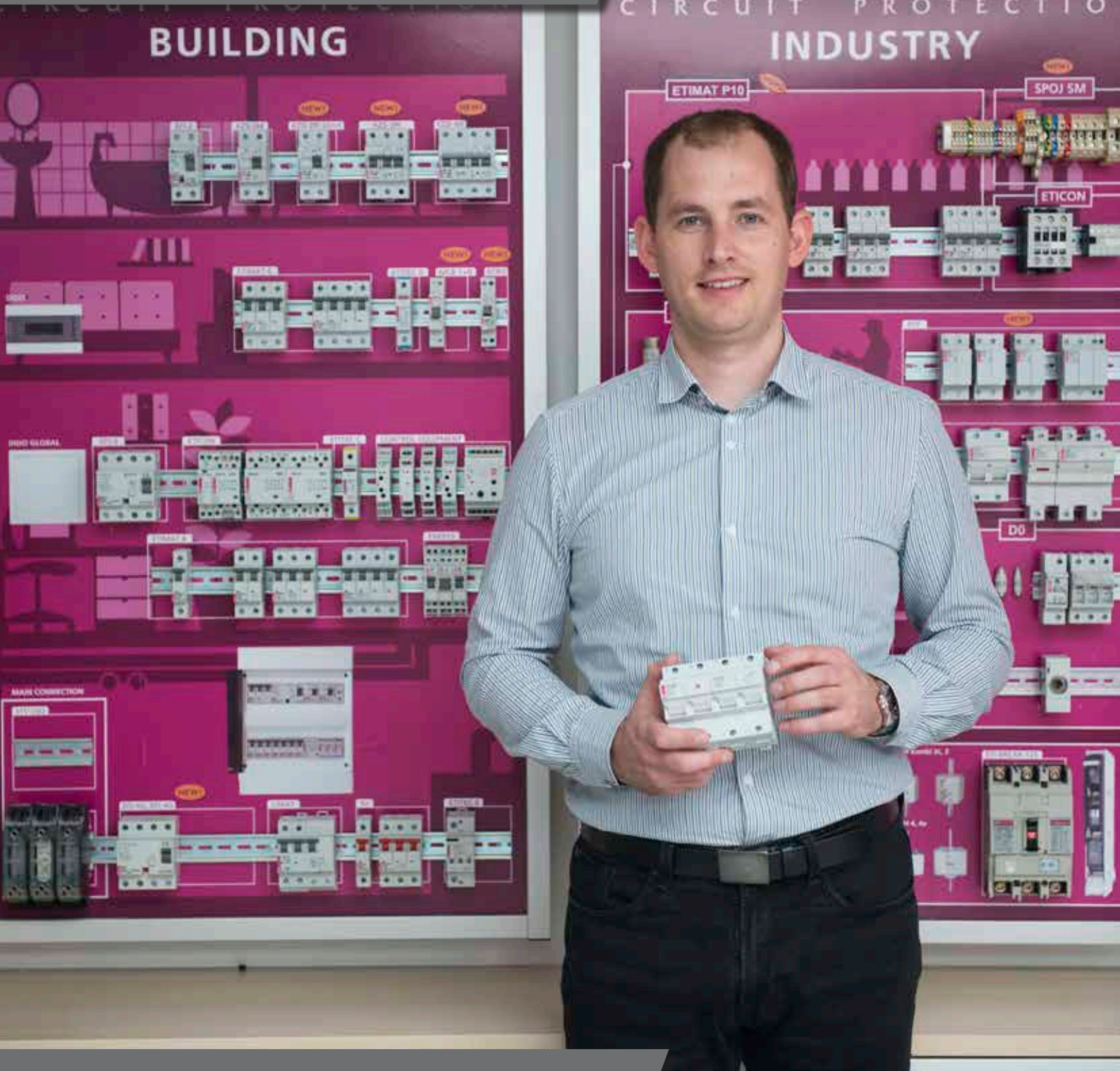


ETI UTRIP

Glasilo koncerna ETI | letnik XLI | ISSN 1580-4879



- Podeljene nagrade najboljšim inovatorjem Zasavja
- Pogled v prihodnost tehnične keramike
- Industrija 4.0 v ETI-ju
- Kampanja "iščemo brihtne glave" prinesla rekordno število štipendistov

2021
LETA
TOVARNA

Uvodnik



Po tem, ko je bila redakcija te številke Utripa že zaključena, je bil ETI razglašen za Tovarno leta 2021. Gre za nagrado, ki jo letos četrtič podeljuje časopis Finance v sodelovanju z revizijsko hišo KPMG. ETI je bil eden od treh finalistov, ostala dva sta bila Danfoss Trata in Eta Cerklje, s prejemom te nagrade pa se je pridružil tehnološko naprednim podjetjem kot so Krka, BSH Nazarje in Ljubljanske mlekarne. Hkrati smo bili na istem dogodku razglašeni tudi za enega od finalistov za najboljšo inženirsko-razvojno ekipo leta 2021 (ta nagrada je šla v roke razvojne ekipe Elana). Več o tem bo seveda napisano v prihodnji, decembrski številki Utripa, na tem mestu pa uredniški odbor Utripa čestita vsem, ki ste s svojim delom, zavzetostjo in dobrimi idejami pripomogli k temu lepemu dosežku.

v imenu uredniškega odbora

Sabina Pešec

Kazalo

Podeljena so bila najboljša priznanja za inovacije Zasavja za leto 2021	3
Zlato priznanje občine Zagorje ob Savi v roke našemu generalnemu direktorju	4
Daniel Hochrein, novi generalni direktor družbe ETI ET Deutschland (Nemčija)	5
Daniel Hochrein, der neue General Manager von ETI ET Deutschland	5
Intervju s Kristijanom Vlašičem, novim direktorjem ETI Zagreb	6
Intervju s Kristijanom Vlašičem, novim direktorjem ETI Zagreb	7
Tehnična keramika - velikost globalnega trga in napovedi za naprej	8
Cilindrični In-Line talilni vložki	9
Projektne zahteve za nizkonapetostne stikalne bloke 2.del	11
Wymaganie konstrukcyjnej dotyczącej rozdzielnic niskiego napięcia	12
ETI se pripravlja na BIM	13
ETI prehiteva konkurenco: primerjava ETI-ja s konkurenco in njena analiza	15
Predstavitev FuseSpline	18
Industrija 4.0 v ETI-ju	20
Nova avtomatska proizvodna linija talilnih vložkov NV1 in NV2C	21
Delo s kadri	23
Recimo STOP! nadlegovanju na delovnem mestu	25
Kampanja »Iščemo brihtne glave« prinesla rekordno število prijav za štipendiranje	27
Izbor najuspešnejših sodelavcev	29
Na mladih svet stoji – timbuilding s štipendisti	31
Triki za uporabo aplikacij – Oracle Analytics Answers	32
Excel triki: preverjanje pravilnega vnosa podatkov	34
Predstavitev dobavitelja sistemske integracije – 6. del: Iskra, d. o. o.	35
Logistično podjetje Ferlin	36
Sindikalna podružnica SKEI ETI	37
Kolovraška reber (878 m)	38
Z gibanjem do zdravja – pohodi	39
Nekdanji smučarski skakalec (malo tudi nogometaš), ki je postal vrhunski kolesar	41
No risk no glory ha!? Brez tveganja ni slave.	41
Cepljenje proti Covid-19	44
Baron ponovno na obisku na Izlakah	45
Od marca do septembra 2021 so se upokojili ...	46
Nagradna križanka	47

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

Ovitek je prevlečen z antimikrobnim lakom.





Miran Dolinšek

Podeljena so bila najboljša priznanja za inovacije Zasavja za leto 2021

Zasavska gospodarska zbornica je 24. septembra podelila priznanja za najboljše inovacije v zasavski regiji. Skupaj 31 prijavljenih inovacij nagradili s petimi zlatimi, 14-imi srebrnimi in 12-imi bronastimi priznanji. Letos pa so podelili tudi posebno priznanje za inovacijo, ki rešuje izzive covida-19. ETI-jevci smo osvojili šest priznanj.

Na razpis se je letos prijavilo rekordnih 169 inovatork in inovatorjev, ki so razvili 31 različnih inovacij, nekateri v okviru podjetij, drugi kot člani društev in institucij. Zasavska gospodarska zbornica je podelila pet zlatih priznanj, katerih prejemniki se bodo uvrstili na nacionalni nivo inovacij Gospodarske zbornice Slovenije, 14 srebrnih priznanj in 12 bronastih priznanj. ETI-jevi inovatorji so osvojili šest priznanj, in sicer dve zlati, tri srebrna in eno bronasto priznanje.

Dve ETI-jevi zlati inovaciji, ki sta se uvrstili na nacionalni nivo

Nova generacija VV talilnih vložkov

AVTORJI: Uroš Kovač, Miha Medved, Viktor Martinčič
DRUŽBI: ETI Elektroelement d.o.o. in RC eNeM d.o.o.



Industrializacija nove generacije EFI-P

AVTORJI: Miran Dolinšek, Blaž Pleterski, Franci Smrkolj, Tadej Drnovšek, Bernie Bezenšek, Urban Majdič, Jože Majdič (ETI Elektroelement)
Alfio Krivičič, Boštjan Domijan, Gregor Kuštrín, Egon Hreščak, Tomaž Boštjančič, Franci Volarič (HIDRIA d.o.o. IA kompetenčni center)
DRUŽBI: ETI Elektroelement d.o.o. in HIDRIA d.o.o. IA kompetenčni center



Srebrni inovatorji

Zaščitno stikalo na diferenčni tok EFI eV

AVTORJI: Andraž Pušnik, Mitja Vozel, Peter Kastelic
DRUŽBA: ETI Elektroelement d.o.o.



Povezovanje gumbov večpolnih instalacijskih odklopnikov v togo strukturo z uporabo induktivnega gretja osi

AVTORJA: Admir Bajrić, Aljaž Smrkolj

DRUŽBA: ETI Elektroelement d.o.o.

Digitalizacija karakteristik priprave keramičnih mas

AVTORJI: Marja Jerič, Franci Ocepek (ETI), Tadej Guzej (IT PRO d.o.o.)

DRUŽBI: ETI Elektroelement d.o.o. in RC eNeM d.o.o.

Bronasto priznanje**Avtomatizacija proizvodnje keramičnih palčk**

AVTORJI: Jure Raspotnik, Damjan Strmljan, Jure Repovž

DRUŽBA: ETI Elektroelement d.o.o.

Vsem inovatorkam in inovatorjem iskreno čestitamo!

Foto: AFO Atelje, Branko Klančar

**Sabina Pešec**

Zlato priznanje **občine Zagorje ob Savi** v roke našemu generalnemu direktorju

Naš generalni direktor mag. Tomaž Berginc je ob letošnjem občinskem prazniku občine Zagorje ob Savi prejel enega od najvišjih občinskih priznanj, ki jih je na osrednji slovesnosti 5. avgusta podelil župan Matjaž Švagan.

V Zagorju ob Savi so poleti praznovali občinski praznik, na katerem je župan, kot je v navadi, podelil tudi najvišja občinska priznanja. Med tremi dobitniki najvišjih, zlatih priznanj je bil letos tudi naš generalni direktor, mag. Tomaž Berginc, ki je priznanje prejel za odličnost pri delu v družbi, ki je s 1250 delavci velik zaposlovalec in tradicionalno velik izvoznik, lani dvajseti največji v državi. Ostala dva dobitnika sta bila Anton Benko, predsednik Društva upokojencev Zagorje ter podjetnica Marija Čop.

Čestitamo!

Foto: Robi Verbajš





Daniel Hochrein, novi generalni direktor družbe ETI ET Deutschland (Nemčija)



Moje ime je Daniel Hochrein, star sem 48 let, sem poročen in imam 13 let staro hčerko. Z družino živim v Würzburgu, lepem in več kot 1300 let starem vinskem mestu ob reki Majni. V prostem času ohranjam kondicijo s tekom in dolgimi sprehodi. V rani mladosti sem rad igral košarko, trenutno pa sem prostovoljec v lokalnem košarkarskem klubu, kjer igra tudi moja hči. Rad potujem in cenim dobro hrano in odlično kavo.

Moje mladostno navdušenje nad elektrotehniko in avtomatizacijo je imelo odločilno vlogo pri izbiri poklica. Moja poklicna pot se je začela v klasičnem nemškem strojništvu, kjer sem lahko načrtoval in programiral različne sisteme. Pred prehodom v prodajo sem bil odgovoren za elektroprojektiranje podjetja za gradnjo obratov za predelavo lesa. V prodajnem oddelku sem sodeloval na vseh ravneh prodaje pogonskih in nadzornih tehnologij. Pred prihodom v družbo ETI sem ustanovil prodajno ekipo za azijsko podjetje v Nemčiji. Med zaprtjem družbe v obdobju koronakrize sem čas izkoristil za dokončanje podiplomskega študija MBA.

Julija sem prevzel vodenje družbe ETI Elektrotechnik GmbH, izjemno vznemirljivo nalogo z veliko mero odgovornosti. Nadaljevanje pozitivnega trenda zadnjih let je zagotovo ena mojih najpomembnejših operativnih

nalog. Strateški izziv je nadaljnja širitev organizacije in procesov, predvsem pa povečanje ravni prepoznavnosti blagovne znamke ETI v Nemčiji. Moja vizija za prihodnost je, da bo vsak električar v Nemčiji v srednje- do dolgoročnem obdobju poznal blagovno znamko ETI.

Pridružitve družbi ETI je zaradi različnih kultur podjetja predstavljala kar veliko spremembo, a je bila ta vseeno prijetna. Še posebej sta me razveselili dobrodošlica in toplina, s katero so me sprejeli v podjetju. Velika pripravljenost za pomoč kolegov v Nemčiji in Sloveniji je bila res neverjetna! V času čedalje bolj podobnih izdelkov in močne konkurence k uspehu podjetja zagotovo najbolj prispevajo motivirani zaposleni.

Veselim se sodelovanja z vami!



Daniel Hochrein, der neue General Manager von ETI ET Deutschland

Mein Name ist Daniel Hochrein, ich bin 48 Jahre alt, verheiratet und habe eine 13 jährige Tochter. Mit meiner Familie wohne ich in Würzburg, einer schönen und über 1300 Jahre alten Weinstadt am Main. In meiner Freizeit halte ich mich mit Joggen und langen Spaziergängen fit. Während meiner Jugend habe ich gerne Basketball gespielt, aktuell engagiere ich mich ehrenamtlich im örtlichen Basketballverein, in dem auch meine Tochter spielt. Ich reise sehr gerne und schätze gutes Essen und einen guten Kaffee.

Meine jugendliche Begeisterung für Elektrotechnik und Automatisierung hat auch bei der Berufswahl eine entscheidende Rolle gespielt. Meine berufliche Laufbahn begann im klassischen deutschen Maschinenbau, wo ich unterschiedliche Anlagen konstruieren und programmieren durfte. Vor dem Wechsel in den Vertrieb leitete ich die Elektrokonstruktion einer Anlagenbaufirma für Holzverarbeitung. Im Vertrieb durchlief ich alle Ebenen im Vertrieb der Antriebs- und Steuerungstechnik und baute vor dem Wechsel zu ETI ein Vertriebsteam für eine asiatische Firma in Deutschland auf. Die Zeit während des Corona-Lockdowns habe ich genutzt, um ein MBA-Aufbaustudium zu absolvieren.

Im Juli habe ich dann die Leitung von ETI Elektrotechnik GmbH übernommen, eine extrem spannende Aufgabe mit sehr großer Verantwortung. Den positiven Trend der letzten Jahre fortzusetzen ist sicherlich eine meiner wichtigsten operativen Aufgaben. Strategisch

liegt die Herausforderung darin, die Organisation und die Abläufe weiter auszubauen und vor allem den Bekanntheitsgrad von ETI als Marke in Deutschland zu steigern. Meine Vision für die Zukunft ist, dass mittel- bis langfristig jeder Elektriker in Deutschland ETI kennt.

Der Einstieg bei ETI war aufgrund unterschiedlicher Firmenkulturen schon eine gewisse Umstellung, jedoch sehr angenehm. Besonders erfreulich war dabei das Gefühl, willkommen zu sein und die Herzlichkeit, mit der ich empfangen wurde. Die große Hilfsbereitschaft der Kollegen in Deutschland und Slowenien war wirklich beeindruckend! In Zeiten von immer ähnlicher werdenden Produkten und dem starken Wettbewerb machen motivierte Mitarbeiter den entscheidenden Unterschied.

Freue mich auf die Zusammenarbeit mit Euch!

Sabina Pešec

Intervju s Kristijanom Vlašičem, novim direktorjem ETI Zagreb

1. Ali lahko na kratko opišete svojo izobraževalno in poklicno pot ter dosedanje najpomembnejše dosežke?

Po končanem strokovnem dodiplomskem študiju elektrotehnike sem se zaposlil kot projektant elektroenergetskih sistemov. Šolanje sem nadaljeval ob delu in končal podiplomski specialistični študij elektrotehnike ter postal pooblaščen inženir elektrotehnike pri Hrvaški zbornici inženirjev elektrotehnike. Pred prihodom v ETI sem 11 let projektiral različne srednjenapetostne in nizkonapetostne energetske sisteme.

Izjemno sem ponosen, da sem sodeloval pri projektih oskrbe z električno energijo in energetske opreme za več kot 100 km avtocest na Hrvaškem ter v Bosni in Hercegovini.

V času razvoja LED-razsvetljave sem imel priložnost sodelovati pri prvem velikem projektu obnove obstoječe razsvetljave velike zagrebške avtocestne pentlje in moram priznati, da ta avtocestna pentlja že več desetletij deluje brez napak, raven osvetlitve pa je odlična.

Čeprav sem sodeloval pri številnih projektih, mi morda največje veselje predstavlja sodelovanje pri projektu prostostojećih stikalnih omaric KVR v podjetju ETI.

Celoten projekt smo ustvarili iz nič v podjetju ETI Zagreb in uspelo nam je zagotoviti realizacijo prvega projekta in dostavo v HEP v letu 2019, še bolj pa sem ponosen, da pri teh projektih sodelujemo vsako leto in od leta 2019 smo uspešno dobavili več kot 800 opremljenih omaric KVR.

2. Kaj lahko našim bralcem poveste o sebi? (hobiji, pogledi na življenje, družina ...)

Sem predvsem družinski človek, ki se rad druži ter svoj prosti čas preživlja z družino in v družbi prijateljev. Danes je življenjski ritem postal precej hiter in vsak prost trenutek rad izkoristim za svojo družino.

Ker je prostega časa malo, ga najraje izkoristim za potovanja in odkrivanje novih destinacij na Hrvaškem in v tujini.

Vsako priložnost izkoristim, da se z družino odpravim na izlet ali daljše potovanje.

Žal je covid-19 malce upočasnil nekatere naše načrte, vendar sem s svojo družino izkoristil ta čas za več potovanj po Hrvaški. Moja soproga je od nekdaj rada potovala in v tem sva se z lahkoto uskladila, zdaj pa je potovanja vžljubila tudi moja hči ter skupaj uživamo v spoznavanju novih držav in kultur.

3. Kako se počutite v novi vlogi vodje ETI Zagreb? Je bil prehod težak?

Glede na to, da ETI Zagreb posluje že 12 let in da je dosednji direktor Zlatko Reinholz opravil odlično delo in postavil izvrstne poslovne temelje ter da smo v zadnjih petih letih mojega dela v ETI Zagreb delali skupaj kot ekipa, prehod na mesto vodje ETI Zagreb ni bil težak.

Zagotovo bo največji izziv upravičiti zaupanje, ki mi ga je dala uprava, in ohraniti odlične rezultate dosedanjega direktorja Zlatka, vendar je to izziv, s katerim sem se pripravljen spopasti.

4. Katere so vaše pglavltne naloge in cilji za ETI Zagreb v tem strateškem obdobju?

ETI Zagreb deluje kot zastopništvo podjetja ETI na Hrvaškem, naše pglavltne naloge pa so tehnično-komercialne narave. Kot zastopniki ETI promoviramo podjetje ne le pri naših distributerjih, temveč tudi pri vseh drugih končnih kupcih na trgu.



Naša petletna poslovna strategija do leta 2020 je imela jasne in konkretne cilje, ki nam jih je uspelo doseči, nova strategija pa je načrtovana kot nadaljevanje prejšnje z uresničevanjem in razvojem novih idej, saj je jasno, da je bila naša strategija dobra in ni potrebe po drastičnih spremembah.

Zadnjih pet let se intenzivno ukvarjamo s promocijo blagovne znamke ETI pri projektantih in monterjih, kar nameravamo še okrepiti, saj želimo obdržati in povečati dosežene rezultate.

5. Katere so po vašem mnenju glavne prednosti Skupine ETI in na katerih področjih je še veliko priložnosti, ki jih še nismo izkoristili?

Podjetje ETI je na Hrvaškem že vrsto let zastopano v gradbeništvu in distribuciji električne energije s komponentami, imamo veliko število kupcev, ki so zadovoljni s kakovostjo naših izdelkov, in to je del, ki ga moramo ohraniti v prihodnosti, saj je to osnova naše prodaje in glavna prednost.

Odkar sem prišel v ETI, sem odgovoren za širitev programa ter vsekakor vidim priložnosti za širitev projektov v industriji in energetiki, in sicer tam, kjer ETI do zdaj ni bil zastopan, zato je prihodnost zagotovo v širitvi SI izdelkov, s katerimi zagotavljamo tudi večjo prodajo lastne proizvodnje.

6. Kakšna je vaša vizija podjetja ETI v prihodnosti?

ETI bi moral vsekakor ohraniti in okrepiti svoj položaj enega vodilnih proizvajalcev varovalk in stikal ter ob velikih korporacijah postati prepoznavna blagovna znamka pri ponudbi zaščitne in stikalne opreme za nizkonapetostne inštalacije v vseh segmentih elektrotehnike.

7. Ali želite našim bralcem in sodelavcem še kaj sporočiti?

Predvsem bi se rad zahvalil Upravi ETI, ki mi je ponudila priložnost, da se dokažem na svojem novem delovnem mestu.

Želel bi se zahvaliti tudi vsem svojim sodelavcem in sodelavkam iz Skupine ETI za dosedanje podporo. Upam, da bomo skupaj postali še boljši in močnejši ter okrepili svoj položaj na trgu kot eden vodilnih proizvajalcev zaščitne in stikalne opreme.

Sabina Pešec

Intervju s Kristijanom Vlašičem, novim direktorom ETI Zagreb

1. Možete li ukratko opisati svoj obrazovni i profesionalni put te najvažnija dosadašnja postignuća?

Nakon završenog stručnog preddiplomskog studija elektrotehnike zaposlio sam se kao projektant elektroenergetskih sustava. Uz rad nastavio sam školovanje i završio diplomski specijalistički studij elektrotehnike te postao ovlašten inženjer elektrotehnike u Hrvatskoj komori inženjera elektrotehnike.

Prije dolaska u ETI proveo sam 11 godina projektirajući različite srednjenaponske i niskonaponske sustave u energetici.

Vrlo sam ponosan što sam učestvovao u projektima elektroenergetskih napajanja i energetskog opremanja više od 100 km autocesta u Hrvatskoj i u Bosni i Hercegovini.

Imao sam priliku raditi u vrijeme razvoja LED rasvjete na prvom velikom projektu rekonstrukcije postojeće rasvjete velikog zagrebačkog čvora te moram priznati da taj čvor već 10-ak godina funkcionira bez greške te je razina rasvjete izvrsna.

Iako sam sudjelovao u mnogo projekata možda najveće zadovoljstvo mi predstavlja rad na projektu samostojećih razvodnih KVR ormara u ETI – u. Cijeli projekt smo od nule kreirali u ETI Zagrebu te smo uspjeli osigurati realizaciju prvog projekta i isporuku prema HEP-u 2019. godini, a još više sam ponosan što svake godine participiramo u ovim projektima te smo od 2019. godine uspješno isporučili više od 800 opremljenih KVR ormara.

2. Što svojim čitateljima možete reći o sebi privatno? (hobiji, pogledi na život, obitelj ...)

Prvenstveno sam obiteljska osoba koja se voli družiti i provoditi svoje slobodno vrijeme s obitelji i u društvu dragih ljudi. U današnje vrijeme ritam života je postao dosta ubrzan te svako slobodno vrijeme volim iskoristiti s obitelji.

Pošto je slobodnog vremena malo onda ga najviše volim koristiti u putovanjima i otkrivanju novih destinacija kako Hrvatske tako i ostatka svijeta.

Svaku slobodnu priliku koristim da s obitelji odemo na neki izlet ili dalje putovanje.

Nažalost Covid 19 je malo usporio neke naše planove, ali sam sa svojom obitelji iskoristio ovo vrijeme da putujemo više u Hrvatskoj. Moja supruga je oduvijek imala sklonost prema putovanjima te smo se u tom dijelu vrlo lako uskladili, ali moram priznati da je i moja kćerka zavoljela putovanja te uživamo u upoznavanju novih država i kultura svi zajedno.

3. Kako se snalazite u novoj ulozi voditelja ETI Zagreb? Je li prijelaz bio težak?

S obzirom da ETI Zagreb posluje već 12 godina te da je dosadašnji direktor Zlatko Reinholz napravio izvrstan posao i postavio izvršne temelje poslovanja, te da smo tijekom zadnjih 5 godina mog rada u ETI Zagrebu radili zajedno kao tim prijelaz na mjesto voditelja ETI Zagreba nije bio težak. Zsigurno najveći izazov će predstavljati opravdati dobiveno povjerenje od strane Uprave i zadržati izvršne rezultate dosadašnjeg direktora Zlatka, ali to je izazov sa kojim sam se spreman boriti.

4. Koji su vaši glavni zadaci i ciljevi za ETI Zagreb u ovom strateškom razdoblju?

ETI Zagreb funkcionira kao zastupništvo ETI-ja u Hrvatskoj te su nam glavni zadaci tehničko komercijalne naravi. Kao ETI zastupnici promoviramo ETI



ne samo kod naših distributera već i kod ostalih krajnjih kupaca na tržištu. Naša petogodišnja strategija poslovanja do 2020. imala je jasne i konkretne ciljeve koje smo uspjeli ostvariti, a nova strategija planirana je kao nastavak dosadašnje uz implementiranje i razvoj novih ideja jer je vidljivo da je naša strategija bila dobro pogođena te nema potrebe za drastičnim izmjenama. Zadnjih 5 godina intenzivno radimo na promociji ETI branda kod projekatana i montažera te taj model namjeravamo zadržati i pojačati da bi nastavili i povećali dosad postignute rezultate.

5. Po vašem mišljenju, koje su glavne prednosti grupe ETI i u kojim područjima ima još mnogo prilika, koje još nismo iskoristili?

ETI je u Hrvatskoj dugi niz godina zastupljen u zgradarstvu i distribuciji električne energije s komponentama i imamo veliki broj kupaca zadovoljnih kvalitetom naših proizvoda i to je dio koji moramo zadržati i u budućnosti jer to je temelj naše prodaje i glavna prednost.

Od kad sam došao u ETI zadužen sam za širenje programa i definitivno vidim prilike u ekspanziji projekta u industriji i energetici u dijelovima gdje ETI do sad nije bio zastupljen, tako da je svakako budućnost u širenju SI proizvoda kojima osiguravamo i povećanje prodaje vlastite proizvodnje.

6. Kakva je vaša vizija ETI-a u budućnosti?

ETI zasigurno treba zadržati i učvrstiti svoju poziciju kao jedan od vodećih proizvođača topljivih osigurača i prekidača, i postati prepoznatljiv brand uz bok velikim korporacijama u nudi zaštite i sklopne opreme za NN instalacije u svim segmentima elektrotehnike.

7. Želite li još nešto poručiti našim čitateljima i kolegama?

Želio bih se prvenstveno zahvaliti Upravi ETI-a koja mi je pružila priliku da se dokažem u novoj funkciji.

Htio bih se zahvaliti i svim kolegama i kolegicama iz ETI grupacije na dosadašnjoj podršci te se nadam da ćemo zajedno postati još kvalitetniji i jači te učvrstiti svoju poziciju na tržištu kao jedan od vodećih proizvođača zaštitne i sklopne opreme.

Dušan Jerman

Tehnična keramika - velikost globalnega trga in napovedi za naprej

Po različnih mednarodnih tržnih raziskavah je bil leta 2019 globalni trg tehnične keramike ocenjen na 7,16 milijarde USD, predvidoma pa naj bi do leta 2027 dosegel 11,61 milijarde USD, od leta 2020 do 2027 naj bi ta rasel po letni stopnji 6,18 %.

Keramika je anorganska in nekovinska trdna struktura, sestavljena iz kovinskih ali nekovinskih spojin/zmesi, ki so utrjene v končno strukturo s segrevanjem pri zelo visokih temperaturah. Tehnična keramika je eden izmed derivatov keramike, ki ima večjo trdnost kot običajna keramika.

Delimo jo lahko v več skupin:

- oksidna keramika (aluminijev, magnezijev, cirkonijev oksid, aluminijev titanit, piezzo keramika);
- neoksidna keramika (silicijev karbid, silicijev nitrid, aluminijev nitrid);
- silikatna keramika (porcelani, steatiti, kordieriti, muliti)
- in drugo.

Komponente, proizvedene iz tehnične keramike, so narejene za uporabo v tehničnih aplikacijah in vsebujejo najpogostejše spojine iz gline, glinice, silicijevega nitrda, cirkonijevega oksida, aluminijevega nitrda, magnezijevega oksida in ostalo. Produkti se običajno oblikujejo pri sobnih temperaturah in pridobijo želene lastnosti med sintranjem na visokih temperaturah. Najpogostejše uporabljeni in najcenejši so materiali, izdelani iz gline in glinice.

Tehnična keramika ima lastnosti, kot so dobra izolativnost, polprevodnost, nelinearna upornost, visoka togost, visokotemperaturna stabilnost in nizka toplotna ekspanzija, visoka odpornost proti obrabi. Ti materiali imajo visoko upogibno trdnost, prav tako tlačno in natezno trdnost. Materiali se večinoma uporabljajo v industriji elektronike, polprevodnikov, elektroindustriji in avtomobilski industriji. Poleg tega se veliko uporablja v medicinskem sektorju, zlasti na področju zobotehnike in protetike.

Zaradi njenih vrhunskih lastnosti, znižanja proizvodnih stroškov pri končnih uporabnikih v industriji ob uporabi komponent iz tehnične keramike, uporabnosti v mnogih industrijah pri visokotemperaturnih aplikacijah in naraščajočega povpraševanja po tehnični keramiki v medicini naj bi spodbudilo povečanje povpraševanja in rast globalnega trga tehnične keramike.

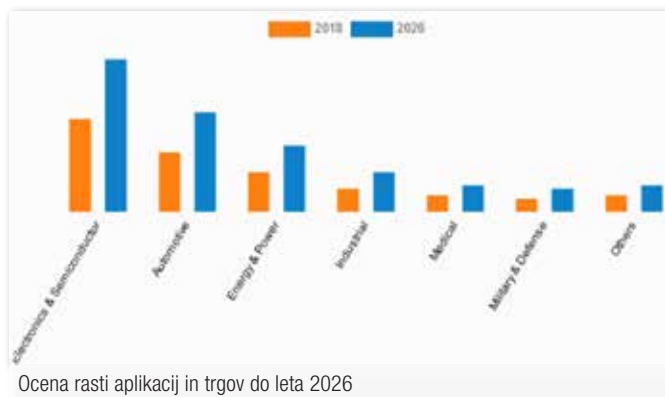
Naraščajoče povpraševanje potrošnikov po avtomobilih, naraščajoči razpoložljivi dohodki in spreminjanje življenjskega sloga bodo verjetno spodbudili povpraševanje po izdelkih, ki vsebujejo komponente iz tehnične keramike, kakor tudi razcvet uporabe keramičnih delov v medicini.

Poleg tega naj bi prav razvoj biokeramike in vse večja uporaba v zobozdravstvu pospešila rast trga. Nasprotno pa so lahko višja cena kot druge kovine in zlitine, visoke zahteve po prilagajanju in počasnejša uporaba tehnične keramike v novih in poceni aplikacijah potencialne omejitve, ki lahko ovirajo celoten trg. Vendar pa vključitev poceni proizvodnih tehnologij, rast nanotehnologije in neizkoriščen potencial na nastajajočih trgih ponujajo ugodne možnosti za rast.

Ocenjeno je, da je bil globalni trg tehnične keramike leta 2019 velik 7,16 milijarde USD, predvidoma pa naj bi do leta 2027 dosegel 11,61 milijarde USD, od leta 2020 do 2027 naj bi ta rasel po letni stopnji rasti 6,18 %.

Po aplikacijah oz. področjih uporabe pri končnih uporabnikih se globalni trg deli po naslednjih segmentih:

- avtomobilska industrija,
- elektronika in polprevodniki,



- električne aplikacije in energetika,
- druge industrije, kot so: kemična industrija, tekstilna industrija, letalska industrija,
- medicina,
- vojaška industrija in obramba,
- ostalo.

Komponente, izdelane iz oksidne keramike, predstavljajo največji delež v strukturi in hkrati več kot 60 % vsega. To se kaže skozi povečane potrebe oksidne keramike v elektrotehniki in elektroniki, avtomobilski in drugih industrijah.

Največji globalni trgi so porazdeljeni takole:

- Severna Amerika,
- Evropa,
- Azija in Pacifik,
- preostali svet.

Azija in Pacifik predstavljata največji tržni delež v prihodkih leta 2019. Ta se kaže skozi veliko prisotnost v avtomobilski industriji, rast na področju polprevodnikov in ekspanzijo potreb po potrošniški elektroniki v regiji. Nekaj glavnih trgov, kot so Kitajska, Indija in Japonska, je prispevalo večji del potreb v avtomobilski industriji in industriji elektronike.

Največji igralci na globalnih trgih tehnične keramike s prihodki več kot 100 milijonov USD oziroma več kot 1 milijardo USD letnih prihodkov:

- KYOCERA Corporation,
- Albemarle Corporation,
- Morgan Advanced Materials plc,
- CeramTec Corporation,
- Rauschert GmbH,
- McDanel Advanced Ceramic Technologies,
- CoorsTek Inc.,
- Saint-Gobain S.A.,
- 3M,
- NGK Spark Plug Co., Ltd.,
- KCC CORPORATION in drugi.

Anže Jerman

Cilindrični In-Line talilni vložki

Produktni nabor cilindričnih gPV talilnih vložkov smo razširili z novo generacijo In-Line talilnih vložkov. Nova generacija je bila razvita kot dopolnitev standardnega programa cilindričnih 10 x 85 gPV 1500 V talilnih vložkov.

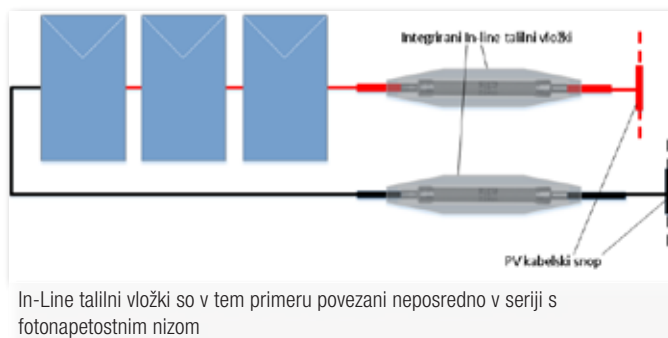
Cilindrični gPV talilni vložki so namenjeni nadtokovni zaščiti fotonapetostnih modulov pred povratnimi tokovi, ki bi lahko tekli iz ostalih vzporedno povezanih nizov v primeru napake na katerem izmed fotonapetostnih modulov. Običajno so omenjeni talilni vložki vstavljeni v varovalčna držala, ki so nameščena v PV razdelilnih omaricah.

Novost In-Line talilnih vložkov je v nameščenih in-line kontaktnih kapicah, ki omogočajo neposredno priključevanje fotonapetostnih vodnikov s talilnim vložkom, tako da se vodniki neposredno zatiskujejo z ustreznim orodjem za stiskanje. Omenjena rešitev se uporablja predvsem v fotonapetostnih sistemih visokih inštaliranih moči ter plavajočih fotonapetostnih elektrarnah, kjer je zahtevana visoka stopnja IP-zaščite pred vdorom vlage in prahu.

Zasnova fotonapetostnih sistemov z In-Line talilnimi vložki je drugačna od klasične zasnove z razdelilnimi omarami. **In-Line talilni vložki so v tem primeru povezani neposredno v seriji s fotonapetostnim nizom.** Uporaba PV razdelilnih omaric na nivoju fotonapetostnih nizov tako ni zahtevana.

In-Line talilni vložek, izdelan v ETI-ju, je polizdelek, saj je v osnovi namenjen dodelavi in nadaljnji vgradnji v ohišje iz umetne mase. Proizvajalci fotonapetostnih kabelskih sistemov na In-Line talilne vložke namestijo vodnike z MC4 konektorji ter vse skupaj zabrizgajo z umetno maso. **Končni produkt, kamor so vgrajeni ETI In-Line talilni vložki, je talilni vložek, zabrizgan v plastično maso, skupaj s fotonapetostnimi konektorji MC4.**

Ključni kupci In-Line talilnih vložkov so proizvajalci fotonapetostnih kabelskih sistemov, ki naše izdelke dogradijo.



In-Line talilni vložki so v tem primeru povezani neposredno v seriji s fotonapetostnim nizom



Končen produkt kamor so vgrajeni ETI In-Line talilni vložki, je talilni vložek zabrizgan v plastično maso skupaj s fotonapetostnimi konektorji MC4



Novost In-Line talilnih vložkov je v nameščenih In-Line kontaktnih kapicah

Jernej Pisanec

Krmilni in zaščitni del Dom 24 h — pametni dom prihodnosti za udobno in zdravo bivalno ter delovno okolje

Podjetje Marles hiše Maribor, d. o. o., je skupaj s konzorcijem 12 povezanih podjetij razvilo idejo o pametnem domu prihodnosti. Dom prihodnosti omogoča sodoben bivalni in tudi delovni prostor, ki sledi smernicam možnosti opravljanja dela na domu in razbremeni delodajalca stroška najema pisarn.

Dom 24 h omogoča celovito električno, toplotno in informacijsko oskrbo bivalnega in delovnega prostora. Z vgrajenimi superizolacijskimi materiali, visoko učinkovitim sistemom prezračevanja in rekupeacije, uporabo fazno spremenljivih materialov, kakovostnimi barvami in premazi za uravnavanje vlage prispeva h konceptu neto ničenergijske stavbe, saj je pretežno energijsko samozadosten, za kar skrbijo sončna elektrarna in električne baterije, kamor se shrani presežek električne energije.

H konceptu neto ničenergijske stavbe pa prispevata tudi vgrajena električna zaščitna in krmilna oprema proizvajalcev Eti, d. o. o., in Robotina, d. o. o., ki sta v tem projektu združila moči.

V električni razdelilnik so vgrajena zaščitna stikala na diferenčni tok, inštalacijski odklopniki, kontaktorji, mehanski in polprevodniški releji, KZS zaščitna stikala na diferenčni tok z nadtokovno zaščito, ki merijo električno energijo prek padca napetosti temperaturno neodvisnega upora. KZS sti-



Prikaz koncepta Dom 24 h

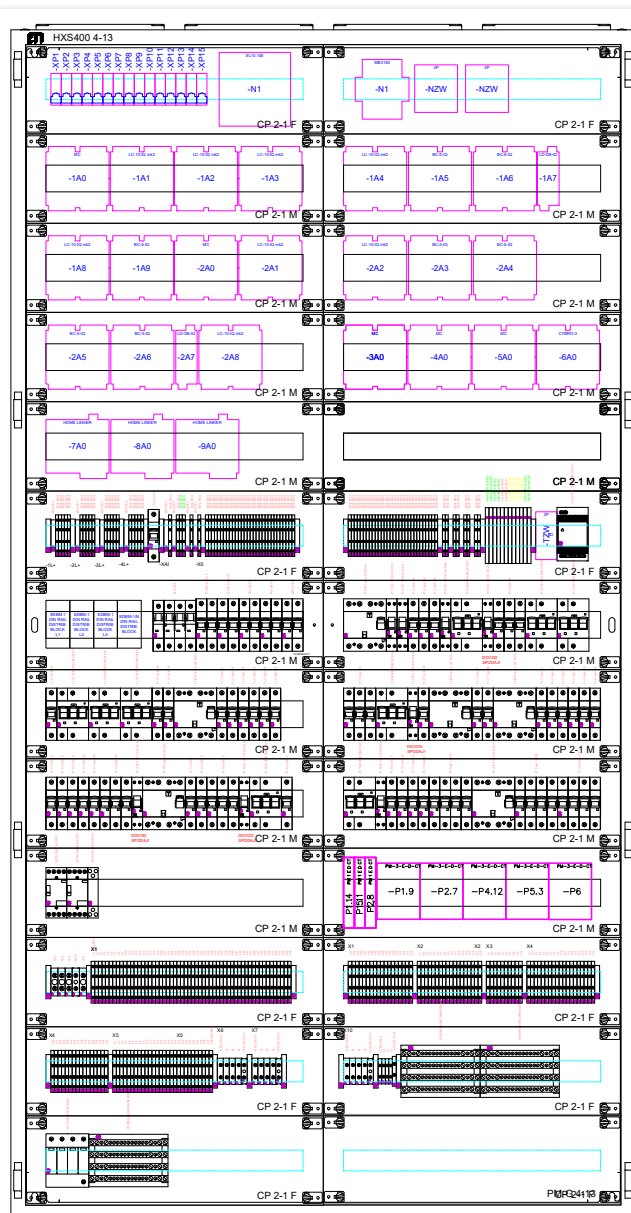
kalo zajema podatke iz upora, zagotavlja diferenčno in nadtokovno zaščito ter posreduje podatke do koncentradorja, ki prek prehoda pošilja podatke v internetno omrežje.

Na porabnikih večjih moči so vgrajeni tokovni transformatorji z možnostjo analize različnih parametrov (omrežne napetosti, tokov, frekvence, delovne in jalove moči) in KZS zaščitna stikala z detekcijo obloka, ki z analizo napetostnega in tokovnega signala ugotovijo obliko signala, ki pomeni prisotnost obloka v inštalaciji, in tako izklopijo. Na tak način pomagajo preprečevati nastanek požara na objektu.

Krmilniški del je namenjen upravljanju ogrevanja (vgrajena je dvosmerna toplotna podpostaja, ki omogoča vračanje toplote v sistem daljinskega ogrevanja), senčil, ventilov za talno ogrevanje, ventilov za stropno hlajenje,



Izgled omare brez prekritij



Izgled električnega razdelilnika

dovoda ogrevalne vode v zalogovnik, ventilov pitne vode in deževnice, odpiral, sobnega termostata, sceneskega upravljalnika, nastavitve svetilnosti LED-trakov, mejnih stikal vrat, senzorjev prisotnosti, senzorja zunanje svetilnosti, detektorjev izlita vode, toplotne črpalke, sončne elektrarne, baterijskega sistema in posluževalnih zaslonov na dotik.

Komunikacija med napravami poteka po različnih protokolih prek LAN in WAN omrežja (modbus TCP/IP, restAPI, MQTT), prek serijske povezave (RS-232 in RS-485 oziroma modbus RTU), prek Can bus vodila in prek brezžične Z-wave povezave. Iz različnih naprav, ki medsebojno komunicirajo po enem izmed zgoraj naštetih protokolov, se informacija pretaka prek koncentradorjev do prehoda v IP-omrežje. Prek IP-prehoda gre do enega ali več porazdeljenih strežnikov za zagotavljanje storitev v oblaku.

Za krmiljenje razsvetljave skrbi digitalni naslovljivi vmesnik za razsvetljavo DALI. Protokol DALI omogoča posamično ali skupinsko krmiljenje svetil in zanesljivo komunikacijo prek bus linije.

Dom 24 h je prikaz stanovanjskega in delovnega objekta z vgrajenimi najsodobnejšimi materiali in najsodobnejšo tehnologijo, ki poveča posameznikovo udobje s preprostim upravljanjem, olajša različna opravila, omogoča prihranek časa in stroškov, poveča varnost ljudi in njihovega premoženja.

Michał Szulborski



Projektne zahteve za niskonapetostne stikalne bloke 2.del

Elementi ohišja in konstrukcije se testirajo z najvišjo napetostjo omrežne frekvence, medtem ko se glavni, krmilni in pomožni tokokrogi testirajo s testnimi napetostmi, predpisanimi v standardu [2]. Podane so natančne vrednosti istosmernih in izmeničnih testnih napetosti glede na nazivne izolacijske napetosti.

Za testiranje glavnih tokokrogov z izmeničnimi napetostmi je podanih pet vrednosti testnih napetosti: 1000 V, 1500 V, 1890 V, 2000 V in 2200 V. Za testiranje z istosmernimi napetostmi pa je določenih šest vrednosti: 1415 V, 2120 V, 2670 V, 2830 V, 3110 V in 3820 V.

Pri testiranju krmilnih in pomožnih tokokrogov se testna napetost določi glede na nazivno izolacijsko napetost. Pri tokokrogih z napetostmi nad 60 V se uporabljata naknadno vneseni vrednosti testnih napetosti, ki znašata 250 V in 500 V.

Oblika testne napetosti mora biti sinusna, frekvenca pa 45–65 Hz. Po drugi strani pa mora imeti izhodni tok na premoščenih sponkah naprave med meritvijo vrednost, ki ni manjša od 200 mA.

Kadar se uporablja testna napetost z omrežno frekvenco, njena vrednost na splošno ne presega 50 % te napetosti. Počasi se dvigne do polne napetosti in se nato na tej ravni vzdržuje med testom. Testirajo se vsi aktivni deli glavnega tokokroga z dostopnimi prevodnimi elementi, prav tako tudi aktivni deli z različnimi potenciali glede na glavni tokokrog, pomožne in krmilne tokokroge. Za testiranje konstrukcije z impulzno največjo napetostjo se uporabi pet zaporednih impulzov $1,2/50 \mu s$ v 1-sekundnih intervalih za vsako polariteto. Če med testom ni razelektritev, velja, da je test uspešen.

Pri preverjanju izdelka, tj. dokončanega stikalnega bloka, se njegova dielektrična trdnost testira z napetostjo z omrežno frekvenco. Ideja tega testa je skoraj enaka ideji testa konstrukcije, razlika je le v tem, da pri tem scenariju izpostavitve testni napetosti traja samo 1 sekundo. Test se izpusti pri pomožnih tokokrogih, ki so zaščiteni z nadtokovno zaščito, katere nazivni tok ne presega 16 A, ali v primeru, če je bil v fazi testiranja konstrukcije opravljen test delovanja s preklopno napetostjo, predpisano v projektu teh tokokrogov. Če je v testiranih tokokrogih vgrajena nadtokovna zaščita z nazivnim tokom do 250 A, se izolacijska upornost izmeri s testno napetostjo, ki ni manjša od 500 V DC. Če vrednost izolacijske upornosti med prevodnimi deli in tokokrogi ni manjša od $1 \text{ k}\Omega/\text{V}$, je test uspešen.

Vpliv elektrodinamičnih sil na tokovne poti in nosilne konstrukcije niskonapetostnih stikalnih blokov

Ko po tokovnih poteh in kablh stikalnega bloka teče električni tok, se pojavljajo elektrodinamične sile, ki povzročajo obremenitve v nosilnih izolatorjih tokovnih poti, pritrdilih kablov, nosilcih itd. [3, 6, 7].

Elektrodinamične sile se pojavljajo med:

- tokovnimi potmi,
- močnostnimi kablji,
- feromagnetnimi materiali in kabelskimi vodniki ali zbiralčni sistem,
- mejnimi površinami materialov z različnimi magnetnimi permeabilnostmi.

Za določanje momentov in elektrodinamičnih sil, ki delujejo na tokovne poti, se uporabljajo Biot-Savartove, Lorentzeve in Maxwelllove enačbe [4]. Maxwelllove enačbe se uporabljajo za izračun elektrodinamičnih sil v sistemih tokovnih poti, pri katerih so analitični izrazi induktance poznani. Na splošno se Lorentzeve in Biot-Savartove enačbe uporabljajo za izračun momentov in elektrodinamičnih sil, ki delujejo na rektilinearne odseke tokovnih poti.

Pri projektiranju tokovnih poti stikalnega bloka bodite pozorni in opravite potrebne izračune v zvezi z:

- napetostmi, ki nastopijo v tokovnih poteh v trenutku teka kratkostičnih tokov, kar omogoča pravilno izbiro prerezov paličastih vodnikov, dolžin in razponov ter pravilno pritrditev tokovnih poti;

- reakcijskimi silami na pritrdilne elemente in druge nosilne elemente tokovnih poti, kar omogoča pravilno izbiro izolatorjev s potrebnimi trdnostmi in pravilnega števila teh elementov;
- momenti, ki vplivajo na stike paličastih vodnikov med tekom kratkostičnih tokov;
- silami, ki delujejo ob električnem obloku.

Pomemben pojav je interakcija med vodnikom in tokom v bližini feromagnetnih mas [4]. Kadar v bližini konstrukcije ali plošče iz feromagnetnega materiala teče istosmerni ali izmenični tok, povzroča popačenje magnetnega polja okoli vodnika, po katerem teče ta tok. V takem primeru je elektrodinamična sila, usmerjena proti feromagnetnemu elementu, posledica asimetrije polja glede na os vodnika.

To silo opisuje enačba po načelu zrcalne slike:

$$F = C \frac{1}{2a} i i_1$$

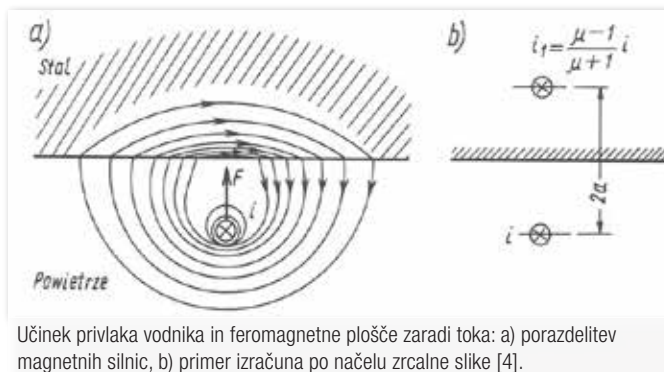
kjer so:

C – privzeta konstanta, odvisna od dolžine in oblike vodnika,

i – tok v tokokrogu,

i_1 – zrcalno reflektirani tok,

a – razdalja med površino plošče in osjo vodnika.



Učinek privlaka vodnika in feromagnetne plošče zaradi toka: a) porazdelitev magnetnih silnic, b) primer izračuna po načelu zrcalne slike [4].

Nabiranje elektrodinamičnih sil zaradi privlaka je nevaren pojav v času kratkostičnih tokov, če so kabelski ali paličasti vodniki razpeljani v bližini jeklenih plošč ali drugih konstrukcijskih elementov z ostrimi (neposnetimi) robovi. V takem primeru obstaja nevarnost preboja izolacije vodnika, ki je zmehčana zaradi temperature, ter drgnjenja ob ploščo oziroma drug konstrukcijski element ohišja pod vplivom elektrodinamičnih sil, kar lahko privede do kratkega stika med kovinskim vodnikom in tem elementom.



Prostor za testiranje elektromagnetne združljivosti EMC [8]

>>> se nadaljuje v prihodnji številki

Michał Szulborski



Wymaganie konstrukcyjne dotyczące rozdzielnic niskiego napięcia

Podczas badań obwodów sterowniczych i pomocniczych używane napięcie probiercze zależy od znamionowego napięcia izolacji. W obwodach o napięciu powyżej 60 V używa się dodatkowo wprowadzonych wartości napięć probierczych, które wynoszą 250 V oraz 500 V.

Kształt napięcia probierczego powinien być sinusoidalny o częstotliwości 45 - 65 Hz. Natomiast prąd wyjściowy na zwartych zaciskach urządzania używanego podczas pomiaru powinien mieć wartość nie mniejszą niż 200 mA. W chwili przykładania napięcia probierczego z częstotliwością sieciową, wartość jego na ogół nie przekracza 50% wartości tego napięcia. Jest ona stopniowo podnoszona do pełnej wartości napięcia i utrzymywana przez cały czas wykonywania testu. Badaniu poddaje się wszystkie części czynne obwodu głównego wraz z dostępnymi przewodzącymi elementami, jak również części czynne o różnej wartości potencjałów czy też pomiędzy obwodem głównym, a obwodami pomocniczymi i sterowniczymi.

Podczas badania konstrukcji napięciem udarowym wytrzymałym przykładają się pięciokrotnie dla każdej polaryzacji napięcie o kształcie 1,2/50 µs w odstępach 1-sekundowych. Jeżeli podczas badania nie wystąpiło wyładowanie zupełne, wtedy wynik badania jest uznawany za pozytywny.

W przypadku weryfikacji wyrobu tj. gotowej wyprodukowanej rozdzielnic, poddaje się ją badaniu na wytrzymałość dielektryczną napięciem o częstotliwości sieciowej. Idea badania jest niemal taka sama jak w przypadku badania konstrukcji z tym, że w tym przypadku napięcie przykładają się tylko na czas 1 sekundy. Badanie pomijane jest dla obwodów pomocniczych zabezpieczonych zabezpieczeniem nadprądowym, którego wartość prądu znamionowego nie przekracza 16 A lub w przypadku gdy próba funkcjonalna wykonywana została na etapie badań konstrukcji napięciem łączeniowym przewidzianym w projekcie dla tych obwodów.

Gdy w badanym obwodzie zainstalowane są zabezpieczenia nadprądowe o wartości prądu znamionowego do 250 A, wykonuje się pomiar wartości rezystancji izolacji napięciem nie mniejszym niż 500 V DC. Jeżeli wartość rezystancji izolacji pomiędzy częściami przewodzącymi, a obwodami wynosi nie mniej niż 1 kΩ/V, wynik testu uważa się za pozytywny.

Oddziaływania sił elektrodynamicznych na tory prądowe i konstrukcje wsporcze rozdzielnic niskiego napięcia

Podczas przepływu prądu elektrycznego poprzez tory prądowe oraz przewody rozdzielnic powstają siły elektrodynamiczne, które generują naprężenia na izolatorach wsporczych torów prądowych, mocowaniach przewodów, wspornikach itp. [3, 6, 7].

Siły elektrodynamiczne powstają pomiędzy :

- torami prądowymi,
- przewodami prądowymi,
- materiałami ferromagnetycznymi, a przewodami lub szynami prądowymi,
- powierzchniami granicznymi materiałów o różnej przenikalności magnetycznej.

W celu wyznaczenia momentów i sił elektrodynamicznych oddziałujących na tory prądowe korzysta się z równań Biota-Savarta, Lorentza czy równań Maxwella [4]. Do obliczenia w układach torów prądowych sił elektrodynamicznych, dla których znane są analityczne wyrażenia indukcyjności wykorzystuje się równania Maxwella. Podczas obliczania momentów i sił elektrodynamicznych, które oddziałują na prostoliniowe części torów prądowych na ogół wykorzystywane są równania Lorentza i Biota Savarta.

Projektując tory prądowe rozdzielnic należy zwrócić uwagę i wykonać niezbędne obliczenia związane z:

- naprężeniami powstającymi w torach prądowych w chwili przepływu prądów zwarciovych, które pozwolą na odpowiednie dobranie przekrojów torów, długości przęseł oraz poprawne mocowania torów prądowych,
- siłami reakcji oddziałujących na elementy mocujące i inne wsporniki, za pomocą których utwierdzone są tory prądowe, pozwala to na dobór

odpowiedniego izolatora o wymaganej wytrzymałości oraz ilość tych elementów,

- momentami oddziałującymi na łączenia szyn prądowych w czasie przepływu prądów zwarciovych.
- sił oddziałujących na łuk elektryczny.

Istotnym zjawiskiem jest oddziaływanie przewodu z prądem na sąsiedztwo mas ferromagnetycznych [4]. W chwili przepływu prądu stałego lub zmiennego w pobliżu konstrukcji lub płyty z materiału ferromagnetycznego, powoduje zniekształcenie pola magnetycznego w koło przewodu przez który przepływa prąd. Powstała siła elektrodynamiczna skierowana w kierunku elementu ferromagnetycznego w tym przypadku jest wynikiem powstałego niesymetrycznego pola względem osi przewodu.

Siła ta opisywana jest wzorem według metody odbicia lustrzanego:

$$F = C \frac{1}{2a} i i_1$$

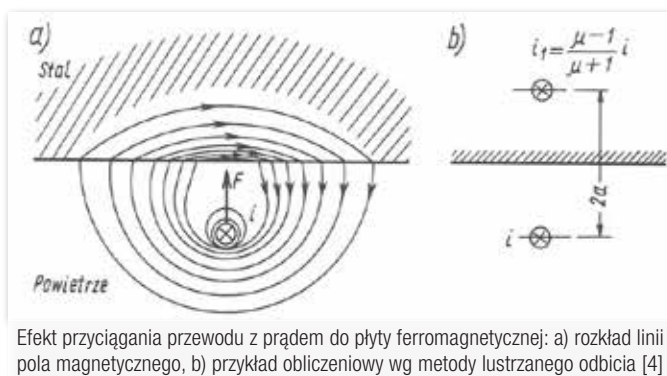
gdzie:

C - stała przyjmowana w zależności od długości i ukształtowania przewodu,

i - prąd w przewodzie,

i₁ - prąd odbicia lustrzanego,

a - odległość od powierzchni płyty do osi przewodu.



Powstawanie sił elektrodynamicznych związanych z przyciąganiem jest niebezpieczne podczas zwarc, gdy przewody ułożone są w pobliżu płyty stalowej lub innego elementu wsporcze, którego krawędzie są ostre (nieoogrutowane). Powstaje wtedy ryzyko zerwania miękkiej od wpływu temperatury izolacji przewodu, ocierającego o płytę lub inną część konstrukcyjną obudowy pod wpływem działania sił elektrodynamicznych, co może doprowadzić do zwarcia metalicznego przewodu z danym elementem.



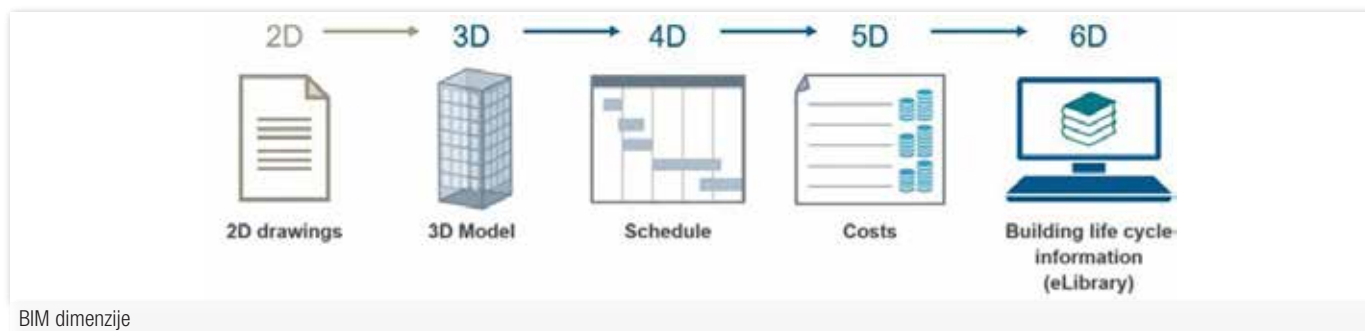
Pomieszczenie do badania kompatybilności elektromagnetycznej EMC [8]

>>> se nadaljuje v prihodnji številki

Janez Cirar

ETI se pripravlja na BIM

Po svetu načrtujejo moderne poslovne zgradbe čedalje pogostejše z uporabo BIM tehnologije. BIM je kratica za »**Building Information Modeling**«.



Informacijsko modeliranje gradenj je tridimenzionalni (3D) model zgradbe ali infrastrukture, kjer so vsi elementi opredeljeni z določenimi atributi (lastnostmi, dimenzijami, medsebojnimi odvisnostmi). Virtualno je mogoče prikazati časovni potek gradnje (4D) in finančno spremljavo (5D). BIM model se uporablja tudi v fazi obratovanja in vzdrževanja (6D).

V digitalnem modelu mora objekt potencialno vsebovati vse digitalne podatke, ki ga označujejo. Ta niz podatkov vključuje geometrijske podatke, ki omogočajo različne predstavitve v digitalnem modelu, in lastnosti, ki jih je treba uporabiti v različnih fazah digitalnega modela. Te lastnosti je treba uporabiti za izračun na različnih področjih, predvidevanje njegovega obnašanja, oceno njegovega vpliva na okolje, vzdrževanje v njegovem dolgem obdobju delovanja in morda celo upoštevanje njegovega odlaganja in recikliranja.



V splošni rabi je objekt BIM model, izdelan s programsko opremo za arhitekturo (REVIT, ARCHICAD, ALLPLAN, SKETCHUP itd.), sestavljen iz geometrije, fiksne ali parametrične, podatki v geometrijskem modelu pa imajo attribute, parametre ali lastnosti (odvisno od terminologije, ki jo uporablja programska oprema BIM). Če je objekt parametričen, lahko vsebuje preglednico z vsemi ali delom možnih vrednosti za ta objekt (na primer: okno z vsemi možnimi velikostmi).

Strokovnjaki so dokazali, da 80 % stroškov poslovne zgradbe nastane v času njene uporabe. Zato se velik poudarek daje tudi nižji porabi energije uporabe in vzdrževanju.

Prednosti BIM-a v fazi projektiranja:

- pri odločanju o idejnih zasnovah je poleg vizualizacije možna hitra ocena investicije in variant,
- bolj usklajeni in dodelani projekti (nadzor projektov – odkrivanje, analiza in reševanje konfliktov),
- natančne predizmere kot podlaga za razpis,
- simulacije časovnega načrta gradnje in finančnih tokov že v fazi priprave razpisa,
- preprostejši nadzor ponudb.

Prednosti BIM-a v fazi gradnje:

- preprostejši nadzor izvedbe s 3D-vizualizacijo,
- podatki za PID se sproti vnašajo v 3D-model, ki je osnova za obračun,
- neposredni nadzor količin z izborom izvedenih elementov v 3D (avtomatski prenos v 4D, 5D),
- spremljanje časovnega načrta na osnovi dejansko izvedenih elementov v 3D (izvedena dela so prikazana v 3D-vizualizaciji – sproti se spreminjata vrednost opravljenih del in delež celotne vrednosti po posameznih aktivnostih).

Prednosti BIM-a v fazi obratovanja zgradbe:

- v 3D-modelu so dostopni dodatni podatki (fotografije, navodila za uporabo, garancijske izjave ...),
- iz modela je mogoče preprosto določati količine za vzdrževalna dela,
- možnost povezave BIM modela z orodji za upravljanje (npr. periodična vzdrževalna dela).

Če povemo še malo drugače. BIM model je digitaliziran model načrtovane-



Primer BIM objekta Cargo-partner

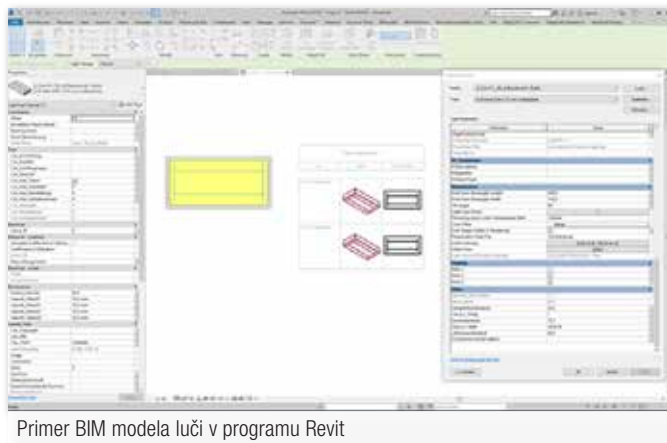
ga kosa enega izdelka. Za primer vzemimo Ytong porobetonske bloke. Njegov BIM model je parametričen, in sicer 3D-kvader (primer: dimenzije 600 x 500 x 200 mm, 600 x 400 x 200 mm, 600 x 300 x 200 mm, 600 x 200 x 200 mm), ki vsebuje še pomembne parametre, npr. toplotno prevodnost, nosilnost, ceno, dobavne roke ...

Tudi v podjetju ETI se pripravljamo na BIM. Spremljamo korake konkurence in ponudnike BIM programov. Za razliko od arhitekturnega področja se elektro BIM projektiranje razvija počasneje. Ni še čisto natančno določeno, kaj vse potrebuje dober BIM model našega aparata, zagotovo pa vsebuje ključne parametre. Pospešeno digitaliziramo naše izdelke. Tako s 3D-modeli kot s podatki. Podatke urejamo v ETI PIM bazi, ki nudi uvoz in izvoz podatkov. Nekateri naši izdelki vsebujejo že več kot 30 različnih parametrov. Nekaj jih je vidnih na ETI spletni strani, poleg slike izdelka in pod njo.

Cilj načrtovanja po metodologiji BIM projektne dokumentacije je izdelava kakovostnih informacijsko podprtih 3D-modelov zgradb in infrastrukturnih objektov, ki v njihovem celotnem življenjskem ciklu služijo različnim uporabnikom. Od načrtovanja, vse skozi gradnjo, do dolgoletnega vzdrževanja.



Primer kolizije v fazi načrtovanja (elektro projektant je predvidel lokacijo luči, kjer je predvidena cev zračenja)



Primer BIM modela luči v programu Revit

Na ta način je zagotovljena velika preglednost projekta, boljša učinkovitost izvajanja aktivnosti, s tem pa tudi občutni prihranki v vseh projektnih fazah.



OBILJE DOBREGA ZA VAŠE DOBRO POČUTJE

Medico-wellness Thermalium iz Term 3000 – Moravske Toplice je največji tovrstni center v pomurski regiji. Na pot dobrega počutja in sprostitve vas bodo popeljali z izjemnim naborom masaž, neg telesa in obraza ter sodobnimi kozmetičnimi in zdravstvenimi storitvami. Naj se vam priložnost za odlično sprostitev ne izmakne zaradi neujemanja razpoložljivih terminov z vašimi počitniškimi načrti. Želimo wellness ali zdravstveno storitev zato rezervirajte že pred prihodom k nam.

10 % popusta na wellness in zdravstvene storitve v Medico-wellnessu Thermalium velja za koriščenje storitev od 1.10. 2021 do 30.6. 2022. Pri koriščenju je potrebno pokazati kartico četrti pot podjetja Eti Elektroelement d.o.o.

**- 10 % za
wellness in
zdravstvene
storitve**

**TERME 3000 –
MORAVSKE TOPLICE**

SAVA HOTELS & RESORTS

02 512 24 00 | thermalium@terme3000.si
www.sava-hotels-resorts.com

Klemen Sitar

ETI prehiteva konkurenco: primerjava ETI-ja s konkurenco in njena analiza

ETI v kratkem času prišel od nič do samega vrha EPLAN-a po številu produktov, ki ustrezajo EPLAN podatkovnemu standardu.

S pomočjo krajšega programa, napisanega v MS Excelu, nam je od januarja naprej omogočen tedenski vpogled v dogajanje na EPLAN data portalu. Tedenski prenos dogajanja na EPLAN data portalu se izvaja za skupno 21 konkurenčnih podjetij. Iz podatkov lahko razberemo število produktov trenutno na EPLAN data portalu, število prenosov po EPLAN drevesni strukturi in število produktov z EPLAN podatkovnim standardom.

ETI glede na število vseh produktov na EPLAN data portalu

Po številu vseh produktov na EPLAN data portalu se ETI med 22 primerjanimi podjetji zavihti na 12. mesto s 6081 produkti. Na prvem mestu je SIEMENS s 37.091 produkti, drugo mesto zaseda Schneider z 31.383 produkti, tretje mesto pa Allen-Bradley z 29.026 produkti. Nato sledijo še ... Eaton (25.800), Weidmüller (23.458), ABB (21.264), Phoenix Contact (20.716), General Electric (13.563), WAGO Kontakttechnik (12.129), Schrack (7207), Rittal (6964).

ETI glede na število produktov z dobrimi podatki (EPLAN podatkovni standard – EDS)

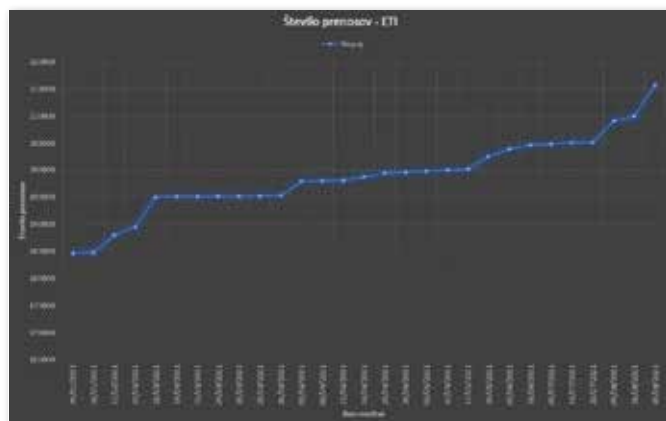
Ob iskanju kakovostnih, preverjenih podatkov o produktu, opremljenih z vsemi podatki od slike do 3D-modela z definiranimi koordinatami priključkov, skupaj z izgubnimi močmi, velikostjo vijaka in obliko njegove glave, dovoljenim navorom, priporočeno dolžino odstranitve izolacije, izgubno močjo, prečnim prerezom vodnika, tokom, napetostjo, ETIM, EAN, oznakami priključkov in veliko drugega, pa je ETI trenutno na četrtem mestu z 2021 produkti, skupaj z že oddanimi dodanimi 861, ki bodo naloženi v prihodnjih 14 dneh, kar bo ETI pomaknilo na 2882 produktov, opremljenih z EPLAN podatkovnim standardom, in skupno na tretje mesto.

Kje je naša konkurenca? Na prvem mestu je Rittal s 5524 produkti, sledi ABB s 3336 produkti, tretji je trenutno še NOARK z 2556 produkti, nato pa je ETI, za ETI sledijo še SIEMENS (1758), Schneider (1655), Eaton (1203), WAGO Kontakttechnik (910) in DEHN (131).

Število prenosov skozi čas

Na grafu lahko vidimo spreminjanje števila prenosov od 26. 1. 2021 naprej. Po številu prenosov na dan se ETI zavihti na 11. mesto, pri tem moramo sicer upoštevati, da ima ETI veliko manj produktov v primerjavi z večino podjetij, s katerimi ga primerjamo.

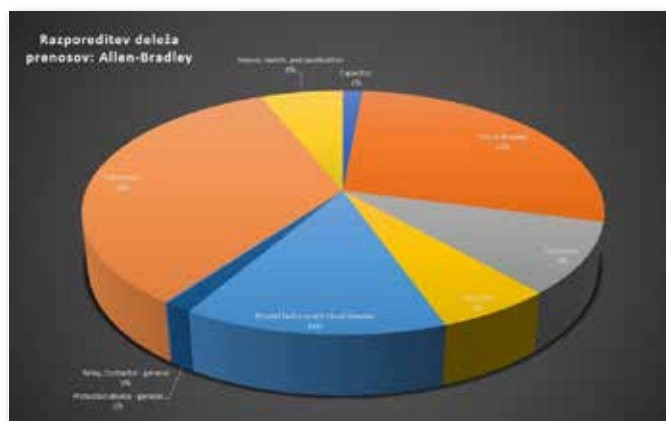
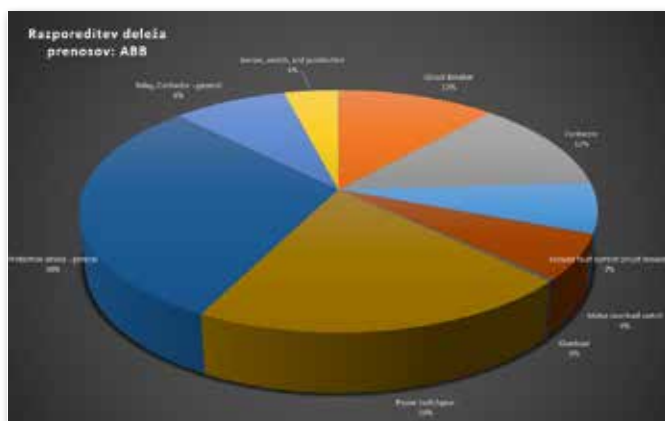
Na prvem mestu je tukaj SIEMENS s povprečno 4864 prenosi na dan, drugo mesto zaseda Rittal s 4404 prenosi, tretje pa Schneider s 3775 povprečnimi prenosi na dan. Sledijo še: Phoenix Contact (2249), ABB (1998), Eaton (1056), Weidmüller (920), Allen-Bradley (756), WAGO Kontakttechnik (538), WEG (147) in nato še ETI s 144 povprečnim številom prenosov na dan.



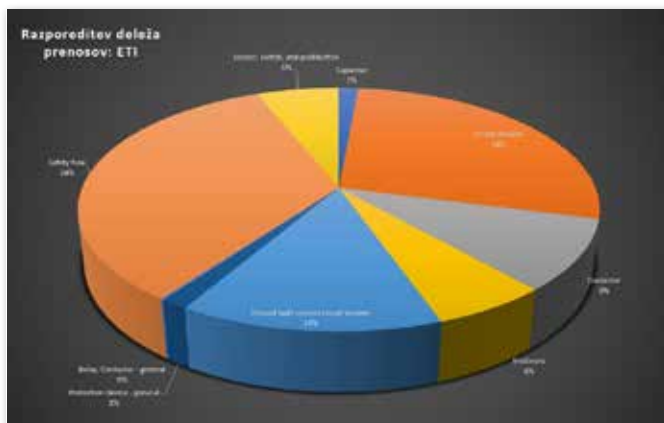
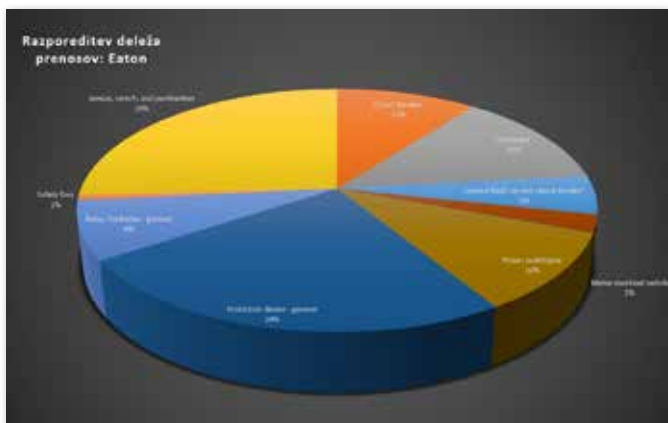
Razporeditev deleža prenosov

Iz EPLAN drevesne strukture lahko razberemo, kateri produkti so pri posameznih podjetjih najbolj iskani na EPLAN data portalu.

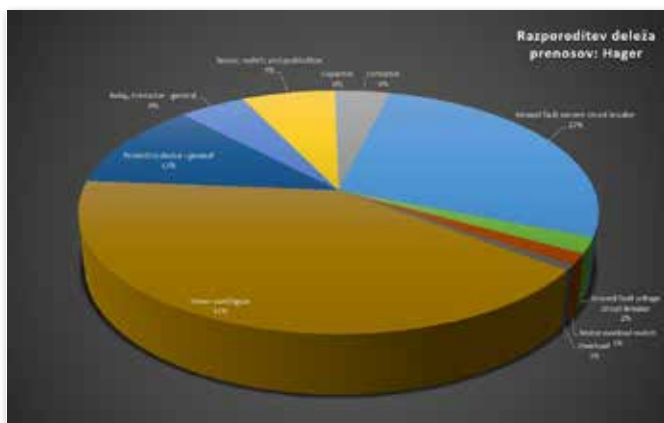
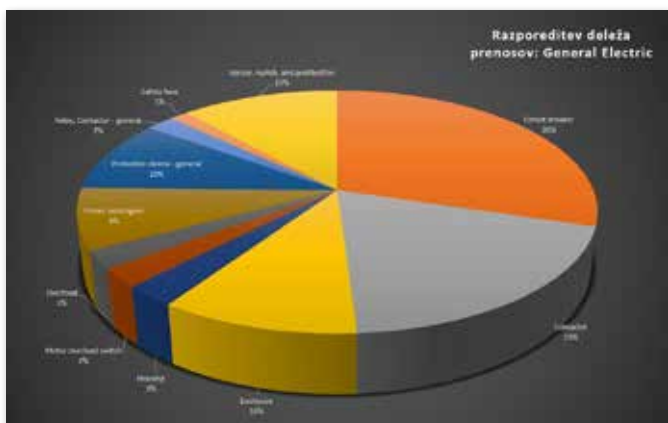
Na spodnji levi sliki vidimo tortni prikaz ABB, tukaj večino prenosov predstavljajo zaščitne naprave, stikalne naprave in kontaktorji. Desna slika spodaj pa prikazuje Allen-Bradley, kjer večino prenosov predstavljajo varovalke in odklopniki.



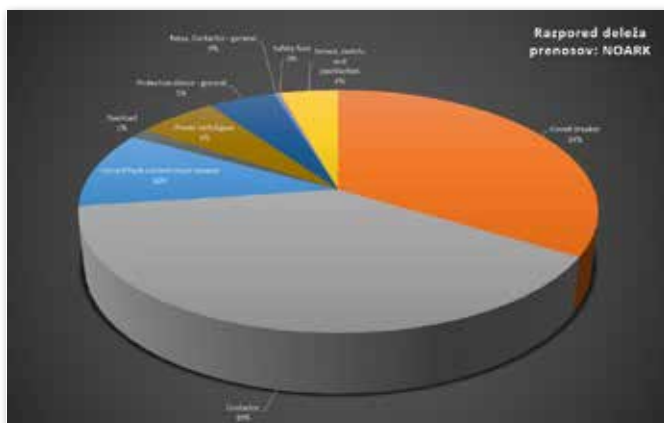
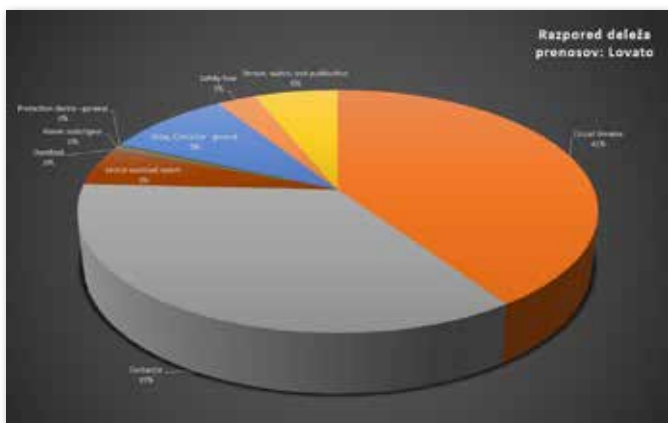
Na spodnji levi sliki vidimo tortni prikaz Eaton, tukaj večino prenosov predstavljajo senzorji, stikala, gumbi, zaščitne naprave in kontaktorji. Desna slika spodaj pa prikazuje ETI, kjer večino prenosov predstavljajo ETI domači proizvodi: varovalke ter odklopniki.



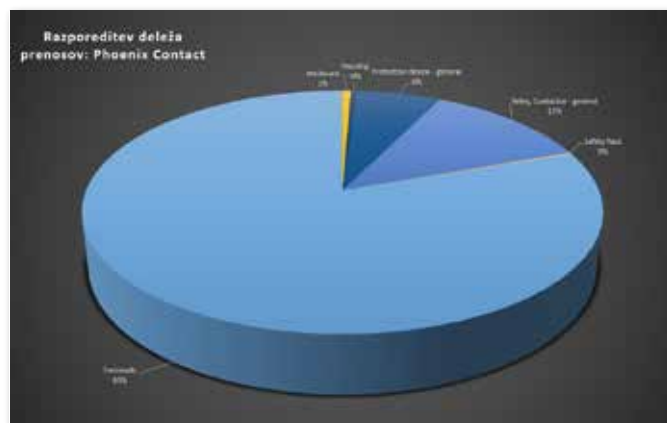
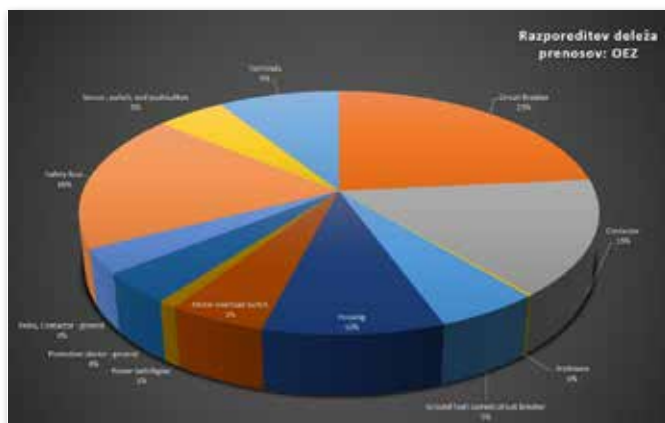
Na spodnji levi sliki vidimo tortni prikaz General Electric, tukaj večino prenosov predstavljajo senzorji, stikala, gumbi, inštalacijski odklopniki in kontaktorji. Desna slika spodaj pa prikazuje Hager, kjer večino prenosov predstavljajo stikalne naprave in odklopniki zemeljskega stika.



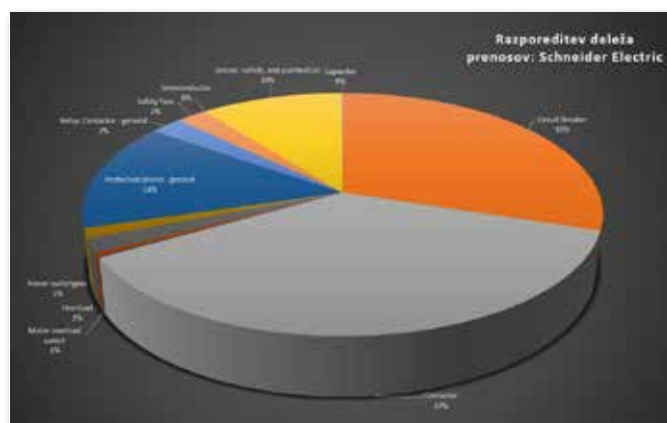
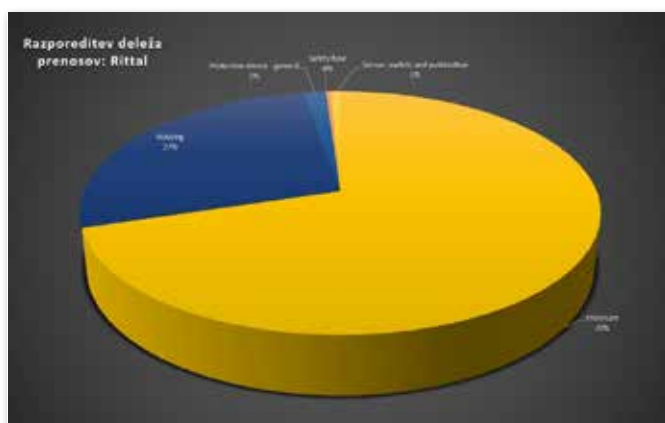
Na spodnji levi sliki vidimo tortni prikaz Lovato, tukaj večino prenosov predstavljajo inštalacijski odklopniki in kontaktorji. Desna slika spodaj pa prikazuje NOARK, kjer večino prenosov predstavljajo kontaktorji in inštalacijski odklopniki.



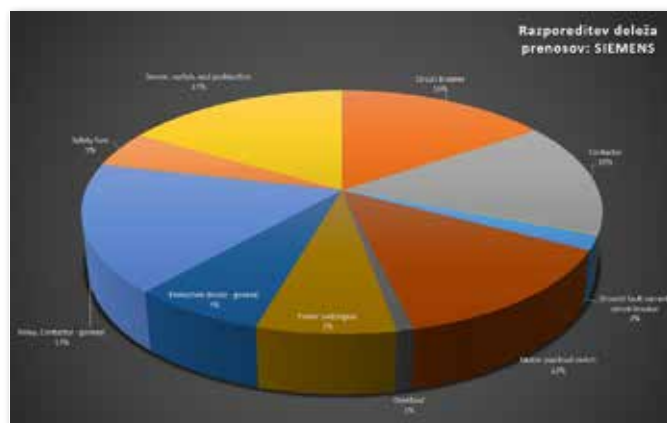
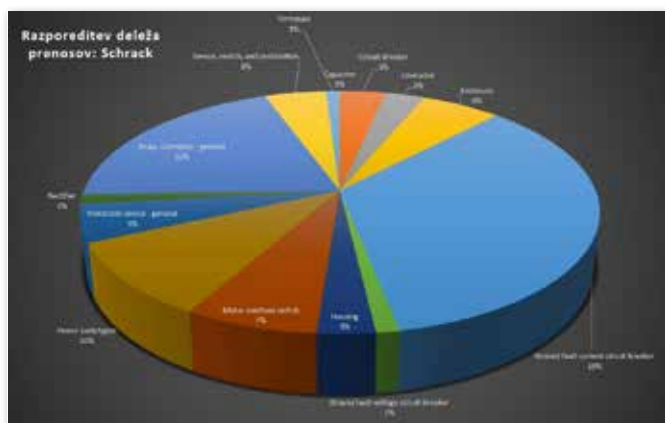
Na spodnji levi sliki vidimo tortni prikaz OEZ, tukaj večino prenosov predstavljajo inštalacijski odklopniki, varovalke in kontaktorji. Desna slika spodaj pa prikazuje Phoenix Contact, kjer večino prenosov predstavljajo sponke.



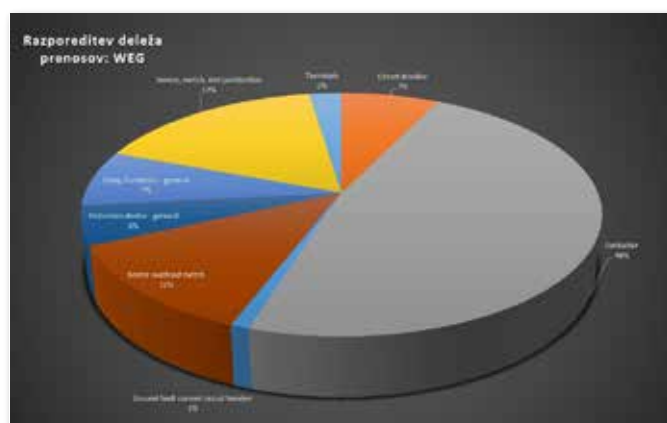
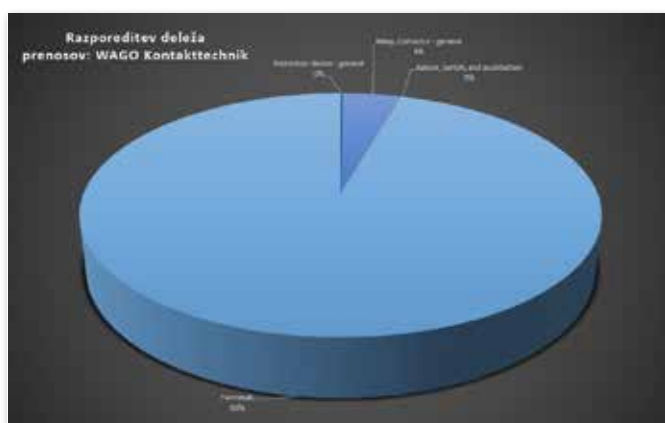
Na spodnji levi sliki vidimo tortni prikaz Rittal, tukaj večino prenosov predstavljajo omare. Desna slika spodaj pa prikazuje Schneider Electric, kjer večino prenosov predstavljajo kontaktorji in inštalacijski odklopniki.



Na spodnji levi sliki vidimo tortni prikaz Schrack, tukaj večino prenosov predstavljajo odklopniki zemeljskega stika, releji in kontaktorji. Desna slika spodaj pa prikazuje SIEMENS, kjer je razporeditev dokaj simetrična, največji so sicer senzorji, stikala, gumbi, releji, kontaktorji in inštalacijski odklopniki.



Na spodnji levi sliki vidimo tortni prikaz WAGO Kontakttechnik, tukaj večino prenosov predstavljajo sponke. Desna slika spodaj pa prikazuje WEG, kjer večina predstavljajo kontaktorji, senzorji, stikala in gumbi.



Viktor Martinčič

Predstavitev FuseSpline

V članku je predstavljeno novo programsko orodje, imenovano FuseSpline, ki bo uporabnikom pomagalo pri izboru pravega VV talilnega vložka za zaščito energetskih transformatorjev, motorjev ali kompenzacijskih baterij.

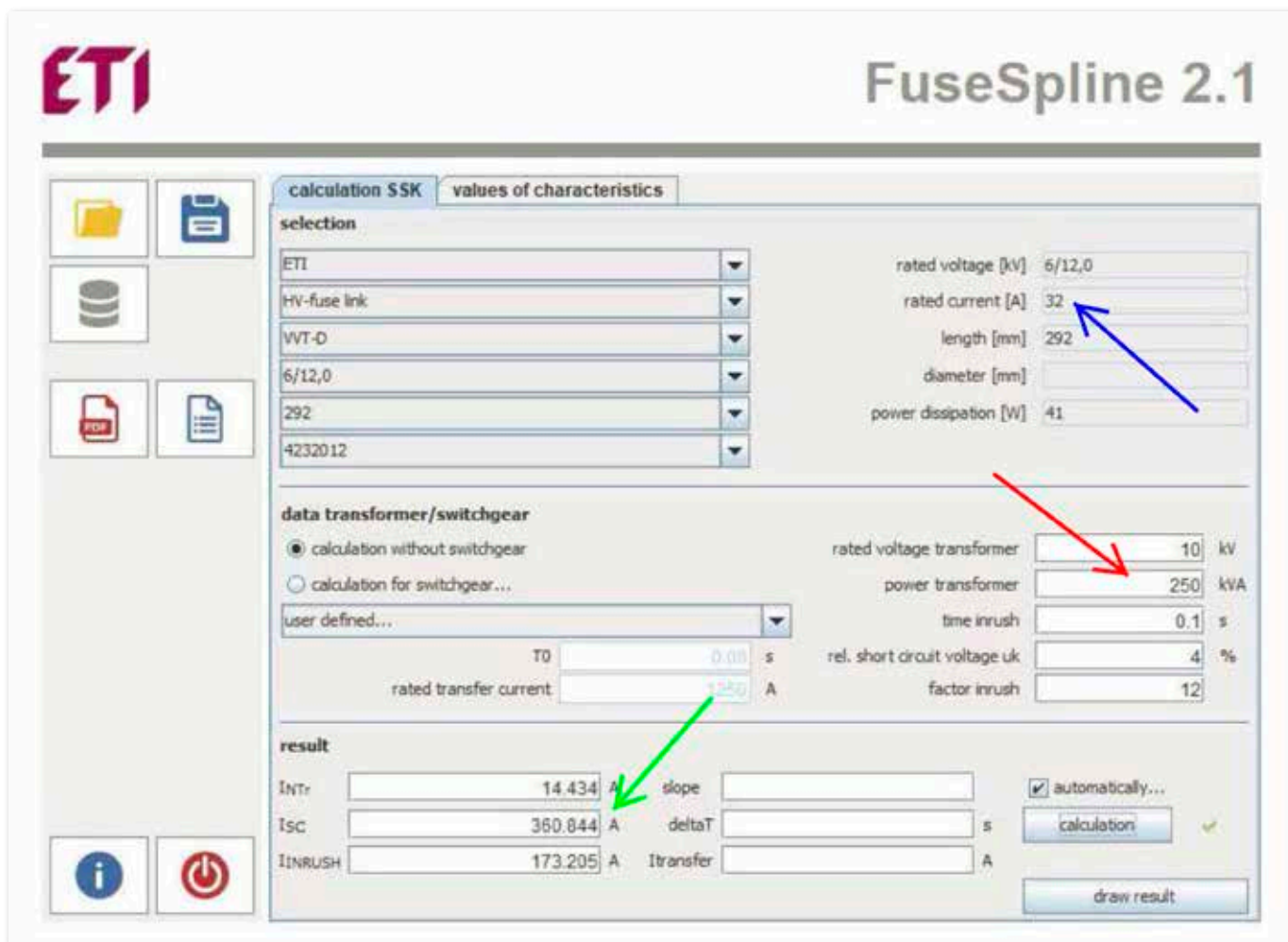
Postopek pravilne izbire zaščitnih aparatov v električnih inštalacijah je zelo pomemben in mora biti vedno izveden strokovno. To še posebej velja za področje visokih napetosti, torej napetosti, višjih od 1000 V.

Tudi del proizvodnega programa ETI, d. o. o., je seveda povezan z visokimi napetostmi, saj že vrsto let proizvajamo talilne vložke za zaščito visokonapetostnih omrežij in pred kratkim smo predstavili tudi novo serijo VV talilnih vložkov, imenovano VVT TD3.

Pri uporabnikih VV talilnih vložkov se zelo pogosto pojavlja cela množica vprašanj in dvomov in ustrezno tehnično svetovanje je ena od prednosti, ki smo si jo v vseh teh letih prisotnosti ustvarili na trgu.

V strokovni literaturi se najde cela vrsta različnih navodil in opisov pravilne izbire VV talilnih vložkov za zaščito visokonapetostnih transformatorjev, motorjev, kompenzacijskih baterij in podobno. V vsakem primeru pa je uporaba VV talilnih vložkov za zaščito (energetskih) transformatorjev ena od najbolj običajnih, ampak kljub temu se v praksi pojavlja še veliko nejasnosti in tudi nepravilnosti. Zato naj navedem samo nekaj splošnih meril in postopkov za izbor »pravih« VV talilnega vložka:

- Osnovna standarda, v katerih so definirane tehnične lastnosti VV talilnih vložkov, sta IEC 60282-1 in usklajeni nemški standard VDE 0670-4, vendar osnovne meje tokovno-časovnih karakteristik za VV talilne vložke niso določene. To pomeni, **da nazivnih tokov VV talilnih vložkov različnih proizvajalcev ni mogoče neposredno primerjati med seboj**. Izbira VV talilnih vložkov za uporabo v določeni aplikaciji lahko torej temelji samo na proizvajalčevih podatkih.
- Nazivni tok VV talilnega vložka mora biti običajno bistveno višji od obratovalnega toka varovanega energetskega transformatorja in je na splošno enak njegovemu dvakratniku. **Pri določanju nazivnega toka VV talilnega vložka je zelo pomembno upoštevati tudi minimalni tok, ki se med proizvajalci razlikuje**. Med normalnim delovanjem energetskega transformatorja namreč VV talilni vložek ne sme reagirati.
- Upoštevati je treba t. i. »inrush« – vklopne tokove**, možne preobremenitvene tokove varovanega transformatorja, vključno s stalno prisotnimi tokovi višjih harmonskih frekvenc, kompenzacijskimi tokovi vezja, povezanimi s preklpom transformatorjev, motorjev in kondenzatorjev.
- Pri izračunu pravilnega VV talilnega vložka je **treba upoštevati tudi**



pretokovno in kratkostično zaščito na sekundarni strani transformatorja (NV talilni vložek, MCCB kompaktni odklopnik ali kakšna druga vrsta stikalne kombinacije).

Iz do zdaj napisanega lahko sklepamo, da je pri pravilni izbiri VV talilnega vložka v določeni aplikaciji potrebno kar veliko znanja in poznavanja elektrotehnike. Če k temu dodamo še čas, ki ga potrebujemo v primeru »ročnega« izračunavanja pravilne zaščite, je seveda logično, da je vsaka poenostavitev tega postopka dobrodošla.

Ena od poti za skrajšanje časa in poenostavitev postopka izbire VV talilnega vložka je tudi uporaba računalniških aplikacij, ki jih je na trgu že kar nekaj. **Predlog za razvoj aplikacije, ki bi bila prilagojena novi seriji VVT TD3, je pred nekaj meseci prišel iz podjetja Jean Müller, od g. Sebastiana Eschmanna**, ki se v podjetju Jean Müller ukvarja z uvajanjem različnih programskih aplikacij v njihov proizvodni in prodajni program, in tudi nam v ETI-ju se je ta ideja zdelo zelo dobra in smo jo takoj podprli.

S sodelovanjem strokovnjakov iz obeh podjetij je nato nastala aplikacija za izbor ustreznega VV talilnega vložka za zaščito različnih porabnikov. **Uradno ime te aplikacije je FuseSpline 2.1.** in na naslednjih slikah bom poskusil na kratko opisati postopek določanja »pravega« VV talilnega vložka za zaščito določenega energetskega transformatorja.

Primer:

Določiti moramo pravi tip VV talilnega vložka za zaščito energetskega transformatorja nazivne moči 250 kVA, ki je priključen na omrežno napetost 10 kV. Izberemo programski **zavihek »Calculation SSK«** – Izračun SSK in izberemo podatke na desni strani uporabniškega okna – rdeča puščica na sliki na prejšnji strani.

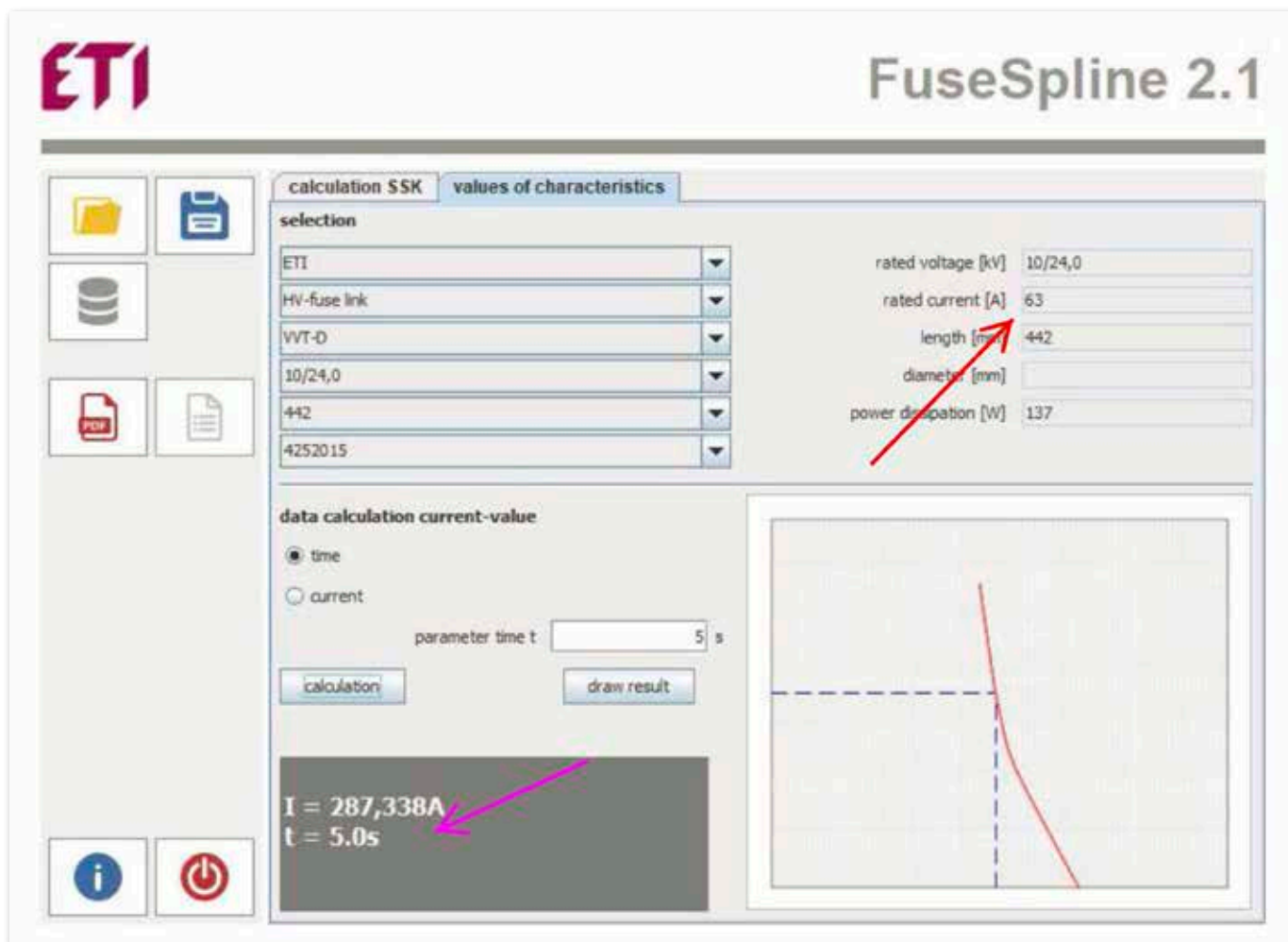
V tem oknu lahko določimo tudi velikost vklopnega – »inrush« toka, ki je običajno 12-kratnik nazivnega toka na primarni strani, lahko pa se ta vrednost spreminja glede na zahteve posameznega elektrodistribucijskega podjetja.

Ob zgoraj izbranih podatkih energetskega transformatorja nam program izračuna nazivni tok in dimenzije izbranega talilnega vložka (modra puščica na sliki zgoraj), torej 12 kV / 32 A, prav tako pa se na desni strani zaslona pojavijo tudi ostali tehnični podatki tega talilnega vložka, vključno s kodo izdelka. Podroben izračun tega primera je dodan na sliki – zelena puščica, kjer je viden izračunan nazivni primarni tok 14,434 A, vklopni tok 173,205 A in kratkostični tok 360,844 A.

Če se odločimo nekoliko podrobneje preveriti izklopne čase izbranega VV talilnega vložka, v aplikaciji izberemo zavihek »values of characteristics« – vrednosti karakteristik – slika spodaj.

Izbran imamo talilni vložek 24 kV z nazivnim tokom 63 A, rdeča puščica na naslednji sliki, in v rubriko »data calculation current value« – trenutna vrednost izračunanih podatkov vpišemo, da nas zanima, pri katerem toku bi izbran talilni vložek izklopil v 5 sekundah. Rezultat je izpisan v levem spodnjem delu zaslona in tu je vpisan tok 287,338 A.

Poleg do zdaj opisanih izračunov je s programom FuseSpline mogoče izračunavati – določati, katere stikalne celice oz. RMU-ji (ring main units) so primerni za določen tip ETI VV talilnega vložka, ampak mislim, da bi to področje opisali v enem od naslednjih prispevkov v UTRIPU.



Jure Ferk

Industrija 4.0 v ETI-ju

Izraz industrija 4.0 je bil pred nekaj leti nekaj novega, dandanes pa ga dojemamo kot nekaj normalnega in tako je tudi v ETI-ju. Odgovorov na vprašanje, kaj industrija 4.0 pravzaprav pomeni, je veliko, kot tudi na to, kako jo posamezna podjetja doživljajo in vključujejo v svoje procese.

O industriji 4.0, kot jo poznamo danes, smo se v ETI-ju začeli konkretnije pogovarjati v letu 2016, ko smo se udeležili srečanja strokovne gospodarske delegacije v Nemčiji, kjer sta bili osrednji temi dogodka energetska učinkovitost in industrija 4.0. Na osnovi pridobljenih informacij in dobrih praks smo si začrtali cilje, ki pa smo jih skozi obdobja ustrezno dopolnjevali in po potrebi tudi spreminjali. Kot eden izmed ključnih ciljev je bil zajem podatkov iz samih strojev, naprav in proizvodnega procesa ter njihova nadaljnja obdelava v smiselno in uporabno vsebino. Sam zajem podatkov pa je ključen za vse korake naprej, pri čemer je v prvi vrsti treba zagotoviti zanesljivost zajetih podatkov, kot tudi poznavanje same vsebine podatkov. Tako danes poteka zajem podatkov v celotni proizvodnji, od najpreprostejših do obsežnejših in kompleksnejših podatkov. Danes lahko trdimo, da nam je ta ključni cilj poleg ostalih zelo dobro uspel, saj je avtomatsko kreirano poročilo OEE eno izmed ključnih orodij za odločanje in pomoč pri reševanju problematike v proizvodnji.

Industrijo 4.0 pa v ETI-ju dojemamo tudi veliko širše kot le zajem in obdelavo podatkov, namreč v tem času smo med drugim razvili tudi platformo ETI4pro, programski vmesnik za spremljanje tehnične razpoložljivosti strojev in naprav, vmesnik za grafični prikaz zastojev in napak na strojih, aplikacijo za nadzor in upravljanje linij oziroma posameznih naprav z možnostjo povezovanja v Infor sistem, kot tudi arhiviranja podatkov za potrebe sledljivosti izdelkov, vpeljavu video navodil s pomočjo aplikacije Rewo in še bi lahko naštevali. Pri sami zgodbi industrije 4.0 v ETI-ju je bistveno dejstvo, da so se načeloma vse rešitve razvile in vpeljale na podlagi prepoznavanja potreb, in kot drugo, da se vseskozi razvijajo in vpeljujejo nove rešitve. Kot zelo dobro prakso lahko opazimo ustanovitev oddelka vitke pisarne, ki med drugim opravlja povezovalno funkcijo med vsemi ostalimi oddelki z namenom doseganja višje produktivnosti, kar pa je navsezadnje tudi eden izmed ključnih ciljev industrije 4.0.

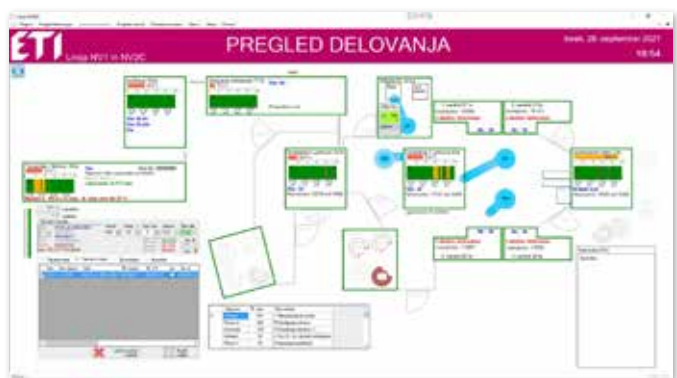
Pri celotni zgodbi pa vsekakor ne smemo pozabiti na preostale oddelke, ki vsak na svojem področju pripomorejo k uresničevanju zadanih ciljev in vizije. V ETI-ju torej industrija 4.0 že nekaj časa obstaja in se tudi vseskozi dopolnjuje ter razvija. In kako bo le-ta videti v ETI-ju čez nekaj let? Ne vemo, mogoče ji bomo rekli celo industrija 5.0, kar se v nekaterih člankih že govori. Z gotovostjo pa lahko trdimo, da vsekakor drugače, saj je vizija definitivno usmerjena v povečevanje brezpapirnih procesov, vpeljevanje umetne inteligence ter navsezadnje krepitev povezave med proizvodnjo in drugimi poslovnimi procesi znotraj ERP-sistema oziroma Infor sistema.



Grafični prikaz lokacije napake na stroju



Platforma ETI4pro



Pregled delovanja v realnem času



Video navodila



Pregled delovanja x dni nazaj

Simon Kovač

Nova avtomatska proizvodna linija talilnih vložkov NV1 in NV2C

Nova NV linija bo zmožna izdelovati talilne vložke velikosti 1 in 2C, ki so se do sedaj izdelovali na Liniji 5. S tem bomo zmanjšali lastno ceno izdelka in povečali proizvodne kapacitete. Dodaten cilj je bil tudi poenotenje s proizvodnjo v ETI Polam in prehod samo na KOMBI izvedbo talilnih vložkov. Vse to nam bo omogočalo nadaljnjo rast našega tržnega deleža in dobičkonosnosti NV programa.

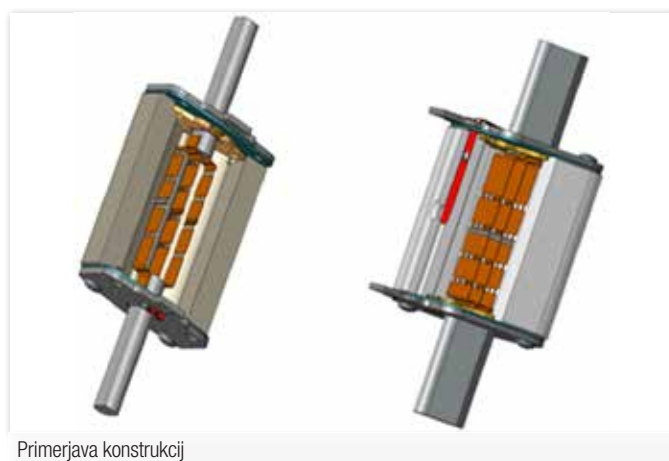
Avtomatizacija je zadnja leta glavna tema na bolj kot ne vseh proizvodnih področjih znotraj skupine ETI. Če se osredotočimo na področje NV talilnih vložkov, se je avtomatizacija začela z letom 1995, ko je bila kot prva izdelana linija RAPS. Nato se je v sklopu prenosa proizvodnje NV talilnih vložkov iz JM od leta 2000 v ETI preselilo dve montažni liniji, ki ju poznamo pod imeni Linija 4 in Linija 5. S temi tremi linijami smo tako vrsto let izdelovali talilne vložke velikosti NV00C, NV1, NV2C, NV2 in NV3C izvedb z aluminijastim (Al) ali plastičnim pokrovom (ISO).

Avtomatizacija se je nato za nekaj časa ustavila, dokler nas razmere na trgu ter potrebe po zvišanju proizvodnih kapacitet, tržnega deleža in rasti donosnosti niso spet spodbudile, da pospešeno nadaljujemo s trendom avtomatizacije proizvodnje NV talilnih vložkov. NV programu je bil dan velik poudarek tudi v strategiji koncerna za obdobje 2016/2020. Tako se je leta 2016 izdelala nova avtomatska linija NV1C, ki je bila prvič v celoti izdelana s strani ETI Proplasta. Z novo linijo se je iz ročne montaže na avtomatsko prestavilo talilne vložke velikosti NV00, NV0 in NV1C Al izvedbe. Naslednja avtomatska linija, izdelana z namenom zmanjšanja lastne cene proizvoda, doseganja večjih proizvodnih količin in kot nadomestilo Linije 4, pa je bila linija NV00C, ki je bila izdelana v začetku leta 2020. Na tej novi liniji se izdeluje talilne vložke NV00C Al in ISO izvedbe.

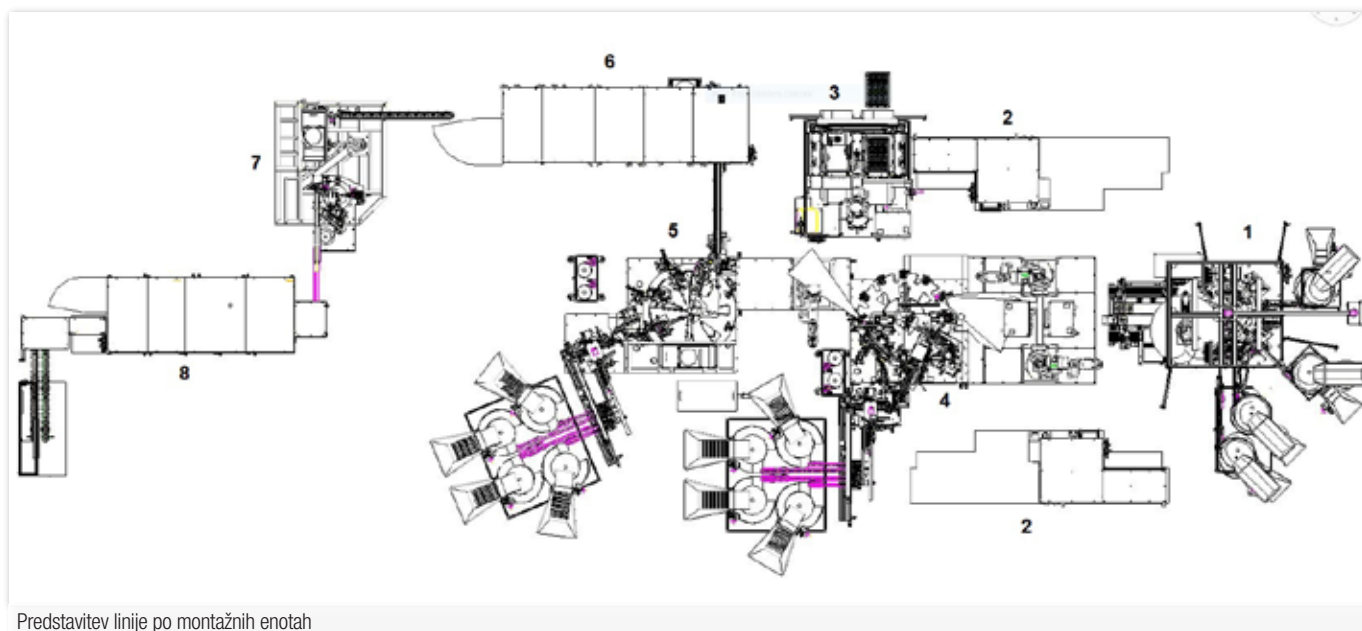
Že tekom izdelave linije NV00C pa so potekale diskusije, v razvoj katere nove avtomatske linije se bomo usmerili, ko se bodo sprostile kapacitete ETI Proplasta. Glede na informacije iz prodaje in trga smo se odločili, da je bil v danem trenutku najbolj smiseln korak v izdelavo nove linije, ki bi v celoti ali delno nadomestila Linijo 5. V postopku odločanja se je pred-

stavilo več možnih rešitev za izdelavo nove linije. Na koncu je prevladala odločitev, da se bo izdelala linija, na kateri se bo izdelovalo talilne vložke velikosti NV1 in NV2C Al in ISO izvedbe.

Na začetku razvoja nove linije smo imeli tudi temeljito diskusijo o tem, ali naj ostanemo na obstoječi KOMBI konstrukciji NV1 in NV2C talilnih vložkov ali pa bi se cenovno bolj splačal prehod na konstrukcijo, ki jo uporabljajo v ETI Polam. Po opravljenih analizah materialnih stroškov obeh verzij ter vračunanih dodatnih stroškov s pridobivanjem novih certifikatov smo se na koncu odločili, da ostanemo na obstoječi KOMBI konstrukciji.



Primerjava konstrukcij



Predstavitev linije po montažnih enotah

Linija NV1/2C se začne z **Enoto 1**, ki je enota za kovičenje podsklopa kontaktnega noža s pritrdilcem. Enota ima štiri dozirne enote za doziranje kontaktnih nožev in pritrdilcev. Glede na to, da se izdelujeta dva različna tipa talilnih vložkov, velikosti 1 in 2C, se mora enota temu prilagoditi in za vsak tip uporabiti pravilno dimenzioniran tip kontaktnega noža. Pritrdilca pa sta za oba tipa enaka.

Iz enote za kovičenje se nato izdelan podsklop vstavi z manipulacijo robota v 4 enote, ki so namenjene za razrez in varjenje talilnih elementov (**Enota 2**). Linija ima na voljo 4 identične enote, na katerih se iz predhodno perforiranega in spajkanega traku izdelajo oziroma »odštancajo« talilni elementi glede na nazivni tok talilnega vložka. Enota jih nato še privari na kovičen podsklop kontaktnega noža s pritrdilcem. Število varilnih enot je bilo določeno tako, da se je doseglo željen cikel linije. Vsaka enota ima izdelane »recepte« za nazivne tokove vseh karakteristik in napetosti talilnih vložkov. V receptih je definirana širina talilnih elementov, pozicija varjenja na podsklop in pa sami parametri varjenja.

Iz enote za varjenje se nato, ponovno preko manipulacije z robotom, podsklop vstavi v osnovo talilnega vložka, ki se nahaja v krožni mizi 1 (**Enota 4**). Dodajanje osnove v krožno mizo 1 se izvede preko **Enote 3**, ki je bila na novo razvita prav za potrebe te linije. Pri sami konstrukciji novega avtomatskega odvzema osnove smo imeli v mislih predvsem čim bolj enostavno in ergonomsko upravljanje za posluževalce ter optimalno delovanje za samo linijo. Pladnji za transport osnov so namreč izdelani na način, da se lahko osnove orientirajo samo v eno smer, ki je potem primerna za avtomatsko manipulacijo v liniji. Iz te enote se osnova prav tako preko manipulacije z robotsko roko prestavi v ležišče krožne mize, kjer se vanjo, kot je bilo že zapisano, vstavi zavarjen podsklop iz varilne enote. Operaciji vstavljanja zavarjenega podsklopa v osnovo je bilo tekom izdelave naprave posvečeno veliko pozornosti, ker je eden izmed najbolj kritičnih delov za optimalno delovanje talilnega vložka. Za optimalno po-

zicijo, tudi pri nižjih nazivnih tokovih, v nadaljnjih korakih v krožni mizi skrbijo še ročke za preprijevanje podsklopa. Ta prijemala so uporabljena tudi pri doseganju optimalne pozicije kontaktnega noža za enoto v krožni mizi 1, kjer se nato natika prvi pokrov. Pokrovi se v linijo dozirajo preko dozirnih enot, kjer se nato avtomatsko dodaja tudi medlega. Tipi pokrovov se ločijo glede na material (Al ali ISO) in glede na velikost talilnega vložka (1 in 2C). Nadaljnji enoti v krožni mizi 1 sta nato še vijačenje pokrova in prva meritev hladne upornosti, ki v primeru napake že v tej fazi izloči slab kos. Prav tako se tekom vijačenja preverja prisotnost vijaka in dosežen hod vijaka.

Iz krožne mize 1 se nato s pomočjo robotske manipulacije talilni vložek prestavi v krožno mizo 2 (**Enota 5**). V krožni mizi 2 se večinoma ponovijo operacije krožne mize 1. Izvede se dodajanje in vijačenje drugega pokrova. Iz te enote gre sestavljen talilni vložek v enoto za montažo indikatorja (**Enota 6**). V tej enoti se vstavi indikatorska vzmet in napelje indikatorska žica. Tekom izdelave je več kontrolnih enot, s katerimi se preveri, ali je indikator pravilno vgrajen. V primeru popuščene ali manjkajočega indikatorja linija sama izloči talilni vložek.

Skoraj polno sestavljen talilni vložek se nato iz enote za montažo indikatorja preko transportnega traku prestavi v enoto za peskanje (**Enota 7**). Ta del je v osnovi dosti podoben ostalim enotam za peskanje na linijah RAPS, NV1C in NV00C. Zaradi doseganja željenega cikla linije je bilo dodano eno peskovno mesto več, kot na ostalih linijah (6 namesto 5). Enota ima tudi meritev ugreza z iglo, ki zagotavlja pravi nivo napeskanosti talilnega vložka. Je pa kot pravijo »hudič« skrit v podrobnostih. Ker gre za talilni vložek velikosti NV1/2C, je volumen osnove, ki ga je potrebno napolniti s peskom, za 40% večji kot denimo za talilni vložek velikosti NV1C. Za doseganje željenega cikla linije pa se čas peskanja ni smel podaljšati za enak odstotek, kot se je povečal volumen. Da smo dosegli optimalne čase in tudi optimalno zbitost peska v talilnem vložku, se je moral razviti nov





način doziranja peska, ki za pretok peska izkorišča celoten obseg luknje v pokrovu. S tem smo dosegli veliko hitrejši pretok peska v samo osnovo talilnega vložka in lahko v samo 40 sekundah napolnimo talilni vložek z zadostno količino peska.

Iz enote za peskanje gre nato talilni vložek še v zadnji del linije (**Enota 8**). V tej enoti se na talilnem vložku prvo opravi končna meritev hladne upornosti. V sklopu te meritve se še enkrat preveri ustreznost montaže indikatorja po vibracijah na peskovniku. Natisneta se datumska kode in kliše, ki se izbere glede na tip talilnega vložka. Pot talilnega vložka pa se preko celotne linije konča na mizi za pakiranje. Tudi za ta del smo pri konstrukciji imeli v mislih ergonomijo delovnega mesta. To smo dosegli s tem, da smo zagotovili večjo avtonomijo delovanja linije, ki lahko brez pakiranja obratuje do 10 minut.

Celotna linija bo nadzorovana preko nadzornega sistema, ki bo tako kot na liniji NV00C omogočal sledljivost preko QR kode. Na QR kodi bodo zabeleženi podatki za parametre varjenja, hladne upornosti, ustreznosti indikatorja, nivoja napeskanosti itd. Velik poudarek pa se je na tej liniji dalo tudi varnosti pri delu v primeru posluževanja in operiranja z linijo. Kot se že iz opisa delovanja vidi, bo v sklopu linije obratovalo 6 robotov, ki lahko predstavljajo veliko nevarnost, če se varnemu posluževanju ne bi posvetilo veliko pozornosti. Prostori, kjer bodo operirale robotske roke, so zagrajeni z ogrado. Režimu dostopanja pa so v ETI Proplatu namenili veliko pozornost tako, da bo optimalno varen za posluževalce.

Ker smo se v začetku izdelave linije odločili, da ostanemo na obstoječi KOMBI izvedbi, s samimi talilnimi vložki tokrat nismo imeli veliko ra-

zvojnega dela, ker je šlo bolj kot ne za prenos tehnologije iz Linije 5 na novo linijo. Se je pa tekom izdelave nove linije pojavilo veliko izzivov, s katerimi smo se morali spoprijeti. Potrebne so bile dodelave ali predelave določenih sestavnih delov. Nekaj izzivov in sivih las nam je prinesel podslop pritrdilca in z njim povezanega pravilnega delovanja dozirnika. Prav tako je bil ISO pokrov deležen nekaj predelav tako, da smo dosegli optimalno ravnost za avtomatsko natikanje. Največ dela pa je z vidika talilnega vložka prinesla sama validacija. Na več kot 600 kosih talilnih vložkov se je opravljalo meritve, ki smo jih definirali s pomočjo oddelka za kakovost v PVP-R dokumentu. V dokumentu je zabeležen plan validacije proizvodnje in predvidena merilna poročila. Plan testiranja je zajemal 29 različnih tipov preizkusov, s katerimi smo zajeli večino električnih in mehanskih testov, predpisanih po IEC 60269 standardu. Na podlagi izkušenj iz preteklosti in posebnih zahtev iz trga pa smo opravili tudi nekaj nadstandardnih testov.

Od zapisanih vhodnih zahtev, ki so bile izdane 26. 2. 2019, do skoraj zaključene linije v oktobru 2021 je čas hitro minil. Vmes je bilo veliko usklajevalnih sestankov, kjer so se usklajevali detajli glede izdelave linije. Vloženih je bilo veliko ur v razvoj, konstrukcijo in izdelavo nove linije s strani ETI Proplata. Še vedno nam tekom razvoja in izdelave kakšna stvar »uide« ali pa bi lahko bila narejena drugače / bolje. To moramo vzeti na znanje in potencialne ugotovitve udeležiti na potencialnih naslednjih linijah. Nam pa vsaka nova linija utrdi mišljenje, da se težave lahko rešujejo samo z odprto komunikacijo, skupnim reševanjem in pozitivno naravnostjo. Na koncu bi se vsem, ki so na kakršen koli način sodelovali, in še bodo sodelovali, pri izdelavi in utekavanju linije, zahvalil za opravljeno delo, ki ga ni bilo malo.

NAŠI ZAPOSLENI

Rosita Razpotnik

Delo s kadri

Kot smo napovedali v prejšnji številki Utripa, vam želimo predstaviti nekaj podatkov, ki so vezani na delo s kadri v letu 2020. Tokrat vas podrobneje seznanjamo o zaposlovanju, odpovedi pogodb o zaposlitvi in strukturi zaposlenih.

Zaposlovanje

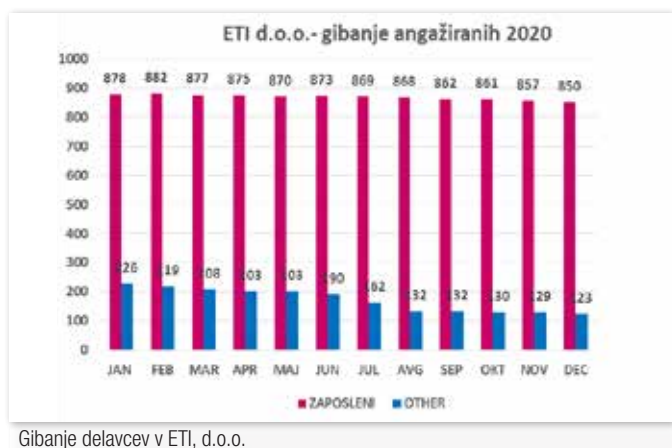
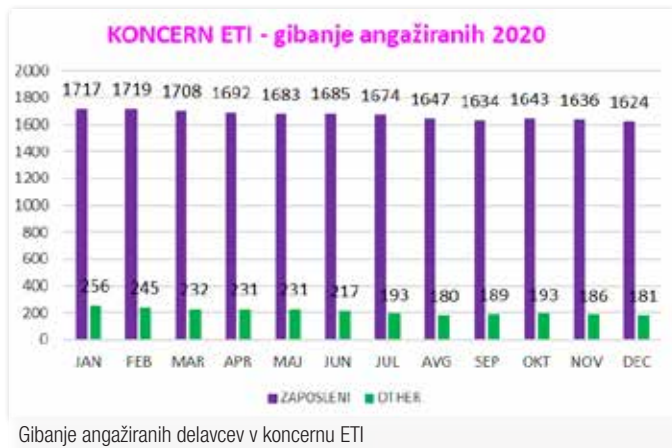
Enega ključnih dejavnikov uspeha družb koncerna predstavljajo zaposleni s svojimi kompetencami, izkušnjami in zavzetostjo. V koncernu ETI pri zaposlovanju pozornost namenjamo vsakemu posamezniku. Za kadrovsko službo je velik izziv zaposliti motivirane, samoiniciativne in lojalne sodelavce, ki so zmožni vklopa v naše okolje in povezanosti s sodelavci v timu ter ponotranjiti in živeti naše vrednote.

V letu 2020 smo se še vedno občasno soočali predvsem s primanjkljajem tehničnega kadra v proizvodnji. Zaradi pospešene avtomatizacije proizvodnega procesa potrebujemo čedalje več sodelavcev, ki imajo znanja posluževanja in vzdrževanja avtomatskih linij. Smo pa zaradi slednjega in selitve nekaterih programov zniževali število delavcev na lažjih, ročnih delih v proizvodnji.

V koncernu ETI je bilo konec leta 2020 1805 angažiranih, od tega 1624 zaposlenih in 181 zaposlenih v drugih oblikah (agencijski delavci, malo delo, ...).

Konec leta 2020 smo imeli v **matični družbi ETI, d.o.o.** 850 zaposlenih in 123 agencijskih delavcev, skupno 973 angažiranih delavcev. V letu 2020 smo zaposlili 41 sodelavcev in beležili 69 odhodov.

Januarja 2020 je bilo preko agencije Trenkwalder d.o.o. v ETI d.o.o. napotenih 226 ljudi, sredi leta se je število znižalo na 162 napotenih, konec leta 2020 pa se bilo 123 napotenih.



Struktura zaposlenih (izobrazba, spol, starost)

V koncernu se ves čas trudimo, da zaposlujeemo kompetentne kadre z vsaj takšno stopnjo izobrazbe, kot se na konkretnem delovnem mestu pričakuje.

Tako smo imeli v koncernu skupno 23,3% zaposlenih višje in visoko izobraženih (z višješolsko, 1. ali 2. bolonjsko stopnjo ali višje), nekvalificiranih delavcev pa je bilo 18,5 %.



V slovenskih družbah je bila struktura zaposlenih naslednja:

stopnja izobrazbe	število zaposlenih			delež od vseh zaposlenih %		
	skupaj	ženske	moški	skupaj	ženske	moški
doktor znanosti, magister znanosti, specializacija	13	2	11	1,5	0,2	1,3
univerzitetna in visoka strokovna izobrazba	123	31	92	14,5	3,6	10,8
višješolska izobrazba	52	23	29	6,1	2,7	3,4
srednješolska izobrazba	202	118	84	23,8	13,9	9,9
kvalificirani delavci	214	119	95	25,2	14,0	11,2
polkvalificirani delavci	31	21	10	3,6	2,5	1,2
nekvalificirani delavci	215	156	59	25,3	18,4	6,9
število zaposlenih na 31.12.2020	850	470	380	100,0	55,3	44,7

ETI d.o.o.

stopnja izobrazbe	število zaposlenih			delež od vseh zaposlenih %		
	skupaj	ženske	moški	skupaj	ženske	moški
doktor znanosti, magister znanosti	2	0	2	1,3	0,0	1,3
univerzitetna in visoka strokovna izobrazba	5	1	4	3,2	0,6	2,6
višješolska izobrazba	9	1	8	5,8	0,6	5,2
srednješolska izobrazba	36	8	28	23,2	5,2	18,1
kvalificirani delavci	60	11	49	38,7	7,1	31,6
polkvalificirani delavci	4	2	2	2,6	1,3	1,3
nekvalificirani delavci	39	25	14	25,2	16,1	9,0
število zaposlenih na 31.12.2020	155	48	107	100,0	31,0	69,0

ETI PROPLAST d.o.o.

Spol in starost

Med zaposlenimi v koncernu je 53,7 % žensk.

Povprečna starost zaposlenih v koncernu se v primerjavi z letom 2019 nekoliko zvišala in znaša 44 let in 8 mesecev.

Tudi v slovenskih družbah se je povprečna starost zaposlenih nekoliko zvišala, saj v matični družbi znaša 46 let in 2 meseca, v ETI PROPLAST d.o.o. pa 47 let in 9 mesecev.

Invalidi

Matična družba ima zakonsko obveznost zaposlovanja 6 % invalidov od vseh zaposlenih. Hčerinska družba ETI PROPLAST pa ima zaradi vzdrževanja statusa invalidskega podjetja obveznost zaposlovanja 50% invalidov od vseh zaposlenih.

Število invalidov v obeh slovenskih družbah na dan 31.12.2020 je bilo 124. Potekalo je 10 novih invalidskih postopkov in 6 ponovnih postopkov.

Postopki zaradi kršitev delovnih obveznosti

V letu 2020 je bilo v slovenskih družbah zaradi kršitev delovnih obveznosti izdanih:

- 8 pisnih opozoril (zaradi neopravičenih izostankov, neupoštevanja zdravniških navodil med BS in neupoštevanja navodil delodajalca – anticovid ukrepov in
- 3 izredne odpovedi (1 zaradi alkoholiziranosti, 2 zaradi stanja delavca pod vplivom nedovoljenih substanc).

Rosita Razpotnik in Tjaša Hrovat

Recimo **STOP!** nadlegovanju na delovnem mestu

Kljub temu da Zakon o delovnih razmerjih prepoveduje spolno in drugo nadlegovanje ter trpinčenje na delovnem mestu, se ta neželena ravnanja v nekaterih okoljih še vedno pojavljajo. Pogosto ta ravnanja niso prepoznana ali pa se pri soočanju z njimi ne znamo pravilno odzvati.

V ta namen smo že pred leti začeli usposabljanja o preprečevanju mobinga, letos pa smo namenili pozornost prepoznavanju in preprečevanju spolnega nadlegovanja na delovnem mestu. Na usposabljanje smo povabili vodje, ki so se na uvodnem predavanju seznanili z definicijo in pojavnimi oblikami spolnega nadlegovanja, pomenom ničelne tolerance, doživljaji žrtve in povzročitelja ter v zvezi s tem s prepoznavanjem, odzivom in odgovornostjo vodij. Predavateljica je bila gospa Katja Zabukovec Kerin iz Društva za nenasilno komunikacijo.

V prispevku Tjaše Hrovat, sodelavke Društva za nenasilno komunikacijo, lahko skozi primer zgodbe gospe L., ki se je obrnila po pomoč na društvo, vidimo enega od načinov, kako lahko poteka spolno nadlegovanje. Seveda pa je vsaka izkušnja drugačna. Nadlegujejo lahko različne osebe, ne le nadrejeni, temveč tudi sodelavci/-ke na enakem ali podobnem delovnem mestu, podrejeni/-e ipd.

Rosita Razpotnik

Na Društvo za nenasilno komunikacijo, kamor pogosto pokličejo žrtve različnih oblik nasilja, se je obrnila gospa L. Želela se je pogovoriti o situaciji v svoji novi službi, kjer je bila zaposlena nekaj več kot pol leta. Povedala je, da jo je šef že večkrat povabil na pogovor v pisarno, češ da ga zanima njeno mnenje o določeni zadevi. Najprej ji je to laskalo, zdaj pa se vsak dan boji, ali jo bo ponovno poklical. Med pogovorom ji namreč ves čas gleda v prsi. Enkrat mu je z mize padel svinčnik, in ko se je stegnil, da bi ga pobral, je z roko oplazil njena meča. Verjetno je bilo le naključje, si je prigovarjala. A takih dogodkov je bilo več. Včasih je, ko si je v kuhinji pripravljala malico, stopil za njo in se rahlo prislonil nanjo. Enkrat ji je rekel, naj kar nadaljuje, kot je začela, in bo kmalu dobila bolje plačno mesto. Pri tem jo je potrepal po zadnjici. O vsem skupaj se je poskusila pogovoriti s sodelavko, pa jo je ta le pripomnila, da šef pač rad pokaže, če mu je ženska všeč, in hitro spremenila temo. Ujela je tudi debato sodelavcev o tem, kako danes moški še pogledati ne smejo več lepe ženske, saj je takoj vse narobe. L. se je spraševala, ali ni morda res le preobčutljiva. Konec koncev je bila to njena prva prava služba in morda je tako povsod. Kako bodo nanjo gledali ostali, če kaj reče? Kako se bo odzval šef? Delo ji je bilo všeč in želela se je vključiti v kolektiv, a v službo se je odpravljala z vsak dan večjo kepo v želodcu.

L. ni bila le preobčutljiva, temveč je na delovnem mestu doživljala spolno nadlegovanje. O njem govorimo, ko gre za neželjeno in pogosto škodljivo vedenje spolne narave, ki prizadene človekovo dostojanstvo, osebo poniža, jo prestraši in negativno vpliva na njeno samopodobo. Gre za različne oblike neprimernega vedenja, ki posegajo v telesno integriteto osebe in si jih oseba ne želi ter se ob njih lahko počuti nemočno ter razvrednoteno. Spolno nadlegovanje lahko izvaja katera koli oseba ne glede na položaj v hierarhiji podjetja (podrejeni/-e, nadrejeni/-e, sodelavci/-ke na enakem delovnem mestu ipd.).

OBMOČJE BREZ SPOLNEGA NADLEGOVANJA

ZA VARNO DELOVNO OKOLJE



Do vseh se vedem spoštljivo.



Upoštevam, če mi kdo pove, da sem prestopil/a mejo.



Ob nadlegovanju posredujem ali obvestim kadrovsko službo.



Spolnega nadlegovanja ne spregledam.



Žrtvi pomagam iskati načine, kako ukrepati.



Poskrbim zase, če doživim spolno nadlegovanje.

HVALA, KER PRISPEVAŠ K VARNOSTI NA DELOVNEM MESTU!

Da bi lahko spolno nadlegovanje na delovnem mestu preprečevali in ustavljali, ga moramo prepoznati, zato naj naštejemo nekaj primerov, kakršne nam uporabnice in uporabniki največkrat opisujejo:

Ne nadleguj.
Na nadlegovanje opozori.
Pomagaj žrtvi.
Poskrbi zase, če doživljaš nadlegovanje.

OBMOČJE BREZ SPOLNEGA NADLEGOVANJA

nezaželeni dotiki,
komentarji in šale s spolno vsebino,
neprimerno strmenje,
gradivo s spolno vsebino na vidnih mestih
(npr. koledar s fotografijami golih teles ...),
vsiljiva vprašanja ali komentarji o spolnosti
ali telesu osebe (»A kaj seksaš?«),
pošiljanje fotografij, videov in drugega
gradiva s spolno vsebino,
deljenje intimnih posnetkov,
prisiljevanje v spolne odnose,
pogojevanje določene koristi s spolnostjo ...

**HVALA, KER PRISPEVAŠ K DOBREMU
POČUTJU NA DELOVNEM MESTU!**

- nezaželeni dotiki, objemanje, poljubljanje ...
- komentarji in šale s spolno vsebino,
- neprimerno strmenje (npr. v prsi ...),
- uporaba sugestivnih ali seksualiziranih vzdevkov (ljubica, miška ...),
- gradivo s spolno vsebino na vidnih mestih (npr. koledar s fotografijami golih teles, rojstnodnevna torta v obliki penisa ...),
- vsiljiva vprašanja ali komentarji o spolnosti ali telesu osebe (»A kaj seksaš?«),
- namigovanja na spolnost s telesno govorico,
- pošiljanje fotografij, videov in drugega gradiva s spolno vsebino,
- žaljenje glede spola ali spolne usmerjenosti,
- deljenje intimnih posnetkov,
- grožnje, da bo oseba delila intimne posnetke druge osebe,
- zalezovanje,
- zahteve ali prisiljevanje v spolne odnose,
- pogojevanje določene koristi s spolnostjo (npr. višja plača / boljši delovni pogoji / delovno mesto v zameno za spolni odnos),
- spolni napadi ...

Vsak komentar telesa, bežen dotik, zapeljiv pogled, povabilo v spolnost ali druga podobna dejanja niso spolno nadlegovanje sama po sebi. Pomembno je, v kakšnih okoliščinah se to zgodi ali dogaja. Delovno okolje, še posebej tako, v katerem je jasna hierarhija ali kjer imajo nekatere osebe več moči od drugih, ni okolje za vedenja s spolno vsebino. »Kako si privlačna v tej obleki,« je lahko povsem dobrodošel komentar, kadar ga izreče partner ali bližnja oseba. Lahko ga izreče tudi sodelavka ali sodelavec, če je moč med njima enakomerno razporejena in če gre za odnos, ki presega službene okvire. A ne gre le za vrsto odnosa. Zelo pomembno je vprašanje soglasja. Vsa dejanja s spolno vsebino

potrebujejo svobodno in jasno izraženo soglasje obeh (vseh) vpletenih. Postavlja se vprašanje, v kolikšni meri je v delovnem okolju soglasje lahko zares svobodno. Če je z zavrnitvijo določenega vedenja ali predloga ogrožena zaposlitev, sprejetost v kolektivu ali pogoji zaposlitve, potem soglasje ne more biti svobodno izraženo.

Delovno okolje, ki dopušča spolno nadlegovanje, je nestimulativno, pripomore k pogostejšim bolniškim odsotnostim ter slabim odnosom v kolektivu, zaradi česar lahko trpi tudi dolgoročna poslovna uspešnost. Tudi zato (a ne le zato) bi morali biti delodajalci/-ke motivirani/-e, da za svoje zaposlene ustvarjajo varno okolje. Kako lahko to naredijo? Tako, da:

- Vpeljejo jasne standarde vedenja, ki vključujejo spoštljiv odnos, spoštovanje osebnih meja ter ničelno toleranco do nasilja in nadlegovanja.
- Na vidno mesto obesijo znak, da gre za prostor brez nadlegovanja.
- Za zaposlene pripravijo izobraževanja in akcije ozaveščanja.
- Pripravljene imajo protokole za ravnanje ob pojavu spolnega nadlegovanja.
- Zaposlene na različne načine spodbujajo, naj spregovorijo, če doživljajo nadlegovanje.
- Nadlegovanja ne prezrejo in ne poskušajo zmanjševati pomena.
- Vsako neprimerno vedenje takoj ustavijo in po potrebi sankcionirajo.
- Na vidno mesto obesijo plakat, povezan z nadlegovanjem/nasiljem (npr. kaj lahko opazovalke/-ci naredijo, če opazijo nadlegovanje; kaj lahko naredi oseba, ki je nadlegovana ...) idr.

Tudi zaposleni lahko pripomorejo k varnemu vzdušju v kolektivu, tako da:

- Ne nadlegujejo.
- Prisluhnejo sodelavcu/-ki, če pove, da doživlja nadlegovanje, ter pomagajo iskati rešitve.
- Ne pripovedujejo in se ne smejiijo šalam o spolnem nasilju in nadlegovanju.
- Drug do drugega se vedejo spoštljivo.
- Če jih nekdo opozori, da so prestopili mejo, so to pripravljeni slišati, namesto da se začnejo braniti.
- Ko opazijo nadlegovanje, posredujejo ali o tem obvestijo nadrejene.
- Ko opazijo nadlegovanje, se postavijo na stran žrtve.

Kaj pa lahko naredi zaposleni/-a, če doživlja spolno nadlegovanje? Glede na to, kako hudo je nadlegovanje in koliko moči ima v odnosu do osebe, ki nadleguje, lahko naredi nekaj od naštetega:

- Če ima dovolj moči, jasno postavi mejo osebi, ki nadleguje.
- Obvesti nadrejene ali kadrovske službo.
- Zapisujte, kaj se dogaja.
- Če gre za hujše oblike, obvesti policijo.
- Poišče strokovno podporo ali podporo v svoji socialni mreži.

Čeprav ima spolno nadlegovanje škodljive posledice tako za posameznike/-ce kot za podjetje, ostaja vseprisotno ter hkrati prepogosto spregledano in neustrezno obravnavano. Kot najboljši način zmanjševanja in ustavljanja spolnega nadlegovanja na delovnem mestu se kaže kombinacija jasne politike podjetja/vodstva, ki prepoveduje spolno nadlegovanje, usposabljanja na delovnem mestu ter izdelanega protokola za ukrepanje. Način, kako se problematike loteva podjetje Eti Izlake, je vsekakor primer dobre prakse s tega področja.

Tjaša Hrovat

Društvo za nenasilno komunikacijo

Sabina Pešec

Kampanja »Iščemo brihtne glave« prinesla rekordno število prijav za štipendiranje

V letošnjem letu smo prenovili ETI-jevo komunikacijsko strategijo z dijaki in študenti tehničnih smeri oz. našimi potencialnimi štipendisti. Glavni novosti sta bili na področju zasnove komunikacijskih orodij ter na področju distribucije vsebin. Z uporabo domiselne vizualne podobe in kratkih videov ter večjim poudarkom na digitalnih komunikacijskih kanalih in sodelovanju z izobraževalnimi ustanovami smo tako dosegli rekordno število, kar 43 novih prijav za ETI-jevo štipendijo.

Kadrovska služba se je v letošnjem letu obrnila na marketing z željo, da pomagamo k prijavi za ETI-jevo štipendijo privabiti kar čim večje število dijakov in študentov. Projekt je bil zelo zanimiv, zato sem se z veseljem pridružila projektni ekipi. Seveda se vsi zavedamo, da se gradnja blagovne znamke delodajalca, ki ima neposreden vpliv na zgornji rezultat, ne zgodi čez noč, zato smo se dogovorili, da bo kampanja za ETI štipendije samo uvod v dolgoročno in konsistentno komuniciranje s to skupino deležnikov.

Prva stvar, ki smo jo izvedli v okvirju priprave nove komunikacijske strategije, je bila organizacija timbilinga z našimi obstoječimi štipendisti. Z njim smo po eni strani želeli naše štipendiste nagraditi in še bolj motivirati pri njihovem delu (praktičnem in študijskem), po drugi strani pa tudi ugotoviti, kaj jim je v ETI-ju všeč in na katerih področjih je še prostor za izboljšave. Več o tem dogodku je zapisano na naslednjih straneh.

Na podlagi spoznanj iz timbilinga in poznavanja situacije na »trgu štipendistov« smo pripravili osnovna izhodišča kampanje. Ugotovili smo, da našim štipendistom ogromno pomeni, da si njihovi mentorji in sodelavci zanje vzamejo čas in so do njih prijazni. Tako da vse pohvale našim mentorjem in vsem ostalim v podjetju, ki sodelujete z našimi štipendisti! Štipendisti so povedali, da jim je všeč tudi, da dobijo konkretne naloge in se čim več naučijo, da znajo potem kakšno nalogo že samostojno opraviti. Seveda pa jim prav pride tudi pomoč pri izdelavi zaključne naloge.

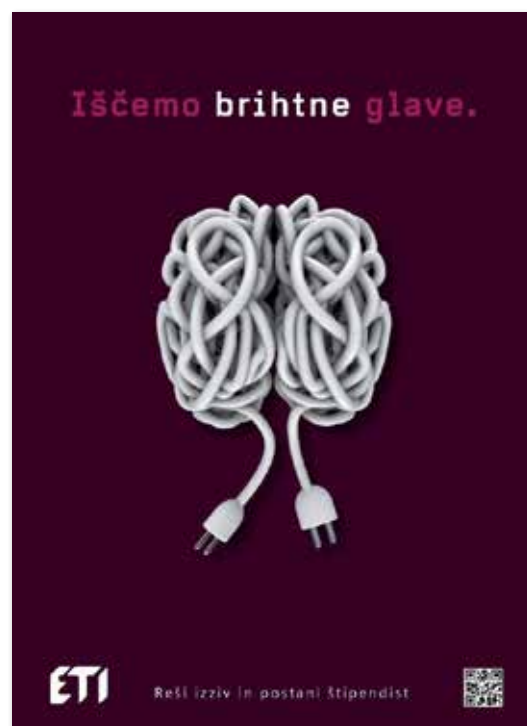
Pomembno je dejstvo, da za razliko od nekaterih drugih štipenditorjev ETI štipendije daje tudi v poletnih mesecih, štipendiste za obvezno prakso in počitniško delo nagraduje, pomaga pa jim tudi z delnim sofinanciranjem stroškov bivanja v mestu šolanja in subvencioniranjem prevoznih stroškov.

Nezadnje pa je ETI tehnološko napredno mednarodno podjetje, lani 20. največji slovenski izvoznik po raziskavi Dela, ki svojim štipendistom omogoča možnost dela z naprednimi tehnologijami in sistemi ter možnost kariernega razvoja in varno zaposlitev v prihodnosti.

Na teh izhodiščih smo s pomočjo ekipe iz Grafexa zgradili privlačno vizualno podobo kampanje ter njen komunikacijski stil. Slogan kampanje je bil »Iščemo brihtne glave«. Na podlagi kratke raziskave trga smo se odločili za manj formalen, mladim bližji komunikacijski stil, dodali pa smo tudi elemente gamifikacije, ki je trenutno zelo aktualna v digitalnem marketingu. Kot dodaten motivator v obliki izziva (v skladu z našim sloganom) smo namreč oblikovali test, povezan z našo panogo in izdelki, vsak kandidat za štipendista, ki ga je uspešno rešil in ga poslal na ETI skupaj z vlogom, pa je dobil majhno nagrado – brezžične slušalke ETI.

Poleg uporabe domiselne grafike pa smo se našim potencialnim štipendistom približali še na drug način, saj smo, namesto dolgočasnega naštevanja, za prikaz prednosti ETI-jeve štipendije uporabili kar mnenja njihovih vrstnikov. S pomočjo slikovnega in video gradiva iz prej omenjenega timbilinga smo pripravili serijo videov, kjer naši obstoječi štipendisti povejo, zakaj jim je na ETI-ju všeč. Pozabili pa nismo niti na predstavitev naše proizvodnje in tehnologije, ki je gotovo marsikoga pritegnila.

Kampanjo smo peljali tako na tradicionalnih komunikacijskih kanalih, kot so izobešanje plakatov, deljenje letakov in pošiljanje letakov po pošti, oglasi na ETV, radiu in različnih lokalnih tiskovinah, Informatorju itd., kot na sodobnih digitalnih kanalih, kjer pa smo letos naredili bistven preskok. Odločili smo se namreč za uporabo trženjskih orodij na družabnih omrežjih

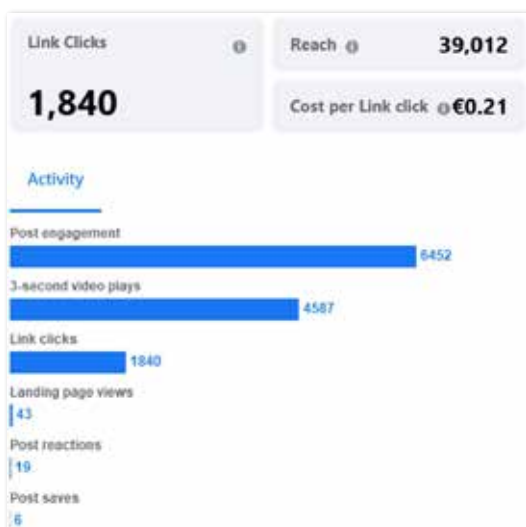
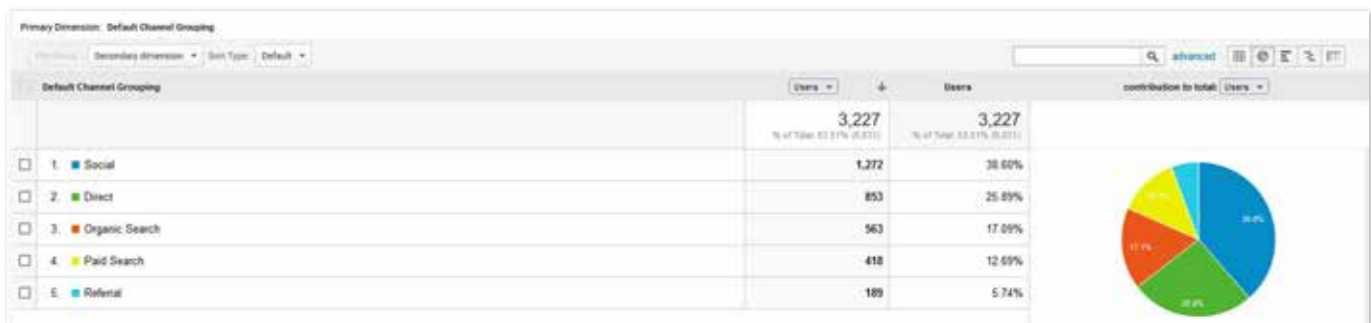


Facebook in Instagram, kjer smo po korakih zagnali več ciljanih kampanj (najprej slikovno, naknadno pa tudi video), pozabili pa nismo niti na SEM oz. oglaševanje na iskalniku Google. Pomemben kanal so bile tudi srednje šole in fakultete, ki smo jim (nekaterim) dostavili letake in plakate, večinoma vse pa so naše vabilo k oddaji vloge objavile tudi na svojih spletnih straneh (in nekatere tudi v svojih FB skupnostih). Ne nazadnje pa smo kot pravi ETI-jevci, zaposleni v kadrovski službi in marketingu, v kampanjo vgradili tudi svojo zavzetost, tako pri odgovarjanju na telefonske sklice in elektronsko pošto in pri komunikaciji s fakultetami, kot pri dnevnem preverjanju in usmerjanju kampanje.

Rezultate smo spremljali ves čas kampanje s pomočjo spletne analitike (Google Analytics, Facebook Ads Manager in Google Ads). S pomočjo orodja Google Analytics lahko vidimo, da se je pod črto v primerjavi s prejšnjim letom obisk ETI-jevih spletnih podstrani za štipendiranje za več kot 1400 %. V obdobju poteka kampanje je tako te spletne strani obiskalo 3.227 uporabnikov, pri čemer moramo upoštevati, da imajo nekateri (predvsem mladi) vklopljeno blokiranje piškotkov, zaradi česar Google Analytics njihovega obiska ne zazna, kar pomeni, da je skupna številka še višja, kot bomo videli pri bolj podrobni analitiki.



Če pogledamo, iz kje so prihajali naši obiskovalci, torej kateri so bili najuspešnejši komunikacijski kanali, vidimo, da je v času kampanje največ obiskovalcev prišlo iz družabnih medijev, sledi direktna povezava (le-ta pomeni, da je nekdo v polje brskalnika vtikal direkten URL naslov – v našem primeru lahko to večinoma štejemo za dostop preko QR kode, ki je v desnem spodnjem kotu osnovne grafične podobe kampanje), nato sledijo organski zadetki (ko nekdo išče izbrano stran v brskalniku), plačani zadetki (kliki na SEM oglase) ter nazadnje napotitve (objave na drugih spletnih straneh – šole, ZON ipd.).



Podatki iz Facebook Ads Managerja kažejo, da je v času kampanje na kateregakoli (slika ali video) od naših FB / Instagram oglasov kliknilo 1.840 uporabnikov (razliko med GA in FB analitiko lahko večinoma umestimo v dve kategoriji, prva so uporabniki, ki so našo spletno stran zapustili tako hitro, da jih GA sploh ni zaznal, drugi pa so že zgoraj omenjeni uporabniki, ki blokirajo piškotke), oglasi pa so se prikazali na zidu 39.012 različnih ljudi. Med temi jih je 6.452 všečkalo, delilo, komentiralo prikazane oglase, 4.587 uporabnikov pa si je ogledalo naše videe.

Seveda pa nikakor ne smemo pozabiti na učinkovitost tradicionalnih kanalov komuniciranja. Tako smo 6. septembra na vsa gospodinjstva izbranih regij poslali letak, seveda s QR kodo, ki je peljala na ETI-jevo spletno podstran za štipendijo, rezultat pa je jasno viden v GA orodju:

Moramo pa se zavedati, da so to samo podatki o tem, koliko uporabnikov je želelo izvedeti več o naših štipendijah, nimamo pa podatka o konverziji, v našem primeru to pomeni poslano prijavo za štipendiranje. Razlog je v tem, da smo za prijavo uporabili obstoječi obrazec, ki ga je bilo potrebno izpolniti in poslati po pošti. Naslednje leto bomo digitalizirali še ta del postopka, kar pomeni, da bodo zainteresirani prijavo lahko oddali online. S tem bomo postopek



naredili bolj uporabniku prijazen in ga še dodatno približali mladim, ki se jim pošiljanje dokumentov po pošti verjetno zdi enako anahronistično kot se nam zdi pošiljanje faksov. Hkrati pa bomo s tem dobili vpogled v konverzijo, torej kateri od kanalov je za naš cilj najbolj učinkovit.

Trenutno pa lahko operiramo le z nekaterimi podatki, ki jih je pridobila kadrovska služba. Najprej in najpomembnejše je, da je bila kampanja zelo uspešna. Prijavo za štipendije je namreč poslalo rekordno število, kar 43, interesentov. Kandidati so pri razgovoru v kadrovski službi povedali, da so za projekt izvedeli preko spleta (naša spletna stran, Facebook ...), letakov, spletnih strani šol in fakultet ter od staršev ali znancev, ki so zaposleni na ETI. Od 19. septembra pa do danes so kandidati že šli tudi skozi proces izbire in izkazalo se je, da je potencial ogromen. Zato se je vključilo tudi vodstvo, ki je v letošnjem letu bistveno povečalo število razpisanih štipendij, in sicer na vse izbrane kandidate. ETI tako letos gradi svojo prihodnost s kar 28 novimi, to je skupaj s kar 50 štipendisti.

Marinka Kovač

Izbor najuspešnejših sodelavcev

Skupni cilji koncerna so naša najvišja prioriteta.

Dogovorjene cilje smo kljub epidemiološkim razmeram uresničevali ambiciozno in predano.

Letos smo nagradili tiste, ki so lani še posebej prispevali k uspešnosti družbe in najbolj vidno uresničevali vsebino vrednote »**USMERJENOST V SKUPNE CILJE IN REZULTATE**«.

ETI d.o.o.

TEHNIČNO PODROČJE

PRGE TK

IMAMOVIĆ, Jasmina

Jasmina je v podjetju začela delati v proizvodnji EI, od leta 2015 pa je naša sodelavka v proizvodnji tehnične keramike. V keramiki je delala na oddelku brusilne in surove proizvodnje, kjer je uspešna in visoko produktivna pri vseh opravilih znotraj svojega oddelka. Svojo zavzetost izkazuje s predlogi manjših izboljšav v proizvodnem procesu, ki v končni fazi pripomorejo k boljšim rezultatom.



delu in v skladu s svojo izobrazbo je v letu 2006 začel opravljati delo "kontrolorja" v proizvodnji. Aleš je sodelavec, pri katerem se lahko zanesete, da bo delo zagotovo opravljeno. Zaradi svojega znanja, izkušenj in analitičnega pristopa poleg rezultatov meritev poda tudi vzroke in rešitve za odstopanja na izdelkih. Pri ugotovitvi napak na izdelkih sodelavcem na korekten način razloži, na kaj morajo biti pozorni in kako morajo delati. S svojim odgovornim in zavzetim delom ter konstruktivnim sodelovanjem veliko prispeva k skupnim ciljem in rezultatom.

PRGE Varovalke

POJE, Marjeta

Marjeta je zaposlena na oddelku specialnih varovalk od samega začetka, to je od leta 2000. Na oddelku je lepo sprejeta, ker s svojo energijo dviguje pozitivno vzdušje v skupini. Sodelavke spodbuja k timskemu delu, ki v vitkih linijah prinaša boljše skupne rezultate, z veseljem pomaga in pokaže, kako se bolje in lažje dela. Svoje znanje brez pomisleka prenaša na mlajše in nove sodelavke.



svojim odnosom do drugih in znanjem je dober zgled. Sodelavci ga spoštujejo, v veliki meri mu gre zasluga, da je delovna skupina postala dobra, homogena ekipa. Brez težav se odzove za pomoč, če ga potrebujemo na prejšnjem delovnem mestu, pa četudi v prostem času.

Strokovne službe TP

KASTELIC, Peter

Peter je bil naš štipendist in se je po končanem študiju zaposlil na oddelku RTTP stikal na delovnem mestu tehnologa raziskovalca. Njegovo pretežno delovno opravilo je na programu KZS 2M 4M, pomaga in sodeluje pa tudi pri več drugih programih in projektih. V svojem delovnem okolju ga poznamo kot marljivega, timskega sodelavca. Sodelavci cenimo njegovi dobri lastnosti, ki sta korektnost in pripravljenost za pomoč. Peter se zaveda odgovornosti delovnega mesta, kljub



PRGE Steatit Kamnik

PIRŠ, Aleš

Aleš je naš sodelavec več kot 22 let. Najprej je bil zaposlen na oddelku odžiga tehnične keramike v Steatitu. Zaradi svoje natančnosti in zavzetosti pri



PRGE Stikala

VEHOVEC, Boris

Boris se je po dolgoletnih delovnih izkušnjah zunanega našega podjetja zaposlil pri nas na programu stikal. Ob postavitvi nove linije je bil razporejen na oddelek novih EFI stikal kot vzdrževalec naprav in orodij. Kot sodelavec je zelo korekten, s

mladosti izraža predanost delu in pripadnost podjetju.

PROSENC, Uroš

Uroš je že več kot 31 let zaposlen v naši družbi na področju kakovosti. Organizacijsko se je področje kakovosti skozi leta spreminjalo, vendar je Uroševa specialnost vsa leta ostala – "kontrola" izdelkov v proizvodnji tehnične keramike. Njegovo delo je, preprosto povedano, USPEŠNO in prav tako obrazložitev – vsako leto manj reklamacij in manjši proizvodni izmet.



STROKOVNE SLUŽBE

NOVAK, Ksenja

Ksenja je v ETI-ju zaposlena od leta 1998, od leta 2009 pa opravlja dela kadrovice. Sodelavci pri Ksenji cenimo prijaznost, zavzetost in sodelovalnost. Je oseba, ki se prva srečuje z novozaposlenimi, jim pomaga pri spoznavanju z ETI-jem in mentorji ter skupaj z vodji išče najboljše možnosti razporejanja delavcev. Vedno je pripravljena pomagati, opravljati tudi dela, ki niso izrecno pričakovana na njenem delovnem mestu. Za mnoge novozaposlene in za naše štipendiste predstavlja pomembno oporo. Vse bolj se vključuje tudi v kadrovske tematike in kadrovske procese. Ksenja vedno daje prednost skupno dogovorjenim prioritetam ter je pri svojem delovanju pravična do vseh oddelkov in zaposlenih.



ETI PROPLAST d.o.o.

LOVRAČ, Fani

Fani je pri nas zaposlena že skoraj tri desetletja. Je prijazna, pozitivna in iskrena oseba, ki rada pomaga sodelavkam in sodelavcem. Vedno pri-skoči na pomoč, če jo kdo potrebuje. Pri delu je zanesljiva. Tako jo odlikujejo preproste lastnosti sodelavke, ki jo imamo radi v svoji sredini.



KREŽE, Matic

Matic je po zaključku študija v letu 2013 svojo karierno pot začel na oddelku električnih krmilij. V vseh teh letih se je razvil v odličnega strokovnjaka in zanesljivega sodelavca, na katerega se lahko vedno zanesesh. Na ovire pri svojem delu gleda kot na izzive, ki se jih vedno loteva s pozitivno naravnostjo in zavzetostjo. Nekatere



izmed njegovih ključnih lastnosti pa so tudi velika timska naravnost, usmerjenost v skupne cilje oddelka in konstruktivno sodelovanje, zaradi česar je odlično sprejet na celotnem oddelku avtomatizacije, kot tudi širše v podjetju.

JASENČIČ, Mirsad

Mirsad je na oddelku plastike zaposlen od leta 2014. Vsa leta svoje delo opravlja vestno in natančno. Skrbno opravlja posluževanje izdelave izdelkov BMC, skrbi za urejenost in potek operacij. Izredno kakovostno opravlja delovno operacijo vstavljanje zatičev v izdelke KZS, prav tako pregled, ločevanje in razvrščanje izdelkov.

Njegovo delo neposredno vpliva na zagotavljanje izdelkov in zadovoljstvo tako znotraj ETI-ja kot do zunanjih kupcev.



Srečanje vodstev družb ETI, d.o.o. in ETI PROPLAST, d.o.o. z najuspešnejšimi sodelavci v juliju 2021

Rosita Razpotnik

Na mladih svet stoji — timbiling s štipendisti

V koncernu ETI se zavedamo, da je prava pot za pridobivanje kvalitetnih strokovnih kadrov tudi ustrezna politika štipendiranja.



V ETI-ju želimo graditi tvorne in dolgoročne odnose s štipendisti, našimi bodočimi sodelavci. Zavedamo se, da ni dovolj, da štipendiste izberemo, jim izplačujemo štipendijo in jih po končanem šolanju ali študiju zaposlimo. Bodoče sodelavce želimo tekom šolanja / študija tudi bolje spoznati. Vsekakor pa želimo, da tudi štipendisti spoznajo ETI, ne le kot podpisnika pogodbe o štipendiranju, temveč tudi kot delodajalca, ki se trudi razvijati okolje, ki je za vse vključene v proces dela varno, prijazno in podporno.

Letos smo se odločili, da bomo poletni mesec izkoristili za druženje z njimi. Ob koncu šolskega / študijskega leta je prav, da dijake in študente nagradimo za vestno delo. Letošnje leto za nikogar od nas ni bilo enostavno – ne za zaposlene in ne za štipendiste, ki so opravljali svoje študijske obveznosti na daljavo.

V ponedeljek, 5. julija smo se z avtobusom odpravili v Ljubljano, na lokacijo našega dogodka. V **Orehovem gaju** so nam na velikem vrtu, v senci starih vrbovih dreves, pripravili res pester program. Združili smo prijetno

s koristnim: poskrbeli so za dobro hrano in zabavo ter druženje, katerega del je bil posvečen predstavitvi ETI-ja in njegovega delovanja ter razgovoru z udeleženci o dosedanjem sodelovanju in njihovih željah, potrebah in morebitnih idejah ter pobudah za nadaljnje sodelovanje.

Nalogo Bratovščine modrega galeba so udeleženci izvedli »z levo roko«. Zanimivo jih je bilo opazovati, kako so pristopili k nalogi, kako so tekom naloge spoznali, da si lahko pomagajo in tako hitreje pridejo do skupnega cilja.

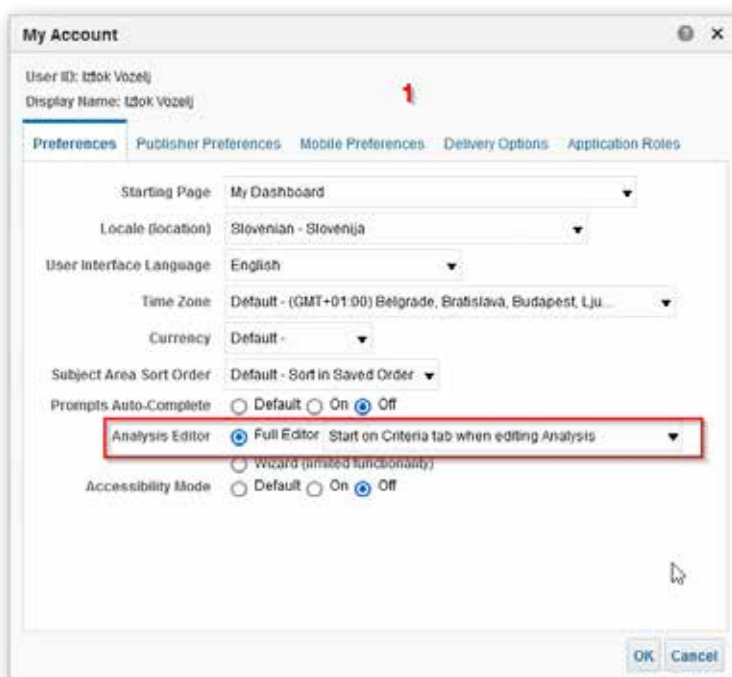
Po uvodnem »kravžljanju« možganov smo se pogovorili o bodočem sodelovanju, po kosilu pa so se udeleženci preizkusili še v sekirometu. Kljub pikom komarjev so vsi udeleženci zaključili dan sproščeni in zadovoljni.

Veseli nas, da so se štipendisti kljub počitniškemu mesecu dogodka udeležili v velikem številu. Še posebej pa nas veseli, da so podali pohvale glede angažiranosti mentorjev ter nam predstavili želje, katere bomo poskušali upoštevati v čim večjem obsegu.



Triki za uporabo aplikacij – Oracle Analytics Answers

V tej številki Utripa se bomo **osredotočili na prvo tretjino možnih izbir pri »Results« zavihku v Answersih**. Mogoče nekatere izmed vas moti, da se vam pri Answersih vedno odpre poročilo na »Results« zavihek, in ne »Criteria«, kamor bi dodali morebitno novo mero ali dimenzijo. To se preprosto reši z naslednjo akcijo. Pod **»My Account«** možnostjo (gumb zgoraj desno – »My Profile«) morate namesto »Start on Results tab when editing Analysis« izbrati označeno možnost (**slika 1**) **»Start on Criteria tab when editing Analysis«**.



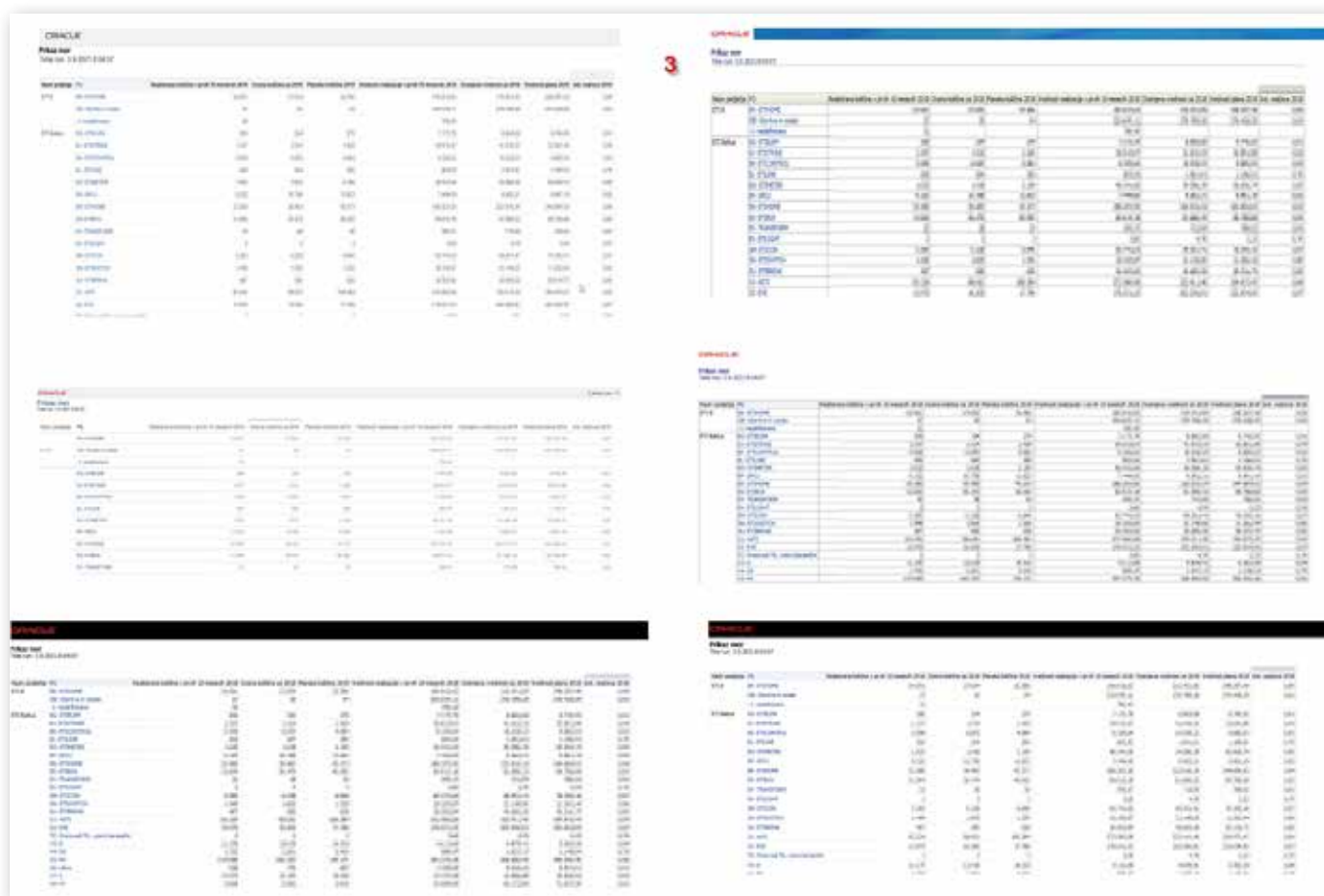
Po vključitvi te možnosti vas bo v primeru korekcije obstoječih poročil sistem vedno postavil na 1. zavihek »Criteria«.



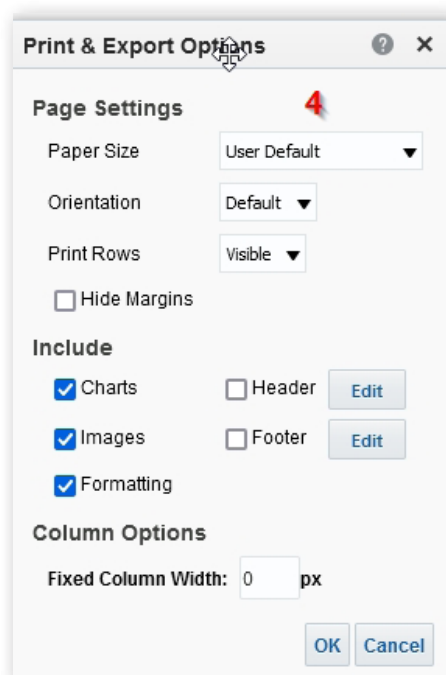
Pod zavihkom »Results« ima uporabnik pri svojem delu na voljo več možnosti, pri čemer si bomo v nadaljevanju ogledali pomen prvih šestih (**slika 2**).

1. Pri izbiri te možnosti si lahko pripravljeno poročilo shranite v PDF-obliko ali prikaz v HTML-obliki, pripravljeni za tiskanje. Pri vsaki izmed možnosti se vam pripravi tudi predogled poročila.
2. Tukaj si lahko najprej izberete, v kakšni obliki želite imeti izvoženo poročilo. Glavni možnosti sta **»Formatted«**, kar pomeni, da se bo poročilo izvozilo tako, kot ga vidite na ekranu (grafi in vrtilne tabele bodo preneseni kot grafi oz. tabele). Znotraj te možnosti si lahko potem izvozite poročilo v PDF, MS Excel, PowerPoint ali Web Archive (HTML) format. Druga možnost izvoza podatkov je v **»Data«**, kar pomeni, da dobimo v tabelarni (izvirni) obliki poročila, ki so v »Result« zavihku prikazana kot grafi (grafi in vrtilne tabele bodo preneseni v tabelarni obliki). Podatke lahko tako izvozimo v MS Excel, CSV, TAB Delimited ali XML-obliko.
3. Z izbiro te možnosti si sami pripravimo t. i. »Agenta«, s pomočjo katerega potem določimo, kdaj, kako in pod katerimi pogoji se nam bo pošiljalo ali prikazovalo to poročilo. Izmed vseh možnosti je tukaj najpogostejša ta, da nam poročilo agent periodično dostavi v naš poštni nabiralnik ali pa da se prikaže na izbranem dashboardu.

4. Oracle Analytic Server ima možnost izbire več različnih tem, kjer si lahko uporabniki oz. administrator orodja izdelajo tudi svojo (prilagodi si barvno shemo, doda poljuben logo itd.). Pri izbiri te možnosti lahko uporabnik dobi vpogled, kako je poročilo videti, če se uporabi druga tema (**slika 3**).



5. Uporabniku izbira te možnosti omogoči nadzor nad obliko poročila na tiskalniku ali izvozu. Tukaj si lahko poljubno nastavimo velikost papirja, usmerjenost, možnost prikaza posamezne vrstice in prikaza zelenih elementov (**slika 4**).



6. Če nimamo vklopljenega sprotnega osveževanja rezultatov in prikaza na poročilu, si s tem gumbom osvežimo pogled.

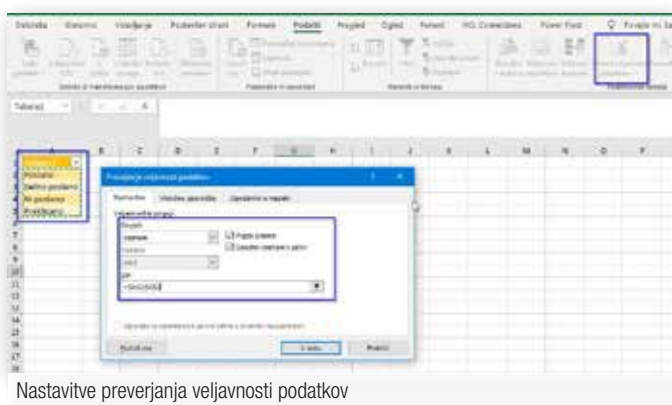
Matic Pirš

Excel triki: preverjanje pravilnega vnosa podatkov

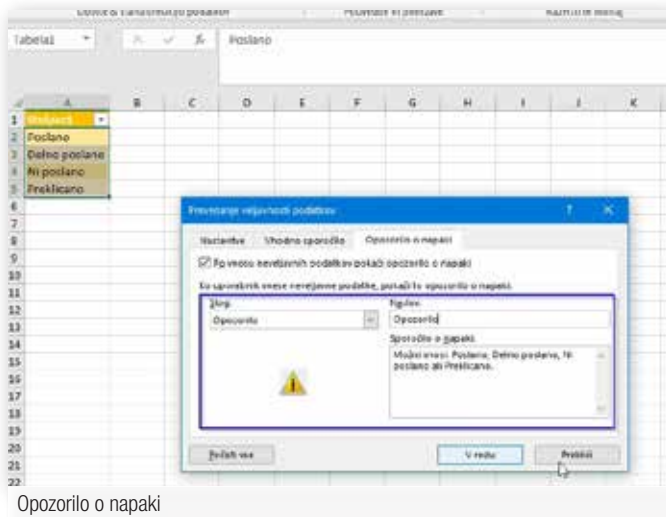
Natančnost vnosa podatkov v preglednice je zelo pomembna, ker na osnovi pravilno vnesenih podatkov nato dobimo pravilne izračune. Pomembno je, da poznamo načine, s katerimi uporabnikom pustimo kar najmanj prostora za vnos napak v preglednice in tabele.

MS Excel pozna celo vrsto pravil vnosa podatkov in nam pomaga, da od uporabnika zahtevamo pravi zapis vrednosti. Celice je mogoče omejiti na različne vrste podatkov, datume, cela števila, števila z omejenim številom decimalnih mest, čas ali pa na primer natančno določeno dolžino besedila. Pri nas imamo velikokrat problem, da pri naših oznakah izdelkov izginejo vodilne ničle, ker imamo nastavljeno napačno vrsto polja. Če nastavimo polje, v katerega nameravamo zapisati izdelke in morajo vsebovati tudi vodilne ničle, moramo nastaviti polje kot besedilo in tako nam vodilne ničle ne izginejo. Vse vrednosti lahko seveda tudi omejimo na določen interval ali vrednosti zunaj njega, jih enačimo ali ne enačimo, določimo, da morajo biti manjše ali večje od že določenih vrednosti ipd. Dobra stran MS Excela je tudi njegova možnost interakcije z uporabnikom, saj lahko nastavimo tudi opozorila o napakah, ki bodo uporabnika opomnila, da je vnesel napačno ali neprimerno vrednost, oziroma mu določimo, da lahko izbere samo podatke iz vnaprej določene tabele.

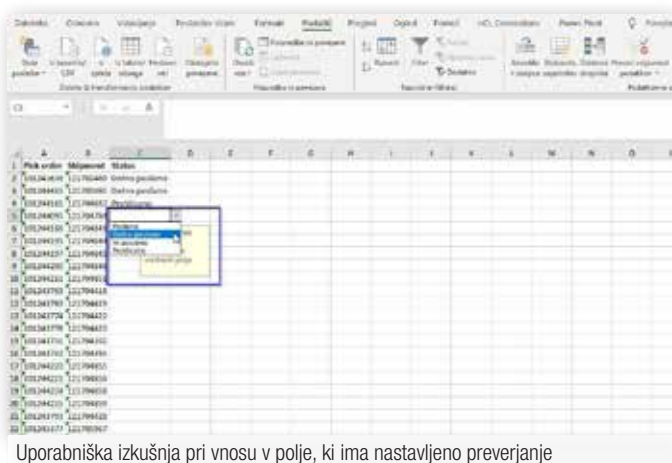
Primer: Preverjanje veljavnosti vnosnih podatkov.



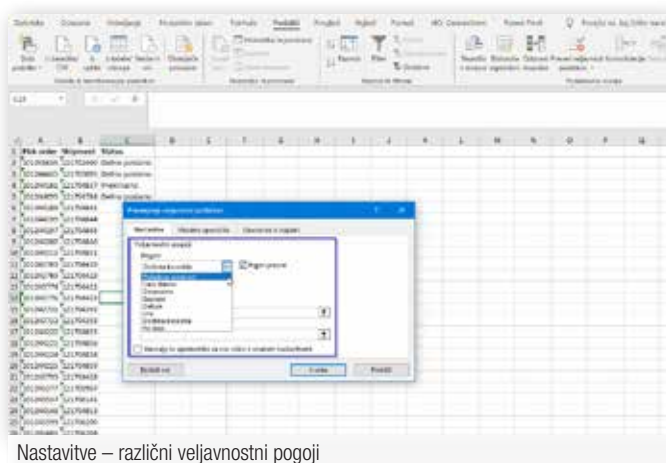
Nastavitve preverjanja veljavnosti podatkov



Opozorilo o napaki



Uporabniška izkušnja pri vnosu v polje, ki ima nastavljeno preverjanje



Nastavitve – različni veljavnostni pogoji

Kliknemo zavihek »Podatki« in izberemo ikono »Preveri veljavnost podatkov«. Iz spustnega seznama izberemo prvo možnost. V oknu, ki se prikaže, na zavihku vpišemo naše kriterije in omejitve za omenjeno celico. Če imamo zunanji vir podatkov, ga izberemo in označimo. V našem primeru rumeno tabelo. V rumeni tabeli smo vnaprej določili, katere podatke bo lahko uporabnik izbral. Tudi če bo hotel ročno vpisati zapis v polje, kjer je nastavljeno preverjanje veljavnosti podatkov, mu bo MS Excel preprečil napačen vnos. Pri tem uporabnik dobi generično sporočilo »Vrednost se ne ujema z omejitvami preverjanja podatkov, ki so določene za to celico«. Če smo nastavili v zavihku vhodno sporočilo, bo to sporočilo prikazano ob kliku na celico. Praksa je, da v vhodno sporočilo vpišemo nekakšne kriterije oziroma kratka navodila, kaj se pričakuje od uporabnikovega vnosa v celico. Če želimo hkrati dodati še opozorilo, ki bo uporabnika opomnilo na omejen vnos pravilnih vrednosti, lahko v zadnjem zavihku »Opozorilo o napaki« izpolnimo opozorilno sporočilo, ki se uporabniku prikaže ob vnosu nepravilne vrednosti. V našem primeru smo nastavili slog kot opozorilo in napisali sporočilo o napaki.

Praktičen prikaz preverjanja podatkov, kjer lahko izberemo samo med možnostmi, ki smo jih definirali. Veljavnostni pogoj mora biti nastavljen na seznam. Na sliki številka 4 so prikazani še ostali veljavnostni pogoji, ki jih je mogoče nastaviti na celice. Lahko izberemo med: poljubna vrednost, celo število, decimalno, seznam (naš primer), datum, ura, dolžina besedila in po meri. Naredimo lahko še strožje omejitve, in sicer lahko podatke omejimo, da so možni vnosi med, ni med, enako, ni enako, večje, manjše, večje ali enako ter manjše ali enako. Uporabimo možnost, ki nam bo olajšala vnos podatkov in preprečila vnose, ki jih ne želimo. Za primer: Izberemo dovolj celo število in podatki naj bodo med 1 in 8. Uporabnik bo lahko v celico s temi pogoji preverjanja vnesel samo cela števila med 1 in 8. Če vnos ne bo ustrežal nastavljenim pogojem, bo uporabnik dobil izpisano napako oziroma naše definirano opozorilo o napaki.

NAŠI DOBAVITELJI

Aleksander Cilenšek

Predstavitev dobavitelja systemske integracije – 6. del:

Iskra, d. o. o.

Tokrat bomo spoznali še enega slovenskega dobavitelja, to je ISKRA, d. o. o., ki nam dobavlja nekatere izdelke iz produktih skupin ASTI, ETICON, EVE-ETIREL in ETIMETER. Verjetno se vsi spomnimo slovitih Iskrinih rdečih telefonov, ki so krasili naše domove. Čeprav so domači telefoni počasi potonili v pozabo, je Iskra še vedno zelo aktivna in na trgu močno prisotna. Iskra je svoja vrata prvič odprla leta 1946 in bila od takrat naprej ključni del jugoslovanskega tehnološkega in gospodarskega napredka.

V 75 letih obstoja si je Iskra drznila zapluti v različne, a sorodne panoge in tako svoje ime uveljavila v energetiki, telekomunikacijah, v cestnem in železniškem prometu, avtoindustriji, ladjedelništvu, izdelavi kablov, predelavi vode in varovanju, oskrbi ter upravljanju. Tudi v tujini si Iskra utrjuje sloves z zanimivimi in ekološkimi projekti. Norvežani so navdušeni nad hibridnimi ribolovskimi katamarani, ki imajo manjši izpust ogljikovega dioksida. Ladjedelstvo poteka v Iskrini ladjedelnici v Šibeniku, ki je največja takšne vrste na vzhodnem Jadranu. Medtem pa Iskra na jug prodira s projekti signalizacije prometa. Tovrstne projekte izvajajo v Severni Makedoniji, Grčiji in Turčiji. Najnovejši dosežek južneje pa je nakup slovitega hrvaškega izdelovalca kablov – Elka. Leto 2021 bo Iskra končala z 230 milijoni evrov prihodka, 1350 zaposlenimi in lokacijami po celi Sloveniji – od Ljubljane, Kranja, Semiča, Šentvida pri Stični in Glinka, pa tudi čez meje v Šibeniku, Zagrebu in celo v bosanskih Laktaših.

ETI in Iskra sta že od nekdaj tradicionalno močno povezani podjetji, zato je težko natančno ugotoviti, kdaj smo sploh začeli sodelovati. Poleg trgovskega blaga (»preprodajnih« izdelkov) od njih kupujemo tudi nekatere sestavne dele za naše proizvedene izdelke. V letu 2020 je obseg našega sodelovanja znašal nad 4 M€ nabavne vrednosti.

Fotografije izdelkov, vir: etigroup.eu



Iskra, d. o. o., Kranj



RD 25-40-24V AC/DC



MS25-25



EFI-4 A 100/0.03



Eden izmed kamionov logističnega podjetja Ferlin na raztovarjanju v skladišču TK

Sebastjan Lazar

Logistično podjetje Ferlin

V ETI-ju z logističnim podjetjem Ferlin sodelujemo že precej več kot deset let. Omenjeno podjetje je bilo ustanovljeno leta 2005 in se ukvarja s skladiščenjem blaga (imajo skladišče v velikosti 300 kvadratnih metrov), transportom po Sloveniji in tudi tujini (Avstrija, Nemčija, Nizozemska, Italija, Hrvaška, Madžarska, Švica, Češka in Poljska). Gre sicer za manjše podjetje iz Posavske regije s sedežem v Krškem, ki ima zaposlenih 15 ljudi (v večini voznike). V lasti imajo več kot deset lastnih vozil (v večini 33-paletne kamione). Podjetje Ferlin za ETI opravlja:

- Transporte iz Slovenije v Nemčijo za enega izmed naših največjih TK-kupcev (gre za tedenske Transporte),
- Transporte iz Nemčije v Slovenijo (v večini dobave peska za proizvodnjo TK).

Za ETI je logistično podjetje Ferlin glede na podatke za preteklo leto (2020) opravilo več kot 100 transportov, kar ga po višini likvidiranega prometa (€) uvršča na visoko deveto mesto med vsemi prevozniki, s katerimi sodelujemo. Predstavljeno podjetje je sicer v letu 2020 za vse poslovne partnerje, s katerimi sodelujejo, opravilo 2136 transportov (imajo 30 rednih poslovnih partnerjev in 500 občasnih). Predstavljeno podjetje transport organizira z lastnimi vozili in tudi s pomočjo svoje mreže 40 podprevoznikov. Pri svojem delu uporabljajo naslednje informacijske programe: TimoCom (aplikacija za iskanje transportov na mednarodni ravni), CVS (program za sledenje kamionov) in SQtrans (program za izdajanje nalogov in računov).



Eden izmed kamionov logističnega podjetja Ferlin s pridihom ETI-ja

Damjan Kostanjevec

Sindikalna podružnica SKEI ETI

Cepljenje, da ali ne? Okrog tega vprašanja potekajo že večmesečne debate in bi si upal trditi, da skoraj ni osebe, ki v kakšni takšni debati ni sodelovala. Kar ni nič nenavadnega, saj je pandemija tako ali drugače spremenila življenje vsakega od nas. Kako pa sindikat odgovarja na zastavljeno vprašanje?

V našem podjetju je tema o cepljenju postala še bolj aktualna, kot je že bila, s tistim dnem, ko je vodstvo družbe razpisalo nagrado za vse zaposlene, ki so se ali se bodo popolno cepili proti covidu-19. Takrat se je o tem veliko pisalo po družbenih omrežjih in tudi mediji so temu namenili veliko pozornosti. Nato so mi začeli deževati klici, SMS-i in e-pošta od zaposlenih, različnih medijskih hiš in tudi od zaskrbljenih prebivalcev občine, v kateri stoji naše podjetje. Poleg različnih zastavljenih vprašanj so novinarji predvsem hoteli izjavo o tem, ali je sindikat za ali proti cepljenju. V prejšnji številki Utripa je direktor PKPS zapisal, da se mu je v spomin vtisnila izjava sindikata, da sindikat nima mnenja. Ne vem sicer, kje je to izjavo prebral, ampak moja izjava, kot predstavnika sindikata, je bila za vse medijske hiše enaka, in sicer, da se sindikat glede cepljenja ne bo opredeljeval. Na to izjavo je pozneje podal kritiko tudi generalni direktor, ker je pričakoval, da bomo promovirali cepljenje.

Sindikat nima nikakršnih kompetenc, da bi dajal nasvete in pojasnila o delovanju cepiva ter na ta način promoviral cepljenje. Za to imamo strokovnjake s teh področij, ki imajo vsa potrebna znanja. Pri meni osebno so ravno njihova mnenja odigrala pomembno vlogo, zaradi česar sem se odločil za cepljenje. Še vedno bolj verjamem stroki kot raznim teorijam zarot, ki krožijo po družbenih omrežjih. V vsem tem času sem spoznal že kar nekaj ljudi, ki so prebolevali covid v hujši obliki, in nekaj od njih jih tudi ni več med nami. Tudi zato sem se odločil za cepljenje, da zaščitim svoje najdražje in sebe. Moja želja je tudi, da potujem, se družim, hodim na koncerte itd. brez omejitev, in če se bomo s precepljenostjo prebivalstva lahko vrnili nazaj v normalnost, potem je to moj prispevek družbi.

Je pa cepljenje prostovoljno in vas nihče ne more prisiliti v to! Vsak posameznik mora sam pri sebi najti argumente za ali proti in se na podlagi tega odločiti, ali se bo cepil ali ne. Ker smo si različni, so posledično tudi mnenja različna, kar je prav. Zato tudi pozivam vse, da imejte spoštljiv medsebojni odnos, da ne bo prihajalo do kakršnih koli obračunavanj med cepljenimi in necepljenimi. Spoštujmo mnenje in odločitev posameznika, saj vsak zase ve, zakaj se je tako odločil. Mi pa bomo še naprej spremljali situacijo, da ne bo med delavci prihajalo do neenake obravnave zaradi dejstva, ali je delavec cepljen ali ne, saj se to šteje za nedopustno diskriminacijo.

Za konec pa še na meni ljubšo temo, in to je potepanje po visokogorju. Zadnja dva avgustovska dneva smo se udeležili 11. tradicionalnega dvodnevne pohoda, ki ga je organiziral SKEI Slovenije. Iz našega podjetja nas je bilo deset članov in smo bili najštevilnejši, kot je že v navadi. Prvi dan smo štartali izpred Koče pri Savici in šli čez Komarčo do Črnega jezera ter naprej do Koče pod Bogatinom, kjer smo prespali. Naslednji dan smo že zgodaj zjutraj krenili proti Bogatinu, katerega vrh sega do 1977 metrov nadmorske višine, ga osvojili in odšli na naslednji vrh, Mahavšček, ki je za slabih 30 metrov višji. Od tod nas je pot vodila do Doma na Komni in nazaj v dolino h Koči pri Savici. Dva dneva prijetne in nasmejane družbe, prečudovitih razgledov in krasnega vremena, kaj je še lahko lepšega? Naslednje leto pa po drugih poteh in brez skrbi, boste vabljeni.

Člani, če bi se radi aktivneje vključevali v delovanje sindikata, imate ideje ali pripombe, če potrebujete informacije, se obrnite na svojega sindikalnega zaupnika. Z veseljem vam bomo prisluhnili, dali informacije ali pomagali.

Skupaj smo močnejši!



Darko Dolinar

Kolovraška reber (878 m)



Kolovraška reber z jugozahodne strani, 9. avgusta 2021

Letošnje poletje je bilo zelo vroče. Vmes je bilo tudi nekaj deževnih dni, ki so se po navadi začeli z močnimi nalivi, sunki vetra in točo.

V Sloveniji je toča padala v okolici Celja, v okolici Škofje Loke in v Dvoru na Dolenjskem. Italijo, Avstrijo, Švico, Belgijo in Nemčijo je pestilo močno deževje. Bilo je več mrtvih. Škodo ocenjujejo v milijardah evrov.

V tej številki sem mislil pisati o Storžiču, vendar me je vremensko dogajanje, povezano s Kolovraško rebrijo, privedlo, da to napišem. Domačini pravimo, da je to Kolovraška reber, visoka 878 metrov. Na zemljevidu pa piše, da je ta hrib Reber. Na vzhodu leži Orehovica pri Izlakah, na severu je Črni graben s kraji Trojane, Blagovica in Krašnja. Na jugu sta Kolovrat in Strma njiva. Na zahodu pa Reber preide na greben Na škalah. Ta pa se naprej nadaljuje proti Limbarski gori. Na severozahodu so Doline, kjer je ena hiša in obsežen travnik. Na tistem travniku so imeli včasih pozimi smučarsko vlečnico. Na jugozahodu Rebri pa je nekaj počitniških hišic. Reber je dostopna s Trojan, mimo Dolin po zahodnem grebenu na vrh. Na Doline pa pripelje pot tudi iz Kolovrata. S Trojan je pot, Evropska pešpot E6. Ta gre naprej po jugozahodni strani do Borij. Od tam naprej do Limbarske gore, Moravč, Ribč naprej na Dolenjsko. Reber je poraščena z gozdovi. Ker je bilo letos veliko dežja, je vseskozi zelena, vsaj tako sem videl od doma. Objavljen posnetek sem napravil 400 metrov nad domačo hišo. Na vrhu Rebri je razgledni stolp, visok kakih pet metrov. Nanj vodi lestev, podobna onim, ki vodijo na lovske preže. Med klini je velik razmik. Gor se lahko gre, navzdol pa je mogoč padec. Verjetno je nekdo, ki je mogoče stolp gradil, to pozneje ugotovil in je kline požagal. Tako ta razgledni stolp ni dostopen. Zraven pa je napis, da je stolp v popravilu. Tak stolp je lahko zelo nevaren. Če si sam, greš dol, se spotakneš in padeš na glavo ... Takšno stanje je bilo pred nekaj leti, ko sem bil nazadnje gori. Reber ima smer vzhod–zahod. Po vsem grebenu vodi lovska steza. Ves greben sem prehodil pred desetimi

leti. Od doma sem šel na Limbarsko goro. Potem sem šel proti vzhodu, preko Golčaja do Borij. Tam sem šel na greben Na škalah do Dolin. Tam do vrha Rebri in se po grebenu spustil do Orehovice. Kot ves svet, Slovenijo je tudi Reber ali bolj znano Kolovraško reber letos zajelo veliko deževnih front. Mogoče je bilo najgrše v nedeljo, 8. avgusta. Okoli dveh popoldne so se vlekli temni oblaki čez njo, mimo Čemšeniške planine skrenili v levo, v Savinjsko dolino, kjer je padala toča. Ob osmih zvečer se je nad Ljubljano začelo bliskati in grmeti. Vse to je šlo preko Domžal v Črni graben in tudi na Kolovraško reber. Padale so strele. Prvo levo na zahodno sedlo, potem pa po vsem grebenu. Mislim, da je bilo neposrednih udarov strel kakšnih pet. Od zahoda proti vzhodu, kot so se oblaki premikali. Če bi bil takrat gori, bi se ti slabo godilo. Nevihte so trajale več kot dve uri.

Med poletno in jesensko številko se je zvrstilo veliko športnih dogodkov. Alenka Artnik je v globinskem potapljanju na svetovnem prvenstvu na Bahamih postavila tri svetovne rekorde. Zadnjič sem napačno napisal, da je imela rekord 104 metre. Takrat ga je postavila na 114 metrov. Potem ga je neka Italijanka postavila na 115 metrov. V času od 17. do 22. julija je Alenka Artnik na Bahamih postavljala tri svetovne rekorde: 118, 120 in 122 metrov.

V Tokiu so bile letne olimpijske igre, ki bi morale biti že lani. Slovenski športniki so osvojili pet medalj. Primož Roglič je osvojil zlato medaljo v kolesarskem kronometru. Janja Garnbret je dobila zlato medaljo v športnem plezanju. Tina Trstenjak je dobila srebrno medaljo v judu. Benjamin Savšek je dobil zlato medaljo v kajaku na divjih vodah. Tadej Pogačar je dobil bronasto medaljo v cestni kolesarski dirki.

Vir podatkov: Wikipedija

Borut Markošek

Z gibanjem do zdravja — pohodi

Zaradi situacije v zvezi s covidom-19 je od zadnjega pohoda minilo kar nekaj mesecev. Takoj ko so nam razmere dopuščale, smo spet vzeli pot pod noge.



Dom na Mirni gori

Prvo soboto v juniju smo izvedli pohod na najvišji vrh Bele krajine — **Mirno goro (1047 m n. m.)**, vrh v zahodnem delu Bele krajine in hkrati na jugovzhodnem robu Kočevskega roga. Poraščena je z gozdom, malo pod vrhom pa stojita planinski dom Dom na Mirni gori (1000 m n. m.) in delno obnovljena cerkev, katere zvonik danes služi kot razgledna ploščad. Z vrha se vidijo Bela krajina, Kolpa, Kočevski rog, Gorjanci s Trdinovim vrhom, ob jasnem vremenu pa tudi Zagreb, Žumberak in Karlovec.

Mirna gora je danes priljubljena pohodniška točka. Do vrha lahko dostopamo po več poteh — makadamska cesta pelje vse do vrha. Najbolj obiskana je pot z izhodiščem v vasi Vrčice ob cesti med Sotesko in Črnomljem. Pot je markirana in ima kot gozdna učna pot veliko informativnih tabel. Med potjo se lahko odločite za hojo skozi Škrilj ali Planino. Od vasi Planina do vrha Mirne gore boste hodili približno 45 minut, od izhodišča do vrha pa več kot dve uri. Pot je nezahtevna in dobro označena.

Mirna gora je svoje ime dobila leta 1793. V 16. stoletju je pod vrhom nastal

zaselek, v prvi polovici 17. stoletja pa so tam zgradili cerkev svetega Frančiška Ksaverja. Na mestu glavnega oltarja naj bi bila po ljudskem izročilu votlina ali zmajeva jama, zmaj pa naj bi vsako leto ustvaril oblake in točo, ki je klestila po poljih in vinogradih. Po sedmih letih ujrm naj bi se prebivalci Bele krajine, Kočevske in tudi Hrvaške strinjali, da bodo nad zmajevim domovanjem sezidali cerkev. Po tistem toče ni bilo več, goro pa so poimenovali Mirna gora (Friedensberg). Cerkev so potem med drugo svetovno vojno požgali, leta 1993 pa jo delno obnovili. Njen zvonik je danes razgledni stolp.

Juljski pohod smo zaradi takšnih in drugačnih razlogov letos izvedli na zadnjo soboto v juniju. **Soška pot** je ena izmed naravoslovnih učnih poti v Triglavskem narodnem parku (TNP) in vodi obiskovalce od izvira Soče po dolini Trente do meje parka pri Kršovcu, kjer se konča na eni od bovških pohodnih poti.

Je najstarejša pot v parku. Poteka po urejenih poteh zunaj cest, obide množico naravnih, kulturnih in zgodovinskih znamenitosti ter je opremljena z



Soška pot



Vrtaško sleme



Kota 1313



Aljažev dom v Vratih



Na Rombonu

informativnimi tablamı poučne vsebine, kot smerokaz pa služijo informacijski stebrički TNP. Pot pogosto prečka reko Sočo prek zanimivih visečih brvi.

Pot je razdeljena na dve zaokroženi etapi. Prvi del poti od izvira do vasi Log v Trenti je bil urejen najprej, drugi del pa nekaj let pozneje. V celoti je dolga 20 km, vendar jo je smiselno prehoditi v dveh delih, saj se na posamezni etapi, zaradi ogledovanja, zamudimo precej dlje, kot bi se zaradi same hoje.

Na štirih lokacijah stojijo informativne table, ki pohodnike seznani s potjo in Triglavskim narodnim parkom. Te lokacije so: Koča pri izviru Soče, Kugjev spomenik, Informacijsko središče TNP v Logu in v vasi Soča.

Ob poti je še 16 informativnih točk, označenih s tablamı, na katerih so opisane bodisi splošne značilnosti v parku (rastlinstvo, živalstvo, geografija) ali posamezna znamenitost ob Soški poti.

Tradicionalni **avgustovski** dvodnevni **pohod** smo letos zaradi vsem nam znane situacije izvedli v nekoliko spremenjeni obliki. Namesto dvodnevnega smo izvedli enodnevni pohod z dvema različnima trasama.

Daljša trasa nas je iz Mojstrane vodila na **Vrtaško sleme (2077 m n. m.)**, ki je med Mojstrano in Kukovo špico. Vrh je travnat in ima zelo lep razgled proti Kukovi špici. Z vrha je lep pogled tudi proti Karavankam in celotni Gorenjski. Od začetka se precej strmo vzpnemo skozi gozd, nato pa nadaljujemo po prijetni poti mimo Vrtaške planine in uživamo v fantastičnem pogledu na dolino Vrata in gore nad njo.

Krajša trasa nas je vodila po poti **Triglavske Bistrice**. Triglavska Bistrica, tudi samo Bistrica, je potok, ki teče po ledeniški dolini Vrata pri Mojstrani. Izvira pod Triglavsko severno steno v zatrepu Bukovlje in teče mimo Alja-

žvega doma. Poleg mnogih občasnih hudourniških pritokov ima tri stalne pritoke, vse iz dolini severozahodnega pogorja Škratlatic: Suhi potok, Rdeči potok in Peričnik (tudi slap). Pri Mojstrani se Bistrica izliva v Savo Dolinko. Na približno 10 km dolgi poti naredi padec 400 m.

Rombon ali **Veliki vrh** – naš **septembrski cilj** – je 2208 m visok vrh severno od Bovca.

Rombon je skalnat vrh, v Kaninski skupini, ki na severni strani strmo pada v dolino potoka Možnice, z juga pa je dostopen po lahki poti iz Bovca. Z osrednjo verigo Kanina ga veže greben Ribežnov. Pot iz Bovca vodi mimo Čuklje (1766 m), visoke planine, znane po bojih iz 1. svetovne vojne. Z vrha Rombona je lep razgled v dolino Soče ter na Kaninsko in Mangartsko skupino gora, Bavški Grintavec in Krn.

Poznan je predvsem po tem, da je to gora z največ umetno narejenimi rovi v Sloveniji. Med 1. svetovno vojno so na tej gori kopali rove, ki so še vedno vidni in jih je res veliko. Masivno pogorje Rombona je bilo avstrijska skalna »trdnjava« ter prizorišče nenehnih italijanskih napadov, saj je vrh Rombona pomenil odlično opazovalno točko za celotno Soško dolino. Prvi napad so Italijani sprožili 15. avgusta 1915 iz smeri Bovca in Plužne prek planine Goričice. Vrh Čuklje so zavzeli 10. maja 1916, od koder so si ustvarili dober izhodiščni položaj za nadaljnje napade na Rombon. Naskoki na Rombon so se vrstili še v drugi polovici leta 1916, do oktobra 1917 in 12. soške bitke, ko so se morali pod pritiskom avstrijsko-nemške vojske umakniti na celotni fronti vse do reke Piave.

Kota 1313 je bila med prvo svetovno vojno položaj avstro-ogrske topniške opazovalnice.

(Vir: internet)

Borut Markošek

Nekdanji smučarski skakalec (malo tudi nogometaš), ki je postal vrhunski kolesar

Primož Roglič je še pred vstopom v svet smučarskih skokov nekaj časa treniral nogomet. Sočasno z vstopom v prvi razred osnovne šole pa je začel trenirati smučarske skoke v Smučarskem klubu Zagorje, Sekciji za skoke Kisovec. Že kot začetnik je pokazal izjemen talent za smučarske skoke.

Kaj hitro so prišli tudi prvi rezultati, najprej na klubskih tekmah, pozneje na regijskih in seveda tudi na državni ravni. Tako na državnih pokalnih tekmovanjih kot tudi na državnih prvenstvih je v vseh starostnih kategorijah, v katerih je nastopal, krojil sam vrh. Bil je tip tekmovalca, ki je bil na treningih vedno pripravljen narediti »nekaj več«. Tako na treningih kondicije in tehnike kot tudi na samih skakalnicah. Že takrat so ga odlikovale lastnosti, ki jih lahko pri njem vidimo tudi zdaj, ko je prestopil v svet kolesarstva. Sistematičnost, samokritičnost, predvsem pa neizmerna volja do treniranja in tekmovanja.

4. avgusta leta 2001 je na mednarodnem tekmovanju »FIS-SCHÜLER-GRAND-PRIX« (neuradno svetovno prvenstvo za mlade) v nemškem Garmisch-Partenkirchenu na manjši skakalnici (43 m) v kategoriji 13-letnih dečkov osvojil prvo mesto v solo tekmovanju. Dan pozneje je na tem tekmovanju slavil tudi kot član ekipe Slovenije na ekipnem tekmovanju. Leta 2004 je na tem tekmovanju ponovil uspeh iz leta 2001 in na veliki skakalnici (80 m) na solo tekmovanju spet osvojil zlato medaljo.

Primožev talent so kmalu opazili reprezentančni trenerji in ga vključili v mladinsko reprezentanco Slovenije.

Na svetovnih mladinskih prvenstvih je na ekipnih tekmah osvojil srebrno medaljo leta 2006 v Kranju in zlato medaljo leta 2007 v Trbižu. V kontinentalnem pokalu je dosegel dve zmagi, 7. januarja 2006 v Planici in 10. februarja 2007 v Westbyju, ob tem ima še eno drugo in dve tretji mesti. V sezoni 2006/07 je zasedel osmo mesto v skupnem seštevku kontinentalnega pokala.

Planica 2007. Kot je sam zapisal: »Potem se je na takrat največji skakalnici na svetu zgodilo tole.«

Kljub vsemu je v smučarskih skokih vztrajal še dobra štiri leta in jih zares prenehal šele leta 2012, ko je že rekreativno skakal po kolesarskih vzponih. In kar kmalu je pokazal neverjeten talent tudi za cestno kolesarstvo.



Primož Roglič

Dejan Pangeršič

No risk no glory ha!? Brez tveganja ni slave.

No pain – no gain. Oziroma Brez muje se še čevelj ne obuže.

Reka, ki sta hkrati absolutna resnica v kolesarjenju. Prvega je siknil Primož po padcu na pobegu v 10. etapi letošnje Vuelte. Drugega je uporabila Jane Fonda na treningih aerobike v 80. letih prejšnjega stoletja. Oba sta povezana z bolečinami.

Kajti kolesarstvo je šport, pri katerem se trpi. In bolečina je sestavni del trpljenja in na trpljenje se vnaprej pripravi velika večina kolesarjev, tako profesionalcev, profesionalnih amaterjev, amaterjev in tudi rekreativcev. Eddy Merckx, imenovan Il Mostro (pošast), je dejal, da kolesarji živijo z bolečino:

»Če tega ne zmorete, ne boste ničesar osvojili. Na dirki zmaga kolesar, ki lahko najbolj trpi.« Scott Martin je dodal: »V središču kolesarjenja je bolečina. Če se nikoli ne soočite z bolečino, pogrešate bistvo športa!« Ko je leta 1972 v Mexico Cityju Eddy Merckx postavil rekord v vožnji na eno uro

(49.431 km), je na koncu dejal: »Nikoli več ne bom poskusil.« Osemindvajset let pozneje, potem ko je Merckxov rekord premagal za deset metrov, je Chris Boardman izrazil podobno mnenje: »Če bi vedel, kako težko bo, tega ne bi nikoli poskusil. Zadnjih 15 minut je bilo grozno.« »Trpljenje je eno; drugo je vedeti, kako trpeti.« Naj spomnim na legendarni vzklik Jensa Voigta: »Shut up legs!« ... in meni najljubši rek: »Vse je v glavi!«

Premagovanje bolečine je umetnost. Meni zadostuje, da vidim, kako vsi drugi okrog mene trpijo, da nisem edini. Ampak najbolj ti pa sesuje psiho, ko vidiš, kako drvijo mimo tebe lagano sportski z lahkomišelnim nasmehom na obrazu.

Kako najboljši premagujejo bolečino, nimam pojma, vem pa, da je Primož eden zelo redkih, ki zadevo obvlada. Sam pravi, da zmeraj poskusi do limita in še malce dlje. Da poskusi, ali se da še več, še bolje, še močneje. Lahko bi rekli, da obvlada trpljenje. Nešteto krat smo ga videli s strganim dresom, odrgninami po celem telesu, krvavega na vseh mogočih dirkah po svetu, kako lovi glavino po padcu, kako poskuša ujeti priključek do varne glavnine ali pobegle skupine, kako odbija številne napade konkurenčnih ekip, kako s pomočjo svoje ekipe TJV (večkrat tudi ne) lomi nasprotnike in nadaljuje. Ne ustavijo ga padci, polomljena rebra, krvave dlani, izpahnjena rama, zlom očesnega dna in nešteto odragnin. Številni padci in poškodbe puščajo svoj davek (Primoževa koža na bokih je kot temno rjavo usnje, podkožnega tkiva že dolgo ni več). Poškodbe, bolečine in telesno utrujenost se trudi olajšati odličen maser 26-letni Tržičan Jernej Švab, nekdanji kolesar KK Kranj. Tako da Primož lahko nadaljuje. Kaj nadaljuje, zmaguje.

Od leta 2016 pa do danes, ko tole pišem, je nanizal 60 zmag med profesionalci. Primož je trikratni zmagovalec Vuelte, dvakratni zmagovalec dirke po Baskiji, dvakratni zmagovalec dirke po Romandiji, zmagovalec prve, morda najtežje in najprestižnejše spomladanske klasike Liege-Bastogne-Liege, večkratni državni prvak, zmagovalec več enodnevnih dirk in klasik ter seveda olimpijski prvak v kronometru Tokio 2020.

Ogromno informacij o Primožu je na voljo na spletu, na njegovi spletni strani <https://www.primozroglic.com/>, na Wikipediji, ena milijarda član-kov in intervjujev je objavljenih na spletu. Zato tokrat o Primožu in njegovi zgodbi o uspehu s strani njegovih prijateljev in družine. In malce tudi o njih samih.

Zvone Pograjc

Smučarski skakalec in trener pri SK Zagorje, sosed, prijatelj in sošolec Primoževega očeta Poldija ... Tudi v pokoju še vedno aktiven kot trener mlajših selekcij s 40 nadobudnimi skakalci. O Primožu ve ogromno, poleg skakalne kariere še največ o njegovih kolesarskih začetkih in dosežkih. Primož je bil od malega športni odvisnik in perfekcionista. Izjemno motiviran. Tako skakalec kot tudi kolesar.

Kateri je bil tisti trenutek, ko se je Primož odločil za kolesarstvo? Najbrž



Manjin treker

jih je bilo več. Ne samo padec 2007 na letalnici bratov Gorišek, saj je še v sezonah 2010 in 2011 skakal kot predskakalec na velikanki bratov Gorišek (zares je nehal skakati šele leta v sezoni 2011/12) in velikanki v Oberstdorfu. Morda sta bila ključna poškodba križnih vezi pozimi 2011 in zdravnikov nasvet, naj začne kolesariti. Pa ni le kolesaril – tudi po osem ur dnevno je preživel na trenažerju v fitnesu (takratna zasedba ŠD Litostroj – Andraž, Manja, Lora, Primož ...). Mogoče tudi zato še nekateri čakajo na Primožovo diplomu.

Morda so bili odločilni začetki kolesarjenja, ko je Zvone pritegnil mladince k duatlonu. Od sosedu je kupil aluminijasto trekking kolo z ravnim krnilom za 100 evrov in fante prijavil na tekmo državnega prvenstva v Ribnici. Primož je z navadnimi supergami kot za šalo prehiteval tekmece s kompletno triatlonsko opremo (kolo, čevlji, dres, aero čelada) na 5 km teka + 20 km kolesarjenja + 2,5 km teka. Dirko je končal kot drugi v svoji in šesti v absolutni konkurenci. Zvone je bil drugi v svoji konkurenci.

Mogoče je bilo odločilno poletje na Rabu, ko so spoznali mladega Norvežana, polprofesionalnega kolesarja, ki je za takratne naše razmere s kolesarjenjem kar dobro služil.

Morda je bilo krivo vsakoletno gledanje TdF in pobožne želje »jaz bi pa probal tole«.

Ko se je tako skakalna kariera počasi zaključevala, se je Primož vse večkrat udeleževal rekreativnih kolesarskih dirk. Pa naj omenimo le nekaj dosežkov v prvem letu:

2. mesto: vzpon na Svetino

1. mesto: vzpon na Šmarjetno goro, Maraton Alpe, vzpon na Vršič, Skok na Roglo, Mangart, Zasavska Sveta gora, Kum ...

Mogoče zanimivost z vzpona na Sveto goro 2010 – ko si je po skakalnem treningu v Kranju od M. Pograjca izposodil žensko kolo in zmagal. Ali pa, ko je dohitel spremljevalno vozilo in avtobus na dirki na Mangart ter jim žugal, naj peljejo hitreje! Ali pa, ko je skoraj prehitel vozilo KK Sava na vzponu na Šmarjetno goro. Trenerjem, direktorju in strokovnemu štabu ni bilo nič jasno.

Cene Koritnik

Vsestranski športnik, gorski reševalec, član Kluba spašavalaca 2000 Sarajevo, navdušen smučar, kolesar, upokojenec na pragu 70. let, tisti, ki je že tolikokrat prebarval Tomčev most, da ga samo še barva drži skupaj, neuradni tiskovni predstavnik zasavskih kolesarjev, ki je med lanskim TdF opravil vsaj 20 intervjujev, ki vozi Picassoja z registrsko tablico GO ROGLA, ki pozna Primoža še iz skakalnega obdobja, in Cene je tisti, ki je Primožu pomagal izbrat prvo specialko. Očitno mu je Primož najbolj zaupal, da so šli spomladi 2012 skupaj v Energijo Domžale, kjer je kupil prvo pravo karbonsko specialko s Campagnolo opremo, dres, čevlje, blokerje ... Prestavno razmerje je imel 53–39 na sprednjem in 11–25 na zadnjem veržniku. To so getribi za po ravnini in NIKAKOR za vzpone. Če



Cene Koritnik

ga je v začetku vzpon do domače hiše v Strahovljah dodobra namučil, ga je kmalu prevozil sede. Za šalo.

Ata in mama Roglič

Najprej je moral Primož seveda prodati svoj motor ter poslati številne prijavnice in prošnje za sprejem v kakšen slovenski profesionalni klub. Nihče razen KK Radenska se ni odzval na Primoževe prošnje za sprejem v klub. Takratni direktor Hauptman je pogojeval članstvo z nabavo kompletne kolesarske opreme. Ni problema, Primoževa družina je zbrala potrebno vsoto.

Pri 22 letih vstopiti v profesionalno kolesarstvo je podvig, ki meji na nemogoče. Prvi trening z mladimi kolesarji Radenske je bil legendaren. In hkrati težak. Povsem nov svet. Pozimi seveda. Primož je bil oblečen kot medved. Nase je navlekel dvojne hlače, dve majici, skakalni puli in windstopper. Startal je seveda na koncu skupine in kar naenkrat so »divjali« s 35 km/h. Vsi so nanj gledali z nejevero, morda celo posmehljivo, a jim je kmalu postalo jasno, da so medse dobili močnega konkurenta/soborca.

Ni bilo dvomov za Primoža, kvečjemu izziv. Trening je seveda dokončal. Po ravnem je trpel, a ko so se začeli hribi, je letelo. Pri vožnjah v klance in čez hupserje je bil neulovljiv. Odgovor M. K. svojim sotekmovalcem v klubu Adrie in Tinkoffa na vprašanje »Kako močan je tale Roglič?«: »Fantje, na klancih ga boste gledali v hrbet. Ampak samo nekaj časa!«

Informacija o podvigih in rezultatih je kmalu prišla tudi do Bogdana Finka, direktorja KK Adria, in športnega direktorja Milana Eržena. Posledica njenega občutka za prepoznavanje talentov je bilo Primožovo članstvo v Adrii v letih 2013–2015. Seveda je pripomogel tudi test pri dr. Miliču s Fakultete za šport, ki je pokazal, da sodi v sam vrh Pro Toura.



Zlata družina

Posebej pa je treba omeniti dejstvo, da je bil Primož deležen velike pomoči s strani kolesarskega navdušenca Mirka Tuša, ki mu je pomagal odpreti marsikatera vrata v profesionalno kolesarstvo. Tako imenovani »skriti sponzor« mu je pomagal na vse mogoče načine – z vezami, spodbudami, treningi v Braziliji ...

Pa naj tukaj omenim še enega najpomembnejših za pomoč pri uspehu. To je naš prvi profesionalni kolesar Primož Čerin, ki še zdaj pomaga soimešnjaku.

Pravzaprav je imel Primož kar srečo z dobrimi ljudmi (Čerin, Tuš, Fink ...). Najbrž je res, da se dobri ljudje najdejo med seboj. Ta prijateljstva so še dandanes pristna.

Neverjetna zgodba se je nadaljevala s prestopom iz kontinentalne v world tour ekipo Lotto – Jumbo, kjer je še danes in misli vztrajati do septembra

2023 kljub mamljivejšim ponudbam iz Bahraina, Movistarja ...

Sledile so zgodovinske zmage slovenskega kolesarjenja – 2016 zmaga na Giru v kronometru, februarja 2017 zmaga na dirki po portugalski pokrajini Algarve, zmaga v kraljevski 17. etapi z vzponom na legendarni Galibier Tour de France, septembra drugi v kronometru na SP tik za Tomom Dumoulinom, tretji je bil Chris Froome. Aprila 2018 zmaga na dirki po Baskiji, nato pa še zmage na etapnih dirah po Normandiji in Po Sloveniji, zmaga v kraljevski 19. etapi Toura z vzponom na Tourmalet in izjemno četrto mesto v generalni razvrstitvi.

Sledilo je polno uspehov zgodovinsko leto 2019 – zmaga na Tirreno-Adriatico in po Romandiji, 3. na Giru, prva slovenska zmaga na dirkah Grand Toura – Vuelta ...

pa 2020 in se še nadaljuje v 2021. In upajmo, da bo zgodba trajala še naprej.

JV mu s svojo odlično organizacijo nudi izjemno tehnično podporo. Vedno. Čeprav se morda zdi, da ni zmeraj deležen njihove popolne podpore.

Primož je kapetan svoje ekipe, kot si ga samo želiš. Od sotripinov zahteva vse, kar zahteva od samega sebe. Pomaga jim, ko potrebujejo pomoč, ker ve, da bo dobil povrnjeno nazaj, ko jo bo sam potreboval. Kot na primer na gorski 17. etapi lanske Vuelte, ko mu je Lennard Hofstede (in člani Movistarja) pomagal, ko je pomoč najbolj potreboval. Naj spomnim, da je z Lennardovo pomočjo Primož zmanjšal zaostanek in obdržal prednost 24 sekund pred prvim nasledovalcem v generalni razvrstitvi Carapazom. Po koncu Vuelte je vsem sotripinom kupil skuterje.



Prva Vuelta Strahovlje 15. 10. 2019

Večkrat ga vidimo na čelu rumenega vlaka ali samega predvsem zato, ker je najmočnejši. Je pa Primož dostikrat deležen pomoči konkurenčnih ekip, npr. kolesarji Astane in Movistarja mu dostikrat pomagajo, ko je najbolj potrebno. Saj za kolesarje ni težke ali lahke tekme. Vsaka tekma je tako težka, kot jo naredijo kolesarji sami. In ti frajerji se zmeraj potrudijo, da jim ni dolgčas. Zmeraj.

Življenje se je Aniti in Poldetu močno spremenilo. Lahko bi rekli, obrnilo na glavo. Omogočeno jima je marsikaj, kar je bilo v preteklosti neznano, nedosegljivo. Intervjujev niti ni toliko, so pa zato potovanja, spoznavanje različnih dežel, kultur, ljudi, povezanih s kolesarstvom, toliko pogostejši kot včasih na potovanjih po tekmah pokala v skokih. Kajti družina je bila vedno s Primožem na vseh tekmovanjih. Stric, teta, še en stric ...

Sina in njegovo mlado družino zadnje čase vidita bolj poredko, a so takrat srečanja intenzivnejša in pristrčnejša.

Seveda ju skrbi za Primožovo zdravje. Po 8. etapi TdF 2021 je po očetovem nasvetu odstopil, čeprav je hotel nadaljevati do konca. Bil je vidno

izčrpan in upadel. Kako vsi sovražimo tisti trenutek, ko telo ne zmore več, kar si srce tako želi.

Koliko časa misli Primož vztrajati kot aktivni kolesar? Dokler bo volja. Tudi po končani karieri profesionalnega kolesarja misli vztrajati v tem športu. Ostal bo na voljo za nasvet, spodbudo komur koli in vsem, ki bodo želeli njegovo pomoč. Ker tak pač je. Naš olimpijonek. Ornk dec. Kisovčan iz Strahovelj. Roglič.

PS: Ob zaključku redakcije lahko že dodam še naslednje: v torek 12.10. je bil v Zagorju sprejem za Primoža. Na Tomčevem mostu je bil urnebes, ko so ga dočakali Starhoveljčani, Kisovčani..... in množica kolesarjev iz cele Slovenije. Sledilo je polaganje temeljnega kamna za tako pričakovano in pred več leti obljubljeno in prepotrebno kolesarsko stezo. Nato pa v špalirju kolesarjev proti zagorski Ploščadi, kjer se je zgodil veličastni Sprejem z vsem kar sodi in pripada najboljšemu kolesarju, olimpijskem Primožu Rogliču.

Aja, pa da ne pozabim - Srečno v zakonu (bodoča) gospod in gospa Roglič in fantastične Medene tedne vama želim.



Vlasta Cirar Vovčko, prim. mag. Irena Manfredo, dr. med.

Cepljenje proti Covid-19

V ETI-ju smo ob pojavu pandemije COVID-19 zelo hitro občutili, kako slednja prizadene življenje in zdravje vseh nas in hkrati močno vpliva na poslovanje podjetja. Ob informaciji, da bo zelo kmalu na voljo cepivo proti COVID-19, ki je po mnenju strokovnjakov enostaven, varen in učinkovit ukrep za zaščito pred COVID-19, je bilo hitro jasno, da bo zadostna precepljenost zaposlenih tista, ki bo v prvi vrsti omogočila varno in zdravo delovno okolje in navsezadnje tudi uspešno in nemoteno delovanje podjetja. Odločitev je bila jasna. Spodbuditi cepljenje, ga približati vsem zaposlenim in jim čim prej zagotoviti tudi cepivo. Tako smo že precej prej, preden je bilo cepivo na voljo širši populaciji, izvedli več srečanj in t. i. COVID koordinacij s prim. mag. Ireno Manfredo, dr. med., na katerih smo spoznavali vrste cepiv, njihove lastnosti ter prednosti in slabosti.

Idej, kako zaposlenim približati cepljenje, vendar nikakor ne vsiliti, je bilo veliko. V ETI-ju smo tako po zgledih iz tujine orali slovensko ledino z razpisom nagrade cepljenim zaposlenim, ki je bila medijsko zelo odmevna,

hkrati pa je tej ideji zelo hitro sledilo veliko slovenskih podjetij. Slab teden po tistem, ko je cepivo postalo dostopno vsem prebivalcem, smo v sodelovanju z Zdravstvenim domom Zagorje ob Savi organizirali cepljenje proti COVID-19 na sedežu podjetja. Prvo izmed treh, na katerih se je cepilo več kot 200 zaposlenih. Ko smo opazili, da začetni zagon popušča in da so glavni razlogi strah in pomanjkanje verodostojnih informacij, smo se še enkrat povezali s prim. mag. Ireno Manfredo, ki je na srečanjih in tudi individualno vsem nam ponudila verodostojne odgovore, ki temeljijo na preverjenih dejstvih in svežih dognanjih strokovnjakov. Nekaj njenih odgovorov na vprašanja ponujamo tudi v nadaljevanju.

In rezultat zgoraj opisanih aktivnosti? Precepljenost ETI-jevih zaposlenih, ki je na višjem nivoju od državnega povprečja in še narašča.

Nihče ne ve, kaj nam prinašajo naslednji jesensko – zimski meseci. Se pa nadejamo, da bo z višjo precepljenostjo zaposlenih tudi delo bolj varno.

Cepljenje namreč ne ščiti le cepljenih posameznikov, temveč z zmanjševanjem širjenja bolezni tudi druge. Ključno namreč je, da zaščitimo svoje ter tudi zdravje naših družinskih članov, prijateljev, sosedov, znancev in sodelavcev.

MIT ALI RESNICA?

ODGOVORE JE PODALA prim. dr. Irena Manfreda

»Cepiva proti COVID-19 lahko spremenijo naš DNK-zapis.«

Ne drži. m-RNK cepiva (Pfizer, Moderna) vsebujejo m-RNK, ki kodira informacijo za S-protein virusa in maščobni ovoj. Pri vektorskih cepivih (Astra-Zeneca, Sputnik, Johnson&Johnson) m-RNK v celico dostavi nenevarni adenovirus. V vseh primerih se proces dogaja v citoplazmi in ne v jedru, kjer je DNK. DNK-zapis je po cepljenju nedotaknjen in nespremenjen.

»Cepivu proti COVID-19 ne moremo zaupati, ker so bila tako na hitro razvita, niso preizkušena in zato niso varna.«

Ne drži. Tehnologija prenosa m-RNK je bila razvita pred 15 leti za zdravljenje raka. S povezovanjem številnih znanstvenikov in ogromnim finančnim vložkom so znano tehnologijo lahko v kratkem času uporabili za razvoj cepiva.

»Cepivo proti COVID-19 lahko škodi našemu imunskemu sistemu in je še bolj nevarno kot virus sam.«

Ne drži. Cepiva vzpodbudijo imunski sistem, da izdelata protitelesa proti S-proteinu v virusnem trnu in tako pripravi telo na stik z virusom.

»Cepivo proti COVID-19 povzroča zmanjšano plodnost ali celo neplodnost, zato se mladi ne bi smeli cepiti.«

Ne drži. Trditev temelji na lažni novici, da imata protein sincitin-1, ki je sestavni del posteljice in protein bodice S novega koronavirusa enak genetski zapis in da protitelesa proti S-proteinu, ki nastanejo kot odziv imunskega sistema na cepljenje, napadejo posteljico in povzročajo splav. Verjetnost splava v prvem 3-mesečju nosečnosti je med 10-15% in je povsem enaka pri cepljenih in necepljenih nosečnicah.

»Cepljenje proti COVID-19 ni smotno, ker pri cepljenih še vedno prihaja do okužb.«

Ne drži. Cepljenje res ne doseže sterilizacijske imunosti (nezmožnost okužbe), bistveno pa zmanjša težo bolezni in potrebo po hospitalizaciji.

»COVID-19 sem prebolel-a in imam celo učinkovitejša protitelesa in jih je več kot pri cepljenih, zato ni smiselno, da se cepim.«

Ne drži. Še vedno ni standarda, ki bi postavil mejo varne zaščite. Količina protiteles ne daje podatka o številu nevtralizacijskih protiteles, ki lahko inaktivirajo virus in zmanjšajo tveganje za težji potek. Cepljeni prebivalniki imajo najmanjše tveganje za ponovno okužbo in težji potek bolezni.

»Cepiva proti COVID-19 so polna strupov in težkih kovin, ki dolgoročno škodijo našemu zdravju.«

Ne drži. Prof. Jerala s Kemijskega inštituta je naredil analizo m-RNK cepiv in potrdil sestavo, kot jo deklarira proizvajalec. Vidni so lipidni delci ustrezne velikosti, ki vsebujejo mRNK, točno tako, kot je opisana sestava. Brez grafen oksida, kovinskih delcev, čipov....

Nataša Lipovšek, predsednica Kulturnega društva Svoboda Elektroelement Izlake

Baron ponovno na obisku na Izlakah

V letošnjem letu, zaznamovanem s covidno epidemijo, smo v našem društvu spomladaj dolgo razmišljali, ali se sploh lotiti priprave naša bienalne predstave na Medijskem gradu ali ne. Pretehtalo je dejstvo, da so se na zagorski občini odločili, da letos izpeljejo vse prireditve ob občinskem prazniku, ki jih bo le mogoče izvesti. Tako smo se tudi mi odločili, da ponovno pripeljemo Valvasorja na Izlake.

Za letošnji obisk barona Janeza smo še enkrat uporabili besedilo, ki ga je že leta 2003 spisal Nande Razboršek. Postavitev je bila nova, drugačna, spremenjena je bila tudi zasedba glavnih vlog. V celoti si jo je zamislil naš režiser Jože Krajnc. Vloge je igralcem razdelil že ob koncu maja, potem smo imeli do odhodov na zaslužene dopuste tri bralne vaje v naši dvorani v kulturnem domu. Po 20. avgustu smo začeli vaje na Medijskem gradu – to sta bila dva zelo intenzivna in za nas naporna tedna. Vaje smo imeli skoraj vsak dan, vreme nam je pri tem dokaj dobro služilo. Vmes pa smo več čas pozornostno spremljali pogoje za izvedbo prireditve, ki so se precej spreminjali.

Letos je baron Janez prišel na grad po potepanju od Ljubelja, kjer je preverjal svoje načrte za luknjo oziroma predor skozi ta hrib, preko Kranja, Mengša in Ljubljane. Tam si je med drugim ogledal tudi, kakšna je moda in s čim dobrim se v velikem mestu radi posladkajo. O tem je potem pripovedoval zbranemu sorodstvu na gradu, pa tudi radovednim kmečkim ljudem – vsi so ga z navdušenjem poslušali. Razložil jim je tudi svoje načrte za tiskarno na Bogenšperku, kjer bo v naslednjih letih nastala topografija Kranjske. Pogovor med zbranimi na gradu pa ni tekla le o baronovih prizadevanjih za kranjske ljudi, temveč tudi o pikantnostih iz njihovega ljubzenskega življenja. To je predstavo precej popestrilo. S svojima pevskima vložkoma pa so jo polepšale tudi pevke iz Vokalne skupine Iris.

Letos si je našo predstavo zaradi PCT-pogoja ogledalo le okrog 100 gledalcev, ki pa so po dobri uri predstave zadovoljni odhajali domov.



Od marca do septembra 2021 so se upokojili ...

**Vil, Bojana**

ETI, d.o.o.

Proizvodnja EI, delavka v proizvodnji
40 let pokojninske dobe,
od tega 17 let in 8 mesecev v ETI-ju

**Zupan, Stanislava**

ETI PROPLAST, d.o.o.

Montaža Izlake, kompletirka z omejitvami
36 let in 7 mesecev pokojninske dobe,
od tega 31 let in 5 mesecev v ETI-ju

**Osolnik, Olga**

ETI, d.o.o.

Proizvodnja Steatit Kamnik, delavka v proizvodnji
40 let in 2 meseca pokojninske dobe,
od tega 13 let in 8 mesecev v ETI-ju

**Škrijelj, Ibrahim**

ETI PROPLAST, d.o.o.

Montaža Kamnik, skladiščno-transportni delavec
40 let in 3 mesece delovne dobe,
od tega 40 let in 2 meseca v ETI-ju

**Papinutti, Alojzija**

ETI, d.o.o.

Proizvodnja EI, delavka v proizvodnji
41 let in 5 mesecev delovne dobe,
od tega 36 let in 1 mesec v ETI-ju

**Lavrač, Nevenka**

ETI PROPLAST, d.o.o.

Montaža Izlake, kompletirka z omejitvami
40 let in 8 mesecev delovne dobe v ETI-ju

**Klopčič, Janez**

ETI, d.o.o.

Proizvodnja Steatit Kamnik, samostojni keramik
40 let in 6 mesecev delovne dobe,
od tega 34 let in 1 mesec v ETI-ju

**Radović, Mojca**

ETI PROPLAST, d.o.o.

Montaža Izlake, kompletirka z omejitvami
40 let pokojninske dobe,
od tega 25 let in 4 mesece v ETI-ju

**Agović, Zirafeta**

Montaža Kamnik, delavka v proizvodnji
34 let in 9 mesecev pokojninske dobe,
od tega 15 let in 10 mesecev v ETI-ju

**Kaker, Nevenka**

ETI, d.o.o.

Proizvodnja Steatit Kamnik, delavka v proizvodnji
40 let in 10 mesecev pokojninske dobe,
od tega 36 let in 1 mesec v ETI-ju

**Bolte, Silva**

ETI, d.o.o.

Proizvodnja EI, delavka v proizvodnji
40 let delovne dobe,
od tega 38 let in 5 mesecev v ETI-ju

**Ključevšek, Majda**

ETI PROPLAST, d.o.o.

Montaža Izlake, delavka v proizvodnji z omejitvami
40 let pokojninske dobe,
od tega 20 let in 3 mesece v ETI-ju

GESLO JE SL. VREM. PREGOVOR ZA 19. 11.	LIK, KI IMA DVANAJST KOTOV	IT. FILM. REŽISER (1906-1977)	ČEŠKI PISATELJ JIRASEK	SPLETEN VENEC, OBEŠEN V LOKU	PRITOK DONAVE V ROMUNIJI	KMEČKI DELAVEC, PLAČAN NA DAN	MESTO V S. ITALIJI V BLIŽINI JADRANA	NADA, UPANJE	NAŠ NEKDANJ TELOVADEC (TINE)	GLAVNO MESTO AFGANISTANA	UVELOST	OTOK V JADRANU	TELIČEK	PAPIRNATO POKRIVALO
SL. PISEC Z UMETN. IMENOM ROK ARIH											11			
PRAVICA VOLITI BREZ POSREDNIKOV						8								5
SREDSTVO ZA PREKINITEV NOSEČNOSTI		6						VIŠEČ OKRASEK SPOROČILO V OVOJNICI						
AMERIŠKI VESOLJEC ARMSTRONG					RIMSKI BOG TEKOČE VODE					13		KOFI ANAN LJUBKOV. OBLIKA ANTONIJE		
ARSENJE (KRAJŠE)					JUŽNOAM. KUKAVICA VZHOD (ANGL.)				LETENJE PREBIVALKA TATARSTANA				NABIRANJE ALI GOJENJE SKOLJK	REŽISER VESNE (FRAN-TISEK)
JANEZ TRDINA			NEM. FIZIK (WALTHER) AFRIŠKI VELETOK						7	EMAJL NEPRIJET. OBČUTEK, GROZA				
PREISKOVNA IGLA				16		NAJDALJŠA REKA JUŽNE AMERIKE								
OBDOBJE MEZOZOIKA						INŽENIR	OTOLOGOVA PRIPR. M. KOPALNE HLAČKE							14
GRŠKI BOG VETROV				MOTO-KROSIST GAJSER				DIRIGENT DORATI BAKHOVA PALICA						TREBUŠNA SLINAVKA
RISTO SAVIN			OBIRANJE SADEŽEV	NIZOZEM. METALKA DISKA STALMAN	REKA IN MESTO NA SLOVAŠK. DETE				15		LJUDSTVO NA MADA-GASKARJU	JOŽE PRIVŠEK IGRALKA THURMAN		
ŽITNI PLEVEL IZ DRUŽINE ZLATIČNIC										TRPLJENJE				
VRSTA UMETNE SMOLE				3		RIM. BOGINJA JEZE ZDRUŽENOST				GLAVNO MESTO JORDANIJE BAKER		9		
NAŠA NEKDANJA TV-VODITELJICA									AM. FILM. IGRALEC GABLE ZNAMENJE					
POD	2			OSEBNI ZAJEMEK ŽENSKEGA SPOLA				KANTON V ŠVIČI MAKEDONSKO KOLO	4			SMILJAN ROZMAN PERJE PRI REPI		
AM. PISATELJICA (ANAIŠ)				DVOPIČJE ELEMENT	10					NOGOMET. TRENER ŠIMUNDŽA JUNIOR				1
SREŽ, IVJE			12		SKRAJŠANJE									
PRISTANIŠČE V SEVERNI NEMČIJI					STAROGR. PESNIK									
ISTA ŠTEV. POMENI ISTO ČRKO	1	2	3	4	5	6	1	7	5	8	5	6	1	2
1	9	10	11	8	12	13	14	15	3	12	1	4	16	3



ETI Elektroelement d.o.o. skladno z 10. členom Zakona o varstvu osebnih podatkov (Uradni list RS, št. 86/2004 z vsemi spremembami) v povezavi s 13. členom istega zakona osebno in izrecno dovoljujem obdelavo, vključno z objavo mojih osebnih podatkov, zlasti imena in priimka, v primeru, da sem izžreban nagradenec, za namen izvedbe nagradne križanke Utrip.

V naše uredništvo je prispelo 132 izpolnjenih gesel, pravilno geslo se je glasilo: »GLAVO RANI KAMEN, KI GA NE PRIČAKUJEŠ«

Računalniški žreb je določil, da nagrade prejmejo naslednji reševalci:

- 1. nagrada: Milan Zupančič: 7-dnevno bivanje v počitniškem objektu ETI v prostem terminu**
- 2. nagrada: Marjetka Vozel: Steklenica za čaj ETI**
- 3. nagrada: Urška Marinovič: Dežnik ETI**
- 4. nagrada: Gregor Borštnar: Majica in USB ETI**
- 5. nagrada: Helena Čamer: Ročna svetilka ETI**

Vsem nagradencem čestitke, ostalim tolažba za več sreče pri žrebu prihodnjč.

Za koriščenje prve nagrade se dogovorite z Jožetom Ključevškom (int. št. 219), praktične nagrade pa vas čakajo v prostorih marketinga. Rešitve tokratne križanke pošljite na e-naslov: sabina.pesec@eti.si ali v fizični obliki v kadrovsko službo, najkasneje do **12. 12. 2021**.

Timsko delo

Pri timskem delu s spoštljivim odnosom učinkovito združujemo kompetence posameznikov. S timskim duhom ustvarjamo kreativno in ambiciozno okolje za celovito osebno rast. Mednarodni in interdisciplinarni timi tvorijo sinergijo znanj za doseganje in preseganje skupnih ciljev.



Prevzemam odgovornost za delo in rezultate tima.



Spoštujem različnost mnenj in moč argumentov.

V timu delujem aktivno in odgovorno.



V vlogi vodje tima obveščam ostale člane o rezultatih dela tima.

