December 2023 | Številka 4 | Glasilo koncerna ETI | letnik XLI | ISSN 1580-4879

ETI UTRIP

- Nova robotska celica za izvajanje tokovnih preizkusov in žigosanja stikal KZS-2M/4M
- ETI-jevi projekti v Srbiji
- Anketa o zadovoljstvu uporabnikov z IS skupine ETI
- Dobri mož je obdaroval naše otroke

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification
IATF 16949 BUREAU VERITAS Certification

Drage bralke, dragi bralci

Upam, da boste v tem letu, ki prihaja, delali napake. Ker če delate napake, potem delate nove stvari, poskušate nove stvari, se učite, živite, si prizadevate, spreminjate sebe, spreminjate svoj svet. Počnete stvari, ki jih še nikoli niste počeli, in kar je še pomembneje; nekaj počnete. (Neil Gaiman)

Uredništvo Utripa vam želi lepe in veselja polne praznike
ter da vas v letu 2024 ne bo strah delati napake.

Sabina Pešec

Kazalo

Poslanica vodstva ... 3
Poslanica vodstva ETI PROPLAST ... 4
Utrinki leta 2023 ... 4
Digitalna preobrazba skupine ETI ... 7
Oblikovanje pametne tovarne na osnovi industrije 4.0 – OPTI 4.0 ... 10
Predstavitev inovacije: Robotska celica za izvajanje tokovnih preizkusov in žigosanja stikal KZS-2M/4M ... 11
Spletno orodje za primerjavo izklopnih I/t karakteristik ETIFUSE ... 13
ETI-jevi projekti v Srbiji ... 15
ETI-jevi projekti u Srbiji ... 16
ETI izobražuje elektro projektante ... 18
Projekt PODIFER in zaščitno stikalo na diferenčni tok EFI-P4 eVR ... 19
Trajnostnost: ključ do boljše prihodnosti ... 21
Prva pomoč ... 22
Dvodnevni temeljni tečaj za člane sveta delavcev, Ankaran 6. 11. 2023 In 7. 11. 2023 ... 23
Novoletna voščila članov Sveta delavcev ETI, d. o. o., za leto 2024 ... 24
Novoletno voščilo SD ETI PROPLAST ... 25
Poslanica predsednika SP SKEI ETI ... 25
Poslanica predsednika konference sindikalnih podružnic SKEI ETI ... 25
Delovni koledar 2024 ... 26
SINDIKAT SKEI ETI ... 28
Nevarnost prenosnih izmenljivih medijev ... 29
Predstavitev tehnologije ETL za OAS ... 32
Anketa o zadovoljstvu uporabnikov z IS skupine ETI ... 33
QR kode: Izvor, uporaba, razširjenost in integracija prek API-ja ... 34
Triki za uporabo aplikacij – OAS in statistična analitika ... 35
Slovenija, Zasavje, Zagorje ... 36
Dobri mož je obdaroval naše otroke ... 37
Aktivnosti gasilcev PIGD ETI Izlake v letu 2023 ... 38
Intervencije in izredni dogodki v letu 2023 ... 39
Pohodi ... 40
Plan pohodov za leto 2024 ... 40
Utrinki pohodov ETI v letu 2023 ... 40
Cepljenje proti nalezljivim boleznim ... 44
10-letno delo v komisiji za inovacije pri Zasavski Gospodarski zbornici – Srečno, Miran! ... 46
K novemu delodajalcu se seli mag. Miran Dolinšek ... 46
Viktor Prašnikar ... 47
Srečno, Ervin! ... 48
Marjan Bokal in Jože Medved odhajata v pokoj ... 48
Od avgusta do decembra 2023 so se upokojili ... 49
Nagradna križanka ... 50
IN MEMORIAM ... 51

Časopis Utrip izdaja ETI, d.o.o. Izlake
Časopis izhaja četrtletno
Uredniški odbor: Matija Strehar, Jani Braune, Polona Škrinjar, Jernej Kovačič, Rosita Razpotnik, Tone Starc
Urednica: Sabina Pešec
Oblikovanje in tisk: grafex

FSC www.fsc.org MIX Papir iz odgovornih virov FSC® C122860

Mag. Tomaž Berginc, generalni direktor ETI

Poslanica vodstva

Drage sodelavke in sodelavci!
Letošnje leto je bilo eno težjih v zadnjem obdobju. Z izzivi smo se, in se še srečujemo na praktično vseh frontah. Na področju prodaje smo leto začeli nadpovprečno, z rekordno interno in eksterno prodajo matičnega podjetja in tudi celotne skupine ETI, a smo že v drugem kvartalu zaznali počasno obračanje tržnih trendov. Oteženim tržnim razmeram navkljub pa smo vseeno uspeli povečati prodajo skupine v primerjavi z lanskim letom. Tudi na področju proizvodnje smo imeli težave z vpeljavo in optimizacijo nekaterih najzahtevnejših montažnih linij, kar je skupaj z nižjo prodajo negativno vplivalo tudi na produktivnost. Poleg tega so se pri nekaterih produktnih linijah pojavile še težave s kakovostjo. Smo pa konec leta prevzeli našo največjo avtomatsko montažno linijo ETIMAT C25, v redni pogon spravili linijo ETIMAT P10 ter ustrezno naslovili kakovostne težave, zato naslednje leto lahko pričakujemo boljše rezultate.

Prodajni rezultati skupine ETI v letošnjem letu na žalost ne bodo presegli magične meje 200 milijonov evrov, kot je bilo sprva planirano, a bodo višji od lanskoletnih za 5%. Letos se je ponovno izkazalo, kako pomembna za ETI je mreža hčerinskih podjetij, katerih skupna prodaja je dosegla planirano in se že zelo približala tisti od matičnega podjetja. Še posebej so se izkazali naši sodelavci v Ukrajini, kjer kljub vojnim razmeram dosegajo visoko rast, lepe rezultate pa beležimo tudi v Romuniji, Nemčiji in na Češkem. V matičnem podjetju nam je šlo slabše, prodaja velikim OEM partnerjem se je zmanjšala za desetino, zaznali smo tudi upad novih gradbenih projektov. Smo pa ustvarili dober prodajni rezultat na področju fotovoltaike.
Produktno gledano smo največjo rast ustvarili na področju varovalk in ostalih elektrotehničnih izdelkov. Izredno dobro nam je šlo na NV/NH programu, kjer smo povečali prodajo standardnih gG varovalk in varovalk za zaščito PV inverterjev. Lepe rezultate smo dosegli tudi na C programu, tako na ločilnikih in podstavkih kot talilnih vložkih, največ na področju fotovoltaike. Slednja je botrovala tudi rasti prodaje ostalih elektrotehničnih izdelkov, saj smo nadpovprečno rast v programu omaric in prenapetostne zaščite v precejšnji meri ustvarili ravno z izdelki za PV aplikacije. V letu 2023 smo povečali tudi prodajo inštalacijskih odklopnikov ETIMAT, prodaja zaščitnih stikal EFI in KZS pa je bila nižja kot lani. Prodaja tehnične keramike je v tem letu višja od lanske, vendar plana ne bo dosegla.
Bomo pa letni plan presegli na področju novih izdelkov, in to na vseh področjih z izjemo stikal. Na področju varovalk je temu botrovala odlična prodaja 800 V varovalk za zaščito inverterjev v sončnih elektrarnah, na področju ostalih elektrotehničnih izdelkov smo največjo rast ustvarili na novih prenapetostnih odvodnikih, na področju tehnične keramike pa na izdelkih iz steatita.
V ETI-ju smo bili v zadnjih letih zelo aktivni pri zmanjševanju stroškov in dvigovanju produktivnosti, letos pa na tem področju nismo bili najbolj uspešni. Slabša produktivnost je posledica nižjih naročil ter težav pri uvajanju in prilagajanju nekaterih montažnih linij. V letošnjem letu smo zabeležili tudi višje število kakovostnih reklamacij. Večina se je nanašala na program stikal, dobra novica pa je, da smo vzroke za te težave že identificirali in odpravili.
Najpomembnejša tehnološka investicija leta 2023 ostaja projekt nove proizvodne linije ETIMAT C25, ki smo ga v tem mesecu tudi zaključili. Sledita mu dva varovalčna projekta - projekt nove NV00C montažne linije in nove PCF montažne linije, ki sta obe v zaključnih fazah. Ena izmed pomembnejših investicij v informacijsko tehnologijo, ki bo izvedena skozi projekt digitalne transformacije, pa je vpeljava sistema za upravljanje proizvodnje (MES). Z njim bomo ustvarili podatkovno povratno zanko iz proizvodnje v Infor in s pomočjo realnočasnih podatkov izboljšali nadzor in optimizacijo naših proizvodnih procesov.
Prav tako v sklopu projekta digitalne transformacije smo nadaljevali z izgradnjo digitalnega delovnega mesta s pomočjo video navodil za delo, uvedli možnost registracije delovnega časa preko mobilnika in implementirali sistem Solaria za brezpapirno, elektronsko distribucijo plačilnih list in drugih kadrovskih dokumentov. Hkrati smo še dodatno poglobili sodelovanje z osnovnimi in tehniškimi srednjimi šolami ter izbranimi fakultetami, kjer se je aktivneje vključil tudi razvojni oddelek, saj želimo aktivneje pristopiti k vse bolj perečemu družbenemu vprašanju pomanjkanja inženirskega kadra. Na kadrovskem področju pa smo v tem letu zagnali še en pomemben projekt – izgradnjo blagovne znamke delodajalca, s pomočjo katere bomo v prihodnje bolj učinkoviti pri notranji in zunanji komunikaciji in pridobivanju novih kadrov.
V začetku letošnjega leta so se povečali pritiski kupcev in drugih

deležnikov naših poslovnih procesov na področju trajnostnosti, zato smo ustanovili skupino za trajnostni razvoj. Po ustreznem usposabljanju ekipe smo pričeli z intenzivnimi delavnicami za analizo obstoječega stanja, ki bo podlaga za v prihodnosti obvezno poročanje v skladu z Direktivo CSRD (Evropska direktiva o poročanju o trajnostnosti), poskusnimi izračuni ogljičnega odtisa podjetja ter LCA analizami posameznih izdelkov. To področje bo od nas v prihodnosti zahtevalo dodatne vložke, saj bomo kot veliko podjetje v skladu z novo Direktivo CSRD prvič dolžni poročati že za prihodnje poslovno leto.
V letošnjem letu so se naši lastniki, skupina Andlinger odločili, da izstopijo iz lastništva ETI-ja. K prodaji so pristopili zelo sistematično in transparentno. Izbrali so svetovalce za proces prodaje in predhodno opravili tudi pet skrbnih pregledov poslovanja ETI-ja in sicer finančnega, davčnega, pravnega, okoljskega in komercialnega. Proces poteka že od junija in predvidevamo, da se bo končal proti koncu prvega kvartala 2024. Potreben je ogromen angažma vodilne ekipe in ožjega kroga strokovnjakov, da ustrezno pripravljamo vse zahtevane podatke in odgovarjamo na vprašanja. Štejemo jih v tisoče. Trenutno je v ožjem izboru pet ponudnikov. Gre za uveljavljena in svetovno znana podjetja iz naše panoge, ki pa v večini primerov niso naši neposredni konkurenti. Vsi so nas že tudi obiskali in so bili navdušeni nad videnim. Lastniki bodo kupca izbrali po svoji presoji. Mi pa si bomo prizadevali, da bo ETI z novimi lastniki rasel in se razvijal še hitreje, kot do sedaj.
Kako bo v prihodnjem letu, je težko z gotovostjo napovedati, dejstvo pa je, da bo leto 2024 za nas zahtevno. Trend ohlajanja se bo nadaljeval predvidoma še v prvem polletju in potrebno bo resnično izkoristiti prav vsako priložnost, ki se bo pojavila na trgu. V aprilu 2024 zaključujemo projekt digitalne transformacije, kar pomeni, da bo prvi kvartal za mnoge med nami izredno naporen, saj bo poleg rednega dela potrebno zaključiti vse projekte digitalizacije ter pripraviti vso tekočo projektno dokumentacijo in morebitne naknadne dopolnitve. V načrtu so tudi večji razvojni projekti, kot je nova avtomatska montažna linija KZS, razvoj popolnoma nove serije aR talilnih vložkov in uvedba generalne platforme, na kateri bo ETI lahko gradil pametne rešitve, kot sta že obstoječa talilni vložek NV MET-COM ter stikalo KZS-1M EM. Dobra novica je torej, da nam idej in dela kar tako ne bo zmanjkalo.
Ob koncu leta bi se rad zahvalil vsakemu izmed vas za vašo nenehno predanost in trud, ki ste ju vložili v uspeh naše družbe. Kljub vsem izzivom in oviram, ki so nas spremljali v preteklih mesecih, smo skupaj dokazali, da se vedno znamo prilagoditi in premagati kakršnokoli težavo.
V imenu celotnega vodstva družbe želim vsakemu izmed vas lepe praznike ter veliko uspehov, zdravja in predvsem sreče v naslednjem letu. Naj bo prihodnje leto polno novih priložnosti in dosežkov, ki jih bomo ustvarjali skupaj.

Mag. Matej Juvan, direktor ETI PROPLAST

Poslanica vodstva ETI PROPLAST

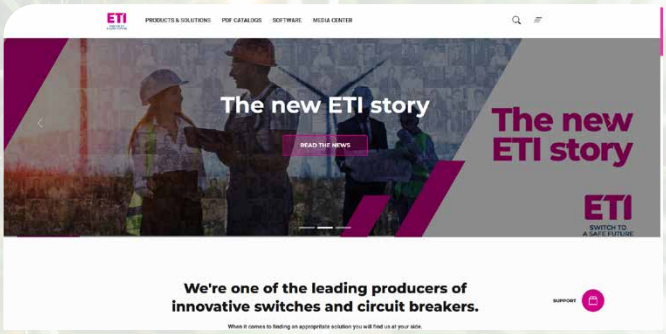
Spoštovane sodelavke, spoštovani sodelavci,

ob koncu leta, ki se počasi zaključuje, bi se vam zopet rad zahvalil za korektno sodelovanje, ves trud in predanost ter vaš prispevek k poslovanju našega podjetja ETI PROPLAST. Vsak posameznik je ključnega pomena in ravno zavzetost je tisto, kar nas poganja naprej.
Letošnje leto je bilo polno izzivov, saj smo se v mnogih oddelkih soočali z nekoliko nižjim obsegom naročil, zmanjšana zasedenost proizvodnje pa je prispevala k večkratnim pogovorom vaših vodij z vodstvom matičnega podjetja, s katerim smo dokaj uspešno reševali to stisko. Temu primerno je bila seveda pričakovana nižja produktivnost, verjamem pa, da bi ob dovolj visoki zasedenosti ta bila na načrtovani ravni.
Kljub trenutno negotovi situaciji na trgu načrtujemo rast v prihodnjem letu. Vesel sem, da smo ekipa, ki se trudi in je pripravljena na nove izzive, saj bomo zmogli le s skupnimi močmi.
V času bližajočih se praznični dni vam želim, da se spočijete in naberete novih moči za leto, ki prihaja. Seveda pa vam želim tudi ogromno zdravja, miru in srečno 2024.

Sabina Pešec

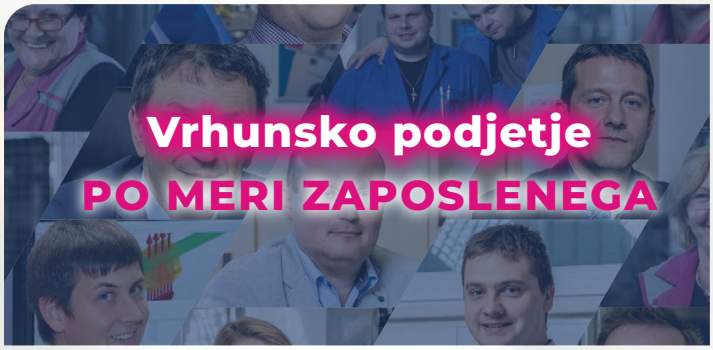
Utrinki leta 2023

ETI-jeva digitalna transformacija
Skozi vse leto so potekale aktivnosti, s katerimi smo in še bomo digitalizirali določene aspekte dela posameznih oddelkov v ETI-ju. Te aktivnosti so del z javnimi sredstvi podprtega projekta OPTI 4.0 in o njih smo redno pisali tudi v Utripu. Projekt je v polnem razmahu, precej aktivnosti je že zaključenih, na tistih največjih, kot sta MES sistem ali PIM orodje, pa se ravno zdaj dela s polno paro, saj moramo vse projekte zaključiti do marca 2024. Vsekakor je OPTI 4.0 eden najzahtevnejših projektov, tako zaradi vsebine (napredne tehnologije, ki jih šele dobro spoznavamo) kot tudi širine (število vključenih oddelkov in zaposlenih), eden najzahtevnejših do sedaj.



Nova podoba ETI-ja na spletu
V začetku letošnjega leta smo v skladu s pravili nove blagovne znamke ETI prenovili tudi naše spletne strani. Seveda pa prenova ni bila le kozmetična, ampak smo izvedli tudi tehnično nadgradnjo, tako da je naša spletna stran postavljena v skladu z najnovejšo spletno tehnologijo in popolnoma prilagojena vsem velikostim zaslona. Največje prenove je bila deležna vstopna stran, pripravili pa smo tudi popolnoma novo spletno predstavitev izdelka. Tudi ta prenova je del projekta OPTI 4.0, do marca 2024 pa nas čaka še prenova notranjih strani s katalogi in programsko opremo.

Delodajalčeva blagovna znamka podjetja ETI
V projektu blagovne znamke delodajalca smo se v ETI-ju ukvarjali z vprašanji, kot so: Kaj ETI nudi zaposlenim? Kaj zaposlene drži v ETI-ju? Po čem ETI izstopa? S pomočjo zunanjih svetovalcev smo izvedli anketo med zaposlenimi, naredili analizo in primerjavo z drugimi podjetji v Zasavju in panogi ter se dokopali do devetih prednosti, ki jih zaposlenim ponuja ETI. Te prednosti smo v projektu povzeli z naslednjim sloganom: ETI je vrhunsko globalno podjetje po meri zaposlenega. Slika: prosim uporabi zadnjo stran majske posebne številke in jo samo poreži na pravilno dimenzijo

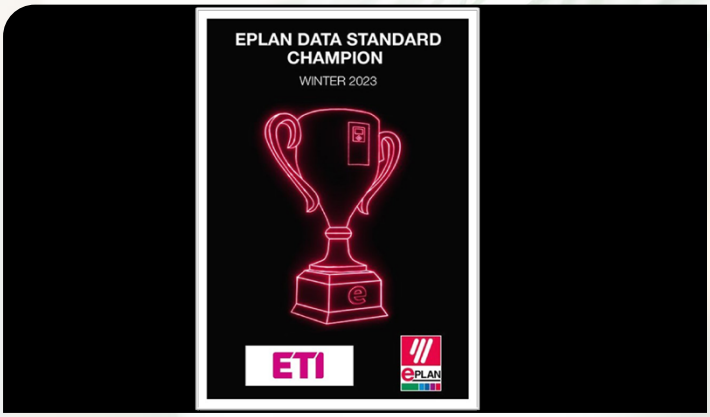


V ETI-ju smo dobili prvo električno službeno vozilo
ETI-jevi zaposleni se od letos naprej na službene poti lahko vozijo tudi s električnim službenim avtomo, Škodo ENYAQ.

Naši inovatorji ponovno nagrajeni
Naši inovatorji so se ponovno izkazali, saj smo od Zasavske gospodarske zbornice prejeli dve zlati, štiri srebrne in eno bronasto priznanje. Ena od teh inovacij je šla naprej na državno tekmovanje in prejela srebrno priznanje za inovativnost.

Razstavljali smo na sejmu The Smarter E Europe
Letošnji sejem The Smarter E Europe, katerega del je tudi sejem Intersolar, je v juniju pritegnil ogromno pozornosti. Tudi letos smo na tem sejmu sodelovali kot razstavljavec, poleg fizičnega pa smo pripravili tudi virtualni sejem, ki je še vedno na voljo za ogled na naši spletni strani in na katerem so detajlno predstavljeni naši izdelki programa Green Protect.

Gostili smo IEC SC 32B
ETI je bil po dolgem času ponovno na vrsti, da organizira srečanje članov tehničnega podkomiteja (odbora) za pripravo standardov za nizkonapetostne varovalke, IEC SC 32B. Sestanki so potekali zadnji teden Junija v prostorih Gospodarske zbornice v Ljubljani.

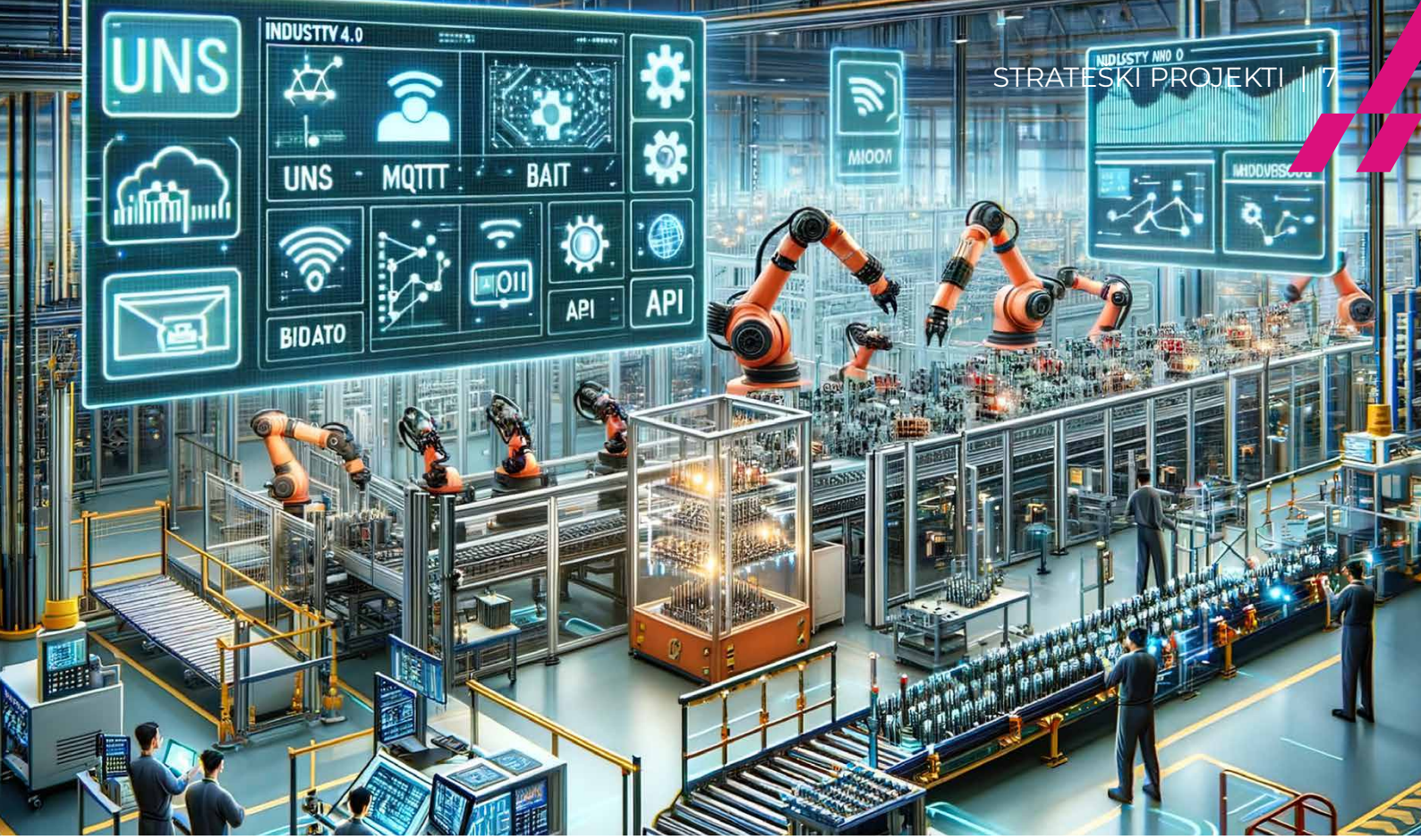


ETI izbran za prvaka podatkovnega standarda EPLAN za obdobje zime 2023
V zadnjem letu smo v ETI-ju na podatkovnem portalu EPLAN število objavljenih produktov povečali s 6.400 produktov na več kot 10.000 in število produktov, ki ustrezajo podatkovnemu standardu EPLAN, z 2.800 na 8.100. S tem smo si prislužili naslov prvaka podatkovnega standarda EPLAN za zimsko obdobje 2023. Ta dosežek odraža našo predanost kakovosti in nenehnemu izboljševanju svojih podatkovnih baz.

Najuspešnejši sodelavci leta 2023

Vlagali smo v razvoj naše mladine
Na mladih svet stoji, zato smo v šolskem letu 2022/2023 v ETI-ju še posebno pozornost namenili sodelovanju z izobraževalnimi institucijami – osnovnimi šolami, srednjimi tehniškimi šolami in tehniškimi fakultetami. Poleg že tradicionalnih ogledov podjetja, predstavitev tehniških poklicev, sodelovanj pri izbirnih vsebinah, na sejmih in informativnih dneh smo letos skupaj z dvema nekdanjima študentoma Fakultete za elektrotehniko zasavske osnovnošolce zelo uspešno spodbudili k spoznavanju elektronike z robotiko.

E-mobilnost – hišna AC-polnilnica ETI
Letos je v segment hišnih polnilnic za električne avtomobile vstopil tudi ETI. Razvili smo ETI AC-polnilnico, ki združuje funkcionalnost in sodobno obliko, z robustnim kovinskim ohišjem, RGB-osvetlitvijo za intuitivno indikacijo stanja in uporabniku prijazno montažo. Polnilnica ustreza standardom IK08 in IP44 in omogoča vse, kar ponujajo (dražje) alternative, hkrati pa je bolj varna, saj je vanjo vgrajeno naše fid stikalo EFI eV. Na trg jo bomo lansirali prihodnje leto.



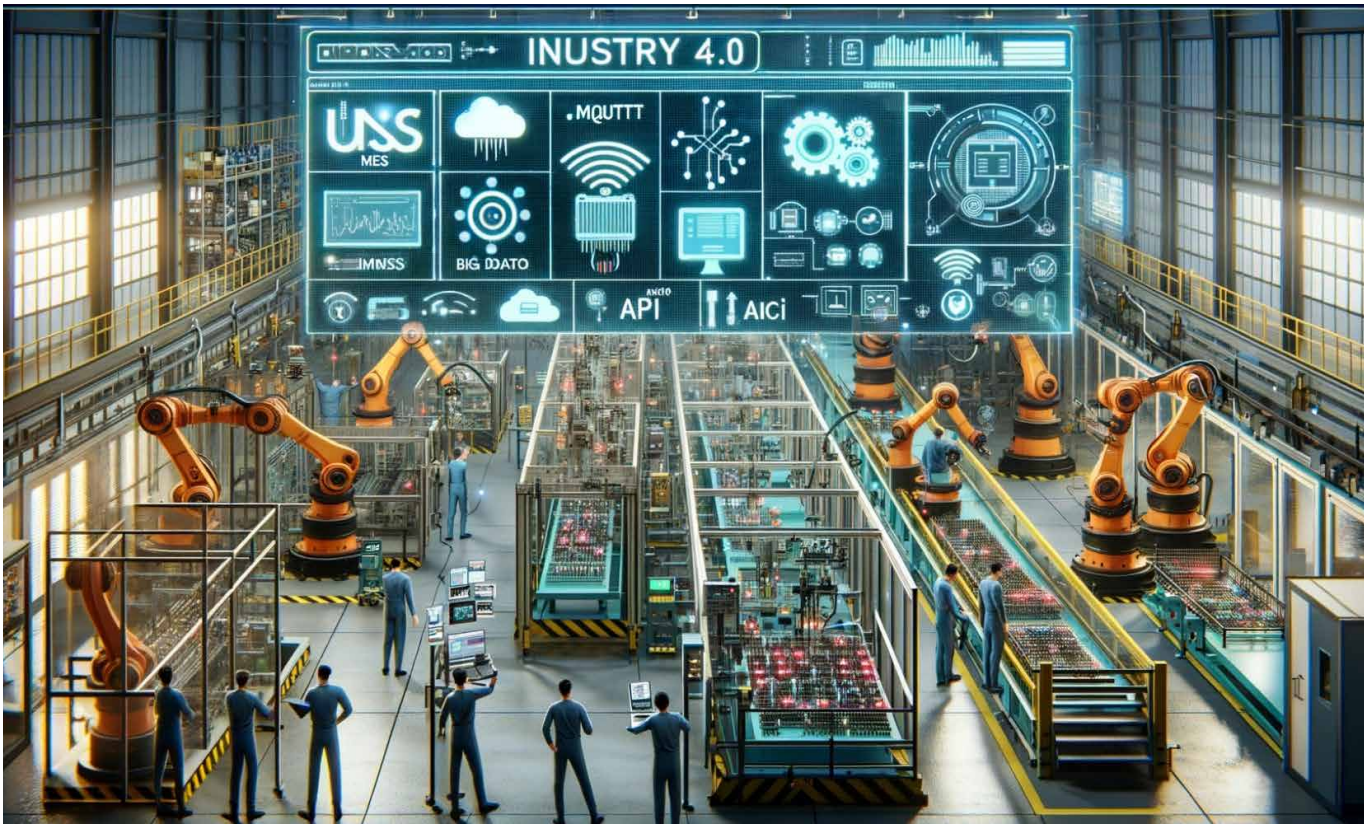
Iztok Vozelj

Digitalna preobrazba skupine ETI

Današnji prispevek izvira iz zanimivega sestanka naše ekipe, na katerem smo razglabljali o različnih vidikih tehnologij za povezovanje in testiranje prenosa podatkov. Ta pogovor, ki je zajemal tako prednosti kot slabosti tehnologij za prenos podatkov med aplikacijami ali vzpostavljanje podatkovnih povezav med različnimi stroji in namenskimi aplikacijami, je razkril zanimivo dinamiko našega razumevanja in uporabe strokovnih kratic. Opazili smo, da so določene kratice nekaterim članom ekipe bolj domače kot drugim, kar nas je spodbudilo, da to priložnost izkoristimo za podrobnejšo razlago najpogosteje uporabljenih kratic in terminologije.

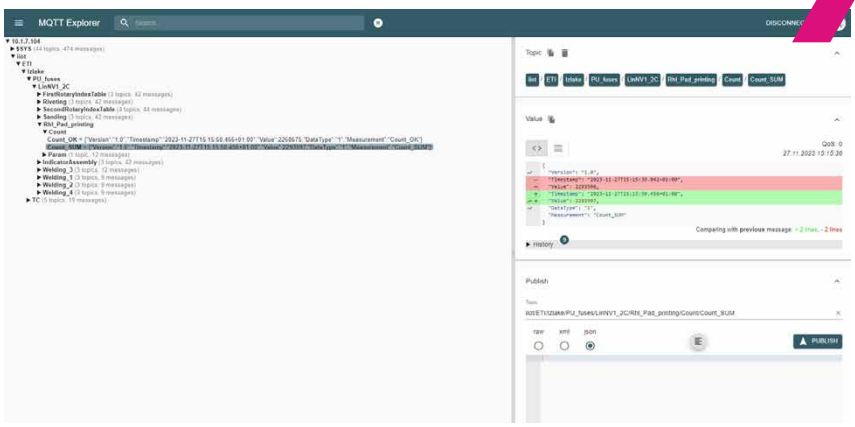
Predstavili in pojasnili vam bomo ključne kratice, ki se pogosto pojavljajo pri temah digitalne preobrazbe in povezovanja podatkov. Uporabo in pomen bomo podkrepili s praktičnimi primeri v skupini ETI. Cilj je zagotoviti, da naslednjič, ko slišite katero od teh kratic, ne boste več v zadregi, ampak boste imeli jasno razumevanje njihovega pomena in uporabe. Naj to služi kot most med teoretičnim znanjem in praktično uporabo, kar je ključno za učinkovito delovanje v hitro spreminjajočem se tehnološkem okolju, kamor skupina ETI tudi sodi.

- **MES** – Manufacturing Execution System (Sistem za nadzor proizvodnje). MES je računalniški sistem za upravljanje in nadzor proizvodnih procesov na ravni podjetja. Omogoča sledenje, nadzor in dokumentacijo proizvodnih procesov ter s tem povečuje učinkovitost, zmanjšuje odpadke in izboljšuje kakovost izdelkov. V ETI-ju trenutno poteka pilotni projekt vzpostavitve MES-sistema podjetja Kolektor Sisteh z njihovim sistemom »Sinapro« na liniji NV 1.2 C.
- **API** – Application Programming Interface (Programski vmesnik aplikacij). API omogoča interakcijo med različnimi programskimi aplikacijami. V proizvodnji so API-ji ključni za integracijo različnih sistemov, kot so ERP (Enterprise Resource Planning), MES in druga orodja za upravljanje podatkov. V skupini ETI uporabljamo programski vmesniki API za učinkovit prenos podatkov med različnimi sistemi. Glavna uporaba API-jev je pri integraciji ERP-sistema Infor z različnimi satelitskimi aplikacijami. Te aplikacije vključujejo B2B eCommerce, sistem PIM, različne spletne aplikacije in aplikacije v oblaku. Poleg tega se API-ji uporabljajo tudi za prenos podatkov iz teh aplikacij nazaj v ERP-sistem. Uspešno pa smo tudi testirali in implementirali prve API-je, ki povezujejo naš BI-sistem z aplikacijami v oblaku, kar dodatno izboljšuje našo tehnološko infrastrukturo in pretok informacij.
- **ERP** – Enterprise Resource Planning (Načrtovanje virov podjetja). Sistemi ERP omogočajo integracijo vseh poslovnih procesov v podjetju, od nabave in proizvodnje do prodaje, financ in kadrov. Sistemi ERP so ključni za optimizacijo procesov in izboljšanje učinkovitosti. Večina uporabnikov tako pozna skupni ERP skupine ETI, in sicer Infor v10.5, kjer trenutno pripravljamo dvig različice na v10.7.



- **MQTT** – Message Queuing Telemetry Transport (Protokol za prenos telemetrije z vrstami sporočil). To je lahki protokol za prenos sporočil, ki se uporablja predvsem za komunikacijo v internetu stvari (IoT). V proizvodnji MQTT omogoča zanesljivo in učinkovito komunikacijo med stroji in sistemskimi komponentami. Omenjeni protokol se je začel uporabljati tudi za izmenjavo podatkovnih paketov med različnimi stroji v proizvodnji za namene projekta MES.
- **OEE** – Overall Equipment Effectiveness (Celovita učinkovitost opreme). Ta kazalnik se uporablja v industrijskem inženiringu in proizvodnji za merjenje učinkovitosti proizvodnega procesa. OEE združuje tri različne elemente proizvodnje – razpoložljivost, učinkovitost delovanja in kakovost. Samo merjenje OEE imamo že nekaj let pokrito z aplikacijo ETI 4Pro, kar lahko opazite tudi na različnih informacijskih tablah v proizvodnji.
- **IIoT** – Industrial Internet of Things (Industrijski internet stvari). IIoT se nanaša na uporabo pametnih senzorjev in naprav, ki so povezane prek interneta za zbiranje in analizo podatkov v proizvodnih okoljih. Omogoča boljše spremljanje, vzdrževanje in optimizacijo proizvodnih procesov. Tudi to sedaj testiramo pri vpeljavi MES--sistema na liniji NV 1.2C.
- **UNS** – Unified Namespace (Enotni imenski prostor). UNS je koncept, ki se uporablja v industrijski avtomatizaciji in informacijski tehnologiji, kjer predstavlja centralizirano, koherentno in dosledno shemo imenovanja za različne podatke in vire v proizvodnem sistemu. Koncept se vzporedno testira pri vpeljavi sistema MES, pri čemer smo poleg pilotne linije uspešno zajeli še dva brizgalna stroja v proizvodnji plastike.
- **AI** – Artificial Intelligence (Umetna inteligenca). AI označuje široko področje računalništva, ki se ukvarja z ustvarjanjem pametnih strojev, zmožnih opravljati naloge, ki bi sicer zahtevale človeško inteligenco. To vključuje različne funkcije, kot so razumevanje jezika, prepoznavanje govora, vizualna percepcija, odločanje in reševanje problemov. Tehnologije AI posnemajo ali se zgledujejo po človeških kognitivnih funkcijah in so sposobne učenja, prilagajanja, samostojnega odločanja ali izvajanja kompleksnih nalog. Koncepte umetne inteligence smo uspešno vpeljali z integracijo tehnologije ChatGPT 3.5 na naše spletne strani. Seveda pa se razvijajo modeli za uporabo znotraj poslovnega obveščanja, strojnega vida, sistema MES itn.
- **ML** – Machine Learning (Strojno učenje). ML je podveja umetne inteligence, ki se osredotoča na razvoj algoritmov in statističnih modelov, ki računalniškim sistemom omogočajo, da se učijo in delajo napovedi ali odločitve na podlagi podatkov, ne da bi bili za to posebej programirani. Pri strojnem učenju gre za proces, pri katerem stroji izboljšujejo svoje delovanje in odzivanje na podlagi preteklih izkušenj (tj. podatkov). Ta proces običajno vključuje učenje vzorcev ali značilnosti iz velike količine podatkov, da bi se lahko nato uporabilo za različne vrste uporabe, kot so napovedovanje, avtomatizacija procesov, prepoznavanje vzorcev itn. ML razvijamo in testiramo kot samostojni model, ki se bo integriral v obstoječi sistem poslovnega obveščanja. Pri tem smo nekaj časa sodelovali tudi z ljubljansko fakulteto za računalništvo, natančneje z njihovim laboratorijem za umetno inteligenco.
- **SCADA** – Supervisory Control and Data Acquisition (Nadzor in pridobivanje podatkov). Sistemi SCADA se uporabljajo za nadzor in zbiranje podatkov v realnem času iz proizvodnih linij in procesov. Omogočajo centraliziran nadzor in učinkovito upravljanje proizvodnih operacij. Najbližje sistemu SCADA je naš razvit sistem ETI 4Pro.
- **RFID** – Radio-Frequency Identification (Identifikacija z radijsko frekvenco). Tehnologija RFID se uporablja za brezžično identifikacijo in sledenje izdelkov in sestavnih delov. RFID izboljšuje učinkovitost logistike in upravljanja zalog. Tudi na tem področju testno preizkušamo tehnologijo na novi liniji EFI za sledenje vozičkov.
- **B2B** eCommerce – Business-to-Business Electronic Commerce (Elektronsko poslovanje med podjetji). B2B eCommerce se nanaša na elektronsko poslovanje

med podjetji. Ta model omogoča proizvodnim podjetjem, da digitalno tržijo in prodajajo svoje izdelke ali storitve drugim podjetjem. Platforme za B2B eCommerce pogosto vključujejo funkcije za upravljanje naročil, integracijo z ERP-sistemi, prilagodljive možnosti cen in napredno obdelavo podatkov. To je še posebej koristno za proizvodna podjetja, saj omogoča hitrejše, učinkovitejše in bolj prilagodljive poslovne transakcije in komunikacijo. Pri razvoju B2B eCommerca v ETI-ju smo trenutno zelo aktivni in smo pokrili vse zgoraj navedene opisane značilnosti. Seveda je pa treba iti tudi tukaj v korak s časom, zato se postopno dopolnjuje z različnimi izmenjavami podatkov prek prej omenjenih API-jev.



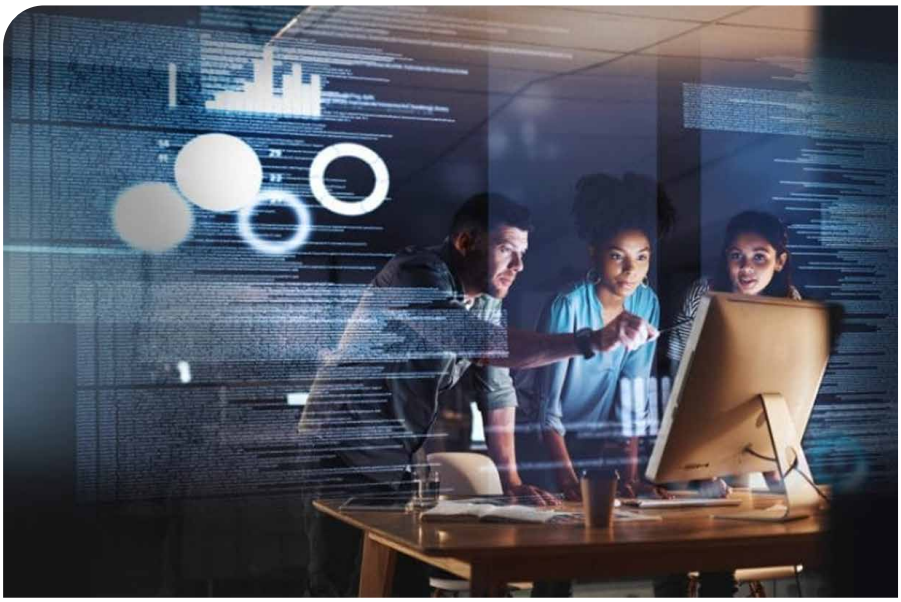
- **BI** – Business Intelligence (Poslovno obveščanje). BI se nanaša na tehnologije, aplikacije in prakse za zbiranje, integracijo, analizo in predstavitev poslovnih informacij. Cilj BI je podpirati boljše poslovno odločanje. V proizvodnem okolju orodja BI omogočajo analizo proizvodnih trendov, učinkovitost postopkov, spremljanje kakovosti in optimizacijo dobavne verige. Z uporabo BI lahko podjetja bolje razumejo svoje poslovanje, izboljšajo odločanje in povečajo konkurenčnost. V ETI-ju imamo že lep čas rešitev Oracle Analytics Server, s katero pokrivamo vsa poslovna področja. Trenutno pa se pospešeno posvečamo interaktivnim poročilom in izobraževanju z uporabo novih možnosti orodja.
- **CRM** – Customer Relationship Management (Upravljanje odnosov s strankami). Sistemi CRM omogočajo podjetjem upravljanje interakcij s strankami in potencialnimi strankami. V proizvodnji CRM pomaga pri sledenju prodajnih priložnosti, upravljanju naročil, zagotavljanju podpore strankam in analiziranju podatkov o strankah za izboljšanje trženjskih in prodajnih strategij. ETI uporablja CRM-sistem podjetja Intrix, ki je prav tako integriran z BI-jem in ERP-sistemom.
- **PLM** – Product Lifecycle Management (Upravljanje življenjskega cikla izdelka). Sistemi PLM omogočajo upravljanje celotnega življenjskega cikla izdelka, od zasnove, prek razvoja, do proizvodnje in upokojitve. Orodja PLM so ključna za optimizacijo procesov oblikovanja, zmanjšanje stroškov razvoja, skrajšanje časa za trženje in zagotavljanje skladnosti s predpisi. Trenutno s partnerjem v konzorciju Inova IT razvijamo digitalni potni list izdelka, prav tako na omenjeni liniji NV 1.2C.
- **CAD/CAM** – Computer-Aided Design/Computer-Aided Manufacturing (Računalniško podprto načrtovanje/Računalniško podprta proizvodnja). Ta programska orodja se uporabljajo za oblikovanje in izdelavo izdelkov. CAD omogoča podrobno oblikovanje izdelkov na računalniku, medtem ko CAM omogoča avtomatizacijo proizvodnih procesov z uporabo te računalniško ustvarjene zasnove. Orodje v ETI-ju uporabljamo za razvoj in polnjenje t. i. Cloud baze, do katere dostopa širok nabor uporabnikov, ki te naše dele vključujejo v svoje načrte.
- **Big Data** in analitika: Zbiranje in analiza velikih količin podatkov (Big Data) igra ključno vlogo pri optimizaciji proizvodnih procesov, napovedovanju vzorcev povpraševanja, izboljšanju kakovosti izdelkov in povečanju operativne učinkovitosti. Glede na obseg podatkov v proizvodnji in uporabo tehnologije UNS se eksponentno širi tudi obseg podatkov, in to je naslednji izziv tudi za ETI.
- Blockchain – tehnologija veriženja blokov. Čeprav je tehnologija blockchain bolj znana po uporabi v finančnih storitvah, se vse bolj uporablja tudi v proizvodnji za sledenje izvoru materialov, zagotavljanje skladnosti s predpisi ter izboljšanje varnosti in preglednosti v dobavni verigi. Že prej omenjeni digitalni potni list našega izdelka sloni na tehnologiji blockchain.
- **Cloud Computing** – računalništvo v oblaku. Oblačne storitve omogočajo podjetjem, da gostijo svoje podatke in aplikacije v oblaku, kar zmanjšuje stroške IT-infrastrukture ter omogoča boljšo prilagodljivost in skalabilnost. Tudi na tem področju ima ETI v uporabi kar nekaj orodij od najbolj razširjenega HCL Connections do spletne pošte in omenjene baze delov podjetja ETI. Prihajajo pa tudi nove rešitve, ki bodo podprle naše »smart« (pametne) izdelke.
- **PLC** – Programmable Logic Controller (Programabilni logični krmilnik). PLC-ji so digitalni računalniki, ki se uporabljajo za avtomatizacijo industrijskih procesov, kot je nadzor strojev na proizvodnih linijah ali v drugih industrijskih okoljih. Ti sistemi sprejemajo vhodne podatke iz različnih senzorjev in instrumentov ter na podlagi teh podatkov izvajajo programirane kontrolne funkcije, da proizvedejo želeni izhod. ETI ima ogromno izkušenj s programiranjem tovrstnih krmilnikov, saj nenazadnje prav oni pošiljajo dogovorjene podatke po protokolu MQTT.
- **OPC** – Open Platform Communications (Odprta platforma za komunikacije). OPC je serija standardov in specifikacij za izmenjavo podatkov med različnimi industrijskimi napravami in programsko opremo. Ti standardi omogočajo, da različne naprave in sistemi, ki so morda izdelani s strani različnih proizvajalcev, lahko medsebojno komunicirajo in izmenjujejo podatke na učinkovit in zanesljiv način. Ta platforma gre z roko v roki z že prej omenjenim konceptom UNS. Pri testiranju različnih tehnologij pri projektu MES uporabljamo tudi to orodje.
- **QA/QC** – Quality Assurance/Quality Control (Zagotavljanje kakovosti/Nadzor kakovosti). Zagotavljanje in nadzor kakovosti, ki zajemata procese in metode za zagotavljanje kakovosti izdelkov in storitev. Že sedaj je bilo podjetje ETI zelo aktivno na področju nadzora kakovosti, trenutno pa se uvaja standarden modul v ERP-sistemu, s katerim bomo konsolidirali uporabo različnih orodij v IS ETI-ja.

Z razlago teh kratic smo vam na kratko predstavili tudi tehnologije, ki so že v uporabi v ETI-ju, pa tudi nove, ki jih trenutno testiramo. Z njimi vodilna podjetja povečujejo svojo učinkovitost, kakovost izdelkov in prilagodljivost trgu. Digitalizacija in avtomatizacija sta namreč ključna elementa sodobne proizvodnje, ki omogočata podjetjem, da ostanejo konkurenčna in inovativna.

Iztok Vozelj

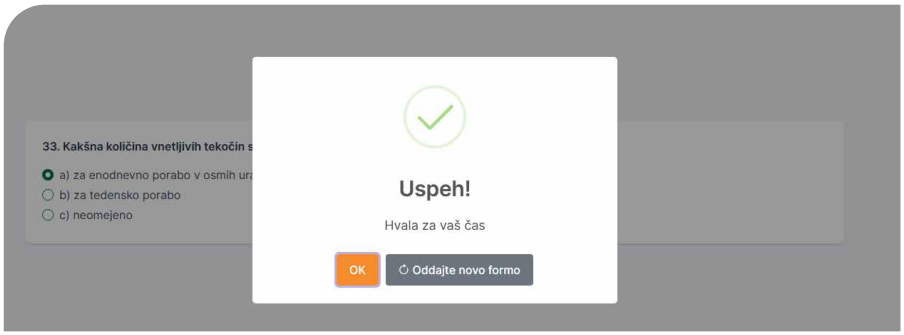
Oblikovanje pametne tovarne na osnovi industrije 4.0 – OPTI 4.0

Poleg že v prejšnjih številkah Utripa predstavljenih projektov v sklopu krovnega projekta **OPTI 4.0** se bomo danes osredotočili na področje sklopa projektov pod delovnim nazivom **digitalno delovno mesto.**



V podjetju ETI skupaj s partnerjem v konzorciju Viar nadaljujemo z digitalizacijo navodil in razvojem lastnega modula eLearning (Rewo Forms). Projekt zdaj vstopa v novo fazo, ki prinaša naprednejše implementacije in **širjenje digitalnih rešitev**. Osredotočamo se na razširitev digitalnega delovnega mesta in digitalizacijo posameznih skupin delovnih mest za izboljšanje učinkovitosti ter optimizacijo dela zaposlenih in uvajamo **inovativne pristope** za boljšo organizacijo in dostopnost informacij. Ena od ključnih inovacij je uvedba digitalnih tabel za urejanje in centraliziranje navodil za vse oddelke, vključno z režijskimi službami. Zaposleni so pri tem procesu aktivno vključeni, saj snemajo in delijo svoja navodila, ki jih nato skupaj z IT-oddelkom umeščajo na digitalne table, s čimer zagotavljamo, da so navodila vedno ažurna, lahko dostopna in prilagojena potrebam oddelkov. Razvijamo in testiramo že prej omenjeni modul eLearning znotraj platforme Rewo, ki omogoča oblikovanje prilagojenih izobraževalnih programov, prilagodljivih potrebam in zahtevam zaposlenih. Ta modul vključuje tudi funkcijo preverjanja znanja, ki zagotavlja usmerjenost izobraževanj na potrebne kompetence in spretnosti ter omogoča učinkovito sledenje napredku zaposlenih.

Digitalizacija kadrovskih map v podjetju uspešno napreduje in je trenutno na visoki stopnji realizacije s kar **97-odstotno pokritostjo** vseh relevantnih dokumentov. Ta podvig ne preoblikuje samo načina, kako podjetje upravlja kadrovske informacije, temveč tudi temeljito izboljšuje dostopnost in uporabniško izkušnjo za zaposlene. Ko bo projekt dokončan, bodo zaposleni lahko do svojih podatkov dostopali prek pametnih naprav na varen, intuitiven in izjemno prilagodljiv način. Ta inovativen pristop zagotavlja dostopnost podatkov vedno in povsod, kar zaposlenim omogoča izjemno fleksibilnost in samostojnost. Projekt implementira napredne varnostne protokole, kot sta šifriranje in dvofaktorska avtentikacija, s čimer zagotavlja varnost občutljivih podatkov. Hkrati intuitiven uporabniški vmesnik zagotavlja, da dostop do informacij ostaja enostaven in ne zahteva posebnega tehničnega znanja. Poleg tega digitalizacija kadrovskih map prinaša izboljšano organizacijo in učinkovitost v kadrovskih postopkih, kot so zaposlovanje, napredovanje in usposabljanje. Z digitalno dostopnimi podatki bodo ti procesi hitrejši in natančnejši, saj se zmanjšujejo potreba po fizičnem arhiviranju in možnosti za človeške napake.



Projekt nadgradnje in optimizacije mobilne aplikacije za zbiranje koristnih predlogov zaposlenih v podjetju ETI predstavlja ključni element naše strategije za spodbujanje inovativne kulture znotraj organizacije. Ta aplikacija, ki je bila inovativno integrirana z obstoječim sistemom za zbiranje predlogov, idej in inovacij, prispeva k celovitosti in učinkovitosti našega procesa inovacij. V prizadevanju za še večjo vključenost in aktivnost zaposlenih smo po vsem podjetju namestili **QR-kode**, ki omogočajo preprost in hiter dostop do aplikacije. Ta korak ne poenostavlja samo uporabe aplikacije, temveč tudi simbolizira odprtost podjetja za ideje in predloge svojih zaposlenih.

QR-kode so umeščene na strateško izbranih lokacijah, kot so skupni prostori, proizvodne linije, hodnik pred jedilnico, sejne sobe in druga območja, kjer zaposleni preživijo svoj čas in se sprostijo. To omogoča, da se ideje in predlogi zbirajo v okoljih, ki spodbujajo kreativno razmišljanje in druženje, kar ustvarja plodno okolje za deljenje in razvijanje inovativnih idej. Poleg fizične namestitve QR-kod

smo inovativno aplikacijo promovirali tudi v prejšnji številki Utripa. Ta pristop ne povečuje samo vidnosti aplikacije med zaposlenimi, ampak tudi služi kot platforma za deljenje uspešnih zgodb in primerov dobrih praks, ki so posledica predlogov zaposlenih. Poleg tega krepimo prizadevanja za dvig digitalnih kompetenc zaposlenih z oblikovanjem celovitega načrta izobraževanj. Na podlagi analize splošnih in specifičnih digitalnih kompetenc vzpostavimo matriko digitalnih kompetenc za različne poslovne funkcije. Pripravimo tudi podrobnejše predloge usposabljanj po posameznih delovnih mestih in dolgoročni načrt za specifična digitalna znanja, ki bo služil kot tretji steber v strategiji razvoja digitalnih kompetenc.

V podjetju se tako izvajajo **obsežna izobraževanja** in osveščanje zaposlenih o naprednih tehnologijah in potencialnih pasteh, ki jih te prinašajo. Ta pristop vključuje redna izobraževanja o najnovejših tehnoloških trendih, osveščanje o digitalnih pasteh, kot so kibernetska varnost in zloraba podatkov, praktične delavnice in simulacije za eksperimentiranje z novimi tehnologijami, spodbujanje interne komunikacije in izmenjavo idej ter posebno usposabljanje za vodilne kadre o vplivu tehnologije na poslovno strategijo.

Če povzamemo, projekt OPTI 4.0 predstavlja pomemben mejnik v razvoju podjetja ETI, ki s svojimi inovativnimi pristopi ne izboljšuje samo poslovnih procesov, ampak tudi aktivno vključuje in opolnomoči svoje zaposlene. Ta strategija ne povečuje zgolj produktivnosti in učinkovitosti, ampak tudi krepi organizacijsko kulturo in spodbuja občutek skupnosti ter sodelovanja med zaposlenimi, kar je ključno za dolgoročni uspeh in rast podjetja.

Andraž Pušnik

Predstavitev inovacije: Robotska celica za izvajanje tokovnih preizkusov in žigosanja stikal KZS-2M/4M

Inovacija je nastala z vidika želje po avtomatizaciji procesov. Ob snovanju naprave je bila proizvodnja KZS-2m/4m večinoma ročna, razen testnega centra DAX. Delovne operacije, opisane spodaj, so bile takrat idealna priložnost za avtomatizacijo, saj so dokaj preproste in tudi zaporedne.

Naprava spada med prve avtomatske montažno/testne robotske celice na področju stikal. Napravo smo zasnovali skupaj s podjetjem AMTEC.PRO d.o.o. iz Trbovelj, ki je eno izmed podjetij v regiji, ki se ukvarjajo z izdelavo avtomatiziranih robotskih celic. S podjetjem AMTEC.PRO d.o.o. smo v zvezi s stikalno tehniko že sodelovali. Za nas so že pripravili celico za nanos lepila na magnetne sisteme FI rele.

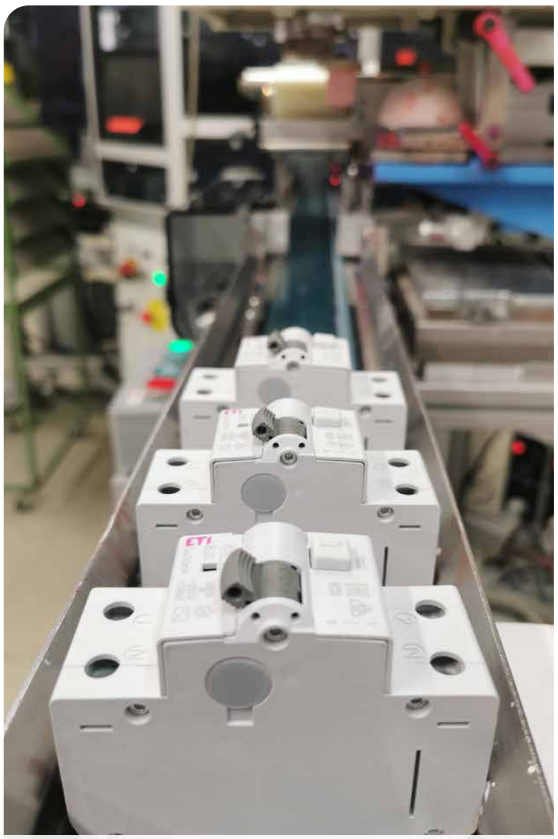
Z uvedbo naprave v proizvodnjo smo uspešno nadomestili ročna delovna mesta, in sicer:
– **izvajanje ponovnega preizkusa**; delavec je ročno vstavil kose, primerne za testiranje, v prejšnjo testno napravo.

Robotska celica

Naprava je ob zagonu programa izvedla različna testiranja, npr. test diferenčnih odklopnih tokov, test časa proženja, test prostega proženja in zaporedje vklopa.
– **žigosanje aparatov**; delavec je na napravi za tamponski tisk izvajal označevanje aparatov na tri različna mesta; čelni žig, stranski žig in logotip kupca.
– **montažo zaskočnika**; na vsakem aparatu je treba na koncu montaže vstaviti zaskočnik in ga na aparat ročno pričvrstiti s povečano silo.
– **pečatenje nastavitvenega vijaka**; nastavitveni vijak določa karakteristiko odklopa aparata pri povečanem nazivnem toku porabnika in z vrtenjem vijaka je to karakteristiko mogoče spreminjati. Da kupcu preprečimo vrtenje vijaka, ga je treba zapečatiti z barvo. Pri tej operaciji je delavec ročno odmeril namensko barvo za pečatenje na glavo nastavitvenega vijaka, temu pa sledi še krajše sušenje pred pakiranjem.
– **vstavljanje in testiranje testne tipke**; za potrebe žigosanja s tamponskim tiskom je bilo treba testno tipko odstraniti in po žigosanju ponovno vstaviti nazaj. Ker je na aparatu izvedena montažna sprememba, je potreben ponovni test ustreznosti delovanja. To je delavec storil z vstavljanjem aparata v namensko vpenjalo in z ročnim pritiskom na gumb testne tipke preveril njeno delovanje.

Vsa zgoraj našteta ročna delovna mesta so bila uspešno nadomeščena s pridobitvijo nove naprave. V novo napravo se vnese zgolj šifra obdelovanca glede na končnega kupca, skladno s predhodno izdelanim programom in laserskim žigom pa bo naprava izvajala potrebne operacije, da izdela končno obliko aparata.

Nova naprava deluje po naslednjem postopku: Prvi korak je vstavljanje kosov na trak naprave, kar opravi delavec, odgovoren za delo pri prejšnji operaciji. Po vstavitvi sledi testiranje električnih karakteristik aparata, ki se avtomatsko izvede v dveh posebnih merilnih gnezdih, zagotavljajoč avtonomijo naprave. Naslednji korak je lasersko žigosanje, ki se aktivira glede na ustreznost električnih karakteristik, ki jih naprava izmeri. Lasersko se žigosajo čelni žig, stranski žig in datumska koda. Sledi pečatenje nastavitvenega vijaka, ki ga naprava avtomatsko izvede z dozirnim sistemom za barvo in dotično dozirno iglo. Montaža zaskočnika je naslednji korak, pri čemer so zaskočniki napravi avtomatsko dovedeni in naprava s posebnim mehanizmom zaskoči zaskočnik na dno aparata. Predzadnji korak je žigosanje logotipa kupca, ki se izvede z avtomatskim strojem za tamponski tisk, medtem ko se aparat že premika po traku na izhodni progi. Na koncu sledi odvzem aparata s strani delavca in njegovo končno pakiranje.


Izdelki KZS-2m na izhodnem traku naprave

Velika novost je način žigosanja. Predhodno časovno potratno žigosanje in prilagajanje barv na stroju za tamponski tisk je nadomestil laserski sistem. Z laserjem je mogoče pisati na različne površine, vstavljati poljubne znake in zagotovljena je neizbrisljivost podatkov. V laserskem sistemu se aparatu zaradi fiksne leče spreminja orientacija z uporabo prijemala robotske roke. V tej napravi dodamo aparatu še datumsko kodo, ki vsebuje datum izdelave, da lažje sledimo spremembam. Celotno žigosanje vseh treh žigov traja približno 4 sekunde, čas pa je odvisen od količine podatkov, ki so zapisani. Vsak aparat vsebuje kodo DMC na spodnjem delu, ki omogoča sledljivost vseh meritev in ponovitev obhodov skozi napravo.

Inovacija je pripomogla k izboljšanju produktivnosti, kakovosti in sledljivosti. Naprava je zasnovana tako, da je zmožna hitrejše obdelave kosov, kot je bilo to predhodno mogoče narediti z ročno obdelavo. Na račun produktivnosti smo z uvedbo nove naprave v proizvodnjo prihranili približno 7.500 normiranih ur v letu. Z vidika vpeljave avtomatizacije lahko govorimo o boljši ponovljivosti procesa, kar pozitivno vpliva na kakovost izdelkov.

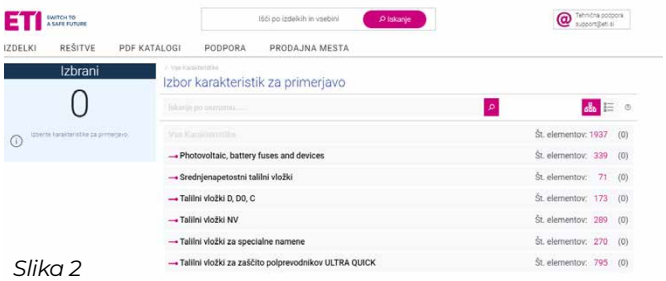
Naprava je zasnovana tako, da je sposobna obdelave naslednjih izdelkov: KZS-2m, KZS-4m, KZS-4m3p, KZS-4m2p B-tip in KZS-3m AFDD, kar praktično pokriva skoraj vse proizvedene produkte stikal KZS-2m/4m starejše generacije. Merilni mesti v napravi sta bili izdelani v širši obliki, da lahko v prihodnosti s tem omogočimo testiranje dodatnih, dimenzijsko večjih izdelkov, kot je KZS-6m4p B-tip.

mag. Sabina Pešec

Spletno orodje za primerjavo izklopnih I/t karakteristik ETIFUSE

Lansko leto smo v ETI-ju s pomočjo podjetja Valkire razvili orodje ETIFUSE, ki uporabniku bistveno olajša primerjavo I/t karakteristik naših talilniih vložkov. Če smo prej potrebovali katalog, svinčnik in ravnilo ali pa računalnik z naloženim orodjem ETIsON, lahko zdaj do interaktivnih I/t karkateristik dostopamo kar preko naše spletne strani. Orodje ETIFUSE se nahaja na produktni strani vsakega talilnega vložka in ponuja tako interaktivni izris grafa karakteristike posameznega talilnega vložka, kot primerjavo več različnih talilnih vložkov, s čimer uporabniku omogočimo hitrejšo in natančno izbiro najbolj primernega talilnega vložka za njegovo aplikacijo.

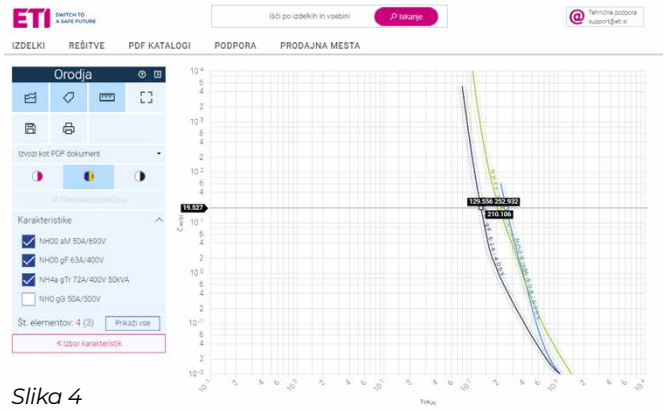
Slika 1



Slika 2

Pri projektiranju električne zaščite moramo upoštevati več različnih parametrov zaščitne naprave, kot so nazivni tok, nazivna napetost, hitrost delovanja, izklopna zmogljivost in izklopna I/t karakteristika. I/t karakteristike zaščitnih naprav opisujejo njihovo obnašanje glede na tokovno obremenitev. Te karakteristike nam omogočajo, da izberemo ustrezno zaščitno napravo za določeno aplikacijo, ki bo zagotovila zaščito naprav in omrežja pred prekomernim tokom. Prav tako nam omogočajo, da natančno določimo trenutni prag proženja stikala oz. taljenja varovalke in zagotovimo, da bo ta zaščitna naprava delovala pravilno in učinkovito. Napačna izbira

Slika 3



Slika 4

zaščitne naprave lahko rezultira v uničenju ščitene aplikacije, požaru ali celo eksploziji.

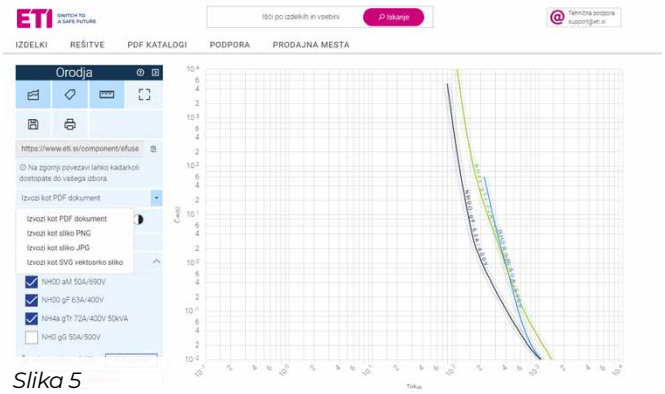
Na področju talilnih vložkov so območja I/t karakteristik za različne aplikacije določena v standardu IEC 60269-5. Vsi proizvajalci morajo imeti delovanje svojih talilnih vložkov natančno izmerjeno in prikazano v obliki grafa, s pomočjo katerega nato projektant določi oz. izbere primeren talilni vložek za svojo aplikacijo. ETI kot eden od treh največjih proizvajalcev pod svojo blagovno znamko trenutno ponuja 4.566 različnih talilnih vložkov. Le-ti se razlikujejo po obliki (D, D0 talilni vložki, cilindrični talilni vložki, močnostni talilni vložki, srednjenapetostni talilni vložki) ter prekinitvenih območjih in kategorijah uporabe (karakteristike gG, aM, gR, gS, aR, gB, gTr in najnovejši gPV ter gBat). Pri vsej tej raznolikosti je zelo pomembno, da odgovorna oseba lahko v vsakem trenutku preveri, kako se bo posamezen talilni vložek obnašal v izbranih okoliščinah. Zato so I/t karakteristike sestavni del tehnične dokumentacije talilnega vložka in kot take vključene v tehnični del kataloga izdelkov ter objavljene na spletu v obliki .pdf datoteke.

Takšna rešitev je uporabniku zelo neprijazna, saj mora za njihovo uporabo pri sebi imeti katalog oz. natisniti na spletu objavljeno .pdf datoteko z I/t karakteristiko ter ravnilo. Hkrati je primerjava I/t karakteristik različnih talilnih vložkov zelo otežena in je pogosto, še posebej, kadar so si karakteristike različnih talilnih vložkov zelo podobne, potrebno izhajati iz ocene ali izkušenj. To oviro smo tako mi kot konkurenca že naslovili z razvojem digitalnih orodij za osebne računalnike. Pri nas je to ETI-sON, ki predstavlja odlično orodje za projektante, ne le za izris in analizo I/t-karakteristik zaščitnih naprav, ampak ponuja tudi druge funkcionalnosti. Vendar pa ima takšna programska oprema tudi svoje slabosti. Marsikatero podjetje zaradi internetne varnosti ne dopušča namestitev digitalnih orodij tretjih izvajalcev, zaradi preobilice možnosti so uporabniki pogosto tudi sami zadržani do nameščanja dodatne programske opreme, osveževanje podatkovne baze v orodju je lahko neredno izvajano itd.

Zato smo se odločili, da bomo razvili spletno interaktivno orodje ETIFUSE, ki uporabniku omogoča izris in analizo I/t-karakteristik ETI-jevih talilnih vložkov kar znotraj spletnega brskalnika. Tako je orodje uporabniku na voljo vedno in na vseh napravah. Do ETIFUSE orodja lahko uporabnik dostopa na dva načina. Prvi je direktno preko izdelka, saj že predstavitvena spletna stran talilnega vložka vsebuje prikaz I/t karakteristike na podlagi orodja ETIFUSE (slika1), drugi pa preko Programske opreme za projektante, ki pripelje na spletno stran orodja: https://www.etigroup.eu/component/efuse/selection, kjer nato uporabnik znotraj orodja ETIFUSE v drevesu izdelkov izbere tiste, ki jih želi primerjati (slika2).

ETIFUSE orodje uporabniku izriše I/t karakteristiko na podlagi izmerjenih in preračunanih podatkov, shranjenih v ETI PIM podatkovni bazi. Ker imamo za vsako točko na grafu podatek, se ta uporabniku tudi izpiše, če se s kurzorjem postavi nad krivuljo. Tako je zagotovljeno, da je podatek v vsakem trenutku resnično natančen in da ni potrebno delati približkov (slika3). Dodatna nadgradnja je, da ETIFUSE graf prikazuje tudi z IEC standardom določena tolerančna območja, ki jih v tiskanih in .pdf izvedbah nimamo.

Poleg izrisa, potrebnega za analizo I/t karakteristike pa ETIFUSE orodje omogoča tudi primerjavo I/t karakteristik različnih talilnih vložkov. Zaradi dodatne varnosti in kot preventivni ukrep smo vnaprej določili vrste talilnih vložkov, ki se kot potencialno primerne alternative za zaščito določene aplikacije med seboj lahko primerjajo. Orodje omogoča jasno primerjavo obnašanja različnih talilnih vložkov pod enakimi pogoji in s tem izbiro najprimernejšega talilnega vložka glede na potrebe izbrane aplikacije (slika4). Primerjamo lahko neomejeno število talilnih vložkov, omogočena je povečava določenega dela grafa, izbrano analizo pa lahko delimo s pomočjo personaliziranega linka na ETI-jevi spletni strani ali pa shranimo v različne oblike datotek kot prilogo k projektni dokumentaciji (slika5).



Slika 5

Takšnega orodja, kot je ETIFUSE, do sedaj še nismo zasledili pri nobenem od ostalih ponudnikov talilnih vložkov, so se pa za možnost implementacije na svojih spletnih straneh že zanimali nekateri kupci.

Miodrag Stojković

ETI-jevi projekti v Srbiji

V zadnjih nekaj letih smo priča povečanemu obsegu stanovanjske gradnje v Srbiji. Pomemben je tudi delež našega podjetja. Že 17 let smo v Srbiji pozicionirani kot vodilni dobavitelj strateških programov, ki jih je najti v naši ponudbi. V prvi vrsti se to nanaša na program avtomatskih stikal, stikal FID ter celotna programa NV in VV. Posebej velja izpostaviti program razdelilnikov, ki se odlično dopolnjujejo in nam omogočajo celovito ponudbo.

V nadaljevanju so opisani le nekateri dosežki. Verjetno smo nehote izpustili tudi kakšne večje projekte. To ni bil namen avtorja besedila, le omejeni smo s številom strani za objavo 🙂.
Od projektov, povezanih s stanovanjsko gradnjo, se imamo s čim pohvaliti in smo z razlogom ponosni na svojo ekipo.
Galerija Belgrade je dobitnica nagrade EuropaProperty CEE Retail & Marketplace Award za leto 2021 v kategoriji za najboljše veliko nakupovalno središče v srednji in vzhodni Evropi. Nagrado podeljujejo že 15 let in predstavlja prestižno priznanje za vse komercialne znamke. Letos je več kot 500 vlagateljev in trgovcev tekmovalo v kar 28 kategorijah. Strokovna žirija 50 strokovnjakov je projekte ocenjevala na podlagi kakovosti, storitev, inovacij in izvirnosti. Galerijo Belgrade so prepoznali kot projekt, ki premika meje in prinaša novosti, ki jih do zdaj v tem delu Evrope ni bilo. Ta objekt obsega 300.000 kvadratnih metrov in predstavlja enoten koncept nakupovanja, zabave in gastronomije.
Beograd na vodi je projekt številka ena Srbije. Tudi naše podjetje je pomembno prispevalo. Nemogoče je dobiti vsako stavbo zaradi obsega projekta. V teh dneh na primer izdelujemo omarice za javno razsvetljavo, ki so popolnoma opremljene z našo opremo.
Glavni nosilec projekta je Kula Beograd – kultna beograjska stolpnica, visoka 200 metrov, ki predstavlja obeležje celotne skupnosti. Beograd na vodi se bo razprostiral na lokaciji, veliki milijon kvadratnih metrov, s skupno gradbeno površino 1,8 milijona kvadratnih metrov.
Savska promenada s 1,8 kilometra dolžine doda novo razsežnost življenju na obali, 37 hektarjev velik osrednji park, več vrhunskih hotelov in velik bulvar, obdan s kavarnami, restavracijami in trgovinami, pa povečujejo urbano privlačnost nove soseske v srbski prestolnici in jo opredeljujejo kot turistično atrakcijo, ki jo je treba obiskati, in destinacijo za prosti čas.
V Novem Sadu se nahaja nakupovalno središče **Promenada**. Ima skupno površino 150.000 kvadratnih metrov in je največji v Vojvodini. Zasnovan je tako, da omogoča vstop velike količine naravne svetlobe. V sklopu dvorišča so tudi

Galerija Belgade

Beograd na vodi

tri igrišča za košarko in dve prostorni terasi, od katerih ima ena pogled na Petrovaradinsko trdnjavo.
Po 60 letih sta Letališče Nikola Tesla in Kontrola letenja Srbije dobila nov **kontrolni stolp** s skupno površino 7000 kvadratnih metrov, višino 75 metrov in 120 kvadratnih metrov veliko operativno halo, opremljeno z najsodobnejšo opremo. Novi stolp je eden največjih v Evropi.
Še posebej smo ponosni, da nam je uspelo utrditi položaj vodilnega dobavitelja v **EPS**. Ponosni smo na kakovost tehničnega razpisa dokumentacije. Tukaj bi se rad zahvalil našemu Viktorju Martinčiču za izjemno podporo, ki nam jo je namenil, da je bil razpis izjemno kvaliteten. Viki, ne boš zameril, če te citiram: »Tako bi moral biti videti razpis povsod, kjer posluje ETI.«
Pomemben segment našega poslovanja v Srbiji je tudi delo z industrijo. Avtoriteta, ki jo imamo pri naših kupcih pri opremljanju obratov, izdelavi omaric za kompenzacijo jalove energije, pa tudi pri reševanju zahtevnejših tehničnih vprašanj, so zagotovo podrobnosti, na katere smo vsi lahko ponosni.
Pri tem je treba poudariti, da smo posle večinoma dobivali skozi projekte, kar pomeni glede na stopnjo tehničnega

Projekt PC Tel

EPS

znanja, ki smo ga usvojili v ETI B. Tu je treba izpostaviti predvsem delo našega Marka. Uroš in Violeta sta že zelo dozorela in s svojo angažiranostjo pomembno prispevata h tehnični kakovosti, na kateri ETI B še posebej vztraja. Aca Cilenšek je za nas zelo pomemben na področju tehničnega izobraževanja. Njegova predanost in redni obiski nam veliko pomenijo pri vzpostavljanju avtoritete pri strankah. Spletni seminarji, ki jih redno izvajamo za našo bazo strank, so nam prinesli dodatno kakovost pri našem delu. Franci Jenko in Borut Drnovšek sta s svojim znanjem in lepim pristopom do strank pripomogla, da imamo vodilno vlogo v poslih, ki smo jih opravili.
Vsi ti projekti, ki smo jih dobili, so plod timskega dela in velike energije, ki smo jo skupaj vložili, da smo znamko ETI uveljavili kot vodilno v Srbiji. In da: mar nam je.
Omeniti velja tudi izjemno angažiranost direktorja Jureta in naše Mimi. Analize, ki jih zahteva naš trg, so lahko pogosto zahtevne prav zaradi širine asortimana in obsega prometa, ki ga imamo. Jure in Mimi sta nam letos prinesla nasmeh, znanje, pozitivno energijo in veliko kvalitetne angažiranosti, za kar smo jima neizmerno hvaležni.

Miodrag Stojković

ETI-jevi projekti u Srbiji

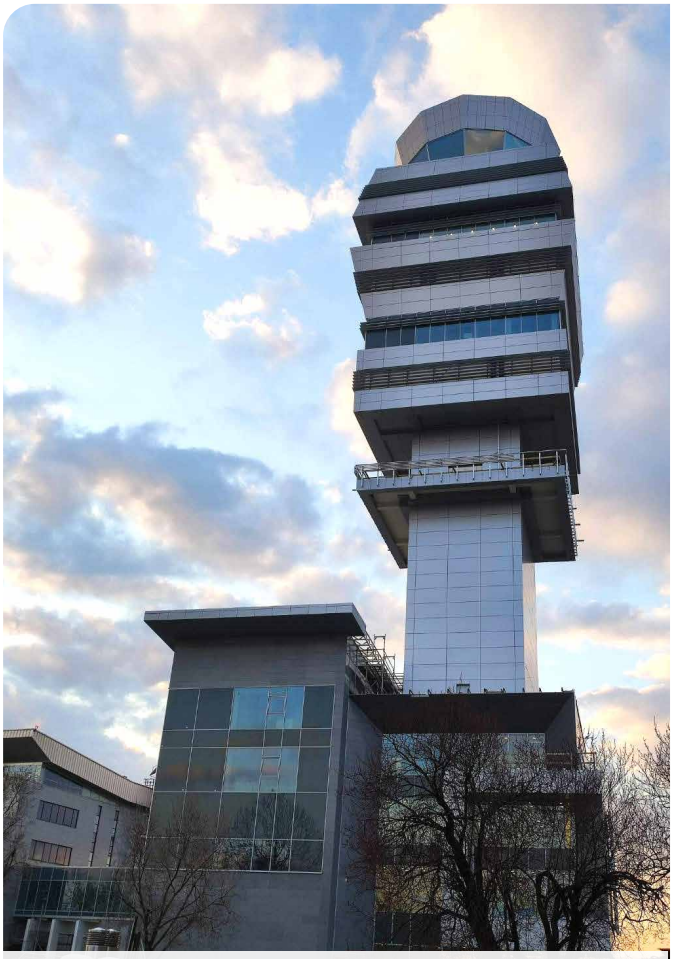
U prošlih par godina svedoci smo povećanog obima stanogradnje u Srbiji. Značajan udeo je zauzela i naša firma. Već 17 godina smo u Srbiji pozicionirani kao vodeći dobavljač na strateškim programima koje imamo u ponudi. Pre svega ovo se odnosi na program automatskih prekidača, fidovih sklopki, kompletan NV i VV program. Posebno je važno istaći i program spratnih tabli koji se savršeno nadopunjuje i omogućava nam kompletnu ponudu asortimana.

CP program

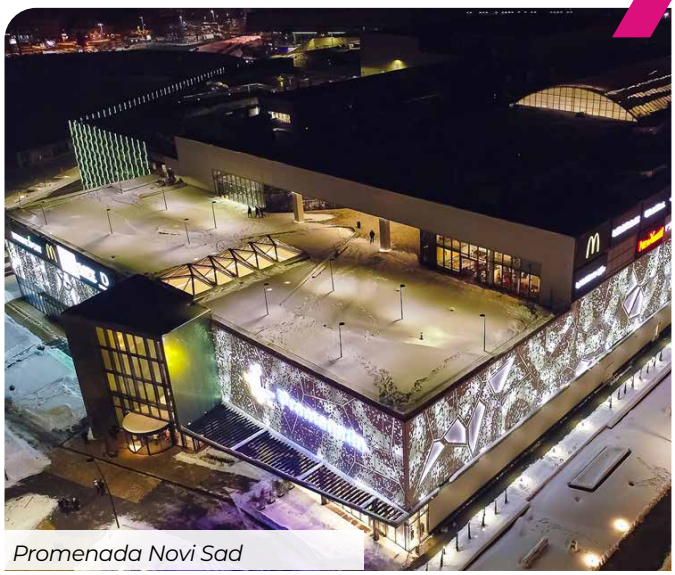
U tekstu koji sledi opisana su samo neka od dostignuća. Verovatno smo, nenamerno, i neki od većih projekata izostavili. Ovo nije bila namera autora teksta, samo smo ograničeni sa brojem strana za objavu 🙂.
Od projekata koji se odnose na stanogradnju imamo čime da se pohvalimo i da budemo ponosni na naš tim.
Galerija Belgrade dobitnik je nagrade EuropaProperty CEE Retail & Marketplace Award za 2021. godinu u kategoriji za najbolji veliki tržni centar u Centralnoj i Istočnoj Evropi. Nagrada se dodeljuje već 15 godina za redom i predstavlja prestižno priznanje za sve komercijalne brendove. Ove godine, u konkurenciji je bilo više od 500 investitora i profesionalaca iz oblasti maloprodaje, koji su se nadmetali u čak 28 kategorija. Stručni žiri, sačinjen od 50 eksperata, ocenjivao je projekte na osnovu kvaliteta, usluga, inovacija

Beograd na vodi

i originalnosti. Galeriju Belgrade prepoznali su kao projekat koji je pomerio granice i doneo novitete koji do sada nisu viđeni u ovom delu Evrope. Ovaj objekat ima 300.000 kvadratnih metara i predstavlja objedinjeni koncept šopinga, zabave i gastronomije.
Beograd na vodi je kapitalni projekat Srbije. Značajno učešće imala je i naša firma. Nemoguće je dobiti svaku zgradu zbog obimnosti projekta. Ovih dana se, recimo,



Kontrolni toranj aerodroma-Nikola-Tesla



Promenada Novi Sad

Stanogradnja

rade ormani javne rasvete koji su kompletno opremljeni sa našom opremom.

Glavni nosilac projekta je Kula Beograd – ikonični beogradski toranj visok 200 metara koji predstavlja obeležje cele zajednice. Beograd na vodi prostiraće se na lokaciji od milion kvadratnih metara i sa ukupnom površinom za izgradnju od 1,8 miliona kvadratnih metara.

Savsko šetalište dužine 1,8 kilometara dodaje novu dimenziju životu na obali, a centralni park površine 37 hektara, nekoliko vrhunskih hotela i veliki bulevar oivičen kafeima, restoranima i maloprodajnim objektima pojačavaju urbanu privlačnost novog kvarta u srpskoj prestonici i definišu ga kao obaveznu turističku atrakciju i destinaciju za slobodno vreme.

U Novom Sadu se nalazi tržni centra **Promenada**. Šoping centar je ukupne površine 150.000 m^2 i najveći je u Vojvodini. Projektovana je tako da dopušta ulazak velike količine prirodnog svetla. Takođe, u okviru dvorišnog prostora postoje i tri košarkaška terena, uz dve prostrane terase, od kojih jedna od njih ima pogled ka Petrovaradiskoj tvrđavi.

Nakon 60 godina aerodrom »Nikola Tesla« i Kontrola letenja Srbije dobili su novi **kontrolni toranj** ukupne površine 7.000 kvadratnih metara, visine 75 metara sa 120 kvadrata operativne sale opremljene najmodernijom opremom. Novi toranj jedan je od najvećih u Evropi.

Posebno smo ponosni što smo uspeli da učvrstimo pozicije kao vodeći dobavljač u **EPS** – u. Imponuje kvalitet tehničkog raspisa dokumentacije. Ovde bih iskoristio prostor da se zahvalim našem Viktoru Martinčiču na neizmernoj podršci koju nam je dao da bi raspis bio izuzetno kvalitetan. Viki, nećeš zameriti da te citiram: “ovako treba da izgleda tender u svim distribucijama gde ETI posluje“.

Važan segment u našem poslovanju koje imamo u Srbiji je i rad sa industrijom. Autoritet koji imamo kod naših kupaca prilikom opremanja postrojenja, izrade ormana za kompenzaciju reaktivne energije kao i kod rešavanja složenih tehničkih pitanja su svakako detalji na koje svi možemo da budemo ponosni.

Treba istaći da smo poslove uglavnom dobijali preko projekata, a to znači na osnovu nivoa tehničkog znanja koje smo u ETI B usvojili. Ovde treba istaći rad našeg Marka pre svih. Uroš i Violeta su sada već dosta sazreli i svojim angažovanjem značajno doprinose tehničkom kvalitetu na čemu se u ETI B posebno insistira. Aca Cilenšek nam je od velike važnosti u delu tehničke edukacije. Njegova posvećenost i redovni dolasci nam znače u uspostavljanju autoriteta kod kupaca. Vebinari koje redovno držimo za našu bazu kupaca su nam doneli dodatni kvalitet u radu. Franci Jenko i Borut Drnovšek su svojim znanjem i lepim pristupom do kupaca doprineli da imamo vodeću ulogu u poslovima koje smo radili.

Svi ovi projekti koje smo dobili su rezultat timskog rada i velike energije koju smo zajedno uložili da bi uspostavili brend ETI kao vodeći u Srbiji. I da: nama je stalo.

Treba navesti i izuzetno angažovanje sa strane direktora Jureta i naše Mimi. Analize potrebne za naše tržište često znaju da budu zahtevne baš iz razloga širine asortimana i obima prometa koji imamo. Osmeh, znanje, pozitivna energija i dosta kvalitetnog angažovanja su nam Jure i Mimi doneli i ove godine na čemu smo im neizmerno zahvalni.

Zadovoljni projektanti

Janez Cirar

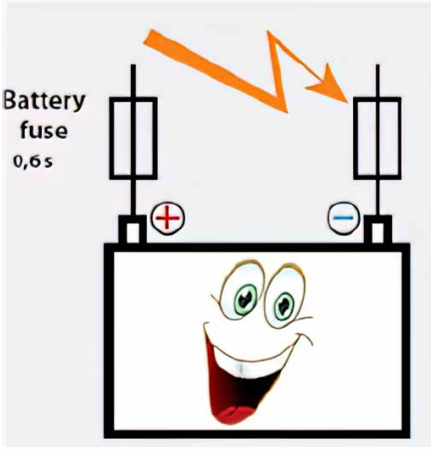
ETI izobražuje elektro projektante

Izobraževanje z naslovom »Zaščita sodobnih električnih inštalacij«

Kje pridobiti znanje o ustrezni zaščiti električnih naprav in inštalacij?
Informacij na spletu je veliko, toda filtrirati res prave in uporabne je pa težje.
S tem namenom smo se v podjetju ETI odločili, da naredimo izobraževanje za projektante. Ljudi, ki morajo dobro poznati težave električnih inštalacij, vpliv modernih naprav na omrežje in s tem rešitve z ustrezno zaščito.
V oktobru smo tako v ETI povabili elektro projektante Inženirske zbornice Slovenije (IZS).
Glavne teme izobraževanja so bile vezane na sodobne inštalacije:

- Diferenčna zaščita v sodobnih hišnih inštalacijah (fotovoltaika, polnilnice električnih vozil, pametne hiše)
- Nadtokovna in kratkostična zaščita baterijskih hranilnikov električne energije in predstavitev standarda IEC 60269-7 - gBat in aBat talilni vložki
- E-mobilnost: električne polnilnice

Diferenčna zaščita
Vzemimo primer diferenčne zaščite, kjer ETI izdeluje kar nekaj različnih tipov stikal.
Zakaj toliko različnih?
Odgovor je v tem, da razvoj novih in nadgradnja obstoječih električnih naprav v gospodinjstvu, tovarnah in v okolici povzroča različne motnje, vplive na električno omrežje, ki »smetijo« omrežje, oziroma deformirajo čisto sinusno obliko toka. Čiste sinusne oblike toka že skoraj ni več v naših domovih. Najdemo jo edino tam, kjer se uporabljajo res samo enostavne električne naprave.
Moderni štedilniki, TV-ji, računalniki itd. lahko zaradi vgrajenih polprevodniških elementov povzročajo pulzirajoče manjše enosmerne diferenčne tokove. Ti lahko zaslepijo klasična FID stikala in tako naredijo obstoječo inštalacijo diferenčno nevarovano.



Pravilno načrtovana zaščita baterijskega sistema

Drugi primer so podjetja, tovarne, kjer so vgrajeni frekvenčni regulatorji, kateri spreminjajo hitrost elektro motorja. Ali pa inverterji, ki spreminjajo enosmerni tok v izmenični (fotovoltaična elektrarna).
Da kljub vsem tem napravam lah-

ko še naprej zagotavljamo varnost električnega omrežja, v ETI-ju razvijamo različne tipe diferenčnih stikal, ki so namenjeni za različne sodobne inštalacije.

Baterijski sistemi
Za shranjevanje energije obstajajo številne rešitve in ena od njih so baterijski sistemi. Hranilniki električne energije nam omogočajo optimizacijo samooskrbne naprave za proizvodnjo električne energije in nam omogočajo povečano lastno porabo električne energije takrat, ko želimo.
Vsi ponudniki baterijskih sistemov govorijo samo o prednostih uporabe, zelo malo pa je informacij o primerni električni zaščiti.
Na izobraževanju smo zato predstavili pregled standardov za talilne vložke, med drugim tudi IEC 60269-7 – standard za gBat in aBat talilne vložke.
ETI kot proizvajalec talilnih vložkov je bil eden prvih, ki je razvil in dal talilne vložke omenjenih karakteristik na trg. Za manjše tokove v cilindrični CH10, CH14 obliki, za večje v NH obliki talilnih vložkov.

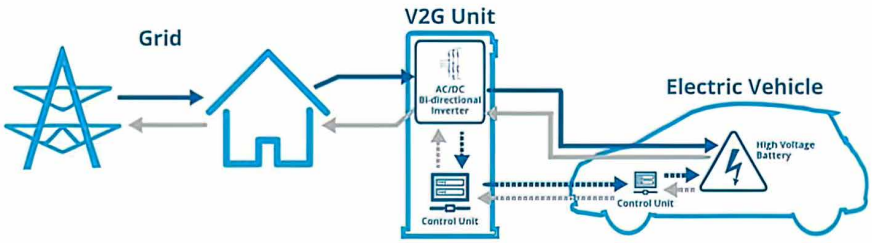
E-mobilnost: električne polnilnice
Na izobraževanju je bila prestavljena tudi tematika polnilnih postaj:

- enofazne in trifazne priključitve
- različne moči polnjenja
- AC in DC polnjenje
- delovanje AC polnilnic in komunikacija
- dvosmerni način polnjenja
- pasti pri načrtovanju priključitve polnilnic

Projektanti so na ETI-jevem izobraževanju pridobili znanje iz:

- električnih inštalacij
- značilnosti sodobnih električnih sistemov
- Tveganja in varnostni izzivi v električnih inštalacijah
- Aktualna zakonodaja
- standardi za zaščito električnih inštalacij
- Sodobne tehnike in tehnologije za zaščito pred, preobremenitvijo in kratkim stikom
- Primeri dobre prakse in študije primerov
- Preventivni ukrepi in vzdrževalne strategije za varovanje električnih inštalacij

Sodobne električne inštalacije igrajo ključno vlogo v zagotavljanju varnosti, učinkovitosti in zanesljivosti v naših domovih, pisarnah in industrijskih objektih. Z razvojem tehnologije pa postajajo sistemi vedno bolj kompleksni in zahtevajo dodatno znanje s področja zaščite in vzdrževanja.
Na koncu, lahko samo rečemo: »Uspelo nam je.« Konferenčna dvorana je bila napolnjena do zadnjega stola, projektanti pa so izrazili izredno zanimanje tudi po izobraževanju. Nenazadnje pa so bili zelo pozitivno presenečeni in navdušeni nad ogledom proizvodnje ETI.



Dvosmerni način polnjenja

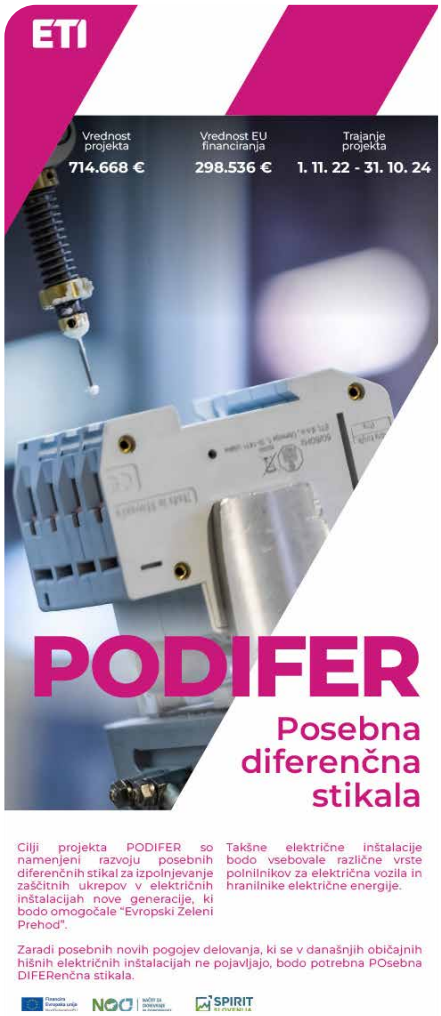
Matija Strehar

Projekt PODIFER in zaščitno stikalo na diferenčni tok EFI-P4 eV

Cilji projekta PODIFER so namenjeni razvoju posebnih diferenčnih stikal za izpolnjevanje zaščitnih ukrepov v električnih inštalacijah nove generacije, ki bodo omogočale »evropski zeleni prehod«. Takšne inštalacije bodo vsebovale različne vrste polnilnikov za električna vozila in hranilnike energije.

Že nekaj časa nas na zaslonu v avli glavnega vhoda pričaka promocijsko sporočilo za projekt PODIFER. Enako se nam zgodi ob vstopu na ETI-jevo spletno stran. Ime projekta PODIFER je kratica za POsebna DIFERenčna stikala. Cilji projekta so namenjeni razvoju posebnih diferenčnih stikal za zagotavljanje zaščitnih ukrepov v električnih inštalacijah nove generacije, ki bodo tudi del evropskega zelenega prehoda. Takšne inštalacije bodo vsebovale različne vrste polnilnikov za električna vozila in hranilnike električne energije.

Projekt PODIFER smo prijavili na javni razpis »Spodbude za raziskovalno razvojne projekte NOO«. Projekt je torej del slovenskega Načrta za okrevanje in odpornost, ki ga financira Mehanizem za okrevanje in odpornost. Naša kandidatura za subvencioniranje projekta je bila uspešna. Pri ocenjeni vrednosti projekta dobrih 700 tisoč evrov bo znašala vrednost EU-financiranja skoraj 300 tisoč evrov. Prijavitelj projekta je ETI, kot konzorcijski partner pa sodeluje še firma ATLAN, razvoj elektronskih naprav, d.o.o. iz Izole. Subvencija ETI znaša približno 60 % celotnega zneska subvencije. Projekt se je začel izvajati s 1. 11. 2022 in traja dve leti, torej se zaključuje z 31. 10. 2024. Glede na sestavo konzorcija je jasno, da ETI razvija elektromehanski del ter

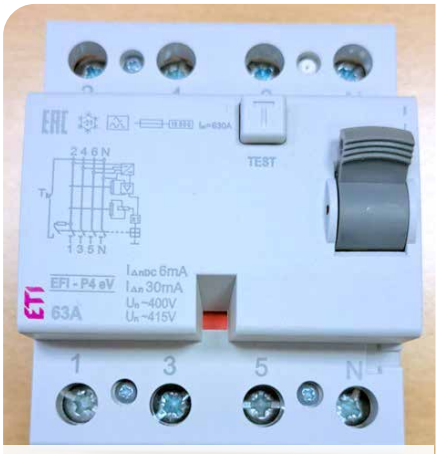


Promocijski plakat projekta PODIFER

končno konstrukcijo in montažo. Atlan razvija elektronski del teh posebnih stikal.

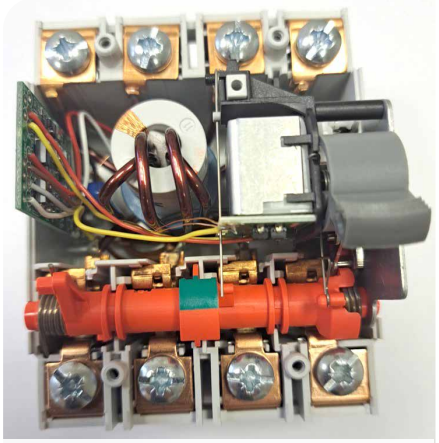
ETI proizvaja zaščitna stikala na diferenčni tok pod blagovno znamko EFI-P2 in EFI-P4. Proizvodnja poteka na novi avtomatski montažni liniji. Omenjena tipa pokrivata potrebe po standardnih diferenčnih stikalih, to je tip AC ali tip A. Ta dva tipa pokrivata vse zahteve, ki so se doslej pojavljale v hišnih inštalacijah. Danes se vedno pogosteje pojavljajo potrebe po specialnih tipih diferenčnih stikal, ki bodo zanesljivo ščitila tudi že omenjene posebne inštalacije. Takšna stikala morajo delovati pri enosmernih diferenčnih tokovih ali pri diferenčnih tokovih višjih frekvenc, včasih morajo biti odpornejša na motnje, da ne prihaja do neželenih izklopov ipd. Ta posebna diferenčna stikala vedno vsebujejo neko dodatno elektroniko, ki omogoča zagotavljanje posebnih funkcij. Gre torej za kombinacijo osnovne funkcije stikala, ki je elektromehanska, in dodatne elektronike za dodatno funkcijo.

Nova generacija zaščitnih stikal na diferenčni tok se proizvaja na avtomatski liniji in je materialno zelo optimizirana. Logično je, da mora biti ta osnovni elektromehanski del tudi osnova za posebne tipe. Prvi tip, ki smo ga uspešno razvili in prilagodili na novo konstrukcijo, je zaščitno stikalo na diferenčni tok, namenjeno zaščiti polnilnih postaj za električne avtomobile. Poimenovali smo ga EFI-P4 eV. Tisti »eV« prihaja od električnega vozila, učinkuje pa tudi v angleščini (electrical vehicle). Ker je izdelek razvit na osnovi standardnega izdelka EFI-P4, se na zunaj od njega skoraj ne razlikuje. Pozorni moramo biti na njegov potisk. To vidimo na Sliki 2.



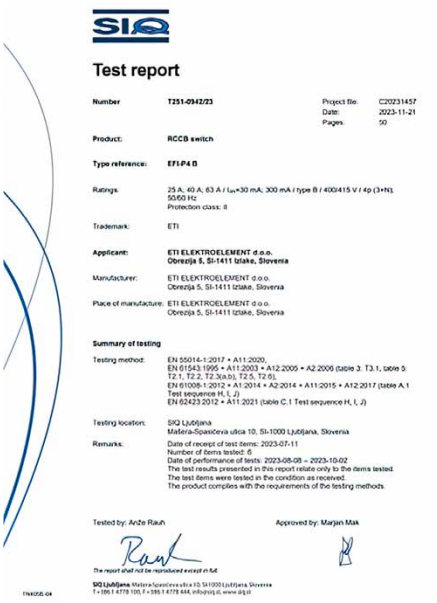
Slika 2: Zunanji videz izdelka EFI-P4 eV

Pogled v notranjost izdelka razkrije številne razlike, ki jih vsebuje to stikalo v primerjavi s standardno izvedbo. Izstopajo precej velika ploščica z elektroniko, dvojno jedro diferenčnega transformatorja, pokončni položaj jeder in dodatne interne povezave električnih komponent. Notranjost prikazuje Slika 3.



Slika 3: Notranjost EFI-P4 eV

Zahteve za nove zaščitne izdelke običajno prispevajo tudi k nastanku novih standardov. Poleg osnovnih zahtev za zaščitna stikala na diferenčni tok, ki jih določa mednarodni standard IEC 61008 oz.


SIQ

Test report

Number T251-0942/23
Project file: C20231457
Date: 2023-11-21
Pages: 50

Product: RCCB switch

Type reference: EFI-P4 B

Ratings: 25 A, 40 A; 63 A / $I_{\Delta n}$=30 mA; 300 mA / type B / 400/415 V / 4p (3+N); 50/60 Hz
Protection class: II

Trademark: ETI

Applicant: ETI ELEKTROELEMENT d.o.o.
Obrezija 5, SI-1411 Izlake, Slovenia

Manufacturer: ETI ELEKTROELEMENT d.o.o.
Obrezija 5, SI-1411 Izlake, Slovenia

Place of manufacture: ETI ELEKTROELEMENT d.o.o.
Obrezija 5, SI-1411 Izlake, Slovenia

Summary of testing

Testing method: EN 55014-1:2017 + A11:2020,
EN 61543:1995 + A11:2003 + A12:2005 + A2:2006 (table 3: T3.1, table 5: T2.1, T2.2, T2.3(a,b), T2.5, T2.6),
EN 61008-1:2012 + A1:2014 + A2:2014 + A11:2015 + A12:2017 (table A.1 Test sequence H, I, J)
EN 62423:2012 + A11:2021 (table C.1 Test sequence H, I, J)

Testing location: SIQ Ljubljana
Mašera-Spasićeva ulica 10, SI-1000 Ljubljana, Slovenia

Remarks: Date of receipt of test items: 2023-07-11
Number of items tested: 6
Date of performance of tests: 2023-08-09 – 2023-10-02
The test results presented in this report relate only to the items tested.
The test items were tested in the condition as received.
The product complies with the requirements of the testing methods.

Tested by: Anže Raun
Approved by: Marjan Mak

The report shall not be reproduced except in full.

SIQ Ljubljana Mašera-Spasićeva ulica 10, SI-1000 Ljubljana, Slovenia
T +386 1 4778 100, F +386 1 4778 444, info@siq.si, www.siq.si

Slika 4: Poročilo o testu EMC

evropski standard EN 61008, mora stikalo za zaščito polnilnih postaj izpolnjevati tudi zahteve standarda IEC 62955. Dodatne zahteve so bile opredeljene tudi za elektromagnetno kompatibilnost, torej dodatni testi EMC. Po vseh teh zahtevah so bila preizkušena naša nova zaščitna stikala. EMC-testi so bili opravljeni na SIQ v Ljubljani, prvo stran testnega poročila prikazuje Slika 4. Celoten certifikat za EFI-P4 je bil pridobljen pri certifikacijski hiši Dekra (KEMA KEUR), Nizozemska. Postopek je že zaključen. Do izdaje te številke Utripa bomo že imeli uradno dokumentacijo.

Poskusna proizvodnja novega izdelka je bila uspešno izpeljana in začenja se njegova redna proizvodnja. Prvi del montaže stikala je lahko izdelan na avtomatski montažni liniji, posebni del se zaenkrat montira ročno. Končno testiranje gotovega izdelka pa je spet avtomatsko.

Omeniti velja še to, da je bil na enakih osnovah kot EFI-P4 eV razvit tudi poseben tip EFI-P4 B. Razlika je v funkcionalnostih vgrajene elektronike. Tudi ta tip je bil certificiran in začenja se njegova redna proizvodnja.

Tina Štrukelj, Infinite pure solutions d.o.o.

Trajnostnost: ključ do boljše prihodnosti

Ne verjamete naslovu?

Naslov morda deluje kot kliše, vendar če si ogledamo nekaj podatkov,* nas ti opominjajo na nujnost trajnostnega delovanja:

- Na svetu imamo 2 milijardi ton komunalnih odpadkov.
- Letno je posekanih 7 milijonov hektarjev gozdov.
- Svet zaradi krčenja gozdov vsak dan izgubi 137 vrst rastlin, živali in žuželk.
- Če bi zbrali vse plastične odpadke v oceanu, bi to zapolnilo 5 milijonov ladijskih zabojnikov.
- Eden od štirih ljudi na svetu nima varne pitne vode.

* Podatki so pridobljeni iz spletnih virov, njihova natančnost ni bila analizirana in so namenjeni zgolj orisu obstoječih razmer.

V dobi, ko se soočamo s klimatskimi spremembami in naraščajočo okoljsko zavestjo, postaja trajnostnost ključni element v vseh sektorjih gospodarstva, še posebej v proizvodnji. Trajnostnost pomeni, da podjetja pri delovanju in poslovanju upoštevajo okoljske, družbene in ekonomske vidike. Trajnostnost poslovanja spremljamo z nefinančnimi kazalniki (ESG), ki zajemajo področje okolja (E), družbe (S) in upravljanja (G). ESG je kratica, ki označuje tri ključne vidike trajnostne odgovornosti pri poslovanju in naložbah:

Okoljska odgovornost: Ta vidik se osredotoča na zmanjševanje negativnih vplivov na okolje, kot so emisije, odpadki in onesnaževanje. V proizvodnji to pomeni uvajanje čistejših tehnologij, optimizacijo procesov za zmanjšanje odpadkov ter učinkovito uporabo vode in vseh virov.

Družbena odgovornost: Ta vidik se osredotoča na zaposlene, skupnosti in druge deležnike podjetja. To vključuje zagotavljanje varnih in zdravih delovnih pogojev, podporo lokalnim skupnostim in zagotavljanje etičnosti dobavnih verig.

Upravljavska odgovornost: Ta vidik zadeva etično vodenje, transparentnost in odgovornost vodstva. Pomembno je, da podjetja delujejo transparentno, spoštujejo zakonodajo ter imajo jasne postopke za preprečevanje korupcije in zagotavljanje odgovornega upravljanja.

Koncept postaja vse pomembnejši, saj organizacije in vlagatelji prepoznavajo pomen upoštevanja teh dejavnikov za dolgoročno uspešnost.

Podjetje ETI Elektroelement, d.o.o., prepoznava, da je trajnostnost sestavni del poslovnega uspeha, zato je celostno pristopilo k vpeljevanju tega področja v poslovanje podjetja. Eden začetnih korakov je tudi priprava podjetja za poročanje skladno z direktivo EU o poročanju podjetij o trajnostnosti. Podjetje bo tako v prihajajočih letih zavezano, da v poslovno poročilo, poleg finančnih izkazov, vključi tudi poročilo o trajnostnosti. Ekipa podjetja Infinite pure solutions d.o.o. je bila izbrana kot trajnostni partner in bo podjetje ETI spremljala na teh pomembnih korakih na področju trajnostnega nefinančnega poročanja.

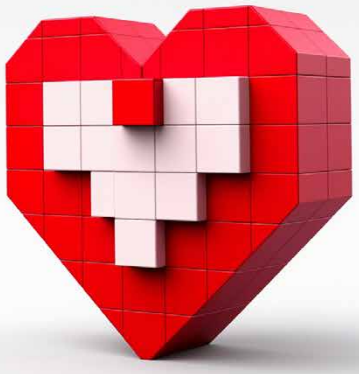
Naše podjetje Infinite pure solutions d.o.o. je svojo osnovno dejavnost osnovalo na rešitvah, vezanih na izračune ogljičnega in drugih okolijskih vplivov podjetij in njihovih proizvodov. Z individualnim pristopom izvajamo tudi druge storitve, s katerimi zajemamo celotno področje trajnostnosti (E, S in G) pri svojih partnerjih, pri tem pa sledimo osnovnemu prepričanju, da morajo biti cilji trajnostnosti osnovani na zanesljivih meritvah in metodologijah, kajti zgolj tisto, kar merimo, lahko tudi upravljamo.

V ta namen trenutno skupaj z vami izvajamo oceno dejavnikov ESG, da prepoznamo najpomembnejša vprašanja za vaše podjetje in jih razvrstimo po pomembnosti.

Med našim sodelovanjem smo že izračunali ogljični odtis podjetja. Ogljični odtis sicer predstavlja skupno količino emisij toplogrednih plinov (ogljikovega dioksida (CO_2) in še šestih drugih toplogrednih plinov), ki jih povzročijo aktivnosti podjetja v določenem obdobju. Z zavezo EU, da bo podnebno nevtralna do 2050, je to eno ključnih meril za ocenjevanje vplivov na okolje.

V proizvodnji sta razumevanje in upravljanje ogljičnega odtisa ključna za zmanjšanje okoljskih vplivov in izpolnjevanje globalnih ciljev glede trajnostnosti. To vključuje strategije, kot so izboljšanje energetske učinkovitosti, prehod na obnovljive vire energije in optimizacija proizvodnih procesov.

Trajnostnost ni le odgovornost podjetij in vlad, ampak je tudi odgovornost posameznikov. Z razumevanjem in uporabo načel ESG, zavedanjem o pomenu zmanjševanja ogljičnega odtisa in sprejemanjem trajnostnih praks lahko vsak prispeva k bolj trajnostni in odgovorni prihodnosti.



Helena Odlazek

Prva pomoč

»Prva pomoč je neposredna in takojšnja oskrba poškodovane/nenadno obolele oseba na kraju dogodka z namenom ohranitve življenja ali preprečitve poslabšanja zdravstvenega stanja pacienta. Največja **napaka** pri nudenju prve pomoči je ta, da **ne naredimo ničesar**. Z nudenjem osnovne prve pomoči lahko rešimo življenje sočloveku, preprečimo trajne poškodbe, olajšamo bolečine med transportom v bolnišnico … Prvo pomoč je v nujnih primerih po svojih močeh in sposobnostih dolžan poškodovanemu nuditi vsak. Marsikdaj se znajdemo v dilemi: pomagati ali ne. Vzrok dileme so lahko neznanje, strah pred odgovornostjo (če ne ukrepamo pravilno, bomo poškodovancu bolj škodili kot koristili), psihološki pritisk okolice … Vse te dileme mora posameznik rešiti veliko prej, preden se znajde v situaciji, v kateri bo moral uporabiti svoje znanje. Zavedajmo se, da nikakršna požrtvovalnost ne more nadomestiti znanja, ki lahko posamezniku reši življenje. Hkrati moramo pri reševanju življenja drugega najprej poskrbeti za svojo varnost.«

V podjetju ETI, d.o.o. se tega zavedamo in ne glede na zakone, predpise ipd. skrbimo, da imamo vedno zadostno število zaposlenih, ki imajo opravljen tečaj za bolničarja, ter redno organiziramo obnovitvene tečaje prve pomoči. Vseeno pa se moramo držati predpisov in na podlagi ocene ogroženosti zaradi naravnih ali drugih nesreč moramo imeti v podjetju organizirano civilno zaščito (CZ), ki je sestavljena iz poverjenika CZ, štaba CZ in ekip prve pomoči CZ.

V letu 2023 smo v DC – Document Cycle dodali nov modul »Prva pomoč«, kjer imamo zavihke: Omarice PP, Tečaji PP, Civilna zaščita in PIGD ETI, tako da je na enem mestu zbrano in pregledno vse potrebno za vodje in zaposlene, ki imajo dostop do LN. Hkrati pa imajo odgovorne osebe za posamezna področja možnost pregleda, potrditve ali dopolnitve sprememb.

V podjetju ETI, d.o.o. imamo trenutno 113 zaposlenih, ki imajo opravljen tečaj za bolničarja, in 30 zaposlenih, ki imajo osnovni tečaj za delovne organizacije. V tem letu smo v januarju izvedli en obnovitveni tečaj prve pomoči (8 ur) in dva tečaja za bolničarja (45 ur), enega v spomladanskem in drugega v jesenskem času. Tečaji se izvajajo prek Rdečega križa Zagorja. Tečaje vodijo licencirani inštruktorji prve pomoči. Obnovitveni tečaj je izvajal Duško Maksimović, tečaj za bolničarja pa Zlatko Kvržić. Udeleženci smo bili nad obema inštruktorjema navdušeni, saj znata na strokoven in preprost način predstaviti nudenje prve pomoči nam laikom, ki nimamo zdravstvene izobrazbe. Nenazadnje bi rada na tem mestu pohvalila tako izvajalce kot udeležence tečaja za zavzet in odgovoren pristop k izobraževanju ter visoko raven znanja, ki so ga pokazali na izpitu. Hkrati pa upamo, da bo treba pridobljeno znanje v praksi čim manjkrat uporabiti, če pa že, pa da znamo pravilno ravnati in s tem rešiti človeško življenje.

V septembru je bila izvedena predstavitev »TPO – temeljnih postopkov oživljanja« s praktičnim prikazom uporabe AED (avtomatskega eksternega defibrilatorja), predvsem za režijske delavce, ki nimajo opravljenega tečaja prve pomoči. Predstavitev so izvedli štirje reševalci ZD Trbovlje.

Priporočljivo je, da vsakdo opravi tečaj nudenja prve pomoči in tečaj izvajanja temeljnih postopkov oživljanja z uporabo AED ter redno osvežuje svoje znanje.

Helena Knez

Dvodnevni temeljni tečaj za člane sveta delavcev, Ankaran 6. 11. 2023 In 7. 11. 2023

PRVI DAN: V Ankaranu, natančneje v Kongresnem centru, je potekalo 2-dnevno izobraževanje za člane Sveta delavcev, kar je podlaga za pridobivanje certifikata. Na seminarju smo obravnavali šest različnih tem. Prvi dan nam je mag. Rajko Bakovnik za uvod predstavil osnovne podatke soupravljanja in vlogo sveta delavcev v podjetjih. V nadaljevanju nam je mag. Jože Bajuk, zaposlen kot direktor v avstrijskem podjetju, poskušal čim bolje predstaviti upravljanje družbe in vlogo delavskih predstavništev. Nato nam je odvetnica Nina Bakovnik, LL. M. predstavila osnove prava, ampak zgolj osnove, ker bi lahko o tem področju, kot je dejala, govorili v nedogled, tako obširno področje je to, pa naj gre za Zakon o delovnih razmerjih – ZDR in Zakon o sodelovanju delavcev pri upravljanju – ZSUD.

DRUGI DAN: Prva nam je predavala mag. Cvetka Peršak o področju računovodstva, pri čemer se je dotaknila financ, bilanc, zalog, prihodkov, odhodkov, terjatev, stroškov, kapitala, dobička in še bi lahko naštevala. V nadaljevanju nam je odvetnik mag. Igor Pirc podal informacije o sistemizaciji in organizaciji s posebnim poudarkom na zakonih ZSDU in ZDR. Z zadnjo predavateljico mag. Marjeto Tič Vesel smo se ob njenem predavanju še pogovarjali in konkretno analizirali primere ter ugotovili, da je komunikacija med predsednikom podjetja in člani sveta delavcev zelo pomembna. Ključna pri sodelovanju in soodločanju med vodstvom podjetja in svetom delavcev je dobra komunikacija. Po vsakem predavanju smo izpolnjevali teste in na koncu prejeli certifikate, ki dokazujejo, da smo usposabljanje uspešno opravili. Po podelitvi certifikatov nas je prišla pozdravit še generalna sekretarka Združenja svetov delavcev Slovenije Elizabeta Zirnstein. Namenila nam je nekaj spodbudnih besed za prihodnost, ko se bomo kot novi člani sveta delavcev srečevali z različnimi problemi ter novimi izzivi in pogledi ob soupravljanju podjetja.

»Kjer sta znanje in volja ... je pot« je stavek, ki nas bo spremljal na poti, ki smo si jo zastavili.

Naj še povem, da smo se seminarja v jesenskem terminu poleg naše predsednice sveta delavcev Ane Lipovšek udeležili še Peter Drnovšek, Viki Psarn, Nejc Herman in Helena Knez. Preostali člani, ki še nimajo opravljenega temeljnega tečaja za člane sveta delavcev, pa bodo tega opravili v spomladanskem času.

Vsi skupaj se našemu podjetju zahvaljujemo za podporo pri pridobivanju novih znanj.

Novoletna voščila članov Sveta delavcev ETI, d. o. o., za leto 2024

So poti, ki vodijo v nove kraje,
so poti, na katerih se marsikaj doživi,
so poti, ki vodijo v nova spoznanja,
in so poti, ki vodijo v srca ljudi.
Vesel božič,
v novem letu pa vam želim predvsem zdravja,
sreče, veselja, ljubezni, uspeha, nasmejane obraze
in varen korak na vseh vaših poteh.

Helena Knez

Naj vaše stopinje ne bodo
tako globoke,
da bi druge prizadele.
Naj vaše stopinje ne bodo
tako nežne,
da bi na hitro zbledele.
NAJ BODO ISKRENE,
TOPLE IN PRIJAZNE,
DA BODO VSAK DAN V LETU 2024
SREČO DOŽIVELE.
VSE DOBRO IN NAJ BO SREČNO!

Blanka Klopčič

V prihajajočem novem letu 2024 želim vsem sodelavcem veliko dela in še dolgo obratovanje našega uspešnega podjetja.
S tem prihaja tudi možnost boljše plače, napredovanj in varnosti, ki jo še kako potrebujemo.
Predvsem pa vam želim veliko zdravja, sreče, ljubezni in uspešnega udejstvovanja v poklicnem in zasebnem življenju, podjetju ETI pa uspešno poslovanje tudi v prihodnjem obdobju.

Brane Rozman

Prihaja novo leto …
Priložnost za nove odločitve,
za nove ideje, za nove uspehe, za novo srečo.
Ustvarite, kar ste snovali …
Dosegajte, za kar ste se trudili …
Najdite, kar ste pogrešali …
In živite, kot ste želeli …
Srečno, predvsem pa zdravja polno leto 2024 vam želi Jelka Petauer.

Novo leto naj vam srečo razkrije v očeh,
ker v njih najlepše sije njen nasmeh.
Želim vam vesele božične in novoletne praznike, v novem letu pa zdravja in sreče.

Marjan Podbregar

Bliža se najlepši čas v letu.

Čas, ko se spominjamo preteklosti
in pričakujemo prihodnost.
Čas, ko se želja po sreči, zdravju in uspehu
seli iz srca v srce.
Naj se vam uresničijo sanje,
udejanjijo želje in izpolnijo pričakovanja.
Srečno v letu 2024.

Viki Psarn

Kam le čas beži, kam se mu mudi …

Za nami je še eno leto, polno raznih presenečenj in za nekatere težkih preizkušenj.
Pozabimo na slabo in ohranimo vse, kar je bilo lepo in dobro. To nam bo dalo energije za naprej.
Kaj nas čaka, nihče ne ve. Zato glavo pokonci in z optimizmom naprej v leto 2024. Vsem sodelavkam, sodelavcem, upokojenkam in upokojencem podjetja ETI želim prijetno preživljanje praznicnih dni v krogu ljudi, ki jih imate radi.
V letu, ki je tik pred nami, pa vam želim sreče, zdravja in močne volje za premagovanje vseh ovir, ki so pred nami.

Kdor išče cilj, bo ostal prazen, ko ga bo dosegel,
kdor pa najde pot, bo cilj vedno nosil v sebi.
(Nejc Zaplotnik)

Ani Lipovšek

Želim vam vesele praznike, polne topline, ljubezni in sproščenosti. Naj bo novo leto polno zdravja, osebnih in poklicnih uspehov ter neizmernega zadovoljstva.
Hvala, ker ste del naše skupnosti.
Srečno v letu 2024!

Peter Drnovšek

Ob koncu leta se ozrimo nazaj ter poiščimo, kaj je bilo lepega in kje smo bili uspešni. Pozitivne izkušnje preslikajmo v prihodnje leto!
Srečno in uspešno novo leto 2024!

Helena Feštanj

Ob iztekajočem letu in pričakovanju novega je čas, ko drug drugemu zaželimo dobro leto. Vsem Vam želim lepe praznične dni, osebno srečo, zdravje in srečno novo leto.

Damjan Drnovšek

Tanja Miloševič, SD ETI PROPLAST

Novoletno voščilo SD ETI PROPLAST

Spoštovane sodelavke in sodelavci!
Bliža se čas najlepših praznikov, ki s seboj prinašajo upanje na najboljše.
Naj bo to upanje v celoti upravičeno – od uspeha v skupnem delu do življenjskega udobja in družinske sreče.
Vsem Vam želim, da bi našli harmonijo v svoji duši in življenju.
Vesele božične praznike ter srečno, zdravo in uspešno NOVO LETO 2024!

Damjan Kostanjevec, predsednik SP SKEI ETI

Poslanica predsednika SP SKEI ETI

Drage članice in člani sindikata SKEI,
ob koncu tega leta se želim zahvaliti vsakemu izmed vas za vašo trdnost, enotnost in podporo, ki ste jo pokazali skozi vse izzive in priložnosti. Kot člani sindikata ste ključni del naše skupnosti in vaša predanost je temelj našega skupnega glasu.
Novo leto prinaša novo priložnost za uresničevanje naših skupnih ciljev ter boja za pravičnost in enakost. Naj bo to leto, v katerem se bomo še bolj povezali in krepili naš glas, da dosežemo še večjo vključenost in izboljšave za vse nas.
Naj bo prihajajoče leto polno solidarnosti, moči in zmage nad izzivi, s katerimi se bomo soočili. Skupaj smo močnejši in verjamem, da lahko s skupnimi prizadevanji dosežemo še več.
Hvala vam za neprecenljivo podporo in zaupanje. Srečno novo leto!

Mihael Gošte, Predsednik KSP ETI

Poslanica predsednika konference sindikalnih podružnic SKEI ETI

V Novem letu naj bo Vaše življenje usmerjeno k najvišjim ciljem, ki delu in sprostitvi dajejo pravo vrednost, zavest, da življenje ni naključno in zaman. Naj Vas tudi v letu 2024 povezujejo lepe misli in iskrene želje, da skupaj obogatimo življenjski vsakdan.

LETNI RAZPORED DELOVNEGA ČASA

2024	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
JANUAR 2024	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED
	P	P	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED
FEBRUAR 2024	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE
	D	D	SOB	NED	D	D 0	D	P	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D
MAREC 2024	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET
	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D
APRIL 2024	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED
	P	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED
MAJ 2024	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR
	P	P	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D
JUNIJ 2024	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET
	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D
JULIJ 2024	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED
	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED
AVGUST 2024	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE
	KLD	KLD	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	P	D	SOB	NED	D	D	D
SEPTEMBER 2024	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB
	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB
OKTOBER 2024	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON
	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D
NOVEMBER 2024	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET
	P	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D
DECEMBER 2024	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB
	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB

JANUAR 2025	PON	TOR	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR
	P	P	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D

OPOMBA:
V PRIMERU SPREMENJENIH OKOLIŠČIN (NAPR. VEČJEGA OBSEGA NAROČIL...) SI VODSTVO PRIDRUŽUJE PRAVICO DO SPREMEMB RAZPOREDA DELOVNEGA ČASA

LEGENDA:

D - DELOVNIK
P - DELA PROST DAN
SOB - SOBOTA
NED - NEDELJA
KLD - KOLEKTIVNI DOPUST

PRAZNIKI IN DRUGI DELA PROSTI DNEVI:

1. in 2. januar:	novo leto	*25. junij:*	dan državnosti
8. februar:	Prešernov dan	*15. avgust:*	Marijino nebovzetje
31. marec:	velika noč	*31. oktober:*	dan reformacije
1. april:	velikonočni ponedeljek	*1. november:*	dan spomina na mrtve
27. april:	dan upora proti okupatorju	*25. december*	božič
1. in 2. maj:	praznik dela	*26. december*	dan samostojnosti in enotnosti

22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	KOLED. DNEVI	DELA PROSTI DNEVI				PLANIR. DELO			
											P	SOB	NED	SK	D DEL.DN.	KLD KOL.DOP.	DEL. URE	PLAČ. URE
PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE									
D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	31	2	4	4	10	21	0	168	184
ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET											
D	D	SOB	NED	D	D	D	D			29	1	4	4	9	20	0	160	168
PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED									
D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	NED P	31	0	5	5	10	21	0	168	168
PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR										
D	D	D	D	D	SOB P	NED	D	D		30	1	4	4	9	21	0	168	176
SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET									
D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	31	2	4	4	10	21	0	168	184
SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED										
SOB	NED	D	P	D	D	D	SOB	NED		30	1	5	5	11	19	0	152	160
PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE									
D	D	D	D	D	SOB	NED	KLD	KLD	KLD	31	0	4	4	8	20	3	160	184
ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB									
D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB	31	1	5	4	10	19	2	152	176
NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON										
NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D		30	0	4	5	9	21	0	168	168
TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET									
D	D	D	D	SOB	NED	D	D	D	P	31	1	4	4	9	22	0	176	184
PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB										
D	SOB	NED	D	D	D	D	D	SOB		30	1	5	4	10	20	0	160	168
NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR									
NED	D	D	D	D	D	SOB	NED	D	D	31	2	4	5	11	20	0	160	176
SKUPAJ 2024										366	12	52	52	116	245	5	1960	2096

SRE	ČET	PET	SOB	NED	PON	TOR	SRE	ČET	PET
D	D	D	SOB	NED	D	D	D	D	D

Damjan Kostanjevec

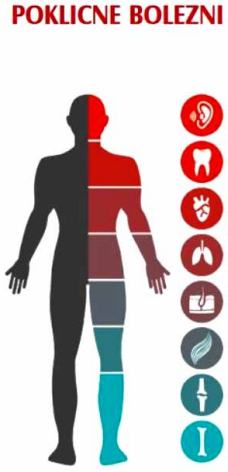
SINDIKAT SKEI ETI

Sindikat kovinske in elektroindustrije Slovenije

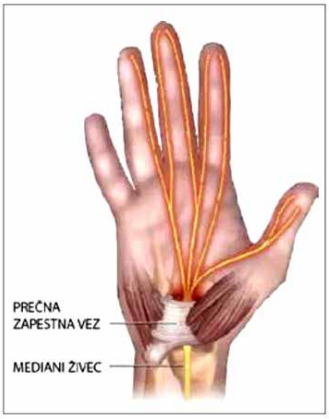
V letošnjem letu je bil sprejet novi pravilnik o poklicnih boleznih, kar smo dosegli sindikati, saj je predsedstvo Zveze svobodnih sindikatov Slovenije oktobra 2021 sklenilo Mednarodni organizaciji dela (ILO) prijaviti, da Slovenija krši ratificirano konvencijo o varstvu pri delu, zdravstvenem varstvu in delovnem okolju. Namen prijave naj bi bil prisiliti vlado RS, da na podlagi mednarodnih obveznosti končno po 30 letih sprejme Pravilnik o poklicnih boleznih.

Po pritožbi ZSSS novembra 2022 na Mednarodno organizacijo dela (ILO), da Slovenija krši leta 1992 ratificirano konvencijo ILO št. 155, ki državo zavezuje, da določi predpis za notifikacijo poklicnih bolezni, je ILO začela postopek ugotavljanja kršitve. V spravnem postopku med ZSSS kot prijaviteljico kršitve in Vlado RS je bil pripravljen novi Pravilnik o poklicnih boleznih. V Uradnem listu RS št. 25/2023 je bil objavljen 24. 2. 2023 in se začne uporabljati 1. 5. 2023.

Delavci so v skladu z ZPIZ-2 obvezno invalidsko zavarovani za primer poklicne bolezni ter v skladu z ZZVZZ zdravstveno zavarovani za primer poklicne bolezni. Na tej pravni podlagi naj bi poklicno oboleli delavci bili upravičeni do višje ravni pravic iz obeh zavarovanj (npr. do 100-odstotne odmere od zavarovalne osnove invalidske pokojnine, nadomestil delovnim invalidom II. in III. kategorije, nadomestil plače v času bolniške odsotnosti z dela). Te pravice so 30 let ostajale zgolj črka na papirju, ker Slovenija vse od osamosvojitve leta 1991 do 1. maja 2023 ni imela v praksi delujočega predpisa, ki bi določal pravno veljaven postopek verifikacije/priznanja poklicne bolezni. Poklicno oboleli delavci zato niso mogli uveljaviti pravic, zagotovljenih z obema zakonoma. Enako nevzdržno pa je, da zaradi tega ni bilo preprečevanja poklicnih bolezni na ravni delodajalca, ker temu niso namenjali pozornosti; še pri tem novem pravilniku so se sklicevali na pomanjkanje socialnega dialoga, vendar so takšni očitki zavajajoči. Trideset let smo poskušali vzpostaviti socialni dialog, trideset let smo poskušali pravilnik oblikovati znotraj socialnega dialoga in bili neuspešni, zato nam ni preostalo nič drugega kot prijava na ILO. Zdaj pričakujemo, da bodo delodajalci v večji meri vlagali v varno in zdravo delovno okolje, saj pravilnik pomeni korak k temu, da bo področje varnosti in zdravja pri delu dobilo večji pomen in da se nanj ne bo gledalo kot na strošek delodajalca, temveč kot naložbo v varno, zdravo, kakovostno in učinkovito delovno okolje oziroma predvsem v to, da se bodo delavke in delavci na delovnem mestu počutili varne.



Od 1. maja 2023 dalje lahko tako delavci in delavke, ki sumijo, da so poklicno oboleli, s pomočjo svojega izbranega osebnega zdravnika na Kliničnem inštitutu za medicino dela, prometa in športa vložijo vlogo za ugotovitev poklicne bolezni. Rok za odločitev imajo 60 dni po vložitvi popolne vloge. Na podlagi pozitivno rešene vloge bo torej mogoče uveljavljati višjo raven pravic v okviru zdravstvenega in invalidskega zavarovanja, obenem pa bodo delodajalci poklicno obolelih prisiljeni določiti preventivne ukrepe.



Slika 29: Utesnitev medianega živca, sindrom zapestnega prehoda

Za članice in člane, ki boste potrebovali kakršnekoli informacije v zvezi z omenjenim pravilnikom ali uveljavljanjem svojih pravic, vam bodo te zagotovljene.

Člani/-ce, če bi se radi bolj aktivno vključevali v delovanje sindikata, imate ideje ali pripombe ali pa potrebujete informacije, se obrnite na svojega sindikalnega zaupnika. Z veseljem vam bomo prisluhnili, dali informacije ali pomagali. Druge pa pozivamo, da se nam pridružite. **Skupaj smo močnejši!**

Mitja Kržišnik

Nevarnost prenosnih izmenljivih medijev

Prenosni izmenljivi mediji za shranjevanje podatkov (v nadaljevanju prenosni mediji) so v računalništvu v uporabi že od začetka razvoja računalnikov. Na začetku sta se obdelava podatkov in krmiljenje sistemov izvajala z luknjanimi karticami, pozneje, ko je za krmiljenje računalnika in obdelavo podatkov začel skrbeti operacijski sistem računalnika, pa so se prenosni mediji uporabljali predvsem za izmenjevanje datotek med posameznimi odjemalci. Dokler se računalniki niso začeli povezovati med seboj v različna omrežja (LAN, CAN, MAN, WAN ...), je bil to edini način izmenjevanja in/ali prenosa podatkov med posameznimi odjemalci.

Uvod

Z razvojem sistemov, tako računalniških kot tudi omrežnih, se je izmenjevanje podatkov delno preneslo v omrežje, vendar v začetni fazi to ni bilo tako zmogljivo, kot je danes. Za prenos podatkov, običajno večjih velikosti, so se še vedno uporabljali predvsem prenosni mediji. Delno je bil razlog v tem, da je bila hitrost zapisovanja in branja dosti višja od takratnih mrežnih hitrosti (še posebej s prihodom polprevodniških izmenljivih medijev, kot so USB, SD itd.), delno pa zaradi tega, ker omrežje (in s tem podatkovni prenos) ni bilo na voljo vsakomur in/ali kjerkoli.

Danes je razvoj omrežnih tehnologij tako napredoval, da je podatkovni prenos na voljo skoraj kjerkoli, naj bo to po stacionarnih linijah, brezžičnih omrežjih ali prek mobilnih podatkov. Z razvojem se nenehno povečujejo hitrosti prenosa podatkov in že zdaj te hitrosti dosegajo ugledne vrednosti, ki zagotavljajo normalno multimedijsko izkušnjo tudi prek mobilnih podatkov. Istočasno se je z razvojem nižala cena podatkovnega prenosa na bajt, tako da so danes na voljo mobilni paketi z veliko količino prenosa podatkov po zelo ugodni ceni. In ker je navada železna srajca, danes kljub temu še vedno množično uporabljamo prenosne medije za izmenjevanje podatkov.

Vrste prenosnih medijev

Če so pred letom 2000 kot prenosni mediji prevladovali diskete, CD-ji in DVD-ji, se je z uvedbo Univerzalnega Serijskega Vodila (USB) veliko spremenilo. Pojavili so se polprevodniški izmenljivi mediji, kot so ključki USB in kartice SD. Ključki USB so že od začetka omogočali kompaktnost, prenosljivost in skratka vsesplošno uporabnost, kar zadeva prenos podatkov. So majhni in priročni, z razširjenostjo podpore za USB pa skoraj ni digitalne naprave brez vgrajenega vsaj enega tipa vrat USB.

Kartice SD (Secure Digital) in MemoryStick so bile razvite pretežno z namenom zagotavljanja pomnilniškega medija za prenosne naprave. Na začetku so se uporabljale predvsem kot pomnilnik za digitalne fotoaparate, digitalne kamere in mobilne telefone. Kartice SD so predstavljale posredni prenosni medij, saj je mogoče posredno prenašati podatke npr. iz telefona na računalnik z uporabo podatkovnega kabla. Nekateri proizvajalci računalnikov so oziroma še vedno v svoje sisteme vgrajujejo bralnike kartic, obstajajo pa tudi vmesniki USB, ki pretvorijo SD kartico v ključek USB. Tako je bilo mogoče kartico SD kot prenosni medij uporabljati tudi čisto neposredno.

Preprostost uporabe in razširjenost podpore za protokol USB sta omogočili, da se je začelo navadne trde diske (HD) še pogosteje uporabljati kot zunanje prenosne medije. Še posebej so postali priročni manjši 2.5˝ diski, ki so bili primarno nameščeni v prenosnikih in niso potrebovali dodatnega zunanjega napajanja. Zagotavljali pa so večjo pomnilniško zmogljivost v primerjavi s takratnimi USB ključki in SD karticami.

Tveganje, ki ga predstavljajo prenosni mediji z vidika kibernetske varnosti

Vsi ti prenosni mediji so postali bistveni del našega vsakdana. Omogočajo nam, da imamo nenehno s seboj velike količine podatkov, ki so nam na voljo, kamor koli gremo. To nam olajša dostop do pomembnih

informacij in skupno rabo z drugimi odjemalci. Vendar pa s to priročnostjo prihaja do povečanega tveganja groženj na področju kibernetske varnosti. Ker so ti mediji običajno majhnih dimenzij, se jih lahko zlahka izgubi, uniči ali pa vam jih ukradejo. Spodaj je opisanih nekaj najbolj običajnih oziroma razširjenih tveganj, ki jih predstavljajo prenosni mediji.

Varnost podatkov: Zaradi majhnosti in prenosljivosti se prenosni medij (v nadaljevanju ključek USB) lahko hitro izgubi, založi, uniči ali pa nam ga ukradejo. Vsakič ko uporabnik za shranjevanje podatkov uporabi ključek USB, obstaja veliko tveganje, da občutljivi podatki pridejo v napačne roke. Če so ti podatki shranjeni samo v USB-ključku in ta postane nedelujoč, kar se dogaja zelo pogosto, se lahko vsi podatki izgubijo. Enako velja za kriptirane ključke USB, pri katerih uporabnik pozabi geslo. Dostikrat pa se prenosni mediji uporabljajo tudi za krajo podatkov, pri čemer nepooblaščeni uporabnik prenese podatke na svoj ključek USB.

Škodljiva programska oprema: eno najpogostejših tveganj pri uporabi prenosnih medijev je tako imenovana uporaba »oboroženega« USB-ključka. Tak ključek USB je opremljen s škodljivo kodo, ki se požene ob vstavitvi ključka v režo USB. Taka koda je lahko čisto zakonit program ali skripta, ki izkorišča ranljivosti sistema za nadaljevanje napada. Običajno je vir kode zamegljen s toliko ravnmi, da lahko zaobide varnostne sisteme, in če podjetje nima vzpostavljene napredne in stroge varnostne politike in nadzora nad sistemi, takšna koda oziroma njeno početje sploh ne bo zaznano.

Škodljiva programska oprema, ki se navadno prenaša prek prenosnih medijev, največkrat služi temu, da napadalcu omogoča oddaljen dostop do računalnika ali pa je njen namen kriptiranje vseh datotek s ciljem izsiljevanja uporabnika in/ali podjetja. Lahko celo pretvori računalnik v tako imenovan bot (krajše za robot), ki postane del botneta (mreža takšnih robotov), kjer napadalec prek strežnika C2C (Command and Control) upravlja s tem botom po mili volji. Napadalec, ki ima v lasti mrežo takšnih robotov, to koristi za različne napade DDoS (Distributed Denial-of-Service) na pomembne tarče, lahko jo uporablja za rudarjenje kriptovalut (kot Crypto Mining Bot Net), za krajo podatkov itd. Največkrat se za deljenje takšnih ključkov izkorišča socialni inženiring z uporabo tako imenovane metode »baiting«. To pomeni, da se takšne ključke namerno nastavlja na različna mesta (parkirišča, konferenčne sobe, vratarnice) po možnosti še s kakšno vpadljivo etiketo, npr. »Osebne mape, Plače, Bonusi itd.« Tako namerno okuženi ključki se lahko delijo tudi na običajnih konferencah ali dogodkih kot del promocijskega materiala.

Kraja poverilnic: Ključek USB se lahko pretvori v mikrokrmilnik, ki ga je mogoče ponovno programirati, kar pomeni, da se ga lahko reprogramira z različno kodo za različne namene. Tak ključek USB se sistemu predstavlja kot tipkovnica in je programiran na način, da po vključitvi v sistem injicira vnaprej nastavljeno zaporedje tipk. To zaporedje lahko sestavlja katerikoli ukaz, tudi ukaz za pridobitev zlonamerne kode in njen zagon. Možnost uporabe takšnega ključka USB je omejena samo z domišljijo napadalca. Lahko se uporabi kot orodje keylogger, ki beleži vse, kar uporabnik na računalniku natipka, vključno z vsemi uporabniškimi vpisi v aplikacije. To lahko shranjuje v datoteko na ključku ali pa odloži datoteko na napadalčev strežnik, saj ima tak ključek tudi možnost povezave v javno omrežje prek mobilnih podatkov.

Še posebej priročna uporaba je polnilni kabel za polnjenje mobilnih naprav, ki ima vgrajen tako imenovan strojni vstavek COTTONMOUTH-I. Ta vstavek omogoča temu kablu enake možnosti, kot jih ima ključek USB, ki ga je mogoče ponovno programirati. Tako lahko neki obiskovalec, pod pretvezo, da mora napolniti telefon, prepriča uporabnika, da vključi obiskovalčev polnilni kabel v svoj računalnik. Telefon se bo res polnil, v ozadju pa se bo na računalniku, brez vednosti uporabnika, dogajalo marsikaj. Pri vsej stvari je najbolj zaskrbljujoče to, da noben varnostni element, pa naj bo še tako sofisticiran, ne bo zaznal oziroma blokiral početja takšnega ključka ali kabla, ker se sistemu predstavljata kot navadna tipkovnica, na kateri se pritiskajo tipke.

Uničenje računalniškega sistema: Še ena oblika oboroženega ključka USB, ki pa ima samo en in edini cilj –uničenje strojne opreme računalniškega sistema. Ko tak ključek vstavimo v USB-vtičnico, ki zagotavlja 5-V napajanje USB-ključka, ta prične hitro akumulirati energijo. Ko USB-ključek zbere dovolj energije, sprosti visokonapetostni sunek, ki je navadno višji od 200 V, nazaj v USB-vtičnico. Takšen sunek povzroči preobremenitve in poškodbe notranjih komponent računalniškega sistema, kar lahko trajno poškoduje strojno opremo in onesposobi sistem.

Zaščita pred kibernetskimi tveganji, povezanimi s prenosnimi mediji

Phishing napadi so postali najpogostejša oblika kibernetskega kriminala. Nekatera podjetja, ki so utrpela kibernetski napad v letu 2022, so priznala, da so phishing napadi predstavljali več kot 80 % vseh kibernetskih napadov. Če je glavni vektor phishing napadov e-pošta, pa ne smemo zanemariti phishing napadov z uporabo prenosnih medijev. Čeprav današnja tehnologija omo-

goča ogromno drugih načinov izmenjave datotek, se nekateri uporabniki kar ne morejo ločiti od uporabe ključkov USB za prenos in arhiviranje podatkov. Seveda obstajajo situacije, pri katerih je takšna izmenjava podatkov edini možen način, ampak to mora postati prej izjema kot pravilo. Kibernetska tveganja, povezana s prenosnimi mediji, lahko zmanjšamo na več načinov.

Izobraževanje in ozaveščanje zaposlenih s področja kibernetske varnosti: Ena najučinkovitejših metod za zaščito pred morebitnimi kibernetskimi grožnjami izmenljivih medijev je ozaveščanje zaposlenih. Poučevanje zaposlenih o morebitnih tveganjih na področju kibernetske varnosti izmenljivih medijev in o tem, da v svoj računalnik ne priklapljajo nezaupljivih naprav, lahko močno zmanjša morebitno grožnjo, ki jo predstavljajo za podjetje.

Za primere, ko ima zaposleni pri svojem delu občasno upravičeno potrebo po uporabi nezaupljivih prenosnih medijev, za primere najdenih USB-ključkov in za primere zunanjih sodelavcev in/ali poslovnih partnerjev, ki morda svoje dokumente prenašajo na izmenljivem mediju, bi moralo podjetje ali organizacija vzpostaviti varnostno okolje za preverjanje, brisanje ali nevtraliziranje prenosnih medijev. Pri tem bi se v izoliranem okolju preizkušalo nezaupljive prenosne medije, ali vsebujejo katere zlonamerne funkcionalnosti, preden bi se avtorizirala njihova uporaba. Kot del varnostne politike podjetja bi morali biti zaposleni med drugim seznanjeni s postopkom ravnanja s takšnimi mediji, kjer bi bilo implicitno pravilo, da je treba vse najdene, neznane in/ali nezaupljive izmenljive medije odnesti na IT-oddelek v pregled, nevtralizacijo ali brisanje, preden bi jih uporabili.

Blokada in prepoved uporabe prenosnih medijev: Najboljši način zaščite sistemov pred kibernetskim tveganjem, ki ga predstavljajo prenosni mediji, je popolna prepoved oziroma blokada uporabe prenosnih medijev na službenih sistemih. S tem je onemogočeno, da bi sistem, hote ali nehote, postal kompromitiran, s čimer bi se ogrozila varnost podjetja. V primeru blokade vrat USB mora organizacija ali podjetje vzpostaviti način, kako zagotoviti izmenjavo datotek med uporabniki brez uporabe izmenljivih medijev. Ker v današnjem času skoraj ni več sistema, ki ne bi bil na takšen ali drugačen način povezan v omrežje (lokalno ali javno), je lahko ena od rešitev oblačna storitev (Cloud service). Uporabnikom se zagotovi pristop do osebnega prostora v oblaku ne glede na sistem, ki ga uporabljajo (namizni PC, prenosnik, mobilni telefon ...) in ne glede na to, ali so v lokalnem ali javnem omrežju. Na tak način se lahko datoteke izmenjujejo tudi prek elektronske pošte, ne da bi se v sporočila vstavljale priponke. Uporabnik, namesto priponk, katerih velikost je v poštnem sistemu omejena, ustvari povezavo do deljene datoteke in korespondentu pošlje samo to povezavo. Prav tako lahko uporabnik nastavi za npr. poslovnega partnerja izolirano odložišče v svojem oblačnem prostoru, kamor lahko zunanji poslovni partner odlaga datoteke, ki jih želi izmenjati z uporabnikom.

Uporaba namenskih kriptiranih ključkov USB: Včasih obstajajo izjeme, pri katerih je težko uveljaviti varnostno politiko popolne blokade uporabe prenosnih medijev. To predvsem velja za industrijske sisteme, ki niso priključeni v nobeno dostopno omrežje, da bi se lahko za izmenjavo datotek koristila oblačna storitev. Običajno ti industrijski sistemi ustvarjajo podatke, ki jih mora pristojni uporabnik prenesti na ločen sistem v analizo ali pa se prek konfiguracijskih datotek importirajo spremembe v nastavitvah sistema. Za takšne sisteme je priporočljivo, da se za izmenjavo datotek uporabljajo namenski ključki USB s strojnim šifriranjem in močnim kriptografskim algoritmom. To so ključki, ki imajo številčno tipkovnico ali bralnik prstnih odtisov, in tak ključek postane dostopen šele po uspešnem preverjanju pristnosti s strani uporabnika. S tem se zmanjša možnost nenadzorovane uporabe namenskega ključka USB.

Kot vedno bi tudi tukaj poudaril, da 100-odstotne varnosti ni. Na eni strani so napadalci, ki po odkritju neke ranljivosti vso pozornost in energijo usmerijo v način, kako to eno ranljivost izkoristiti na čim bolj prikrit način z čim večjim učinkom. Na drugi strani pa so varnostni mehanizmi, vključno z osebjem, ki skrbi za kibernetsko varnost, ki morajo pokrivati zelo širok krog različnih morebitnih ranljivosti, ki lahko predstavljajo visoko stopnjo tveganja za delovanje podjetja. Čeprav bodo napadalci vedno korak pred še tako izpopolnjenimi varnostnimi mehanizmi, pa lahko z določenimi, prej naštetimi, ukrepi ta krog ranljivosti precej zmanjšamo in del energije, ki bi ga drugače porabili za odzivanje na incidente, povezane s prenosnimi mediji, raje preusmerimo v krpanje drugih morebitnih varnostnih lukenj.

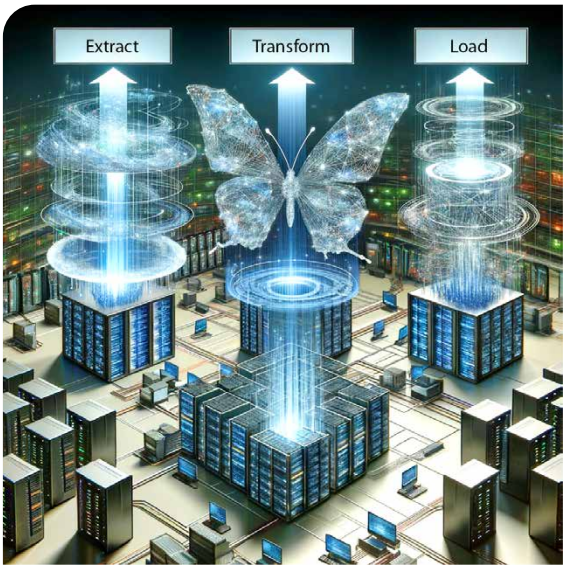
Matic Pirš

Predstavitev tehnologije ETL za OAS

Kaj je ETL? Izvleček, transformacija in nalaganje (ETL) je proces, ki ga uporabljamo za zbiranje podatkov iz več virov, te pa nato združimo v podporo odkrivanju, poročanju, analizi in odločanju. Viri podatkov so lahko zelo različni po vrsti, obliki, obsegu in zanesljivosti, zato jih je treba obdelati, da so uporabni, ko so združeni. Ciljne shrambe podatkov so lahko podatkovne zbirke, podatkovna skladišča ali podatkovna jezera, odvisno od ciljev in tehnične izvedbe.

Trije različni koraki ETL:

- Izvleček – **»Extract«**
  Med ekstrakcijo ETL identificira podatke in jih kopira iz svojih virov, tako da jih lahko prenese v ciljno shrambo podatkov. Podatki lahko izvirajo iz strukturiranih in nestrukturiranih virov, vključno z dokumenti, e-pošto, poslovnimi aplikacijami, bazami podatkov, opremo, senzorji, tretjimi osebami itd.
- Transformacija – **»Transform«**
  Ker so ekstrahirani podatki v izvirni obliki surovi, jih je treba preslikati in preoblikovati, da se pripravijo za morebitno shrambo podatkov. V procesu transformacije ETL potrdi, overi pristnost, odstrani dvojnike in/ali združi podatke na načine, ki zagotovijo, da so prejeti podatki zanesljivi in omogočajo poizvedbe.
- Naloži – **»Load«**
  ETL premakne transformirane podatke v ciljno shrambo podatkov. Ta korak lahko vključuje začetno nalaganje vseh izvornih podatkov ali pa nalaganje inkrementalnih sprememb v izvornih podatkih. Podatke lahko naložite v realnem času ali v načrtovanih paketih.



ETL in podatkovna skladišča podjetij

Tradicionalno so se orodja za ETL uporabljala predvsem za dostavo podatkov v podatkovna skladišča podjetij, ki podpirajo aplikacije poslovne inteligence (BI). Takšna podatkovna skladišča so zasnovana tako, da predstavljajo zanesljiv vir podatkov o vsem, kar se dogaja v podjetju v vseh dejavnostih. Podatki v teh skladiščih so skrbno strukturirani s strogimi shemami, metapodatki in pravili, ki urejajo preverjanje podatkov. Orodja ETL za podatkovna skladišča podjetij morajo izpolnjevati zahteve glede integracije podatkov, kot so paketna nalaganja velikega obsega in visoke zmogljivosti. Integracijski procesi, ki temeljijo na dogodkih, programabilne transformacije in orkestracije, tako da se lahko ukvarjajo z najzahtevnejšimi transformacijami in poteki dela ter imajo priključke za najrazličnejše vire podatkov (Infor bazo, ploske datoteke ...).

ETL in podatkovna jezera

Podatkovna jezera sledijo drugačnemu vzorcu kot podatkovna skladišča in podatkovne tržnice. Podatkovna jezera običajno shranjujejo svoje podatke v shrambi objektov ali v porazdeljenih datotečnih sistemih Hadoop (HDFS), zato lahko shranjujejo manj strukturirane podatke brez sheme in podpirajo več orodij za poizvedovanje po nestrukturiranih podatkih.

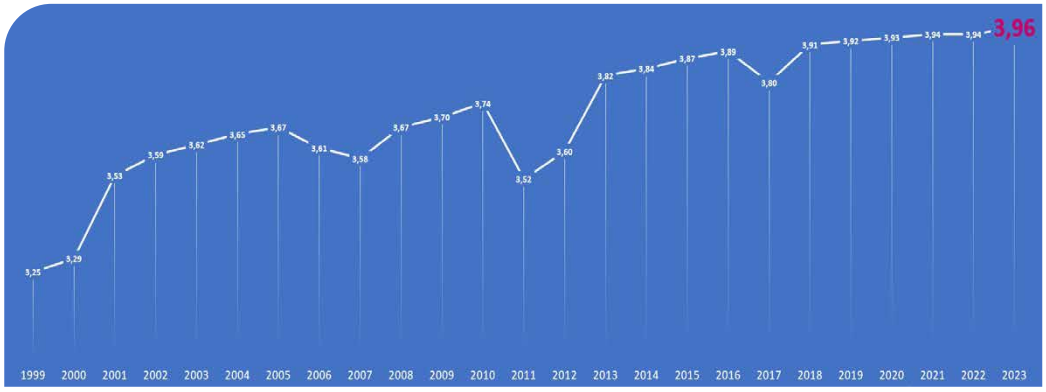
Dodaten vzorec, ki ga to omogoča, je ekstrahiranje, nalaganje in preoblikovanje (ELT), pri katerem so podatki najprej shranjeni »takšni, kot so« ter bodo preoblikovani, analizirani in obdelani, ko bodo podatki zajeti v podatkovnem jezeru.

Ta vzorec ponuja številne prednosti, ker se vsi podatki zabeležijo. Tako se noben signal ne izgubi zaradi združevanja ali filtriranja. Podatke je mogoče pregledati zelo hitro, kar je uporabno za pretakanje interneta stvari (IoT), analitiko dnevnika, meritve spletnega mesta in tako naprej. Omogoča odkrivanje trendov, ki jih ob zajemanju nismo pričakovali. Uporabljajo se nove tehnike umetne inteligence (AI), ki so odlične pri odkrivanju vzorcev v velikih, nestrukturiranih nizih podatkov. Orodja ETL za podatkovna jezera vključujejo orodja za vizualno integracijo podatkov, ker so učinkovita za razvijalce in upravljavce s podatki. Proces ETL je bistvenega pomena za podjetje zaradi njegove zmožnosti hitrega in zanesljivega vnosa podatkov v podatkovna jezera za podatkovno znanost in analitiko, hkrati pa ustvarja visokokakovostne modele. Rešitve ETL lahko tudi naložijo in preoblikujejo transakcijske podatke v velikem obsegu, da ustvarijo organiziran pogled iz velikih količin podatkov. To podjetjem omogoča vizualizacijo in napovedovanje industrijskih trendov. Ogromne količine podatkov tudi vplivajo na čas delovanja ETL-a, ki je potreben, da se vsi ti podatki prečrpajo iz vseh virov, izračunajo formule, združijo in filtrirajo ter za zadnji korak, ki je osvežitev podatkov v OAS.

Iztok Vozelj

Anketa o zadovoljstvu uporabnikov z IS skupine ETI

Že **23 let neprekinjeno** izvajamo anketo merjenja zadovoljstva s celotnim informacijskim sistemom (IS) skupine. To odraža našo **zavezanost razumevanju in izpolnjevanju potreb uporabnikov**. Ta je bila skozi leta priča pomembnim tehnološkim spremembam ter razvoju. Naša anketa ni zgolj orodje za zbiranje mnenj – je steber naših prizadevanj za neprestano izboljševanje in prilagajanje.



V prizadevanju, da ostanemo v koraku s časom, smo anketo skozi leta neprestano posodabljali tako vsebinsko kot tudi tehnološko. Od prvotnih papirnatih vprašalnikov, prek lastne aplikacije v okolju Lotus Notes, smo prešli na spletno izvedbo, ki je v uporabi že nekaj let. Ta prehod ni zgolj odraz tehnološkega napredka, ampak tudi naše predanosti zagotavljanju najboljše možne uporabniške izkušnje in zanesljivosti zbiranja podatkov.

S tem dolgoletnim prizadevanjem za zbiranje in odzivanje na povratne informacije naših uporabnikov smo ustvarili bogat vir znanja in razumevanja, ki nam omogoča, da svoje informacijske sisteme ne le optimiziramo, ampak jih tudi nenehno izpopolnjujemo, da ustrezajo spreminjajočim se potrebam in pričakovanjem v dinamičnem tehnološkem okolju.

V skladu z našim ciljem vključiti čim širši krog uporabnikov smo povabilo k sodelovanju v anketi razposlali vsem, ki redno uporabljajo naš IS skupine. Iz analize rezultatov je razvidno, da je anketo letos izpolnilo **46 %** povabljenih, kar je številka, ki bi jo v idealnih okoliščinah želeli preseči. Kljub temu pa ta odstotek predstavlja **več kot 200 sodelavcev**, ki so si vzeli čas za dragocen prispevek. Njihove povratne informacije so za nas izjemno pomembne in jih bomo skrbno uporabili za nadaljnje izboljšave svojih sistemov.

Poleg vaših odgovorov na vprašanja zaprtega tipa, pri katerih izbirate med ponujenimi možnostmi, so za nas izjemno dragoceni tudi vaši individualni odgovori in komentarji, ki jih podajate v okviru različnih vsebinskih sklopov. Ta del ankete nam omogoča globlji vpogled v vaše želje in pričakovanja ter nam razkriva morebitne težave, na katere sami morda ne bi niti pomislili. Vse prejete povratne informacije temeljito pregledamo in analiziramo znotraj področja za informacijsko tehnologijo (PIT) ter nato skupaj oblikujemo akcijski načrt, še posebej v primerih, ko opazimo več podobnih težav, na katere nas opozorite.

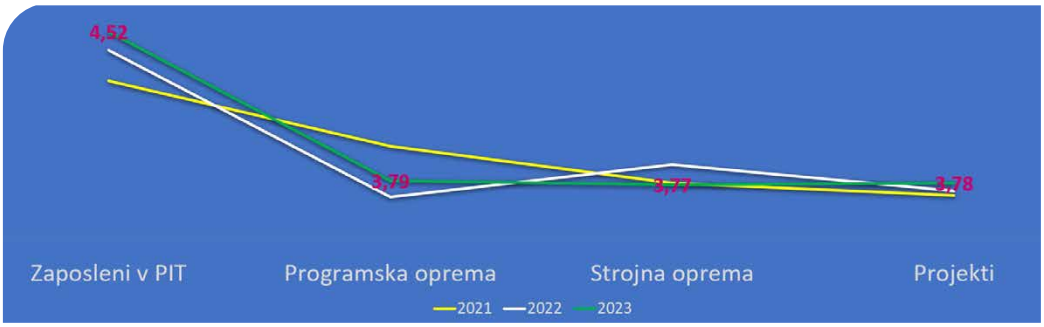
Tudi letos smo med vašimi povratnimi informacijami zaznali določene pripombe, ki se nanašajo predvsem na našo odzivnost in dosegljivost prek telefona. Radi bi vas opozorili, da že vrsto let uspešno uporabljamo oblačno rešitev za prijavo napak, dostopno na elektronskem naslovu **hd@eti.si**. Vljudno vas spodbujamo, da za hitrejše in učinkovitejše reševanje vaših vprašanj in težav uporabljate ta spletni naslov. Tako boste lahko prejeli odgovore v najkrajšem možnem času, hkrati pa vam bo ta pristop prihranil čas in morebitne nevšečnosti zaradi čakanja na razrešitev.

Prav tako ste izrazili nezadovoljstvo s **platformo HCL**. Zavedamo se težav in vsekakor bomo preučili nadomestne možnosti, ki jih ponujajo druga podobna orodja. Vendar pa je pomembno omeniti, da trenutno na platformi HCL gostimo milijone različnih dokumentov. Morebiten prehod na novo platformo bi bil zato obsežen in zahteven projekt. Takšna sprememba zahteva skrbno načrtovanje in izvedbo, da zagotovimo varnost in dostopnost vseh obstoječih podatkov.

Veseli nas, da smo v vseh letih izvajanja ankete letos dosegli najvišjo povprečno oceno **3,96**. Ta ocena je rezultat tehtanih povprečij iz različnih kategorij, ki vključujejo delo zaposlenih v našem oddelku PIT, podporo in hitrost reševanja prijavljenih izzivov, uvajanje novih ali spremenjenih poslovnih procesov ter učinkovitost naše strojne in programske opreme. Prav tako odraža uspešnost našega sodelovanja pri različnih projektih znotraj skupine. Ta dosežek je jasen pokazatelj našega skupnega napredka ter predanosti izboljšanju kakovosti naših storitev in sodelovanja.

Iz ankete je razvidno, da vas je kar **70 %** dobro obveščenih o strateškem projektu digitalne transformacije naše skupine. To je spodbuden podatek, ki kaže na visoko stopnjo ozaveščenosti in zanimanja. Kar nekaj vas je tudi neposredno vključenih v ta projekt, kar dodatno prispeva k njegovemu uspehu. Za preostale pa želimo poudariti, da sta vaša podpora in razumevanje projekta ključnega pomena. Digitalna preobrazba je proces, ki vpliva na celotno skupino in vsak prispevek, ne glede na to, kako majhen se zdi, ima pomembno vlogo pri našem skupnem napredku in prihodnosti. Ravno s tem namenom vas tudi redno obveščamo o napredku in novostih.

Če smo že ravno pri novostih, je zanimivo opaziti, da se vas želi kar **60 %**



dodatno izobraževati na področju umetne inteligence. V ta namen smo že pred časom organizirali predstavitev sodobnih tehnologij, osnovanih na strojnem učenju in umetni inteligenci, kot je Chat GPT. Poleg tega smo v sodelovanju s kadrovsko službo zasnovali načrt za dodatna izobraževanja in širjenje zavedanja o teh naprednih tehnologijah. Vaše izraženo zanimanje za pridobivanje dodatnih znanj in veščin na različnih področjih je izjemno. Posebej ste izpostavili ERP-sistem Infor, kjer vas kar 54 % izraža željo po dodatnem znanju, za programe MS Office 30 %, kibernetsko varnost 19 % in orodja HCL ter interaktivna poročila v sistemu OAS 18 %. Ti odstotki jasno kažejo na vaše interese in v skladu s tem si prizadevamo, da vas seznanjamo in obveščamo o teh tehnologijah ter po svojih zmožnostih organiziramo tudi interaktivne delavnice. Prosimo vas, da znanje, ki ga pridobite, delite tudi s svojimi sodelavci. V ta namen je že nekaj časa na voljo platforma Rewo, ki se je izkazala kot odlična za vzpostavljanje in ohranjanje znanja znotraj podjetja ETI.
Zaključujemo z iskreno zahvalo vsem, ki ste prispevali svoje mnenje v naši nedavni anketi. Vsak vaš odziv, naj bo to kritika ali pohvala, je za nas neprecenljiv in ga toplo pozdravljamo, čeprav moramo priznati, da nas pohvale še posebej razveselijo. ☺
V imenu ekipe PIT vam želimo srečno in zdravo 2024 !

Matic Pirš

QR kode: Izvor, uporaba, razširjenost in integracija prek API-ja

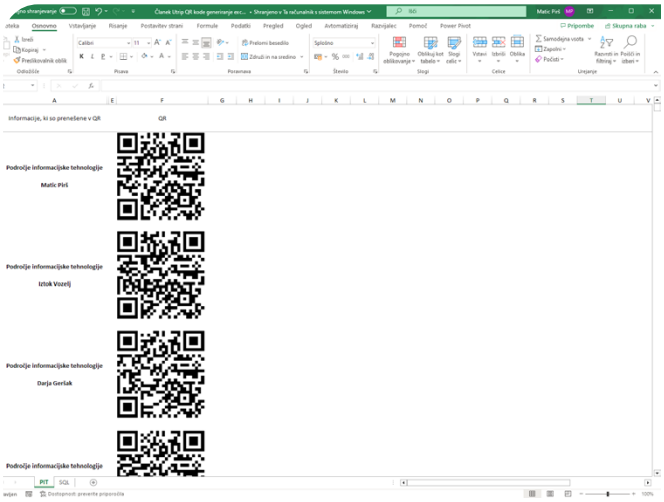
QR kode so postale neizogiben del sodobne tehnologije. Te majhne črne in bele pikice, ki jih pogosto vidimo na izdelkih, spletnih straneh in oglasnih panojih, so revolucionarizirale način, kako delimo in pridobivamo informacije.

QR-koda oz. »Quick Response« koda izvira z Japonske, kjer je bila prvič razvita leta 1994 s strani podjetja Denso Wave, ki je del skupine Toyota. Namenjena je bila sledenju vozil v proizvodnji. QR kode so hitro postale priljubljene zaradi njihove zmožnosti shranjevanja več informacij na manjšem prostoru v primerjavi s tradicionalnimi črtnimi kodami.
Danes se QR kode uporabljajo v različnih panogah in za različne namene:
Trženje: Podjetja pogosto uporabljajo QR kode v oglasih, na plakatih ali izdelkih, da potrošnike usmerjajo na spletne strani, video vsebine ali druge promocijske materiale.
Plačilni sistemi: V nekaterih državah lahko s skeniranjem QR kode hitro in preprosto izvedemo plačilo.
Vstopnice in potrdila: QR kode se uporabljajo za elektronske vstopnice za dogodke, letalske vozovnice ali kot potrdila o cepljenju.
Izobraževanje: Učitelji lahko uporabljajo QR kode za usmerjanje študentov do spletnih virov ali za interaktivne naloge.
S prihodom pametnih telefonov in tabličnih računalnikov se je uporaba QR kod močno povečala. Večina sodobnih naprav ima vgrajeno kamero, ki lahko hitro in preprosto skenira QR kodo in razbere informacije, shranjene v njej. Po svetu so QR kode postale ključni del digitalnih strategij in komunikacij. Poleg tega je razvoj aplikacij in spletnih storitev omogočil še večjo uporabo QR kod. Mnoga podjetja ponujajo API-je (aplikacijsko programsko opremo), ki razvijalcem omogoča generiranje ali branje QR-

```vba
Function GetQRCodeURL(text As String) As String
    Dim XML As Object
    Set XML = CreateObject("MSXML2.ServerXMLHTTP.6.0")

    Dim URL As String
    URL = "https://api.goqr.me/v1/create-qr-code/?data=" & text

    XML.Open "GET", URL, False
    XML.setRequestHeader "Content-Type", "text/xml"
    XML.send ""

    GetQRCodeURL = XML.responseText
End Function
```

-kod neposredno iz aplikacij. To omogoča podjetjem, da prilagodijo uporabo QR kod svojim specifičnim potrebam, kot so personalizirane promocije, sledenje izdelkom ali zbiranje podatkov o potrošnikih. QR kode so prešle dolgo pot od svojega izvora v avtomobilski industriji do vsakodnevne uporabe v različnih panogah po vsem svetu. S svojo prilagodljivostjo in zmožnostjo shranjevanja obsežnih informacij na kompakten način so postale ključno orodje za sodobno komunikacijo in trženje. Integracija QR-kod prek API-jev pa odpira še več možnosti za njihovo uporabo v prihodnosti.

GoQR API ponuja brezplačen API, ki omogoča ustvarjanje QR kod. API lahko uporabljate za ustvarjanje QR-kod z besedilom, URL-jem, kontaktnimi informacijami in dru-

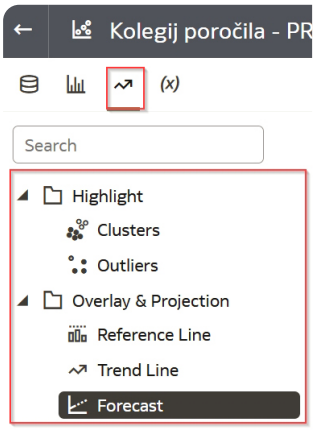


gimi informacijami, ki so pomembne za vas. Ustvarjanje QR kode lahko izvedemo tudi v MS Excelu, in sicer si moramo najprej pripraviti podatke, ki jih želimo prenesti v QR kodo. Lahko jih generiramo prek makrov. Postopek izdelave VBA makra je naslednji:
Pritisnite ALT + F11, da odprete okno VBA (Visual Basic for Applications).
Vstavite nov modul (desni klik na »ThisWorkbook« -> Vstavi -> Modul).
Kopirajte in prilepite spodnjo kodo v modul:
To možnost izberejo napredni uporabniki MS Excela, ki znajo napisati skripte, ki kličejo API za ustvarjanje kod in potem določijo, kateri podatki naj se vključijo v kodo, ki bo ustvarjena.

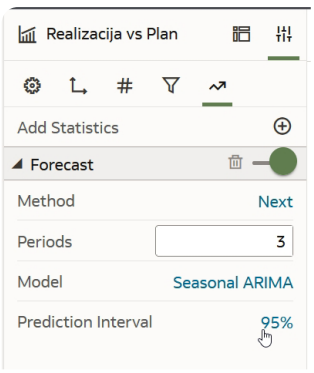
Obstaja pa še en trik, ki ga lahko načeloma uporabi vsak. Osnova, kot v zgornjem primeru, so pripravljeni podatki v Excelu. Uporabimo funkcijo Image in potem znotraj te funkcije kličemo API, ki ustvari QR kodo.

Iztok Vozelj

Triki za uporabo aplikacij – OAS in statistična analitika

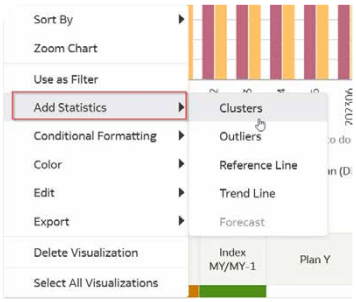


V sodobnem svetu, v katerem prevladujejo podatki, je ključno, da te podatke ne samo zberemo in obdelamo, temveč jih tudi **učinkovito predstavimo. Vizualizacija podatkov** igra bistveno vlogo pri razlagi in predstavitvi kompleksnih podatkovnih nizov, pri čemer omogoča **lažje razumevanje** in hitrejše sprejemanje odločitev. Vendar pa samo vizualizacija ni dovolj. Brez trdne statistične podlage bi lahko vizualizacije podatkov **zavajale** ali celo prikrivale resnično naravo podatkov, zato je **integracija statistične analitike** v proces oblikovanja vizualizacij postala nujna za zagotavljanje točnosti, relevantnosti in interpretativne moči prikazanih informacij. V tem prispevku vam bomo na kratko predstavili, kako lahko statistična analitika obogati vizualizacijo podatkov, izboljša razumevanje in interpretacijo podatkov ter pomaga pri odkrivanju skritih vzorcev in trendov. Poudariti je treba, da lahko pravilna uporaba statističnih metod v vizualizacijah podatkov pripomore k objektivnejšemu in zanesljivejšemu prikazu informacij, ki so ključne za odločanje v poslovnem svetu.



Statistično analitiko k vizualizacijam lahko vsak uporabnik naredi po naslednjem vrstnem redu:

- Na domači strani izberite delovni zvezek, kliknite meni »Actions menu« in nato izberite možnost »Open«.
- Prepričajte se, da imate v vaši vizualizaciji potrebne podatke za vrsto analitike, ki jo želite dodati. Na primer, za napoved potrebujete vsaj eno časovno dimenzijo in meritev ali metriko.



- Kliknite na ikono »Analytics«.
- Povlecite in spustite želeno analitiko iz podokna »Analitics« na vizualizacijo. Za konfiguracijo analitike uporabite podokno »Analytics« na dashboardu. Na primer, če dodate napoved, lahko spremenite vrsto modela ali število obdobij za napovedovanje. Do možnosti statistične analitike lahko dostopate tudi z desnim klikom na vizualizacijo in izbiro možnosti »Add Statistics«.

Enostavno lahko dodate tudi referenčne linije k vizualizacijam. Referenčne linije vam omogočajo, da v vizualizaciji prepoznate povprečja, mediane, percentile (izstopajoči podatki) in podobne informacije. To lahko enostavno storite brez poznavanja naprednih funkcij, samo z izbiro naslednjih korakov:

- Na domači strani izberite delovni zvezek, kliknite meni »Action menu« in nato izberite možnost »Open«.
- Kliknite na ikono »Analytics«.
- Povlecite in spustite »Reference line« v vizualizacijo. Alternativno lahko dvokliknete na »Reference line«, da jo dodate v izbrano vizualizacijo.
- Uporabite podokno »Analytics« za konfiguracijo linije. Na primer, uporabite lahko »Method« za prikaz linije ali pasu ali pa uporabite možnost »Function« za spremembo privzete linije v povprečje, percentil ali Top N zapisov.
- Na koncu samo shranite in imate samodejno dodano želeno referenčno linijo.

Občinska stavba Občine Zagorje

Darko Dolinar

Slovenija, Zasavje, Zagorje

V letu 2023 je v Sloveniji padlo veliko dežja, ki je povzročil poplave. 7. oktobra se je na Bližnjem vzhodu začela vojna.

Slovenija leži v Evropi,na srečo ne zraven Rusije. Verjetno bi bila že priključena k njim,kot so mislili tako mimogrede priključiti Ukrajino. To mislijo že od 24. februarja leta 2022. Tudi z vojno. Slovenija je v letu 2023 velika 20.273 kvadratnih kilometrov in ima preko dva milijona prebivalcev. Ima 212 občin, povezanih v 12 statističnih regij. Občine Zagorje, Trbovlje, Hrastnik in Litija spadajo v Zasavsko statistično regijo. Občina Zagorje meri 17,1 kvadratnega kilometra in ima več kot 16.000 prebivalcev. Župan Občine Zagorje ob Savi je Matjaž Švagan. V Sloveniji je več Zagorij;eno je med Pivko in Ilirsko Bistrico,drugo na Kozjanskem, med Planino pri Sevnici in Kozjem. Zagorje ob Savi ima preko 6000 prebivalcev. Na fotografiji je občinska stavba, ki je med najlepšimi v Sloveniji. V desetih letih sem prevozil vso Slovenijo. Ob ogledu krajev sem si po navadi ogledal tudi občinsko stavbo, če je tam bila.

Naj nadaljujem s Črno na Koroškem. Saj bi bilo tam lepo ostati še kakšne pol ure,toda do teme sem želel priti preko Slemena v Šoštanj. Noč ima svojo moč. Lahko bi naletel na podrto drevo na cesti in bi se moral vrniti nazaj v Črno ter odpraviti naprej v Ravne na Koroškem in Velenje. Še bolj pa sem se bal divjih prašičev, ki bi korakali po cesti navzdol. Tako se je zgodilo okrog prvega novembra v Krtini pri Dobu. Na vstopu na avtocesto oziroma izstopu z nje je na moravški strani ponoči na avtocesto zašel top divjih prašičev. Neki voznik jih je povozil. Večkrat pa sem že imel opravka z govejo živino na cesti, po kateri sem vozil. Nekoč pozno jeseni sem se po cesti peljal na Krvavec. Naenkrat sem malo pred vrhom srečal polno cesto živine, ki se je vračala v dolino po poletni paši. Ustavil sem se. Nekaj živine je šlo mimo avtomobila po eni, nekaj pa po drugi strani. Na začetku poletja jih na pašo na planine peljejo s tovornjaki, jeseni pa gredo v dolino po navadi peš. Lastniki živine bi na začetku ceste lahko dali opozorilno tablo Živina na cesti. Tako se ne bi peljal tja gor.

Sredi julija sem se peljal na Primorsko. Odpravil sem se po avtocesti čez Ljubljano in Postojno do Sežane. Tam sem zavil na lokalno cesto proti Krasu. Na Krasu, natančneje v Ponikvah, je bil rojen slovenski pisatelj in politik Ciril Zlobec (1925–2018). Ustavil sem se v Komnu, ki je tudi občina. Peljal sem se mimo Tomaja, kjer je bil rojen pisatelj Srečko Kosovel. Vseskozi sem vozil v smeri zahoda. Cesta tam je zelo ozka. Če sem srečal drug avtomobil, sem moral nekoliko zapeljati s ceste. Prispel sem v Miren, ki je prav tako občina. Peljal sem se skozi ožgan borov gozd, ki je gorel julija 2022. Prispel sem v Šempeter pri Gorici. Avto sem parkiral pri cerkvi in 30 metrov stran od lipe. Ta se je zlomila, ko so imeli tam v bližini martinovanje. Lipa je ubila žensko, ki je bila na tem dogodku. Če se ženska ne bi udeležila martinovanja, bi bila še živa ... Fotografiral sem cerkev in na sliki imam tudi lipo, ki se je zlomila in ubila žensko. O tem, kako je bila tista lipa videti, pa drugo leto. Domov sem se peljal mimo Vipave in Ajdovščine.

Dober teden po avgustovskih poplavah, ki so bile 4. avgusta 2023, sem se peljal v Poljansko dolino do Žirov in njihovega skakalnega centra. Tam je v mladosti trenirala smučarska skakalka Ema Klinec. V nedeljo, 19. marca 2023 ob 10.22, je na smučarski skakalnici v Vikersundu poletela do svetovnega rekorda 226 metrov.

Konec julija sem se peljal čez Idrijo, Cerkno, Tolmin in Kobarid do Bovca. Domov sem se vračal prek Mosta na Soči, Baške grape, Podbrda in Železnikov. Baška grapa –po dolini ozka, vijugasta cesta, levo in desno pa sami bregovi, ki so ob močnem deževju polzeli v dolino.

Vir podatkov: Wikipedija

Rosita Razpotnik

Dobri mož je obdaroval naše otroke

Prišli so dnevi, ko jutra dišijo po praznikih in zimski pravljici, ko otroci in odrasli z nestrpnostjo pričakujemo obisk treh dobrih mož – Miklavža, Božička in dedka Mraza.

Letos smo po dolgih treh letih znova organizirali prednovoletno srečanje otrok naših sodelavcev v telovadnici osnovne šole na Izlakah.
Dogodek je bil še posebej čaroben, saj smo otrokom pripravili čarovniško predstavo z naslovom »S čarovnijo do novoletne smrečice«. Čarodej Mare Čare je s svojo magično predstavo navdušil naše najmlajše. Otroci so skupaj s čarodejem čarali in pričarali vse, kar so potrebovali za okrasitev najlepše novoletne smrečice, za vrhunec predstave pa še belega golobčka Smokija.
A tukaj še ni bilo konec presenečenj! Vrhunec pravljičnega vzdušja je bil trenutek, ko je med otroke prišel Božiček s polno malho daril, ki jih je ob pomoči škrata razdelil otrokom. Starši so imeli priložnost s fotoaparatom ujeti čaroben trenutek srečanja njihovega otroka z Božičkom.
Predstava in Božičkovo obdarovanje sta tudi letos dokazala, kako pomembno je ustvariti toplino in radost medsebojnih druženj ter spodbuditi otroško razposajenost.

Helena Odlazek, predsednica PIGD ETI Izlake

Aktivnosti gasilcev PIGD ETI Izlake v letu 2023

2023 je bilo za gasilce pestro leto na organizacijskem in operativnem področju. Na rednem 59. občnem zboru smo izvolili novo – staro vodstvo za mandat 2023–2028, predsednico H. Odlazek in poveljnika J. Malija. Člani upravnega odbora so še: Marko Mal, Antonija Šramel, Irma U. Koren, Mojca Medvešek, Anton Grošelj, Marjan Podbregar in Boštjan Hudomalj. Člani nadzornega odbora: Nataša Duh, Darja K. Sijamhodžić in Boštjan Pikelj. Disciplinska komisija: Mojca Ocepek, Matija Prašnikar in Albin Poznajelšek. Vsem funkcionarjem društva želim uspešno delo v tem mandatu. Še prej pa smo poslušali poročila funkcionarjev in komisij, ki so bila tudi potrjena, tako da je bilo lahko staro vodstvo razrešeno. Sprejeli smo načrt dela za tekoče leto, podelili napredovanja v čine, priznanja za dolgoletno in operativno delo ter se zahvalili vsem, ki si vzamejo čas za prostovoljno delo.

Tradicionalno 15. spomladansko čistilno akcijo smo izvedli v soboto, 15. aprila. Udeležilo se je je rekordno število, 38 članov društva, čistilke in vzdrževalci. Razdelili smo se v skupine, vzeli metle, lopate, grablje … in pričeli z delom. Očistili smo transportne poti, parkirišča, platno obeh šotorov, zgornji plato, stopnišča, zelenice, grmovje in strugo potoka Medija. V veliko pomoč nam je vozilo GVV-1, predvsem pri čiščenju šotorov. Vse udeležence čistilne akcije bi rada pohvalila in se jim hkrati zahvalila za opravljeno delo.

Poletje je čas za gasilska tekmovanja in slovesnosti, ki se jih udeležujemo tudi člani PIGD ETI Izlake. Letos smo se tako udeležili naslednjih dogodkov:

- 10. junij, praznovanje 70. letnice delovanja PGD Mlinše.
- 15. julija smo članice in člani tekmovali v Čolniščah na memorialu Braneta Baša.

Članice smo se udeležile šestih pokalnih tekmovanj v organizaciji društev GZ Zagorje in dosegle 6. mesto – zelo pohvalno, saj se nam je uspelo zbrati, vaditi in tekmovati. Hvala Irmi U. Koren za organizacijo vaj.

Avgusta so Slovenijo prizadele katastrofalne poplave in na medregijsko pomoč smo se odzvali tudi gasilci PIGD ETI Izlake, tako da smo se z GVV-1 in 5–6 gasilci trikrat odpravili na odpravo posledic, dvakrat v Ljubno ob Savinji in enkrat v Črno na Koroškem.

Oktober je mesec požarne varnosti. Letošnja tema meseca požarne varnosti je bila »Požar v naravi«. Tretji vikend v oktobru smo se udeležili sektorske vaje v organizaciji PGD Mlinše. V oktobru in novembru smo opravili tudi servis gasilnih aparatov.

V okviru meseca požarne varnosti smo organizirali strokovno ekskurzijo na Dolenjsko in Bizeljsko. Po ogledu in degustaciji v repnici Najger smo odšli v Dobovo do lovskega muzeja Polovič in se odpravili na kosilo v gostilno Šentpeter na Otočcu. Sledil je ogled prostorov PGD Trebnje, po večerji pa še bowling v Galaksiji Trebnje. V nedeljo zjutraj smo odšli do Mirne peči na ogled Slakovega muzeja, nadaljevali pot do Krke, kjer smo v gostilni Krka pojedli kosilo, ter

se odpeljali v Grosuplje, kjer smo se udeležili maše, po ogledu prostorov PGD Grosuplje pa smo se odpravili domov. Bil je lepo preživet konec tedna v dobri družbi.

19. novembra je bila izvedena 2. regijska vaja za članice v organizaciji GZ Hrastnik, potekala je na Dolu pri Hrastniku – športna dvorana Dolanka. Na njej je sodelovalo 69 članic, 32 članic iz GZ Zagorje in 5 članic iz našega društva. Vaja je bila izvedena uspešno in še naprej se bomo trudile, da nadgradimo svoje znanje.

Članice društva smo se udeležile 18. srečanja članic GZ Zagorje v organizaciji PGD Zagorje - mesto. Po predstavitvi društva nam je tovariš Marko Adamič iz obalno-kraške regije predstavil lanskoletni požar na Krasu, nato pa sta sledila še večerja in družabni del.

Še enkrat hvala vodstvu za podporo in odobritev nakupa opreme, ki jo gasilci potrebujemo po predpisih in za nemoteno delovanje.

Leto 2023 se počasi izteka, zato se vam iskreno zahvaljujem za vašo pripravljenosti na sodelovanje z željo in v upanju tudi za prihodnje sodelovanje. Skupaj bomo zmogli!

Ker v vsakem se letu nam vedno mudi, ustavite čas vsaj za praznične dni, naj leto se staro tedaj poslovi, s seboj pa odnese vse vaše skrbi. Srečno, zdravo in zadovoljno leto 2024! To vam želimo gasilci PIGD ETI Izlake!

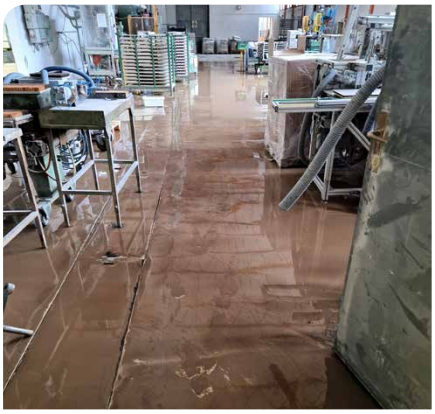
Z gasilskim pozdravom »Na pomoč!«

Janko Mali, poveljnik PIGD ETI

Intervencije in izredni dogodki v letu 2023

Iztekajoče se leto 2023 se je za gasilce PIGD ETI začelo delavno. V februarju se je vršila požarna straža ob prenovi strehe upravne zgradbe. Zaradi varjenja bitumenske strehe na leseno konstrukcijo je obstajala velika nevarnost nastanka požara in tako smo opravili 48 ur nadzora. Ves čas dela in še eno uro po prenehanju del se je vršila požarna straža in potem še občasna kontrola.

V aprilu je potekala tradicionalna čistilna akcija. Čiščenje struge Medije, predvsem naplavin lesa in dreves, urejanje parkirišč in pranje šotorov



ter sečnja grmovja so redna opravila, ki jih izvajamo vsako leto. Letos smo očistili še fasado na upravni zgradbi.

Zaradi močnega krajevnega naliva smo se v juniju soočali s poplavami in vdori meteornih vod v proizvodnjo, in sicer v stavbo OEI, TK in Proplasta ter zaklonišče. Vodo iz vseh stavb smo takoj po prenehanju nevarnosti posesali z namenskim sesalnikom (slika 1), veliko dela pa je še vedno treba opraviti z ročnimi brisalci. Kot posledico neurja smo imeli tokrat tudi podrto drevo na strehi pri skladišču TK (slika2). Drevo smo delno odstranili drugi dan, odstranitev debla s strehe pa je opravil zunanji izvajalec. Da delo ob tovrstnih vremenskih ujmah ni brez nevarnosti, nas je tokrat opozorila tragična nesreča, saj je v poplavi ena oseba na obrobju Izlak izgubila življenje.

Na začetku avgusta smo bili priča katastrofalnim poplavam, ki so zajele velik del Slovenije. Gasilci PIGD ETI smo takoj zjutraj, ko so razmere na cestišču omogočile dokaj varno pot, nudili pomoč v Kamniku, kjer je naše proizvodne prostore zalila narasla voda (slika 3). Že pot do Kamnika je bila na trenutke adrenalinska in ob pogledu na okolico smo si komaj predstavljali, kakšne bodo šele razmere v podjetju. Kljub požrtvovalnemu delu zaposlenih, kolikor jih je sploh uspelo priti v službo, ki so se z vodno ujmo borili praktično golih rok in nog, je nekaj vode prodrlo tudi v proizvodnjo. Najprej smo izčrpali vodo iz poglobitev, v katerih so stiskalnice, da ne bi zalilo elektromotorjev. Pohvala zaposlenim v Kamniku za opravljeno delo.

V organizaciji zasavske regije smo se gasilci PIGD ETI odpravili na pomoč pri odpravljanju posledic poplav v podjetjih KLS in TAB. Že na poti proti Ljubnemu in Črni smo videli vse razsežnosti poplav. Slika s televizije ali družbenih omrežij niti približno ne prikažeta slike, ki jo vidiš na kraju samem. V treh tednih se je na pomoč odpravilo 384 gasilcev iz Zagorja, Trbovelj in Hrastnika. Iz PIGD ETI je bilo 17 gasilcev.

V oktobru je potekala vaja, letos pod okriljem PGD Mlinše. Scenarij vaje je predvideval travniški požar. Poleg organizatorja vaje smo sodelovali še: PGD Kolovrat, PGD Kandrše, PGD Izlake in PIGD ETI (slika 4). Skozi leto

smo organizirali več vaj evakuacije, s katerimi krepimo pripravljenost zaposlenih na ukrepanje ob morebitnih nevarnostih, ki so posledica požara, poplave ali podobnih nesreč. Prav tako skozi vse leto aktivno sodelujemo s službo SVDO pri izobraževanju zaposlenih, kako ravnati ob nastanku požara in uspešno pogasiti ogenj.

19. novembra je potekala 2. regijska vaja članic, letos v organizaciji GZ Hrastnik, ki se je je udeležilo 5 članic PIGD ETI. Namen vaje je bilo preizkusiti operativno sposobnost članic za dela v gasilstvu. Izkazalo se je, da se načrtno delo in izobraževanje izplačata, saj so članice spet dokazale, da ne zaostajajo dosti za člani. Za gasilce in člane CZ je bilo novembra organizirano usposabljanje iz prve pomoči, na katerem smo gasilci – bolničarji osvežili svoje znanje.

Ob koncu leta 2023 se zahvaljujem vsem gasilkam in gasilcem PIGD ETI za požrtvovalno delo in za odrekanje svojega prostega časa, ki ga namenijo delu v društvu. Prav tako gre zahvala vodstvu, ki nas podpira pri opravljanju prostovoljnega dela.

Naj za konec vsem zaposlenim v koncernu ETI zaželim zdravo, uspešno, predvsem pa mirno prihajajoče leto 2024.

Borut Markošek

Pohodi

Cerk, naš oktobrski cilj, je s 1192 m najvišji vrh Borovške gore, pogorja med dolino reke Kolpe in Goteniškim Snežnikom. Z vrha, ki ima vpisno skrinjico z žigom, se nam med krošnjami dreves odpre nekaj razgleda na okoliško hribovje in na vas Borovec pri Kočevski Reki. Naša pot je potekala na relaciji Strma Reber–Firstov rep–Loška stena–Cerk–Strma Reber.

Novembra smo se odpravili na Lačno, 451 m visok hrib med Gračiščem, Kubedom in Hrastovljami. Vrh, na katerem je kovinski razgledni stolp, s katerega se nam odpre lep razgled po bližnji in daljni okolici, ima vpisno skrinjico in nekaj manjših lesenih klopi.
Slika: Razgledni stolp na Lačni
Slika: »Lačna – zadaj viadukt Črni Kal in Trst«

(Vir: internet)

Cerk

Lačna - zadaj viadukt Črni Kal in Trst

Razgledni stolp na Lačni

PLAN POHODOV ZA LETO 2024

JANUAR: Kozlek 6. 1. 2024
FEBRUAR: Gora Oljka, jama Pekel 3. 2. 2024
MAREC: Pirnatova koča na Javorniku 2. 3. 2024
APRIL: Rezija – Ta lipa pot 6. 4. 2024
MAJ: Juliana Trail, 1. etapa: Kranjska Gora–Mojstrana 11. 5. 2024
JUNIJ: Basališče 1. 6. 2024
JULIJ: Porezen 25. 6. 2024
AVGUST: Skuta 20. 7. 2024
SEPTEMBER: Visoki Mavrinc 7. 9. 2024
OKTOBER: Golič 5. 10. 2024
NOVEMBER: Juliana Trail, 2. etapa: Mojstrana–Jesenice 9. 11. 2024
DECEMBER: Sv. Jakob Preddvor 7. 12. 2024

Helena Knez

Utrinki pohodov ETI v letu 2023

Leto 2023 je bilo nam pohodnikom naklonjeno. Izvedli smo enajst pohodov po načrtu, odpadel je samo avgustovski pohod na Skuto. Ostal nam je še tradicionalni decembrski zaključni pohod, ki ga nameravamo izvesti v domačem hribovju. V novembru smo imeli 100. pohod ETI odkar se izvajajo, pri čemer se veselimo nadaljevanja svojih raziskovanj po Sloveniji in včasih tudi malce čez mejo v sosednje države.

JANUAR: Namenili smo se na Čreto nad Vranskim in si ogledali še grad Žovnek.
FEBRUAR: Sprehodili smo se do Rašice, se povzpeli na razgledni stolp, se razgledali naokrog, pot nadaljevali do Mengeške koče in sestopili v Mengeš.
MAREC: Odpeljali smo se proti Ribnici in se v zimskih razmerah podali na pot do razgledne točke Stene svete Ane in naprej do cerkve svete Ane na Mali gori.
APRIL: V Škofjeloškem hribovju smo se na Mrzlik in Sivko podali, da še nam malo manj poznani del Slovenije bi spoznali.
MAJ: V Posavsko hribovje smo se namenili, do cerkve svetega Lovrenca stopili, kjer smo uživali ob lepoti Clusijevega svišca, nato pa pot nadaljevali do nam bolj poznane Lisce in sestopili do doline.

JANUAR Čreta

JANUAR Grad Žovnek

FEBRUAR Koča na Rašici

FEBRUAR Razgledni stolp na Rašici

FEBRUAR Mengeška koča

MAREC Koča na Sveti Ani

MAREC Cerkev Sveta Ana

APRIL Koča Mrzlik

APRIL Sivka

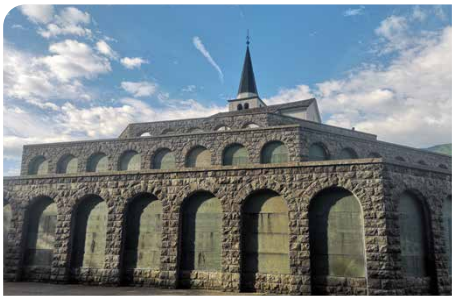
MAJ Sveti Lovrenc

MAJ Lisca

JUNIJ: Smo v Avstrijo se odpeljali in po Alpski cesti do parkirišča pod Dobračem, nato pa smo se sprehodili do vrha Dobrača, si ogledali oddajnik, slovensko in avstrijsko cerkev in seveda ob poti občudovali alpsko cvetje.
JUNIJ: Namesto julija smo se junija še enkrat na pot podali, tokrat v Kobarid, da Kobariško zgodovinsko pot bi spoznali. Ogledali smo si italijansko kostnico, se do Tonovcovega grada sprehodili, nato sestopili do slapa Kozjak, se ob krasni Soči sprehodili do Napoleonovega mosta in si v Kobaridu še spomenik Simona Gregorčiča ogledali ter nekateri še do slapa Svino stopili in pohod zaključili s krasnim pogledom proti Krnu.
AVGUST: Smo pohod morali odpovedati zaradi naravne katastrofe, poplave so nas presenetile v večjem delu Slovenije.
SEPTEMBER: Smo se do Ljubelja odpeljali in se do Zelenice skupaj podali, nato pa nekateri proti Vrtači smo stopili, v drugi skupini pa do Triangla, Spodnjega plota in izvira Završnice so se namenili.
OKTOBER: Na Kočevsko smo se odpeljali in najprej na Firstov rep se podali, nato do Loške stene smo na razgledno točko stopili in še do Cerka po žig smo se namenili.
NOVEMBER: Smo proti morju se odpeljali in v Črnem Kalu proti Kraškemu robu zavili, da ta del Slovenije bi spoznali. Iz Podpeči pod steno Kraškega roba smo na pot krenili mimo obrambnega stolpa nad vasjo in naprej do najvišje točke tega dne – Jampršnika smo stopili. Nato v vasico Zazid smo sestopili, od tam pa malo višje do Velikega Gradeža in Kuka smo se sprehodili. Pot smo nadaljevali do Lačne in šli na razgledni stolp po razglede vsenaokrog. Nato v sredozemsko

JUNIJ Parkirišče Rosstratte na višini 1732 m.

JUNIJ Dobrač - Avstrija



JUNIJ Kobariška zgodovinska pot Italijanska Kostnica

MAJ Clusijev Svišč

JUNIJ Kobariška zgodovinska pot Tonovcov grad

JUNIJ Kobariška zgodovinska pot Slap Kozjak

JUNIJ Kobariška zgodovinska pot Italijanska Kostnica

JUNIJ Kobariška zgodovinska pot Napoleonov most, Soča

SEPTEMBER Dom na Zelenici

vasico Hrastovlje smo sestopili ter si za konec ogledali romansko cerkev svete Trojice in njeno notranjost s freskami. Med najbolj poznanimi freskami je Mrtvaški ples, ki je največja znamenitost Hrastovelj. Lep dan s soncem obsijan in lepim spominom na ta del Slovenije.

DECEMBER: V Posavje smo se odpeljali in na pogorje Bohorja se podali. Pot nas je vodila mimo slapa Ubijavnik, do Partizanske bolnice Travnati Laz. Po markirani poti smo dosegli najvišji vrh Veliki Javornik, ki s 1023 m nadmorske višine predstavlja najvišjo točko posavskega pogorja Bohor. Nato smo sestopali proti koči na Bohorju, se tam malce okrepčali in pot nadaljevali do našega izhodišča. Kljub malce slabši vremenski napovedi in temu primerno opremo smo tudi zadnji organizirani pohod v letu 2023 uspešno izpeljali in se veseli vrnili proti domu.

Zahvaliti se moramo vodstvu podjetja ETI, da nam omogoča gibanje in da lahko hkrati spoznavamo našo prelepo Slovenijo – ponosni smo lahko na njo in imamo se vedno lepo. Naj nas naš moto: »Z GIBANJEM DO ZDRAVJA« spremlja še naprej.

Zahvaliti se moramo tudi našim vodnikom PD Zagorje za vsa vodenja in nasvete, ki jih delijo z nami.

So poti, ki vodijo,
so poti, ki nam napolnijo dušo,
so poti, ki nas malce utrudijo,
in so poti, ki za vedno ostanejo.

SEPTEMBER Vrtača

SEPTEMBER Dom na Zelenici, Vrtača

OKTOBER Cerk

SEPTEMBER Triangel

OKTOBER Loška stena

OKTOBER Firstov rep

SEPTEMBER Spodnji plot

NOVEMBER Jampršnik

NOVEMBER Cerkev z obzidjem Hrastovlje

NOVEMBER Cerkev Sveta Trojica Hrastovlje

DECEMBER Slap Ubijavnik

DECEMBER Veliki Javornik

Veronika Braune Kozjek, dr. med., UKC Ljubljana – Klinika za Infekcijske bolezni in vročinska stanja

Cepljenje proti nalezljivim boleznim

Cepljenje je več kot dve stoletji star način preprečevanja nalezljivih bolezni, pri katerem se izognemo prebolevanju same bolezni. Gre za enega največjih dosežkov medicine in z njegovo uporabo smo z leti uspeli mnoge nalezljive bolezni omejiti in povsem izkoreniniti. V Sloveniji so na voljo različna cepiva; nekatera cepljenja so zakonsko obvezna, druga priporočena.

Mehanizem delovanja

Cepivo spodbudi imunski odziv in v telesu ustvari »spomin«, ne da bi pri tem povzročilo bolezen. Pri cepljenju pride v telo majhna količina zelo oslabljene (živo cepivo) ali inaktivirane (mrtvo cepivo) oblike virusa ali bakterije; imenujemo jo antigen. Antigen naše telo prepozna kot tujek in proti njemu izdela protitelesa. Tako cepljena oseba pozneje, ko pride v stik z dejanskim virusom ali bakterijo, že ima »imunski spomin«. Takrat torej začne takoj proizvajati ustrezna protitelesa in aktivira ustrezne imunske celice, katerih cilj je uničiti virus ali bakterijo in preprečiti bolezen. Imunost lahko traja več let, lahko pa tudi vse življenje. Trajanje imunosti se razlikuje glede na bolezen in cepivo, prav tako pa je odvisno od dejavnikov cepljene osebe. Cepiva poleg antigenov vsebujejo tudi snovi, ki spodbudijo imunski odziv na cepivo (adjuvansi), in sestavine, ki zagotavljajo, da se cepivo med shranjevanjem ne spremeni ali pokvari. **Cepiva so med najbolj nadzorovanimi proizvodi v zdravstvu**, njihova sestava pa je pod strogim in nenehnim preverjanjem.

Zgodovina

Ideja cepljenja izvira iz človekove ugotovitve, da ljudje, ki so za določeno boleznijo zboleli in zaradi nje niso umrli, ob ponovnem stiku te bolezni niso razvili. Prvo cepivo je razvil angleški zdravnik Edward Jenner leta 1796. Pri opazovanju mlekaric, ki so zbolele za nenevarnim virusom kravjih koz, je ugotovil, da jih je virus zaščitil pred mnogo bolj smrtonosno sorodno različico virusa črnih koz. Virus kravjih koz se je iz kožnih sprememb mlekarice prenesel v ureznino na roki 8-letnega dečka, ki ga je nato čez nekaj dni večkrat namenoma izpostavil nevarnim črnim kozam. Deček za črnimi kozami ni zbolel, Jenner pa je na način, ki je po današnjih merilih popolnoma neetičen, utemeljil cepljenje in s svojim odkritjem rešil milijone življenj.

Koristi cepljenja

Pri odločanju o cepljenju se ne odločamo za cepljenje ali proti njemu, ampak med cepljenjem in boleznijo. Prvenstveno se cepimo, da se zaščitimo pred boleznijo in njenimi posledicami. Čeprav sodobna medicina pozna zdravila za večino nalezljivih bolezni, **je preboleti nalezljivo bolezen z vsemi možnimi zapleti mnogo težje, kot pa so morebitni zapleti po cepljenju pri sodobnih cepivih.** Vsako cepljenje mora biti pred odobritvijo v našem prostoru dokazano koristno za dolgoročno zdravje prejemnika cepiva. Med najbolj znanimi pričevanji o škodljivosti cepljenja je konec 20. stoletja objavljena študija v znan-

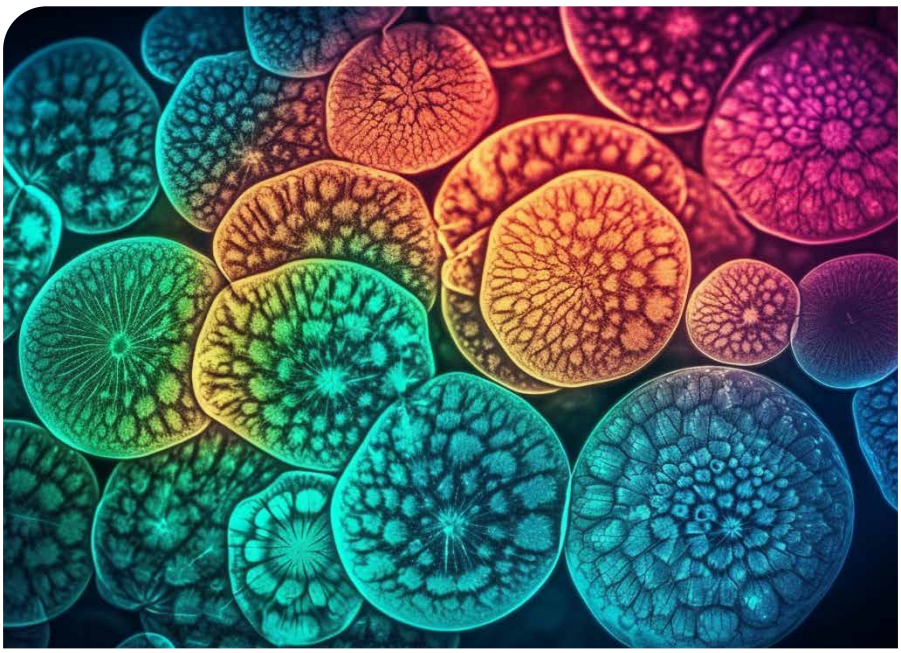
stveni reviji Lancet, ki je navajala povezavo med cepivom proti ošpicam, mumpsu in rdečkam ter razvojem avtizma pri otrocih. Študija se je pozneje izkazala za lažno, avtor pa je ključne dele študije priredil. Kljub temu ostaja študija pomemben argument vseh, ki so proti cepljenju. Študij, ki dokazujejo mnogotere koristi cepljenja pri preprečevanju nalezljivih bolezni, pa je veliko. Cepljenje nima le namena zaščititi posameznika, temveč ima za cilj vzpostavitev kolektivne imunosti. S cepljenjem preprečujemo širjenje bolezni med celotnim prebivalstvom, in če nam uspe doseči dovolj visok delež precepljenosti, lahko pred okužbo varujemo tudi tiste ljudi, ki se zaradi določenih razlogov ne smejo cepiti ali pa je njihov odziv na cepiva nezadosten. Tako ščitimo majhne še necepljene otroke, starostnike, ki imajo zaradi staranja nezadosten imunski odziv na cepivo, ljudi, ki se zaradi kontraindikacij ne smejo cepiti, in ljudi, ki imajo zaradi bolezni tako oslabljen imunski sistem, da jih cepljenje ne zaščiti dovolj. **S cepljenjem torej zaščitimo sebe in druge**. V Sloveniji imamo v otroški dobi določena obvezna cepljenja, veliko cepljenj pa je prostovoljnih, izmed katerih so nekatera plačljiva, druga pa financirana s strani zdravstvenega zavarovanja. V nadaljevanju predstavljamo tri.

Cepljenje proti gripi

Cepivo proti gripi je mrtvo cepivo, cepljenje pa je brezplačno. Priporoča se vsako leto, saj vsako sezono krožijo spremenjene različice virusa. Cepljenje se priporoča prav vsem prebivalcem, še zlasti pa je priporočljivo za kronične bolnike, starejše osebe, majhne otroke (od 6 mesecev do 2 let starosti), nosečnice ter osebe z izjemno povečano telesno težo. Vrh sezone gripe pri nas po navadi nastopi že januarja ali februarja, zato je za primerno zaščito cepljenje priporočeno od oktobra naprej.

Cepljenje proti pnevmokoknim okužbam

Cepiva proti pnevmokoknim okužbam so mrtva cepiva, ki nas ščitijo pred okužbami z bakterijo Streptococcus pneumoniae (pnevmokok). Pnevmokok lahko povzroči vnetje sinusov, vnetje srednjega ušesa, pljučnico, okužbo krvi (bakteriemijo, sepso) in meningitis. Bolezen se v težjih primerih lahko konča tudi s smrtjo. Najpogosteje se okužbe pojavljajo pri majhnih otrocih ter starejših od 65 let. S pnevmokokno okužbo lahko zbolimo večkrat v življenju in prebolela bolezen nas ne ščiti. Cepljenje proti pnevmokoknim okužbam je za otroke priporočeno in brezplačno, izvede se s tremi odmerki v prvih 18 mesecih življenja. Cepljenje v odrasli dobi pa je priporočeno za osebe, stare 65 let in več, ter za kronične bolnike, saj imajo večje tveganje za nastanek invazivne pnevmokokne okužbe. Trenutno so pri nas na voljo tri različna cepiva: za starejše od 65 let in kronične bolnike pnevmokokno polisaharidno cepivo v celoti krije zdravstveno zavarovanje.



Cepljenje proti klopnemu meningoencefalitisu

Klopni meningoencefalitis je virusna bolezen, ki prizadene osrednje živčevje. Slovenija je ena izmed evropskih držav, kjer je klopni meningoencefalitis najbolj razširjen. Za bolezen ne poznamo usmerjenega protivirusnega zdravljenja, lahko je smrtna ali pa pušča trajne posledice. Cepljenje z mrtvim cepivom je obvezno za določene poklicne skupine, za preostalo prebivalstvo pa priporočeno. Pri določenih starostnih skupinah ceno cepljenja krije zdravstveno zavarovanje.

Zaključek

Cepljenje je varen način zaščite proti nalezljivim boleznim. Opisana cepiva so v uporabi že več desetletij, njihov mehanizem delovanja je dobro raziskan, sestava in proizvodnja pa sta skrbno nadzorovani. S cepljenjem pri izbranem osebnem zdravniku ali v območni enoti NIJZ lahko na preprost način preprečite bolezen, v nekaterih primerih je cepivo za vas brezplačno.

Zasavska gospodarska zbornica in Komisija za inovacije

10-letno delo v komisiji za inovacije pri Zasavski Gospodarski zbornici – Srečno, Miran!

Zasavska gospodarska zbornica spodbuja inovativnost v regiji že 27 let. Veseli in ponosni smo, da se inovatorke in inovatorji v ETI-ju skozi celotno obdobje redno odzivajo na naš razpis. Nedvomno ima veliko zaslug tako za številčnost kot tudi kakovost prijav mag. Miran Dolinšek, član Komisije za inovacije pri Zasavski gospodarski zbornici.

Miran je pričel z delom v Komisiji leta 2013 in v tem obdobju je ETI Elektroelemet prijavil 79 inovacij, pri katerih je sodelovalo kar 348 inovatork in inovatorjev. Pri marsikateri je sodeloval tudi kot soprijavitelj.

In kakšen član Komisije je bil Miran? Miran je bil resen in strog ocenjevalec, a hkrati realen. K delu, ki ga je opravljal, je vedno pristopil z vso resnostjo in zagnanostjo. Vemo, da je bil tudi on zaslužen za kakovostno pripravo ETI-jevih inovacijskih prijav in temu primerne so bile tudi uvrstitve.

Miran se je seveda kot ocenjevalec inovacijskih prijav pri ETI-jevih inovacijah iz ocenjevanja izločil, kljub temu pa je v tem obdobju ocenil kar 210 inovacijskih prijav. Ogromna številka, kajne? Nedvomno je v to delo vložil veliko dela in časa, za kar se mu Zasavska gospodarska zbornica iskreno zahvaljuje.

V tako dolgem obdobju sodelovanja tudi poslovni odnosi prerastejo v nekaj več, zato bomo Mirana kot člana Komisije za inovacije pogrešali. Upamo in želimo pa si, da se z njegovim odhodom v pokoj naše poti popolnoma ne razidejo in da se prihodnje leto srečamo na 28. svečani podelitvi priznanj inovatorjem Zasavja.

Miran, čaka te novo, drugačno obdobje, naj bo zdravo in takšno, kakršno pričakuješ in želiš.

Še enkrat hvala in srečno!

Sodelavci

K novemu delodajalcu se seli mag. Miran Dolinšek

Upokojitev je obdobje, ki ga mnogi ljudje nestrpno pričakujejo. Predstavlja nagrado za dolga leta dela in truda. Ta velika življenjska prelomnica prinaša številne spremembe, nove izzive in priložnosti. Na to pot se zdaj odpravlja tudi Miran Dolinšek, vodja projektne pisarne.

Miran se je kolektivu ETI (takrat še SOZD Elektroelement Izlake) pridružil leta 1987 kot raziskovalec tehnolog. Po približno treh letih je zamenjal delovno okolje in se pridružil raziskovalcem v oddelku za razvoj elektrotehničnih izdelkov. To je bilo obdobje, ko smo začeli razvijati prve odklopnike in so nam manjkali pravi konstruktorji s področja strojništva. Bil je prvi, ki je začel sistematično preučevati stikalne mehanizme odklopnikov in skonstruiral prvo res »izlaško rešitev«. Prva domača konstrukcija, ki smo jo uspešno vpeljali v proizvodnjo, je bilo stikalo EFI. Večkrat modificirana verzija tega izdelka se še danes montira v proizvodnji. Sledile so še nove konstrukcije mehanizmov, ki so vgrajene v izdelke iz programov ETIMAT, EFI in KZS. Marsikatera rešitev je bila zelo izvirna in je bila patentirana. Tudi priznanj za inovacije Gospodarske zbornice Slovenije se je nabralo lepo število.

V letih od 2005 do 2009 je bil vodja oddelka konstrukcije v razvoju elektrotehničnih izdelkov, v letu 2009 pa je postal skrbnik projektov v projektni pisarni. Na tem delovnem mestu je ostal do letošnjega novembra, ko je nastopil svoj zadnji dopust – ki se bo podaljšal v upokojitev. Poleg odličnega strojniškega znanja in inovativnih konstrukcijskih rešitev so te zaznamovali vodenje in sodelovanja v številnih projektnih ekipah. Zadnji zelo uspešen projekt je bila vpeljava avtomatske montažne linije za stikala EFI. Dolga leta si skrbel tudi za vpeljavo novih orodij. Tako si bil med pionirji 3D-modeliranja, vpeljeval si Pro Engineer, Creo, Windchill, pa tudi projektni sistem Prosis, DC-aplikacije v Lotus Notesu in podobno. Dragi Miran,

ob vstopu v zasluženi pokoj se ti iskreno zahvaljujemo za predanost, strokovnost in inovativnost pri tvojem dolgoletnem delu. Sodelovanje s teboj je bilo navdih mlajšim strojnikom, nasveti na osnovi tvojih bogatih izkušenj pa vedno dobrodošli in uporabni za vse sodelavce.

Srečno in vse dobro v novem življenjskem obdobju!

Sodelavci

Viktor Prašnikar

... za prijatelje Viki, si je prve delovne izkušnje nabiral v podjetju Varnost Zagorje. Leta 1987 se je zaposlil v ETI-ju na oddelku konstruiranja strojev in naprav. Konstruiranje naprav mu je bilo pisano na kožo. Pri delu je užival, na naloge in izzive pa je gledal z veliko mero radovednosti in navdušenja, z željo po novem, boljšem, hitrejšem, zmogljivejšem. Z vestnim in uspešnim delom je kazal vodilnim v podjetju svoj visok potencial in tako po samo štirih letih že napredoval v vodjo oddelka »Konstruiranje strojev in naprav«. Po nekaj letih uspešnega vodenja oddelka je sprejel nov ponujen izziv, vodenje oddelka »Tehnologija elektrotehničnih izdelkov«. Vikijev pogled na podjetje kot celoto, jasen pogled na optimizacijo celotnega koncerna ter želja po spremembah in izboljšavah sta ga v letu 2013 pripeljala do delovnega mesta »Vodja projektov« za celoten koncern ETI. Prednostni projekti so bili tu vsekakor selitve proizvodnih programov znotraj celotnega koncerna, ki je v tem obdobju deloval na lokacijah Slovenije (Izlake, Kamnik, Trbovlje), Poljske, Bosne in Hercegovine, Nemčije in Slovaške. Poleg internih selitev je suvereno obvladoval tudi postavitve in zagone proizvodnih programov (predvsem odklopnika ETIMAT) v zunanjih partnerskih podjetjih. Uspešne zagone proizvodnje je tako izvedel skupaj s strokovnimi sodelavci v Srbiji, Iranu, Savdski Arabiji, Rusiji in Indiji. Viki je v teh letih pustil neizbrisen pečat pri poslovanju ETI-ja.

Zato, Viki, iskrena hvala za ves tvoj prispevek k razvoju ETI-ja in za korektno opravljeno delo. Po upokojitvi boš ostal zapisan pri nas kot resnično dober sodelavec, inovativen, sistematičen, natančen, strokoven in vedno zelo pošten. Tvoja navdušujoča pripadnost ETI-ju naj nam bo vsem pomemben zgled za naprej.

Hvala še enkrat in uživaj v »penziji« čim dlje.

Sodelavci

Srečno, Ervin!

Ervin, ko si se pred več kot 40 leti zaposlil v takratnem Elektroporcelanu Izlake, verjetno nisi veliko vedel o keramiki. Že pri prvi zaposlitvi si imel delovno mesto v oddelku razvoja kot razvijalec keramične stroke. Ker si imel zelo dobre mentorje in sodelavce ter močno zavzetost in voljo za delo, si hitro pridobival znanja na strokovnem področju.
Ves čas tvoje zaposlitve pri ETI-ju si deloval inovativno ter iskal nove rešitve in pristope. Tako je bila tudi rešitev, da se sintranje izdelkov iz tunelske peči prestavi v komorno peč, revolucionarna za takratne čase. Mnogi so bili skeptiki, vendar je tebi s sodelavci uspelo.

V vseh teh letih smo se od tebe veliko naučili. Znanje, ki smo ga ob tebi pridobili, nam bo v podporo pri prihodnjih izzivih in projektih. Zlasti znanje s področja sintranja, ki si ga odlično prenašal na mlajše, je neprecenljivo.

Po mnogih letih skupnega dela se zate aktivna služba končuje. Mi, ki ostajamo, se ti zahvaljujemo za čas in energijo, ko si s svojim potrpežljivim in dobrohotnim značajem delil z nami svoje bogate izkušnje in znanje. Ervin, sodelavci iz oddelka za keramiko ti želimo, da bi užival v krogu svojih najdražjih, da bi skrbel za svoje zdravje in se čim večkrat oglasil pri nas.

Sodelavci

Marjan Bokal in Jože Medved odhajata v pokoj

Z zaključkom letošnjega leta svojo delovno dobo v ETI-ju zaključujeta kar dva procesna kontrolorja iz »obrata OKG«, uradno iz Razvojno-tehnološke podpore proizvodnje stikal.

Marjan in Jože sta vseh 40 let aktivne delovne dobe preživela in oddelala v tem obratu. Če kje, sta pri delu kontrolorja pomembni lastnosti natančnost in zanesljivost in oba ju imata v polni meri. Dodamo lahko še njuno zavzetost in pripadnost. Tudi v manj rožnatih obdobjih sta s svojo pozitivno hudomušnostjo znala poskrbeti za dobro voljo v obratu. Predvsem Marjan je mojster, ki zna navreči pomenljivo zbadljivko, ki je običajno povsem na mestu. Nenazadnje je znan kot režiser gledaliških iger v Prosvetnem društvu Čemšenik in ima to v krvi.

Marjan Bokal

Jože Medved

Jože je bil zadnja leta na »začasnem delu« v obratu RTPP Varovalke, kjer je opravljal delo na napravi RTG.
Obema se iskreno zahvaljujemo za delovni prispevek in kolegialnost v vseh 40 letih med nami ter vama v novem obdobju želimo veliko zdravja, zadovoljstva in sreče med svojimi.

Marinka Kovač

Od avgusta do decembra 2023 so se upokojili ...

ŠKRBIĆ Silvo
ETI, d.o.o.
Proizvodnja TK,
delavec v proizvodnji
40 let in 8 mesecev delovne dobe v podjetju ETI

STUŠEK Jožef
ETI, d.o.o.
PNL, skladišče EI,
skladiščnik
40 let in 1 mesec delovne dobe, od tega 16 let delovne dobe v podjetju ETI

KOS Kati
ETI, d.o.o.
Proizvodnja Steatit Kamnik,
TK, delavka v proizvodnji
41 let pokojninske dobe,
od tega 18 let in 5 mesecev
delovne dobe v podjetju ETI

STELE Štefan
ETI, d.o.o.
Vzdrževanje Steatit Kamnik,
strojni vzdrževalec
40 let in 1 mesec
pokojninske dobe,
od tega 13 let delovne dobe
v podjetju ETI

RAVNIKAR Janez
ETI PROPLAST, d.o.o.
Orodjarna, orodjar
41 let delovne dobe v
podjetju ETI

GROBIN Branko
ETI PROPLAST, d.o.o.
Montaža Izlake,
vzdrževalec naprav in orodij
40 let in 10 mesecev
delovne dobe,
Od tega 27 let in 1 mesec v
podjetju ETI

SOJER Janez
ETI PROPLAST, d.o.o.
Montaža Izlake, kompletirec
40 let in 4 mesece
pokojninske dobe,
od tega 11 let in 11 mesecev v
podjetju ETI

DROBNE Lidija
ETI, d.o.o.
Proizvodnja EI,
delavka v proizvodnji
40 let in 6 mesecev
pokojninske dobe,
od tega 30 let in 7 mesecev
v podjetju ETI

ČEHUN Mirko
ETI, d.o.o.
Proizvodnja Steatit Kamnik,
odžig, delavec v proizvodnji
42 let in 2 meseca
pokojninske dobe,
Od tega 30 let in 7 mesecev
v podjetju ETI

PIKELJ Staša
ETI PROPLAST, d.o.o.
Montaža Izlake,
kompletirka
Od tega 30 let in 7 mesecev
v podjetju ETI

FERME Miran
ETI PROPLAST, d.o.o.
Orodjarna, orodjar
40 let in 1 mesec delovne
dobe v podjetju ETI

ISTA ŠTEVILKA POMENI ISTO ČRKO	MRHOVINA	PAVLIHA, ŠALJIVEC, BURKEŽ	VRSTA KRIVULJE V FIZIKI	ZVER IZ DRUŽINE MAČK	FRANKOVSKI KRALJ	JUNAK VERGILOVE ENEIDE, ENEAS	RAČUNSKI OSTANEK (V KNJIGOVODSTVU)	BORUT VESELKO	ŠPANSKI SLIKAR (JUSEPE DE)	MESTO OB VZNOŽJU VELIKE KAPELE (HR)	PLANTAŽA	CENT	VRSTA APNENCA, IKRAVEC	ZNAČAJ, ETOS
AM. FILM. IGRALEC (1921-2003, TEŽKI ČASI)				10										
STROKOVNJAK ZA RADIONAVIGACIJO											11			
FR. FILM. IGRALKA NIZ. RODU (SYLVIA)								KOMPAS						
ŠVEDSKI PISATELJ HANSSON				POGAN / STAROGR. ZEMLJEPISEC		5		STOPNJA PRISLOVA / HITER LOVSKI PES						1
NAŠ FILOZOF (FRANCE)						MAKED. LETOVIŠČE OB ISTOIM. JEZERU						TITAN		
GRŠKI MITOLOŠKI LETALEC					NOVICA	NAŠ SLIKAR (NIKOLAJ)	NORDIJSKA BOGINJA / IGRALEC NA PIHALO				ŠPANSKI PESNIK (JUAN)	TRIZLOŽNA PESNIŠKA STOPICA	KRAJ PRI SPODNJI IDRIJI	PRIDIGAR, GOVORNIK
POJAV NITKASTIH TVORB V KRUHU	8								ŠTIRILETNA DOBA	LESEN PLUG / TEKOČINA V ŽILAH				13
SLOVESNO CERKVENO PREKLETSTVO								TEKMOV. JADRNICA Z DVEMA JAMBOR.						
GESLO JE NEMŠKI PREGOVOR	PRIPADNIK MORMONOV	V GR. MIT. MORSKA NIMFA, HČI OCEANA	VAS V SL. GORICAH / PAZNIK V JEČI		3			TRIZVOK; TROJICA / PLUTOVINA						
IZPIT ZA PRIDOBITEV NASLOVA MOJSTER												12		
KIS					SPRH V USTIH					KLICA, CIMA	ANGLEŠKI GLASBENI PRODUC. (BRIAN)			
VELIKA REŠETA			9		TRAVA IZ PALMOVIH VLAKEN ZA ŽIMNICE						PTICA UJEDA / ZEMELJSKA OBLA			
NEMŠKI PISATELJ (THOMAS)					LOJZE GORJANC	NJIVSKI PLEVEL / VRSTA FR. PREPROG			4				TEŽKA KOVINA (ZNAK Zn)	NEPRETRG. VRSTA TOČK, LINIJA
OSEBNI ZAIMEK, MI, VI, ...				RASTLINA ZA TKANINE IN OLJA				ŠKRAT V GERM. MIT. / SKAND. DROBIŽ				ZAPOREDNI ČRKI / DVOJICA		
POPOLNA PRAZNINA		7		ČOKOLAD. BONBON Z VIŠNJO / MILILITER						POKRAJINA V GRČIJI / URŠKA ŽOLNIR				
NIZOZEM. MESTO, ZNANO PO EDAMCU					ZAVAROVALEC			2						
NARAVOSLOVEC LINNE					ŽENSKA NA STRAŽI								6	
1	2	3	2	4	5	2	6	7	8	2	9	10	11	5
11	8	7	12	10	11	1	13	1	2	3	2	4	5	2

V naše uredništvo je prispelo 196 izpolnjenih gesel, pravilno geslo se je glasilo:
»Zmaga ima sto očetov, poraz je sirota«

Računalniški žreb je določil, da nagrade prejmejo naslednji reševalci:
1. nagrada: **Jože Miklavčič**: 7-dnevno bivanje v počitniškem objektu ETI v prostem terminu
2. nagrada: **David Burkeljc**: Nahrbtnik ETI
3. nagrada: **Tim Perković**: Piknik košara ETI
4. nagrada: **Irena Gošte**: Brisača ETI
5. nagrada: **Henrik Brglez**: Dežnik ETI
Vsem nagrajencem čestitke, ostalim tolažba za več sreče pri žrebu prihodnjič.

Za koriščenje prve nagrade se dogovorite z Ani Lipovšek (int. št. 218), praktične nagrade pa vas čakajo v prostorih marketinga.
Rešitve tokratne križanke pošljite na e-naslov: tadej.zupanec@eti.si ali v fizični obliki v kadrovsko službo, najkasneje do **1. 3. 2024.**

Jožetu v slovo

(12. 2. 1977–17. 7. 2023)

Nasmeh živi samo še v spominu.
Življenje je ugasnilo ob srečanju z nepremagljivim nasprotnikom na šahovnici življenja. Nista ga premagala niti volja do življenja niti naše upanje. Poslovili smo se od sodelavca, ki je odšel iz našega življenja kot utrinek, ki na svoji poti pušča svetle sledi. Sledi vedrine in optimizma, prijateljstva in plemenitosti, česar se je edino vredno spominjati.

Jože Vuga je med nas prišel 8. 10. 2018. Zaposlil se je v podjetju ETIPROPLAST kot posluževalec strojev in naprav. Prva leta je delal na liniji EFD 10. Ker Jože zaradi bolezni ni smel delati nočnih izmen, je pozneje delal na vseh linijah, kjer smo ga potrebovali. Bil je vesten in zanesljiv delavec. Vedno je delo postavljal na prvo mesto,na svoje zdravje pa pozabljal. Njegovo življenje se je tako žal tudi končalo –na delovnem mestu.

Hvala ti, Jože, za vse lepe trenutke, ki smo jih preživeli s tabo. Za vso požrtvovalnost in nesebičnost ter za svetel zgled vsem ostalim.

Tvoje sodelavke in sodelavci

ETI Vrednote

Usmerjenost k odjemalcu

Usmerjenost v skupne cilje in rezultate

Inovativnost

Timsko delo

Kompetentnost

etigroup
www.etigroup.eu

ETI