



# 2022: Godišnji pregled



**engineering**  
FOR  
POWER  
SUPPLY

U 2022. godini HELB je uspješno završio niz velikih projekata, istovremeno potpisao ugovore za nove, otvorio nova radna mjesta, sudjelovao na sajmovima i konferencijama, pripremao EU projekte, održao predavanja, organizirao team building izbor za Naj kolegu, obilježio Svjetski dan sigurnosti i zaštite zdravlja na radu, te Dan dobrih djela.

## PROJEKTI

- **Vjetroelektrane Zadar 2P i Zadar 3P**

Tijekom ljeta 2022. godine HELB je započeo polaganje i spajanje energetskih i komunikacijskih kabela na vjetroelektranama ZD2P i ZD3P u mjestu Bruška, pokraj Benkovca. HELB je zadužen za srednjenački kabelski rasplet vjetroelektrane VE ZD2P i VE ZD3P, od ulaska u TS Bruška do srednjenačkog postrojenja vjetroagregata, uključujući kabelske završetke i odvodnike prenapona na kabelskim završecima. Također, radilo se i telekomunikacijsko povezivanje vjetroagregata u VE ZD2P i VE ZD3P međusobno i s TS Bruška. Nakon montaže i spajanja vjetro agregata, slijedi ispitivanje postrojenja. Za ovaj projekt, HELB-ovi stručnjaci napravili su i poseban alat, tj. stroj za polaganje kabela koji se montirao na kamion. Na terenu je bilo 15-ak stručnjaka, a završetak projekta očekuje se na proljeće 2023.



Stroj za polaganje kabela

- **Ormari za sunčanu elektranu Vis**

HELB je u 2022. godini izradio ormare za baterijsku pohranu na sunčanoj elektrani Vis. Posao je uključivao isporuku opreme, elektromontažne i građevinske radove na ugradnji i kalibriranju BSPEE Vis. Osnovni dio baterijskog sustava za pohranu energije (BSPEE) čine akumulatorske baterije. Nakon detaljne analize, zbog jako dobrih svojstava za ugovorenu primjenu, u BSPEE Vis su odabrane NMC baterije tvrtke Polarium. Baterijski modul napona 50,8 V i kapaciteta 205,8 Ah može pohraniti električnu energiju do 10,45 kWh. U sustav na Visu ukupno je ugrađeno 12 ormara s mogućnošću pohrane električne energije od 1,8 MWh.



SE Vis

- **Projekt Island**

Početkom 2022. HELB je započeo veliki projekt na Islandu. Tijekom cijele godine na lokaciji je bilo na desetke HELB-ovih stručnjaka, a projekt se nastavlja i u 2023.-oj godini.



Island



Ormari za VE u SAD-u

- **Ormari za SAD**

Za veliku off-shore vjetroelektranu u Sjedinjenim Američkim Državama, HELB je prije nekoliko mjeseci započeo pripremu oko 60 električnih ormara. Nastavak proizvodnje, kao dostava i montaža ormara slijedi u 2023. godini.

- **TS 35/0,4kV Strojarnica HE Varaždin**

S partnerom HEP Varaždin, HELB je radio na izgradnji nove trafostanice TS35/0,4kV Strojarnica HE Varaždin i priključnih 35kV kabelskih vodova. Novoizgrađena TS je modificirana betonska kompaktna trafostanica za smještaj transformatora 35/0,4kV za potrebe napajanja vlastite potrošnje, postrojenja pomoćnih naponi, ormara mjerena i sustava daljinskog vođenja. Neki od poslova koje je HELB radio su građevinski radovi na kabelskim vodovima, ugradnja postrojenja 35kV, kompletna montaža, polaganje kabela, izrada uzemljenja, ugradnja sustava napajanja, funkcionalna ispitivanja i sl.



TS Strojarnica HE Varaždin



## SAJMOVI I KONFERENCIJE

- **HRO CIGRÉ**

U studenom je HELB sudjelovao na 15. Simpoziju HRO CIGRÉ-u, koji se održao u Cavtatu od 6. do 9. studenog. HELB je sponzorirao simpozij, a ujedno je imao i svoj izložbeni prostor na kojem je predstavljen novi razvojni projekt DINGO. Sustav za optimizaciju gubitaka u naprednim mrežama, privukao je veliko zanimanje i pozitivne reakcije posjetitelja. Mnogi su također zastali na štandu kako bi zaigrali zabavnu igru s ekranom na dodir i uz čašicu razgovora izmijenili iskustva iz protekle godine. Događanje je okupilo velik broj posjetitelja i ovo je bila lijepa prilika za druženje s partnerima i stručnjacima iz energetske branše. Ovogodišnji Hro Cigré posjetilo je više od 800 profesionalaca i znanstvenika iz elektroenergetske struke, dok je objavljeno 95 stručnih referata.



HRO CIGRÉ 2022.

- **Job Fair**

HELB je u svibnju sudjelovao na 15. sajmu poslova FER Job Fair, koji je po prvi put održan u sportskoj dvorani Martinovka. Dvodnevni event posjetilo je više od pet tisuća posjetitelja, dok je 134 poduzeća, među kojima je i HELB, predstavilo svoje poslovanje studentima i budućim zaposlenicima. HELB je na svom štandu ugostio brojne studente, najviše sa smjera energetike, kojima je predstavio svoju kompaniju, reference, otvorena radna mjesta te kako se mogu prijaviti na ljetne prakse. Također je, na zanimljiv način, uz pomoć video igrice, predstavio svoji novi projekt u sklopu IRI-ja DINGO – sustav za optimizaciju gubitaka u naprednim mrežama.



Job Fair 2022.

- **Dovik FERIT**

HELB je sudjelovao na 4. izdanju karijernog događanja DOVIK@FERIT koje je u listopadu održano na fakultetu FERIT Osijek. Osim što je imao svoj štand, HELB-ovi zaposlenici su održali predavanje na temu ispitivanja srednjenačkog strujnog mjernog transformatora. Studenti su pokazali veliki interes za tvrtku i bilo je sjajno razgovarati s mlađim snagama koje će uskoro krenuti u profesionalne izazove.

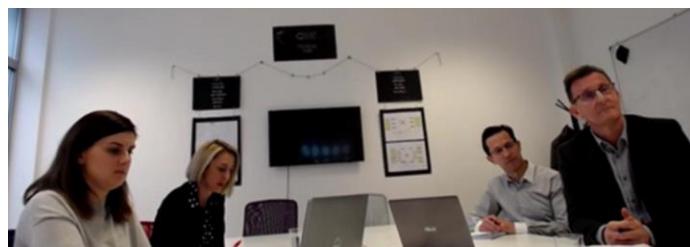


## EDUKACIJE

Za razliku od prijašnjih godina, gdje je HELB sudjelovao na brojnim edukacijama, u 2022. HELB je održao brojne edukacije o vrlo značajnim temama.

- **Serija HGK radionica o ZDS-u**

Kako bi korisnicima približio pojam i pogodnosti Zatvorenih distribucijskih sustava (ZDS), HELB je u suradnji s Hrvatskom gospodarskom komorom održao online radionice „Kako Zatvoreni distribucijski sustavi električne energije podižu konkurentnost poduzeća?“. Koliko je ova tema relevantna pokazuje i velik interes od preko 100 sudionika kroz 4 radionice s vrlo konkretnim i aktualnim pitanjima. HELB je među prvima u Hrvatskoj prepoznao važnost koju ima Operator zatvorenih distribucijskih sustava (OZDS), te nudi rješenja za uspostavu i vođenja ZDS svim budućim vlasnicima i korisnicima. Cilj radionica je bio sudionicima približiti kako novi *Zakon o tržištu električne energije* rješava probleme postojećeg stanja, pojasniti pojmove kao što su ZDS, OZDS, uloge regulatora i inspektorata, navesti tipične primjere iz prakse te najvažnije, pojasniti pogodnosti za vlasnike i za korisnike. Radionice su namijenjene svim vlasnicima poslovnih sustava koji su u obvezi uspostaviti model ZDS-a kao i korisnicima budućih zatvorenih distribucijskih sustava.



HGK edukacije o ZDS-u

- **Profesor na praksi**

HELB se 2022. priključio hvale vrijednom projektu "Nastavnici u poduzeća – praksa za nastavnike" koje organizira Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih, Advantage Austria, HOK, HGK, Njemačko – hrvatska industrijska i trgovinska komora, Švicarsko veleposlanstvo u RH, Švicarsko – hrvatska gospodarska udruga, te Zaklada Znanje na djelu. Glavni cilj inicijative je da nastavnici strukovnih škola kroz praksu, koja traje 1-4 dana, upoznaju "stvarni" život u poduzećima koji očekuje njihove učenike po završetku školovanja, te koje su kompetencije tražene na pojedinom radnom mjestu, u poduzeću ili sektoru. Na tri dana, HELB je ugostio profesora Damira Čoliga, inženjera elektrotehnike te profesora iz Elektrostrojarske obrtničke škole Zagreb, koji u istoj radi na poslovima nastavnika praktične nastave i laboratorijskih vježbi, te vodi Kabinet obnovljivih izvora energije. Oba partnera svjesna su važnosti suradnje gospodarstva i obrazovnog sektora, a profesor Čolig ističe kako je glavni cilj projekta postignut te kako su djelatnici tvrtke HELB tijekom trodnevne prakse bili maksimalno susretljivi prema njemu.



Profesor na praksi u HELB-u

- **Dingo**

HELB je na nedavnoj konferenciji SST - International Conference on Smart Systems and Technologies u Osijeku, održao prezentaciju o tome što je Dingo sustav. Kako se pametne mreže i uređaji mogu koristiti u niskonaponskim mrežama u Hrvatskoj? Inovativna rješenja za elektroenergetske sustave HELB je predstavio zajedno s partnerima iz Sedam IT-a, FER-a i HEP-a.



DINGO prezentacija

- **OZDS na FER-u**

Na 44. međunarodnom savjetovanju "Planiranje i projektiranje - Obnovljivi izvori energije i zelena energetska tranzicija", na FER-u, HELB je održao predavanje čiji su zaključci bili da energetska samodostatnost osigurava dugoročnu stabilnost i konkurentnost, a za nove poslovne sustave s više korisnika model zatvorenog distribucijskog sustava (ZDS) najpovoljnije je rješenje.



OZDS predavanje

## DAN ZA PAMĆENJE

- **Dan žena**

Svake godine, HELB malim znakom pažnje i kratkim, ali slatkim druženjem obilježava Dan žena.



Dan žena 2022.

- **Dan dobroih djela**

Zajedništvo i briga za druge neizmjerno su važni za izgradnju boljeg svijeta za sve nas! U Hrvatskoj je 3. travnja prvi put obilježen Svjetski dan činjenja dobroih djela, povodom kojeg je HELB u suradnji s Udrugom za ekonomiju zajedništva organizirao humanitarnu akciju. HELB je skupljao donacije za potrebe dvije obitelji na Banovini čiji domovi su stradali u razornom potresu krajem 2020. godine.

Osim što je prikupljena novčana donacija i pokloni, HELB-ovci su posjetili obitelji na lokaciji kako bi im pružili podršku i čuli njihove priče. Bio je to dan ispunjen emocijama i toplinom.



Dan dobrih djela

- **Dan zaštite na radu**

Drugu godinu za redom, HELB je obilježio Svjetski dan sigurnosti i zdravlja na radu nagrađivanjem zaposlenika koji svojim radom i ponašanjem promiču rad na siguran način, sprečavaju nezgode i time postaju uzor svima ostalima. Nagradni natječaj trajao je od 6. do 20. travnja, a zaposlenici su se natjecali u pet kategorija, među kojima su dva kviza o Zaštiti na radu u uredima i sektoru realizacije, gdje je trebalo posjedovati zavidno znanje o činjenicama i zakonima iz Zaštite na radu. Najsigurniji radnik osvojio je najviše glasova od strane kolega, nagradu iznenađenja dodijelili su članovi komisije dok je u zadnjoj kategoriji nagradu dobio najbolji video s temom ZNR-a.



28. travnja – Svjetski dan zaštite na rad

- **Team building**

Sredinom rujna, HELB-ovci su na lokaciji Lovačkog društva "Zec", Ruvica i ove godine organizirali nezaboravno druženje u okruženju prirode. Program team buildinga bio je uistinu raznovrstan, a uključivao je igru lova na blago, sportska natjecanja, izradu personaliziranih naljepnica za boce, stolni nogomet i još niz zabavnih aktivnosti. Naravno, sve je bilo praćeno dobrom glazbom, smijehom i ukusnom hranom.



Team building 2022.

- **Dan ružnih božićnih džempera**

Kao bi doprinijeli toploj, blagdanskoj atmosferi, te osigurali smijeh s kolegama, HELB-ovci su odlučili da će svakog petka u prosincu dolaziti na posao odjeveni u zabavne majice sa šarenim blagdanskim motivima.

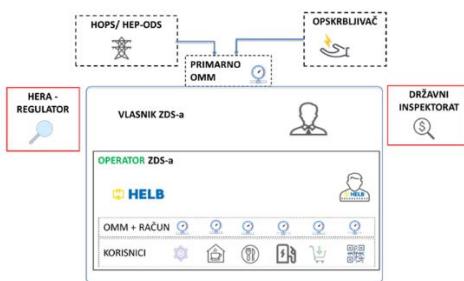


Dan božićnih džempera

## NOVO U 2022.

- **Licenca i nova usluga**

Zakonom o tržištu električne energije, uvedena je nova energetska djelatnost – Operator Zatvorenog Distribucijskog Sustava (OZDS), kojom će se uspostaviti transparentni odnosi među sudionicima u razmjeni električne energije. Ishođenjem dozvole HELB je postao prvi licencirani OZDS u Republici Hrvatskoj, te nudi kompletne usluge postupka ishodjenja statusa ZDS-a, izgradnje i uređenja elektrodistribucijske mreže, priključenja i uspostave obračunskih mjernih mesta, upravljanja sustavom, isporuke električne energije, kao i očitanja, obračuna i naplate potrošnje električne energije.



Prvi OZDS u Hrvatskoj

- **Naj kolege**

Kako bi istaknuo dobre primjere i podijelio priče kojima se promiču vrijednosti poput suradnje, zajedništva, iskrenosti, odgovornosti te doprinosa, HELB je održao izbor za Naj kolege. Ovim izborom nastojao je prepoznati i nagraditi kolegice i kolege koji su svojim radom, vrijednostima, stručnošću i odnosom prema poslu primjer ostalima, a ujedno je to odličan način da se unutar društva prošire dobre i pozitivne priče. Svi HELB-ovci su mogli nominirati i biti nominirani unutar tri kategorije: "Uvijek za suradnju" – netko tko pokazuje razumijevanje, uvažavanje, pomogne kad je potrebno i komunicira u dobroj namjeri i s povjerenjem. "Daje više od sebe" – netko tko se izuzetno angažira u timu, tko je odgovoran/a, daje više od onog što se očekuje u redovnom poslu. "Onaj koji zna znanje" – netko tko pokazuje iznadprosječno znanje vezano uz posao koji obavlja i njegov/njezin rad je visoke kvalitete te rado dijeli znanje.



Izbor Naj kolege

- **Novi EU projekt**

U sklopu natječaja „Komercijalizacija inovacija“ HELB provodi projekt „Komercijalizacija inovativnih upravljačko-razvodnih elektroenergetskih uređaja“, za koji su odobrena bespovratna sredstava za projekte koji se financiraju iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova. Predmet projekta je komercijalizacija dovršene dvije grupe proizvoda, koje treba prilagoditi zahtjevima ciljnih tržišta, izraditi proizvodnu i tehničku dokumentaciju, provesti integraciju s centralnim nadzornim centrom, zaštititi intelektualno vlasništvo, nabaviti opremu za proizvodnju radi postizanja standarda, te prilagoditi SW i IT-opremu za unaprjeđenje procesa. Provedba će

omogućiti prilagodbu proizvoda potrebi plasmana na tržištima, povećanju konkurentnosti HELB-a na domaćem i osobito stranim tržištima, te povećati inovativni kapacitet.



- **Nihao Europe - Prilog Kineske televizije**

HELB je posjetila jedna kineska televizija kako bi snimila intervju s direktorom. Povod tome bila je HELB-ova uspešna suradnja s kineskom kompanijom Norinco na projektu izgradnje VE Senj, najveće vjetroelektrane u Hrvatskoj. Vjetropark koji zauzima površinu od 65 km<sup>2</sup> pušten je u probni rad u prosincu, a godišnje će proizvoditi 530 milijuna kWh električne energije. U intervjuu se detaljnije govorilo o projektu i iskustvu suradnje s Norincom, ali i izazovima s kojima se industrija susrela u pandemijskim vremenima.



Nihao Europe Intervju