

končarevac

Zagreb, siječanj 2024. - godište LX - broj 1493

TISKANICA - Poštarna plaćena u poštanskom uredu 11000 ZAGREB / IMPRIME - Bureau de poste 10000 Zagreb Croatia port paye

IZ SADRŽAJA

NOVE ISPORUKE MJERNIH TRANSFORMATORA ZA AUSTRIJU
DRUŠTVENO-ODGOVORNO OBILJEŽEN 103. ROĐENDAN KONČARA
PLAN NASTUPA GRUPE KONČAR NA SAJMOVIMA I SKUPOVIMA U 2024. GODINI
PRIPREME ZA AKTIVACIJU INTERNE DRUŠTVENE MREŽE JENZ

SADRŽAJ

NASLOVNA STRANICA:

KONČAR – Mjerni transformatori isporučili naponske i kombinirane mjerne transformatore naponskog nivoa 123 kV za Austriju

končarevac

Časopis KONČAR – Elektroindustrije d.d.
za proizvodnju i usluge
Mjesečnik
Osnivač i izdavač: KONČAR d.d.
Zagreb, Fallerovo šetalište 22

04 DAN KONČARA

24. siječnja KONČAR obilježio 103 godine poslovanja nastavkom duge tradicije humanitarnog djelovanja i suradnje s akademskom zajednicom

05 KOLEKTIVNI UGOVOR

Od 1. siječnja 2024. u primjeni Aneks I. Kolektivnog ugovora – 2023.

06 NOVE MREŽNE STRANICE KONČARA

Krajem prošle godine u rad su puštene nove, redizajnirane mrežne stranice KONČARA

07 ENERGETSKI TRANSFORMATORI

Integralni dionik u procesu sinkronizacije energetskih mreža Baltika s Europom

07 INŽENJERING

Ugovorene rekonstrukcije TS 400/x Mostar 4 i RP 220 kV Mostar 3

08 GENERATORI I MOTORI

Novi projekt za tržište Japana

10 ELEKTRIČNA VOZILA

Ugovoren veliki popravak i tiristorizacija treće lokomotive iz portfelja HŽ Carga

10 DIGITAL

Završen projekt razvoja nove digitalne platforme

11 DALEKOVOD

U realizaciji dugo očekivanog projekta razvoja hrvatskog elektroenergetskog sustava – Lika, sudjeluje i Dalekovod Projekt

12 SAJMOVI I SKUPOVI

Usvojen plan nastupa Grupe KONČAR na sajmovima i skupovima u 2024. godini

14 INKLUZIVNO DRUŠTVO

Priča Dine Sinovčića, hrvatskog paraolimpijca i paraplivača u kategoriji S6 100 metara leđno, osvajača brojnih svjetskih i europskih odličja

Glavna i odgovorna urednica: Vlatka Kamenić Jagodić
Novinarka-urednica: Marina Mladić
Grafički urednik: Krešimir Siladi
Dizajn: Pink moon d.o.o.
Lektura: Kristina Kirschenheuter
Telefoni redakcije: 01 3655 151 i 01 3667 432
Redakcijski e-mail: koncarevac@koncar.hr
E-mail adrese: vlatka.kamenicjagodic@koncar.hr,
marina.mladic@koncar.hr
Adresa redakcije: Fallerovo šetalište 22
Tisak: Kerschoffset d.o.o.





9

DISTRIBUTIVNI I SPECIJALNI TRANSFORMATORI

Proizveden
srednje energetske
transformator 120 MVA,
najveće snage dosad za
irsko tržište

Foto: Josip Regovic/PIXSELL



Vlatka Kamenić Jagodić

U 2023. globalni obnovljivi kapaciteti na godišnjoj razini povećani su približno 50 %, odnosno za gotovo 510 gigavata (GW), što je najbrža stopa rasta u posljednja dva desetljeća, navodi se u novom izvješću Svjetske energetske agencije IEA Renewables 2023.

Ovo je 22. uzastopna godina u kojoj IEA bilježi novi rekord u povećanju obnovljivih izvora. Dok je povećanje kapaciteta obnovljive energije u Europi, Sjedinjenim Američkim Državama i Brazilu doseglo povijesno najviše razine, ubrzanje u Kini bilo je najsnažnije. Naime, u 2023. godini Kina je pustila u pogon isti broj sunčanih elektrana kao cijeli svijet u 2022., uz rast kapaciteta vjetroelektrana od 66 % u odnosu na prethodnu godinu. Na globalnoj razini, tri četvrtine dodatno izgrađenih kapaciteta obnovljive energije čine sunčane elektrane.

S obzirom na postojeće politike i tržišne uvjete, očekuje se da će globalni kapacitet obnovljivih izvora dosegnuti 7300 GW do 2028. godine. Prema ovoj projekciji rasta, globalni kapacitet bi se do 2030. godine povećao 2,5 puta u odnosu na sadašnju razinu, navodi IEA. Prema osnovnom scenariju izvješća, od 2023. do 2028. godine u pogon će biti stavljen novi kapacitet obnovljive energije od gotovo 3700 GW, zahvaljujući poticajnim politikama u više od 130 zemalja. Sunčane i vjetroelektrane činit će 95 % globalnog povećanja obnovljivih izvora, zbog niskih troškova proizvodnje u odnosu na fosilne i nefosilne alternativne izvore energije.

U sljedećih pet godina očekuje se ostvarenje nekoliko bitnih prekretnica u području obnovljivih izvora: do 2024. godine vjetroelektrane i sunčane elektrane ili fotonaponske elektrane proizvodit će više električne energije od hidroelektrana; do 2025. godine obnovljivi izvori energije će preći ugljen kao dominantan izvor u proizvodnji električne energije; tijekom 2025. i 2026. proizvodnja električne energije iz vjetroelektrana i sunčanih elektrana premašit će onu iz nuklearnih elektrana, a do 2028. udio obnovljivih izvora u ukupnoj globalnoj proizvodnji električne energije povećat će se za više od 42 %, pri čemu će se udio energije dobivene iz vjetera i sunca udvostručiti.

Iako Kina premoćno predvodi globalni razvoj u sektoru obnovljivih izvora, očekuje se da će do 2028. dodatni kapaciteti iz sunčanih elektrana i kopnenih vjetroelektrana u SAD-u, EU-u, Indiji i Brazilu znatno porasti, odnosno udvostručiti u usporedbi s razdobljem od proteklih pet godina. Vidjet ćemo kako će Hrvatska uhvatiti korak s razvijenim europskim zemljama te hoće li se sveprisutne birokratske zapreke s kojima smo suočeni konačno početi uspješno rješavati.



16

KRONIKA USPJEHA I DOSTIGNUĆA U 2023. GODINI

Kronološki prikaz djelića onog što je KONČAR učinio i postigao u iznimno složenim uvjetima poslovanja u godini iza nas



22

XXI. MALONOGOMETNI TURNIR ZA PRVAKA KONČARA

Seniori KONČAR ZAGORCI potvrdili zlato s prošlog turnira, a veterani BOYSI KET INEM novi su prvaci (na fotografiji)

Dan KONČARA

103. obljetnica poslovanja KONČARA obilježena nastavkom duge tradicije humanitarnog djelovanja i suradnje s akademskom zajednicom

KONČAR je već dugi niz godina u javnosti prepoznat po aktivnoj podršci zajednici društveno-odgovornim djelovanjem i donacijama potrebitima u svim krajevima Hrvatske. Nakon prošlogodišnjih donacija Dječjem odjelu Opće bolnice Gospić i Udruzi djece s poteškoćama u razvoju Pčelice iz Gospića, na red je došla i zajednica grada Vukovara i Vukovarsko-srijemske županije, gdje je KONČAR i u listopadu prošle godine proveo značajnu akciju pošumljavanja.

Posebnu donaciju KONČAR je na svoj dan, koji obilježava 24. siječnja, ove godine uputio udruzi roditelja djece s poteškoćama u razvoju – Vukovarski leptirići, u znak podrške kampanji *Budi moja krila*. Riječ je o dobrovoljnoj, nevladinoj i neprofitnoj udruzi djece s teškoćama u razvoju, njihovih roditelja, članova njihovih obitelji, skrbnika i ostalih građana sa socijalno-humanitarnim ciljem, koji svojim radom žele pomoći unaprjeđivanju kvalitete života djece s teškoćama u razvoju i njihovih obitelji. Udruga djeluje poglavito na području grada Vukovara, Vukovarsko-srijemske i Osječko-baranjske županije. Cilj kampanje je prikupljanje financijskih sredstava za nastavak rada poludnevnog boravka namijenjenog djeci s teškoćama u razvoju te djeci iz socijalno ugroženih i disfunkcionalnih obitelji, a donacijom se podržava i rad terapeuta te nastavak rada pedagoga u svrhu unaprjeđenja kvalitete života djece i njihove bolje integracije u zajednicu.

Kao jedan od najvećih domaćih poslodavaca KONČAR ponosno ističe i svoje čvrste veze s akademskom zajednicom koju partnerskim odnosom njeguju već više od sedam desetljeća. Rođen dan KONČARA prigoda je i za potvrdu nastavka tradicije nagrađivanja najboljih studenata s Tehničkog veleučilišta u Zagrebu (TVZ) pod geslom *Najbolja investicija je investicija u ljude* te je potpisan Aneks Sporazumu o proširenju poslovne suradnje ovih dvaju partnera.

”

Kao jedan od najvećih domaćih poslodavaca KONČAR ponosno ističe i svoje čvrste veze s akademskom zajednicom koju partnerskim odnosom njeguju već više od sedam desetljeća

Zahvalu u ime svih studenata TVZ-a koji su dosad primili vrijedne i poticajne nagrade za svoj izniman uspjeh tijekom studiranja KONČARU uputila je i dekanica TVZ-a prof. dr. sc. Jana Žiljak Gršić. „Drago nam je pridružiti se KONČARU u težnji da promiče hrvatske inovacije i razvoj hrvatskih proizvoda. TVZ se ponosi

time što je jedino visokoškolsko učilište u Hrvatskoj, i među nekoliko institucija u jugoistočnoj Europi, koje nudi diplomsko obrazovanje u svim glavnim područjima inženjerstva. TVZ posebnu važnost daje suvremenom stručnom obrazovanju s modernom tehnologijom u laboratorijima i stručnoj praksi studenata. Upravo nam je zbog toga bitna suradnja s KONČAROM kao liderom u području elektroenergetike s dugogodišnjim iskustvom u području istraživanja, razvoja i proizvodnje“, istaknula je dekanica.

Istovremeno je nastavljena i suradnja sa Zagrebačkim računalnim savezom donacijom u informatičkoj opremi, kojom je novim prijenosnim računalima opremljena učionica u Centru mladih programera.

„Kao nositelj domaće industrije te samim time i društveno-gospodarskog razvoja Republike Hrvatske, imamo dužnost, želju i potrebu svoj uspjeh podijeliti sa zajednicom diljem Lijepe Naše – i to s onima koji su u najvećoj potrebi. U tom pogledu, našu posebnu pozornost imaju upravo djeca i mladež te smo iznimno zahvalni na prilici da ove godine podržimo sve ove vrijedne inicijative. Čvrsto vjerujemo kako ulaganjem u lakše i sigurnije odrastanje djece te kvalitetnije obrazovanje mladih kao društvo stvaramo najbolji mogući zalag za svjetliju i uspješniju budućnost naše zemlje“, poručio je u prigodi obilježavanja Dana KONČARA mr. sc. Gordan Kolak, predsjednik Uprave KONČARA. *V. Kamenić Jagodić*



Gordan Kolak s predstavnicima Udruge Vukovarski leptirići



Potpisivanje Aneksa Sporazumu o suradnji s Tehničkim veleučilištem Zagreb - Stjepan Tvorčić, Gordan Kolak, Jana Žiljak Gršić i Josip Lasić (slijeva na desno)



KONČARU zahvala na podršci u aktivnostima za djecu i mlade

KONČAR su 24. siječnja u ime Ureda UNICEF-a za Hrvatsku posjetile Lidija Gamulin, voditeljica Odjela za partnerstva i Žana Hinek, voditeljica Korporativnih donacija. Povod susretu bilo je uručivanje zahvalnice KONČARU za podršku UNICEF-ovim programima donacijom u 2023. godini. Podsjetimo, KONČAR je posebnu božićnu donaciju u iznosu od 20.000 eura uputio kao potporu programima *Škole podrške* i *Komunikacija za svako dijete*, čime je podržao adresiranje dviju važnih tema – mentalnog zdravlja djece i mladih te unaprjeđenja komunikacije zdravstvenih radnika s najranjivijom djecom u bolničkom okruženju, uključujući djecu s teškoćama u razvoju.

Tijekom razgovora s Vlatkom Kamenić Jagodić, direktoricom Sektora marketinga i korporativnih komunikacija KONČARA, predstavnice Ureda UNICEF-a za Hrvatsku predstavile su i druge mogućnosti suradnje, posebice teme *parenting* programa i dodatnog unaprjeđivanja politika povezanih s dječjim pravima. [M. Mladić](#)

Euromoney forum zemalja srednje i istočne Europe

Forum zemalja srednje i istočne Europe *The Euromoney Central & Eastern European Forum* održan je 16. i 17. siječnja 2024. godine u Beču.

Ovo događanje već tradicionalno okuplja više od 1000 sudionika – ministre financija, guvernera središnjih banaka, investitore, komercijalne bankare, predstavnike korporativnog sektora, burzovne i ekonomske analitičare iz srednje i istočne Europe, kao i međunarodne financijske institucije. Tijekom godina održavanja ovaj skup profilirao se u jedno od najvažnijih mjesta okupljanja financijske struke početkom svake fiskalne godine.

Na brojnim panelima, prezentacijama i radionicama tijekom dva dana dominirale su teme vezane za zelenu tranziciju i izazove s kojima se suočava zelena tranzicija u središnjoj i istočnoj Europi. Geopolitička situacija i rat u Ukrajini neminovno su zaokupile pozornost prisutnih te je nekoliko panela održano na temu obnove Ukrajine i ratne ekonomije.

Na Forumu su sudjelovali i predstavnici KONČARA, predsjednik Uprave mr. sc. Gordan Kolak i član Uprave zadužen za područje financija Josip Lasić. [J. Belačić](#)

ANEKS I. KOLEKTIVNOG UGOVORA KONČAR – 2023.

U primjeni od 1. siječnja 2024. godine

Pregovori oko izmjena Kolektivnog ugovora KONČAR – 2023. sa socijalnim partnerima Sindikatom metalaca Hrvatske – Industrijskim sindikatom (SMH – IS) i Koordinacijom SMH – IS KONČAR uspješno su dovršeni u prosincu 2023. te je njihov rezultat Aneks I. Kolektivnog ugovora koji je u primjeni od 1. siječnja 2024. godine.

Izmjene Kolektivnog ugovora odnose se na promjenu osnovice za određivanje trajanja godišnjeg odmora tako da je ona povećana s 18 radnih dana na 20 radnih dana te izjednačavanje najniže osnovice za obračun osnovne plaće po radniku za društvo KONČAR – Generatori i motori i povećanje najniže osnovice za obračun osnovne plaće po radniku za društva KONČAR – Aparati i postrojenja, KONČAR – Električna vozila, KONČAR – Elektronika i informatika, KONČAR – Motori i električni sustavi i KONČAR – Metalne konstrukcije, za društva KONČAR – Inženjering i KONČAR – Energetika i usluge.

Svjesni posljedica koje globalna ekonomska kretanja i inflatorni pritisci imaju na primanja radnika, tijekom pregovora socijalni partneri su težili tome da se ovim izmjenama i dopunama Kolektivnog ugovora radnicima poveća osjećaj sigurnosti u okruženju koje se brzo mijenja. Nadalje, cilj je da se ovim izmjenama i dopunama osigura i veća konkurentnost KONČARA na tržištu rada tako da KONČAR zadrži talente koji su već zaposleni te privuče nove. [I. Gudan Podvorec](#)



Siniša Kosić, predsjednik SMH-IS, Miodrag Krnić, predsjednik Koordinacije SMH-IS KONČAR i Damir Sertić, direktor Sektora ljudskih potencijala KONČARA (slijeva na desno)

Nove mrežne stranice KONČARA



U prosincu 2023. u rad su puštene nove mrežne stranice KONČARA koje svojim suvremenim dizajnom i povezanom strukturom predstavljaju KONČAR kao visokotehnološku tvrtku s dokazanim ugledom i jasnom vizijom budućnosti

Eva Kuruc

Glavni cilj projekta izrade novih mrežnih stranica koncerna KONČAR bio je predstavljanje KONČARA kao suvremene tehnološke tvrtke koja prati tržišne trendove i predvodi zelenu i digitalnu elektroenergetsku tranziciju. Iz ovog cilja proizlaze i dodatni specifični ciljevi: približiti KONČAR novim kupcima i tržištima, ostvariti veću uključenost i interakciju s posjetiteljima, privući nove zaposlenike te povećati broj posjetitelja na stranicama.

Rad na projektu započeo je fazom analize u kojoj su obrađene postojeće mrežne stranice svakog pojedinog društva, prikupljene potrebe društava te definirani osnovni zahtjevi za nove mrežne stranice. Analiza je pokazala glavne zadatke koje je trebalo riješiti kako bi se ostvarili ciljevi: unaprijediti komunikaciju vezano uz rješenja, proizvode i usluge KONČARA, osuvremeniti mrežne stranice, unaprijediti sadržaj stranica te vizualno i komunikacijski uskladiti maticu i Društva u svrhu bolje dostupnosti informacija i ponude jedinstvenog rješenja za kupca.

Slijedila je etapa planiranja gdje je izrađen novi *site map* koji uključuje dodatnu razinu poslovnih područja, razrađene su komunikacijske smjernice i popisane

funkcionalnosti budućih stranica. Također je napravljen prototip nekoliko stranica, kao i primjeri korisničkog puta kroz nove stranice, što je omogućilo predočiti kako će nove stranice izgledati i raditi.

Nakon dovršetka planiranja, u fazi grafičkog dizajna stvoren je vizualni identitet novih stranica, koji je uz pomno odabrane fotografije uključivao i ilustracije napravljene posebno za KONČAR.

” U ovoj godini nastavljamo sa sljedećim etapama razvoja i implementacije, u kojima će se društva po skupinama migrirati na nove mrežne stranice

Istovremeno se odvijao postupak izrade sadržaja za stranice u što su bili uključeni timovi iz svakog društva – od marketinga, preko prodaje do stručnjaka za pojedina rješenja, proizvode i usluge.

Svi ovi pripremni radovi bili su nužni kako bismo u rujnu prošle godine mogli započeti fazu razvoja i implementacije novih mrežnih stranica. Prva etapa obuhvaćala je uspostavljanje okruženja na kojem

će mrežne stranice raditi, što uključuje i sustav za upravljanje sadržajem (eng. *CMS – Content Management System*) te izradu i pokretanje mrežnih stranica na tri razine: korporativnoj, poslovnih područja i inicijalnoj stranici svakog društva.

Posebna pažnja posvećena je stranicama *Karijera*, gdje je omogućena integracija sa sustavom upravljanja ljudskim potencijalima (eng. *HRM – Human Resources Management*), tako da je svaka prijava na otvoreno radno mjesto kroz formu na mrežnim stranicama automatski spremljena u HRM sustav i vidljiva ljudskim potencijalima društva koje je postavilo oglas za otvoreno radno mjesto.

U prosincu 2023. nove stranice zaživjele su u *vanjskom svijetu*, odnosno na mreži, zahvaljujući znanju i trudu velikog tima KONČARA – centralnog marketinga, marketinga društava, prodaje za poslovna područja, specijalista iz društava i IT-a.

U ovoj godini nastavljamo sa sljedećim etapama razvoja i implementacije, u kojima će se društva po skupinama migrirati na nove mrežne stranice. U prvoj grupi planiramo migraciju KONČAR – Instituta za elektrotehniku, KONČAR – Distributivnih i specijalnih transformatora i KONČAR – Digitala.

Vjerujemo da će novi izgled i sadržaj mrežnih stranica pridonijeti boljoj vidljivosti i percepciji KONČARA.

ENERGETSKI TRANSFORMATORI

Integralni dionik u procesu sinkronizacije energetskih mreža Baltika s Europom

KONČAR - Energetski transformatori (KPT), zajedničko društvo Siemens Energyja i KONČARA, uspješno je u siječnju 2024. godine dovršilo ispitivanje prvog od tri generatorska transformatora nazivne snage 100 MVA i nazivnog napona 330/15,5 kV. Krajnji korisnik generatorskih transformatora je latvijski nacionalni operator prijenosnog sustava Augstsprieguma Tīkls (AST), zadužen za održavanje ravnoteže između proizvodnje i potrošnje energije u Latviji, upravljanje prijenosnom mrežom i infrastrukturom zemlje te istaknutom ulogom u integraciji baltičkog elektroenergetskog tržišta u šire europsko tržište.

Transformatori proizvedeni u KPT-u prilagođeni su specifičnim radnim uvjetima, uzimajući u obzir induktivne i kapacitivne struje te područja poduzbude i preuzbude. Oni su također opremljeni strujnim transformatorima KONČAR – Mjernih transformatora. Ovi generatorski transformatori dio su šireg projekta sinkronih kompenzatora između AST-a i Siemens Energyja, ključnog za sinkronizaciju Baltika s kontinentalnom Europom - Continental European Synchronous Area (CESA).



Kako je ranije izvijestio Končarevac, KPT je prošle godine isporučio tri generatorska transformatora za Estoniju (Elering) i tri za Litvu (Litgrid), a oba projekta povezana su sa SynCon sinkronim kompenzatorima

Tijekom 2024. godine svi transformatori isporučit će se kupcu u Latviji. [R. Bračun](#)

INŽENJERING

Ugovorene rekonstrukcije TS 400/x Mostar 4 i RP 220 kV Mostar 3

KONČAR – Inženjering potpisao je u prethodnom razdoblju ugovore za rekonstrukcije TS 400/x kV Mostar 4 i RP 220 kV Mostar 3, elektroenergetskih objekata koji su od posebne važnosti za elektroenergetski sustav Bosne i Hercegovine te cijele regije.

Opseg ugovora potpisanog u listopadu 2023. godine za TS Mostar 4 je nabava projektne dokumentacije i opreme te radovi na zamjeni SCADA sustava, zamjena RTU-a za prihvata podataka pomoćnih sustava, RTU za prosljeđiva-

nje podataka na mozaik ploču i nabava dijela primarne opreme kao rezerva koja se neće ugrađivati u postrojenje.

Ugovor za rekonstrukciju RP Mostar 3 sklopljen je u prosincu 2023. i obuhvaća nabavu projektne dokumentacije i opreme te radove na rekonstrukciji sekundarne opreme visokonaponskog postrojenja i zamjene SCADA sustava.

Naručitelj je Elektroprijenos BiH, a ukupna vrijednost ovih ugovora je veća od 1,5 milijuna eura. [Ž. Galić](#)



MJERNI TRANSFORMATORI

Nove isporuke za Austriju

Tijekom prosinca 2023. i siječnja 2024. KONČAR – Mjerni transformatori (KMT) su, nakon uspješno provedenih završnih ispitivanja, isporučili 39 naponskih i kombiniranih mjernih transformatora naponskog nivoa 123 kV za Austriju.

Prva je to isporuka u sklopu četverogodišnjeg okvirnog ugovora iz 2022. godine s austrijskom energetsom tvrtkom Netz Burgenland za proizvodnju više od 250 naponskih i kombiniranih mjernih transformatora naponskog nivoa 123 kV različitih tehničkih značajki prilagođenih potrebama kupca.

Netz Burgenland mrežna je podružnica Burgenland Energie grupe, pionira u primjeni obnovljivih izvora u Austriji s najvećim brojem vjetroelektrana u državi. Iako su mrežni kapaciteti Netz Burgenlanda s austrijskim operatorom prijenosne mreže APG-om u posljednjih osam godina povećani za više od tri puta, potrebno je daljnje širenje mreže kako bi mogla primiti i distribuirati sve veće količine električne energije iz obnovljivih izvora. Stoga je Netz Burgenland pokrenuo sveobuhvatan program jačanja elektroenergetske mreže proširenjem postojećih i izgradnjom novih trafostanica, izgradnjom novih visokonaponskih vodova i ulaganjima u postoje-



će dalekovode kako bi u budućnosti još intenzivnije mogao koristiti neiscrpane izvore vjetra i sunca.

Uz Netz Burgenland i APG, KMT ima aktivan i višegodišnji ugovor s tvrtkom Tiroler Wasserkraft (TIWAG), najvećim opskrbljivačem električnom energijom austrijske pokrajine Tirol, a prve narudžbe po tom ugovoru očekuju se u veljači ove godine. [M. Mladić](#)

GENERATORI I MOTORI

Novi projekt za tržište Japana

Nakon prvog projekta za projektiranje, proizvodnju i ispitivanje generatora za mHE Shin Sakagami u Japanu, KONČAR – Generatori i motori (GIM) nastavljaju s ugovaranjem novih projekata na tom tržištu.

Naime, GIM je u prosincu 2023. sklopio ugovor za projektiranje, proizvodnju i ispitivanje novog kompakt generatora s novim turbinskim partnerom iz Austrije za mHE Chidori.

Riječ je o jednom vertikalnom sinkronom generatoru nazivne snage 2800 kVA, nazivnog napona 6600 V i nazivne brzine vrtnje 428,6 o/min. Isporuka generatora predviđena je do kraja 2024. godine, a ispitivanje na hidroelektrani i puštanje u pogon do sredine sljedeće godine.

S obzirom na to da je riječ o ugradnji u hidroelektranu sa specifičnim ograničenjima, generator je morao biti prilago-



đen dizajnom i masom za transport i ugradnju na terenu. Ovim projektom ponovno je u prvom planu bila domišljatost i kreativnost našeg tehničkog ureda koji je unatoč striktnim zahtjevima uspio i elektromagnetski i konstrukcijski dizajnirati generator po mjeri krajnjeg kupca. [M. Majdandžić](#)

DISTRIBUTIVNI I SPECIJALNI TRANSFORMATORI

Za Irsku energetska transformator najveće snage dosad

Sredinom siječnja 2024. u KONČAR – Distributivnim i specijalnim transformatorima (D&ST) u prisutnosti predstavnika kupca uspješno je tvornički ispitao srednje energetska transformator nazivne snage 120 MVA, naponskog reda 110 kV za Irsku.

Transformator, najveće snage dosad za irsko tržište, ugovoren je u prosincu 2022. godine i namijenjen je za spoj vjetroelektrane Yellow River na prijenosnu mrežu.

Riječ je o projektu nove vjetroelektrane s 29 vjetroagregata i instaliranom snagom većom od 100 MW koja se gradi izvan



Rhodea, u okrugu Offaly pokrajine Leinster, a razvija ju vodeća tvrtka za obnovljivu energiju u Velikoj Britaniji i Irskoj - SSE Renewables.

Puštanjem u komercijalni rad početkom 2025. godine VE Yellow River osigurat će dovoljno električne energije za opskrbu oko 66.000 potrošača uz smanjenje emisija za oko 70 milijuna kg CO₂ na godinu te će Irsku približiti cilju ostvarenja udjela od 80 posto obnovljive energije do 2030. godine, kako je predviđeno Planom djelovanja za klimu iz 2021. godine.

Otprema transformatora na mjesto ugradnje u Irskoj planirana je u travnju ove godine. [M. Mladić](#)

INSTITUT ZA ELEKTROTEHNIKU

Sustavi monitoringa elektroenergetske opreme - nastavak suradnje i novo tržište

Za agregat 5 u hidroelektrani Stejaru u Rumunjskoj KONČAR - Institut za elektrotehniku (Institut) isporučio je napredno rješenje sustava za monitoring rotacijskih strojeva (*Machine Condition Monitoring – MCM*). Ova isporuka predstavlja kontinuitet nakon prvog sustava koji je uspješno pušten u pogon za agregat 6 tijekom 2019. godine.

Isporučeni MCM sustav uključuje ormar s procesnom jedinicom i brojnim periferijama, pripadajućim softverom te sustavom za mjerenje i analizu parcijalnih izbijanja. Sustav omogućuje precizno mjerenje vibracija, zračnih raspore i tlaka unutar turbine. Integriran je sa sustavom upravljanja od kojeg

preuzima procesne veličine, kao što su temperature, tlakovi, struje i naponi, pružajući tako temeljite podatke o stanju agregata.

U planu je nastavak suradnje Instituta i naručitelja iz Rumunjske s ciljem ugovaranja isporuke sustava monitoringa za agregate 1, 2, 3 i 4. Ova dugoročna suradnja potvrđuje visoku razinu povjerenja te stručnost Instituta u području razvoja visokotehnoloških rješenja za primjenu u elektroenergetici.

Institut je napravio i važan iskorak na novom tržištu isporukom sustava monitoringa transformatora - Končar TMS za kupca na Novom Zelandu. Projekt je realiziran u trećoj po veličini hidroelektrani na Novom Zelandu,

Clyde Dam, smještenoj na rijeci Clutha (Mata-Au).

Končar TMS ima ključnu ulogu u održavanju optimalnog rada transformatora, čime se osigurava dugoročna stabilnost elektroenergetske mreže. Sustavi monitoringa transformatora, implementirani u sklopu ovog projekta, napredna su tehnološka rješenja koja pridonose poboljšanju učinkovitosti i pouzdanosti energetskog sustava.

Ove isporuke potvrđuju posvećenost Instituta inovacijama i razvoju visokotehnoloških rješenja zasnovanih na informatičko-komunikacijskim tehnologijama te dodatnoj prepoznatljivosti Instituta, ne samo na lokalnom nego i na globalnom tržištu. [S. Novak](#)



ELEKTRIČNA VOZILA

Ugovorena modernizacija još jedne lokomotive za HŽ Cargo

Nacionalni željeznički prijevoznik u teretnom prijevozu HŽ Cargo 10. siječnja 2024. godine povjerio je KONČAR – Električnim vozilima (KEV) veliki popravak i tiristorizaciju još jedne lokomotive iz svog voznog portfelja.

Naime, KEV je prošle godine isporučio već dvije modernizirane lokomotive ugovorene sredinom 2022. godine koje su u redovitom prometu HŽ Carga.

I ova treća lokomotiva, proizvedena u KONČARU 70-ih godina prošlog stoljeća, iz serije je 1141. Njezinom modernizacijom smanjit će se troškovi eksploatacije i održavanja, povećati pouzdanost i raspoloživost u prometu te omogućiti još najmanje



14 godina njezina korištenja. Osim tehničkog unaprjeđenja, posebna pozornost posvećena je sigurnosti i udobnosti vožnje strojnog osoblja.

U realizaciji ugovora isporukom nove ili revizijom stare opreme sudjeluju i KONČAREVA društva Institut za elektrotehniku, Elektronika i informatika te Motori i električni sustavi. [M. Mladić](#)

DIGITAL

Završen projekt razvoja nove digitalne platforme

KONČAR - Digital je krajem prošle godine obilježio uspješan završetak važnog IRI projekta *Platforma za inteligentno i energetske učinkovito upravljanje industrijskim IoT uređajima*. Ovaj višegodišnji projekt, koji su 2020. godine započeli stručnjaci društva KONČAR – Elektronike i informatike, kasnije zaposleni u KONČAR - Digitalu, uključivao je istraživanje i razvoj nove softverske platforme za industrijski internet stvari (IIoT), s naglaskom na funkcionalnosti koje podržavaju napredno prediktivno održavanje, kibernetičku sigurnost i energetske učinkovitost. Važan dio projekta bilo je detaljno industrijsko istraživanje mogućnosti prediktivnog održavanja strojeva i sustava korištenjem umjetne inteligencije, strojnog učenja i IIoT senzora, implementacije kibernetičke sigurnosti u IIoT sustav i povećanja energetske učinkovitosti korištenjem IIoT sustava.

Rezultati provedenog istraživanja iskorišteni su u drugoj fazi projekta za eksperimentalni razvoj nove digitalne IIoT platforme i nekoliko konkretnih aplikacija namijenjenih prediktivnom održava-



vanju sustava i upravljanju učinkom imovine, smanjenju gubitaka u komunalnoj infrastrukturi i povećanju energetske učinkovitosti u stambenim zgradama i javnim ustanovama.

Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj. Njegova ukupna vrijednost veća je od 3 milijuna eura, od čega je 1.421.672,12 eura financirano bespovratnim sredstvima EU-a.

Tijekom prigodnog druženja dr. sc. Vladimir Špišić, direktor Sektora razvoja produkata i rješenja zahvalio je svima koji su sudjelovali u ovom projektu, a posebno glavnom partneru Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu i stručnjacima sa Zavoda za elektroniku, mikroelektroniku, računalne i inteligentne sustave. [D. Bazianec](#)

DALEKOVOD

Sudionik u kapitalnom projektu Lika

Dugo očekivani projekt razvoja hrvatskog elektroenergetskog sustava – projekt Lika konačno počinje s realizacijom. U projektu će sudjelovati tvrtka Dalekovid Projekt u suradnji s vrsnim partnerima iz područja zaštite okoliša.

Završetkom projekta znatno će se unaprijediti hrvatska prijenosna mreža, povećati njezina pogonska sigurnost i pouzdanost te omogućiti snažan daljnji rast izgradnje i integracije obnovljivih izvora energije.

Naime, postojeća prijenosna elektroenergetska mreža u velikoj je mjeri zagušena, posebno na elektroenergetskim pravcima sjever-jug te prema Zagrebu. Takvo stanje mreže ograničava mogućnosti razvoja i integracije novih obnovljivih izvora energije, ali i smanjuje sigurnost i pouzdanost prijenosne mreže u cjelini. Pored navedenog, projektom Lika prvi put će se na našim prostorima razvijati visokonaponski dalekovodi koji će moći ostvarivati i prijenos istosmjerne struje (HVDC sustavi), što će svakako biti veliki izazov za projektante Dalekovid Projekta. Posljednji tako opsežan i zahtjevan posao na našim prostorima bila je izgradnja 400 kV prstena Nikola Tesla sedamdesetih godina prošlog stoljeća.

Cjelokupan projekt obuhvaća izgradnju nove TS 400/x kV Lika, RP 400 kV Veleševac, izgradnju i opremanje novih 400 kV vodnih polja u TS Konjsko i TS Melina, kao i gotovo 400 km novih dvosustavnih 400 kV dalekovoda (DV 2x400 kV Konjsko-Lika, DV 2x400 kV Lika-Melina i DV 2x400 kV Lika-Tumbri/Veleševac). Veliki broj objekata, geografski široko područje, relativno kratki rokovi realizacije te zakonska regulativa na snazi predstavljaju izniman izazov za sve sudionike.

Zadatak stručnjaka Dalekovid Projekta izrada je idejnih rješenja 400 kV dalekovoda, što je složen i zahtjevan posao koji između ostalog uključuje geodetsko snimanje cjelokupne trase s izradom 3D modela, vizualizaciju karakterističnih lokacija pomoću



tehnologije proširene stvarnosti, određivanje pozicije svakog dalekovodnog stupa, određivanje njegove statike i slično, a mora završiti u roku od samo 11 mjeseci. Iako je projekt pokrenut još 2018. kad je HOPS ugovorio izradu studije izvedivosti na čijoj je realizaciji sudjelovao i Dalekovid Projekt, protekle četiri godine pripremao se nastavak cijelog projekta. Prva etapa, vrijednosti gotovo 5 milijuna eura, obuhvaća izradu idejnih rješenja i studija utjecaja na okoliš. [Ž. Gudan](#)

MOTORI I ELEKTRIČNI SUSTAVI

Ugovoreno 40 specijalnih ventilatora za krajnjeg kupca na Islandu

Dugogodišnji kupac i partner KONČAR – Motora i električnih sustava (MES) tvrtka Tamini Trasformatori zaokružila je poslovnu godinu narudžbom 40 specijalnih aksijalnih ventilatora za hlađenje transformatora.

Tamini Trasformatori dio je državne talijanske krovne energetske institucije za proizvodnju i distribuciju električne

energije TERNA i jedan od ključnih proizvođača energetskih transformatora u Italiji i EU-u.

Projekt uključuje isporuku ventilatora VAAZ 1000 za krajnjeg kupca na Islandu koji su prilagođeni atmosferskim uvjetima te otočne zemlje.

Ventilatori imaju pojačanu mehaničku zaštitu IP66 te su korozijski zaštićeni u

sustavu C5-VH, što znači da su prilagođeni za rad u uvjetima izrazito visoke vlažnosti i saliniteta zraka. Kao dio opreme, uz ventilatore, MES isporučuje i nosače za montažu ventilatora izrađene specijalno prema zahtjevima prihvaća krajnjeg kupca.

Tijekom trajanja projekta bit će nekoliko isporuka, a trebao bi završiti do kraja trećeg kvartala 2024. godine. [L. Belanić Kušić](#)

Plan nastupa Grupe KONČAR u 2024.

Vlatka Kamenić Jagodić

Globalni gospodarski utjecaj sajamske industrije je neizmjeran, a ponajviše se ogleda u generiranju zaposlenosti, potrošnje i prodaje. Sajmovi predstavljaju poslovna događanja s ljudima u središtu tog poslovnog modela te je komunikacija i interakcija licem u lice ključno obilježje industrije koja je tijekom pandemije pretrpjela neizmjernu štetu. Njezin je ukupan godišnji gospodarski učinak 275,1 milijardu eura u prodaji i 167,2 milijarde eura doprinosa globalnom BDP-u (*Global Economic Impact of Exhibition* – GEIE, 2020). Neupitna je važnost sajamske industrije za Grupu KONČAR te je povratak događanja uživo, nakon dvogodišnje blokade, omogućio obnavljanje poslovnih aktivnosti i željno iščekivane susrete s poslovnim partnerima iz svih krajeva svijeta.

Tržišne okolnosti i realizacija u 2023.

Pojava pandemije je uslijed ograničene mobilnosti i uvođenja socijalne distance ubrzala evolucijski proces i digitalnu transformaciju te naglasila potrebu za alternativnim načinima rada. Svjedočili smo razvoju i pojavi digitalnih događanja, *webinara* i *online* sajмова, konferencija i skupova, u cilju održavanja povezanosti i djelomične nadoknade prihoda zbog odgođenih događanja uživo. Iako struka ne očekuje da će virtualna događanja u potpunosti zamijeniti fizička, razvidan je snažan zaokret prema hibridnim događanjima sa znatno više digitalnih elemenata, što izlagači počinju prihvaćati i sve više koristiti.

Tijekom 2023. godine KONČAR je bio prisutan na ukupno 19 događanja - 7 sajmovi i 12 stručnih skupova. Na svim smo događanjima nastupili uživo, pri čemu smo kao dopunu i nadogradnju ponegdje koristili digitalne sadržaje i sponzorske elemente. Predstavljanje KONČARA na prošlogodišnjim sajmovima i skupovima pratila su nastojanja za neprekidnim unaprjeđenjima te je velik trud svih dionika uložan u sve segmente nastupa.

Nastupne aktivnosti KONČARA u tekućoj godini

Sajmovi i skupovi i u ovoj poslovnoj godini predstavljaju nezamjenjivo mjesto integrirane marketinške aktivnosti i B2B komunikacije kao dijela strateškog marketinškog koncepta. Cilj je još intenzivnije jačanje brenda KONČAR te njegove prepoznatljivosti i snage na domaćem i međunarodnom tržištu, a planirana je integracija KONČARA i u okviru novih sajmovi i skupova. Tako je nakon dva kruga provedenih ispitivanja interesa na razini Koncerna KONČAR pripremljen te od Uprave KONČARA usvojen plan korporativnog nastupa na sajmovima i stručnim skupovima za 2024.

Osnovni kriterij kod izrade prijedloga plana nastupnih aktivnosti i ove je godine bio interes najmanje triju Društava ili važnost i značaj samog sajma ili skupa, tržišta ili proizvodnog programa koji pokriva, u slučaju da se za isti javilo manje od tri Društva. Dalekovod Grupa će se ove godine još intenzivnije predstaviti kroz nastup Grupe KONČAR zajedničkim sudjelovanjem na čak 10 međunarodnih sajmovi i skupova: Middle East Energy (Dubai), Hannover Messe (Hannover), Međunarodni sajam gospodarstva (Mostar), CWIEME (Berlin), Update by ELFACK (Gothenburg), InnoTrans (Berlin), IEEE PES T&D (Anaheim), CIRED 2024. (Beč), CIGRE (Paris) i BH CIRED (Mostar). Dalekovod će do daljnjega na sajmovima i skupovima u Hrvatskoj nastupati odvojeno u cilju osiguranja potpore hrvatskim organizato-

rima i partnerima kroz sponzorstvo događanja, a to je u 2024. godini simpozij CIGRE Hrvatska.

U skladu s interesom Društava i aktivnostima na tržištima, tijekom godine mogu se donijeti i naknadne odluke o sudjelovanju i na drugim sajmovima i skupovima za koja Društva iskažu zanimanje u skladu sa strateškim opredjeljenjem te važnošću i značajem pojedinih ciljanih tržišta i novih tržišnih niša.

KONČAR d.d. nastavlja podržavati inicijativu organiziranog sudjelovanja na inozemnim skupovima na kojima će stručnjaci KONČARA sudjelovati s referatima. U skladu s konceptom razvoja u strateškim područjima KONČAR d.d. će iznosom od 700 eura po članku sufinancirati svako Društvo iz kojeg dolazi prvi autor čiji je rad prihvaćen na međunarodnim skupovima CIGRE Paris 2024. u kolovozu te HYDRO koji će se ove godine održati u Grazu u studenome.

Inovativna i interaktivna uključenost izlagača

U protekle dvije godine svjedočili smo određenim problemima u organizaciji nastupa, odnosno poteškoćama s kojima su se suočili domaći i inozemni dionici poput prijevoznika, izvođača izložbenih prostora te samih organizatora događaja, koje su se ponajviše očitovale u nedostatku ljudskih potencijala. Primjetan je i porast cijena zakupa i izvođenja prostora te režijskih troškova, čiji se daljnji utjecaj na troškove organizacije nastupa očekuje i u ovoj godini. Kako se model sajamskog poslovanja ubrzano mijenja, tako se i izlagači moraju neprekidno prilagođavati osiguravajući inovativnu i interaktivnu uključenost u cjelokupan tijek organizacije ponekad vrlo složenih nastupa.

PLAN NASTUPA KONČARA NA SAJMOVIMA I STRUČNIM SKUPOVIMA U 2024. GODINI

AMPER, Brno	19. – 21.3.
MIDDLE EAST ENERGY, Dubai	16. – 18.4.
MEĐUNARODNI SAJAM GOSPODARSTVA, Mostar	16. – 20.4.
HANNOVER MESSE, Hannover	22. – 26.4.
IEEE PES T&D, Anaheim	6. – 9.5.
CWIEME, Berlin	14. – 16.5.
UPDATE BY ELFACK, Gothenburg	22. – 23.5.
INVESTMENTS, ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SUSTAINABILITY, Madrid	11. – 13.6.
CIRED 2024., Beč	19. – 20.6.
CIGRE, Paris	25. – 30.8.
INNOTRANS, Berlin	24. – 27.9.
BH CIRED, Mostar	20. – 22.10.
SIMPOZIJ CIGRE HRVATSKE, Cavtat	4. – 6.11
SPS SMART PRODUCTION SOLUTIONS, Nürnberg	12. – 14.11.
HYDRO 2024., Graz	18. – 20.11.

SAJMOVI

SKUPOVI

KONČAR uvodi novi alat za unaprjeđenje interne komunikacije

Donosimo informacije o zatvorenoj društvenoj mreži koja će vam omogućiti jasne informacije, redovitu i dvosmjernu komunikaciju, transparentnost i anonimni pretnac za sve vaše upite

Najveća korporativna vrijednost KONČARA su zaposlenici, a strateški prioritet tvrtke je stvoriti radno okruženje koje potiče visoku angažiranost i timski rad. S ciljem podrške razvoju nove kulture, našu internu komunikaciju želimo učiniti bržom, jednostavnijom, dvosmjernijom i neformalnijom. Kako bismo doskočili potrebama suvremenog poslovanja te se uskladili s očekivanjima zaposlenika današnjice, odlučili smo uvesti novu zatvorenu društvenu mrežu Jenz.

Što je Jenz?

Jenz je mobilna aplikacija i interna društvena mreža namijenjena interakciji tvrtke sa zaposlenicima i među zaposlenicima u obliku slikovnog ili video sadržaja. Unutar aplikacije pronaći ćete **6 funkcionalnosti** - službene i društvene objave, ankete, imenik zaposlenika, *Anonimko* (prostor za anonimno postavljanje pitanja tvrtki) te pohvale („kudose“).

Jednim klikom do svih važnih informacija

Prvi će put sve ključne informacije o KONČARU biti dostupne u stvarnom vremenu na jednom mjestu. Moći ćete aktivno sudjelovati u komunikaciji, objavljivanju sadržaja te dijeljenju stavova putem komentara i *likeova*, anonimno izraziti svoje mišljenje putem anketa i *Anonimka* te čestitati uspjehe kolegama putem sustava pohvaljivanja - *Kudos*. Navedeni sustav omogućuje da svaka zahvala i pohvala kolegama bude zabilježena i vidljiva njihovim nadređenima.

Dostupno već od ožujka!

Jenz će od **ožujka** ove godine biti dostupan svim zaposlenicima unutar Koncerna KONČAR. Svi zaposlenici koji posjeduju poslovne e-adrese i brojeve mobitela ili su dali privole za korištenje privatne e-adrese ili broja mobitela moći će pristupiti aplikaciji.



**Želiš jenzati s nama, a nemaš poslovnu e-mail adresu?
Nema problema, samo nam se javi do 26. veljače na
jenz@koncar.hr ili nas nazovi na 01 3655 974 (svaki radni dan
od 13 do 15 sati) i mi ćemo ti dati sve potrebne informacije.**

Preuzmi Jenz na vrijeme i osvoji nagradu!

Dijeljenje pozitivnih vrijednosti Društva i jačanje timskog duha na Jenzu vrijedi dvostruko.

Svi koji se Jenzu priključe unutar prva 2 tjedna od lansiranja aplikacije mogu osvojiti vrijedne nagrade! Očekuju te natjecanja, darivanja i zabava. Još više informacija o Jenzu saznaj u sljedećem broju Končarevca.

Isplati se biti na Jenzu, vidimo se!

Svaka medalja tjera me dalje, a poraz jača kao osobu

Dino Sinovčić

Dino Sinovčić hrvatski je paraolimpijac i paraplivač u kategoriji S6 100 metara leđno. Osvajač je brojnih europskih i svjetskih odličja, među kojima se ističu brončana medalja s Paraolimpijskih igara u Tokiju 2021. godine, zlatne medalje sa Svjetskih prvenstava u Londonu 2019. i Madeiri iz 2022. godine, srebrne medalje iz Manchesteru 2023., brončana medalja s Europskog prvenstva (EP) u Reykjaviku 2009., srebrna s EP-a u Funchalu 2020. te zlatna s EP-a u Dublinu 2018. godine. Najboljim hrvatskim parasportašem proglašen je 2019., 2022. i 2023. godine. Diplomirao je na Kineziološkom fakultetu te trenutačno radi u Plivačkom klubu Mornar kao trener plivanja. S osmijehom nam govori o svojim ciljevima i najavljuje kako ćemo ga gledati u Parizu na predstojećim paraolimpijskim igrama.

Rođen sam 1992. godine u Splitu. Plivanjem se bavim od svoje trinaeste godine kad sam nakon velikog broja operacija jedanput na tjedan odlazio na bazen u svrhu rehabilitacije. No ubrzo su me uočili treneri iz Plivačkog kluba Mornar i pozvali me da se priključim njihovoj selekciji osoba bez invaliditeta jer u to doba nije bilo puno klubova za osobe s invaliditetom. Pokazalo se da sam talentiran za plivanje i moja je karijera krenula uzlaznom putanjom. Sve više i ozbiljnije počeo sam se baviti plivanjem da bi to danas bilo na profesionalnoj razini. Nisam imao neka velika očekivanja na počecima svoje karijere. Tada mi je važnija bila socijalizacija u društvo, nego razmišljanje o nekom velikom rezultatu. Svake godine je bilo svjetsko ili europsko prvenstvo i mi bismo se tome maksimalno posvetili, a da ne govorim tijekom srednje škole. Ujutro kad bi nastava bila u osam, krenuo bih u pet da mogu odraditi dva treninga na dan. Prvi trening bio je od pet do sedam, a drugi poslije škole od tri do pet. Ne mogu reći da je djetinjstvo bilo jednostavno i da je bavljenje sportom uvijek bilo lagano. Bilo je tu dosta odricanja i puno žrtve, ali nekako sam od malih nogu posložio u svojoj glavi da bez puno truda i odricanja ne mogu doći do rezultata, što se pokazalo točnim.

Kao najdraži trenutak karijere izdvojio bih svoju prvu medalju s velikih natjecanja – brončanu medalju s Europskog prvenstva u Reykjaviku 2009. godine. Očekivanja su bila mala, međutim osvojio sam brončanu medalju što je bilo poticajno da se nastavim još više i jače baviti sportom. Kad sam ju osvojio, nisam bio svjestan toga, ali što vrijeme više odmiče, svjesniji sam uspjeha postignutog u tim osebujnim situacijama i okolnostima. Drugi trenutak koji bih izdvojio osvajanje je zlatne medalje na Svjetskom prvenstvu 2019. godine u Londonu. To je bilo nešto što sam sanjao i što je bio neki skriveni motiv. Kad sam to ostvario, ispunio sam svoj cilj.

Najtežim trenutkom u karijeri izdvojio bih 2012. godinu kad su bile Paraolimpijske igre u Londonu, a Hrvatska je dobila tri kvote za plivače. Bio sam prvi ispod crte, iako sam imao tri ispunjene norme za Paraolimpijske igre. Međutim, takvo je bilo pravilo. San svakog sportaša je nastupiti na Igrama, a kad se to dogodilo, jednostavno mi je bilo neopisivo žao što neću sudjelovati na tako velikoj manifestaciji. Imali smo dosta plivača i mali broj kvota. Brzo sam to prelomio, imao sam ljeto za odmor tako



da sam se dobro odmorio, napravio stanku i nastavio trenirati. Znao sam da će sljedeće paraolimpijske igre brzo doći i da ću učiniti sve što je u mojoj moći da se plasiram na njih, što sam na kraju i uspio.

Pobjednički mentalitet

Uvijek sam imao realno postavljene ciljeve i nisam se zavaravao s nedostižnima. Više sam bio usmjeren na sam proces treninga, što je iz ove perspektive bio pogodak jer sam išli korak po korak. Prvi cilj bio je plasman do vrha, a sljedeći ući u finale. Sudjelovao sam na dosta svjetskih, europskih i paraolimpijskih igara pa se znam prilagoditi i znam što me očekuje tako da sam smiren. Psihički sam dovoljno sazrio da mi ništa ne predstavlja problem sad kad osvajam medalje.

Danas su mi najveća motivacija roditelji koji su shvatili važnost sporta i puštali me da budem svoj, nisu mi nikad ništa branili. To me izgradilo u osobu koja sam danas. Dávali su mi veliku podršku svakodnevno jer je trebalo sve organizirati i voziti me iz škole na treninge dva puta na dan. Tu su bili i treneri koji su me usmjeravali u mlađim danima. Rodbina i prijatelji također su dio mog života. Kad vidim da moji rezultati vesele druge ljude, a nekad čak i više nego mene, pokazatelj je to da sam na pravom putu i da ima smisla baviti se paraplivanjem. Tada imam neki veći cilj i onda nisam samo ja u pitanju, jer oko mene je cijeli tim ljudi koji se bavi mojom fizičkom i psihičkom pripremom.

Roditelji moraju pustiti kočnice da bi njihovom djetetu bilo dobro. Znam da su se vremena promijenila. Današnja mladež sve je više okrenuta mobitelima i internetu te sve manje posvećena fizičkoj aktivnosti, ali preporučujem roditeljima da upišu djecu na neki sport. Danas u svim većim gradovima postoji veliki izbor sportova. Ako se i ne pronađete u jednome od njih, ima i drugih opcija. Bavljenje sportom može puno pomoći svima, a kroz sport se može mnogo toga naučiti što će u daljnjem životu biti od velike koristi.

Meni je sport omogućio da danas živim ono što radim. Svaka medalja motivira me da i dalje budem u vrhu i ne dam nikome da me pobijedi. To je sportska drskost koja me tjera naprijed. Nije ni svako zlo za zlo. Iz svakog poraza naučio sam kako se nositi s teškim trenutcima, što me ojačalo kao osobu za budućnost. Natjecanja su vrlo zgusnuta tako da nemam vremena puno tugovati, nego se jednostavno moram pripremiti, odmoriti i ići u nove pobjede. I dalje ću plivati, dokle god budem motiviran.



Još jedna godina razvojnih i poslovnih uspjeha

Laboratorij za
velike električne
strojeve i pogone

Marina Mladić

KONČAR je brзом prilagodbom tržišnim trendovima i situaciji te istraživanjem i razvojem inoviranih rješenja, temeljenih na održivosti i odgovornom poslovanju, opetovano potvrdio svoju globalnu konkurentnost. Tržišni položaj KONČARA kao regionalnog lidera u području zelene elektroenergetike, tračničkog prijevoza te digitalnih rješenja i platformi vidljiv je kronološkim prikazom djelića onog što smo sve učinili i postigli u iznimno složenim uvjetima poslovanja u godini iza nas

SIJEČANJ

Grupa KONČAR 102. godinu uspješnog poslovanja proslavila je 24. siječnja puštanjem u rad novog laboratorija za velike električne strojeve i pogone (LAVESP) koji djeluje u sklopu Laboratorijskog centra KONČAR – Instituta za elektrotehniku (Institut).

Za španjolskog partnera na raznim projektima obnovljivih izvora u Europi KONČAR – Distributivni i specijalni transformatori (D&ST) proizveli su za SE Cerca-Paul da Ota, koja se gradi kod Lisabona u Portugalu dva srednje energetska transformatora 100 MVA.

Za Hrvatskog operatora prijenosnog sustava (HOPS) KONČAR – Energetski transformatori (KPT), zajedničko društvo Siemens Energyja i KONČARA uspješno je tvorički ispitalo transformator 150 MVA, 220/115/10,5 kV za TS Mraclín gdje se postojeći transformator morao zamijeniti zbog mehaničkih oštećenja nastalih kao posljedica potresa. Istovremeno je u pripremi projekt isporuke transformatora 300 MVA, 400/110/30 kV za TS Tumbri.

KONČAR – Motori i električni sustavi (MES) isporučili su za ABS Sisak dosad najveći centrifugalni ventilator tipa VARSK 1250ZM s visokoučinkovitim elektromotorom IE3 tipa H7AZ 200L-4.

Na međunarodnom natječaju Makedonskog operatora prijenosnog sustava (AD MEP-SO) KONČAR – Aparati i postrojenja (KAP) izabrani su za isporuku 120 visokonaponskih 123 kV rastavljača nove generacije koji će se ugraditi u trafostanice Skopje 1, Skopje 3, Štip i Bitola 1. Drugi je to veliki ugovoreni posao za AD MEPSO koji će KAP realizirati u 2023. godini.

KONČAR – Inženjering (KET) je u Salvadoru završio aktivnosti u sklopu projekta izgradnje hidroelektrane El Chaparral. Riječ je o hidroelektrani s dvije proizvodne jedinice, svaka po 36 MVA i jednim kućnim agregatom snage 1,5 MVA. Osim toga, isporučena su i puštena u pogon i dva polja u rasklopištu druge hidroelektrane s kojom je rasklopište HE El Chaparral povezano s jednim 115 kV dalekovodom.

VELJAČA

D&ST je u rad pustio vlastitu integriranu fotonaponsku elektranu priključne snage 1,1 MW koja će proizvoditi 1.456,16 MWh na godinu i pokrivati do 35 posto potrošnje električne energije te pridonijeti smanjenju emisije CO₂ za oko 35 posto, odnosno 480.532,80 kg CO₂ na godinu. Spomenimo da su tijekom listopada svoje fotonaponske elektrane u rad pustili i KONČAR – Generatori i motori (GIM) i MES. Na filipinsko tržište KONČAR – Mjerni transformatori (KMT) isporučili su 500 kV kombinirane transformatore tipa VAU-525 te naponske transformatore velike snage VPT 145 i 245 kV, koje je operator prijenosnog sustava Filipina – NGCP odlučio uvesti kao novi proizvod u svoju elektroenergetsku mrežu. Iskorak na tom tržištu je i isporuka sedam naponskih transformatora velike snage tipa VPT-123 75 kVA i VPT-72,5 75 kVA, koji su punjeni sintetskim esterom, biorazgradivom izolacijskom tekućinom za TS Alago i Calamba distribucije MERALCO.

KET je s HŽ Infrastrukturuom ugovorio izgradnju postrojenja za sekcioniranje kod neutralne sekcije (PSN2) 25 kV Žitnjak. Projekt predstavlja nastavak uspješne suradnje u obnovi i izgradnji elektrovnih postrojenja u Hrvatskoj.

Na hidroelektrani Borgforsen u Švedskoj GIM je završio projekt revitalizacije i povećanja snage i drugog generatora za švedski Sydkraft Hydropower AB (Uniper).

Dalekovod je u Norveškoj sudjelovao u rekonstrukciji trafostanice Hamang na poslovima ugradnje postrojenja. Riječ je o 420 kV GIS trafostanici sa sedam polja u *double breaker double busbar* konfiguraciji, a posebna je po tome jer se, osim SF₆ plina, koristio i ekološki prihvatljiv G3 plin, što je čini prvom takve vrste u Norveškoj i jednom od prvih u Europi.

KONČAR – Elektronika i informatika (INEM) završila je modernizaciju postojećih KONČAREVIH dvokanalnih statičkih sustava uzbuda na hidroelektranama Vuhred i Ožbalt u Sloveniji.

KONČAR – Metalne konstrukcije (KMK) isporučile su GIM-u, kao nositelju austrijskog projekta Gratkorn, prvi od dvaju naručenih polnih kotača, dok je drugi isporučen krajem ožujka.

Laboratorijski centar Instituta ocijenio je i odobrio Dubai Electricity and Water Authority – DEWA za ispitivanje elektroenergetske opreme.

Za novo postrojenje za proizvodnju energije iz otpada do 60 MW u Berkshireu, u UK-u, D&ST je isporučio srednje energetske transformator 70 MVA, 33/15 kV punjen esterom – Midel 7131, okolišno prihvatljivom izolacijskom tekućinom.

OŽUJAK

KET je s konzorcijem Strabag d.o.o., Strabag AG i Strabag Rail a.s. potpisao sporazum o podizvođenju za dio elektroenergetskih radova na projektu rekonstrukcije postojećeg i izgradnji drugog kolosijeka na dionici Hrvatski Leskovac – Karlovac.

GIM je za austrijsku elektroprivredu TIWAG pustio u pogon novi generator 12,5 MVA, 6,3 kV, 500 o/min, 50 Hz i sustav uzbude INEM-a na hidroelektrani Schwarzach.

Nizozemskom kupcu transformatorskih kotlova Royal SMIT Transformers KMK je isporučio dva *Phase shifter* projekta. Riječ je o projektima velikih masa i gabarita i gotovo 1200 otpremnih segmenata te iznimno složene probne montaže.

KAP je izradio dosad dimenzionalno najširu aparaturu koja nosi oznaku VDAsigma 2VM2T ukupne širine 2130 mm za kupca iz BiH.

Za Office National de l'Électricité et de l'Eau potable – Branche Electricité iz Maroka INEM je u pogon pustio četiri statička sustava uzbude na HE Daourat i HE Al Massira.

U sklopu izgradnje *offshore* vjetroelektrane Moray West 1 u Škotskoj KPT je nakon dva *offshore* transformatora snage 440 MVA, nazivnog napona 220 kV, isporučio i dva *onshore* autotransformatora snage 470 MVA, nazivnog napona 400 kV.

MES je izbio dosad najveću pojedinačnu narudžbu novog kupca iz Turske BEST Elektrik, člana grupe Balikesir Elektromekanik Sanayi Tesisleri, za isporuku 482 ventilatora, dijametara 800 mm za krajnjeg korisnika Saudi Electricity Company.

Suradnja Instituta i KET-a rezultirala je novim intelektualnim dostignućem. Ispred Europskog patentnog ureda objavljen je patent za izum *Metoda i uređaj za prikaz signala sigurnosne jedinice s podatkom o pouzdanosti prikazanih signala*, čiji su autori Mario Bilić (Institut) i Davor Mraović (KET).

Dosadašnje isporuke za UK D&ST je proširio prvim specijalnim *offshore* transformatorima za škotsku pučinsku vjetroelektranu u Sjevernom moru. Riječ je o dvama uzemljivačko-pomoćnim i dvama pomoćnim transformatorima punjenima esterom Midel 7131, biorazgradivom izolacijskom tekućinom.

TRAVANJ

Za elektroprivredu Litve – Litgrid KPT je isporučio tri generatorska transformatora 200 MVA, 300/17,7 kV za trafostanice Alytus, Telšiai i Neris, koje su dio projekta sinkronih kompenzatora SynCon.

KET je s tanzanijskom elektroprivredom TANESCO potpisao ugovor za rekonstrukciju 220 kV rasklopnog postrojenja hidroelektrane Kidatu. Ovaj posao po načelu „ključ u ruke“ predstavlja prvi projekt u poslovnom području prijenosa i distribucije u Tanzaniji.

Među projektima D&ST-a za njemačke kupce ističe se prvi srednje energetske transformator nazivne snage 100 MVA, dosad najveće snage za to tržište, isporučen za novu trafostanicu u sklopu projekta izgradnje zelenih elektrana na području Bad Bramstedta.

Za trafostanice Seith Dibba i Najaimat krajnjeg korisnika Etihad Water and Electricity iz UAE-a KAP je isporučio zrakom izolirane sredjenaponske sklopne blokove zahtjevnih tehničkih značajki.

Litavskom operatoru prijenosnog sustava Litgrid KMT je isporučio strujne, naponske i kombinirane mjerne transformatore naponskog nivoa 123 kV za sedam transformatorskih stanica u sklopu projekta odvajanja litavske energetske mreže od bjeloruske i ruske mreže.

KMK je GIM-u isporučio treće i posljednje kućište statora, kao i treći gornji nosač za indijski projekt izgradnje nove hidroelektrane Nam Sam 3. Riječ je o projektu za koji je GIM ugovorio proizvodnju triju generatora te isporuku pripadajućih sustava uzbude i sustava monitoringa.

HŽ Infrastruktura i KONČAR – Digital (Digital) potpisali su ugovor za uslugu izrade informatičkog sustava za organizaciju i regulaciju prometa i pristup infrastrukturi (IS-ORPI).

SVIBANJ

U probni rad puštena je sunčana elektrana Virje instalirane snage 10,3 MWp koju je za INA-u izgradio KET, odabran na međunarodnom natječaju. U elektrani su korištena najnovija tehnološka rješenja, uključujući i KONČAREVU platformu PROZA NET, okosnicu digitalizacije postrojenja. Za istog naručitelja KET je izgradio i SE Sisak.

GIM je s austrijskom elektroprivredom Verbund ugovorio sveobuhvatnu revitalizaciju dviju hidroelektrana na njemačko-austrijskoj granici. Za projekt Egglfing-Obernberg GIM će proizvesti šest potpuno novih generatora, dok će za projekt Braunau-Simbach revitalizirati četiri generatora te proizvesti nove statore i rotorske polove.

Elektroprivreda Cipra – EAC preuzela je u D&ST-u energetske transformatore 40 MVA i uzemljivačke transformatore koji se isporučuju u sklopu cjelovite rekonstrukcije TS



Ispitivanje energetskih transformatora za Cipar u D&ST-u

Strovolos 132 kV GIS u Nikoziji te rekonstrukcije TS Akoursos Road u blizini Pafosa gdje se AIS izolirano postrojenje mijenja u 132 kV GIS postrojenje.

KAP nastavlja s isporukama tvornički dogovljenih tipskih transformatorskih stanica za punionice električnih vozila, koje su ugovorene s naručiteljem Ionity, odnosno njegovim podružnicama u Hrvatskoj i Sloveniji.

Za Hrvatsku elektroprivredu KET je završio izgradnju te ishodio uporabnu dozvolu za u tom trenutku najveću i najnapredniju sunčanu elektranu u Hrvatskoj, SE Donja Dubrava, kojom se upravlja putem KONČAREVA SCADA sustava PROZA NET.

U Institutu uspješno je završen projekt naziva *Utjecaj vrlo brzih prijelaznih pojava na kapacitivno gradiranu uljno-papirnu izolaciju* za Hrvatsku zakladu za znanost (HRZZ) pod oznakom IP-2018-01-3670 i akronimom CROPIBUFT.

Za mađarskog operatora prijenosnog sustava tvrtku MAVIR, unutar zadanih osam mjeseci od potpisivanja ugovora, KMT je isporučio 294 strujna i kombinirana transformatora 420 kV.

Grad Pregrada odabrao je Digital za nabavu i postavljanje stanice za praćenje kvalitete zraka. Svi dobiveni parametri prikupljat će se i pratiti putem softverske IoT platforme MARS.

LIPANJ

Zagrebački električni tramvaj (ZET) i KONČAR – Električna vozila (KEV) potpisali su ugovor o isporuci 20 novih niskopodnih tramvaja tipske oznake NT2400, vrijedan 37,7 milijuna eura (bez PDV-a). KEV je dosad isporučio 142 niskopodna tramvaja tipa NT2200 i NT2300, koji se kroz suradnju KONČARA i ZET-a i redovito održavaju.

Institut je novom KonFID platformom za sustave monitoringa transformatora (TMS) otvorio tržište Cipra isporukama za projekt Vasilikos CCGT6, osvojio novog kupca na ko-rejskom tržištu – proizvođača transformatora Iljin, a veseli i ponovna prisutnost na tržištu Jordana. Dosad su vrijednost TMS sustava Instituta prepoznale 42 države.

Iz tvornice KAP-a otpremljeno je prvo srednjenaponsko postrojenje od šest sklopnih blokova BVK 36 kV i 17 sklopnih blokova 12 kV za Bangladeš. Krajnji korisnik lokalna je distribucijska tvrtka, a oprema će se integrirati u distribucijski sustav Bangladeša.

KMK je za nizozemskog kupca Royal SMIT Transformers isporučio transformatorski



katoo za krajnjeg kupca, francusku elektroprivredu EDF. Za projekt su korišteni posebni certificirani materijali te su provedene stroge kontrole prema ITP-u, kako unutarnje, tako i vanjske.

Karlovačka županija odabrala je Digital za održavanje sustava telemetrije mjernih telemetrijskih uređaja. Posao je dio međunarodnog projekta STREAM koji označava strateški razvoj sustava obrane od poplava. U sklopu projekta Digital osigurava nadzorni sustav obrane od poplava, zasnovan na KONČAREVOJ digitalnoj platformi MARS.

KET je sa švedskim operatorom prijenosnog sustava Svenska Kraftnät po načelu „ključ u ruke“ ugovorio projekte proširenja 220 kV trafostanice Linnvasselv i rekonstrukcije primarne opreme te sustave zaštite i upravljanja na sedam 220 kV transformatorskih stanica u blizini Stockholma.

SAD su ponovno među tri najveća izvozna tržišta KMT-a, na kojem je od tvrtke NV Energy iz američke savezne države Nevade dobio dosad najveću pojedinačnu narudžbu iz SAD-a, vrijednu više od 7,5 milijuna američkih dolara, za isporuku kapacitivnih transformatora od 123 do 525 kV i transformatora velikih snaga 123 i 245 kV za potrebe projekta Greenlink Nevada.

KPT je isporučitelj devet prigušnica 85 MVA, 245 kV i devet transformatora 300 MVA, 245 kV za offshore projekt *Costal Virginia Offshore Wind* za krajnjeg kupca tvrtku Dominion Energy iz SAD-a. Pritom treba navesti da su prigušnice (*Shunt reactors*) koje se koriste za povećanje stabilnosti i učinkovitosti sustava, novi proizvod KPT-a, čime se Društvo svrstalo u uzak krug proizvođača s takvim mogućnostima. U D&ST-u je uspješno ispitan prvi od pet ugovorenih regulacijskih 63 MVA, 115/21 kV transformatora s dugogodišnjim njemačkim kupcem. Riječ je o prvom srednje energetske transformatoru s ugrađenim transfor-

matorskim limom proizvedenim iz materijala Bluemint, visokokvalitetnog transformatorskog lima u čijoj je proizvodnji smanjen udio CO₂ za čak 50 posto u odnosu na konvencionalnu proizvodnju.

SRPANJ

U Institutovom Laboratoriju za velike električne strojeve i pogone za dugogodišnjeg kupca iz Švedske uspješno je provedeno ispitivanje termičke stabilnosti 800 kV transformatorskog provodnika ulje-SF₆. Važan je to iskorak u području visokonaponskih ispitivanja i vrijedna referenca te jačanje globalne prepoznatljivosti Instituta.

Digital je ugovorio projekt modernizacije javne rasvjete na području grada Omiša. Važan dio projekta je, uz zamjenu 4393 postojeća rasvjetna tijela znatno učinkovitijim LED rasvjetnim tijelima, implementacija digitalnog rješenja za napredno centralno upravljanje javnom rasvjetom, zasnovanog na KONČAREVOJ softverskoj platformi MARS.

U redoviti promet prema Sisku pušten je novi vlak za regionalni prijevoz, proizveden u KEV-u u sklopu projekta obnove voznog parka HŽ Putničkog prijevoza (HŽPP) novim elektromotornim vlakovima. Prvi je to od deset regionalnih vlakova iz ugovora o kupoprodaji 21 elektromotornog vlaka, od kojih je KEV već isporučio svih 11 za gradsko-prigradski prijevoz. Preostalih devet regionalnih vlakova u prometu će biti do travnja 2024. godine.

Suradnja MES-a i tvrtke Seaonics iz Norveške proširena je zajedničkim projektiranjem i izradom kalkulacija, što je rezultiralo ugovaranjem dvaju projekata brodskih prijelaza, poznatijim pod nazivom Gangway, kojim se spaja brodska paluba s pramcem za siguran ukrcaj i iskrcaj putnika, utovar i istovar tereta te popravak brodova. Za projekte MES isporučuje elektromotore snage 3 – 214 kW koji će se koristiti za pokretanje kompletnog sustava brodskog prolaza.

Nakon izdavanja uporabne dozvole, 6. srpnja održana je svečanost službenog završetka revitalizacije hidroelektrane Momina Klisura u Bugarskoj, u sklopu projekta revitalizacije triju elektrana koje je KET ugovorio u konzorciju s ČKD Blansko i RUDIS Trbovlje.

KAP je za TS Nonsi tajlandskog operatora distribucijskog sustava – PEA ispitao i isporučio prvo 24 kV zrakom izolirano postrojenje koje čini 19 sklopnih blokova tipa BVK 24, opremljenih izvlačivim vakuumskim prekidačima i rastavnim sklopkama. U projektu KAP surađuje s lokalnim partnerom ECTI.

KOLOVOZ

Uspješno je završeno ispitivanje 100. transformatora koji je D&ST isporučio u Norvešku. Riječ je o srednjem energetskom transformatoru 100 MVA koji predstavlja i desetogodišnju prisutnost D&ST-a na tom tržištu. Vrijedan podatak je da je D&ST u lipnju za to tržište isporučio i dva transformatora 121 MVA, dosad najveće snage i najveće mase (140 tona). GIM je ugovorio dva nova projekta za ključne kupce na švedskom tržištu. S tvrtkom Fortum Sverige revitalizaciju oba generatora uz povećanje snage na 7,8 MVA u HE Hermansboda, a sa Sydkraft Hydropower AB (Uniper) revitalizaciju generatora G2 na HE Gulsele snage 29,4 MVA.

S češkim nacionalnim operatorom prijenosnog sustava – ČEPS, KMT je ugovorio dva nova višegodišnja ugovora za isporuku 174 visokonaponska transformatora 245 i 420 kV. GIM je s partnerima završio trogodišnji istraživačko-razvojni projekt *Razvoj potopljenog agregata za male hidroelektrane s niskim padom vode*. Tehničkim rješenjem razvijenog generatora i turbine s fiksnim lopaticama omogućeno je korištenje niskih padova vode bez strojarne za agregat koji se kod ovakvih inovativnih rješenja priključuje na mrežu preko frekvencijskog pretvarača s odgovarajućim sustavom upravljanja privodnim lopaticama.

RUJAN

U Osijeku su KEV i Gradski prijevoz putnika Osijek potpisali ugovor o nabavi novih niskopodnih tramvaja za potrebe modernizacije gradskog tramvajskog voznog parka. Posao vrijedan 25 milijuna eura odnosi se na isporuku prvih 10 niskopodnih tramvaja i potpisan je u sklopu projekta *Primjena zelenih tehnologija u željezničkom putničkom prijevozu iz NPOO-a 2021. – 2026*. Preduvjet za uključivanje novih tramvaja je završetak modernizacije

tramvajske infrastrukture Osijeka vrijedne 30 milijuna eura, u kojoj sudjeluje i KET.

D&ST je razvio i isporučio devet distributivnih transformatora s regulacijom napona pod opterećenjem nazivnih snaga 400, 630 i 1000 kVA za elektroprivredu Cipra – EAC, prve koje će uključiti u svoju elektromrežu. Prototip transformatora u srpnju je uspješno prošao ispitivanje na kratki spoj u Institutu te rutinska i tipska ispitivanja u D&ST-u.

KAP je za naručitelja HOPS završio sve radove na izgradnji 35 kV postrojenja za priključak SE Koljane te sudjelovao i u projektu izgradnje same sunčane elektrane isporukom triju transformatorskih stanica 35/0,8 kV, svake snage 2500 kVA.

Dalekovod je uspješno završio projekt 400 kV Barsebäck-Sege pokraj Malmöa u Švedskoj, koji je obuhvatio radove na dalekovodu u dužini od 28 kilometara. Tijekom isključenja od 52 dana, u dvije etape, uklonjeno je ukupno 78 postojećih stupova, izgrađeni su novi temelji, sastavljeni i podignuti stupovi te odrađeni elektromonterski radovi. Svi stari dijelovi su pažljivo uklonjeni, a teren je vraćen u prvobitno stanje s posebnim naglaskom na zaštitu okoliša, biljnog i životinjskog svijeta.

KMK je završio izradu dviju 40 tona teških podiznih greda kućišta statora generatora za austrijskog kupca namijenjenih za hidroelektranu u Meksiku.

KPT je za kupca TRANSCO iz UAE-a za isporuku su pripremio autotransformator 500/500/125 MVA, 400/230/34,5 kV za TS Shuweiht. Njegova specifičnost je u složenosti aktivnog dijela zbog visokih napona te velikih snaga, ali prava posebnost autotransformatora jest mehanički dizajn zbog posebnih zahtjeva kupca. Posljedica tih zahtjeva je tlocrtno najveći transformator koji je KPT dosad proizveo, ukupne mase 480 tona.

U sklopu projekta *1. faze modernizacije tramvajske infrastrukture u Gradu Zagrebu*, koji je sufinancirala Europska unija iz Kohezijskog fonda, INEM je završio modernizaciju ispravljačke stanice Zvijezda za Zagrebački električni tramvaj.

Institut je razvio i isporučio prijenosni uređaj za mjerenje vibracija i zračnog rasporeda rotacijskih strojeva, jednostavnog i intuitivnog sučelja prikladnog za početnike i iskusne inženjere koji se bave dijagnostikom.

U cilju poboljšanja kvalitete i produktivnosti MES je završio investiciju u novu poluautomatsku lakirnicu, koja će zadovoljiti sve strože zahtjeve kupaca u pogledu zaštite

od korozije, estetike i posebnih RAL boja te istovremeno sve međunarodne smjernice i ekološke standarde.

KET je u konzorciju s tvrtkom GIP Pionir priveo kraju projekt rekonstrukcije postrojenja 110 kV u TS 110/20 kV Rakitje. Posao je ugovoren s Hrvatskim operatorom prijenosnog sustava, a njegova vrijednost iznosi 9,2 milijuna eura (bez PDV-a).

LISTOPAD

U Sjevernoj Makedoniji Dalekovod je sudjelovao u izgradnji jedne od najvećih sunčanih elektrana u jugoistočnoj Europi snage 55 MW za koju je odrađen zahtjevan posao projektiranja, nabave, montaže i ispitivanja visokonaponskih postrojenja i kabelskog voda dužine 4,5 kilometara. Posao je završen u rekordnom vremenu na zadovoljstvo svih uključenih u ovaj važan pothvat.

Nakon uspješne probne vožnje, nacionalni željeznički prijevoznik u teretnom prijevozu HŽ Cargo preuzeo je te u redoviti promet pustio i drugu moderniziranu lokomotivu iz serije 1141, čiji je veliki popravak i tiristorizaciju ugovorio KEV.

KONČARU su uručene vrijedne nagrade i priznanja: Povelja Republike Hrvatske za doprinos u razvoju i ugledu Hrvatske, Priznanje za najbolju usklađenost s Kodeksom korporativnog upravljanja u 2022. godini te Zahvalnica Ureda UNICEF-a u Hrvatskoj na sudjelovanju u humanitarnoj utrci Mliječna staza.

Na HE Moforsen u Švedskoj GIM je realizirao kapitalni remont generatora G3 (64 MVA, 18 kV, 125 o/min i 50 Hz) za kupca Sydkraft Hydropower AB (Uniper).

KAP je završio isporuku te elektromontažne radove na ugradnji i ispitivanju 110 kV GIS postrojenja za TS 110/20(10) kV Terminal za Hrvatskog operatora prijenosnog sustava. Za isti objekt KAP je isporučio i ugradio postrojenje 20(10) kV tipa BVK24.



Vizualizacija izgleda budućeg tramvaja NT2400 za Zagreb

S tvrtkom EES iz UK-a INEM je potpisao ugovor o isporuci dvaju sustava uzbude. Sustavi su namijenjeni za sinkrone generatore pogonjene plinskim turbinama pojedinačne snage 137 MVA.

Predstavnici litavskog Litgrida prisustvovali su još jednom završnom ispitivanju transformatora u KMT-u, kojem je do listopada isporučeno 414 mjernih transformatora naponskog nivoa od 123 do 362 kV svih tipova namijenjenih za potrebe projekta odvajanja litavske energetske mreže od bjeloruske i ruske mreže.

Među specijalnim projektima u KMK-u u posljednje vrijeme posebno je intenziviran segment proizvodnje investicijske opreme za tvornice transformatora, u čemu nastupa kao partner švicarske tvrtke Micavac. Uz realizirane projekte za SAD, Sloveniju i Italiju, u Finskoj Vaasi KMK je završio montažu i primopredajne radove na vakuumskom postrojenju za sušenje aktivnih dijelova transformatora kerozinskim parama u tvornici transformatora Hitachija.

KPT je uspješno ispitao dva autotransformatora za TS Lanoka za naručitelja Burns & McDonnell Engineering Company iz SAD-a. Dio je to projekta priobalne vjetroelektrane od ~1 GW Ocean Wind, krajnjeg kupca Ørsted Wind Power.

Stiglo je priznanje za iznimne napore u području sigurnosti u energetskom sektoru, koje je Dalekovodu uručeno u Stockholmu na godišnjem HSE *summitu* u organizaciji Svenske Kraftnät. Nagrada je dodijeljena prvi put i to za besprijekorno upravljanje projektom Grundfors ledningsåtgärder koji je obuhvatio rekonstrukciju četiriju postojećih 400 kV i 220 kV vodova oko nove trafostanice.

STUDENI

KET je u rad pustio novi centar za nadzor i upravljanje hidroelektranama (engl. *Dam Monitoring and Dispatch Centre* – DMDC) za albansku elektroprivrednu tvrtku KESH, što predstavlja i prvi KONČAREV centar proizvodnje izvan Hrvatske te potvrđuje da smo pouzdan partner u implementaciji složenih sustava daljinskog vođenja kritične infrastrukture. KESH iz DMDC-a nadzire rad i upravlja proizvodnjom triju hidroelektrana u kaskadi na rijeci Drin – HE Fierza, HE Komani te HE Vau i Dejes koje imaju instaliranu snagu od 1350 MW i prosječno daju oko 90 posto ukupno proizvedene električne energije u Albaniji.

GIM je potpisao treći ugovor s tvrtkom Pohjois-Karjalan Sähkö Oy (PKS) za obnovu generatora hidroelektrane Palokki u Finskoj. KET je s HEP Proizvodnjom ugovorio projektiranje i izgradnju SE Dugopolje, dosad najveće sunčane elektrane u portfelju HEP-a. Institut je dobitnik nagrade Hrvatski indeks održivosti (HRIO) u kategoriji srednjih poduzeća za najbolji rezultat u primjeni načela održivosti i društveno odgovorne prakse.

Predstavnici krajnjeg korisnika DEWA-e preuzeli su u D&ST-u tri energetska transformatora 50 MVA i 132/12 kV za novu trafostanicu u Dubaiju. Prve takve transformatore D&ST je isporučio 2016., odnosno do danas 47, za 15 trafostanica.

INEM je za kupca Raiffeisen mirovinsko osiguravajuće društvo u Zagrebu u Buzinu postavio javno dostupnu punionicu za brzo punjenje električnih vozila, i to njih šest istovremeno. Na jednom od priključaka moguće je dobiti snagu punjenja od 360 kW, što u ovom trenutku predstavlja najjače priključno mjesto u Hrvatskoj.

Njemačka certifikacijska kuća TÜV NORD dodijelila je Digitalu prvi certifikat na svijetu o usklađenosti SCADA digitalnog rješenja PROZA Station sa zahtjevima najnovijih standarda za kibernetičku sigurnost u sustavima daljinskog upravljanja kritičnom infrastrukturom.

U KPT-u su uspješno ispitani transformatori za krajnjeg kupca iz Saudijske Arabije – SEC. Riječ je o projektu Blackzone s tri transformatora 250/250/62,5 MVA i 400/120/13,8 kV, od kojih su dva namijenjena za trafostanicu u blizini Meke, a treći za Jeddah. Posao je ugovorio KET, a glavni izvođač je lokalna tvrtka Linxon Saudi Arabia.

Na temelju analize stanja na tržištu i zahtjeva kupca MES je pokrenuo projekt TRAFOVENT 1000+ u sklopu kojeg su

započele razvojne aktivnosti ventilatora s EC motorom i ventilatora specijalne izvedbe namijenjenih za korištenje na platformama na otvorenom moru te investicije u opremu i montažne linije za povećanje kapaciteta.

PROSINAC

Talijanska tvrtka Tamini Trasformatori zaokružila je poslovnu godinu narudžbom MES-ovih 40 specijalnih aksijalnih ventilatora za hlađenje transformatora.

KET je potpisao ugovore za rekonstrukcije TS 400/x kV Mostar 4 i RP 220 kV Mostar 3, elektroenergetskih objekata koji su od posebne važnosti za elektroenergetski sustav Bosne i Hercegovine te cijele regije. Nakon temeljite revizije sustava upravljanja i ispitnih mogućnosti, Laboratorijski centar Instituta uvršten je na listu odobrenih neovisnih ispitnih laboratorija Abu Dhabi Transmission and Despatch Company (TRANSCO).

KONČAR je bio jedan od organizatora i aktivnih sudionika istaknutog globalnog događaja u elektroenergetskom sektoru – Studijskog odbora Transformatori i prigušnice CIGRE-a (SO A2) i 6. Međunarodnog kolokvija *Istraživanje i gospodarenje transformatorima* (ICTRAM) s više od 330 sudionika iz 31 zemlje. Za 6. kolokvij prihvaćena su i objavljena čak 104 rada, grupirana u tri tematske cjeline. Među njima je i 26 članaka koje potpisuju autori iz D&ST-a, KPT-a, KMT-a i Instituta za elektrotehniku, čiji su radovi pokazali da smo zahvaljujući vlastitom razvoju, izvrsnosti i znanju spremni na izazove i promjene koji nas čekaju u neposrednoj budućnosti.

Bugarska je novi korisnik KMT-ovih naponskih transformatora velike snage tipa VPT. Osim što je to prva isporuka VPT-a bugarskoj elektroprivredi ESO EAD, ona predstavlja i povratak na to tržište nakon desetak godina.

Digital je u suradnji s Fakultetom elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu uspješno završio važan IRI projekt *Platforma za inteligentno i energetski učinkovito upravljanje industrijskim IoT uređajima*.

Nakon prvog projekta za projektiranje, proizvodnju i ispitivanje generatora za mHE Shin Sakagami u Japanu, GIM nastavlja s ugovaranjem novih projekata na tom tržištu, ugovorom za projektiranje, proizvodnju i ispitivanje novog kompakt generatora s novim turbinskim partnerom iz Austrije za mHE Chidori.



Centar za nadzor i upravljanje hidroelektranama, Albanija



Studenti FER-a posjetili tvornicu KONČAR – MES

KONČAR – Motori i električni sustavi (MES) ugostili su 11. siječnja studente Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu pod stručnim vodstvom prof. dr. sc. Stjepana Stipetića sa Zavoda za električne strojeve, pogone i automatiku.

Tom je prigodom Bojan Jakovljević iz MES-a pripremio stručnu prezentaciju o regulativama vezanim uz korisnost elektromotora, razvoj i dizajn IE4 serije asinkronih motora, novitetima u dizajnu i proizvodnji, razvoju EC ventilatora te projektu specijalnog elektromotora.

Uz prezentaciju i interaktivne razgovore studenti su u pratnji Marine Medić upoznali i proizvodne pogone MES-a.

Cilj prezentacije i obilaska proizvodnje bio je približiti teoriju i praksu na temu razvoja proizvoda, s obzirom na složenost procesa i etape razvoja, uz jasnu strategiju za ostvarivanje željenih ciljeva, odnosno realizaciju ideje u proizvod ili uslugu. [L. Belanić Kušić](#)

Znanje je ključ za razvoj kibernetičke sigurnosti

Kibernetičke prijetnje usmjerene prema kritičnoj infrastrukturi vrlo su stvarne i ozbiljne, ali i njima se može učinkovito upravljati. O ovoj aktualnoj temi, u sklopu suradnje s Fakultetom elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu (FER), dr. sc. Tamara Hadjina, stručnjakinja za kibernetičku sigurnost OT sustava i voditeljica istraživačkih projekata u KONČAR – Digitalu, održala je predavanje pod nazivom *Kibernetička sigurnost u upravljačkim sustavima*.

Predavanje je održano u sklopu kolegija *Umreženi sustavi upravljanja* na diplomskom studijskom smjeru Automatike i robotike, a bilo je otvoreno za studente i sve zainteresirane za tu temu. Na predavanju je bilo 30-ak sudionika koje je posebno zanimalo koji se kibernetički sigurni protokoli koriste u industrijskim postrojenjima te koja su znanja i vještine potrebne u timu koji se bavi kibernetičkom sigurnošću industrijskih upravljačkih sustava. [D. Bazianec](#)

Prve akcije darivanja krvi u veljači i ožujku

Hrvatski crveni križ (HCK), u suradnji s Hrvatskim zavodom za transfuzijsku medicinu, i ove godine nastavlja s organiziranim akcijama dobrovoljnog darivanja krvi u KONČARU.

Prema ovogodišnjem programu HCK-a prikupljanja krvi i njezinih pripravaka na lokaciji **Fallerovo** održat će se **23. veljače, 21. lipnja i 18. listopada od 8 do 12:30 sati, u KONČAR – Električnim vozilima** na Jankomiru **1. ožujka, 29. svibnja, 29. kolovoza i 28. studenoga od 12 do 14:30 sati**, dok su za **tvornice transformatora** u Jankomiru akcije planirane za **28. i 29. ožujka, 29. i 30. srpnja te 28. i 29. studenoga od 10 do 14:30 sati**.

Ideju solidarnosti i plemenitosti koju njeguju i ostvaruju generacije darivatelja krvi već 71 godinu podržava i KONČAR čiji zaposlenici i po nekoliko puta godišnje sudjeluju u akcijama na više njegovih lokacija. Tijekom 2023. godine na tri KONČAREVE lokacije provedeno je trinaest akcija dobrovoljnog darivanja. Njima je pristupilo ukupno 720 darivateljica i darivatelja, a nakon liječničkih pregleda prikupljeno je ukupno 646 doza. Potvrda da broj osoba koji se pridružuje nesebičnom činu darivanja krvi ne jenjava podatak je da je prošle godine 37 naših kolegica i kolega krv darovalo prvi put. [M. Mladić](#)





XXI. MALONOGOMETNI TURNIR ZA
PRVAKA KONČARA

Timske vještine i sportski duh

Seniori KONČAR ZAGORCI potvrdili zlato s prošlog turnira, veterani BOYSI KET INEM novi su prvaci, dok su u obje kategorije druga mjesta osvojile ekipe KMK-a, a treća timovi D&ST-a. Posebno veseli da se prvi put u 21 godini održavanja turnira svojim kolegama u igri kao vrsna nogometašica pridružila svestrana Lucija Babić Majcen kao članica tima KOD-a

Marina Mladić

Zbog obnove sportske dvorane FER-a XXI. Malonogometni turnir za prvaka KONČARA 2023. organiziran je u dvorani Sutinska vrela u Podsusedu i to tijekom dvaju vikenda u siječnju 2024., umjesto u prosincu 2023. godine.

28 momčadi iz 16 društava

Najveći godišnji društveno-sportski događaj okupio je ponovno više od 300 končarevac, zaljubljenika u nogometnu loptu i čaroliju igre prikazavši u najboljem

svjetlu timske vještine i sportski duh. Čak 28 momčadi iz 16 društava Grupe KONČAR borilo se za što bolji plasman i osvajanje zlatnih, srebrnih i brončanih medalja i pokala.

Natjecanje se i ovaj put odvijalo u dvije kategorije - seniorskoj i veteranskoj. U kategoriji seniora nastupilo je 18 ekipa iz 13 društava, dok su veterani bili zastupljeni s 12 momčadi iz devet društava.

U obje kategorije natjecale su se ekipe iz šest društava, i to Distributivnih i specijalnih transformatora (D&ST), Generatora i motora, Električnih vozila (KEV), Metalnih konstrukcija (KMK), Mjernih transformatora i Energetskih transformatora.



Samo u kategoriji veterana nastupila su tri tima, i to iz Dalekovod MK-a, Aparata i postrojenja i miješana ekipa Inženjeringa i Elektronike i informatike (KET i INEM), a u seniorskoj iz njih sedam, i to iz Dalekovod OSO-a, INEM-a, Instituta za elektrotehniku (Institut), KET-a, Digitala (KOD), Motora i električnih sustava i tim KONČAR ZAGORCI koji su činili igrači iz D&ST-a, Instituta i INEM-a.

Čak pet ekipa branilo je boje D&ST-a, a po tri KEV-a i KMK-a.

Seniori

U kategoriji seniora drugi put uzastopno slavio je miješani tim KONČAR ZAGORCI (D&ST, INEM i Institut), kojem su pripali pokal i zlatne medalje i prijelazni pokal. U finalnoj utakmici uvjerljivo su pobijedili s osam golova razlike (8:0) KMK-ovu ekipu SESVETSKI KRALJEVEC. U utakmici za treće mjesto DIST BeBe nadigrao je KEV 1 rezultatom 5:2.

KONČAR ZAGORCI su s 27 pogodaka bili najučinkovitija seniorska momčad, dok je nagrada za *Fair play* pripala ekipi DIST BeBe, koja je svoj broj igrača u utakmici za 3. mjesto prilagodila protivniku koji je izašao na teren s pet igrača.

Veterani

Prvo mjesto u kategoriji veterana osvojila je miješana ekipa BOYSI KET INEM, koja je u finalu pobijedila momčad KMK VETERANI rezultatom 7:4. Za treće mjesto





Lucija Babić Majcen



Končarevci u žaru igre



Miljenko Kostanjevac, Marko Suvalj (DIST BeBe) i Miodrag Krnic

su se borile dvije D&ST-ove ekipe REAL KONČAR D&ST i DIST United. Nakon izjednačenog rezultata o pobjedniku su odlučivali udarci sa sedam metara, u čemu je više sreće imao REAL KONČAR D&ST (5:5) 7:5.

REAL KONČAR D&ST bila je i najučinkovitija momčad veterana s 28 zgoditaka, dok je timu D&ST United pripala nagrada za Fair play jer je do završnice turnira imao najmanji broj prekršaja.

Postignuto 248 golova

Četiri natjecateljska dana protekla su bez incidenata i ozbiljnijih ozljeda, u korektnoj i prijateljskoj igri. Postignuto je ukupno 248 pogodaka, seniorsi su ih ispucali 139, a veterani 109.

U prvom dijelu turnira sedam utakmica je završilo neriješeno (bez pobjednika), od kojih su tri utakmice okončane bez golova. Od 16 utakmica u završnici turnira na njih četiri o pobjedniku su odlučivali udarci sa sedam metara.

Najuspješniji strijelci, igrači i golmani turnira

Kod seniora najuspješniji strijelci bili su Tin Brezec iz ekipe DIST BeBe s 8 pogodaka te iz momčadi KONČAR ZAGORCI Dubravko Vujica sa 6 i Marin Šafranko s 5 zgoditaka. Najboljim igračem proglašen je Davor Šafranko, a titula najboljeg vratara ponovno je pripala Matiji Ožvaldu, obojica iz tima KONČAR ZAGORCI.

Među veteranima najbolji strijelci bili su Zdravko Jakešević iz ekipe REAL KONČAR D&ST s 11 pogodaka, koji je u dvjema utakmicama ispucao po tri gola, te po 6 zgoditaka Hrvoje Lončarević također iz REAL KONČAR D&ST-a i Dražen Zagorac iz KMK VETERANI, ujedno dobitnik i titule najboljeg igrača. Najuspješnijim vratarom veterana proglašen je Robert Kolman iz ekipe BOYSI KET INEM.

XXI. godišnji susret ljubitelja nogometa održan je, kao i svi prethodni, u organizaciji Koordinacije SMH - IS KONČAR, a pod pokroviteljstvom KONČARA d.d. U Organizacijskom odboru turnira bili su sindikalni povjerenik MES-a Miljenko Kostanjevac, voditelj turnira, te predsjednik Koordinacije SMH-IS KONČAR Miodrag

Krnic, tehnički voditelj. Sve utakmice sudili su stručno i korektno delegirani suci Hrvatskog nogometnog saveza.

Bio je to još jedan turnir koji će sudionici dugo pamtit i po usponima i padovima, pobjedama i porazima, ali napose po prijateljstvu i druženju.



Gordan Kolak i Tomislav Biljak (Končar Zagorci)



Finalna utakmica seniora

U Varaždinu, gradu sklada i prisnosti

Sezona izleta ove godine započela je za članove KUK-a posjetom Varaždinu, baroknoj metropoli Hrvatske. Preljepi siječanski dan donio nam je pregršt radosnih doživljaja. Varaždin, Varažlin ili Garestin (kako ga sve zovu) svoj osebujan urbani identitet pokazuje iznimno dobro očuvanom baroknom arhitekturom, ali i ljupkim trgovima, ulicama i parkovima. Ime grada spominje se već od 1181. godine, a status slobodnog kraljevskog grada Varaždincima je u svojoj povelji odobrio hrvatsko-ugarski kralj Andrija II. davne 1209. godine. Svoj najveći procvat, kad su u njemu živjeli mnogi hrvatski plemići, veleposjednici, obrtnici i umjetnici, doživio je u XVIII. stoljeću (sve do velikog požara) i tada je slovio kao glavni grad trojedne Hrvatske.

U osobi mladog gospodina Darija dobili smo izvrsnog vodiča, koji nam se zbog buke obližnjeg auta predstavio duhovitom rečenicom: „Samo da se maknemo od ovog

brundača“. Uz šetnju trgovima i ulicama i njegovu priču, upoznali smo grad. Ispričao nam je kako su Mirko i Andrija iz Gornjeg Knežinca pomagali Andriji II. da postane kralj. Pričao je o poslovnoj i političkoj povijesti grada, posjetili smo slavni Muzej anđela koji je 2011. utemeljio i otvorio samostalni umjetnik-slikar Željko Prstec. On je ostvario zamisao instalacijama *Varaždin, grad u kome anđeli spavaju* i simpatični *Anđelinjak* pa je brojnim posjetiteljima prikazao čudesne skroviite zakutke grada. Čuli smo mnoge pojedinosti o prekrasnoj Varaždinskoj katedrali posvećenoj uznesenju Blažene Djevice Marije, vidjeli kip Grgura Ninskog kojeg zovu i Grgur Niski jer je manji od originala, čuli smo „štiklec“ o majstoru Flochu, najvećem ljubitelju jela i pića i zapise o basnoslovno skupim gozbama. Također smo vidjeli palaču Herzer u kojoj se nalazi zbirka kukaca i alata za prepariranje koju je utemeljio prof.

Franjo pl. Košćec. Nisu izostale ni priče o Špandirfestu i o domaćem Stradivariju, graditelju glazbenih instrumenata Vladimiru Proskurnjaku. I tako unedogled. Gotovo četiri sata šetnje i pripovijedanja prošlo je u trenu. Izlet smo završili „med goricama“ obilježavanjem vinogradarske nove godine, odnosno narodnim običajem zvanim Vincekovo. Prastari običaj orezivanja trsova obilježili smo uz bezbroj šala, viceva, raznih igara i mnogo glazbe i plesa. Uz svečano serviranje dviju torti koje je ispekla naša Nada Grubač, njezina i naša prijateljica Štefanija Ljubičić neće tako brzo zaboraviti svoj rođendan. Na kraju je naš domar Zoran Lenartić, uime Kluba, u znak zahvalnosti za lijep prijam podijelio domaćinima i voditelju ceremonije majice s logom KONČARA. Zahvaljujući još jednoj izvršnoj organizaciji Ivana Blažičevića, kao i potpori KONČARA d.d., raspoloženi i prepuni dojmova vratili smo se u Zagreb. *M. Cvek*



SLIKARSKO-POETSKO ZABAVNO POPODNE

Ljubica Lekić – slučajna slikarica



Ljubica Lekić i Maja Cvek

U KUK-u smo imali zanimljivo događanje - izložbu slika popraćenu stihovima. Ljubica Lekić, supruga našeg člana Milana Lekića, dosad je imala dvije skupne izložbe, a ovo je bila njezina prva samostalna izložba u sklopu Zabavnog popodneva. Odlaskom u mirovinu Ljubica je počela slikati, baš kao i mnogi od nas što svoje skrivene sklonosti razviju ili počnu ostvarivati u mirovini. Izložena je 21 slika u raznim tehnikama - pastel, tempera, olovka, akvarel i akril na platnu. Ljubica, rođena u Krapini, za sebe kaže da je slučajna slikarica jer se slikanjem neplanirano počela baviti 2017. godine u Splitu. Maja Cvek je odabrala dvije slike, koje je popratila svojim stihovima, pa smo uz razgledanje izloženih slika bili u prilici čuti dvije nove pjesme: *Gda se jempu vratim* uz sliku *Štagalj s otvorenim vratima* (akril na platnu) i pjesmu *Puštek v loncu* za sliku *Cvijeće u loncu* (akril na platnu). Zanimljivo je kako se ljudi međusobno nadahnju dok se bave različitim umjetnostima. Hvala Ljubici i Maji koje su nam uljepšale Zabavno popodne. *P. Gavran*

Još jedna godina puna planova



Nakon trodne stanke bilo je lijepo 9. siječnja 2024. vidjeti nasmijana lica u prostorijama Kluba umirovljenika KONČAR kad je ponovno započeo s radom. Po svemu sudeći vrlo aktivno jer je već ujutro petnaestak članova bilo na mjeranju masnoća u krvi. Taj pregled prema uhdanom rasporedu već niz godina obavlja doktorica Ljerka Mišura, s čijom suradnjom smo vrlo zadovoljni. Istog dana poslijepodne započelo je prvo ovogodišnje druženje koje je okupilo veći broj članova uz novogodišnje čestitke i bezbroj dobrih želja i srdačne razgovore. Za dobrodošlicu, na jednom od stolova, dočekali su nas i kolači za koje se pobrinula naša predsjednica Jasminka Lenartić.

Članovi UO-a odmah su prionuli na posao i održali svoj prvi sastanak. Dnevni red od šest točaka bio je začas riješen. Analiziran je rad Kluba u 2023. godini i ocijenjen je uspješnim. Dogovoren je termin za uplatu članarine za tekuću godinu od 1. veljače do 31. ožujka. Predsjednici Komisija UO-a iznijeli su svoje izvještaje, odnosno planove rada, a također se raspravljalo o planu rada Kluba u 2024. godini. Dogovoreni su tematski izleti za siječanj i za veljaču. Raspravljalo se i o odlasku u Banju Vrućicu, što će naknadno biti riješeno. Uglavnom, prvi radni dan u KUK-u bio je uspješan, a oglasna ploča se odjednom popunila obavijestima o planiranim događanjima. *M. Cvek*

ŠAH KLUB KONČAR

Održana
godišnja
skupština

Šah klub Končar održao je početkom siječnja 2024. godišnju skupštinu na kojoj je, nakon podnošenja izvještaja članovima, dogovoren plan rada za tekuću godinu.

U protekloj 2023. godini od rezultata izdajamo plasman ŠK Končar iz 4. u 3. šahovsku ligu i osvajanje brzopoteznog prvenstva Hrvatske u konkurenciji četvrtoligaša. Ipak, ponajviše nas raduje daljnji rast škole šaha za djecu koja trenutačno broji 46 redovitih polaznika, a ukupno 71 dijete je prisustvovalo šahovskim lekcijama naših trenera.

U planu za ovu godinu je već tradicionalno nastupiti s ekipama u seniorskoj konkurenciji (2 ekipe), kadetskoj konkurenciji (3 ekipe), a prvi put nastupa po jedna ekipa u juniorskoj i u ženskoj konkurenciji. Za osnivanje juniorske ekipe daleko najzaslužniji su naši treneri Bruno Pavčević, Bruno Erenda, Matija Zadravec i Franjo-Josip Marković, a za osnivanje ženske ekipe svaka pohvala Ruži Purkić kojoj ujedno čestitamo na odličnom rezultatu na pojedinačnom prvenstvu Hrvatske za žene plasmanom na 7. mjesto.

Svestranošću članstva ŠK Končar postao je jedini amaterski šahovski klub u Hrvatskoj koji će imati natjecateljsku ekipu u svim ligaškim konkurencijama. Dobro ozračje u i oko kluba svakako daje članovima dodatni poticaj za sudjelovanjem u klupskim aktivnostima te povratnu informaciju da stvari odlično funkcioniraju.

Više detalja o aktivnostima kluba, terminima škole šaha možete pogledati na mrežnim stranicama kluba. Radujemo se novim šahovskim natjecanjima, zabavi i druženju koji su pred nama. *K. Starčević*



VIJESTI IZ KANU KLUBA KONČAR

Presečki brončani na
međunarodnom kupu u Kini

U organizaciji Kajakaške federacije NR Kine od 26. prosinca 2023. do 2. siječnja 2024. održan je Međunarodni kup u kanuu i kajaku na divljim vodama na rijeci Nu Jiang. Nastupilo je više od 100 natjecatelja iz 13 zemalja u 12 pojedinačnih (6 ženskih i 6 muških) i jednoj ekipnoj rafting utrci (R-4), a među njima i hrvatski kajakaški reprezentativci Janko Presečki (C1) i Josip Slonjšak (K1), članovi Kanu kluba Končar.

Janko je u utrci kanua u disciplini sprint osvojio sjajnu brončanu medalju, a u klasičnoj spust utrci izvrsno 4. mjesto, dok je Josip uspješno završio utrke u kajaku (24. u sprintu i 18. u klasičnom spustu) i time pokazao sportsku odvažnost spuštajući se na jednom od najzahtjevnijih brzaca na svijetu i kineskoj nacionalnoj atrakciji – Tiger Jumpu.

Ead Bečirević, dopredsjednik KK Končar s neskrivenim ponosom kaže



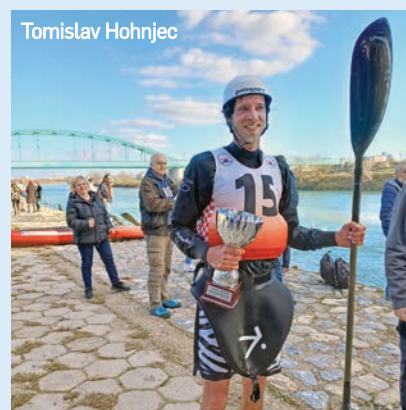
Janko Presečki

kako su Janko i Josip svojim rezultatima potvrdili stručnost rada trenera Tomislava Hohnjeca i izbornika Tomislava Crnkovića, stručnog tajnika Kajakaškog saveza Zagreba i člana Odbora za spust ICF-e (Međunarodni kajakaški savez), oba vrhunska kanuista škole KK Končar. *M. Mladić*

Hohnjecu 27.
memorijal
Tibor Šaramo

Na rijeci Savi u Zagrebu 26. prosinca 2023. u sklopu tradicionalnog 52. štefanjsko-novogodišnjeg spusta kajakaša i kanuista na divljim vodama održan je i 27. Memorijal Tibor Šaramo.

Na 12,5 km dugoj dionici od Podsedskog do Savskog mosta u konkurenciji kanuista, koji su se natjecali za naslov pobjednika Memorijala, najbolji je bio trener i član KK Končar Tomislav Hohnjec, nekadašnji reprezentativac te višestruki europski i svjetski prvak u spustu na divljim vodama. Drugo mjesto osvojio je Tomislav Lepad, također član KK Končar, dok je treći bio Danijel Mijatović, član KKK Varteks iz Varaždina.



Tomislav Hohnjec

To je deveta pobjeda Hohnjeca na memorijalnoj utrci koja se vozi u spomen na sportskog novinara i utemeljitelja spusta Tibora Šaramoa.

Natjecanje je okupilo 80-ak kajakaša i kanuista iz deset klubova iz Hrvatske, Slovenije, Bosne i Hercegovine i Srbije, a ukupna pobjeda 52. štefanjsko-novogodišnjeg spusta pripala je Emilu Milihramu, članu KKK Varteks iz Varaždina. *M. Mladić*

sudoku

Sudoku je vrsta logičke slagalice. Sastoji se od velikog kvadrata podijeljenog na 81 manji kvadrat. Unutar tog velikog kvadrata također postoji devet odjeljaka veličine 3x3 mala kvadrata. Cilj igre je ispuniti sva polja brojevima od 1 do 9, s time da se svaki broj smije pojaviti točno devet puta.

B. Junek

7	8	6	8	2	9	1
8	9	1	6	7	5	2
2	7	1	5	9	6	8
2	8	7	9	2	1	6
1	6	2	5	7	8	9
9	9	6	2	1	2	8
5	7	8	9	1	6	2
9	1	2	2	5	8	7
6	2	5	2	8	7	1

5	2	9	2	8	9	1
1	8	2	9	5	6	7
6	7	9	2	1	8	5
8	2	5	9	2	1	6
9	5	7	1	6	2	8
2	6	1	7	8	2	9
7	1	2	8	2	6	5
2	9	6	5	1	7	8
5	8	6	2	9	7	1

1	8	2	5	7	2	6
9	7	5	9	6	8	2
5	6	2	2	9	1	8
6	2	7	9	5	2	1
5	9	8	2	1	7	5
2	5	1	8	2	6	9
7	2	6	1	8	9	5
8	5	9	7	2	1	9
2	1	1	9	6	5	8

7	2	9	5	1	8	6
8	6	2	7	5	2	9
1	5	2	2	6	9	8
5	8	7	9	2	1	6
9	5	6	1	2	7	8
2	1	2	8	5	6	7
5	7	8	6	9	2	1
2	2	1	5	7	9	8
6	9	5	2	1	8	7

RJEŠENJA SUDOKU:

			1			3	6	9
		6		4				2
					9	8		
					8	2	1	
8								6
	1	5	9					
		8	6					
5				3		7		
3	9	7			5			

7	8	4	3					
9				7		5		
	2		6					
4							5	
		5	4		7	8		
	1							9
					2		9	
		2		9				6
					3	2	8	1

		4					3	5
8			4				6	2
	3					7	1	
		2	3		4			
	8		2		1		5	
			7		5	3		
	5	8					4	
7	4				6			1
9	1				6			

6		3		8	2	5		9
	4	8						6
		5		1		8		
					9	3		
5								1
		1	7					
		9		3		1		
7						6	5	
1		2	5	7		9		4

kakuro

Kakuro je logička zagonetka u kojoj je potrebno ispuniti bijela polja prema zadanim uvjetima. U crnim poljima je zadan broj koji treba rastaviti na određen broj pribojnika (u redu i stupcu). Pribojnici smiju biti brojevi od 1 do 9 i ne smiju se ponavljati (na primjer 5 možemo zapisati kao: 1+4, 2+3, ali ne kao 1+2+2 ili 1+1+3).

B. Junek

8	2	6		6	1	2
2	9	1	5	8	7	2
9	6	1	2	5	7	8
1	2	6		1	5	9
5	1			5	9	
6	5	2		8	6	9
2	1	2	8	1	1	2
8	7	9	6	2	2	1
2	1	7		7	6	8

6	8	7		8	7	6	8
8	7	5	6	9	2	2	1
5	1	2		1	7	2	
6	9	2	8	5	6	9	2
5	2	1	6	5	1	5	
7	1	5	2	9	2	7	6
6	8	2		5	6	8	
2	5	6	5	1	8	2	7
1	2	1	7		5	5	1

8	9	6	1	2	8	5	6
6	8	2	2	5	2	5	2
2	7	5	6	8	2	5	
5	1	2		5	9	2	7
1	2	1	2	6	2		
9	2	6	7	8	9	5	1
1	8	5	2	6	2	7	
5	6	7		2	5	1	2
5	9	2	1		8	6	7

8	2	8	9	5	1	2	
5	1	5	7	2	8	2	2
2	9	8	6	2	6	9	
1	6	2	7	8		5	7
1	6	2	9	2	5	7	8
2	2	5	1	2	2	1	5
6	8	9		8	9	2	6
2	9	5	2	2	6	5	8

RJEŠENJA KAKURO:

	24	15		40	15		10	35	11
13				16			11		
34				10			23		
13					7	8			3
	12	16					29		
45									
7			28						18
	22		20				9		
17					30				
	9				8				
				15					
6				14			10		

	14	10	12	24		15	6	30	15
28					12				
13					21				
6			21				9		
			15				12		
10				34					
	25	11	16		35	3			
16						12		19	27
						8	6		
7			22					11	
			10					16	
17						26			
29					24				

	5	45	29		15	17		45	3
9				13			20		
45				6					
	22				24				18
19					23				
20				16					
			15						
4			13				7		
			20				10		
35						17			
	7				16				
9				11					17
				14					
45									
17									

		45	16	7		12	4	45	
	21				7				19
45					17				
3			11				3		
			14				12		
22						16			
	11								9
23									
10						17			
12								15	
			20	7		13			
								8	
45			5						

Tradicija brige i predanosti zajednici

KONČAR se može pohvaliti dugogodišnjom tradicijom aktivnog podržavanja lokalne zajednice u vidu društveno odgovornog djelovanja. Posebno se ističu čvrste veze s akademskom zajednicom koju negujemo već više od sedam desetljeća.

U 2023. godini podržali smo razne inicijative, projekte i udruge putem kojih smo poticali izvrsnost u sferi obrazovanja i inovacija, humanitarne i socijalne aktivnosti, sport, kulturu i umjetnost te zaštitu okoliša. Ponosni smo na suradnju s fakultetima i školama koji promiču zanimanja iz područja STEM-a te na novu suradnju s Hrvatskim paraolimpijskim odborom s ciljem promicanja

inkluzije i poticanja motivacije djece s poteškoćama u razvoju na uključenje u parasport. Uz sportske klubove koji nose ime KONČAR (streljačko društvo, kanu klub, šahovski klub i sl.), financijsku podršku već godinama pružamo i Udruzi branitelja KONČAR te Klubu umirovljenika KONČAR, kao i brojnim humanitarnim organizacijama.

Uz nastavak suradnje s Hrvatskim paraolimpijskim odborom, u ovoj godini ističemo podršku Ansamblu LADO, jedinom profesionalnom folklornom ansamblu u Hrvatskoj, čime doprinosimo promociji hrvatske kulture i baštine diljem svijeta.

Sagledavajući širinu pomoći onima u najvećoj potrebi, pogotovo udrugama i inicijativama za pomoć djeci i mladeži, ponosni smo jer vjerujemo da time doprinosimo boljoj budućnosti za nove generacije. *M. Franjčec*



AMPER
2024

19. - 21. ožujka 2024.
Brno Exhibition Centre, Češka

KONČAR na sajmu AMPER

**Posjetite naš izložbeni prostor
V 3.19**



KONČAR

Inspirirani izazovima