se od malo nad 2.000 do 4.200 metrov n. v., pri čemer prečka nekatere izrazite podnebne in rastlinske pasove. Največja dragocenost pa so kulturne znamenitosti na poti. Številni arheološki ostanki, zapuščene postojanke, starodavni inkovski templji, razpeti nad pompozni terasami, so največji dragulj celotne poti in so kot nekakšna predpriprava za nagrado na cilju – veličasten Machu Picchu, ki se je v času našega prihoda bohotil v jutranjem soncu nad ostro izklesano dolino reke Urubamba (slika 4). Machu Picchu je bil eden izmed največjih vrhuncev celotnega potovanja in glede na znamenitosti, ki sem jih videl drugje po svetu, lahko samo potrdim, da je upravičeno uvrščen med čudesa sodobnega sveta.

Po še enem dnevu v Cuscu, kjer sva si ogledala še preostale znamenitosti, ki jih nisva uspela obiskati ob prvem obisku, sva krenila proti jugu. Najprej proti kraju Puno, ki leži na obali jezera Titikaka. Tam sva se zgolj na kratko ustavila in si ogledala plavajoče otoke skupnosti Uros, nato pa pot nadaljevala proti bolivijski meji. Več časa sva preživela na bolivijski strani jezera, kjer sva opravila pohod po otoku Isla del Sol, nekaj ur pa sva preživela tudi v prijetnem obalnem mestecu Copacabana (slika 5).

Zapustila sva območje jezera Titikaka in se odpravila proti največjemu bolivijskemu mestu La Paz. Prav posebna dogodivščina je bil kolesarski spust po cesti smrti, ki je včasih povezovala La Paz z džunglo. Pot je speljana nad strmimi klifi, mestoma vrezana v skalo, tako da ponekod ni dovolj prostora niti za srečanje dveh avtomobilov. Zaradi številnih smrtonosnih zdrsov v globino se je ceste prijel omenjeni zlovesč naziv. Danes je cesta razbremenjena prometa, kar turistom omogoča celodnevne vodene kolesarske izlete – spuste z robustnimi gorskimi kolesi z višinsko razliko kar 3.500 m (slika 6).

Izgubljanje po ulicah starega mestnega jedra La Paz in nakupovanje tradicionalnih inkovskih spominkov ima poseben čar, zlasti trg čarovnic, kjer je možno za ceremonialne namene kupiti tudi mrtve zarodke tamkajšnjih lam in alpak. Obiskala sva še Mesečevo dolino in se odpravila proti kraju Uyuni, kjer se nahaja največja slana planota na svetu. Planota meri približno 100x100 kilometrov in je popolnoma prekrita z belo plastjo soli. Gre za fotografski raj, saj neskončna bela podlaga omogoča izdelavo kreativnih slik s popačeno perspektivo, hkrati pa ob tankem sloju vode omogoča čudovite zrcalne fotografije (slika 7). Najin tridnevni izlet naju je en dan vodil čez slano planoto, nato pa sva za dva dni odšla še



SLIKA 6

v narodni park andske favne Eduardo Avaroa. Zopet smo dosegli višave do 5.000 metrov n. v, vendar tokrat s terenci na štirikolesni pogon, ter si ogledali nekatera barvita visokogorska jezera, bolivijske mavrične gore, flaminge in vikunje ter vulkansko dejavnost tega dela sveta, kot so gejzirji in termalna jezera. Preko enega izmed najvišje ležečih mejnih prehodov na svetu sva vstopila v Čile.

Prestala sva kar veliko stresa, zato da sva državo obiskala za pičila dva dneva. Vendar pa je bila pot preko Čila bistveno hitrejša, kot da bi se vračala po isti poti nazaj. V razpoložljivih dveh dnevih sva si ogledala največje znamenitosti puščave Atacama blizu mesta San Pedro. Rezervirala sva si tudi astronomski izlet v puščavo, kjer sva v odsotnosti svetlobnega onesnaženja lahko občudovala južno zvezdnato nebo (slika 8). Ob povratku v Limo sva si ogledala še historično središče mesta in arheološke znamenitosti Huaca Pucallana, starodavne peščene piramide, ki na tem mestu stoji še iz predinkovskih časov.

Južna Amerika je nedvomno impresivna. Vesel sem, da sva si za prvo skupno pot na južno poloblo izbrala ravno ta del sveta. Tako zelo je raznolik, da bi lahko izpostavil čisto vsak vidik vsakdana – kulinariko, naravo, živalstvo, ljudi – in bi samo o tem lahko napisal svojo zgodbo. Vseeno pa naj zaključim zgolj s tem, da naju je Latinska Amerika tako zelo zasvojila, da se tja zopet vračava naslednje leto!



SLIKA 4



SLIKA 5

NAGRADNA KRIŽANKA

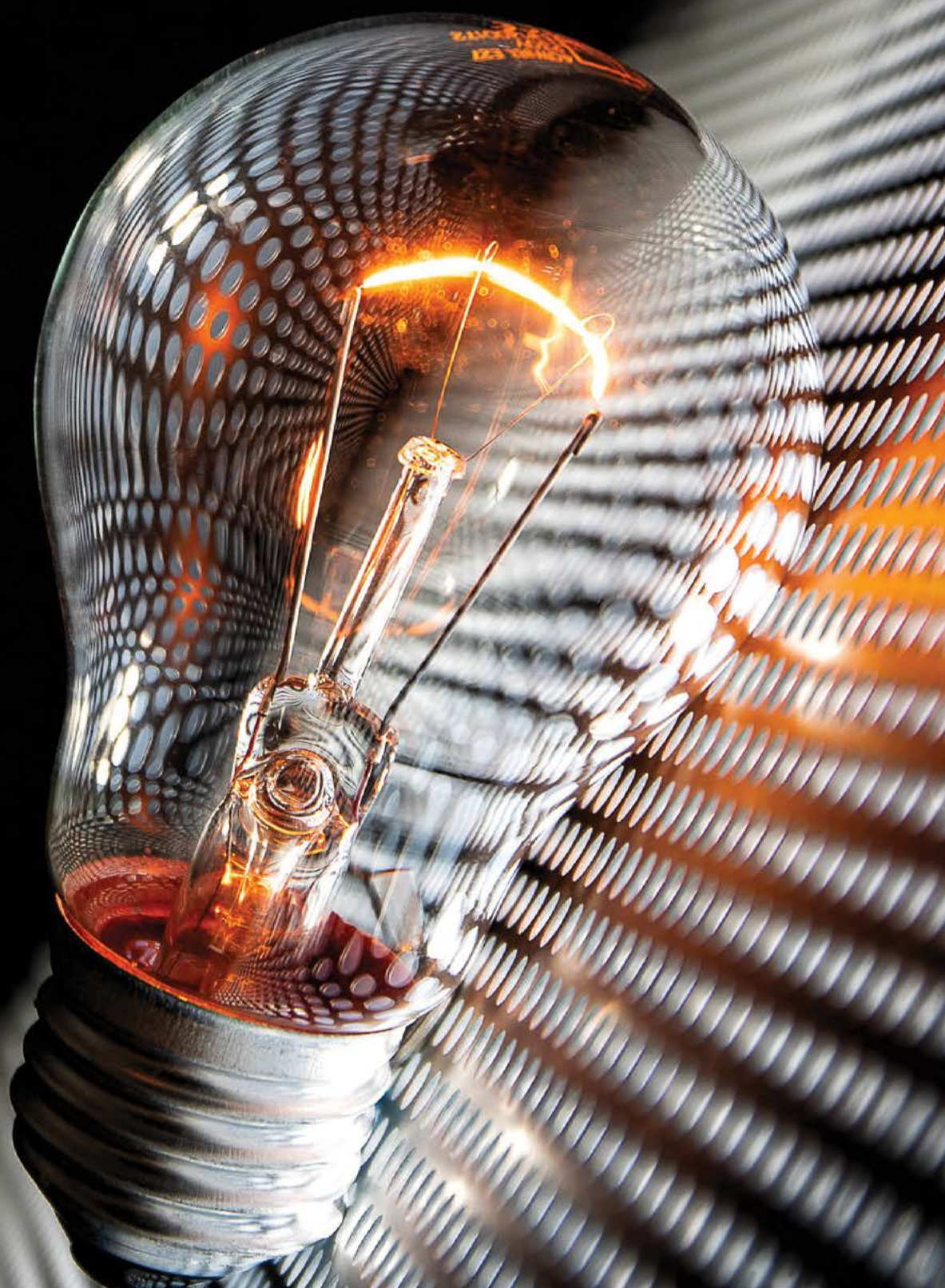
							ELGO	GESLO	LISTINA O VPLACILU STORITEV TURISTIČNI AGENCIJI	SKAND. MOŠKO IME	REČICA PRI KOČEVJU	DRŽAVNA PRAVNICA	SODOBNIK KELTOV	KITAJSKA (STAR.)
							GLAGOLSKI NACIN, AKTIV	▼						
							Z MESOM POLNJENE TESTENINE							
							EDEN OD RIMSKIH GRICEV							
							JANEZ CUČEK			POSODA ZA PEPEL POKOJNIKA				
										MAZILO				
							BREZBRŽNOST (KNJIŽNO)						VOGAL	MEDIJSKI VODITELJ BIZOVIČAR
							TROPSKA PAPIGA				DEBELA PALICA			
							VZKLIK VESELJA	LAZ, KRČEVINA	ČISTOČA					
									SRNJI SAMEC					
SESTAVIL: F. KALAN	LIMONIN NAPITEK	LUTKAR	USTNI SPRH, SOOR	EVA VRTAČIČ	TOP	SORTA, ZVRST						EDGAR DEGAS		
						CEV (ŽARG.)				GL. MESTO NORVEŠKE				
IZRASTEK NA GLAVI (MANJŠ.)						PISATELJ KERMAUNER				ZELENIČA V PUŠČAVI				
NADALJEVANJE GESLA	▶												ALPSKI BOTANIČNI VRT V TRENTI	ANJA TOMAZIN
ČAS BREZ VOJNE				PEVKA GABOR							ŽELEZOV OKSID			
				LESENA STAVBA							SOSEDNJA DRŽAVA (ORIGINAL)			
OLIVER MLAKAR			PLUTOVINA					KOT PRI ORIENTACIJI						
			NASPROTJE ZMAGE					TVORBA V PANJU						
VRV, KI DRŽI JAMBOR							SPOJINA V FEKALIJAH							UD ORGA-NIZACIJE
							ZADNJI DEL STOPALA							
KORALNI OTOK					LETOVIŠČE V BELGIJI					KRAJ PRI POREČU	NOVINAR IN GLASBENIK (VANJA)			
					POTOMEČ						ŠVEDSKO SMUČIŠČE			
PEVKA DRAGOVIČ						OPATIJA V NEMČIJI						IGRALEC PACINO		
						SLAVKO KOTNIK						ALENKA GODEC		
STROKOV-NJAK ZA ARABSKO KULTURO								PEVKA GRANDE						
SLOVARČEK: AVENTIN, ETTAL, NAPONA, SKATOL	PAST, NASTAVA							AMERIŠKI DRŽAVNIK (RONALD)						

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo SMO INOVATIVNI IN IŠČEMO TRAJNOSTNO ZELENE REŠITVE.

Izžrebali smo tri nagrajence, ki so nagrado prejeli po pošti.

Nagrajenci so bili: IVA ČERNIGOJ, MARJETA POSPEH in TONE TREVEN. Nagrajencem iskreno čestitamo!

Geslo tokratne nagradne križanke pošljite najpozneje do petka, 28. oktobra 2022 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.



ZAGOTAVLJAMO TRAJNO ENERGIJO.

Električna energija je življenjska energija sodobne družbe. V Skupini Elektro Gorenjska smo zato odgovorno predani zagotavljanju trajne, kakovostne, vzdržne in stabilne oskrbe naših uporabnikov z električno energijo.

Smo Skupina Elektro Gorenjska.
Zagotavljamo trajno energijo.

www.elektro-gorenjska.si

 skupina
elektro
gorenjska