

KONČAREVAC

Zagreb, srpanj-kolovoz 2025. • godište LXI • broj 1509

60

GODINA KONČAREVCA

KONČAR GRADI NOVU TS 400 kV U HRVATSKOJ

POSLOVANJE GRUPE KONČAR ZA
PRVIH ŠEST MJESECI 2025. GODINE

INICIJATIVE DIVIZIJE PROIZVODNJA
ELEKTRIČNE ENERGIJE



NASLOVNA STRANICA

Naponski transformatori velike snage tipa VPT, rezultat vlastitog razvoja KONČAR – Mjernih transformatora, danas imaju važno mjesto u energetske tranziciji elektroenergetskih mreža u brojnim zemljama na više kontinenata.

Na slici VPT-i 420 kV, 100 kVA punjeni naprednim izolacijskim tekućinama za kupca u Portugalu.

Snimila: Marina Mladić

Glavna i odgovorna urednica

Vlatka Kamenić Jagodić

Novinarka-urednica

Marina Mladić

Grafički urednik

Krešimir Siladi

Lektura

Kristina Kirschenheuter

Telefoni redakcije

01 3655 151
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.

Časopis KONČAR d.d.

Mjesečnik

Osnivač i izdavač

KONČAR d.d.
Zagreb, Fallerovo šetalište 22

KONČAR

SADRŽAJ

04

POSLOVANJE

Nastavak rasta svih segmenata poslovanja u prvom polugodištu 2025. godine

08

PRIZNANJA

Na 20. konvenciji Hrvatskih izvoznika KONČAR – D&ST proglašen najboljim velikim izvoznikom, a KPT u kategoriji najboljeg izvoznika u Ujedinjeno Kraljevstvo

14

MJERNI TRANSFORMATORI

Isporuke za tri kapitalna projekta izgradnje prijenosnih mreža u SAD-u

15

ENERGETSKI TRANSFORMATORI

Širenje prisutnosti na tržištu Sjedinjenih Američkih Država

16

KONČAR d.d.

Ugovorene prve sunčane elektrane u Sloveniji

06

PROJEKTI

Ugovorena izgradnja nove hrvatske TS 400 kV Promina po načelu „ključ u ruke” i projekt nabave dodatnih 10 niskopodnih tramvaja za Osijek

12

STRATEGIJA KONČAR 2030.

Strateškim inicijativama do planiranog rasta divizije Proizvodnja električne energije

14

GENERATORI I MOTORI

Iskorak na švicarsko tržište u segmentu generatora

15

APARATI I POSTROJENJA

Isporučeno prvo GIS postrojenje u Bosnu i Hercegovinu

19

DALEKOVOD

Inženjerski pothvat Vik - Sogndal oblikuje energetski krajolik Norveške



AKTUALNI TRENUTAK



Vlatka Kamenić Jagodić

Unatoč velikom potencijalu i strateškoj važnosti obnovljivih izvora energije, Hrvatska se suočava s ozbiljnim zahtjevima u realizaciji takvih projekata. Prema članku Poslovnog dnevnika, objavljenom 7. rujna, tijekom 2024. i 2025. godine nije raspisan nijedan javni natječaj za dodjelu energetske odobrenja, dok ključne institucije poput HERA-e i Ministarstva gospodarstva kasne s donošenjem odluka nužnih za pokretanje investicija. Upravo zbog takvog regulatornog zastoja, neki međunarodni investitori poput NEOEN-a, Statkrafta i BayWa-a su se povukli s hrvatskog tržišta ili su u postupku prodaje svojih projekata. Više od deset velikih projekata trenutačno je na čekanju, uključujući i one vrijedne više od 200 milijuna eura, poput vjetroelektrane Ljubovo i sunčane elektrane u Ličko-senjskoj županiji.

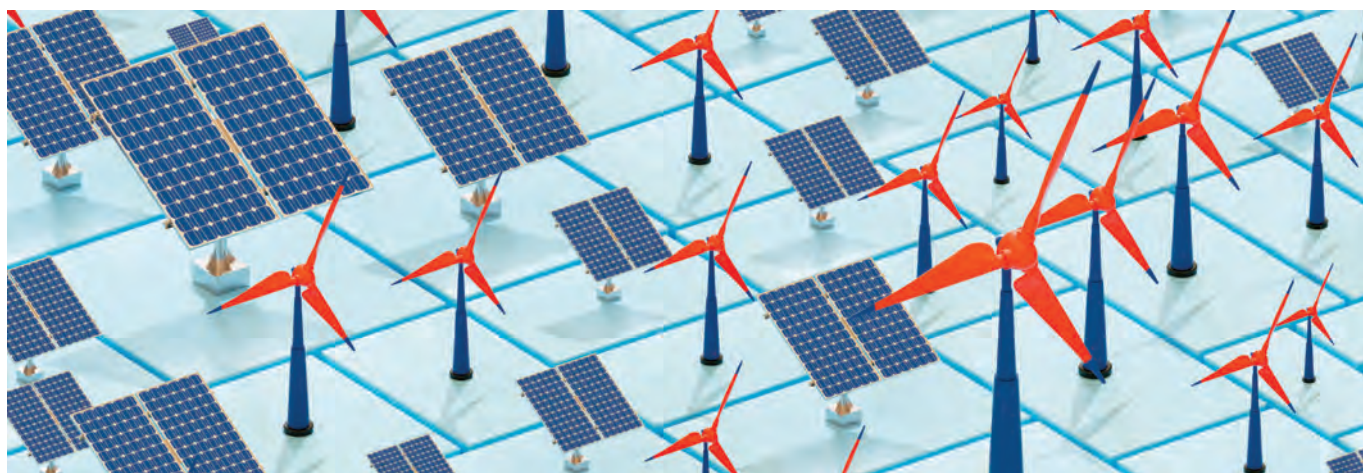
Analiza Udruženja OIE Hrvatska pokazuje da najveću prepreku predstavljaju nejasna pravila priključenja na mrežu, što otežava planiranje i povećava investicijski rizik. Poseban problem je i kašnjenje u donošenju odluke o naknadi za priključenje postrojenja na mrežu, koje se čeka već tri godine. Zbog toga je blokirano 60 projekata ukupne snage 3588 MW (od čega je 80 posto sunčanih elektrana i baterijskih spremnika energije) čija je vrijednost ulaganja veća od 3 milijarde eura. Ako se odluka uskoro ne donese, do istog razdoblja iduće godine isteci će energetske odobrenje za 16 projekata ukupne snage 711 MW. Na konferenciji *Dani OIE 2025.*, održanoj u svibnju u Splitu, istaknuto je da Hrvatska zaostaje za prosjekom Europske unije u korištenju obnovljivih izvora energije. U 2024. godini vjetroelektrane su činile 14,9 posto, a solarna energija samo 3,5 posto elektroenergetskog miksa Hrvatske. Za usporedbu, proizvodnja električne energije iz vjeta i sunca u Hrvatskoj iznosi 676 kWh po stanovniku, što je tek polovica prosjeka EU-27 od 1410 kWh po stanovniku. Udio OIE-a u bruto finalnoj potrošnji električne energije u Hrvatskoj iznosi oko 28 posto, dok je obveza Hrvatske postići 42,5 posto do 2030. godine. Posebno zabrinjava sektor prometa gdje udio OIE-a iznosi tek 0,9 posto, a do 2030. bi trebao dosegnuti 24,6 posto.

Usporedba s drugim zemljama regije pokazuje da one brže i učinkovitije rješavaju regulatorne izazove, čime privlače kapital koji Hrvatska gubi. Stručnjaci i predstavnici industrije ističu kako je nužno

ubrzati donošenje podzakonskih akata i regulatornih odluka, uvesti jasne i predvidive procedure, osigurati bolju međuresornu koordinaciju te unaprijediti suradnju s investitorima. Dodatno, važna je i implementacija EU RED III direktive koju smo trebali implementirati do veljače 2024. godine te kojom bi se OIE projekti proglasili projektima od javnog interesa. Bez hitne reforme administrativnog okvira Hrvatska riskira gubitak strateških investicija, povećanu ovisnost o uvozu energije i propuštenu priliku za ostvarenje ciljeva zelene tranzicije do 2030. godine.

U takvom izazovnom okruženju KONČAR ostaje stabilan i pouzdan partner u razvoju obnovljivih izvora energije. Iako domaće tržište pokazuje slabiji investicijski zamah, KONČAR nastavlja rast u segmentu OIE-a, s posebnim fokusom na izvozne iskorake. Nedavno je potpisan ugovor za izgradnju dviju sunčanih elektrana u Brežicama, u Sloveniji, dok su u tijeku nadmetanja za projekte u Bosni i Hercegovini te Rumunjskoj. Istovremeno, KONČAR razvija čak 12 vlastitih projekata iz segmenta obnovljivih izvora, među kojima je najbliža realizaciji sunčana elektrana kod Bjelovara.

Kao tehnološki lider s dugom tradicijom, snažnim inženjerskim kapacitetima i izvozno orijentiranim pristupom, KONČAR ima ključnu ulogu u energetskej tranziciji regije. U vremenu kad Hrvatska traži izlaz iz administrativne blokade, KONČAR pokazuje kako se znanjem, iskustvom i strateškim razvojem održiva energetska budućnost može graditi i izvan granica Lijepe Naše.



POSLOVANJE GRUPE KONČAR ZA PRVIH ŠEST MJESECI 2025. GODINE

NASTAVAK RASTA

SVIH SEGMENTATA POSLOVANJA

Jasminka Belačić

Sjednica Nadzornog odbora KONČAR d.d. održana je 30. srpnja 2025. godine. Uz ostale teme predviđene dnevnim redom, Nadzorni odbor razmatrao je rezultate poslovanja za siječanj – lipanj 2025. i procjene poslovanja do kraja poslovne godine.

Grupa KONČAR u prvom polugodištu ove godine nastavila je trend ostvarenja iznimno dobrih rezultata u svim segmentima poslovanja. Znatno je povećana knjiga narudžbi, a daljnji rast prihoda omogućio je rekordnu dobit i profitne marže.

Promatrajući poslovna područja, divizija Prijenos i distribucija električne energije ostvarila je najbolje rezultate. Ključna društva KONČAR – Distributivni i specijalni transformatori, KONČAR – Mjerni transformatori te društva Dalekovod grupe i nadalje povećavaju ugovorenost, a ostvareni financijski rezultati su znatno veći od ostvarenih u istom razdoblju prošle godine i od planiranih. U diviziji Urbane mobilnosti i infrastrukture u tijeku je realizacija više ugovora za isporuke vlakova i tramvaja. Uspješna suradnja s HŽ Putničkim prijevozom nastavljena je potpisivanjem novih ugovora vrijednih 117,9 milijuna eura za isporuku pet elektrodizelskih motornih vlakova, četiri baterijska elektromotorna i četiri baterijska vlaka te dvije punionice. Ti vlakovi, namijenjeni neelektrificiranim prugama, rezultat su vlastitog razvoja i predstavljaju važan tehnološki i ekološki iskorak – ne samo za KONČAR, već i za cje-

lokupnu hrvatsku industriju. Digitalna transformacija ostaje jedan od ključnih stupova razvoja KONČARA, a nastavak ulaganja u taj segment i dalje je visoko na listi prioriteta.

Knjiga narudžbi dosegla impresivnih 2,3 milijarde eura

Trend rasta novougovorenih poslova nastavljen je i u prvom polugodištu 2025. godine. Omjer novougovorenih i realiziranih poslova (*book-to-bill ratio*) iznosi 1,4, čime je vrijednost knjige narudžbi (*backlog*) dosegla impresivnih 2,3 milijarde eura. Planirani prihodi za 2025. godinu u potpunosti su pokriveni ugovorima, a predviđa se i da će planirane razine biti nadmašene. Za 2026. i sljedeće godine već je ugovoreno 1,6 milijardi eura, pretežno na inozemnim tržištima.

Konsolidirani prihodi od prodaje nastavili su snažno rasti te su u prvom polugodištu 2025. iznosili 636,8 milijuna eura, što je 158,1 milijun eura ili 33 posto više u odnosu na isto razdoblje prethodne godine. Udio izvoza u ukupnim prihodima dosegao je 71,5 posto.

Neprekidne prilagodbe i rast prihoda rezultirali su znatnim poboljšanjem svih pokazatelja profitabilnosti. Neto dobit u prvom polugodištu iznosi 129,2 milijuna eura, što je 55,4 milijuna eura više nego u istom razdoblju 2024. godine. Neto marža iznosi 20,3 posto, što je povećanje od 4,9 postotnih poena. EBITDA iznosi 139,5 milijuna eura, uz rast od 49 milijuna eura, dok EBITDA marža iznosi 21,9 posto, što je 3,0 postotnih poena više nego prethodne godine.

Temelj za daljnji rast i razvoj predstavlja nastavak investicijskog ciklusa – CAPEX je gotovo dvostruko veći u odnosu na prvo polugodište prošle godine i iznosi 34 milijuna eura. Posebno je važan početak izgradnje novog Laboratorija za velike električne pogone i strojeve u Bedekovčini, investicije koja predstavlja važan iskorak za KONČAR – Institut za elektrotehniku, ali i za cijelu Grupu KONČAR. Laboratorij će omogućiti ispitivanja najsuvremenijih tehnologija u elektroenergetskom sektoru, s posebnim naglaskom na zelenu tranziciju te će po tehničkim značajkama biti ravnopravan vodećim svjetskim laboratorijima.

Rekordna tržišna kapitalizacija

Odlični poslovni rezultati odrazili su se i na kretanje prometa i cijenu dionice KONČARA na Zagrebačkoj burzi. Promet dionicom KONČARA trostruko je veći od ostvarenog prometa u istom razdoblju prošle godine. Prosječna cijena dionice je dvostruko viša u odnosu na isto razdoblje prošle godine. Tržišna kapitalizacija na kraju lipnja ove godine iznosi 1.350,7 milijuna eura, što je 689 milijuna eura ili dvostruko više od tržišne kapitalizacije na dan 30. lipnja 2024. godine.

Unatoč izazovnom makroekonomskom okruženju kojim dominira rastuća neizvjesnost u globalnim trgovinskim, ekonomskim i političkim kretanjima, kao i neprekidne prijetnje i ratni sukobi, vjeruje se da će Grupa KONČAR zadržati uzlazni trend rasta i da će poslovni planovi za ovu godinu biti ispunjeni, a u nekim segmentima poslovanja i nadmašeni.



USPJEŠNO OKONČANI KOLEKTIVNI PREGOVORI POTPISAN ANEKS I. KOLEKTIVNOG UGOVORA KONČAR – 2024.

Nakon nekoliko tjedana konstruktivnih razgovora i otvorenog dijaloga, 22. srpnja 2025. godine uspješno su okončani kolektivni pregovori između predstavnika poslodavca i sindikata potpisivanjem Aneksa I. Kolektivnog ugovora KONČAR – 2024. kojim su uvedene određene izmjene koje bolje prate potrebe zaposlenika i dinamiku poslovanja Koncerna KONČAR.



Miodrag Krnić, Damir Sertić i Siniša Kosić

Odredbe Aneksa I. stupile su na snagu 1. kolovoza 2025. godine, a uključuju sljedeće izmjene i dopune Kolektivnog ugovora:

- **redefinirane su odredbe o dodatcima za posebne uvjete rada**, uz izričito propisivanje da se ti dodatci obračunavaju i na prekovremene sate
- **uveden je dodatak za rad subotom** u visini od 10 posto
- **povećan je dodatak za rad blagdanom i neradnim danom u tjednu** (koji ne pada u subotu ili nedjelju) na 100 posto
- **isključeno je pravo na naknadu troškova prijevoza za radnike koji cijeli kalendarski mjesec rade na daljinu ili na izdvojenom mjestu rada.**

Sve ostale odredbe Kolektivnog ugovora ostaju nepromijenjene.

Predmetni Kolektivni ugovor je primjer kako zajedničkim snagama poslodavac i sindikat grade radno okruženje koje je u ravnoteži s potrebama zaposlenika i poslovanja Koncerna KONČAR. **I. Gudan Podvorec**

PROMJENE U UPRAVAMA DRUŠTAVA GRUPE KONČAR

Metalne konstrukcije

Nadzorni odbor KONČAR – Metalnih konstrukcija (KMK) donio je na sjednici održanoj 1. rujna 2025. odluku o promjenama u Upravi Društva. Za novog člana Uprave za razdoblje od 1. rujna 2025. do 31. ožujka 2028. imenovan je Ilija Tolić.

Dvočlanu Upravu KMK-a sad čine Nusret Šuvalić, predsjednik, i Ilija Tolić, član Uprave.

HELB

U društvu HELB, članu Grupe KONČAR i inženjering poduzeću specijaliziranom za usluge projektiranja, proizvodnje, gradnje, upravljanja i održavanja elektroenergetskih postrojenja, imenovana je nova dvočlana Uprava na četverogodišnji mandat od 31. srpnja 2025. do 31. srpnja 2029. godine.

Za predsjednika je imenovan Željko Tukša, koji je donedavno obnašao funkciju predsjednika Uprave KONČAR – Inženjeringa, a članom Uprave Stjepan Horvat, dosadašnji direktor HELBA. **M. Mladić**

FINANCIJSKIM ANALITIČARIMA I ULAGATELJIMA PREDSTAVLJENI REZULTATI POSLOVANJA ZA PRVO POLUGODIŠTE 2025.

Član Uprave KONČARA d.d. Mario Radaković, zadužen za područje financija, nakon objave rezultata poslovanja za siječanj – lipanj 2025. godine održao je 30. srpnja putem *Microsoft Teamsa* redovitu video prezentaciju za zainteresiranu investicijsku javnost.

Predstavljanju rezultata odazvao se veliki broj analitičara i ulagatelja koji su nakon održane prezentacije iskazali zanimanje za poslovanje i daljnja očekivanja i planove KONČARA.

Najveći dio pitanja odnosio se na stanje ugovorenih poslova i dinamiku njihove realizacije u sljedećem razdoblju, mogućnostima proširenja proizvodnih kapaciteta, kao i procjenu poslovanja do kraja godine.

Prezentacija pripremljena za analitičare i ulagatelje dostupna je na mrežnoj stranici Društva www.koncar.hr/prezentacije. **J. Belačić**

JAČANJE KONČARA U SEGMENTU DIGITALNIH RJEŠENJA



Segment digitalnih rješenja predstavlja jedan od ključnih strateških smjerova razvoja Grupe KONČAR, s ciljem jačanja konkurentnosti, ubrzanja inovacija i stvaranja dodane vrijednosti za korisnike u elektroenergetskom, transportnom i industrijskom sektoru.

Brojnim strateškim akvizicijama u području inženjeringa i digitalnih rješenja KONČAR je posljednjih godina osigurao kompetencije i pristup novim tržištima te posljedično znatan organski i anorganski rast. U segmentu digitalnih rješenja samo u posljednjih 18 mjeseci provedene su čak tri važne akvizicije koje bitno osnažuju to poslovno područje. Preuzimanjem tvrtki ADNET, KSI (danas KONČAR – Sistemske integracije) i NEOS, KONČAR je proširio svoje kompetencije u razvoju i implementaciji mrežnih i računalnih sustava, poslovnih aplikacija, analitičkih rješenja te aplikacija u računalnom oblaku.

Provedene akvizicije omogućuju brže stjecanje specijaliziranih znanja, proširenje portfelja proizvoda i usluga te jačanje kapaciteta za isporuku integralnih digitalnih rješenja – od projektiranja i inženjeringa do implementacije i održavanja. **V. Kamenić Jagodić**



KONČAR GRADI NOVU 400 kV TRANSFORMATORSKU STANICU U HRVATSKOJ

Projekt, vrijedan gotovo 15,4 milijuna eura, potvrda je znanja i stručnosti KONČARA u području izgradnje kapitalnih elektroenergetskih postrojenja

Marina Mladić

U Šibensko-kninskoj Županiji, u Općini Promina, jugozapadno od Knina KONČAR će izgraditi novu 400 kV transformatorsku stanicu Promina po načelu „ključ u ruke“ koja će znatno doprinijeti boljem i kvalitetnijem prihvatu zelene energije u elektroenergetskoj mreži Hrvatske.

Ovaj kapitalni projekt, vrijedan gotovo 15,4 milijuna eura, KONČAR d.d. je 17. srpnja 2025. ugovorio s hrvatskom podružnicom španjolske tvrtke Acciona Energia, Solarna Elektrana Promina.

TS 400/33 kV Promina gradi se u svrhu priključenja buduće Sunčane elektrane (SE) Promina na visokonaponsko postrojenje te transformacije proizvedene električne energije na naponsku razinu 400 kV i predaje energije u elektroenergetski sustav Hrvatskog operatora prijenosnog sustava (HOPS). Tako će se nova trafostanica povezati s postojećim TS Konjsko i TS Velebit putem 400 kV dalekovoda te će služiti za prijenos energije od SE Promina i osigurati energiju za potrebe 69.000 kućanstava.

Opseg izgradnje obuhvaća dva vodna polja 400 kV (VP Konjsko i VP Velebit), transformatorsko polje 400 kV, dvostruki sustav sabirnica 400 kV s pomoćnim sabirnicama i pripadajućim spojnima i mjernim poljima, sustav nadzora, upravljanja, zaštite i mjerenja za 400 kV dio postrojenja, sekundarne i pomoćne sustave za 400 kV postrojenje te zgrade za smještaj svih sekundarnih i pomoćnih sustava.

U projektu će, uz KONČAR d.d., važnu ulogu imati i druga naša društva. KONČAR – Aparati i postrojenja isporučit će visokonaponske jednopolne i pantografske rastavljače, porculanske potporne izolato-

re i razvode vlastite potrošnje 400/230 V, KONČAR – Mjerni transformatori naponske i strujne mjerne transformatore 400 kV, Dalekovod OSO spojno-ovjesnu opremu, KONČAR – Distributivni i specijalni transformatori jednonamotni uljni transformator za uzemljenje 33 kV strane energetskog transformatora 400/33 kV i energetske uljne transformatore za vlastitu potrošnju 33/0,4 kV, 250 kVA, a KONČAR – Elektronika i informatika razvode pomoćnih istosmjernih napona 220 V i 48 V. Dalekovod je zadužen za elektromontažne radove na priključku TS 400/33 kV Promina na prijenosnu mrežu postojećeg DV 400 kV Konjsko – RHE Velebit te montažu dvaju novih stupova i priključak na portale u odgovarajućim vodnim poljima trafostanice, a Telenerg će izraditi kompletan elektroprojekt TS Promina.

Dio vanjskog postrojenja TS Promina će nakon izgradnje prijeći u vlasništvo HOPS-a. Mjesto razgraničenja vlasništva, nadzora i održavanja između SE Promina i HOPS-a u primarnoj opremi su stezaljke strujnih mjernih transformatora 400 kV prema visokonaponskoj strani energetskog transformatora.

Španjolski partner SE Promina gradi u okolici Drniša i Knina na 300 hektara kamenjara. S priključnom snagom od 150 MW elektrana će proizvoditi oko 274 GWh električne energije te će puštanjem u trajni pogon 2028. godine biti najveća sunčana elektrana u Hrvatskoj i regiji.

Treba istaknuti da će nakon više od dva desetljeća TS Promina biti prva novoizgrađena 400 kV transformatorska stanica u Hrvatskoj. Podsjetimo, u lipnju 2004. godine KONČAR je sa svojim konzorzijskim partnerima u rad pustio TS 400/220/110 kV Žerjavinec. Taj novi projekt potvrda je znanja i stručnosti KONČARA u području izgradnje kapitalnih elektroenergetskih postrojenja.

OSIJEKOM ĆE USKORO PROMETOVATI SAMO NISKOPODNI TRAMVAJI KONČARA

Novim ugovorom za daljnjih 10 tramvaja za Osijek KONČAR učvršćuje svoju ulogu regionalnog predvodnika u razvoju ekološki prihvatljivih prometnih rješenja

U osječkoj Gradskoj upravi 25. srpnja 2025. potpredsjednik Vlade i ministar mora, prometa i infrastrukture Oleg Butković uručio je gradonačelniku Osijeka Ivanu Radiću ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava za projekt nabave dodatnih 10 niskopodnih tramvaja za potrebe modernizacije tramvajskog voznog parka u Osijeku. Time su osigurani uvjeti za potpisivanje i drugog pojedinačnog ugovora u sklopu Okvirnog sporazuma za nabavu novih tramvaja između KONČARA i Osijeka.

Slijedom toga predsjednik Uprave KONČAR – Električnih vozila Josip Ninić i direktor Gradskog prijevoza putnika (GPP) Osijek Darijan Rudan potpisali su ugovor za isporuku novih 10 niskopodnih tramvaja, vrijedan 18,5 milijuna eura (bez PDV-a). Uz Butkovića i Radića, svečanom potpisivanju nazočili su i potpredsjednik Vlade i ministar obrane Ivan Anušić, županica Osječko-baranjske županije Nataša Tramišak i predsjednik Uprave KONČARA Gordan Kolak sa suradnicima.



KONČAR nastavlja doprinositi stvaranju zelenije i pristupačnije mobilnosti u skladu s europskim ciljevima



Novi tramvaji predstavljaju novu eru u osječkom javnom prijevozu, gradu prvog tramvaja u Hrvatskoj

„Danas je Osijek jedno od najvećih hrvatskih gradilišta kad govorimo o prometnoj infrastrukturi, i pozicionira se kao središte koje sustavno gradi svoju budućnost u skladu s europskim standardima održive mobilnosti i zdravijeg urbanog okruženja“, rekao je Butković, pojašnjajući kako se investicije Osijeka odvijaju u svim vidovima prometa – cestovnom, zračnom, riječnom i željezničkom, što pokazuje da se uz pomoć europskih i nacionalnih sredstava i dobru pripremljenost projekata može razvijati prometna infrastruktura.

Novi osječki niskopodni tramvaj je sigurniji, udobniji i suvremeniji. Dugačak 20,8 metara, čak šest metara duži od do-



sadašnjih, može primiti 25 putnika više, odnosno njih ukupno 135, opremljen je suvremenom tehnologijom i prilagođen osobama s invaliditetom. Tramvaj ima i spremnik energije koji osigurava autonomiju vožnje u slučaju kvara na tramvajskoj kontaktnoj mreži. Pritom treba istaknuti da su tramvaj i svi njegovi važni podsustavi rezultat vlastitog razvoja u čijoj proizvodnji sudjeluje više društava Grupe KONČAR.

Radić je podsjetio kako je s KONČAROM već potpisan jedan ugovor za 10 niskopodnih tramvaja, da ih sedam već vozi osječkim ulicama te da će do kraja studenoga KONČAR isporučiti svih deset vozila. „S dodatnih 10 naručenih tramvaja, Osijek će imati flotu od 20 niskopodnih tramvaja, čime će biti zadovoljene potrebe cijeloga grada“, istaknuo je Radić, dodavši zadovoljno da će uskoro gradom prometovati samo niskopodni tramvaji KONČARA.

Osijek je danas grad koji se neprestano razvija, njeguje svoju povijest, ali istovremeno hrabro gradi suvremenu, tehnološki naprednu i održivu budućnost. „Ono što nas posebno ispunjava ponosom jest činjenica da su Osječani prepoznali kvalitetu, udobnost i sigurnost koje naši tramvaji pružaju, a to je za nas najveća potvrda vrijednosti ovog projekta. Upravo zato nam je ova suradnja još dragocjenija – jer zajedno gradimo temelje za još snažniju, održiviju i konkurentniju Hrvatsku“, poručio je Kolak.

Projekt je sufinanciran nepovratnim sredstvima Europskog fonda za regionalni razvoj, a rok njegove realizacije je 24 mjeseca. **M. Mladić**



20. KONVENCIJA HRVATSKIH IZVOZNIKA

TEHNOLOGIJE BUDUĆNOSTI IZAZOVI GLOBALNE TRGOVINE

KONČAR – D&ST proglašen najboljim velikim izvoznikom, a KPT u kategoriji najboljeg izvoznika u Ujedinjeno Kraljevstvo

Marina Mladić

U organizaciji Hrvatskih izvoznika (HIZ) i partnera, a pod pokroviteljstvom Vlade Republike Hrvatske, 8. rujna 2025. održana je u Zagrebu jubilara, 20. konvencija Hrvatskih izvoznika i 18. dodjela nagrade Zlatni ključ kao priznanje izvrsnosti najuspješnijim hrvatskim izvoznicima u 2024. godini. Uz brojne gospodarstvenike i uzvanike, događaju je nazočio i Ante Šušnjarić, izaslanik predsjednika Vlade Republike Hrvatske i ministar gospodarstva.

Konvenciju je otvorio Davor Baković, predsjednik HIZ-a i predsjednik Uprave KONČAR – Mjernih transformatora, osvrnuvši se na promjene u posljednjih godinu dana na globalnoj razini i kako su one utjecale na izvoz i tržište. Postavio je pitanje hoće li hrvatske tvrtke slijediti nove tehnologije ili će ih predvoditi, istaknuvši da u Hrvatskoj postoji niz tvrtki koje su lideri u svijetu u svojim područjima. Po njemu, tri su temeljna područja koja će svojim razvojem oblikovati budućnost poslovanja. To su umjetna inteligencija i automatizacija, kvantno računarstvo i kibernetička sigurnost te razvoj, osobito energetske, infrastrukture.



Zlatni ključ za izvoznu izvrsnost

Najboljim velikim izvoznikom u 2024. proglašeno je društvo KONČAR – Distributivni i specijalni transformatori (D&ST), kojemu je to, uz dva platinasta i četiri ključa za pojedino tržište, šesti ključ u toj kategoriji. Nagradu je predsjedniku Uprave Vanji Burulu uručio ministar Šušnjarić. U zahvali u ime svih nagrađenih i nominiranih Burulu je, između ostalog, posebno istaknuo da je dobivena nagrada veliko priznanje i svim zaposlenicima D&ST-a.

D&ST je unatoč složenim i dinamičnim uvjetima na tržištu u 2024. nastavio niz uspješnih poslovnih godina te je ponovno znatno nadmašio zacrtane poslovne planove. Društvo je s prosječnom 781 zaposlenikom ostvarilo ukupne prihode od prodaje roba i usluga u iznosu od 403 milijuna eura, pri čemu je glavina prihoda ostvarena izvozom u više od 40 zemalja te vrijednošću od 382,9 milijuna eura čini 95 posto prihoda od prodaje. Primjerenim načinom upravljanja valutnim i nabavnim rizicima, korištenjem novih tehničkih rješenja i povećanjem produktivnosti u 2024. godini ostvarena je neto dobit u iznosu od 107 milijuna eura, što D&ST-u omogućava razvojne i modernizacijske iskorake. Tijekom 2024. investirano je ukupno 14,6 milijuna eura, a najveći dio tih sredstava u projekt *Održivi SETup za razvoj društveno i ekološki odgovorne proizvodnje*.

KONČAR – Energetskim transformatorima (KPT) pripao je Zlatni ključ u kategoriji najboljeg izvoznika u Ujedinjeno Kraljevstvo, a nagradu je preuzeo Boris Potočki, predsjednik Uprave Društva. KPT gotovo 100 posto prihoda ostvaruje izvozom na svjetsko tržište.

Najboljim srednjim izvoznikom proglašen je Eurocable Group, u skupini malih i mikro poduzeća istaknula se osječka Orqa, dok je najinovativnijim izvoznikom proglašen AD Plastik.

Panel rasprave

U sklopu Konvencije održane su i dvije panel rasprave na temu Tehnologije budućnosti / Izazovi globalne trgovine, a na prvoj je sudjelovao i Petar Bobek, član Uprave KONČARA.

„Današnja globalna trgovina sve je više fragmentirana, tehnološki disruptivna i podložna snažnim geopolitičkim utjecajima. Klimatske promjene, ekstremni događaji i rastuće napetosti redefinišu tradicionalne lance vrijednosti i zahtijevaju strateški pristup međunarodnoj razmjeni,“ istaknuo je Bobek.

Sudionici panela složili su se kako diverzifikacija izvoznih i uvoznih tržišta postaje ključna ne samo za otpornost na vanjske šokove, već i za stvaranje novih prilika za male i srednje ekonomije. Fleksibilniji i decentralizirani trgovinski modeli omogućuju veću neovisnost, bržu prilagodbu i dugoročnu održivost poslovanja.



Petar Bobek (drugi slijeva)

SEEUS FUTURE 500 FORUM

EUROPA SKALIRA SVOJE
BUDUĆE LIDERE

Bled je 1. rujna 2025. bio domaćin inauguralnog SEEUS (*Southeast Europe United for Success*) Future 500 Forum, inicijative Atlantskog vijeća pokrenute u suradnji s IEDC – Poslovnim školom Bled i Bledskim strateškim forumom, s ciljem jačanja poduzetništva, inovacija i konkurentnosti u jugoistočnoj Europi. SEEUS je platforma koja povezuje regiju s Europskom unijom i Sjedinjenim Američkim Državama kako bi se identificiralo 500 najperspektivnijih tvrtki iz jugoistočne, srednje i istočne Europe te ih povežalo s kapitalom, strateškim partnerima i donositeljima politika u cilju ubrzanja njihova rasta na globalnoj razini. Na Forumu, koji je prethodno ove godine održan u Bruxellesu i Washingtonu, predstavljena je i znanstveno utemeljena metodologija odabira perspektivnih tvrtki, razvijena u suradnji s institucijama poput Sveučilišta Oxford, Deloittea i EY-a. Prvi sveobuhvatni popis objavit će se u rujnu 2026. godine.

Na skupu je bilo više od 360 vodećih europskih kreatora politika, investitora i poduzetnika iz više od 30 zemalja, a posebnu ulogu imao je Stjepan Orešković, osnivač Future 500 inicijative, predsjednik Nadzornog odbora IEDC-a i osnivač i većinski vlasnik grupacije BO-SQAR INVEST. Orešković je istaknuo da je Future 500 „karika koja nedostaje u europskom lancu vrijednosti“ te da Europa više ne može dopustiti da izvanredni osnivači ostanu neprepoznati. Kroz razgovore

s liderima poput Edija Rame, premijera Albanije, Orešković je naglasio važnost transatlantskih partnerstava, kapitala i vidljivosti za rast regionalnih poduzeća. Njegova vizija uključuje stvaranje dugoročnog ekosustava koji će omogućiti da najperspektivnije tvrtke iz regije postanu globalni lideri.

Među istaknutim govornicima bio je i Gordan Kolak, predsjednik Uprave KONČARA, koji je predstavio viziju razvoja otporne, zelene i digitalne infrastrukture u Europi. Kolak je, također, istaknuo važnost industrijskog kapaciteta, inženjerske preciznosti i međunarodnog partnerstva u poticanju održivog razvoja. „Promjena počinje od tebe – tvog ponašanja, stava i primjera. Ključno je prepoznati i osigurati tim ljudi koji mogu doprinijeti provedbi potrebnih promjena“, naglasio je Kolak.

Poruka Forumu bila je složna – budućnost europske konkurentnosti ovisi o inovativnim kompanijama koje mogu brzo rasti i razmišljati globalno. Inicijativa Future 500 važan je korak u mobilizaciji kapitala i podršci tvrtkama u fazi skaliranja, posebno u područjima umjetne inteligencije, biotehnologije, čiste tehnologije, kibernetičke sigurnosti i inovacija dvostruke namjene – kako bi nova generacija lidera mogla rasti upravo ovdje, na tržištu Europske unije. **V. Kamenić Jagodić**



Gordan Kolak (drugi zdesna)

CROATIA BUSINESS RISK OUTLOOK 2026

STRATEŠKI DIJALOG O RIZICIMA BUDUĆNOSTI

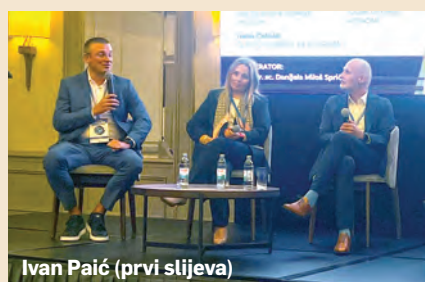
UZagrebu je 9. rujna održana konferencija *Croatia Business Risk Outlook 2026*, u organizaciji Hrvatskog društva ekonomista i Hrvatskog društva za korporativno upravljanje i menadžment. Na skupu su bili vodeći stručnjaci i menadžeri iz sektora od strateške važnosti za hrvatsko gospodarstvo – energetike, prerađivačke industrije, informacijskih tehnologija, telekomunikacija, turizma, obrane, javnog sektora i financijskih usluga.

Program konferencije obuhvatio je dvije panel rasprave usmjerene na identifikaciju ključnih poslovnih rizika koji će oblikovati 2026. godinu te na razmjenu prijedloga za njihovo učinkovito upravljanje. Konferenciju je otvorio prof. dr. sc. Darko Tipurić, predsjednik Hrvatskog društva ekonomista, istaknuvši kako integrirano upravljanje rizicima postaje temelj dugoročne otpornosti poduzeća i stabilnosti šireg gospodarskog sustava. Uslijedilo je video obraćanje ministra financija i potpredsjednika Vlade RH izv. prof. dr. sc. Marka Primorca, koji je na-

glasio važnost strateškog pristupa rizicima u javnom sektoru.

Uvod u panel *Izazovi i prilike koje nas očekuju u idućoj godini* dala je prof. dr. sc. Danijela Miloš Sprčić s Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, predstavivši zaključke triju međunarodnih istraživanja o globalnim rizicima, prilikama i upravljanju promjenama u poslovnom okruženju.

U panelu je sudjelovao i Ivan Paić, član Uprave KONČARA. U svom izlaganju dao je strateški osvrt na prikazane podatke, istaknuvši kako većina identificiranih rizika za KONČAR predstavlja priliku za inovaciju, rast i jačanje konkurentnosti. Naglasio je



Ivan Paić (prvi slijeva)

da su ti rizici već integrirani u strateški okvir Grupe KONČAR, koji je usklađen s prioritetima Europske komisije. Poseban naglasak stavio je na važnost zaštite kritične infrastrukture, napominjući kako je nedostatak stručnjaka u području kibernetičke sigurnosti globalni izazov, ali i prilika za tehnološke lidere poput KONČARA. Paić je naglasio da KONČAR raspolaže stručnjacima s dubinskim domenskim znanjem, ključnim za zaštitu složenih sustava poput energetske postrojenja, transformatorskih stanica i prometne infrastrukture. Zaključno, Paić je istaknuo elektrifikaciju kao ključni smjer u ublažavanju klimatskih rizika, u kojem KONČAR ima važnu ulogu kroz razvoj naprednih rješenja, tehnologija i platformi.

Konferencija *Croatia Business Risk Outlook* potvrdila je ulogu relevantne platforme za strateški dijalog između poslovnog i akademskog sektora, usmjeren na anticipaciju rizika i oblikovanje održivih rješenja za sve složenije izazove u nadolazećem razdoblju. **V. Kamenić Jagodić**

VODIK – ENERGEN BUDUĆNOSTI U FOKUSU BAVARSKO- HRVATSKE SURADNJE



Vodik sve snažnije zauzima poziciju ključnog energenta u globalnoj energetske tranziciji. Njegova uloga u dekarbonizaciji industrije, jačanju energetske neovisnosti i izgradnji klimatski neutralnog gospodarstva prepoznata je i u Bavarskoj i Hrvatskoj, koje aktivno razvijaju suradnju u ovom strateškom području.

U organizaciji Predstavništva Slobodne Države Bavarske u Hrvatskoj i Njemačko-hrvatske industrijske i trgovinske komore (AHK Kroatien), u Zagrebu je 5. rujna održan Treći Bavarsko-hrvatski stručni forum o vodiku, kao nastavak uspješno realiziranog skupa iz 2023. godine. Ovogodišnje izdanje okupilo je

predstavnike industrije, akademske zajednice i javnog sektora, s ciljem jačanja bilateralne suradnje, razmjene znanja te predstavljanja konkretnih tehnoloških rješenja i projekata.

Središnji dio programa bio je panel *Best Practice bavarskih i hrvatskih tehnologija*, u sklopu kojeg je prezentaciju održao Mario Barišić iz KONČAR – Instituta za elektrotehniku. Predstavio je strateške smjerove razvoja vodikovih tehnologija unutar Grupe, s naglaskom na integraciju obnovljivih izvora energije i vodikovih rješenja. Istaknuo je projekte koje KONČAR razvija u suradnji s domaćim i međunarodnim partnerima, uključujući razvoj mikromreža s vodikom te njihovu ulogu u jača-

nju energetske sigurnosti i ubrzanju zelene tranzicije. Posebno zanimanje izazvala je i tema primjene vodika u sektoru tračničkih vozila i šire mobilnosti, gdje KONČAR, kao etablirani proizvođač, ima značajnu ekspertizu i razvojne kapacitete.

Forum je pružio vrijednu platformu za razmjenu iskustava između hrvatskih i bavarskih stručnjaka, s posebnim naglaskom na financijske modele, regulatorne okvire i infrastrukturne izazove povezane s primjenom vodika u industriji, prometu i energetici. KONČAR je time dodatno učvrstio svoju poziciju jednog od ključnih dionika u energetske transformaciji regije, s jasnim fokusom na održivost, tehnološki napredak i međunarodnu suradnju. **V. Kamenić Jagodić**

STRATEŠKI DIJALOG – KONČAR MEĐU KLJUČNIM INDUSTRIJSKIM PARTNERIMA

Nadovezujući se na zaključke sastanka predstavnika Hrvatske gospodarske komore (HGK) i tvrtki prerađivačke industrije s potpredsjednikom Vlade RH i ministrom financija Markom Primorcem, održanog 20. veljače 2025. u Ministarstvu financija, na temu poticanja dugoročne politike zapošljavanja i financijske održivosti prerađivačke industrije, HGK je izradila i potpredsjedniku Vlade dostavila prijedlog mjera za povećanje konkurentnosti prerađivačke industrije. Riječ je o mjerama kojima je cilj stvoriti stabilno i poticajno poslovno okruženje koje će hrvatsku industriju učiniti konkurentnijom na domaćem i međunarodnom tržištu.

Industrija danas stoji pred nizom ozbiljnih izazova, poput visokih troškova energije, nedovoljnih ulaganja u zelene i digitalne tehnologije i sve strožeg regulatornog okvira. Istovremeno, industrija se suočava s rastućim problemom nedostatka kvalificirane radne snage, visokih troškova rada i zastarjele tehnologije koje usporavaju povećanje produktivnosti. Također, isključivi kriteriji prihvatljivosti u dosadašnjim EU i nacionalnim programima sufinanciranja dodatno otežavaju poslovanje velikim i srednje kapitaliziranim poduzećima prerađivačke industrije.

Na temelju navedenog 1. je rujna u Ministarstvu financija održan novi sastanak predstavnika Vlade, HGK-a i najvažnijih tvrtki iz hrvatske prerađivačke industrije. U ime KONČARA sastanku su se pridružili Petar Bobek, član Uprave KONČARA i Spomenka Đurić, voditeljica za europske poslove u Sektoru za korporativnu strategiju i razvoj poslovanja KONČARA. Predstavili su strateške smjernice i razvojne prioritete Grupe KONČAR, a posebno su istaknuli važnost ulaganja u digitalna rješenja, zelenu tranziciju i tehnološki razvoj kao temelj dugoročne održivosti i izvozne orijentacije.

Rasprava je obuhvatila ključne izazove domaće industrije, fiskalne politike, nužnost poticanja investicija i provođenja mjera za jačanje konkurentnosti hrvatske prerađivačke industrije. Tom prilikom Primorac je dao punu podršku prijedlozima mjera te je zaključeno kako će se daljnja razrada predloženih mjera povjeriti resornim ministarstvima – Ministarstvu gospodarstva te Ministarstvu zaštite okoliša i zelene tranzicije.

Sudjelovanjem u takvim strateškim dijalozima KONČAR, kao najveći hrvatski neto izvoznik, potvrđuje svoju ulogu aktivnog partnera u oblikovanju gospodarskih politika i daljnjem osnaživanju domaće industrije. **V. Kamenić Jagodić**



Petar Bobek (drugi slijeva)

SURADNJA KONČARA I SVEUČILIŠTA OBRANE I
SIGURNOSTI „DR. FRANJO TUĐMAN“

RAZVOJ KLJUČNIH ZNANJA, VJEŠTINA I KOMPETENCIJA

Grupa KONČAR, pokretač domaćeg gospodarstva i tehnološkog razvoja, nastavlja uspješnu suradnju s domaćom akademskom zajednicom koju njeguje već dulje od sedamdeset godina.

Potvrda tome je novo partnerstvo sa Sveučilištem obrane i sigurnosti „Dr. Franjo Tuđman“ u Zagrebu. Uspostavljena suradnja predviđa izvođenje stručne prakse i praktične nastave u realnim uvjetima poslovanja Grupe KONČAR, razvoj i provedbu programa cjeloživotnog i visokoškolskog obrazovanja u skladu sa zajedničkim interesima, mogućnost razvoja končarevac na akademskom planu kao predavača te par-

tnersko sudjelovanje na znanstveno-istraživačkim projektima i skupovima.

Sporazum su u nazočnosti prorektora za nastavu, studentska pitanja i upravljanje kvalitetom prof. dr. sc. Luke Mihanovića i direktora Sektora Ljudskih potencijala KONČARA Damira Sertića 3. rujna 2025. potpisali mr. sc. Gordan Kolak i Ivan Paić, predsjednik i član Uprave KONČARA s prof. dr. sc. Ivicom Lučićem, rektorom Sveučilišta.

Sveučilište obrane i sigurnosti „Dr. Franjo Tuđman“ osnovano je 2021. kao visokoškolska i znanstveno-istraživačka ustanova za potrebe sustava domovinske sigurnosti i obrane Republike Hrvatske. Sveučilište



Luka Mihanović, Ivica Lučić, Gordan Kolak i Ivan Paić (slijeva nadesno)



nastavlja tradiciju obrazovanja i školovanja koju je dosad organiziralo i vodilo Hrvatsko vojno učilište te Obavještajne akademije, izniklih na temeljima znanja i potreba iskazanih u Domovinskom ratu za samostalnost i neovisnost Hrvatske. **M. Mladić**

OBRANA DOKTORATA ZVONIMIRA JURKOVIĆA

METODE ZA IZRAČUN INDUKTIVITETA, MAGNETSKOG POLJA I GUBITAKA U ENERGETSKIM TRANSFORMATORIMA

Zvonimir Jurković iz KONČAR – Instituta za elektrotehniku (Institut) je 16. srpnja 2025. na Fakultetu elektrotehnike i računarstva (FER) Sveučilišta u Zagrebu pristupio obrani svoje doktorske disertacije na engleskom jeziku pod naslovom *Brzi izračun induktiviteta i višekoračna 2D metodologija za izračun 3D magnetskoga polja i gubitaka u energetske transformatorima* (mentori prof. dr. sc. Bojan Trkulja i dr. sc. Bruno Jurišić). Četveročlano povjerenstvo obranu rada ocijenilo je ocjenom *summa cum laude* te je Jurković stekao akademski stupanj doktora znanosti iz područja tehničkih znanosti.

Jurković se bavi razvojem metoda za izračun induktiviteta, magnetskog polja i gubitaka u energetske transformatorima. U prvom dijelu rada razvio je poluanalitičku metodu za brzi izračun induktiviteta suosnih zavojnica pravokutnog presjeka, koja je zbog brzine izračuna prikladna za modeliranje namota na razini pojedinačnih vodiča, što je posebno korisno u visokofrekvencijskim modelima za simuliranje tranzijenata. Drugi dio njegova rada predstavlja višekoračnu 2D metodologiju za izračun rasipnog polja u magnetskim zaslonima i dodatnih gubitaka u vanjskim paketima

Dr. sc. Zvonimir Jurković rođen je u Sinju 1995., a preddiplomski i diplomski studij elektrotehnike završio je na FER-u 2018. i 2020. godine. U KONČAREVOM Institutu zaposlio se 2019., gdje je sudjelovao u izradi eksperimentalnih modela za istraživanje uljno barijerne izolacije, a nakon diplomiranja počeo je raditi kao razvojni inženjer u Odjelu za transformatore. Objavio je četiri znanstvena rada u časopisima Q1 i Q2 kategorije te pet radova u zbornicima skupova s međunarodnom recenzijom. Njegovi istraživački interesi uključuju numeričko modeliranje elektromagnetskih pojava s primjenom u analizi energetske transformatora.



jezgre. Predstavljeni pristup znatno je brža alternativa 3D metodi konačnih elemenata i pokazuje velik potencijal za primjenu u projektiranju transformatora. **M. Mladić**

STRATEŠKIM INICIJATIVAMA DO PLANIRANOG RASTA

Oснаživanje hidroenergetskih kapaciteta, rast obnovljivih izvora energije i rješenja za pohranu električne energije glavne su smjernice razvoja i jačanja divizije Proizvodnja električne energije

Marina Mladić

Trenutačno okruženje na regionalnom i globalnom tržištu povoljno je za diviziju Proizvodnja električne energije. Samo u protekloj godini u svijetu je instalirano gotovo 600 GW novih proizvodnih kapaciteta iz obnovljivih izvora, od toga čak 74 posto otpada na sunčane elektrane, 15 posto na vjetroeletreane, a 9 posto na hidroelektrane.

Taj trend dominacije sunčanih i vjetroeletreana u kapitalnim investicijama doveo je, između ostalog, do određenih tehničkih izazova vezanih uz priključenje elektrana na postojeću energetska mrežu. Iz navedenog razloga već sad je primjetna promjena tendencije u smjeru većih investicija u nove hidroenergetske potencijale kao glavne tehničke poluge za učinkovitu integraciju sunčanih i vjetroeletreana u elektroenergetski sustav.

Zbrojimo li aktualne izvještaje referentnih organizacija koji prate smjerove u energetici vidljiv je rast investicija u nove hidroenergetske potencijale njihovom modernizacijom, revitalizacijom ili izgradnjom

Tri od ukupno osam inicijativa odnosi se na tvornicu KONČAR – Generatora i motora koja predstavlja okosnicu ove Divizije i trenutno je u razdoblju velikog rasta i razvoja

diljem svijeta u razdoblju do 2030. godine. U Europi i sjevernoj Americi bilježi se veći broj revitalizacija i povećanja snaga, dok je u Africi i Latinskoj Americi veći broj izgradnji novih kapaciteta.

„No, bez obzira na dobru konjunkturu na tržištima na kojima smo prisutni, naš *business as usual* portfelj možda neće biti dovoljan za ostvarenje planiranog rasta u srednjoročnom razdoblju do 2028. godine pa smo u naše poslovne planove integrirali niz strateških inicijativa“, ističe Darijo Runjić, izvršni direktor divizije Proizvodnja električne energije te objašnjava da su one strukturirane u cilju jačanja hidroenergetskih kapaciteta, rasta segmenta obnovljivih izvora i rješenja za pohranu električne energije.

Čak tri od ukupno osam inicijativa odnosi se na tvornicu KONČAR – Generatora i motora koja predstavlja okosnicu ove Divizije te je trenutno u razdoblju velikog rasta i razvoja.

Hidroturbine

Marko Tandler, direktor KONČAR – Hydro Turbine (KHT), društva u potpunosti opera-

ativnog od travnja ove godine, posebno izdva-
ja inicijativu vezanu uz hidroturbine. Naime,
KONČAR želi urediti taj segment koji se po-
sljednjih deset godina pokazao kao iznimno
važna karika u lancu planiranja i provedbe
plana poslovanja u projektima revitalizacije
i izgradnje hidroelektrana.

Težište te inicijative je izgradnja inžen-
jering kompetencija u tom području ko-
rištenjem resursa iz šire regije. Što se tiče
proizvodnih kapaciteta, ideja nije graditi
nove, već iskoristiti postojeće u KONČARU
za ključnu opremu te *outsourcing*, a resurse
Divizije, odnosno KONČARA d.d. vezane za
generičke i zajedničke funkcije.

„Snažnu potporu brzom rastu novog
društva daju projekti u *pipelinu* – HE Kegums
u Latviji, HE Messochora u Grčkoj i HE Varaž-
din, ugovor za održavanje domaćih hidro-
elektrana te poslovi servisa u Sloveniji i dijelu
afričkog tržišta. Implementacija ove inicija-
tive sasvim će sigurno doprinijeti i uravno-
teženju odnosa KONČARA s tradicionalnim
turbinskim partnerima“, uvjeren je Tandler.

Obnovljivi izvori

Segment Obnovljivih izvora (OIE) nastav-
lja rasti, no na domaćem tržištu ipak nešto
manjim intenzitetom. Stoga će sektor OIE-a
implementacijom svojih strateških inicijativa
u sljedećem razdoblju posebno težiti sta-
viti na izvozne iskorake u susjednim zemlja-
ma, dok će KONČAR – Obnovljivi izvori (KOI)
maksimalno intenzivirati aktivnosti na razvo-
ju OIE projekata.

**Za diviziju Proizvodnja
električne energije nova
strategija predstavlja
transformacijski i razvojni
put usmjeren na jačanje
proizvodnih kapaciteta,
unaprjeđenje tehnoloških
inovacija, rast i razvoj
obnovljivih izvora energije i
rješenja za pohranu električne
energije.**

**Izgradnjom inženjering
kompetencija i
uspostavljanjem novog
partnerstva u području
hidroturbina, ulaganjima
u segment proizvodnje i
servisa generatora, razvojem
višenamjenskih OIE rješenja
te proširenjem poslovanja
na nova tržišta, KONČAR
prati potrebe i trendove na
domaćem i međunarodnom
energetskom tržištu**

**Voditelji strateških inicijativa
u ovom poslovnom području
su Mario Đaković, Rafael
Conceicao, Marko Tandler,
Ivan Vlašić, Denis Čamber,
Nataša Putak, Krešimir
Vrdoljak i Mario Perić**

„Prevladavat će i dalje sunčane elektra-
ne, no nastojat ćemo zadržati stupanj diver-
zifikacije projektima kogeneracije na bioma-
su i malih hidroelektrana kako bi se nastavio
uravnotežen i kvalitetan razvoj našeg port-
felja i kompetencija“, navodi Denis Čamber,
direktor KOI-ja.

Od prošle godine KOI je restrukturiran i
danas na drugačijoj organizacijskoj platfor-
mi radi na razvoju čak 12 vlastitih projekta
iz segmenta OIE-a, od kojih je u *ready to
build* statusu najbliža sunčana elektrana kod
Bjelovara. S obzirom na to da su strateške
inicijative u ovom segmentu okrenute izvozu,
u EPC djelatnosti svakako treba spomenuti
nedavno potpisan ugovor za izgradnju SE
Brežice u Sloveniji, a u tijeku su nadmetanja
za sunčane elektrane u Bosni i Hercegovini
te Rumunjskoj.

„Upravo smo ova dva tržišta odabrali i kao
nove platforme za naše izvozne iskorake portfe-
lja razvoja vlastitih projekata“, otkriva Čamber
te dodaje da su u suradnji s lokalnim partneri-
ma otvorena dva SPV-a u kojima su započele
aktivnosti na razvoju sunčanih elektrana.

Ustrajući u implementaciji strateških
inicijativa divizija Proizvodnja električne
energije ostvarila je u prethodnom razdoblju
istaknut rast u pogledu prihoda i ugovorenih
poslova. „Iako je pred nama još dosta posla
na putu ostvarenja konačnih ciljeva srednjo-
ročnog razdoblja (još jedan dvostruki rast
Divizije), možemo reći da napredujemo u
dobrom smjeru“, zaključuje Runjić.



**Sunčana elektrana Dugopolje
u probnom je radu od lipnja ove godine**

MJERNI TRANSFORMATORI

ISPORUKE ZA TRI KAPITALNA PROJEKTA IZGRADNJE PRIJENOSNIH MREŽA U SAD-U

Rutinsko
ispitivanje
udarnim naponom
transformatora
velike snage tipa
VPT 525 kVA
za SAD



U Sjedinjenim Američkim Državama KONČAR – Mjerni transformatori (KMT) nastavljaju nizati nove poslovne uspjehe. Samo tijekom posljednja tri mjeseca KMT je realizirao tri velika ugovora u sklopu kapitalnih projekata izgradnje prijenosnih mreža na tom tržištu.

Slijedom ugovora zaključenog 2022. s tvrtkom PacifiCorp, članicom Berkshire Hathaway Grupe, KMT je isporučio 16 transformatora naponskog nivoa 245 i 525 kV. Riječ je o kombiniranim i naponskim transformatorima velike snage tipa VPT sa snagom do 167 kVA po fazi.

Isporučene jedinice ugradit će se u transformatorske stanice Heward i Freezeout u Wyomingu, Little Snake u Coloradu i Coyote u Utahu u sklopu projekta proširenja prijenosa Energy Gateway (Gateway West i Gateway South).

Trenutačno, jednom od najvećih prijenosnih projekata u SAD-u cilj je izgraditi i upravljati s više od 3700 km novih visokonaponskih dalekovoda diljem zapadnog dijela Sjedinjenih Država. Time će se bitno povećati kapacitet i pouzdanost prihvata i prijenosa velikih količina električne energije iz obnovljivih izvora do svih naseljenih središta.

Istaknuto mjesto imaju i dva projektno povezana ugovora za elektroprivredu Dominion Energy, sa sjedištem u Richmondu, u Virginiji. U sklopu projekta *Wishing Star to Mars* KMT je uspješno isporučio veći broj naponskih transformatora velike snage naponskog nivoa 245 kV i snagom do 250 kVA po fazi.

Riječ je o projektu nadogradnje infrastrukture za prijenos električne energije u istočnom okrugu Loudoun u Virginiji, a uključuje izgradnju novog dalekovoda 500/230 kV i dviju transformatorskih stanica. Završetkom projekta do kraja ove godine poboljšat će se pouzdanost električne energije i zadovoljiti napajanje sve većeg broja kupaca s visokom potrošnjom energije kao što su podatkovni centri u sjevernoj Virginiji.

Tijekom posjeta KONČARU u srpnju ove godine predstavnici Dominion Energyja razgledali su i tvornicu KMT-a. Osim zadovoljstva viđenim u pogonima i dosadašnjom suradnjom, najavili su i nove investicijske projekte. **M. Mladić**

GENERATORI I MOTORI

ISKORAK NA ŠVICARSKO TRŽIŠTE U SEGMENTU GENERATORA

KONČAR – Generatori i motori (GIM) potpisali su u srpnju 2025. ugovor o zamjeni generatora G1 na Hidroelektrani (HE) Wassen u Švicarskoj za naručitelja SBB, nacionalnog švicarskog željezničkog operatora. SBB je novi kupac, čime KONČAR ostvaruje važan iskorak i ulazak na švicarsko tržište s takvim tipom generatora.

Riječ je o zahtjevnom projektu obnove u sklopu kojeg će postojeći generator biti demontiran i zamijenjen novim suvremenim hidrogeneratorom snage 30 MVA i napona 12 kV, namijenjenim napajanju švicarske željezničke infrastrukture.



Projekt, čija je vrijednost veća od osam milijuna eura, podrazumijeva složenu logistiku isporuke i montaže, visoke tehničke zahtjeve u pogledu pouzdanosti i sigurnosti, kao i ispunjavanje strogih švicarskih standarda za radove na željezničkoj infrastrukturi. Završetak projekta i početak jamstvenog razdoblja predviđeni su za sredinu 2027. godine.

Projekt Wassen nastavak je uspješne serije modernizacija koje GIM provodi za europske elektroprivrede te važna potvrda stručnosti i međunarodne konkurentnosti KONČARA. **D. Štokić**

ENERGETSKI TRANSFORMATORI

ŠIRENJE PRISUTNOSTI NA TRŽIŠTU SAD-a

KONČAR – Energetski transformatori (KPT), zajedničko društvo Siemens Energyja i KONČARA, uspješno su u srpnju i kolovozu 2025. ispitali četiri od ukupno šest autotransformatora iz projekta TNMP za krajnjeg kupca Texas New Mexico Power iz Sjedinjenih Američkih Država (SAD).

Riječ je o novom kupcu, čime je KPT dodatno proširio svoju prisutnost na američkom tržištu. Ispitane jedinice predstavljaju jedan od najvećih autotransformatora proizvedenih u KPT-u, nazivne snage 750 MVA i tercijarom za terećenje 90 MVA te nazivnih napona 345/138/12,5 kV. Dimenzije autotransformatora montiranog za pogon su D_xŠ_xV – 16,5x9,5x9,5 metara, ukupne mase 410 tona, s čak 105 kubika ulja. Iznimne dimenzije i mase predstavljale su jedinstveni tehnički, proizvodni i logistički izazov, što je još jedanput potvrdilo visoku kompetenciju svih uključenih strana u projektu.

Ne skrivajući zadovoljstvo suradnjom, pristupom, stručnošću i mogućnostima KPT-a na inicijalnom ugovoru, Texas New Mexico Power odlučio je proširiti uspješnu suradnju, što je rezultiralo narudžbom dodatnih šest jedinica jednofaznih autotransformatora 750 MVA, 345 kV.



Ispitivanja preostalih dviju jedinica planirana su do kraja rujna. U tijeku je transport ispitanih jedinica – željeznicom do Bratislave te kanalima (teglenicom) do Rotterdama. Prema planu sve jedinice stići će u SAD do kraja travnja 2026. godine.

Završna montaža pod nadzorom KPT-a predviđena je u 2026. godini, nakon koje slijedi priprema za puštanje u pogon. **N. Turčinhodžić**

APARATI I POSTROJENJA

ISPORUČENO PRVO GIS POSTROJENJE U BOSNU I HERCEGOVINU

KONČAR – Aparati i postrojenja (KAP) tijekom kolovoza 2025. uspješno su završili isporuku 110 kV GIS postrojenja za Transformatorsku stanicu (TS) 110/x kV Sarajevo 12, za krajnjeg naručitelja Elektroprijenos BiH.

Cilj ovog projekta je modernizacija i unaprjeđenje elektroenergetske mreže u Sarajevu, čime se osigurava stabilnije i pouzdanije napajanje električnom energijom.

Riječ je o suvremenom, metalom oklopljenom i plinom SF₆ izoliranom postrojenju (GIS) koje uključuje dva vodna polja, dva transformatorska polja, jedno spojno i jedno mjerno polje, uz osiguranu mogućnost daljnjeg proširenja u budućim razvojnim etapama.

U sklopu ugovora KAP je proveo cjelokupni proces – od projektiranja, proizvodnje i tvorničkog ispitivanja do isporuke postrojenja. U nastavku projekta KAP će pružiti stručni nadzor nad montažom, ispitivanjem i puštanjem u pogon.



Posebnu vrijednost projekta predstavlja činjenica da je KAP prvi put isporučio i ugradio GIS postrojenje na tržištu Bosne i Hercegovine, čime je stečena važna referenca za treću generaciju GIS postrojenja u potpunosti razvijenih u KONČARU. **R. Štimac**

KONČAR d.d.

ZAVRŠENA REKONSTRUKCIJA POSTROJENJA 220 kV U TS MRACLIN

Zajednica gospodarskih subjekata u sastavu društava KONČAR d.d. i GIP Pionir uspješno je tijekom ljeta 2025. završila ugovorne obveze u sklopu rekonstrukcije postrojenja 220 kV u Transformatorskoj stanici (TS) 220/110/10 kV Mracilin za Hrvatskog operatora prijenosnog sustava.

Ugovorom je obuhvaćena isporuka dijela opreme za 220 kV postrojenje, kompletni elektrotehnički i građevinski radovi, montažni radovi u 220 kV postrojenju, montažni radovi na završnim stupovima 220 kV dalekovoda i rasponu vodiča koji ulaze u TS Mracilin, proizvodnja metalnih konstrukcija te ispitivanja do pune funkcionalnosti s puštanjem u rad. Ormare sekundarnih sustava KONČAR je isporučio po prijašnjim ugovornim obvezama.

TS Mracilin izgrađena je prema projektima Elektroprojekta i KONČARA početkom šezdesetih godina prošlog stoljeća i predstavlja ključno čvorište prijenosne mreže sjeverne Hrvatske.

Rekonstrukcijom 220 kV postrojenja obuhvaćena su 2 sustava glavnih sabirnica, mjerno polje, sustav pomoćnih sabirnica, 4 vodna polja, 3 transformatorska polja, 1 polje regulacijske prigušnice



100 MVar te spojna polja glavnih i pomoćnih sabirnica. Sekundarna oprema smještena je u 3 nove relejne kućice u 220 kV postrojenju. Sabirnički sustav izgrađen je u visokoj izvedbi od Al cijevi, za razliku od prijašnje izvedbe koja je bila Al užad. Navedeno uvelike smanjuje potrebe održavanja i povećava sigurnost pogona. Unutar sabirničkog raspona smješteno je 10 energetskih polja.

S obzirom na važnost TS Mracilin i zbog dotrajalosti opreme, u nadolazećem razdoblju planirana je i rekonstrukcija 110 kV postrojenja, koja bi obuhvatila rekonstrukciju 21 energetskog polja i pripadnih sustava sabirnica.

Uz KONČAR d.d., u realizaciji projekta sudjelovala su i društva KONČAR – Mjerni transformatori, KONČAR – Aparati i postrojenja, KONČAR – Elektronika i informatika i Dalekovod. **J. Franić**

UGOVORENE PRVE SUNČANE ELEKTRANE U SLOVENIJI

Dugogodišnji partner Hidroelektrarne na Spodnji Savi povjerio nam je izgradnju dviju sunčanih elektrana u neposrednoj blizini HE Brežice

KONČAR d.d. je sa slovenskom tvrtkom Hidroelektrarne na Spodnji Savi (HESS) otvorio novo područje suradnje. Naime, sredinom srpnja 2025. partneri su potpisali ugovor o projektiranju i izgradnji dviju sunčanih elektrana ukupne snage 9,2 MWp, naziva FEBR-D1 i FEBR-D2. Elektrane će uz Hidroelektranu (HE) Brežice činiti hibridni energetski sustav.

Buduće elektrane, priključne snage 4,7 MW i 4,5 MW, a ukupne instalirane snage 9,38 MW, grade se na površini od 11.000 m² nekoliko kilometara uzvodno od HE Brežice, na lijevoj obali rijeke Save. Jedna će se pri-

ključiti na susretno postrojenje u HE Brežice na prijenosnu mrežu ELES-a, a druga na distribucijsku mrežu Elektro Celje.

U elektrane će se ugraditi 15.008 fotonaponskih modula pojedinačnih snaga 625 W, 31 pretvarač te četiri transformatora pojedinačne snage 2,9 kVA KONČAR – Distributivnih i specijalnih transformatora, srednjenaponska transformatorska stanica KONČAR – Aparata i postrojenja i sustav upravljanja SCADA Prozanet KONČAR – Digitala.

Vrijednost ugovora iznosi gotovo 4,5 milijuna eura, a obje sunčane elektrane



KONČAR planira završiti i predati HESS-u na korištenje do kraja 2027. godine.

Ovaj novi projekt ne predstavlja samo nastavak suradnje s HESS-om, već i njezino proširenje u segmentu obnovljivih izvora energije.

Podsjetimo, za HE Brežice snage 47,4 MW, izgrađene na dijelu Save od Zidanog Mosta do granice s Hrvatskom i puštene u rad u rujnu 2017., KONČAR je isporučio, montirao i pustio u pogon tri generatora maksimalne trajne radne snage od 21,5 MVA sa sustavima uzbude i monitoringom agregata. **M. Mladić**

DISTRIBUTIVNI I SPECIJALNI TRANSFORMATORI

OSMOGODIŠNJI OKVIRNI UGOVORI S NJEMAČKIM E.ON-om

Tijekom dvadesetak godina prisutnosti na njemačkom tržištu KONČAR – Distributivni i specijalni transformatori (D&ST) izgradili su status kvalitetnog i pouzdanog dobavljača transformatora.

Potvrda tome je i novi vrijedan posao s dugogodišnjim kupcem, tvrtkom E.ON SE s kojom je D&ST 1. srpnja 2025. potpisao okvirni ugovor za srednje energetske transformatore na razdoblje od lipnja 2025. do prosinca 2033. godine. Realizacija prvih isporuka predviđena je u siječnju 2028. godine.

Ugovor je potpisan u sklopu sveobuhvatne inicijative nabave, kojom E.ON osigurava napredak energetske tranzicije u Njemačkoj za ovo desetljeće i dalje. Riječ je o dugoročnim ugovorima s 30-ak njemačkih i europskih proizvođača ključnih komponenti za proširenje i modernizaciju energetske infrastrukture, vrijednim više od šest milijardi eura.

Pritom svakako treba podsjetiti da je u listopadu 2024. godine u sklopu E.ON-ovog projekta sigurnosti lanca dobave, isti takav

okvirni ugovor za razdoblje do 2033. godine D&ST potpisao i na programu distributivnih transformatora. Osim toga, D&ST E.ON-u isporučuje i uzemljivačke transformatore pa time pokriva sve proizvodne segmente u suradnji sa svojim najvećim kupcem u Njemačkoj.

Središnji dio E.ON-ove inicijative je i standardizacija komponenti jer se smanjenjem tehničkih varijanti poboljšavaju procesi planiranja i proizvodnje kod dobavljača. Osim toga, ugovori s proizvođačima dovoljno su prilagodljivi kako bi omogućili redoviti razvoj proizvoda i usvajanje tehničkih inovacija u bilo kojem trenutku.

Sa sjedištem u Essenu, E.ON je jedna od najvećih europskih energetske tvrtke. Upravlja s elektroenergetskom i plinskom mrežom dugom 1,6 milijuna kilometara i opslužuje oko 47 milijuna kupaca u Njemačkoj i Europi. Pritom ima vodeću ulogu u oblikovanju zelenog, digitalnog i decentraliziranog energetskog svijeta. **M. Mladić**



MOTORI I ELEKTRIČNI SUSTAVI

NAPREDNO HLAĐENJE ZA ZAHTJEVNE UVJETE

U neposrednoj blizini Vinkovaca, kanadska energetska tvrtka Vermilion Energy pustila je u rad novi pogon za eksploataciju prirodnog plina, čime je dodatno osnažena domaća energetska infrastruktura. Međutim, izazovni radni uvjeti i specifičnosti tehnološkog procesa ubrzo su ukazali na problem pregrijavanja ključne pogonske opreme, osobito u najkritičnijim točkama sustava.

Zbog strogih sigurnosnih zahtjeva i potrebe za pouzdanim, učinkovitijim hlađenjem, bilo je nužno primijeniti prilagodljivo ventilacijsko rješenje najviše tehničke razine.

Na poziv klijenta, stručni timovi tehničke i prodajne službe KONČAR – Motora i električnih sustava (MES) izašli su na teren detaljno analizirati stanje. Na temelju uvida u radne uvjete i specifične zahtjeve pogona, razvijeno je rješenje koje uključuje protueksplozivne aksijalne ventilatore promjera 1000 mm, u potpunosti usklađeno s ATEX direktivom za rad u potencijalno eksplozivnim atmosferama.

Ventilatori su opremljeni frekvencijskim pretvaračima koji omogućuju precizno upravljanje brzinom vrtnje, čime se hlađenje automatski prilagođava stvarnim operativnim potrebama. Tako sustav optimizira potrošnju električne energije bez kompromisa po pitanju sigurnosti ili pouzdanosti. Poseban naglasak stavljen je upravo na



mogućnost dinamičke regulacije, s obzirom na to da se potrebe za hlađenjem znatno mijenjaju ovisno o etapi eksploatacije plina.

Isporučeni su i spojni elementi, koji su dodatno pojednostavili montažu sustava na postojeće postolje, čime je omogućena brza i učinkovita integracija bez većih preinaka na infrastrukturi.

Povratne informacije kupca nakon ugradnje iznimno su pozitivne. Potvrđuju da isporučeno rješenje u potpunosti odgovara tehničkim i operativnim zahtjevima pogona. Projekt je realiziran u kratkim rokovima, precizno i u skladu s najvišim industrijskim standardima.

Ova suradnja potvrđuje tehničku stručnost i prilagodljivost MES-a u odgovoru na zahtjevne izazove suvremenih industrijskih postrojenja. U vremenu kad su energetska učinkovitost, sigurnost i prilagodljivost prioriteti industrije, ovakva napredna rješenja predstavljaju konkretan doprinos održivoj modernizaciji, ali i potvrdu da domaće znanje i tehnologija mogu stvarati sustave koji traju. **L. Belanić Kušić**

ELEKTRONIKA I INFORMATIKA

USPJEŠNO ISPITAN SUSTAV UZBUDE ZA UJEDINJENO KRALJEVSTVO

Potkraj srpnja 2025. u prostorima KONČAR – Elektronike i informatike (INEM) uspješno je provedeno tvorničko ispitivanje drugog sustava uzbuđe namijenjenim sinkronim generatorima pogonjenim plinskim turbinama snage 137 MVA. Sustavi su dio ugovora s dugogodišnjim partnerom, inženjering tvrtkom iz Ujedinjenog Kraljevstva EES Ltd., iz listopada 2023. godine. Ispitivanju su nazočili predstavnici krajnjeg kupca, jedne od vodećih britanskih energetskih tvrtki s portfeljem koji prelazi 3 GW instalirane snage.

Tijekom trodnevnog ispitivanja detaljno su provjerene sve funkcionalnosti sustava, od osnovne regulacije napona i uzbudnog kruga do naprednih funkcija zaštite, redundancije i komunikacije. Sustavi su opremljeni dvokanalnim digitalnim



KONČAREVIM regulatorima napona te s po dva redundantna tiristorska ispravljača, čime se osigurava visoka pouzdanost rada u postrojenjima s najvišim zahtjevima za dostupnost i sigurnost.

Krajnji kupac istaknuo je zadovoljstvo tehničkim rješenjem, kvalitetom izrade i profesionalnim pristupom tijekom ispi-

vanja. Posebno su pohvaljeni rad KONČAREVOG inženjerskog tima, prilagodljivost u provedbi na mjestu događaja te precizna dokumentacija koja je pratila sustave.

Suradnja s EES Ltd. u ovom projektu još jedanput potvrđuje stabilno i dugoročno partnerstvo na tržištu UK-a, a uspješno tvorničko ispitivanje označava važan korak prema konačnoj isporuci i puštanju sustava u pogon tijekom druge polovine 2025. godine. Projektiranje, konfiguracija i FAT provedeni su u bliskoj koordinaciji KONČAREVIH i EES-ovih stručnjaka, čime se dodatno osnažuje inženjerska sinergija dvaju timova.

Ovim projektom INEM je ponovno potvrdio da isporučuje vrhunska rješenja za najzahtjevnije aplikacije u energetici na tržišta visokih tehničkih i sigurnosnih standarda. **I. Bartulović**

DALEKOVOD

INŽENJERSKI POTHVAT VIK – SOGNDAL OBLIKUJE ENERGETSKI KRAJOLIK NORVEŠKE

Dalekovod u Norveškoj radi na više projekata. Najatraktivniji među njima svakako je 420 kV dalekovod na dionici Vik – Sogndal u duljini od 12,5 km, pri čemu je vrhunac ovog pothvata priprema prijelaza jednog od najvećih norveških fjordova. U tijeku je montaža posebnih čeličnih stupova, „igala“, visine do 52 metra i težih od 50 tona. Riječ je o tehnološki i logistički iznimno složenom zadatku koji zahtijeva inovativna rješenja i vrhunsku stručnost.

Radovi se izvode u izrazito zahtjevnim uvjetima, na posebno nepristupačnom terenu, bez cestovne infrastrukture s jedne strane fjorda. Snažni vjetrovi i stalno promjenjivi vremenski uvjeti čine svaki dan na gradilištu drugačijim i nepredvidivim, a i oni jednostavniji poslovi zahtijevaju potpunu pripremljenost i preciznost. „Helikopteri zbog turbulencija često imaju problema s prilazom pa montaža mora biti brza i točna, bez prostora za pogrešku“, objašnjava brigadir Josip Crnjac, ističući važnost zaštite i sigurnosti montera.

Uspjeh takvog projekta počiva na iskustvu i koordinaciji. Load master Jakov Družić naglašava važnost suradnje s pilotima i temeljite pripreme: „Svaki element mora biti točno označen i spreman jer sve ovisi o preciznom slijedu i povjerenju među ljudima.“



Tijekom tri godine planiranja i izvođenja Dalekovod je uspio zadržati ritam i poštovati sve tehničke specifikacije. Voditelj projekta Eugen Hruška ponosno ističe: „Sve što smo zacrtali u pripremama 2022. – danas se ostvaruje.“

Projekt zahtijeva izniman timski rad. Na jednom stupu istodobno radi i do osam montera, a velik dio posla odvija se u etapi pripreme. Iskustvo, preciznost i međusobno povjerenje omogućuju da se i na tako teškom terenu i uvjetima posao obavlja brzo, a pritom i sigurno.

Tijekom rujna ove godine stupovi s jedne strane fjorda će se završiti i timovi nastavljaju dalje, a Dalekovod još jedanput potvrđuje poziciju pouzdanog izvođača najsloženijih elektroenergetskih infrastrukturnih projekata u Europi. Na terenu na kojem su mnogi sumnjali u izvedivost, hrvatski tim ispisuje jednu od impresivnijih priča inženjerskog uspjeha.

Projekt Vik – Sogndal dio je šireg elektroenergetskog plana povezivanja regija Aurland, Sogndal i Vik. Podsjetimo, Dalekovod paralelno radi i dionicu Aurland – Sogndal, novi 420 kV vod dužine 41 kilometar sa 120 stupova, koji križa dva fjorda. Postavlja se usporedno s postojećim 300 kV dalekovodom, koji će se demontirati nakon puštanja novog voda u pogon. **D. Žužak**

METALNE KONSTRUKCIJE

TRANSFORMATORSKI KOTAO ZA *OFFSHORE* PROJEKT U SJEVERNOM MORU

Krajem kolovoza 2025. KONČAR – Metalne konstrukcije (KMK) isporučile su transformatorski kotao s pripadajućom opremom prema narudžbi dugogodišnjeg partnera iz Njemačke.

Projekt je bio iznimno složen zbog strogo zahtjeva krajnjeg kupca, čiji su inspektori u nekoliko etapa proizvodnje dolazili u KMK. Tijekom proizvodnje kotla i opreme provodila su se ispitivanja homogenosti materijala, kvaliteta tehnoloških procesa rezanja i savijanja, a poseban naglasak bio je na kvaliteti zavarivanja te NDT ispitivanjima zavora. Nakon uspješno zatvorenih točaka bravarsko-zavarivačkog dijela proizvodnje, krajnji kupac nastavio je praćenje

projekta kroz završnu fazu korozijske zaštite, pri kojoj se u pogonu finalizacije KMK-a odradilo niz ispitivanja kvalitete površine nakon sačmarenja, kako bi se osiguralo zadovoljavanje kriterija za početak aplikacije boje.

Transformatorski kotao proizveden je po najstrožim *offshore* zahtjevima jer je dio velikog projekta izgradnje vjetroelektrana u Sjevernom moru.

KMK je pokazao visoku razinu suradnje među odjelima bravarsko-zavarivačkog pogona, kontrole kvalitete i pogona finalizacije te dokazao stručnost u realizaciji zahtjevnih projekata sa strogim inspekcijama. **G. Tomić**



EU I HRVATSKA MORAJU PUNO ULAGATI U PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE

Željko Bukša

Česti „blackouti“ i problemi s priključenjem novih OIE-a ukazuju na važnost kvalitetnih i dovoljno velikih kapaciteta za prijenos električne energije

Jedan od dosad najvećih europskih nestanaka električne energije (*blackouta*) koji je ovog proljeća u Španjolskoj i Portugalu stvorio goleme probleme, kao i brojni nešto manji pa tako i onaj koji je prošlog ljeta pogodio naš dio Europe, još su jedanput pokazali ozbiljnost situacije. Posebno u vrijeme sve jače energetske tranzicije i prelaska s fosilnih energenata na obnovljive izvore energije (OIE) nameće se važnost kvalitetnih i dovoljno velikih kapaciteta za prijenos električne energije (EE).

Naime, španjolska vlada je nedavno objavila kako je stručno izvješće pokazalo da je veliki nestanak EE-a prouzročen naglim porastom napona koji je pokrenuo lančanu reakciju isključenja, zbog čega je energetska mreža ostala bez napajanja, odnosno da se radilo o multifaktorskom kvaru sustava do kojeg je došlo zbog nesposobnosti mreže da kontrolira napon.

Među ključnim preporukama je osiguravanje da Španjolska bude bolje zaštićena od budućih oscilacija napona. Kako je kao jedan od razloga i slaba interkonekcija s Francuskom, Europska investicijska banka je nedavno odobrila 1,6 milijardi eura za povećanje kapaciteta elektroenergetske veze Francuske i Španjolske u Biskajskom zaljevu s 2,8 na 5 GW.

Treba hitno modernizirati europsku elektroenergetsku mrežu

Slični problemi uzrokovali su i većinu ostalih *blackouta*. Upravo zato stručnjaci upozoravaju da u prosjeku često zastarjela europska elektroenergetska mreža puca pod pritiskom zelene energetske tranzicije te da

su stara infrastruktura i nedostatak kapaciteta za pohranu energije sve veći izazovi za stabilnost elektroenergetskih sustava. Tako je i Kristina Ruby, glavna tajnica Eurelectrica, udruženja europske elektroenergetske industrije, poručila kako je nestanak struje u Španjolskoj i Portugalu bio poziv na buđenje i pokazao koliko je hitno i neizbježno osuvremeniti europsku elektroenergetsku mrežu.

EU planira do 2030. uložiti 584 milijarde eura u elektroenergetske mreže kako bi podržala povećanu potrošnju EE i integraciju OIE

Naime, velik dio te mreže izgrađen je u prošlom stoljeću, a polovina dalekovoda starija je od 40 godina. Istodobno, stalno rastu proizvodnja EE-a iz OIE-a kao i potražnja, ističu stručnjaci. Dok su globalna ulaganja u OIE u posljednjih 15-ak godina gotovo udvostručena, ulaganja u prijenosnu elektroenergetsku mrežu stagniraju na oko 300 milijardi dolara na godinu. Stoga nije čudo da Međunarodna agencija za energiju (IEA) procjenjuje da bi ulaganja u mrežu do 2030. trebala povećati na više od 600 milijardi dolara na godinu, a Europska komisija kako će do 2050. u prijenosnu infrastrukturu trebati uložiti 2 – 2,3 bilijuna dolara.

Španjolski nestanak struje, kao i drugi *blackouti*, jasno pokazuje hitnu potrebu za mrežama koje se mogu nositi s rastućom volatilnošću zbog njihove trenutačne neprikladnosti brzorastućem broju postrojenja na OIE koji se sve više uključuju u elektroenergetske sustave. Nema sumnje da moramo dekarbonizirati naše gospodarstvo, ali dekarbonizacija i prilagodljivost moraju ići ruku pod ruku, upozoravaju stručnjaci.

Električna mreža strateška investicija u budućnost

Zbog svega toga vrijeme je da EU, kao i Hrvatska, električnu mrežu počnu gledati ne kao trošak, već kao stratešku investiciju u budućnost. Opravdano je pitanje koliko sadašnji sustav može zadovoljiti tehnološke izazove do kojih dovodi uključivanje sve većeg broja OIE-a. HOPS-ov desetogodišnji razvojni plan također upozorava na starost hrvatske mreže te ističe potrebu velikih ulaganja u nju. Nastavno na to, EU planira do 2030. uložiti 584 milijarde eura u elektroenergetske mreže kako bi podržala povećanu potrošnju EE-a i integraciju OIE-a. „To je dobro, ali to je trebalo napraviti i prije. Bez modernizacija i proširenja prijenosne i distribucijske mreže nema novih kapaciteta sunčanih i vjetroelektrana, a sunce i vjetar, uz postojeće hidroelektrane jedini je domaći i sigurni izvor energije koji imamo“, kaže energetska stručnjak Julije Domac.

On ističe da je Hrvatska pred povijesnom prilikom, a izgradnja nove elektroenergetske mreže mora postati okosnica industrijske revitalizacije i energetske neovisnosti. „Znamo da jako kasnimo. Čak

61 posto prijenosne mreže u Hrvatskoj zahtijeva obnovu ili zamjenu. Dalmacija nam visi na jednom dalekovodu. Do 2030. bismo mogli i trebali dodati 6 GW novih kapaciteta OIE-a. To je više nego dvostruko proizvodnih kapaciteta od onoga što imamo danas, ali to se neće dogoditi ako ne obnovimo i poboljšamo mrežu. Procjena je da za mrežu trebamo potrošiti oko 2,3 milijarde eura u sljedećih deset godina, a projekti izgradnje električne mreže traju dugo. Ako ne počnemo sad, lako se može dogoditi da se ništa ne izgradi sljedećih deset godina", smatra Domac.

Premale mrežarine

Također upozorava da tzv. mrežarina, koja je izvor prihoda za obnovu elektroenergetske mreže, nije dovoljna pa nema dovoljno novca za pokrivanje potrebnih ulaganja u modernizaciju i održavanje mreže. Smanjenje mrežarina iz 2019. smanjilo je investicijski potencijal HOPS-a, što je dovelo u pitanje održavanje sustava i integraciju novih OIE-a.

Prema njegovim riječima, ne bi trebalo ostati samo unutar vlastitih granica – postoje planovi za dalekovode između Like i Banje Luke, ali Hrvatska treba i strateški povezati regiju izgradnjom 400 kV dalekovodne petlje kroz južni dio BiH, čime bi se omogućilo priključenje tamo planiranih kapaciteta sunčanih i vjetroelektrana. S električnom mrežom bismo učvrstili svoju poziciju regionalnog eneretskog lidera i stvorili novu platformu za suradnju sa susjednim zemljama. Ukratko, prilika za novu industrijalizaciju Hrvatske je na stolu, a bez suvremene i pouzdane elektroenergetske mreže nema čiste energije, nema ni dovoljno energije uopće, poručuje Domac.

Hrvatski stručnjaci ističu da je postojeća prijenosna mreža zastarjela jer postoji mnogo dalekovoda kojima je vijek istekao ili će ubrzo isteći, većina postrojenja i vodova starija je od 30 do 40 godina, a znatan dio i od 50, što nije dovoljno da se sigurno

i neometano prihvati povećana proizvodnja energije. Prijenosna moć tih vodova, uvećavani tehničkim rješenjima iz doba njihove gradnje, nije dostatna ni za trenutačno stanje u prijenosnoj mreži, što ograničava mogućnosti razvoja i prihvata novih izvora energije u sustav.

Fokus EU-a na razvijanje elektroenergetske mreže

Slična upozorenja šalju i strani stručnjaci. Tako je Institut za energiju jugoistočne Europe (IENE) sa sjedištem u Grčkoj upo-

Dosadašnja ulaganja u hrvatsku prijenosnu mrežu su s 90 povećana na 230 milijuna eura na godinu

zorio da i ovog ljeta postoji opasnost od ponavljanja lanjskog *blackouta*. „JI Europa bi mogla biti ranjiva na nestanak struje ovisno o uvjetima. Pomnim planiranjem, regionalnom koordinacijom i pravovremenim ulaganjem, regija može ublažiti te rizike i nastaviti graditi čišću i sigurniju energetska budućnost“, zaključila je IENE u nedavnoj/posljednjoj analizi uz objašnjenje da ta ranjivost proizlazi iz nepovoljnog eneretskog „miksa“ Grčke koja 45 posto svojih godišnjih potreba za strujom osigurava iz OIE-a. „U određenim danima velike sunčane ili vjetroelektrane mogu osigurati i do 80 posto potrošnje EE-a, kao što je to bilo na Iberskom poluotoku u vrijeme nestanka struje. Okolne države također su uvelike ovisne od eneretskim izvorima na koje znatno utječu vremenski uvjeti“, napominju analitičari IENE-a.

Dobro je da nadležni u EU-u i Hrvatskoj ipak konačno najavljuju puno veća ulaganja u prijenosne mreže. Tako je povjerenik Europske komisije za energetiku Dan Jorgensen najavio da će se u sljedećem razdoblju EU fokusirati na razvijanje elektroenergetske mreže koja će donijeti bolje korištenje izvora energije i sigurniju opskrbu.

Ministar gospodarstva Ante Šušnjar izjavio je da energetska tranzicija zahtijeva modernizaciju infrastrukture te da je Nacionalnim planom oporavka i otpornosti osigurano više od pola milijarde eura za revitalizaciju i realizaciju proširenja elektroeneretskog sustava. Predsjednik Uprave HEP-a Vice Oršulić rekao je da se dosad u prijenosnu mrežu ulagalo 90 milijuna eura na godinu, a u prošloj, tekućoj i sljedećoj godini uloženo je ili će se uložiti po 230 milijuna eura, dok se u distribucijsku mrežu ulagalo 160 milijuna eura na godinu, a ubuduće će se ulagati 290 milijuna eura. Do sredine 2026. planira se revitalizirati oko 550 km dalekovoda srednjeg i niskog napona te omogućiti priključak na mrežu 1500 MW novih proizvodnih kapaciteta, istaknuo je Oršulić.

A large, vertical photograph of a steep, light-colored rock face. Two hikers are visible on the left side of the rock. One hiker is higher up, wearing a dark jacket and a red backpack, and the other is lower down, wearing a red jacket. They appear to be climbing or resting on the rock. The background is a clear blue sky.

Krešimir Šalamon KONČAREVCI NA VRHU TOFANE DI MEZZO

Nakon austrijskog Dachsteina i naše Dinare, moji dragi prijatelji i ja, svi iz KONČAR – Električnih vozila, skovali smo plan da se pokušamo popeti na treći najviši vrh Dolomita – Tofanu di Mezzo u Italiji. Izravna ruta do vrha sastoji se od pješačkog uspona, *skrembla* u završnom dijelu te dviju prekrasnih i zahtjevnih *via ferrata*.

Giuseppe Olivieri i *Gianni Aglio* su ferate težinskih ocjena C/D i D koje preko planine Punta Anne vode direktno na vrh srednje i najviše od sestara Tofana – Tofanu di Mezzo. Inače, težina ferate mjeri se velikim slovima od A do F, odnosno A je najlakša, a F ekstremno teška.

Prošle godine, kad smo ovim usponom planirali proslaviti mojih pola stoljeća života, vrijeme nam nije išlo na ruku. Stoga smo ove godine, čim smo početkom srpnja uočili povoljnu meteorološku situaciju, odlučili krenuti. Tijekom planiranja pohod smo nazvali Garibaldi po talijanskom revolucionaru i borcu za ujedinjenje Italije. Iako, nemamo tisuću srca kao Garibaldijevi dobrovoljci, i jedno svakog od nas svom će snagom kucati za Tofanu.

Tofane su impresivan planinski masiv u Dolomitima, nastao tektonskom i glacijalnom aktivnošću, koji se sastoji od tri prominentna vrha Tofana di Rozes (3225 m), Tofana di Dentro (3238 m) i nama najzanimljivija i najviša – Tofana di Mezzo (3244 m). Nadvijaju se nad Cortinu d' Ampezzo, poznatu mnogim skijašima, *boarderima*, ljubiteljima Jamesa Bonda te općenito raznim bonvivanima.

Avantura počinje

Martin, Tomo i ja bez posebne pripreme, osim redovitih sportskih aktivnosti za održavanje kakve-takve forme, odlučujemo krenuti na uspon. Naši logističari Neno, Medo i Gogić voljno i spremno nas prate. Kratak dogovor, zbrajanje opreme, konstantna provjera vremenske prognoze, uz nadu da će nam Jupiter i Tempestas biti skloni, krećemo na put. Kratka stanka u Zmajskoj pivovari gdje kupimo sponzorske pakete i *banner* za vrh, brza fotka i pokret.

Put prolazi izvanredno. Ljubljana, Karavanke, silazak s autoputa, stanka u Lienzu i ulazak u Italiju. Dolomiti nas pozdravljaju svojim spektakularnim krajolikom. Vijugamo cestom, uživamo u vidicima, prolazimo Cortinu i oko 22:30 stižemo na Rifugio Angelo Dibona (2045 m). Dižemo šatore, pripremamo prenoćište i sa strahopoštovanjem okrećemo pogled prema sjeveru odakle na nas gledaju Tofana

di Rozes i Punta Anna (2731 m), mjesto na kojem završava prva dionica našeg uspona.

Oko ponoći odlazimo na spavanje. Penjači i Medo u šatorima, a vozači u autima. S obzirom na datum, jako je hladno. Svi smo obukli na sebe gotovo sve što smo ponijeli. Naravno, ne spava nam se i svatko vrti svoj film. Ja gledam Tofanu di Rozes gdje sam bio prije 12 godina i razmišljam hoće li mi njezina viša, tehnički zahtjevnija sestra sutra biti sklona. Ipak sam sada dosta stariji i puno lošije pripremljen.

Pri noćnom „popravljanju šminke“, uznemirujuća situacija. Uhvatio me takav tremor od zime u trajanju od nekoliko minuta da sam pomislio kako nam ne gine hipotermija ako se sutra budemo tako osjećali na usponu po vjetru. Možda ovo sve skupa i nije bila tako pametna ideja...

Sve će biti dobro

Nakon samo tri sata sna, buđenje. Taj grozni, omraženi, uvijek prerani alarm na planini. Polusvjesno budim Martina koji još spava jer zašto bi njemu bilo bolje nego meni! Polako se reanimiramo, kuhamo kavu, na silu jedemo salatu od tune (*breakfast of champions*), raspremamo šator, spremamo ruksake s opremom i krećemo u osvajački pohod 10. srpnja točno u 5:13.

Plan je da nas logističari otprate do ulaza u feratu Olivieri, koja počinje nedaleko od Rifugia Pomedes (2303 m). Nakon kratkog hodanja s nevjericom shvaćamo da je prilaz ferati uspon koji bi neki planirali kao zasebni izlet. Vijuganje po siparu i nagib da te koljena lupaju u prsa. Erozijom odneseni dijelovi staze, u kombinaciji s nedostatkom sna, rezultiraju mudrom odlukom naše pratnje da se vrate u Cortinu i žičarom nas dočekaju na vrhu.

Nas trojica nastavljamo korak po korak. Mozak nam je sveden na lijeva noga, desna noga, udahni i izdahni. Ne vidimo ni krajolik, jedva primjećujemo divokoze nedaleko od nas i razmišljamo kako će biti lakše jednom kad se prikopčamo na sajlu. Dolazimo do Rifugia Pomedes, dva-tri Brufena, presvlačenje, planinarski *wake-me-up*, zajednička fotka i nastavljamo dalje.

Opet tabananje do ulaza u feratu Olivieri, siparčina i uspon unedogled. Konačno se prikopčavamo i sad bi trebalo biti lakše. Međutim, ponovo iznenađenje. Ocjena ferate je D, a Dachstein je bio E pa bi ova trebala biti laganija. No nije, zato što je Dachstein, zbog ogromne izloženosti i beskrajnih verti-

kala puno bolje opremljen. Ovdje, osim sajle, nema gotovo nikakvih pomoćnih stopinki, klinova i ljestvi. Dakle, nema trčanja, nema nesmotrenih gibova, a svaki put kad staviš gojzu probaj je l' drži pa tek onda kreni. Kri-vi pokret, proklizavanje ili gubitak oslonca može rezultirati padom do sljedećeg sidrišta, koje je nerijetko po 6 do 7 metara niže.

Nakon kratke prilagodbe, polako hvatamo ritam. Ići će to. Ja idem prvi, Martin iza mene, a Tomo na kraju. Sa svakim prekapčanjem, sve je bolje. *Muscle memory* funkcionira, inicijalni umor je prošao, a adrenalin je taman koliko treba. Krajolik – ni riječi, ni fotke, ni videa ne mogu dočarati.

Penjemo se, šalimo i uživamo u krajoliku. Kao da smo potpuno zaboravili na umor i početak samog uspona. Dolazimo do Punta Anne, slikamo se i pričamo kako „i nije bilo preteško“.

False summit

Slijedi ponovno hladan tuš. Fenomen *false summita* (lažni vrh) lupa nas svom snagom. Dok smo se penjali činilo se ne predaleko, a sad nam se prvi put otvorio pogled na Tofanu di Mezzo – naše konačno odredište. Malo smo pričekali, posložili misli i krenuli dalje. Sad više nema natrag. Jašimo greben, mjestimično je staza široka pola metra s provali-lijom 600 metara lijevo i desno. Vijugamo po siparu, ulazimo u feratu Gianni Aglio i nakon nekoliko bolesnih traverzi, ljestvi i okomitih uspona, na našu nevjericu obilazimo Torre Aglio i spuštamo se solidnih 100 metara. Pa kud sad nizbrdo? Jedva smo se digli na 2900 m, a sad dolje. Ferata Gianni Aglio je još teža, još lošije osigurana i s obzirom na akumulirani umor, daleko kompliciranija za svladavanje. Penjemo se polako, traverziramo i uzimamo stanke prema potrebi. Znamo da moramo doći gore, gdje nas čekaju prijatelji i žičara za povratak.

Posljednji dio uspona potpuno je neosigurani *skrembl*. Razbacane markacije samo otprilike naznačuju pravac kretanja, a neki dijelovi su prilično nezgodni za prolazak. Strmo je, ponegdje i klizavo. Ne mogu sakriti divljenje prema Francescu Lacedellu i Paulu Grohmannu koji su prvi osvojili ovaj vrh 1863. godine.

Napredujemo polako, ali sigurno, gib po gib, metar po metar. Križ na vrhu postaje sve veći. Mimoilazimo se s ekipom koja je žičarom došla gore opaliti koju fotku za Instagram, u jaknicama sa zlatnim cifovima i „luj-pitonkama“.

Na samom vrhu obvezno slikanje. Dočekuje nas Gogić, usprkos simptomima visinske bolesti, kako bi s nama popio pobjedničko pivo. Preplavili su nas neopisivi osjećaji.

Javljam se porukama i pozivima da smo uspjeli te odlazimo prema žičari gdje nas čekaju Medo i Neno. Stižemo u Cortinu te istog dana krećemo u dva automobila prema kući jer srećom vozači nisu preumorni.

Da sve ne bi bilo prejednostavno u Jese-nicama se pokvarila Gogićeva Mazda. Nakon kraće dijagnostike (ipak nas je šest inženjera), svu opremu prebacujemo u pokvarenu Mazdu te se svi vraćamo drugim, ispravnim autom. Nakon uspona na Tofanu, četiri odrasla muškarca na stražnjem sjedalu i nije baš neki zgoditak. Premoreni i prepuni dojmova sjedimo kao sardine u tišini. Neno vozi kirurški precizno, Martin spava na prednjem sjedalu, Medo vjerojatno već planira sljedeći ŽBV (željezničko-biciklistički vikend), Tomo se bori sam sa sobom (nije mu baš najbolje), a Gogić vrti kombinacije za popravak auta i zbraja troškove.

Ja, kao i svaki put nakon takvog izleta, pretresam u glavi sve što se dogodilo, što je bilo dobro, što loše i što može bolje. Zadovoljan sam cijelim pothvatom, sve je bilo odlično, prije svega ekipa mojih dragih prijatelja.



Krešimir Šalamon, Gordan Krapinec, Martin Vlašić i Tomislav Kranjec



OBITELJSKI DAN U ELEKTRIČNIM VOZILIMA

S namjerom jačanja korporativne kulture zajedništva, stvaranja pozitivnog radnog okruženja i u konačnici povezivanja zaposlenika, u KONČAR – Električnim vozilima (KEV) subotnje prijepodne, 6. rujna, bilo je po drugi put u znaku Obiteljskog dana. Ovom događaju posebno se veselilo stotinjak djece svih uzrasta koja su imala priliku posjetiti i upoznati tvrtku u kojoj rade njihovi roditelji.

Prošetavši tvorničkim krugom saznali su što točno mama ili tata rade u KEV-u. Za puni doživljaj spremno su ih dočekali prvi niskopodni baterijski vlak i niskopodni zagrebački tramvaj u kojima su nakratko bili putnici, a brojni među njima i strojovođe. Međusobno upoznavanje i druženje nastavljeno je kreativnom radionicom – ArTogether i oslikavanjem lica za najmlađe. Nije nedostajalo ni grickalica, slatkiša i sokova, a za svakog mališana, primjereno uzrastu, pripremljen je i dar. Susret je zaokružen edukativnom interaktivnom predstavom *Čarolije u kemiji*.

Ozarena i sretna dječja lica i njihov zarazan smijeh nakon dana provedenog u „svijetu KEV-a“ potvrdila su da je cilj ispunjen, ali i više od toga – poručuju da jedva čekaju nove slične susrete. **M. Mladić**

UDRUGA BRANITELJA DOMOVINSKOG RATA KONČAR

POSJET KNINU – GRADU HRVATSKE POBJEDE

Članovi Udruge branitelja Domovinskog rata KONČAR i ove su godine 4. kolovoza posjetili Knin u prigodi obilježavanja Dana pobjede, Dana hrvatskih branitelja i 30. obljetnice vojno-redarstvene operacije Oluja.

KONČAREVI branitelji su, u gradu koji predstavlja simbol hrvatske pobjede u Domovinskom ratu, posjetili Kninsku tvrđavu i Kninski muzej te odali počast svim poginulim, umrlim i nestalim hrvatskim braniteljima kod spomenika hrvatske pobjede *Oluja '95*. **M. Mladić**



DOBOVOLJNI DARIVATELJI KRVI

PRIKUPLJENO 175 DOZA KRVI

Još od 1953. godine u sklopu svog socijalno-humanog djelovanja Hrvatski crveni križ (HCK) u suradnji sa Zavodom za transfuzijsku medicinu provodi organizirano prikupljanje krvi. Pritom s ponosom možemo istaknuti da KONČAR i njegovi zaposlenici tijekom svih tih godina podržavaju redovito održavanje akcija darivanja krvi.

Tijekom lipnja i srpnja proveden je drugi ovogodišnji ciklus akcija na svim KONČAREVIM lokacijama, Fallerovom i Janekomiru. Ukupno je pristupilo 210 osoba, a

nakon pregleda dežurnih liječnika, krv je dalo njih 175, a među njima čak 14 novih darivatelja i darivateljica.

Podsjetimo, treći i posljednji krug akcija na lokaciji **Fallerovo** održat će se od 8 do 12:30 sati 24. listopada. U **KONČAR – Električnim vozilima** planirana je 8. prosinca od 10 do 13 sati, dok će zaposlenici iz **transformatorskih društava** moći pristupiti akcijama od 10 do 14:30 sati 7. i 10. studenoga.

Zanimljivo je spomenuti da se od 2005. godine 14. lipnja obilježava Svjetski dan

darivatelja krvi (WBDD) u spomen na austrijskog nobelovca dr. Karla Landsteinerja, rođenog na taj datum 1868. i zaslužnog za razvoj sustava određivanja krvnih grupa. Time se želi podići svijest o potrebi za sigurnom krvlju i krvnim pripravcima te kao zahvala dobrovoljnim, neplaćenim darivateljima za njihovu krv koja spašava živote.

Globalna tema Svjetskog dana darivatelja krvi mijenja se svake godine u znak priznanja i zahvale nesebičnim pojedincima, kao što su i končarevci, koji daju krv za njima nepoznate ljude. **M. Mladić**

CRTICE IZ KLUPSKOG ŽIVOTA

KAD SE VRIJEDNE
RUKE SLOŽE

Ovogodišnja ljetna sezona će za jedan dio članova KUK-a biti upamćena po radu. Naime, na katu iznad prostorija Kluba u staroj upravnoj zgradi u tijeku su opsežni radovi koji obuhvaćaju rušenje i preuređenje prostorija. Upravo zbog buke, prašine i nereda je i Klub ranije prestao s redovitim druženjima utorkom i četvrtkom. Međutim, jedan dio članova Upravnog odbora odmah se uključio u radove na preuređenju klupskih prostorija: „Kad se već radi iznad nas, uredit ćemo i mi svoj prostor“, kažu.



Posla ima mnogo, ali vječni entuzijazam rukovodstva Kluba ne jenjava. Tu su čišćenje, pranje, ličenje, a i želja da se prostor uljepša i bude što ugodniji za druženja. S veseljem očekujemo nastavak naših susreta u rujnu u Klubu koji će zablistati novim sjajem.

ZASTAVA KUK-a

I mati svoju zastavu, podići je u važnim, veselim i lijepim trenucima velika je stvar. Tako su u neprestanim traganjima za novim idejama neumorni dvojac, domar Kluba Zoran Lenartić i njegov vječni pomagač i član Upravnog odbora Ivica Tehel, pronašli staru, ali veliku zastavu i ideja se rodila.

Zastava, na čijem se vrhu ističe i natpis Kluba umirovljenika KONČAR, oprana je i uređena. Na već nekoliko izleta ponosno se vijori naša zastava i pokazuje koliko končarevcima znači njihov KUK. **M. Cvek**

BILO KUDA –
KONČAR
SVUDA

Kad čovjek radi ono što voli i to želi podijeliti s drugima, nerijetko se događaju lijepa poznanstva, ali i iznenadni susreti.

Redovito recitiram poeziju u Knjižnicama grada Zagreba, a često me pozivaju i u Domove za starije osobe. To su posebni susreti poslije kojih se osjećam ispunjena i zadovoljna jer znam da sam učinila nešto dobro. Nedavno sam pozvana na jedno takvo poetsko druženje u Dom za starije osobe – Trešnjevka u kojem djeluje Književno društvo „Tin Ujević“. Nije ni čudo s obzirom na strukturu korisnika, ali i na činjenicu da je u jednoj od kuća u neposrednoj blizini svoje posljednje godine proživio veliki književnik.

No za ovaj napis važniji je jedan susret. U lijepo uređenoj prostoriji dočekala su me ljubazna lica na čelu s predsjednicom prof. Božicom Trnkom, a među njima neočekivano iznenađenje. Doduše, prvo sam ugledala bijelu majicu s dobro poznatim plavim logom KONČAR – Montažnog inženjeringa, a zatim nasmijano lice kolege s kojim sam dugi niz godina radila. Bio je to Anto Zovko, jedan od najpoštovanijih skupinovođa na svim radilištima diljem bivše i sadašnje države. Eto opet smo na neki način kolege jer je od 2009. godine i Anto član Kluba KONČAREVIH umirovljenika, koji je zbog raznoraznih okolnosti rijetko na našim druženjima. Susret me zaista razveselio, ali bilo mi je i neobično da se prekaljeni „dotur za struju“, kako smo ga zvali, sada našao na poetskom susretu. Sada mi je žao što ga od uzbuđenja nisam stigla upitati zašto nema majicu s logom KUK-a. **M. Cvek**

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

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

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

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

	5	45	29		15	17		45	3
9				13				20	
45				6					
	22				24				18
20	19			16	23				
4			13	15			7		
35			20				10		
	7				11	16			
9					14				17
45									
17			12			21			

	18	12	38		7	27	4	34	
9				10					11
22				3	19				
36							8		
	26	15	6		28		23		
20				30		14			
12				16					
9			37	15			18	24	
35			7						
	13					21			
					10				

	12	45	6	10		38	9	45	21
27					11				
10					30				
	11			6			12		
10			16	31					3
18					14				
	30				13				
24			14			23			
15			8			7	14		12
13					12				
24					29				

	17	38		3	45		8	13	11
6				7		22			
13				26		29			
19			6		10				
	7	15			35				
45							7	4	
9				33					
	8	13	22				11		23
23							16		
20				11				13	

SUDOKU

Sudoku je vrsta logičke slagalice. Sastoji se od velikog kvadrata podijeljenog na 81 manji kvadrat. Unutar tog velikog kvadrata također postoji 9 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 9 puta.

B. Junek

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

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

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

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

RJEŠENJA SUDOKU:

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 pribrojnika (u redu i stupcu). Pribrojnici 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

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

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

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

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

RJEŠENJA KAKURO:

LJETNI KAMP ZA DJECU

VESELO, ZABAVNO, ODLIČNO I HOĆEMO PONOVNO!



KONČAR d.d. je prije početka novih školskih obveza za djecu osnovnoškolskog uzrasta svojih zaposlenika organizirao i financijski podržao još jedno druženje u Kanu klubu Končar na zagrebačkom Jarunu.

Osmi ljetni kamp je od 1. do 5. rujna 2025. okupio 36 djevojčica i dječaka roditelja iz Distributivnih i specijalnih transformatora, Električnih vozila, Energetskih transformatora, Instituta za elektrotehniku, KONČARA d.d. i Metalnih konstrukcija. Raznorsne aktivnosti organizirali su i osmislili treneri Sportskog društva Popeye, a za kvalitetnu prehranu pobrinulo se Ugostiteljstvo Zbiljski.

Već prvog dana upoznali su se s kajakaštvom, a prvim zaveslajima u dragonima po Jarunskom jezeru u pratnji trenera KK Končar prethodio je edukativan trening na suhom.

Prekrasno vrijeme omogućilo je svakodnevno kupanje na bazenima Mladosti, kao i mnogobrojne druge aktivnosti na otvo-

renom, od stolnog tenisa, mini golfa, košarke, nogometa, badmintona, odbojke, graničara, streljaštva, skejtanja, rolanja do istraživanja skrivenih kutaka jarunskih jezera i okolice. Tijekom tri dana postavljen je i veliki napuhanac pa su do mile volje mogli skakati, penjati se i spuštati po njemu.

Nije izostao ni odlazak do kina Cinestar u Z Centru, gdje su uživali u animiranom filmu Velika utrka Europe, a organiziran je i posjet zabavnom centru Amazinga s trampolinskim parkom i atrakcijama, kao što su karting arena, *escape room*, *laser tag*, *axe throwing*, VR park i slično.

Na sve aktivnosti izvan KK Končar djeca su odlazila na biciklima pa ne čudi da su njima prevalili više od 150 kilometara, što je za svaku pohvalu.

Ovo višednevno druženje novih i starih prijatelja zaokruženo je završnim *partyjem* na kojem su svi kao jedno poručili: „Bilo je veselo, zabavno, odlično i hoćemo ponovno!“ **M. Mladić**



SAJMOVI I SKUPOVI U RUJNU I LISTOPADU

EXPO 
Ferroviana

**EXPO
FERROVIARIA**
FIERA MILANO RHO, ITALIJA
30. RUJNA – 2. LISTOPADA

**POSJETITE NAŠ IZLOŽBENI
PROSTOR J128**

**MEĐUNARODNI
KOLOKVIJ „POWER
GENERATION AND
ELECTROMECHANICAL
ENERGY CONVERSION”**
HOTEL KOMPAS, DUBROVNIK
12. – 15. LISTOPADA

ICPGEEC

**POSJETITE NAŠ
IZLOŽBENI PROSTOR**

KONČAR
Inspirirani izazovima