

končarevac

Zagreb, rujan 2022. - godište LVIII - broj 1480



IZ SADRŽAJA

ZAPAŽEN NASTUP KONČARA NA INNOTRANSU
VIŠE OD 1300 MJERNIH TRANSFORMATORA ZA MAĐARSKU
PRVA GODINA KONČAR – DIGITALA
VELIKO SRCE KONČAREVACA NA HUMANITARNOJ UTRCI

SADRŽAJ

NASLOVNA STRANICA:
Niskopodni tramvaj
TMK 2300 LT za Latviju na sajmu InnoTrans

Foto: Messe Berlin

- 05 LIDEROV DAN VELIKIH PLANOVA**
Unatoč nestabilnom makroekonomskom okruženju i ulasku u recesiju govornici su se složili kako treba postaviti planove i nastaviti dalje
- 06 HRVATSKO-TURSKI POSLOVNI FORUM**
U prisustvu oba predsjednika država održan poslovni forum i gospodarski susreti
- 07 UDRUGA HRVATSKI IZVOZNICI**
Na 23. Izbornoj skupštini za predsjednika za sljedeće četverogodišnje razdoblje izabran Davor Baković, direktor KONČAR – Mjernih transformatora
- 10 NASTAVAK USPJEŠNE SURADNJE EP HZHB-a S KONČAROM**
U Mostaru otvoren novi dispečerski centar vođenja distributivnih elektroenergetskih sustava
- 12 ELEKTRONIKA I INFORMATIKA**
Isporučeni sustavi uzbuda za HE Singrobo u Obali Bjelokosti
- 12 INSTITUT ZA ELEKTROTEHNIKU**
U rad pušten prvi MCM sustav na afričkom tržištu
- 13 ENERGETSKI TRANSFORMATORI**
Ispitan energetski transformator proizведен prema specijalnim zahtjevima novog kupca iz UAE-a
- 15 MOTORI I ELEKTRIČNI SUSTAVI**
Prateći zahtjeve tržišta Ujedinjenog Kraljevstva MES osigurao certifikat za protuexplozijske motore
- 15 APARATI I POSTROJENJA**
Projekt razvoja ekološki prihvatljivih sklopnih blokova s alternativnim plinom
- 21 SPORTSKI SUSRETI SMH-IS**
Nastup končarevaca okrunjen dvijema medaljama i pokalom za fair-play



končarevac

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

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 adresi: vlatka.kamenicjagodic@koncar.hr,
marina.mladic@koncar.hr
Adresa redakcije: Fallerovo šetalište 22
Tisak: Vjesnik d.d. Zagreb, Slavonska avenija 4.

11

**DISTRIBUTIVNI
I SPECIJALNI
TRANSFORMATORI**
Isporuke za vjetroelektrane
u Finskoj



13

GENERATORI I MOTORI

Provedeno završno
tvorničko ispitivanje i
isporuka generatora za
Malu hidroelektranu
Augand u Švicarskoj



18

CANADIAN WATERPOWER WEEK

Društva Generatori i
motori te Inženjering
kanadskom tržištu
predstavili rješenja iz
područja hidroenergije

Foto: Josip Regovčić/PIXSELL



Vlatka Kamenič Jagodić

Izvještaj Međunarodne
energetske agencije
(IEA), objavljen u rujnu,
ponovno naglašava
kako elektroenergetika
igra važnu ulogu u
dostizanju *Net Zero*
scenarija.

Plan *Net Zero Emissions* (Nulta Emisija) do 2050. predviđa rast udjela električne energije u ukupnoj konačnoj potrošnji s 20 posto u 2021. na 27 posto u 2030. godini. Posljednjih godina vidjeli smo određene pozitivne promjene u izgradnji kapaciteta za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora, ali da bismo se vratili na *Net Zero* putanju potrebno je znatno ubrzati taj trend. Velika su očekivanja od daljnje elektrifikacije transporta te ugradnje toplinskih pumpi, a na razini gospodarstva najveći potencijal je u smanjenju temperatura u procesu zagrijavanja, primarno u sušenju hrane te u industriji pića, kako navodi IEA.

Za sve promjene u zelenoj tranziciji neizostavna je tehnološka podrška. Nekoliko je ključnih tehnologija i komponenti koje će pomoći u dosezanju *Net Zero* scenarija, poput komponenti vrijednosnog lanca izdvajanja, korištenja i spremanja ugljikovog dioksida, elektrolizatora širokog spektra primjene koji omogućuju proizvodnju dekarboniziranog vodika, podatkovnih centara i mreža za prijenos podataka, koji podupiru digitalnu transformaciju energetskih sustava i dr.

KONČAR već uvelike sudjeluje u zelenoj tranziciji, ponajprije svojim rješenjima, proizvodima i uslugama, koje neprekidno prilagodava trendovima na tržištu te zahtjevima kupaca i regulative. Aktualna energetska kriza još je više naglasila važnost daljnog razvoja hrvatske industrije, koja dokazano ima sposobnosti razvijati nove tehnologije, ali treba osigurati preduvjete za rast i razvoj takvog biznisa, kao što ga osiguravaju vodeće svjetske države.

Promjene vezane uz energetsku tranziciju zahtijevaju i velika finansijska sredstva, ali istovremeno su otvorene brojne mogućnosti dobivanja tih sredstava kroz NPOO i fondove EU-a. Nažalost, iz iskustva nam je poznato kako brojni projekti vezani za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora, zbog složenih zakonskih procedura i postupka, ne uspijevaju ili teško dodu do faze realizacije i na tome treba ozbiljno raditi. Samo promišljenim razvojem i ulaganjima Hrvatska može postati energetski samodostatna.

Nikola Nikšić

Sposobnost vlastite promjene i usavršavanja – jedna od važnih sastavnica osobne i organizacijske izvrsnosti

Analizirajući pokušaje rješavanja raznih oblika kriza u bližoj povijesti, kako na globalnoj, tako i na lokalnoj razini, nije teško uočiti da su ti pokušaji dali male i/ili kratkoročne pozitivne učinke, a neki su, nažalost, ostali neuspješni. Ključni uzrok tome je nepromijenjeni način razmišljanja u pokušaju nalaženja rješenja unutar postojećih pretpostavki. Prema postavkama učeće organizacije, riječ je o procesu "jednostrukog kruga učenja". Da bi se postigli kvalitativni pomaci, nužno je ostvariti proces "dvostrukog kruga učenja", tj. rješenja tražiti u promjeni temeljnih postavki, mentalnih sklopova ili načina razmišljanja ljudi. Na svim razinama, od društvenih zajednica, organizacija, poduzeća i pojedinaca, konkurentnost se može održavati i razvijati do mjere koliko smo voljni i sposobni učiti brže od drugih, i to učinkovito interpretirati u praksi. Biti izvrsni i izvrsniji. Danas je sve razvidnije da je glavni sastojak izvrsnosti dugoročna održivost koncipirana na „duge staze“. Postiže se tako da se na putu k pravom uspjehu (stabilnost i sigurnost) ne zanemare kratkoročni probitci, ali da ih se pažljivo procjenjuje i razumije u kakvoj su korelaciji s ključnim dugoročnim ciljevima.

Za izbjegavanje nepotrebnih grešaka od velike je koristi razumijevanje i prihvatanje limitatora dugoročne održivosti kako su interpretirani u okviru teorije učećih organizacija:

- Današnji problemi uobičajeno potječu od jučerašnjih "super rješenja", uzroci i posljedice nisu bliski u prostoru i vremenu.
- Što se jače gura i „pritišće“, sustav se sve jače odupire.
- Od siline guranja i pritiskanja, inicijalno se često osjeti boljtitak prije nego što sve krene naopako i postane lošije.
- Kratak put do izlaza obično vodi daleko natrag, brže je obično sporije, hitno ne mora značiti da je i najbitnije.
- Dobro koncipirane male promjene, fino povezane u cjelinu, mogu dovesti do velikih rezultata.

- Može se imati ovce i novce – ali nikako ne odjednom.
- Nema krivca ili „svi smo mi krivci“, nije prihvatljivo, a važno je da se na greškama uči i da se ne ponavljaju („pogreška je događaj čija se prednost još nije okrenula u vašu korist“).

Da budemo sposobni i voljni promatrati okruženje i sebe u njemu na nov način, umjesto sagledavanja dijelova trebamo sagledati cjelinu i buduću održivost poslovanja, što nije jednostavno. Uočavanje uzročnih kruševa ovisi o onome što vidimo. A vidimo ono na što smo pripremljeni, odnosno što želimo vidjeti, i pod takvom percepcijom stvarnosti, spremni smo utjecati na nju. U većini situacija radimo ono što smatramo razumnim u određenom trenutku iz promatranja „kratkih prizora“. Upravo aktualna globalna kriza s neizvjesnim intenzitetom i trajanjem, i promjenjivim oblicima (pandemija, klimatske promjene, energetska tranzicija, ekomska neravnoteža, geopolitika i oružani sukobi, trgovinski ratovi...), jasno pokazuje

na pogreške proizašle iz neprihvatanja i/ili neimanja svijesti o navedenim limitatorima dugoročne održivosti.

Nametnute paradigme i pretpostavke kojih menadžeri ponekad nisu ni svjesni čine ih zatvorenicima i neuspješnima, jer smanjuju osjećaj potrebe za fundamentalnim rješenjima. Dobri principi menadžmenta kojima se izbjegava neuspjeh vezani su na „granice rasta“ i „prebacivanje tereta“:

- Ne forsirati rast nego ukloniti čimbenike koji ograničavaju rast na temelju analize kojima su dobro identificirani pojačavajući i uravnotežujući krugovi rasta.
- Čuvati se simptomskih rješenja koja mogu stvoriti kratkotrajna poboljšanja, a u međuvremenu odumire sposobnost za temeljna rješenja.

Riječ je o umijeću da se usredobilja operativnih pritisaka i raspoloživih informacija uoče važne i ključne prilike za budućnost, odabere ono što je važno, čemu se teži, što donosi znatne ekonomiske koristi u svrhu dugoročne održivosti, stabilnosti i sigurnosti.

Za to je potrebno u kontinuitetu ulagati vrijeme, energiju i resurse u osobno usavršavanje. Osobno usavršavanje znači puno više od razvoja kompetencija i stjecanja iskustva. Za razliku od reaktivnog obavljanja poslova, znači pristup životu kao kreativnom radu pri čemu se neprestano pojašnjava ono što je bitno i uči kako da se što jasnije vidi stvarnost.

To je kontinuirani proces u kojem se: integriraju razum i intuicija, razvijaju empatija i posvećenost cjelini, prepoznaju osobni postupci u odnosu na okruženje, razumije i preuzima ulogu „biti uzor“.

Kako znate da pojedinci i organizacija uspješno djeluju na području osobnog usavršavanja u funkciji izvrsnosti? Kad vidite oko sebe osobe koje su prije nekoliko godine bila nesigurne i imale uzak pogled na svijet, a sada bez problema i s odgovornošću prihvataju sve složenije ideje i zadatke, procjenjujući i prihvatajući različita stajališta.





DAN VELIKIH PLANOVA

Planiranje u vremenima rizika, zapreka i neizvjesnosti

Prije nekoliko mjeseci recesija je bila mogući scenarij, no danas u to više nema sumnje. Ulazeći u zimu, u recesiju ulazi Hrvatska, ali i druge zemlje članice EU-a. Predsjednik Republike Hrvatske Zoran Milanović istaknuo je da nas čeka neizvjesna jesen, ali i sljedeća godina, jer je teško predvidjeti razvoj dogadaja u svijetu.

„Posebnost je ove krize što nema nikakve formule. Cijeli svijet suočava se s golemlim izazovom i potrebno je tražiti nova rješenja“ istaknuo je ministar gospodarstva i održivog razvoja Davor Filipović, koji je na konferenciji predstavio Vladinu ekonomsku politiku u 2023. godini.

Zanimljivo izlaganje imala je Sandra Švaljek, zamjenica guvernera HNB-a, koja je u prezentaciji *Monetarna i kreditna politika 2023.* istaknula kako će iduću godinu obilježiti rizici, zapreke i neizvjesnost te dodala da bi već u prvom kvartalu iduće godine niz zemalja mogao završiti u tehničkoj recesiji.

Na okruglom stolu o upravljanjima rizicima i održivosti Ivana Budin Arhanić, članica Uprave Valamar Riviere, Gordan Kolak, predsjednik Uprave KONČARA, Timo Tervo, izvršni direktor Grupe Pet Network International te Sanel Volarić, predsjednik Uprave Groupama osiguranja otkrili su kako preusmjeravanjem finansijskih tokova prema održivim ulaganjima, uspostavljanjem održivosti u upravljanju rizicima i doradom postojećih poslovnih

planova voditi poslovanje u uvjetima krize. Kolak je istaknuo da bez obzira na trenutačnu krizu treba nastaviti dalje, da je potrebno postaviti plan i osigurati investicije te da je zapravo upitno na koji će način male ekonomije zadržati investitore. „Kao mala ekonomska, robusniji smo kad se okrećemo specifičnim nišama, koje nam mogu osigurati osjetnu dodatnu vrijednost. Proizvoditi složena rješenja globalno, nije uvijek optimalan pristup i teško je ostvarivo kad znate da ponekad konkurate globalnim divovima, iza kojih stoji kapital veći od cijelokupnog BDP-a Hrvatske. Visokokvalitetne niše omogućuju dozu prilagodljivosti uz održive povrate, s kojima ostvarujete daljnji razvoj i inovacije. Bez navedenog, u današnjim poslovnim okolnostima, kroz nekoliko godina možete izgubiti svoju konkurentnost i nestati s tržišta“, dodao je Kolak.

Proteklih su godina, uključujući i posljednje pandemijske, govornici prštali od optimizma, no ovaj put to nije bio slučaj. Barem ne kad su u pitanju makroekonomske prognoze. Glavni uzrok zabrinutosti predstavljaju visoke cijene energenata i neizvjestan ishod krize. Međutim, kako se moglo čuti na sva tri okrugla stola na kojima su sudjelovali vodeći hrvatski poduzetnici, kriza je nešto na što su naviknuti. Zapravo se nitko od njih ni ne sjeća vremena u kojima se nisu borili s nekim izazovima i na kraju, u okrilju krize, pronašli prilike za daljnji razvoj i rast svog poslovanja. *V. Kamenić Jagodić*

Liderstvo u vrijeme promjena

Krajem rujna u Opatiji je održan Kongres menadžera Liderstvo u vrijeme promjena u organizaciji Hrvatskog udruženja menadžera i poduzetnika - CROMA

Menadžeri i poduzetnici posljednjih se mjeseci susreću s brojnim izazovima poput visokih cijena energenata, upitnom dobavom plina, krizom dobavnih lanaca, inflacijom te neizvjesnim ishodom rata u Ukrajini. Kako održati i unaprijediti poslovanje te odgovoriti na izazove, pitanja su na koja su menadžeri iz vodećih hrvatskih i regionalnih kompanija, predstavnici akademiske zajednice i nadležnih ministerstava, finansijskih institucija te nacionalnih i međunarodnih udruženja pokušali odgovoriti na kongresu.

Nakon uvodnih govora već je prva panel diskusija *Tržišni izazovi*, kojom je otvoren radni dio kongresa s uvodom Martine Dalić, predsjednice Uprave Podravke, dala niz odgovora, ali i otvorila brojna pitanja o tome

kako poslovati u budućem razdoblju. Poruka koja je obilježila panel svakako je da Hrvatska nikad s boljim adutima nije dočekala krizu, a na svima nama je kako ćemo s njima odigrati. Odnosila se na očekivana sredstva iz Europskih fondova za oporavak, relativno nisku zaduženost gospodarstva te prelazak na euro kao valutu, što će pogodovati izvoznicima.

Drugi panel *Tehnološka (r)evolucija* otvorio je predsjednik Uprave KONČARA Gordan Kolak, koji je upozorio kako se ovakvim tempom ne može očekivati ostvarenje *Net Zero* scenarija u zadanih roku. „Za sve promjene u zelenoj tranziciji neizostavna je tehnološka podrška, a KONČAR se u tom segmentu odavno dokazao. U svjetlu aktualne energetske krize, danas više nego ikada, društvo u cjelini mora biti svjesno



mr. sc. Gordan Kolak

važnosti daljnog razvoja hrvatske industrije, koja dokazano ima sposobnosti razvijati nove tehnologije uz bok vodećim svjetskim korporacijama“, istaknuo je. U svom je izlaganju analizirao stanje u zemlji i primjenu novih tehnologija te se osvrnuo na činjenicu kako nove tehnologije ne prate i primjerena ulaganja u infrastrukturu.

Stjepan Orešković, većinski vlasnik M+ grupe, otvorio je uvodnim predavanjem treći panel na temu *Ljudi i korporativna kultura*, a posljednji panel *Autentičnost lidera* bio je inspiriran likom i djelom nedavno prerano preminulog Tihomira Premužaka, predsjednika Uprave Vetropack Straže i predsjednika HUM – CROMA-e. *V. Kamenić Jagodić*

KONČAR na Hrvatsko-turskom poslovnom forumu

Na skupu je istaknuto da Hrvatska i Turska imaju potencijala za jačanje gospodarske suradnje, posebno u područjima energetike, ICT-ja, graditeljstva, poljoprivrede, prehrambene industrije i turizma



U sklopu službenog posjeta turskog izaslanstva Republici Hrvatskoj, 8. rujna je u Zagrebu, u cilju unaprjeđenja poslovne suradnje objiju zemalja, u organizaciji Lider media i Kluba izvoznika održan Hrvatsko-turski poslovni forum *Investicije i izvoz* kojem su prisustvovali i predsjednici Turske Recep Tayyip Erdogan te Hrvatske Zoran Milanović.

Na događaju su sudjelovali predstavnici sedamdesetak turskih i stotinjak hrvatskih tvrtki, među kojima i predsjednik Uprave KONČARA mr. sc. Gordan Kolak koji je tom prigodom istaknuo kako je tursko tržište zbog svoje veličine KONČARU iznimno zanimljivo, posebno u području rješenja i opreme za proizvodnju električne energije.

S obzirom na obostrani interes za investiranjem i izvozom koristan dio foruma bili su i izravni poslovni razgovori predstavnika hrvatskih tvrtki s turskim članovima poslovnog izaslanstva.

Inače, robna razmjena Hrvatske i Turske na početku 2021. godine iznosila je 387 milijuna dolara, a na kraju godine dosegnula je gotovo 900 milijuna dolara. *M. Mladić*

KONČAR na konferenciji Održivo financiranje

U svajanjem Europskog zelenog plana, Europska komisija definirala je cilj kojim želi postići klimatsku neutralnost do 2050. godine. Da bi se ostvario tako iznimno ambiciozan plan potrebno je uložiti znatan kapital, preusmjeriti ga u održive gospodarske aktivnosti i prije svega definirati okvir kojim će se poticati javna i privatna ulaganja potrebna za prelazak na klimatski neutralne i zelene gospodarske aktivnosti. U organizaciji Hrvatske udruge banaka i Ernst & Young Hrvatska te uz potporu Hrvatske udruge poslodavaca održana je konferencija *Održivo financiranje: medusobna očekivanja finansijskog i realnog sektora*. Cilj joj je bio okupiti predstavnike regulatora, finansijskog i realnog sektora koji su na više održanih rasprava iznijeli svoja iskustva iz prakse vezana za provedbu EU taksonomije, objave ESG informa-

cija te medusobna očekivanja banaka i realnog sektora.

Na konferenciji su održane i dvije panel rasprave. Na panel raspravi na kojoj su sudionici iz poslovne zajednice pokušali odgovoriti na pitanje koliko je poslovna zajednica spremna za implementaciju okolišnih, socijalnih i upravljačkih standarda (kratica ESG) sudjelovao je i Josip Lasić, član Uprave KONČARA.

Lasić je istaknuo da je KONČAR od 2007. godine član je UN-ova Svjetskog sporazuma Global Compact – najveće svjetske inicijative na području društveno odgovornog poslovanja. Shvaćajući ozbiljnost cilja koji je pred nama – da bismo do 2050. u Europi postigli klimatsku neutralnost, u KONČARU smo svjesni da je za ispunjenje kriterija dugoročne održivosti potrebno osmisiliti dugoročni plan za njihovo

ostvarenje. Integralnom strategijom Grupe KONČAR 2020+ jedan od važnih ciljeva u sljedećem razdoblju je održivo poslovanje bez kojeg se ne može ostvariti dugoročna profitabilnost. Agenda održivog poslovanja je inspiracija i motivacija za nove proizvode i inovacije. Investitori su sve svjesniji važnosti održivog razvoja te odluku o ulaganjima u sve većoj mjeri donose i na temelju podataka o okolišnim i društvenim utjecajima poduzeća koji se prikazuju u nefinansijskim izvješćima. Zamjetan je i sve veći porast takozvanih zelenih standarda koji omogućuju da različite tvrtke izvješćuju o jednakim temama na jednak način i u jednakim čimbenicima. Neuključivanje u trendove održivog razvoja predstavlja rizik gubitka povoljnih izvora financiranja, mogućih povećanja premija osiguranja, reputacijski rizik te mnoge druge. *J. Belačić*



23. IZBORNA SKUPŠTINA HIZ-A

Davor Baković – novi predsjednik Hrvatskih izvoznika

U Zagrebu je 22. rujna 2022. godine održana 23. Izborna skupština Hrvatskih izvoznika (HIZ) kojoj je nazočio 181 član s pravom glasa. Na Skupštini su izabrana Tijela HIZ-a za sljedeće četverogodišnje razdoblje, i to od 25. rujna 2022. godine.

Za novog predsjednika HIZ-a izabran je Davor Baković, direktor KONČAR – Mjernih transformatora. Za njegovu zamjenicu izabrana je prof. dr. sc. Marijana Ivanov, profesorica na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a za potpredsjednike Hrvoje Čuvalo, član Uprave HBOR-a, Marinko Došen, predsjednik Uprave AD Plastik, Aleksandra Hadun Homar iz Podravke, Vjekoslav Majetić, vlasnik DOK-ING-a, Domagoj Matasić, predsjednik Uprave E.G.O. Elektro-komponente, Alojzije Šestan, glavni direktor Šestan-Buscha te Ivo Usmiani, predsjednik Upravnog odbora JGL-a.

U Upravnim odborima HIZ-a izabrano je šesnaest članova: Jerko Andrijić (Radež), Marko Badurina (Hrvatska poštanska banka), Vedran Bilas (Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu), Tina Buhin (Scott Bader), Dorotea Effenberger (Tahograf), Hrvoje Duvnjak (SELK), Đuro Horvat (Tehnix), Marko Jurman (FiliX), Andrija Lalić (Apipharma), Željko Lisičak (Metal-Elektro), Ivan Mišetić (Atlantic Cedevita), Ivica Grlić Radman (Agroproteinka), Slaven Ružić (PIK Vrbovec plus), Ana Soldo (DS Smith Belišće Croatia), Slavko Vidović (Infodom) i Zvonimir Viduka (Altpro).

Novoizabrani predsjednik zahvalio je na iskazanom povjerenju istaknuvši da mu je iznimna čast naslijediti Darinka Bagu, dosadašnjeg čelnog čovjeka HIZ-a, od kojeg je puno naučio i koji je dao velik doprinos u stvaranju institucije HIZ-a. U kratkim crtama izložio je

svoj životni i radni put koji je izgradio u društvu KONČAR – Mjerni transformatori, jednoj od izvoznih perjanica Grupe KONČAR, u kojem se izvoz doslovno živi plasmanom više od 90 posto proizvodnje u stotinjak zemalja diljem svijeta.

„Smatram da jedino izvozna ekonomija može maloj zemlji poput naše jamčiti dugoročno održiv rast i da je pitanje izvrsnosti u izvozu egzistencijalno za našu državu. Svakako planiram nastaviti s dobrom praksom HIZ-a te vas molim za entuzijazam i podršku kako bismo riješili ovo naše egzistencijalno pitanje. Izazova je više nego ikad, pogotovo u novom bipolarnom svijetu. Ali isto tako dobro znate da su izvoznici po definiciji borci i da se ne boje izazova“, zaključio je Baković.

HIZ je neprofitna, nestranačka i nevladina udruga te predstavničko tijelo tvrtki i organizacija koje zajednički djeluju na promociji i zastupanju interesa hrvatskog izvoza. Osnovan je 2004. godine na inicijativu gospodarstvenika – velikih izvoznika. [M. Mladić](#)



Veleposlanik Indije u KONČARU

KONČAR su 21. rujna 2022. posjetili veleposlanik Indije u Republici Hrvatskoj Nj. E. Raj Kumar Srivastava i Deepak Bagla, glavni izvršni direktor Invest India, nacionalne agencije za promicanje i olakšavanje ulaganja koju promovira indijska vlada. Izaslanstvo je primio mr. sc. Božidar Poldrugač, član Uprave KONČARA, koji je goste upoznao s poslovanjem i planovima Koncerna.

Bagla je pohvalio namjeru KONČARA da bude partner Indiji u infra-

strukturnim projektima te u segmentu energetske tranzicije. KONČAR je u protekle četiri godine u prosjeku na godinu na tržište Indije izvezao roba i usluga u vrijednosti 600 tisuća kuna. S obzirom na investicijske planove Indije postoji veliki prostor za jačanje i proširenje suradnje.

Na sastanku je zaključeno kako će se razgovori nastaviti, ponajviše u kontekstu planova KONČARA u području razvoja industrijskog softvera, uzimajući u obzir



Slijeva na desno: Nj. E. Raj Kumar Srivastava, Božidar Poldrugač i Deepak Bagla

stupanj razvijenosti indijskog tržišta u R&D segmentu. [V. Kamenić Jagodić](#)

Svečano obilježen završetak EU projekta naprednih mreža SINCRO.GRID

U Tehnološkom centru ELES-a, Slovenskog operatera prijenosnog sustava, u Beričevu 8. rujna 2022. svečano je obilježen završetak petogodišnjeg europskog projekta naprednih mreža SINCRO.GRID, koji je realiziran uspješnom suradnjom hrvatskih i slovenskih operatora prijenosnih i distribucijskih sustava (HOPS, ELES, HEP-ODS, SODO).

Tijekom projekta partneri su uspješno integrirali uspostavljene tehnologije (kompenzacijeske uređaje, baterijske sustave za pohranu električne energije i sustav dinamičkog termičkog ocjenjivanja trenutačnog stanja dalekovoda) u slovensku i hrvatsku elektroenergetsku mrežu. Osim toga, implementiran je prekognacični virtualni nadzorni centar za kontrolu i regulaciju napona u oba sustava. Takva integracija povećala je sinergiju i ekonomsku učinkovitost ulaganja.

Uz predstavnike slovenske i hrvatske elektroprivrede, događaju su nazočili i predstavnici Europske komisije i Europske izvršne agencije za klimu, infrastrukturu i okoliš te glavni isporučitelji opreme i radova, među kojima i predstavnici KONČARA.

SINCRO.GRID je prvi europski projekt u području naprednih mreža koji je prošao sve etape, od uvrštanja na popis projekata od zajedničkog europskog interesa, sufinanciranja iz Instrumenta za povezivanje Europe do uspješne provedbe i inovativno uključivanje visokoučinkovitih uređaja u elektroenergetsku mrežu Slovenije i Hrvatske.

„Uz njihovu pomoć danas postižemo tehničke i poslovne učinke regulacije naponskih prilika u mreži, optimizacije gubitaka, poboljšanog nadzora nad radom mreže i povećane integracije obnovljivih izvora u Hrvatskoj i Sloveniji, a istovremeno najvećim tržištima u Europi omogućujemo pristup obnovljivim izvorima cijele JI Europe“, rekao je direktor ELES-a mr. sc. Aleksander Mervar.



Foto: M. Očko

Voditeljica jedinice CEF Energy iz agencije CINEA Beatrice Coda, Aleksander Mervar (desno) i Igor Ivanković (lijevo) simbolično su spojili uređaje SINCRO.GRID projekta na elektroenergetsku mrežu

Predsjednik Uprave HOPS-a dr. sc. Igor Ivanković istaknuo je kako su ponosni što je Europska unija prepoznala važnost projekta i sufinancirala ga s 51 posto te je čestitao svim partnerima konzorcija na uspješnom radu, a posebno je zahvalio dobavljačima opreme i izvođačima radova koji su poštovali rokove i tako znatno pridonijeli pravovremenom završetku projekta.

Uz KONČAR – Inženjering, u realizaciji hrvatskog dijela projekta bili su uključeni i KONČAR – Energetski transformatori, zajedničko društvo Siemens Energy i KONČARA, KONČAR – Mjerni transformatori, KONČAR – Aparati i postrojenja te KONČAR – Elektronika i informatika.

Podsetimo, KONČAR je sudjelovao u izgradnji SVC postrojenja u TS Konjsko, kao i u TS 400/220/110 KV Melina gdje je 2020. godine ugrađena 220 kV regulacijska prigušnica nazivne snage 200 MVar i opremljeno postojeće 220 kV polje te u TS 400/220/110 KV Mraclin gdje je 2019. godine ugrađena regulacijska prigušnica 100 MVar, tada prva proizvedena u KONČARU. [M. Mladić](#)

Inicirani novi pregovori o Kolektivnom ugovoru



Gordan Kolak, Miodrag Krnic, Dario Đuka i Josip Ljulj (slijeva na desno)

U skladu s Kolektivnim ugovorom, Koordinacija Sindikata metalaca Hrvatske – Industrijskog sindikata (SMH-IS) KONČARA inicirala je nove pregovore s Upravom KONČARA o izmjenama i dopunama Kolektivnog ugovora, a prvi sastanak održan je 4. listopada 2022. u prostorima Uprave KONČAR – Elektroindustrije.

Osnovni cilj inicijative je zajedničko stvaranje boljeg radnog okruženja, za sva društva KONČARA te u konačnici težnja za zadovoljnijim i motiviranjim radnicima.

Nastavak pregovora predviđen je u studenome, kad će se raspravljati o konkretnim prijedlozima izmjena i dopuna Kolektivnog ugovora. [M. Mladić](#)

MJERNI TRANSFORMATORI

Novi ugovori za isporuku više od 1300 transformatora mađarskom operatoru prijenosnog sustava

Marina Mladić

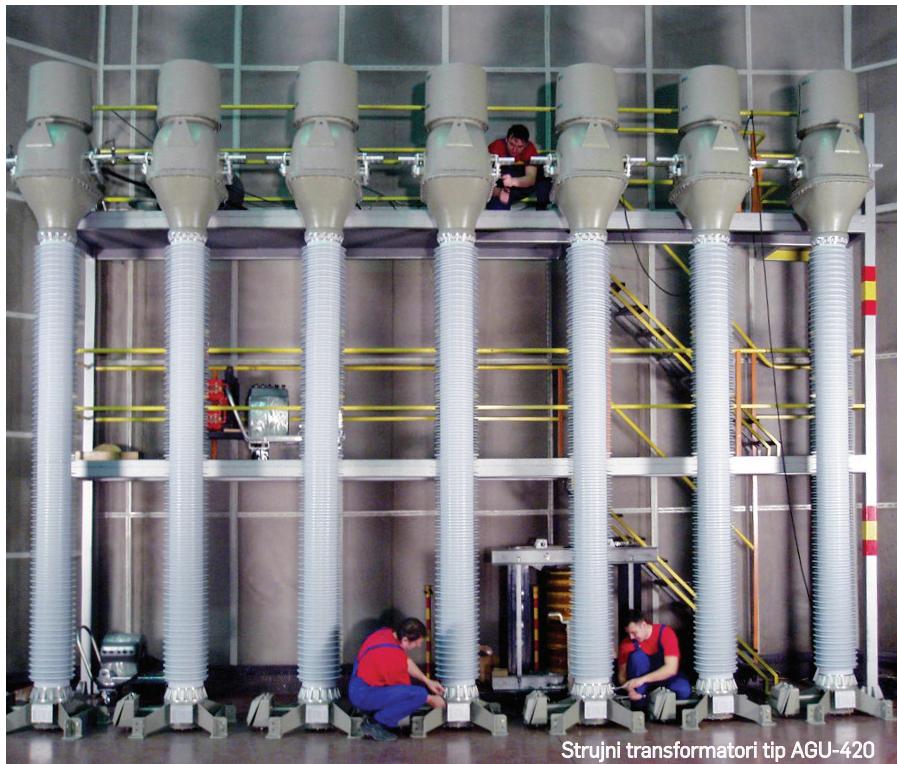
Mađarska je jedno od važnijih tržišta KONČAR – Mjernih transformatora (KMT), na kojem se kao najveći kupac ističe operator prijenosnog sustava tvrtka MAVIR sa sjedištem u Budimpešti.

Povjerenju mađarskog partnera u opremu KMT-a govore i brojevi. Za njega je u posljednjih deset godina isporučeno više od 600 transformatora naponskog nivoa do 420 kV. Pritom treba istaknuti da u ukupnoj isporučenoj količini glavninu čine tehnički zahtjevniji kombinirani mjerni transformatori tipa VAU.

Tijekom ljetnih mjeseci 2022. dugogodišnja uspješna suradnja proširena je potpisivanjem triju novih ugovora za isporuku više od 1300 mjernih transformatora naponskog nivoa do 420 kV, u vrijednosti od 19,5 milijuna eura.

Potkraj srpnja zaključen je novi petogodišnji okvirni ugovor koji obuhvaća isporuku oko 1000 strujnih, naponskih i kombiniranih transformatora naponskog nivoa od 145 do 420 kV.

U kolovozu je slijedila nova narudžba transformatora za projekt proširenja Transformatorske stanice (TS) 400/132 kV Kerepeš izgradnjom 220 kV rasklopog postrojenja. Osim što će nova trafostanica omogućiti priključenje novih obnovljivih kapaciteta, prije svega sunčanih elektrana, čiji je broj u naglom porastu, projekt će povećati i razinu sigurnosti opskrbe električnom energijom jer 220 kV mreža ima važnu ulogu u opskrbi Budimpešte te istočnih i južnih regija aglomeracije. Gradevinski radovi započeli su u prvom kvartalu 2022. godine, a planirani rok završetka projekta je početkom 2023. godine. Za potrebe projekta, koji je financiran sredstvima Europske unije, KMT ima obvezu do kraja ove godine isporučiti ukupno 23 naponska



Strujni transformatori tip AGU-420

i kombinirana transformatora naponskog nivoa 245 i 420 kV.

Krajem rujna sklopljen je i treći ugovor za nabavu ukupno 294 strujna i kombinirana transformatora 420 kV. Za naručene transformatore osigurana su bespovratna sredstva iz europskih fondova, a obveza KMT-a je isporučiti ih unutar osam mjeseci od potpisivanja ugovora, što će predstavljati veliki izazov s obzirom na količinu i naponski nivo traženih transformatora. Ovaj, kao i navedeni okvirni ugovor, također je vezan uz izgradnju sunčanih elektrana. Naime, u Mađarskoj, kao i u drugim zemljama svijeta, sve se više iskorištava energija sunca za izravnu proizvodnju električne energije. Uz potporu Europske unije i mađarske vlade, MAVIR, u stopostotnom državnom vlasništvu, zadužen je za izgradnju 20 transformatorskih stanica i sedam dalekovodnih vodova kako bi se ekološki prihvatljivije sunčane elektrane povezale na domaću

elektroenergetsku mrežu. U sklopu investicije izgradit će se jedanaest trafostanica u regiji zapadne Mađarske i devet na području središnje i sjeverne Mađarske te proširiti dalekovodna mreža sa sedam prijenosnih vodova 220 kV. Time će se godišnje emisije mađarske proizvodnje električne energije smanjiti, a posljedično i njezin utjecaj na globalno zagrijavanje. Planirani završetak projekta je travanj 2026. godine.

Navedeno predstavlja najveći uspjeh KMT-a na tržištu Mađarske još od razdoblja 2007. – 2010. kad je s MAVIR-om ugovoren isporuka naponskih, strujnih i kombiniranih transformatora u vrijednosti od gotovo 4,2 milijuna eura. Isporuke za MAVIR, s onima za druge mađarske kupce 2007. godine KMT-u su donijele titulu najvećeg hrvatskog izvoznika u Mađarsku i nagradu Zlatni ključ.

Osim MAVIR-u, KMT redovito isporučuje transformatore i privatnim mađarskim investitorima za projekte obnovljivih izvora.

INŽENJERING

Svečano otvoren novi dispečerski centar u EP HZHB Mostar

Elektroprivreda Hrvatske zajednice Herceg Bosne (EP HZHB) 7. rujna 2022. godine svečano je u Mostaru otvorila novi dispečerski centar vođenja distributivnih elektroenergetskih sustava, koji su u nazočnosti prvih suradnika u pogon pustili generalni direktor EP HZHB-a Marinko Gilja i predsjednik Uprave KONČARA Gordan Kolak. U prigodnim govorima Gilja je izrazio zadovoljstvo uspješnim završetkom za njih iznimno važnog projekta, dok je Kolak, između ostalog, rekao kako je EP HZHB uz Hrvatsku elektroprivredu najvažniji poslovni partner KONČARA.

Novi dispečerski centar omoguće nadzor i upravljanje svim postrojenjima distributivnog elektroenergetskog sustava putem središnjeg centra u Mostaru i četiri regionalna centra u Grudama, Livnu, Novom Travniku i Orašju.

Ovaj složeni projekt obuhvaćao je implementaciju suvremenog računalnog sustava u dispečerskim centrima te ugradnju digitalnog sustava automatizacije u svim 110 kV, 35 kV i 10 kV postrojenjima. Za potrebe učinkovitog povezivanja s udaljenim postrojenjima, projektom je osigurano cijelovito rješenje telekomunikacijskog sustava. Sustav se temelji na suvremenim i provjerenim tehnologijama kao što su je

SDH sustav zasnovan na optičkom komunikacijskom sustavu digitalnoj radiomreži za veliki broj manjih i nepristupačnih objekata, kao i paketnoj mreži mobilnog operatora. Osim opremanja računalnom opremom u dispečerskim centrima, projekt je obuhvaćao i prilagodbu svih prostorija prema zahtjevima kupca.

„

Ovaj složeni projekt obuhvaćao je implementaciju suvremenog računalnog sustava u dispečerskim centrima te ugradnju digitalnog sustava automatizacije u svim 110 kV, 35 kV i 10 kV postrojenjima

Projekt je zahtijevao savršenu koordinaciju između korisnika i izvođača kako bi se uspjeli obaviti svi potrebni radovi na postrojenjima te pripremiti računalne baze podataka i povezivanje s postojećim računalnim sustavima podataka koje Elektroprivreda HZHB koristi u vođenju svog distributivnog elektroenergetskog sustava, kao i pove-

zanim drugim operatorima energetskog sustava. Dodatni utjecaj na realizaciju projekta imala je globalna pandemija radi otežane realizacije i dobave opreme.

Realizacija ugovora povjerena je KONČAR – Inženjeringu (KET) koji ima velika iskustva u brojnim projektima implementacije, održavanja i nadogradnje složenih sustava daljinskog vođenja energetskih sustava u Hrvatskoj i regiji. Projekt je realiziran u suradnji s konzorcijalnim partnerom PSI AG iz Njemačke, renomiranog proizvođača SCADA aplikacije s brojnim referencijama. U ovom poslu, vrijednom više od 5 milijuna eura, KET je bio zadužen za projektiranje i izradu tehničkog rješenja te kompletну implementaciju naprednog SCADA sustava, ugradnju, puštanje u pogon digitalnih sustava automatizacije na postrojenjima. Uz podršku lokalnih partnera izradio je i implementirao primjenjivo i pouzdano rješenje za komunikacijsko povezivanje svih postrojenja u središnji računalni sustav.

KONČAR se realizacijom ovog projekta još jedanput dokazao kao regionalni lider u implementaciji suvremenih složenih digitalnih rješenja u domeni sustava daljinskih vođenja elektroenergetskih projekata. *B. Brestovec*



DISTRIBUTIVNI I SPECIJALNI TRANSFORMATORI

Isporučeni transformatori za vjetroelektrane u Finskoj

Društvo KONČAR – Distributivni i specijalni transformatori (D&ST) završilo je još jedan projekt za tržište Finske. Naime, nakon uspješnog završnog ispitivanja i preuzimanja kupcu su sredinom rujna 2022. godine isporučeni ugovoreni transformatori.

Riječ je o tri transformatora nizivne snage 85 MVA namijenjena za dvije vjetroelektrane koje se grade u istočnom dijelu Alajärvija, u regiji Južne Ostrobothnije. Njihova izgradnja počela je krajem 2021. godine i obuhvaća postavljanje 36 vjetroagregata ukupne nominalne snage 216 MW. Prvi kilovatsati iz vjetroelektrana poteći će krajem 2023. godine.

Krajnji korisnik i investitor je finska tvrtka za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora, koja je za manje od dvije godine pokrenula više od 500 MW investicijskih projekata u nove vjetroelektrane.

Za istog kupca D&ST je već sredinom 2020. godine isporučio četiri transformatora nizivne snage 63 MVA za još jednu vjetroelektranu na području općine Pyhäntä i grada Kajaani u regiji Sjeverne



Ostrobothnije. Elektrana, puštena u rad početkom 2022. godine, ima 41 vjetroagregat ukupne nizivne snage 211 MW i proizvodit će na godinu oko 700 GWh električne energije, što je dosta za potrebe oko 36.000 obiteljskih kuća.

Uspješna suradnja D&ST-a s finskim partnerom potvrđuje i novi projekt ugovoren ove godine za proizvodnju triju transformatora 50 MVA, s rokom isporuke sredinom 2023. godine.

Iako je više od polovine finske proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora, stalnim rastom potreba za njom nametnula se ključnom izgradnjom dodatnih vjetroelektrana kako bi se ostvarili zadani ciljevi za smanjenje posljedica klimatskih promjena te dostizanje ugljične neutralnosti. [M. Mladić](#)

METALNE KONSTRUKCIJE

Kućišta statora hidrogeneratora za Austrijskog kupca

U sklopu revitalizacije Hidroelektrane (HE) Mazatepec u Meksiku u prvoj polovini 2022. godine društvo KONČAR – Metalne konstrukcije (KMK) ugovorilo je s austrijskim kupcem izradu četiriju kućišta statora hidrogeneratora. HE Mazatepec, snage 220 MW, izgrađena je 1962. godine na rijeci Apulco, u saveznoj državi Puebla i udaljena je 200 km od glavnog grada, Mexico Cityja.

Ugovor obuhvaća kompletну zavarivačku izradu sa završnom strojnom obradom te antikorozivnom zaštitom. Trenutačno su u procesu izrade dva kućišta, dok će se prema planu preostala dva proizvesti tijekom sljedeće godine.



Kućišta su dvodijelna te se polovine zasebno izrađuju sve do trenutka završne strojne obrade kad se kućište spaja i centriraju na CNC stroj. Prvo kućište je prošlo faze pripreme, zavarivanja i pripadajuće kontrole kupca te se trenutačno nalazi na strojnoj obradi koja se, s obzirom na gabarite i masivnost kućišta, održava na CNC obradnom centru Schiess Vertimasteru.

Isporuka prvog kućišta predviđena je krajem listopada 2022., dok se za drugo kućište, koje je trenutačno još u fazi zavarivanja, otprema planira krajem studenoga. Što se tiče isporuka 3. i 4. kućišta, one su planirane za 2023. i 2024. godinu. [T. Šestan](#)

ELEKTRONIKA I INFORMATIKA

Isporučeni sustavi uzbuda za HE Singrobo

Početkom rujna u društvu KONČAR – Elektronika i informatika (INEM) uspješno je provedeno tvorničko preuzimanje sustava uzbuda za Hidroelektranu (HE) Singrobo u Obali Bjelokosti u nazočnosti predstavnika naručitelja Valmeta i krajnjeg ugovaratelja GE-a. Četverodnevna ispitivanja i preuzimanje opreme pratili su online i predstavnici krajnjeg kupca.

Posao je obuhvaćao dva dvokanalna, energetski potpuno redundantna, digitalna staticka sustava uzbude s pripadajućim uzbudnim transformatorima i rezervnom opremom. Inače, oprema je namijenjena za novu hidroelektranu na zapadu Afrike, ukupne instalirane snage 44 MW, čija se puna funkcionalnost očekuje 2023. godine, za kad je najavljen i konačno puštanje u pogon isporučenih sustava uzbuda. Očekuje se da će nova elektrana proizvoditi 217 GWh električne energije na godinu te smanjiti emisije ugljika u iznosu od 127.000 tona godišnje. Izgradnju cijekupne hidroelektrane vodi francuska građevinska tvrtka Eiffage Group, a riječ je projektu



vrijednom 195 milijuna američkih dolara koji uključuje izgradnju brane visine 23,5 m i duljine 1374 m na rijeci Bandama u selima Singrobo i Ahouaty, koja će stvoriti jezero od 105 milijuna m³ vode.

Prema unaprijed utvrđenom planu ispitivanja pri tvorničkom preuzimanju opreme, demonstrirane su sve bitne funkcionalne cjeline sustava uzbuda. Također, provedena su ispitivanja na svim tiristorskim usmjerivačima s maksimalnom nazivnom strujom rotora. Nakon održanih testova na ugovorenoj opremi, provedena su i simulacijska ispitivanja na za to posebno pripremljenom simulacijskom modelu. Na njemu su prezentirani odzivi sustava na razne moguće smetnje te su postavljene preliminarne postavke.

Završna tvornička ispitivanja, kako na samoj opremi tako i na simulacijskom modelu, pokazala su da su sustavi spremni za isporuku te ugradnju i puštanje u pogon. *I. Bartulović*

INSTITUT ZA ELEKTROTEHNIKU

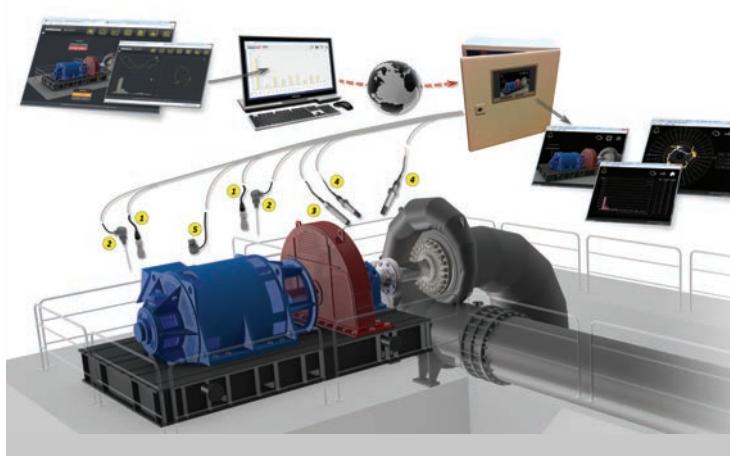
U rad pušten MCM sustav za HE Nyumba Ya Mungu u Tanzaniji

Početkom rujna 2022. godine uspješno je u rad pušten sustav monitoringa dvaju agregata u Hidroelektrani (HE) Nyumba Ya Mungu u Tanzaniji.

Riječ je o poznatom MCM (*Machine Condition Monitoring*) rješenju KONČAR – Instituta za elektrotehniku (Institut) koje je kupcu isporučeno krajem 2021. godine kao dio projekta rekonstrukcije sustava upravljanja, zaštite i pomoćnih napajanja, koji vodi tvrtka Telenerg.

MCM sustav sastoji se od mjernih senzora vibracija, brzine vrtnje i aksijalnog pomaka te procesno-zaštitne jedinice s pripadajućim softverom za analizu mjernih signala. Sustav u stvarnom vremenu obrađuje i analizira mjerne signale, a rezultate šalje u sustav upravljanja koji omogućuje korisnicima prikaz te usporedbu s ostalim procesnim veličinama. U slučaju prekomjernih vibracija MCM sustav aktivira zaštitne funkcije i, prema potrebi, isključuje agregat kako bi se sačuvala kapitalna imovina i sprječila moguća dodatna šteta.

Ovim projektom Institut je i na tržištu Afrike ostvario vrlo vrijednu referenciju za MCM sustave. *I. Poljak*



ENERGETSKI TRANSFORMATORI

Novi kupac u Ujedinjenim Arapskim Emiratima

Tijekom kolovoza 2022. godine u KONČAR – Energetskim transformatorima (KPT), zajedničkom društvu Siemens Energy i KONČARA, uspješno je ispitana transformator nazivne snage 500/500/125 MVA i nazivnog napona 400/138/34,5 kV. Transformator je namijenjen za projekt Mahawi 500 krajnjeg kupca Abu Dhabi Transmission & Despatch Company (TRANSCO) iz Ujedinjenih Arapskih Emirata (UAE).

Riječ je o tehnički vrlo zahtjevnom transformatoru, proizvedenom prema specijalnim zahtjevima kupca. Ujedno je to i najteži transformator proizведен i ispitana u KPT-u, s obzirom na ukupnu masu od 522 tone te transportnu masu od 314 tona.

Respektabilne su i locrte dimenzije kompletno montiranog transformatora od 14,3x13,6 metara. Iznimne dimenzije i mase bile su jedinstveni tehnički, proizvodni i logistički izazov te su



zahtijevale veliku stručnost svih dionika u projektu, kojim je ostvarena prva suradnja između KPT-a i TRANSCO-a. Nastavak je to dugogodišnje prisutnosti KPT-a isporukama transformatora za Bliski Istok.

Dodatni izazov predstavljala je i sama otprema transformatora. Zbog transportne mase od 314 tona isporuku preko luke Rijeka nije bilo moguće realizirati. Jedina opcija bila je isporučiti transformator željeznicom do Bratislave te kanalima (teglenicom) do Rotterdam-a.

Na odredište u TS Mahawi u UAE-u trebao bi stići sredinom studenoga ove godine, a njegova montaža i puštanje u pogon, planirani potkraj prosinca ove godine, odvijat će se pod nadzorom KPT-a. *N. Turčin Hodžić*

GENERATORI I MOTORI

Uspješno provedeno završno tvorničko ispitivanje i isporuka generatora za švicarsko tržište

Društvo KONČAR – Generatori i motori (GIM) s turbinskim partnerom iz Austrije sklopolo je 2020. godine ugovor za proizvodnju i isporuku dvaju horizontalnih sinkronih generatora s beskontaktnom uzbudom i pripadajućom opremom za Malu hidroelektranu (MHE) Augand u Švicarskoj, čija je realizacija završena u ugovorenom roku u rujnu 2022. godine.

Osnovne značajke sinkronih generatora su 5200 kVA, 6300 V i 428,6 o/min. Generatori će biti ugrađeni jedan pored drugog i zrcalno su simetrični. Sama konstrukcija generatora morala je biti posebno optimirana zbog ograničenja pristupnih putova do elektrane.

Nadzor tijekom realizacije projekta



od projektiranja, raznih etapa proizvodnje do ispitivanja u tvornici provedlo je poduzeće BKW Energie iz Švicarske.

Suradnja s partnerima iz Austrije i inženjerima iz BKW-a bila je vrlo zanimljiva s obzirom na to da su se kontinuirano razmjenjivala tehnička rješenja u svrhu optimizacije elektromehaničke opreme. Pritom posebno treba istaknuti tehnički ured koji je unatoč relativno dugoj realizaciji ugovora uspješno udovoljio svim tehničkim zahtjevima i izazovima tijekom projekta.

Valja napomenuti da je GIM za ovo specifično i tehnički zahtjevno tržište dosad isporučio ukupno pet kompaktnih generatora, od kojih čak tri u posljednjih deset mjeseci. U suradnji s partnerom GIM nastavlja nuđenje elektromehaničke opreme za male hidroelektrane u Švicarskoj. *M. Majdandžić*

Davor Bazianec

KONČAR – Digital slavi svoju prvu godinu poslovanja

Društvo KONČAR – Digital (Digital) osnovano je 1. listopada 2021. godine. Društvo je nastalo izdvajanjem iz KONČAR – Inženjeringa za energetiku i transport, a početkom lipnja 2022. pojačano je dijelom stručnjaka iz KONČAR – Elektronike i informatike. Tijekom godine postavljena je nova organizacija te su ekipirani glavni timovi tako da Društvo sada ima 51 zaposlenog.

Konvergencija digitalne tehnologije i energetskog sustava

Od početka je Digital usredotočen na projekte zelene energetske tranzicije i digitalne transformacije. Razvija digitalna rješenja za upravljanje naprednim mrežama, kritičnom infrastrukturom i gradovima, na temelju znanja koja su stečena sudjelovanjem u međunarodnim istraživačkim projektima kao i višegodišnjim iskustvom u razvoju softvera za nadzor i upravljanje u energetici.

Nedavno je predstavio i novu verziju SCADA softvera PROZA Station za nadzor i upravljanje transformatorskim stanicama u sustavima za prijenos i distribuciju električne energije. Isto rješenje može se primijeniti i za cijelokupan nadzor i upravljanje pristupnim podatkovnim centrima u stvarnom vremenu.

Jedna od važnih prednosti novog rješenja je mogućnost kontejnerske primjene u računalnom oblaku. Takvo rješenje omogućava ekonomski isplativo digitalno upravljanje distribucijskim trafostanicama srednje i niže naponske razine, što je ključno za izgradnju napredne energetske mreže.

Svako rješenje treba se dokazati u praksi. PROZA Station u oblaku se trenutačno probno koristi za daljinski nadzor i upravljanje jedne distributivne trafostanice na području Tuzle. Rezultati testiranja u

suradnji s JP Elektroprivreda BiH potvrđuju potpunu funkcionalnost SCADA sustava, uz znatno veću efikasnost i niže troškove implementacije i održavanja.

Istraživačkim projektima do novih rješenja

Za uspješan razvoj digitalnih rješenja jako su važna znanja i iskustva prikupljena kroz međunarodne istraživačke projekte. Digital je punopravni partner na osam istraživačkih projekata iz programa Obzor 2020 te dva IRI projekta. Posebno se ističe projekt CROSSBOW, koji je uspješno završen u travnju 2022. godine. Završetak tog projekta uključivao je dodatni pilot na vjetroelektrani Pometeno brdo, proveden u bliskoj suradnji s KONČAR – Obnovljivim izvorima i Hrvatskim operatorom prijenosnog sustava. U provedbi tog pilota, rješenja razvijena tijekom projekta CROSSBOW korištena su u stvarnom pogonu hrvatskog prijenosnog sustava.

Važnim ugovorima do širenja poslovanja

Među sklopljenim ugovorima ističe se ugovor koji je u travnju ove godine Digital potpisao s Hrvatskim vodama za projekt VEPAR, vrijedan 77 milijuna kuna. VEPAR je ključni projekt koji će znatno unaprijediti upravljanje rizicima od poplava u Hrvatskoj. Tim KONČAR – Digitala za isporuke i integracije rješenja nositelj je realizacije unaprjeđenja sustava za hidrološko praćenje površinskih voda te uspostave nadzorno-upravljačkog sustava na kontrolnim regulacijskim i zaštitnim vodnim građevinama i hidrološkim postajama. Projekt uključuje uspostavu nadzorno-upravljačkog sustava te opremu i radove na ukupno 655 lokacija. Posebno važnu ulogu pritom ima softver Končar MARS koji će se koristiti za nadzor i upravljanje crpnim stanicama u cijeloj Hrvatskoj. Ovim projektom KONČAR se vraća u segment

vodoprivrede koji ima veliki potencijal za poslovni rast. Završetak projekta planira se do ožujka 2024. godine.

U lipnju je Društvo potpisalo Sporazum o strateškoj suradnji s tvrtkom Rittal Hrvatska, podružnicom njemačke tvrtke Rittal, vodećim svjetskim proizvođačem rasklopnih ormara, sustava napajanja i klimatizacijskih sustava za podatkovne centre. Ovaj strateški sporazum omogućuje cijelovitu ponudu energetski učinkovite, sigurne i pouzdane hardverske osnove i naprednog softverskog sustava za nadzor i upravljanje podatkovnim centrima te zajednički nastup na tržištu u Hrvatskoj i inozemstvu. Upravo je pred završetkom implementacija važnog ugovora o opremanju podatkovnog centra Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje. Nakon implementacije i testiranja, centrom će se upravljati jedinstvenim sustavom za nadzor i upravljanje informatičkim i energetskim sustavima i podsustavima Digitala.

U pripremi je i potpisivanje važnog partnerskog ugovora o strateškoj suradnji u području projektiranja, izgradnje i upravljanja urbanim centrima za mobilnost u javnom prijevozu te centrima upravljanja za podatke, vodu, plin i grijanje. Novim ugovorom postavit će se temelji za daljnji poslovni rast u Hrvatskoj i regiji.

Uskoro u novom poslovnom prostoru

Početkom 2023. godine Digital se seli u nove urede koji se trenutačno preuređuju u Poslovnoj zgradi C unutar KONČAR kampusa. Novi prostori omogućit će još kvalitetniji timski rad i uvjete za daljnji razvoj digitalnih rješenja. Tijekom sljedeće godine u planu je ponuda novih digitalnih rješenja za upravljanje mikromrežama, povećanje sigurnosti na željezničko-cestovnim prijelazima i kontrola brojila u industriji.



Certifikat prema novim UKCA propisima za protueksplozijske motore

Društvo KONČAR – Motori i električni sustavi (MES) nositelj je certifikata prema novim UKCA propisima za protueksplozijske motore.

Jedinjeno Kraljevstvo napustilo je jedinstveno tržište Europe u prosincu 2020. godine. Certifikat UKCA postupno se uvodi od 1. siječnja 2021. godine kako bi zamjenio oznaku CE u UK-u, iako će za većinu proizvoda oznaka CE ostati prihvatljiva u prijelaznom razdoblju koje završava u prosincu 2022. godine.

Certifikat UKCA obvezan je u označavanju proizvoda kojim se potvrđuje da je u skladu s regulativama, a proizvodač ili njegov ovlašteni predstavnik bit će odgovorni za stavljanje oznake certifikata UKCA na proizvod, kao što je to i kod CE oznaka, ali za tržište UK-a.

Prateći zahtjeve tržišta UK-a MES je započeo i završio proceduru osiguravanja traženog certifikata, što je već rezultiralo ostvarenjem sporazuma o suradnji s novim distributerom na ovom za MES važnom tržištu. *L. Belanić Kušić*



APARATI I POSTROJENJA

Razvoj sklopnog bloka s alternativnim plinom

Nakon gotovo dvije godine zajedničkih priprema društava KONČAR – Aparati i postrojenja (KAP) i KONČAR – Institut za elektrotehniku (Institut), projekt razvoja ekološki prihvatljivijih sklopnih blokova ulazi u novu etapu.

U proteklom razdoblju intenzivno se radilo na nekoliko osnovnih elementa nužnih za svaki uspješan razvoj. Osim jasnih tržišnih potreba, ova je inicijativa pokrenuta i kao odgovor na usvojenu Integralnu strategiju Grupe KONČAR 2020+.

Prvo je analizirano tržište kako bi se moglo preciznije odrediti koji tip proizvoda ima najveći potencijal i koje tehničke parametre taj proizvod treba zadovoljiti u razdoblju koje dolazi.



Slijedile su kvalitetne tehničke podloge na kojima će se temeljiti operativni dio razvoja, pri čemu će veliku vrijednost imati elementi širokog spektra postojećih rješenja sklopnih blokova zasnovanih na SF₆ plinu te posebno za tu svrhu izrađen proračunski model kojim se gotovo trenutačno dobivaju rješenja na vrlo složena dielektrična pitanja.

Treći i najvažniji dio bilo je definiranje i izgradnja razvojnog tima. Prethodne aktivnosti obavljale su se neovisno uz mješevne koordinacije dvaju Društava, ali za završnu fazu razrade koncepta, izrade detaljnih 3D modela, nacrta i sve pripadajuće tehničke i komercijalne dokumentacije, odlučeno je da se čitav razvojni tim okupi na jednoj lokaciji pa će se tako pet inženjera KAP-a od 1. prosinca 2022. preseliti u prostorije Instituta. Ovom odlukom stavljen je veliki naglasak na ovaj iznimno važan i izazovan projektni zadatak. Sve članove tima čeka vrlo intenzivno radno razdoblje na zadacima koji zasigurno svakom inženjeru predstavljaju najveću inspiraciju. *T. Čabraja*

INNOTRANS 2022.

Susret svjetske transportne industrije i mobilnosti

Na najvećoj svjetskoj pozornici transportne industrije i tehnologije u Berlinu KONČAR je predstavio svoj niskopodni električni tramvaj namijenjen latvijskom kupcu

Vlatka Kamenić Jagodić

S otvaranja trinaestog izdanja vodećeg svjetskog sajma InnoTrans u Berlinu poslane su poruke o važnosti mobilnosti u doba klimatskih promjena, o tome da prometni i transportni sektor imaju ponajveći udio u svjetskoj emisiji CO₂, te da je mobilnost s nultom emisijom jedan od najvećih izazova našeg doba.



Puno pozornosti je na svečanom otvorenju posvećeno i Ukrajini te se pozvalo na solidarnost i podršku. Istaknuto je kako su ukrajinske željeznice važne za ekonomsku stabilnost Europe, zahvaljujući protoku poljoprivrednih dobara.

Ovogodišnje izdanje InnoTransa održano od 20. do 23. rujna okupilo je čitav svijet transportne industrije i mobilnosti, a na njemu su svjetskoj javnosti ponovno predstavljeni proizvodi i usluge iz područja transporta, transportne industrije i tehnologije, željezničke infrastrukture, interijera i izgradnje tunela. Shodno tome, riječ je o jednoj od najrelevantnijih manifestacija za upoznavanje s najnovijim trendovima i tehnologijama u segmentu mobilnosti, ali i promociju, ostvarivanje novih kontakata te susrete s postojećim i novim kupcima. U organizaciji Messe Berlin te nakon četiri godine izbivanja, ovaj, za sektor tračničkog prijevoza i željezničke infrastrukture najvažniji sajam održan je na prostoru od 200.000 m², uz sudjelovanje više od 145.000 posjetitelja iz 131 zemalje te 2834 izlagača iz 56 zemalja.

U sklopu ovog važnog događaja održalo se čak 250 svjetskih premijera, a na vanjskim izložbenim prostorima posjetitelji su mogli pogledati 128 vozila.

Nakon što je 2008. predstavio niskopodni tramvaj za grad Zagreb, 2010.



niskopodni vlak te 2016. godine dizelsko-električni vlak, KONČAR je ove godine na vanjskom izložbenom prostoru prikazao još jedan reprezentativni proizvod, nastao isključivo vlastitim razvojem, znanjem, alatima i tehnološkim rješenjima – niskopodni tramvaj TMK 2300 LT, namijenjen latvijskom kupcu Liepājas Tramvajs. Riječ je o trinaestom od ukupno četrnaest nisko-

INNOTRANS 2022. U BROJKAMA



Površina sajma:
200.000 m²



Broj izlagača:
**2834 iz 56
zemalja**



Broj posjetitelja:
**oko 140.000
iz 131 zemalje**



Broj premijera:
250



Broj izloženih vozila:
128



podnih tramvaja koje će KONČAR prema sklopljenim ugovorima isporučiti za grad Liepāju. Za ovaj projekt Latvija je osigurala 80 posto sredstava iz EU fondova, u sklopu programa *Sveobuhvatna obnova tramvajske linije i okolnog područja*, a odabir KONČAREVIH tramvaja dodatno je potvrdio aktualnost i pouzdanost hrvatskih rješenja za prijevoz putnika u gradskom i željezničkom prometu.

Ovom prigodom, Grupa KONČAR nastupila je na dvije lokacije sajma, uz prisutnost društava KONČAR – Električna vozila, KONČAR – Inženjering, KONČAR – Generatori i motori, KONČAR – Institut za elektrotehniku i KONČAR – Elektronika i informatika. Osim tramvaja, izloženog na vanjskom prostoru dužine 21 m, KONČAR je na svom unutarnjem prostoru veličine 87 m² izložio motor za niskopodni vlak, snage 525 kW, napona 1000 V i težine 1250 kg.

Kao vodeći hrvatski izvoznik i regionalni predvodnik u sektoru elektroenergetike i tračničkog prijevoza, KONČAR na sajmu InnoTrans Hrvatsku predstavlja još od 2004. godine, promičući domaću industriju i pružajući iznimski doprinos nacionalnoj konkurentnosti.

IZJAVE SUDIONIKA

„S obzirom na brzorastuću potrebu za održivim i zelenim javnim prometom, očekujemo daljnji razvoj elektrifikacije gradskog prijevoza te prilike za nove suradnje na europskom tržištu. Uz bogato iskustvo te impresivan broj isporučenih proizvoda i rješenja za složene elektroenergetiske infrastrukturne projekte usmjerene na zelenu tranziciju i održivi razvoj, Grupa KONČAR zasigurno predstavlja jednog od relevantnijih europskih aktera u ovom području. Uvjereni smo da možemo pružiti iznimski doprinos u ostvarenju zajedničkih ciljeva zelenije budućnosti na razini Europske unije“, mr. sc. Gordan Kolak, predsjednik Uprave KONČARA.

„“

„Ponosni smo što upravo na InnoTransu, kao najvećoj svjetskoj pozornici u ovoj industriji, možemo predstaviti svoj niskopodni tramvaj, namijenjen važnom europskom kupcu. Prvi tramvaji obogatili su pruge i javni prijevoz grada Liepāje još 2020. godine, a vjerujemo kako će se, na veliko zadovoljstvo lokalnih institucija i građana tog grada, istinska kvaliteta i suvremenost naših tramvaja tek pokazati kroz dugoročno razdoblje“, Josip Ninić, predsjednik Uprave KONČAR – Električnih vozila.

„Prošle su četiri godine od prošlog InnoTransa, a u tom smo razdoblju svjedočili iznimnom napretku sektora prometa i transporta, što je prije svega vidljivo u broju sudionika i izlagača na ovogodišnjem izdanju. Najnoviji trendovi u mobilnosti, počevši od digitalizacije, cyber sigurnosti, električne mobilnosti i uporabe vodika, obilježit će našu sadašnjost i budućnost“, Martin Ecking, direktor Messe Berlin.

„Tračnički prijevoz je put prema smanjenu emisiju CO₂, zbog čega je jedan od naših ključnih ciljeva utrostručiti željezničku infrastrukturu do 2050. Na ovogodišnjem InnoTransu vidim i više nego obećavajući tehnološki napredak u tračničkom prijevozu, no implementacija ovih sjajnih tehnoloških rješenja ovisi o investicijama nadležnih vlasti. Za sve koji su spremni pokrenuti promjene u svojoj željezničkoj infrastrukturi, bit ćemo njihov partner i prijatelj“, Adina Valean, europska povjerenica za promet.

„Digitalizacija tračničkog sektora predstavlja veliki skok unaprijed po pitanju unaprjeđenja kvalitete tračničkog prijevoza, opće koordinacije, boljeg putničkog iskustva, modernizacije i pojednostavljivanja organizacije prometa. Uz to, digitalizacija dokazuje i da je moguće organizirati kvalitetnije djelovanje tračničkog prometa i s postojećim kapacitetima koji su nam na raspolaganju“, dr. Volker Wissing, njemački ministar digitalizacije i transporta.

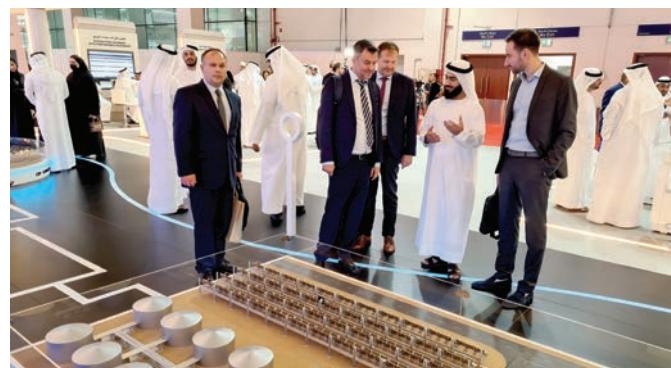
KONČAR - D&ST na sajmu WETEX u Dubaiju

Svjetskom trgovačkom centru Dubai (UAE) od 27. do 29. rujna održana je 24. izložba tehnologije održivosti i čiste energije WETEX 2022. (*Water, Energy, Technology and Environment Exhibition*), u organizaciji Dubai Electricity and Water Authority – DEWA (Direkcija za električnu energiju i vodu) te pod pokroviteljstvom Njegove Ekselencije šeika Ahmeda bin Saeeda Al Maktouma, predsjedavajućeg Vrhovnog vijeća energije Dubaja.

U sklopu WETEX-a održan je i Dubai Solar Show, izložba najnovijih tehnoloških dostignuća i trendova vezanih uz obnovljivu energiju, očuvanje vode i prirodnih resursa te održivog okoliša.

Na ovogodišnjoj izložbi u 20 paviljona, na površini od 62.513 četvornih metara, sudjelovalo je 1750 tvrtki iz 55 zemalja, uz 64 sponzora. Tvrte iz cijelog svijeta predstavile su najnovije tehnologije, inovacije i nove proizvode u energetici, desalinizaciji vode, zelenim tehnologijama, čistim i obnovljivim energetskim rješenjima, ekološkoj održivosti, nafti i plinu, tehnologijama industrije 4.0, digitalnoj transformaciji, umjetnoj inteligenciji i drugom.

KONČAR - Distributivni i specijalni transformatori (D&ST) na tržištu UAE-a dugi niz godina isporučuje srednje energetske i distributivne transformatore, a zapažene rezultate u posljednjih nekoliko godina postiže na programu specijalnih transformatora. Ove godine D&ST je bio u ulozi posjetitelja, ponajprije s ciljem susreta i sastanka sa sadašnjim kupcima, EPC tvrtkama, konzultantima i drugim



poslovnim partnerima. Izložba je pružila potrebne informacije o budućim projektima i trendovima, glavnim 'igračima' i planovima, što uvelike pomaže u definiranju poslovne politike nastupa na tom tržištu. Kao važan dobavljač tijekom dužeg razdoblja D&ST je ostvario prepoznatljivost brenda po kvaliteti i pouzdanosti.

Posjet i ostvareni susreti na ovom sajmu, na kojem međunarodni izlagaci predstavljaju najnovije razvojne trendove i planove investicija bez opterećenja mogućom recesijom i svjetskom političkom situacijom, bili su iznimno motivirajući. [Ž. Pišćak-Barlafa](#)

CANADIAN WATERPOWER WEEK

Susreti s kanadskim partnerima



Toronto, u Kanadi od 21. do 23. rujna za proizvođače opreme održana je konferencija i izložba *Canadian Waterpower Week 2022* u organizaciji Waterpower Kanada. Na konferenciji su sudjelovale kanadske elektroprivrede – Ontario Power Generation, Hydro Quebec, Manitoba Hydro, British Columbia Power Generation, Newfoundland Labrador Hydro, Evolugen i TC Energy, regulatori tržišta, konzultanti te dobavljači opreme i usluga u hidroindustriji, a na izlagačkom dijelu predstavilo se 30 tvrtki, većinom dobavljača opreme i usluga.

Nakon 2019. godine ovo je prvi put da je konferencija ponovno održana uži-

vo, što je bila izvrsna prilika za obnovu postojećih kontakta, kao i ostvarivanje novih.

Fokus konferencije bio je na planiranim nadolazećem povećanju proizvodnje energije korištenjem hidropotencijala unutar energetskog miksa Kanade, poglavito povećanjem kapaciteta reverzibilnih hidroelektrana s obzirom na stabilnost opskrbe koju one nude.

Predstavnici KONČAR - Generatora i motora i KONČAR - Inženjeringu održali su tijekom konferencije sastanke s potencijalnim partnerima te s lokalnim elektroprivredama i tvrtkama, u cilju jačanja prisutnosti na kanadskom tržištu. [L. M. Grubić](#)

Željko Bukša

Stvaraju se preduvjeti za prodljenje rada NE Krško

Nakon provedbe višedesetljetnih aktivnosti odabira najboljeg mjeseta za izgradnju privremenog skladišta za radioaktivni otpad iz brojnih ustanova i institucija te hrvatske polovine pogonskog nisko i srednje radioaktivnog otpada (NSRAO) iz Nuklearne elektrane (NE) Krško, Hrvatska je konačno na putu da tu najbolju lokaciju (bijivi vojno-skladišni kompleks Čerkezovac) potvrdi, a onda i izgradi nužan objekt poštujući pritom stroge europske propise o zaštiti okoliša.

To je dodatno važno i zato što s velikim povratkom nuklearki na europsku energetsku scenu sve zanimljivija postaje mogućnost da Hrvatska postane slovenski partner u gradnji i korištenju više puta najavljujanog drugog bloka NE Krško u čemu bi važnu ulogu, kao i dosad, imale i brojne hrvatske tvrtke. Interes za to je već više puta iskazao i predsjednik Vlade Andrej Plenković istaknuvši kako je Hrvatska spremna sa Slovenijom realizirati projekt drugog bloka NE Krško koja bi time za desetak godina mogla Hrvatskoj osiguravati čak trećinu električne energije.

Tom investicijom Slovenija i Hrvatska dobile bi novu veliku elektranu ukupne snage oko 1000 MW i tzv. temeljni izvor velike količine sve popularnije električne energije (8 do 12 TWh na godinu) koja u

započetoj energetskoj tranziciji sve više istiskuje fosilne energente, zbog njihovih štetnih emisija stakleničkih plinova koji potiču globalno zagrijavanje i sve izraženije klimatske promjene. Stručnjaci ističu da nuklearke, za razliku od svih vrsta termoelektrana, zbog svoje tehnologije ne stvaraju takve štetne plinove, pa su vrlo korisni energetski objekti za zadovoljavanje sve većih potreba za električnom energijom, uz gotovo nikakav štetni utjecaj na globalno zagrijavanje i klimatske promjene.

Međutim, jedan od važnijih uvjeta za nastavak slovensko-hrvatske suradnje oko planirane gradnje i korištenja drugog bloka NE Krško je da suvlasnici nuklearne elektrane na vrijeme stvore potrebne preduvjete za preuzimanje svoje polovine NSRAO-a iz privremenog skladišta elektrane gdje se skuplja od početka njezina rada 1983. godine. Kako ta vrlo važna elektrana, (koja Sloveniji osigurava oko 20 posto, a Hrvatskoj oko 16 posto električne energije) radi već gotovo 40 godina to privremeno skladište je velikim dijelom puno. Zato je pravovremeno premještanje slovenske i hrvatske polovice NSRAO-a bitan preduvjet za nesmetan nastavak njezina rada, a upravo je u tijeku propisana procedura da joj se radni vijek produži za 20 godina. Naime, stručne analize su pokazale da je elektrana građena po američkoj tehnologiji u vrlo dobrom stanju pa bi ju, posebno u ovakvoj situaciji, bila velika šteta zatvoriti.

Zato Slovenija već godinama priprema svoje odlagalište za NSRAO u Vrbini

nedaleko od NE Krško, a Hrvatska je na najboljem putu da potvrdi lokaciju i izgradi privremeno skladište na Trgovskoj gori na Banovini. Fond za financiranje razgradnje i zbrinjavanje radioaktivnog otpada i istrošenoga nuklearnog goriva NE Krško, nadležan za zbrinjavanje cjelokupnog radioaktivnog otpada u Hrvatskoj, nedavno je, nakon brojnih drugih istraživanja, završio ugovaranje izrade studije utjecaja na okoliš, sigurnosne analize i studije izvodljivosti. Fond je u travnju u sklopu Tehničkog muzeja Nikola Tesla u Zagrebu preuređio info kutak koji je postao Info centar, a krajem lipnja otvorio je i Info centar u Dvoru.

Da je riječ o dobro izabranoj lokaciji pokazala su i istraživanja nakon potresa kod Petrinje. Seizmološka mjerena pokazala su da je ta lokacija imala čak pet puta manju akceleraciju, odnosno ubrzanje tla od npr. Zagreba, jer je riječ o vrlo čvrstoj stijeni, što je bio jedan od brojnih razloga za njezin odabir.

Sve to, kao i sve intenzivnija komunikacija s političarima i stručnjacima iz BiH, ukazuje na to da će Hrvatska za dvije do tri godine dobiti Centar za zbrinjavanje NSRAO-a izgrađen i voden po strogim europskim propisima, kakvi rade u brojnim državama. U njemu će se na primjeren način skladištitи sav institucionalni otpad, kao i polovina otpada iz zajedničke nuklearke koju je Hrvatska temeljem Međudržavnog ugovora sa Slovenijom dužna preuzeti do kraja 2025. godine.





Sredinom rujna 2022. godine održano je dvodnevno *case study* natjecanje u organizaciji Alumni kluba Hrvatska IEDC Poslovne škole Bled na kojem su, uz KONČAR, sudjelovale i tvrtke Konzum plus, Heineken Hrvatska, Dukat mlijecna industrija, IN2 te ELKA.

Kao i na dosadašnjim natjecanjima, zadatak je bio u određenom vremenu sagledati realan poslovni slučaj te razviti i argumentirano obraniti strategiju kratkoročnog, srednjoročnog i dugoročnog razvoja poslovanja. Svaki tim se sastojao od šestero članova, različitih poslovnih profila te je bilo uistinu izazovno u vrlo kratkom vremenu kvalitetno proučiti djelokrug, tržišne uvijete i finansijska izvješća promatranog poduzeća u cilju pronalaska prilika i prijetnji na postojećem ili novom tržištu.

IEDC ALUMNI KLUB HRVATSKA

Tim KONČARA na natjecanju u rješavanju poslovnih slučajeva

Svaki od timova imao je 24 sata za analizu i sintezu, a ocjenjivala se logika razmišljanja, potkrijepljenost stvarnim tržnim podatcima i predikcijama renomiranih istraživačkih instituta te je uvelike pomogla i samouvjerenost pri prezentiranju različitih opcija.

Iako KONČAREV tim, koji su činili Leila Luttenberger Marić iz Digitala, Dario Pintar i Ivan Lekšić iz Generatora i motora, Mario Zagorščak iz Inženjeringu te Iva Udovičić i Iva Bobinac iz KONČARA d.d., nije uspio doći do pobjede i tako zadržati titulu prošlogodišnjeg pobjednika, ovo iskustvo ih je potaknulo na razvijanje vještina strateškog razmišljanja, stjecanje znanja iz područja s kojima se dosad nisu susretali, i najvažnije, omogućilo im da osvijeste vrijednost timskog rada. Članovi tima prije natjecanja nisu poslovno kontaktirali, međutim vrlo su lako ostvarili dobru komunikaciju i suradnju.

Iako je natjecanje na trenutke bilo zahtjevno i iscrpljujuće, svi se slažu da im je ovo iskustvo bilo veoma vrijedno i pozitivno. *I. Lekšić*

Ljetna studentska praksa u KET-u 2022.

Nastavljajući uspješnu suradnju s nekoliko hrvatskih fakulteta i veleučilišta, posebno Fakultetom elektrotehnike i računarstva (FER) Sveučilišta u Zagrebu i slijedom sporazuma o suradnji u području stručnih praksi KONČAR – Inženjeringu (KET) je i ove godine odabrao nekoliko zainteresiranih studenata FER-a, Tehničkog veleučilišta Zagreb i Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu za rad tijekom ljeta.

Sedmero mladih kolegica i kolega studenata angažiralo se na aktualnim projektima tijekom najmanje tri tjedna. Neki od njih zadržali su se i duže, ovisno o poslovnim potrebama KET-a i osobnim preferencijama.



Različita studijska usmjerenja i godine studija pridonijeli su tome da se, uz pomoć naših vještih mentora iz odjela Projektiranja, Obnovljivih izvora, Automatike i Sustava daljinskog vođenja vrlo brzo

i uspješno užive u radnu ulogu sistemskog inženjera, ispitivača postrojenja ili projektna elektroenergetskih objekata.

Veliki broj prijava studenata za ljetnu praksu u KET-u daje naslutiti da, tijekom godina koje slijede, možemo računati na nove mlađe inženjere za koje se nadamo da će se nakon iskustva rada tijekom studija naći u KET-ovim redovima kao poželjni suradnici.

Sa željom da što bezbrižnije uplove u novu akademsku godinu i dobiju priliku pokazati naučeno, u KET-u nestrpljivo iščekujemo povratne informacije naših praktikanata koje su nam uvek dragocjena smjernica za buduća iskustva s novim mlađim kolegama. *I. Pastor*

SPORTSKI SUSRETI SMH-IS

Končarevcima dvije medalje i pokal za fair-play



U Umagu su od 29. rujna do 2. listopada 2022. godine održani 12. sportski susreti Sindikata metalaca Hrvatske – Industrijskog sindikata (SMH-IS) na kojima je sudjelovalo i stotinjak končarevaca iz Električnih vozila (KEV), Elektronike i informatike (INEM), Energetskih transformatora, Generatora i motora, Motora i električnih sustava (MES), Metalnih konstrukcija (KMK) te Koordinacije SMH-IS KONČAR.

Sportske susrete otvorio je dugo-godišnji končarevac Siniša Kosić, sada predsjednik SMH-IS, izrazivši veliko zadovoljstvo solidnim brojem sudi-

onika, podsjetivši da je u prvim susretima 2005. godine sudjelovalo tek 170 natjecatelja. Igre 2022. okupile su gotovo 400 članova SMH-IS iz 24 sindikalne podružnice koji su se natjecali u bočanju, belotu, briškuli i trešetu, odbojci na pijesku, pikadu, stolnom tenisu, potezanju konopa te malom nogometu.

Končarevci su osvojili dvije brončane medalje i pokal za *fair-play*. U stolnom tenisu pojedinačno predstavnici INEM-a tradicionalno su osvajači jedne od medalja, a ovaj put treće mjesto pripalo je Mladenu Severu. U malom nogometu najuspješnja KONČAREVA momčad bila ona KEV-a koja je osvojila brončanu medalju.

Nagrada za *fair-play* dodijeljena je timu KMK-a u potezanju konopa, koja je u natjecanju za treće mjesto, brončano odliče prepuštla ženskoj ekipi ĐĐ Montaža.

Osim kao natjecatelji u sportskim aktivnostima, končarevci su se aktivno uključili i u organizaciju igara te vođenje pojedinih natjecateljskih disciplina. Tako su predsjednik Koordinacije SMH-IS KONČAR Miodrag Krnic i glavni sindikalni povjerenik MES-a Miljenko Kostanjevac vodili i sudili natjecanja u malom nogometu, dok je predsjednik Sekcije mlađih u SMH-IS Josip Šoštarek iz KMK-a vodio i sudio natjecanja u odbojci na pijesku za žene i muškarce.



Igre su ponovno opravdale svoje postojanje – kako zbog druženja, tako i međusobnog upoznavanja hrvatskih metalaca koji svi s radošću čekaju nove igre. Nadamo se ponovno, kao i na svim ranijim susretima, uz primjereno broj predstavnika KONČARA. *M. Mladić*

MLIJEČNA STAZA 2022.

Končarevci na humanitarnoj utrci za podršku mentalnom zdravlju djece i mladih

Tradicionalna UNICEF-ova humanitarna utrka Mliječna staza, koja se tijekom deset dana u virtualnom izdanju odvijala na stazama diljem Hrvatske, završila je 18. rujna.

Sesto je to uzastopno izdanje ove utrke, koja je u razdoblju od 2017. do 2022. godine postala važna platforma za podizanje svijesti i prikupljanje sredstva za ključna ulaganja za dobrobit djece UNICEF-ovim programima u Hrvatskoj.

Ovogodišnji cilj organizatora bio je da sudionici, zahvaljujući vremenu provedenoj u raznim sportskim aktivnostima s određenim ponderima pretvorbe broja kilometra u virtualnu zelenu vrpcu, zajedno prikupe njih 44.000 za isto toliko djece i mladih s mentalnim teškoćama u našoj zemlji.

Zadani cilj ponovno je ostvaren. Više od 6.600 sudionika utrke prikupilo je čak 60.282 virtualne zelene vrpcu, a Ured UNICEF-a u Hrvatskoj je kotizacijama, donacijama građana i potporom tvrtki prikupio vrijednih 1,1 milijun kuna za podršku mentalnom zdravlju djece i mladih. Prikupljena sredstva UNICEF će uložiti u program PoMoZi Da koji provodi Hrvatski zavod za javno zdravstvo, odnosno u osposobljavanje i unaprjedenje vještina više od 400 odgojno-obrazovnih djelatnika iz cijele Hrvatske, što će neposredno pozitivno utjecati na više od 20.000 učenika osnovnih i srednjih škola.

Doprinos KONČARA ostvarenju ciljeva Mliječne staze tradicionalno je upečatljiv, a osim što je 215 prijavljenih zaposlenika i ove godine osvojilo prvo mjesto u poretku korporativnih timova (u konkurenciji između njih 66), oboren je i vlastiti dosadašnji

rekord u broju skupljenih kilometara. Sektor marketinga i korporativnih komunikacija dodijelio je i prigodne nagrade članu KONČAR tima koji je prikupio najveći broj virtualnih zelenih vrpcu, kao i autoru najkreativnije fotografije tijekom utrke. Čestitamo svim kolegama koji su sudjelovali, a nagradjenim kolegama zahvaljujemo i na dodatno uloženom trudu. *T. Sanković*



Sljева na desno:
Alen Čižmek iz KPT-a (autor najkreativnije fotografije) i Davor Balaš iz GIM-a (prikupio 161 virtualnu zelenu vrpcu)



SVJETSKO PRVENSTVO U NORDIJSKOM HODANJU - POLJSKA 2022.

KONČAR podržao hrvatsku reprezentaciju

Hrvatski savez nordijskog hodanja (CNWA) ove je godine organizirao četiri kvalifikacijske utrke za prvenstvo Hrvatske te je temeljem osvojenih bodova odredio dvanaestero članova za hrvatsku reprezentaciju, u kojoj je i končarevac Jadranko Ahel, prvak na 5 i 10 km u kategoriji 60+ godina. Naime, hrvatska reprezentacija sudjelovala je od 2. do 4. rujna na 1. Svjetskom prvenstvu u nordijskom hodanju održanom u Poljskoj, zemlji s oko četiri i pol milijuna nordijskih hodača, u sportskom centru Szklarska Poreba podno nacionalnog parka Krkonoše.

Prvenstvo je okupilo 700 sudionika u disciplinama 5, 10 i 21 km te štafetne utrke 4x5 km, a organiziralo ga je Međunarodno udruženje nordijskog hodanja (INWA) koje okuplja dvadesetak nacionalnih saveza. Inače, INWA je članica međunarodne asocijacije Sport za Sve (TAFISA) koja okuplja 132 članice te je partner Svjetske zdravstvene organizacije (WHO).

Na svome prvom međunarodnom nastupu naša reprezentacija uspješno je predstavila Hrvatsku dokazavši se na vrlo teškoj stazi, više za *trail* utrku nego za nordijsko hodanje, osvajanjem dviju medalja, srebrne i brončane, za drugo mjesto u ženskoj, odnosno treće u muškoj u kategoriji 18 - 35 godina na deset kilometara. Treba



Jadranko Ahel drugi slijeva

reći da su i ostali članovi ostvarili solidne rezultate u pojedinačnim i štafetnim utrkama te pritom stekli dragocjeno i korisno iskustvo međunarodnog nastupa.

Inače, nastup hrvatske reprezentacije podržala su KONČAREVA društva Električna vozila, Elektronika i informatika te Inženjering.

Za nordijsko hodanje koriste se specijalni štapovi koji rasterećuju donje ekstremitete, a pojačano aktiviraju gornji dio tijela, stoga se često kaže da je to „hodanje na četiri noge“. Posljednjih godina sve je popularnije i kod nas, pa se sada na uobičajenim rekreativskim mjestima nalazi podjednak broj trkača i nordijskih hodača. Ako je netko od čitatelja Končarevca zainteresiran za bavljenje ovim sportom, najbolje je prvo proći dvomjesečnu obuku u jednoj od škola nordijskog hodanja (npr. www.trcaona.hr) te nakon toga nastaviti u okviru odabranog kluba ili samostalno. *M. Mladić*

EUROPSKO VETERANSKO PRVENSTVO U VATERPOLU

Nastup končarevaca u ekipi VK Stara Sava

U Ostiji, u blizini Rima, od 29. do 4. rujna održano je Europsko veteransko prvenstvo u vaterpolu (*European Masters Water Polo Championships Roma 2022*) na kojem su se natjecale i dvije ekipе, 50+ i 60+, prвog zagrebačkog veteranskog vaterpolorskog kluba Stara Sava, čije je sudjelovanje podržao i KONČAR. Na prvenstvu je igralo 57 ekipa, a u konačnom poretku Stara Sava, odnosno ekipa 60+ zauzela je 9. mjesto, a ekipa 50+ deseto mjesto.

Zanimljivo je da u ekipi 50+ igraju dva končarevca, Siniša Gazivoda iz Instituta za elektrotehniku kao vratar te Nikica Mikulandra iz Elektronike i informatike kao bek, oba iskonska vaterpolista.

Gazivoda je od 1980. do 1986. branio u HAVK Mladost. U mlađim uzrastima

žabaca sa Save više je puta osvajao Prvenstvo i Kup Jugoslavije. Član seniorske momčadi bio je u sezoni 1985./1986. Kao vratar i trener natjecao se od 1992. do 1995. u drugoj hrvatskoj ligi s VK Vodovod Osijek. Nastupao je na svim turnirima zagrebačke Divlje lige (2008. - 2014.) kao član ekipa 20 do assa i Zagrebački mališani s kojima je 2011. osvojio pehar pobjednika. Za Staru Savu je 2012. igrao na veteranskom svjetskom prvenstvu u Riccioneu kao „vanjski suradnik“, a nakon više od dvije godine koketiranja postaje njezin član.

Mikulandra je vaterpolo počeo trenirati i igrati s 11 godina te je aktivno igrao do 2002. godine u Solarisu i Brodograditelju s kojima osvaja drugu ligu i kup Hrvatske. Nakon duge vaterpolske stanke konačno



se odlučio ponovno aktivirati te 2017. postaje članom Stare Save.

Inače, od svog osnutka 1994., Stara Sava okuplja bivše vaterpoliste, inspirirane idejom da nikad neće biti dovoljno stari da se odreknu radosti koju donosi ta prekrasna igra. I dalje igraju žestoko, bore se za svaku loptu kako bi došli do gola, slijedeći pritom sportsku strast, duh i kulturu. *M. Mladić*

Slatka užina



Druženja u KUK-u donose lijepo trenutke opuštanja uz karte, razgovore i razna događanja koja sami osmišljavamo, a u tome prednjače žene.

Jedna lijepa i hvale vrijedna gesta, nedavno nas je podsjetila na vrijeme kad smo živjeli mnogo skromnije, jedni jednostavniju hranu, a pritom bili sretniji. Priredila ju je naša članica Nada Grubač, koja nas je već nekoliko puta iznenadila i razveselila svojim kolačima i drugim domaćim delicijama. Inače, Nada se doima nekako stidljivo i povučeno, a onda iznenadi nekim finim zalogajčićem. Ovaj put donijela je staklenku punu lijepog tamnog namaza. Saznali smo da je riječ o svježem, upravo skuhanom pekmezu od domaćih šljiva. Uz pekmez su se na stolu našle i štruce kruha. U pomoć Nadi priskočila je kolegica Milena Juratovac. Obje su mazale pekmez na kriške kruha, a Milena je dijelila slatknu užinu. Svi su se uskomešali s veseljem čekajući svoju šnitu i dolazili po još. Ostale članice odmah su počele s receptima za kuhanje dobrog pekmeza, a kartaši su oporavljeni slatkim zalogajem nastavili kartati.

Na kraju ostaje da Nadi zahvalimo na lijepom iznenadju kojim nas je razveselila. [M. Cvek](#)



KUK po ustaljenom rasporedu

Kako je dogovoren na posljednjem sastanku UO-a u srpnju, već 6. rujna 2022. počeli smo s druženjima. Oglasnu ploču s najavom raznih aktivnosti popunio je naš marljivi tajnik Stipe Balić. Tu je prijedlog za terapijski izlet u Stubičke toplice u dva termina, poziv na mjerjenje šećera i masnoča u krvi i obavijest o turniru u belotu. Osim toga u planu je i odlazak u kazalište. [M. Cvek](#)

S daškom Broadwaya

Rijetko odlazimo na raskošne i razigrane kazališne predstave kao što je mjuzikl *Ljepotica i zvjer*. No, kupivši ulaznice, koje i nisu tako jeftine za nas penzionere, došli smo na svoje. Naime, bio je to prekrasan ulazak u našu novu kazališnu sezonu, koju su nam priredili KD Vatroslav Lisinski i ansambl kazališta Komedija. Mjuzikl po poznatoj bajci i filmu ima dugu prošlost. Još 1991. godine prikazan je istoimeni Disneyjev filmski hit. Tri godine kasnije na Broadwayu je izvedena premijera istoimenog mjuzikla, koji je postao jedan od najuspješnijih svih vremena te je izведен više od pet tisuća puta.

I naši poznati umjetnici ansambla kazališta Komedija, lepršava glazba, raskošna garderoba i scena učinili su svoje. Ukratko, publika je bila oduševljena i nagradila izvodače pravim ovacijama. Dva i pol sata raskoši, lepršavosti, glazbe, djeluje nam kao užgana luč u tamnom tunelu sadašnjosti. I kad zagrebemo ispod površine ove bajke, kao i uvijek naziremo poruku. Bogati i oholi s vremenom se nekako pretvaraju u zvijeri, a zli, lukavi i nasilni siju strah i zlo oko sebe. Ipak, ona istinska ljubav koja ništa ne traži osim pomoći za druge, samo ta ljubav sve pobjedi. Kućama smo otišli s daškom Broadwaya na reverima svojih kaputa. [M. Cvek](#)

Crveni Križ i projekt AKUS

KUK već niz godina surađuje s Hrvatskim Crvenim križem i dr. Ljerkom Mišura. Zahvaljujući toj suradnji svaki mjesec u Klubu organiziramo mjerjenje krvnog tlaka, kolesterola i glukoze u krvi. Dr. Mišura svojim nam pozitivnim stavom i savjetima pomaže da dovedemo pokazatelje važne za naše zdravlje u tražene granice.

Zagrebački Crveni križ dobio je donaciju EU-a za projekt savjetovanja i uključenja umirovljenika pod nazivom *Aktivni, kreativni, uključeni, sretni* (AKUS), u čije se aktivnosti KUK aktivno uključio.

Projekt se provodi u partnerstvu s Domom za starije osobe Sveta Ana u Zagrebu. Projektnim aktivnostima doprinosi se poboljšanju socijalnih, emocionalnih, kognitivnih i kreativnih vještina, kao i psihofizičkog zdravstvenog stanja umirovljenika te njihovo aktivaciji i većoj uključenosti u zajednicu. Projekt traje već godinu dana, a sveukupno će obuhvatiti 500 umirovljenika kroz ukupno 1140 termina u raznorodnim aktivnostima, kao što su programi za sport i rekreaciju, obrazovni programi za engleski i njemački jezik, edukacije o zdravom življenu i druženje kroz maketarske radionice.

U sklopu projekta provedet će se i istraživanje o kvaliteti života umirovljenika na području Grada Zagreba u suradnji sa znanstvenicima s Instituta za društvene znanosti dr. Ivo Pilar. [D. Kittler](#)

Končarevci i ove godine na Zagrebačkom maratonu

Ovogodišnje, jubilarno izdanje 30. Zagrebačkog maratona okupilo je oko 3000 trkačica i trkača u tri discipline. U utrci dužine 10 km sudjelovalo je 886 natjecatelja, u 21-kilometarskom polumaratonu 1309, a u 'kraljevskoj' trkačkoj disciplini – maratonu (42 km) njih 528. U sklopu maratona održano je i pojedinačno i ekipno Prvenstvo Hrvatske.

Trčanje po glavnom gradu, sa startom i ciljem na Trgu bana Josipa Jelačića, svakako je jedan od posebnih doživljaja koji ne propuštaju ni končarevci rekreativci. Neke smo uhvatili okom objektiva, za neke saznali od kolega, a sigurno ih ima još koje ne poznamo, jer, ipak, ima nas više od 4000.

Polumaraton su trčali Hrvoje Teklić iz KONČAR – Distributivnih i specijalnih transformatora, Vedran Dvorščak iz KONČAR – Energetskih transformatora, Antonio Josipović iz KONČAR – Inženjeringa, Davor Horvat i Edo Toplak iz KONČAR – Metalnih konstrukcija, a utrku na deset kilometara Elvir Baltić iz KMK-a i Milenko Blažević iz KONČAR – Energetike i usluga.



Vedran Dvorščak, Hrvoje Teklić, Antonio Josipović i Davor Horvat

Pobjednik ovogodišnjeg maratona je Jean Baptiste Simukeka iz Ruande, a u ženskoj konkurenciji Viva Kovač iz Zagreba.

Prije maratona održane su i dječje utrke na kojima se natjecalo više od 200 djece u dobi od 6 do 10 godina, odnosno od predškolskog uzrasta do 4. razreda osnovne škole. [M. Mladić](#)

D&ST na B2Run

Poslovna utrka B2Run na pet kilometara održana je u Zagrebu 15. rujna u krugu Rekreacijskog sportskog centra Jarun.

KONČAREVE boje ove je godine predstavljao tim od dvadesetak zaposlenika Distributivnih i specijalnih transformatora (D&ST).

U ukupnom poretku od 280 tvrtki ekipa D&ST-a zauzela je solidno 20. mjesto, a u svojoj kategoriji velikih tvrtki (više od 250 zaposlenika), u konkurenciji 89 timova 16. mjesto. Najbolji pojedinačni rezultat postigao je Josip Jurić kao 75. od 3955 natjecatelja.

Utrka je namijenjena isključivo poslovnoj zajednici te na jednom mjestu okuplja zaposlenike različitih tvrtki. Osim kao sportski događaj koji potiče radnike na rekreaciju, pridonosi i boljoj produktivnosti i njihovu zadovoljstvu jer, uz tjelesnu aktivnost, pruža i priliku za nove socijalne kontakte, druženja te stvaranja timskog i natjecateljskog duha. [M. Mladić](#)



jesen u pjesmama

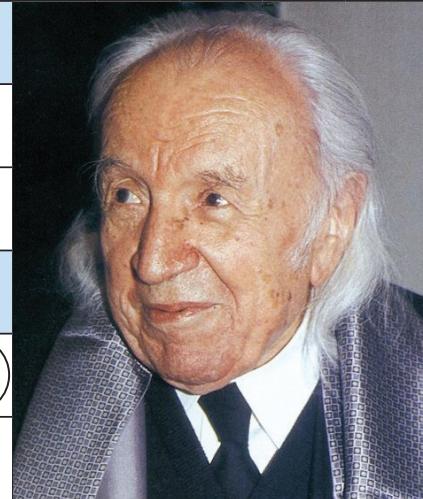


ORA	PIESMA U IZVEDBI OLIVERA DRAGOJEVIĆA	ELISABETH NUDLING	PODNOŠENJE NEVOLJA, TRPLJENJE	MUZA LJUBAVNE POEZije (MIT.)	KENTAUR KOJEGA JE UBOIO HERAKLO	BOLEST KOŽE, OSIP	TRNAC, ŽMARAC, JEZA	IME SLIKARICE WEGENER	JEDINI ČOVJEK KOJI JE PRETRPIO OPĆI POTOP (MIT.)	STANJE ONOGA KOJI SE ISKRIVIO
PIESMA U IZVEDBI GRUPE PARNI VALJAK										
ŠPANJ, RUKOMETAS, RAUL										
KEMUSKI ZNAK ZA: SUMPOR		RAZLJAŽENJE PIESNIK SA SLIKE, DRAGUTIN								
MITSKI DIV SA 100 OČIJU, ARGUS					VRSTA VRBE					„RADIJUS“ UZVIK: GLE! VIDI!
ČELIK, OCAL (ZAST.)					KOTLET (MN.) FEUDALNI VLADARSKI NASLOV (MN.)					
„STRANKA DEMOKRATSKE AKCIJE“					KLAGENFURTSKI Hokejaški klub „AIRCREW SURVIVAL EGGSHELL KNIFE“				NINA, VIOLIĆ NAPISANE LI TISKANE RJEĆI	
„UNITED KINGDOM“	BIH SLIKAR, ISMET	NAČIN ŠUTRANJA U RUKOMETU (MN.)	OPĆINA U ISTRI NASELJE NA SICILIJU			KEMUSKI ZNAK ZA: DUŠIK	TV VODiteljica, URŠULA NIEM. NOGOMETAS, LEONID			„ELEKTRON“ ISLAMSKI VERSKI SLUŽBENIK
HRABROST, ODVAŽNOST					„EUROPSKA ZAJEDNICA“ ŽIVETI S KIM U MIRU				PJEVAČ U KAZAHSTANU JEDNOZNAMEN-KASTI BROJ	
„OSNOVE ZNANSTVENOG ISTRAZIVANJA“	PIESMA PIESNIKA SA SLIKE NASELJE U MEDIMURJU		UZETI LI OBZIR BUKA OD KMČANJA							
JEDNA OD PROPIONSKIH KISELINA			VIŠE LISTOVA S TEKSTOM UVEZANIH U CIJELINU IME GLUMICE PARDO		DANSKI PROIZV. VJETROTURBINA NISKA JEZERSKA LI MORSKA OBALA				MARKO TOLJA	
OSOBNA ZAMJENICA						OSOBNA ZAMJENICA				
ISCRLJENO, BEZ SNAGE										
HYUNDAJEVA TVRTKA ZA PROIZVODNju ŽELJEZNIČKIH VOZILA					„TONA“ KRATICA ZA: VELIČINA	19. SLOVO ABECEDA POMOĆNA, RUEC, HOČES				
HRV. SLIKAR HISTORICIZMA, OTON							SASTAVNI VEZNik			
PIESMA U IZVEDBI MLADENA BURNACA, DUŠO)										
ŽENSKO IME, ACIMA			HRV. KIPAR I GRADITELJ, ANDRIJA							

jesen u meni, jesen stže dužno maja, tadijanović, u meni jesen je, jesensko pismo, bila je jesen

pomoći:

ac, aleši
etnereos, s, rastanak, etat, vra, r, nadlo, kare, sda, kac, ny, tunjan, tolj, e, kurazza, akin, ketodol, vestas, ozi, vazliti, mt, t, knigija, onemocalo, rotem, t, n, iveković,
rjesenje križaljke:



Seniori i veterani na nagradnom izletu

Pobjednici godišnjeg tradicionalnog Malonogometnog turnira za prvaka KONČARA, uz pokale i medalje u kategoriji veterana i seniora, osvajaju i nagradni vikend.

Z bog pandemije, posljednji, XIX. turnir održan je u prosincu 2019. godine, a osvojeni vikend realiziran je tek od 22. do 25. rujna 2022. godine u mjestu Duće, kod Omiša. S obzirom na to da je momčad seniora KPT-a zbog vjenčanja kolege bila sprječena, na izletu se veteranima KMT-a pridružila drugoplasirana seniorska momčad, također iz KMT-a.

Središnji dio izleta i ovoga puta bio je nogomet. Naime, zajednička ekipa seniora i veterana KMT-a odmjerila je snage u prijateljskoj utakmici s ekipom NK Omiš. Utakmica je odigrana na njihovu velikom terenu u trajanju od 2x40 minuta, a uz više spremnosti i sreću, pobjeda je pripala KONČARU s gol razlikom, odnosno rezultatom 7:6.

„Treće poluvrijeme“ održano je u restoranu Rogać, u Dućama, čiji su se domaćini potrudili da ovaj susret svima ostane u dugom i lijepom sjećanju, a ostalim KONČAREVIM društvima bude motiv za što bolju igru na sljedećem malonogometnom turniru koji se planira održati posljednjeg vikenda u studenome i u prvom vikendu prosinca ove godine.

Naravno, bilo je vremena i volje i za druge sportske aktivnosti po vlastitom izboru. Među njima i rafting, odnosno za 11 kilometarski spust preko brzaka kroz prekrasnu i netaknuta priroda kanjona rijeke Cetine, što je za većinu bilo novo iskustvo.

Organizator malonogometnog turnira KONČARA i nagradnog izleta, pod pokroviteljstvom KONČARA d.d., Koordinacija je SMH-IS KONČAR pa se ekipama pridružio i njezin predsjednik Miodrag Krnic. *M. Mladić*



NASTUPI KONČARA



HRO CIGRE
Cavtat, Hrvatska
6. - 9. studenoga

Posjetite naš
izložbeni
prostor



BH CIRED
Mostar, BiH
16. - 18. listopada

Prezentacija
*KONČAR - novi iskoraci na
najzahtjevnijim tržištima*
17.10.2022. u 12 sati

sps
smart production solutions

SPS
Messe Nürnberg, Njemačka
8. - 10. studenoga

Posjetite nas u paviljonu 3
na izložbenom prostoru 247

KONČAR
Inspirirani izazovima