

OIV

Godina VI. | BROJ **22** | rujan, 2024.

Novine Odašiljača i veza d.o.o.

ISSN 2671-2040



OIV preuzima realizaciju Projekta digitalizacije televizije u Bosni i Hercegovini



3

SIGURNOST

Riječ uredništva _____ 3

4

POSVEĆENOST

Modernizacija objekata na ključnim lokacijama _____	4
Izgradnja nove poslovne infrastrukture u Zadru i Puli nastavlja se prema planu _____	6
OIV preuzima realizaciju Projekta digitalizacije televizije u Bosni i Hercegovini _____	8
Hrvatska jedna od tri zemlje Europe s prijenosom OI 2024 u UHD-u _____	10
Ugradnja brodske komunikacijske i navigacijske opreme na brodu Novogradnja 541 _____	12
Karlovac prvi grad u RH koji će zamijeniti sve svjetiljke pametnima _____	14
Uskoro započinju radovi duž dionice autoceste Zagreb – Macelj _____	16
OIV na predstavljanju infrastrukture budućnosti _____	17
Unapređenje skladišnog poslovanja implementacijom SAP Fiori aplikacija _____	18
U tijeku nadogradnja DAB+ mreže _____	20
Ususret WorldDAB Summitu u Zagrebu _____	22
OIVijesti _____	23
Doprinos ciljevima održivog razvoja _____	24
Vjerodostojna umjetna inteligencija _____	26
Mjerenja signala mjernim vozilom _____	28

30

ISKRENOST

Employer branding _____	30
Intervju – Josipa Buntak _____	32
Od strasti do OIV Masters turnira _____	36
Održan 10. „Memorijalni malonogometni turnir Denis Karlo Petrinec“ _____	38
Obilježena 33. obljetnica pogibije hrvatskog branitelja i djelatnika OIV-a Đure Podboja _____	40
Ponovno smo istrčali B2Run utrku _____	42
Od stipendije do stalnog zaposlenja _____	44



Riječ uredništva

Dragi čitatelji,

dobrodošli na stranice novog izdanja našeg OIVin časopisa. Pred vama je dvadeset i drugi broj čiji sadržaj odražava težnju našeg Društva za modernizacijom poslovanja i brзом prilagodbom na tržišne zahtjeve.

Tekstovi koji slijede potvrđuju kako OIV kao moderna kompanija gleda prema budućnosti, uspješno se suočava s izazovima i pronalazi nova tehnološka rješenja. Pozivamo vam da istražite sadržaj koji prati naš rast, uključujući modernizaciju infrastrukture kroz projekte zamjene antenskih stupova, izgradnju novih poslovnih zgrada u Zadru i Puli te nadogradnje DAB+ mreže, da nabrojimo samo neke. Stalni napredak i unaprjeđenje naših usluga očituje se kroz kontinuirano širenje djelatnosti, od ugradnje brodske komunikacijske i navigacijske opreme, digitalizacije Javnih RTV servisa u Bosni i Hercegovini, do sudjelovanja u projektima širenja 5G mreže u cestovnom prometu.

Uz tehnološke inovacije, ponosni smo na stalni doprinos ciljevima održivog razvoja, kao i na obilježavanje značajnih trenutaka iz naše povijesti, poput obljetnice pogibije našeg djelatnika Đure Podboja. Naposljetku, kroz rubrike intervjua, sportskih događanja i humanitarnih aktivnosti pružamo priliku za bolje međusobno upoznavanje i povezivanje te ujedno koristimo priliku da vam zahvalimo na čitanju i stalnoj potpori.



uredništvo

BABINO POLJE, SINJ I VELEČ

Modernizacija objekata na ključnim lokacijama

Pripremila: **Anita Škornjak**

Radovi koji su započeli u travnju i svibnju ove godine na ključnim lokacijama OIV-a privode se kraju, a njihov završetak očekuje se u jesenskim mjesecima. Riječ je o projektima zamjene postojećih antenskih stupova na objektima Babino polje na otoku Mljetu, Sinj u Splitsko-dalmatinskoj i Veleč u Dubrovačko-neretvanskoj županiji.

Projekt zamjene postojećih stupova obuhvatio je izgradnju novih čelično rešetkastih stupova različite dimenzije te postavljanje kontejnera za smještaj opreme unutar zaštitnih ograda objekata. Tako je na lokaciji Babino Polje postavljen stup visine 24 metra, u Sinju 42 metra, a u Veleču 25 metara. Svaki je stup dimenzioniran za prihvatanje nove komunikacijske opreme OIV-a i svih drugih telekomunikacijskih operatera te prilagođen trenutnim potrebama korisnika navedenih područja.

Kako se radi se o projektima na područjima koja su većinom godine atraktivne turističke destinacije, novi antenski stupovi podići će komunikacijski standard i omogućiti poboljšanje prijama DVB-T2, DAB i FM signala. Time će se na području pokrivanja građanima i drugim posjetiteljima znatno poboljšati kvaliteta i dostupnost usluga informiranja i dodatnih sadržaja.

Dodatno, po završetku projekta, na lokaciji Veleč omogućit će se prilagodba infrastrukture za izgradnju elektroničkih mreža sljedeće generacije čime će OIV odgovoriti na sve zahtjeve tržišta u vezi s tehnološkim napretkom.

Projektna dokumentacija građevinskih projekata izrađena je u suradnji s renomiranim stručnjacima kompanije DALEKOVOD-PROJEKT d.o.o. iz Zagreba i zaposlenika OIV-a, Srđana Majića, dok je elektrotehničke projekte izradila kompanija Ensitea d.o.o.

Nadzor svih radova proveli su stručnjaci OIV-a. Glavni nadzorni inženjer **Srđan Majić** nadzirao je građevinske radove na lokacijama Sinj i Veleč, dok je **Tamara Marcijuš** bila odgovorna za nadzor na lokaciji Babino polje. Elektrotehničke radove na svim lokacijama nadzirao je **Frano Šarić**.

OIV projektima kontinuiranog ulaganja u infrastrukturu omogućuje nesmetano odašiljanje sadržaja na području cijele Hrvatske, poboljšava bolju povezanost i pripremu mreža za buduće tehnološke izazove, a sve s ciljem pružanja modernih usluga krajnjim korisnicima.



Pridružite se, pitajte, predložite

Dragi naši OIV-ovci,

novine koje se nalaze pred vama i koje smo zajedno kreirali namijenjene su svima nama kako bismo se svi zajedno informirali o bitnim događajima i novostima iz OIV-a, što bolje upoznali jedni druge i zabavili se uz zanimljivosti iz našeg OIV okruženja.

Želja je OIV novina pratiti naša aktualna događanja i zanimljive priče koje se, sigurni smo, kriju u svakom od nas jer znamo da postoji mnogo neispričanih zgoda i događaja koji često ostanu zaboravljena ili ih čuje tek dio nas. Stoga vas sve pozivamo da se **pridružite timu OIV novina** te svojom kreativnošću, mišljenjem i djelom pružite vlastiti doprinos sadržaju nadolazećih brojeva.

Vaše priče pošaljite nam na e-mail adresu oivin@oiv.hr



Izgradnja nove infrastrukture u Zadru i Puli nastavlja se prema zadanom planu

Pripremila: **Ida Balog**

Neprestanim ulaganjima u obnovu i izgradnju nove infrastrukture među kojima su i nove poslovne zgrade, OIV stvara preduvjete za još kvalitetniju uslugu korisnicima. One u Puli i Zadru samo su neke od planiranih investicija u nadolazećem razdoblju, a ključne su za budući razvoj kompanije, zapošljavanje lokalnog stanovništva te stvaranje novih, boljih radnih uvjeta, naglašavajući predanost Društva strategiji proširenja, decentralizacije, kao i jačanju poslovnih kapaciteta, učinkovitosti i produktivnosti.

Poslovna zgrada u Zadru

Nakon što je svečano obilježen početak radova u ožujku ove godine, izgradnja nove poslovne zgrade u Zadru nastavlja se prema zadanom planu.

Adresa Gaženička cesta bb bit će lokacija modernog logističkog središta OIV-a u sjevernoj Dalmaciji, ukupne vrijednosti investicije 2,3 milijuna eura.

Na lokaciji površine 2084 m² izgradit će se gospodarsko-poslovna zgrada te skladišni prostor ukupne površine 1.185,31 m², a izgradnja je planirana u tri dijela. Prva faza obuhvatit će izgradnju poslovne zgrade, pogonsko-skladišnog i uredskih prostora, dok će u drugoj i trećoj fazi biti izgrađeno zatvoreno i otvoreno skladište.

„Dinamika izvođenja građevinskih radova na izgradnji gospodarsko-poslovne građevine u Zadru zapravo teče nešto brže od predviđenih po dinamičkom planu. U proteklih pet mjeseci trajanja projekta izvedeni su svi armirano betonski radovi na poslovnom dijelu objekta te je objekt izveden u punoj visini. U daljnjem tijeku projekta planira se

izvođenje obrtničkih i instalaterskih radova te uređenje okoliša i manipulativnih površina, a kraj radova očekujemo u ožujku 2025. godine. Naposljetku bih posebno želio pohvaliti suradnju među odjelima i sektorima“, rekao je specijalist za zgrade i uredske prostore **Marijan Bulić**.



Novi centar Pula

Grad Pula još jedna je lokacija na kojoj se u nadolazećem razdoblju očekuju znatna ulaganja. Naime, u tijeku je izrada projektne dokumentacije za novu poslovnu zgradu i zamjenu antenskog stupa odnosno zamjenu tri postojeća dotrajala antenska stupa jednim novim.

Uz unaprjeđenje elektroničke-komunikacijske infrastrukture OIV-a i povećanje pouzdanosti odašiljanja radijskih i televizijskih signala na području Grada Pule i bliže okolice, ovaj hvalevrijedan projekt poboljšat će uvjete za nova zapošljavanja i povećanje broja djelatnika te uvjete za kvalitetno obavljanje srednjoškolske stručne prakse u okruženju s pristupom modernim tehnologijama.

Pokrenut će se dva odvojena projekta izgradnje odnosno projekt će se izvesti u dvije faze. Prva faza se odnosi na izgradnju novog odašiljačkog objekta i uklanjanje svih trenutno aktivnih stupova, a druga na rekonstrukciju postojeće poslovne zgrade te izgradnju nove.

U sklopu prve faze projekta pokrenute u aktivnosti projektiranja novog antenskog stupa i pripadajuće infrastrukture. Izrađeno je idejno rješenje i ishodište posebni uvjeti, a na temelju kojih se do kraja godine planira završiti faza projektiranja te ishodište potvrda na glavne projekte. Ako se potrebne potvrde i dozvole zaprime u zakonski reguliranim rokovima, izgradnja je planirana kroz prvi i drugi kvartal 2025. godine.

„Prema Generalnom urbanističkom planu Grada Pule (GUP GP), čestica katastarske općine Galižana na kojoj planiramo radove nalazi se u skupini B, kategoriji 3 unutar koje se ne smije rušiti, a također je uvjetovana i izgradnja. GUP omogućava rušenje i izgradnju unutar kategorija, ako se Elaboratom integralnog procesa dokaže kako lokacija nije od arheološkog značaja. Iz tog razloga bilo je potrebno naručiti izradu navedenog Elaborata u sklopu kojega je napravljeno istraživanje povijesne građe. Budući da u raspoloživoj

literaturi za područje nije pronađeno dovoljno relevantnih podataka, a ni precizna ubikacija lokaliteta, s Gradom Pula dogovoreno je da se dodatno naprave i arheološka istraživanja te ti nalazi i zaključci uvrste u Elaborat.

Arheološko i geofizičko istraživanje izvedeno je u svibnju 2024. te je georadarskom metodom istraženo ukupno 3500 m². Arheološki je istražena površina od 170 m² u vidu četiri arheoloških sonde postavljene na mjesta budućih građevinskih objekata. Tijekom istraživanja nisu primijećeni arheološki slojevi niti podzemne arheološke strukture te je potvrđeno nepostojanje arheološkog potencijala na predmetnim istraženim položajima. Taj zaključak uključen je u Elaborat te predan u Grad Pulu, a temeljem kojeg je u srpnju ove godine dobivena Potvrda na Integralni proces rada kojom se utvrđuje mogućnost realizacije zahvata u prostoru sukladno prijedlogu iz Elaborata,“ objasnila je rukovoditeljica Odjela za zgrade i uredske prostore **Ivana Ferić Volarević**.



OIV preuzima realizaciju Projekta digitalizacije televizije u Bosni i Hercegovini vrijednog preko 13 milijuna eura

Pripremila: **Anita Škornjak**



U Sarajevu je 20. rujna 2024. potpisan dodatak Ugovoru koji omogućuje nastavak realizacije Projekta digitalizacije Javnih RTV servisa u Bosni i Hercegovini. Dodatak su s Ministarstvom komunikacija i prometa Bosne i Hercegovine potpisali Nimbus Innovations (pravni sljednik Sirius 2010) o svom istupanju iz Ugovora te Odašiljači i veze d.o.o. (OIV) o preuzimanju svih prava i obveza iz Ugovora na strani dobavljača.

OIV je od početka bio zadužen za integraciju opreme u jedinstven

sustav, kao i za nadogradnju opreme iz prve faze digitalizacije, koja je ranije uspješno završena. Ovim Dodatkom OIV preuzima odgovornost za samostalnu provedbu svih obveza iz Ugovora.

Projekt obuhvaća isporuku i montažu DVB-T2 odašiljača i pretvarača (*gap fillera*), *headend* sustava za procesiranje televizijskih signala, sustava za prijenos televizijskih signala putem 44 mikrovalne veze, informatičku opremu i mjerne instrumente te integraciju opreme s antenskim sustavima na 156 loka-

cija. Ukupna vrijednost potpisanog dodatka Ugovoru, koji će omogućiti prijam programa Javnih RTV servisa putem DVB-T2 platforme digitalne zemaljske televizije na cjelokupnom području Bosne i Hercegovine, iznosi **13.083.503,75 eura**.

Uz ministra komunikacija i prometa BiH **Edina Fortu**, dodatak su potpisali predsjednik Uprave OIV-a **Mate Botica** i direktorica Nimbus Innovations **Radmila Bojanić**.

„Izuzetno mi je drago što su se na putu k digitalizaciji televizije u BiH premostili svi izazovi te što je naša kompanija prepoznata kao pouzdan partner koji može osigurati kontinuitet u ovom važnom projektu za Bosnu i Hercegovinu. Naša stručnost i iskustvo na području digitalizacije u Hrvatskoj jamče uspješan nastavak realizacije ovog projekta, koji će građanima BiH osigurati kvalitetniji prijam televizijskih programa. Spremno preuzimamo svu odgovornost za ispunjenje ugovorenih obveza, uz potpuno poštivanje međunarodnih propisa i standarda“, rekao je Botica prilikom potpisivanja ugovora.



OIV je od početka bio zadužen za integraciju opreme u jedinstven sustav, kao i za nadogradnju opreme iz prve faze digitalizacije, koja je ranije uspješno završena. Ovim Dodatkom OIV preuzima odgovornost za samostalnu provedbu svih obveza iz Ugovora.

OLIMPIJSKE IGRE 2024

Hrvatska jedna od tri zemlje u Europi s prijenosom u UHD-u



Pripremila: **Ida Balog**

Olimpijske igre 2024. očekivano su polučile veliki uspjeh, a snimke iz Pariza dosegle milijarde ljudi diljem svijeta.

Ovaj veliki sportski događaj, osim što privlači redovne, strastvene ljubitelje sportova, djeluje kao magnet i za one koji u njima samo povremeno uživaju te za one koje vole pratiti vrhunske vizualne spektakle.

Ovogodišnje igre ući će u povijest zbog zadivljujućih sportskih arena te rekordnih nastupa sportaša, među kojima je bio i olimpijski tim izbjeglica.

Svemu tome svjedočili su i građani Hrvatske koji su uz građane Francuske i Španjolske jedini u Europi imali priliku pratiti Olimpijske igre u UHD kvaliteti slike putem DVB-T2 sustava odašiljanja, dok je u ostatku svijeta isti bio dostupan samo u Kini i Japanu. Ovaj tehnološki iskorak rezultat je suradnje Hrvatske radiotelevizije (HRT) i OIV-a, a eksperimentalni HRT2 UHD program bio je i onaj s najvećim bit rate-om u Europi.





UHD označava vrlo visoku rezoluciju, radi se o kratici engleske riječi *Ultra High Definition*, a što je standard za rezoluciju slike koja se koristi u korisničkim uređajima i *broadcastingu*. U našoj zemlji nikada do sada nije rađeno emitiranje putem UHD-a, a sport je kao stvoren za ovakvu vrstu prijenosa te je tako i potekla ideja za ovaj projekt. Korišten je UHD 4K standard, odnosno rezolucija 3840×2160 Pixsella, što je 4 puta više nego što imamo sada u HD rezoluciji. Također, prvi smo puta radili i HDR, gdje je osim visoke rezolucije bio dostupan i puno bolji kontrast kao i širi raspon boja", rekao je direktor Sektora za jezgrene mreže i IT OIV-a, **Zoran Kezan**.

Početak odašiljanja testnog programa započeo je u danima prije velikog otvaranja igara i to sa šest OIV lokacija, tako da su građani na vrijeme mogli provjeriti dostupnost i podesiti svoje prijamnike.

OIV je, kao mrežni operator, osigurao potrebnu infrastrukturu i

tehničku podršku za pokretanje UHD odašiljanja na DVB-T2, dok je HRT bio odgovoran za produkciju i prijenos programa.

Ovaj testni projekt postavio je temelje za budućnost televizijskog prijenosa u našoj zemlji, a odašiljanje Olimpijskih igara u UHD kva-

liteti slike predstavlja tehnološki napredak i dokazuje posvećenost pružanju kvalitetne usluge. Također, ujedno služi kao potvrda da DVB-T2 ostaje dominantni način distribucije signala prema gledateljima, naglašavajući kontinuiranu važnost ove tehnologije u modernom televizijskom svijetu.



Ugradnja brodske komunikacijske i navigacijske opreme na brodu Novogradnja 541

Pripremila: **Ida Balog**



Nakon isporuke prototipa ophodnog broda OOB-31 „Omiš“ koji je stavljen u službu Hrvatske ratne mornarice (HRM) u prosincu 2018. godine, OIV-ovi stručnjaci za brodske komunikacijske i navigacijske sustave s nestrpljenjem su dočekali nastavak gradnje preostalih brodova.

Tako su, sukladno obvezama iz ugovora o nastavku gradnje obalnih ophodnih brodova potpisanog s brodogradilištem Brodosplit, radovi na ugradnji brodske komunikacijske

i navigacijske opreme na brodu Novogradnja 541 (NOV.541) u punom zamahu.

Riječ je o prvom od četiri ophodna broda koji će se osim za nadzor i zaštitu interesa RH na moru, koristiti i za potporu otočnom stanovništvu te sudjelovanje u akcijama traganja i spašavanja na moru.

Završetak radova na Novogradnji 541 očekuje se tijekom jeseni, a najkasnije do kraja godine je zajedno s naručiteljem potrebno provesti program ispitivanja kvalitete te

potom obaviti primopredaju broda MORH-u kao krajnjem naručitelju. Tijekom rujna se očekuju pregovori i završni dogovori oko nastavka gradnje preostala tri broda odnosno dogovor oko dinamike izgradnje i isporuke istih.

OIV-ov voditelj projekta izgradnje KIS i NAV opreme je **Albert Omahen** koji je početkom ljeta u Puli održao dvodnevnu osnovnu obuku posade novog ophodnog broda (NOV.541) za sustav veza i komunikacijsko-informacijski sustav koji se ugrađuje na brod.



Početak radova na objektu 541 koji se gradi u Brodogradilištu specijalnih objekata – Split za poslove ugradnje brodske komunikacije i navigacijske opreme započeo je lipnju ove godine. Od tada je većina sustava ugrađena i spojena te u narednom razdoblju očekujemo mogućnost prvog uključanja i testiranja istih. Izvršenje radova naših zaposlenika dakako direktno ovisi i o dinamici drugih graditelja na brodu. OIV je trenutno u fazi testiranja generatora, ormara i razvodnih ploča preko kojih se KIS i NAV uređaji napajaju. Prema trenutnim informacijama prva plovidba broda OOB-32 trebala bi biti tijekom listopada. Za naše Društvo to znači da do isplovljavanja osnovni uređaji navigacije i komunikacije na brodu moraju biti u funkciji. Dakle, nema predaha za OIV tim koji je zadužen za radove na ovome projektu, a koji ne staju ni na vrlo visokim, ljetnim temperaturama“, naglasio je Omahen.



Karlovac prvi grad u RH koji će zamijeniti sve svjetiljke pametnima

Pripremila: **Ida Balog**



Grad Karlovac je još 2017. godine započeo rad na razvoju principa Pametnog grada počevši s definiranjem područja koje je potrebno unaprijediti kako bi svojim građanima povećao kvalitetu svakodnevnog života, a posjetiteljima prikazao svoju bogatu kulturnu baštinu i povijest uz korištenje modernih tehnologija.

U 2019. godini potpisan je Sporazum o provedbi pilot projekta „Udaljeno očitavanje brojila i senzora – SenzoriKA“, a jedan od partnera bio je i OIV. U sklopu ovog projekta omogućeno je prikupljanje podataka o potrošnji energenata i vode, kvalitete i temperature zraka, podataka

o prikupljenom otpadu i stanja na parkiralištima te tako dobiven prijeko potreban uvid u tehnologije Smart City rješenja i u mogućnost korištenja inovativnih usluga uz optimalnu potrošnju resursa.

U godinama koje su uslijedile pokrenuti su dodatni „pametni“ projekti kao što su primjerice „Energetski pametne škole“ i „Pametni Muzej“, a na red je konačno stigla i modernizacija rasvjete.

Naime, Karlovac će biti prvi grad u Hrvatskoj koji će zamijeniti sve postojeće svjetiljke pametnima, odnosno njih čak 9081. Svjetiljkama će se moći

daljinski upravljati, detektirati neispravne žarulje, probleme u napajanju ili preveliku disipaciju energije. Sve navedeno, kao i prilagođavanje razine rasvjete ovisno o lokaciji, dobu dana ili specifičnim događanjima odvijat će se putem naše OIV Smartino IoT usluge.

„U svjetiljke se ugrađuje komunikacijski modul koji putem OIV Smartino IoT LoRaWAN mreže omogućuje slanje relevantnih podataka iz svjetiljke u upravljačko-nadzorni centar koji pruža mogućnost smanjenja intenziteta rasvjete svakog rasvjetnog tijela. Modernizacija sustava javne rasvjete pridonijet će smanjenju

svjetlosnog zagađenja, smanjenju potrošnje električne energije od 78 posto te u skladu s time i znatno manjim troškovima održavanja kao i povećanoj sigurnosti za pješake i vozače“, objasnila je specijalistica koordinatorica za nove tehnologije OIV-a, **Dina Beganović**.

Ovaj značajan projekt Grad Karlovac je, uz OIV, pokrenuo u suradnji s tvrtkom Verso Altime. Verso Altime grupa, jedna od vodećih tvrtki u području naprednih ICT rješenja, igra ključnu ulogu u modernizaciji gradske infrastrukture u Karlovcu. Kao partner u projektu zamjene svih svjetiljki pametnima, Verso Altime je zadužena za implementaciju energetski učinkovitih LED svjetiljki i sofisticiranih sustava za upravljanje rasvjetom.

„Ovaj projekt je iznimno važan jer Karlovac stavlja u središte pozornosti kao grad koji je usvojio najnaprednije tehnologije za energetski učinkovit razvoj. Naš cilj je bio pružiti rješenje

koje nije samo tehnološki vrhunske kvalitete, već i financijski održivo,“ izjavio je **Mario Gerenčir**, direktor Verso Altime grupe.

Na 300 novih rasvjetnih tijela postavljena je priprema za ugradnju dodatnih senzora za praćenje uvjeta okoliša kao što su buka, temperatura i vlaga. Praćenje navedenih uvjeta okoliša također će se odvijati putem OIV Smartino IoT usluge.

„Ova suradnja između Grada Karlovca, Verso Altime i OIV-a osmišljena je s ciljem postizanja značajnih energetskih ušteda i optimizacije gradskih resursa, otvara mogućnost daljnje nadogradnje sustava, a Gradu Karlovcu omogućava da razvije naprednu, energetski učinkovitu infrastrukturu koja je u skladu s ciljevima „pametnog grada,“ rekao je voditelj ključnih kupaca OIV-a, **Petar Bošnjak**.



IoT (Internet of Things) je uvelike zakucio na sva vrata društva, a njegova implementacija u svim segmentima je neizbježna. **OIV Smartino IoT** platforma pokriva širok spektar primjene, od vodomjera, plinomjera, električnih brojila, upravljanje i nadzor javnom rasvjetom, senzora kvalitete zraka, zauzetost parkirališta, senzora za praćenje vodostaja, senzora temperature, vlage, kvalitete vode, GPS praćenja i omogućuje integraciju postojećih senzorskih i mjernih uređaja u Smartino IoT ekosustav. Poznata pouzdana OIV infrastruktura i 24/7 nadzor i trenutnim izlaskom na teren jamči da će ovo rješenje biti uvijek dostupno i uspješno digitalizirati svakodnevicu građana te ujedno transformirati poslovanje gospodarstva pružajući na taj način *real-time* informacije iz prostora u kojem žive i rade te inspiraciju za razvoj novih servisa od životne važnosti.



UVLAČENJE OIV SVJETLOVODNOG KABELA

Uskoro započinju radovi duž dionice autoceste Zagreb – Macelj

Pripremila: **Ida Balog**

U sklopu strategije daljnjeg ulaganja u razvoj i dostupnost telekomunikacijskih usluga, OIV je pokrenuo strateški projekt kojim su obuhvaćeni radovi uvlačenja svjetlovodnog kabela u postojeću kabelsku kanalizaciju duž dionice autoceste Zagreb – Macelj, a kojim je predviđeno daljnje širenje OIV svjetlovodne komunikacijske mreže na području Republike Hrvatske.

„Početkom srpnja 2024. pokrenut je proces nabave te je odabran izvođač radova za uvlačenje svjetlovodnog kabela duž dionice autoceste Zagreb – Macelj, od čvora Jankomir do graničnog prijelaza čvor Macelj u duljini od 75 kilometara. Tehničkim rješenjem predviđeno je da se radovi izvode kroz četiri dionice i to od čvora Jankomir do čvora Mokrice, čvora Mokrice do čvora Začretje, čvora Začretje do čvora Krapina te od čvora Krapina do čvora Macelj, a koje zajedno čine svjetlovodnu dionicu Zagreb – Macelj. Sami početak radova predviđen je za sredinu rujna ove godine, a završetak i puštanje u rad sredinom listopada. Uspostavom svjetlovodne dionice Zagreb – Macelj, našem Društvu će biti omogućen još jedan pristup telekomunikacijskim

uslugama raznih telekomunikacijskih operatora na međudržavnoj razini, odnosno još jedan spoj svjetlovodne komunikacijske mreže s Republikom Slovenijom uz već postojeće kroz čvor Bregana i čvor Rupa“, objasnio je voditelj projekta **Milodrag Alerić**.

Podsjetimo, svjetlovodi su telekomunikacijski vodovi sadašnjosti i budućnosti, a osim ogromne propusnosti odlikuju ih i otpornost na atmosferske nepravilnosti i elektromagnetska zračenja. Svjetlovodna mreža pruža gotovo neograničene kapacitete prijenosa podataka, a osim za povezivanje velikih komunikacijskih čvorova, svjetlovodna infrastruktura ima značajnu penetraciju i prema krajnjim korisnicima, ne samo prema poslovnim sustavima nego i prema stambenim zgradama te obiteljskim kućama. Prednosti svjetlovoda u usporedbi s tradicionalnim bakrenim vodovima leže u tome što su svjetlovodi znatno lakši, ne prenose elektricitet i opasna zračenja, a prenose manju količinu infracrvenog i ultraljubičastog zračenja. Isto tako, mogu doći u kontakt s vodom i ne postoje elektromagnetske interferencije te imaju visoku sigurnost prilikom prijenosa informacija.



Stalnim ulaganjem u izgradnju vlastite svjetlovodne komunikacijske mreže OIV ostvaruje povećanje telekomunikacijskih kapaciteta koji su u današnje vrijeme neophodni za ubrzan razvoj modernih telekomunikacija i mobilnih mreža te sve veće zahtjeve pristupa internetu visokih brzina“, naglasio je rukovoditelj Odjela za prijenosne sustave **Damir Tkalčević**.



OIV na predstavljanju infrastrukture budućnosti

Pripremila: **Anita Škornjak**

13. lipnja 2024. predstavnici konzorcija među kojima su bili **Milan Berlič** (Telemach Slovenija), **Danijela Bistrički Morović** (Telemach Hrvatska), **Jaka Gorišek** (DARS), **Tomi Mlinar** (Fakultet elektrotehnike UL) i **Nenad Šlibar** (OIV) u Otočcu u Sloveniji prezentirali su projekt 5G-ADRIA. Ovaj projekt odnosi se na studiju izvodljivosti prekogranične implementacije 5G tehnologije na Mediteranskom koridoru autocesta, na dionici Koper-Ljubljana-Zagreb-Rijeka.

Projekt je pokrenut u okviru Instrumenta za povezivanje Europe (CEF – Digital, Connecting Europe Facility), s ciljem osiguravanja tehnologije za povezivost vozila sa infrastrukturom, vozila sa vozilima te vozila sa internet aplikacijama.

„Izuzetno mi je drago što OIV sudjeluje u studiji izvodljivosti za buduću implementaciju 5G mreže duž prometnog koridora između dviju država Europske unije. U izradu iste ugradili smo naše bogato znanje i iskustvo u izgradnji infrastrukture za potrebe mreža nove generacije. Nadamo se da će se na temelju ove studije prepoznati vrijednost konačnog projekta za obje države, kao i unapređenje

svakodnevnog života građana“, izjavio je ovom prilikom predsjednik Uprave OIV-a **Mate Botica**.

U okviru ovog jedinstvenog projekta 5G-ADRIA, koji povezuje Sloveniju i Hrvatsku, partneri su analizirali i uskladili pasivnu i aktivnu infrastrukturu s trenutnim kapacitetima mreže, koja već sada osigurava kvalitetnu okosnicu za komunikaciju i podržava upravljanje prometom duž mediteranskog cestovnog koridora. Studija predstavlja temelj za razvoj budućih

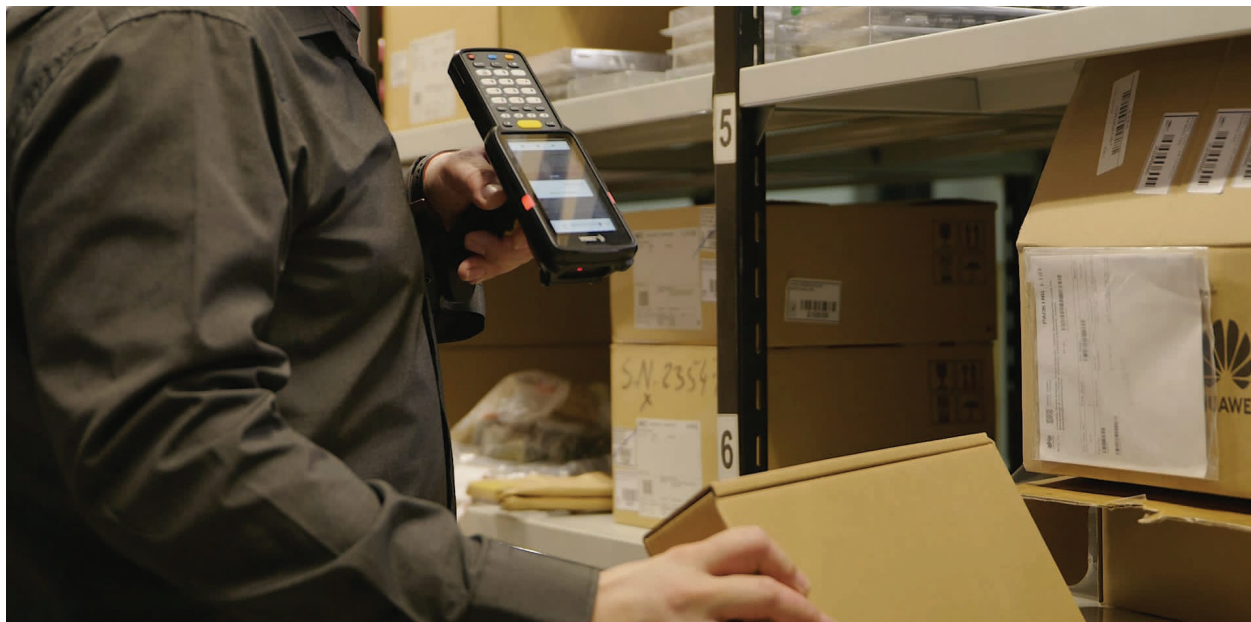
mreža baziranih na 5G tehnologijama velikog kapaciteta i niske latencije te usluga kojima će se osigurati bolja protočnost prometa, veća sigurnost na cestama te manje zastoja i nesreća.

Uzevši u obzir inicijalne povratne informacije, studija je u cijelosti ispunila očekivanja i predstavlja kvalitetnu dokumentaciju na temelju koje se očekuje raspisivanje natječaja za provedbu projekta implementacije 5G tehnologije na koridoru TEN-T.



Unapređenje skladišnog poslovanja implementacijom SAP Fiori aplikacija

Pripremio: Siniša Sačer, voditelj Tima za logistiku



Implementacija SAP Fiori aplikacija uvelike je pridonijela povećanju ukupne produktivnosti skladišta, unapređenju kvalitete rada i operativnih procesa te ujedno postavila temelje za buduće inovacije i daljnji razvoj poslovanja OIV-a.

Proces digitalizacije našeg skladišnog poslovanja započeo je uvođenjem SAP Fiori aplikacija za inventuru skladišta krajem 2020. godine. Projekt je dosegao novu razinu u srpnju 2024. implementacijom SAP Fiori aplikacije za cjelokupno skladišno poslovanje - koristeći bar kod skenere, a što se pokazalo kao ključan korak u modernizaciji našeg skladišnog poslovanja.

Glavna motivacija za ovaj korak bila je potreba optimizacije radnih procesa, povećanje točnosti podataka i unapređenje ukupne efikasnosti skladišta. Implementacijom ovih aplikacija, postigli smo značajan napredak u nekoliko ključnih područja:

1.

Mobilnost i fleksibilnost:

Skladištari sada mogu obavljati ključne zadatke poput izdavanja robe, izrade reversa i provjere stanja skladišta direktno na terenu, koristeći mobilne uređaje s bar kod skenerima.

2.

Ažurnost podataka:

Svi unosi i izmjene u sustavu odvijaju se u stvarnom vremenu, što osigurava preciznu i aktualnu sliku stanja skladišta u svakom trenutku.

3.

Prilagodbenost korisnicima:

Aplikacije su razvijene prema specifičnim zahtjevima našeg poslovanja, osiguravajući da u potpunosti odgovaraju našim procesima i potrebama.

4.

Proširena funkcionalnost:

Osim osnovnih skladišnih operacija, aplikacije omogućuju i ispis bar kod naljepnica za artikle te izmjenu osnovnih parametara artikala na licu mjesta.

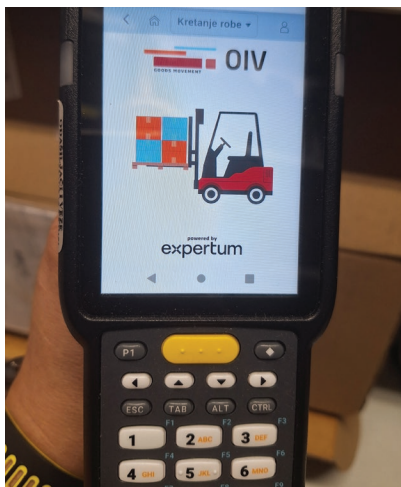
Jedna od ključnih prednosti ovih aplikacija jest njihova intuitivnost i jednostavnost korištenja. Naši zaposlenici brzo su se prilagodili novom načinu rada, a što je rezultiralo minimalnim vremenom obuke i brzom implementacijom. Značajno je smanjeno vrijeme potrebno za obavljanje svakodnevnih zadataka, kao i smanjenje broja pogrešaka u unosu podataka. Isto tako, nova razina transparentnosti i dostupnosti podataka omogućuje

bolje planiranje i donošenje odluka temeljenih na preciznim i ažurnim informacijama.

Zaključno, možemo reći kako je digitalizacija našeg skladišta donijela višestruke koristi, od povećane efikasnosti i točnosti do poboljšanog zadovoljstva zaposlenika te ujedno potvrđuje važnost kontinuiranog ulaganja u tehnološka rješenja koja podržavaju i unapređuju poslovne procese.

Direktor Sektora za financije **Goran Senta** i voditelj Tima za logistiku **Siniša Sačer** saželi su naše iskustvo u implementiranju Fiori aplikacije te su bili glavni glumci u videu tvrtke Expertum koja je implementirala ovo rješenje u OIV-u.

Što su rekli o suradnji saznajte u videu koji je dostupan skeniranjem QR koda.



U tijeku nadogradnja DAB+ mreže

Pripremila: **Ida Balog**

Unatoč tome što je pokrivenost Republike Hrvatske digitalnim DAB+ signalom visokih 97 %, dok je pokrivenost autocesta 93 %, OIV nastavlja s dodatnom nadogradnjom mreže.

Naime, u nadolazećem razdoblju mreža digitalnog zemaljskog radija bit će bogatija za čak devet novih lokacija, a čime će se ista dodatno optimizirati.

Instalacija opreme započela je potkraj kolovoza, a završetak radova planira se u listopadu.

Nove DAB+ odašiljačke lokacije

- 📍 Slavonski Brod – Košarevac
- 📍 Moslavačka Gora
- 📍 Krk – Kras II
- 📍 Mali Lošinj II
- 📍 Uljenje
- 📍 Kamenari
- 📍 Pula
- 📍 Limski kanal
- 📍 Pag



Uz dodatno povećanje pokrivenosti autocesta nadogradnjom DAB+ mreže ostvarit će se i kvalitetnije pokrivanje većih gradskih središta, osobito u domeni tzv. *indoor* prijma, tj. prijma DAB+ signala unutar zatvorenih prostora, a o čemu ćete imati priliku detaljnije pročitati u sljedećem broju OIVin-a“, naglasio je glavni stručnjak za odašiljačke sustave OIV-a, **Davor Ilijaš**.



Obavljena zamjena antenskih DAB+ sustava na dodatnim objektima

U proteklom razdoblju obavljani su radovi zamjene postojećih VHF antenskih sustava u horizontalnoj polarizaciji s potpuno novima u vertikalnoj polarizaciji. Nakon što su u prošloj godini obavljene zamjene na objektima Učka i Sljeme, u ovoj godini kraju su privedeni i radovi na objektima Srđ, Labinštica, Borinci i Biokovo.

Zašto je digitalni radio važan?

DAB+ je nasljednik analognog radija, a signal se odašilje i prima na jednak način kao i FM signal - besplatno „preko zraka“, ali razlika je u tome što se provodi u digitalnom obliku. No, za razliku od FM-a, DAB+ jednim odašiljačem emitira više radijskih programa, a ne postoji ni odabir frekvencije nego se pretražuje putem naziva ili logotipa stanica.

Dodatno, DAB+ ne zahtijeva internetsku vezu i isplativ je način emitiranja te slušanja omiljenih radijskih programa. Klasični radio, od odašiljača do prijamnika, pouzdan je izvor informacija, čak i kada internet nije dostupan.

Također, digitalni radio je europski standard tako da naš digitalni prijamnik radi i u inozemstvu. Mnoge zemlje poput Austrije, Italije, Švicarske, Danske, Italije, Francuske, Njemačke, Engleske i Norveške, Nizozemske nude DAB+ radio stanice. Sve što je potrebno učiniti jest pokrenuti automatsku pretragu kako bismo pronašli radio postaje zemlje u kojoj se nalazimo.

 **OIV** DAB+ Digital Radio



Ususret WorldDAB Summitu u Zagrebu

Pripremila: **Ida Balog**



Kao što je ranije najavljeno WorldDAB Summit 2024 održat će se u sredinom studenog ove godine u Zagrebu. Radi se o događaju koji se održava jednom godišnje te okuplja globalnu industriju vezanu za DAB+ radio - nakladnike, mrežne operatore, regulatore, proizvođače prijamničke i profesionalne opreme te lidere u kreativnom sadržaju i marketingu.

Nudi vrijedne prilike za raspravu o aktualnim problemima unutar industrije digitalnog radija i stvaranje boljeg razumijevanja izazova koji utječu na to tržište.

OIV kao član WorldDAB-a svake godine sudjeluje na brojnim događajima ove organizacije koja promovira, potiče i pomaže implementaciju digitalnog radija na temelju DAB+ standarda.

Što je WorldDAB organizacija?

WorldDAB je globalni industrijski forum za digitalni radio. Olakšava usvajanje i implementaciju digitalnog radija temeljenog na DAB/DAB+ tehnologiji - digitalnom radijskom standardu koji su usvojile brojne zemlje diljem Europe, Azije i Pacifika i šire. Okuplja preko 1500 stručnjaka unutar 120 organizacija članica iz 33 države svijeta, uključujući javne i komercijalne nakladnike, regulatore, mrežne operatore i proizvođače opreme.

Ova organizacija pruža prilagođena rješenja i savjete o svim aspektima prijelaza s analognog na digitalni radio uključujući regulativu, licenciranje, tehnička ispitivanja, izgradnju mreže, marketing i proizvodnju novih digitalnih radijskih sadržaja.



Dolazak ovakvog međunarodnog skupa u Zagreb na inicijativu našeg Društva je uspjeh i potvrda OIV-ovog statusa regionalnog lidera na poslovima distribucije sadržaja za elektroničke medije. Summit prvenstveno treba iskoristiti da se regionalnim radijskim nakladnicima približi uloga i prednost ove važne platforme s ciljem da se što više njih uključi u OIV DAB multipleks. Ovo je također prilika da se s ulogom digitalnog radija upoznaju hrvatske institucije koje mogu pridonijeti razvoju DAB-a," rekao je rukovoditelj Odjela za odašiljačke sustave **Bruno Cigrovski**.

world **dab**

OIVijesti

Kolovoz

OIV certificiran po ISO/IEC 20000-1:2018 normi

Uspješno smo prošli još jednu certifikaciju koja potvrđuje našu predanost u pružanju vrhunskih usluga i kontinuiranom poboljšanju naših procesa. Riječ je o certifikatu prema međunarodnoj normi ISO/IEC 20000-1:2018 za sustav upravljanja IT uslugama.

U današnjem digitalnom dobu, isporuka učinkovitih i pouzdanih IT usluga ključna je za kompanije svih veličina, a ovaj certifikat potvrđuje našu opredijeljenost i usklađenost s najboljim praksama upravljanja IT uslugama. Ovaj važan korak rezultat je predanog rada cijelog tima OIV stručnjaka koji su u proteklom razdoblju uložili izniman trud kako bi uspješno implementirali potrebne promjene prema zahtjevima norme ISO/IEC 20000-1:2018. Kako bi smanjili rizike i osigurali pružanje najviših standarda nastaviti ćemo kontinuirano poboljšavati naš sustav upravljanja IT uslugama.

CERTIFIED
ISO 20000-1



Kolovoz

Drama radio sada dostupan na splitskoj regiji

Nakon što je programski sadržaj Drama radija prvi puta pušten na DAB+ platformi u prosincu prošle godine, njegova dostupnost sada je proširena i na splitsku regiju.

Ovaj specijalizirani program mogu pratiti svi slušatelji digitalnih radij-

skih prijamnika, bez obzira nalaze li se na području Dubrovačko-neretvanske ili Splitsko-dalmatinske županije.

Proširenjem područja slušanosti, ovaj radio dodatno je oplemenio digitalnu radijsku obitelj i pridružio se postajama Hrvatski Radio, Radio Nacional, Extra, Happy, Radio Tvornica, Radio Koprivnica, Radio Slavonija, CMC i bravo! KIDS na ovoj popularnoj radijskoj platformi koja omogućuje ponudu raznolikog sadržaja.



Srpanj

OIV i LITVANSKI TELECENTRAS udružuju snage

Krajem srpnja, predstavnici OIV-a ugostili su u Zagrebu i Splitu predsjednika Uprave litvanskog Telecentrasa i njegove najbliže suradnike s ciljem predstavljanja novih rješenja i usluga OIV-a.

Telecentras, vodeći litvanski televizijski i mrežni operator, osim usluga emitiranja, značajan dio prihoda ostvaruje prodajom usluga pohrane i prijenosa podataka, najmom telekomunikacijske infrastrukture te ponudom usluga sigurnosnog operativnog centra. Tijekom posjeta, litvanskim predstavnicima su prezentirane nove, inovativne usluge OIV-a, koje su visoko ocijenili te prepoznali njihov potencijal za primjenu ne samo na litvanskom, već i na širem tržištu.

Ovaj susret predstavlja početak suradnje između OIV-a i Telecentrasa, koja će se temeljiti na razmjeni znanja i informacija te na pokretanju konkretnih projekata usmjerenih na razvoj novih proizvoda na baltičkom tržištu.

Zajednički naponi ove dvije kompanije doprinijet će povezivanju regija između Baltika, Crnog i Jadranskog mora, uz ambiciju integracije strateških poslovnih inicijativa. Zajednički projekti ubrzo će rasti i suradnju između Litve i Hrvatske te potaknuti daljnji razvoj obiju kompanija.



ZELENI OIV

Doprinos ciljevima održivog razvoja



Pripremila: **Kristina Čulina**, rukovoditeljica Odjela za korporativnu sigurnost

U današnjem svijetu održivost nije samo trend već nužnost, a tu nužnost prepoznao je i OIV. Kao odgovorna tvrtka, a svjesni važnosti smanjenja emisija stakleničkih plinova, osobito uzimajući u obzir i nacionalne ciljeve dekarbonizacije i preuzete obveze države u provedbi Direktiva EU-a, OIV se kroz zajedničko djelovanje s ostalim kompanijama aktivno uključio u postizanje zadanog cilja smanjenja emisija stakleničkih plinova za 55 % do 2030.

Čvrsto vjerujemo da održivo poslovanje nije samo odgovornost, već i prilika za inovacije i rast. Naša predanost ciljevima održivog razvoja ne samo da pomaže očuvanju okoliša, već i jača našu poziciju na tržištu, privlačeći klijente i partnere koji dijele naše vrijednosti.

Odlučni smo u postizanju ciljeva ekološki prihvatljivog razvoja, a naš

plan je jednostavan i učinkovit. Krenuli smo s dekarbonizacijom naših poslovnih građevina, obnavljamo stare objekte i tehnološke cjeline, a u budućnosti planiramo graditi nove telekomunikacijske cjeline s gotovo nultom potrošnjom energije.

Što to znači za nas?



Obnovljivi izvori energije:

Povećavamo udio obnovljivih izvora energije u našem poslovanju.



Energetska sigurnost:

Radimo na poboljšanju energetske sigurnosti kako bismo osigurali stabilnost i učinkovitost.



Inovacije i pametne tehnologije:

Uvodimo inovacije i pametne tehnologije koje omogućuju našim poslovnim građevinama i ostalim objektima naše infrastrukture da daju veći doprinos dekarbonizaciji.

Također, OIV je tijekom 2023. proveo izračun ugljičnog otiska Opsega 1 i 2, a u 2024. godini planira proširiti izračun na Opseg 3 te, uz vlastitu ESG politiku, namjerava artikulirati ESG strategiju i plan mjera za smanjenje CO₂. Ovo je prvi korak u našem putovanju prema održivijem poslovanju.

Zanimljivost

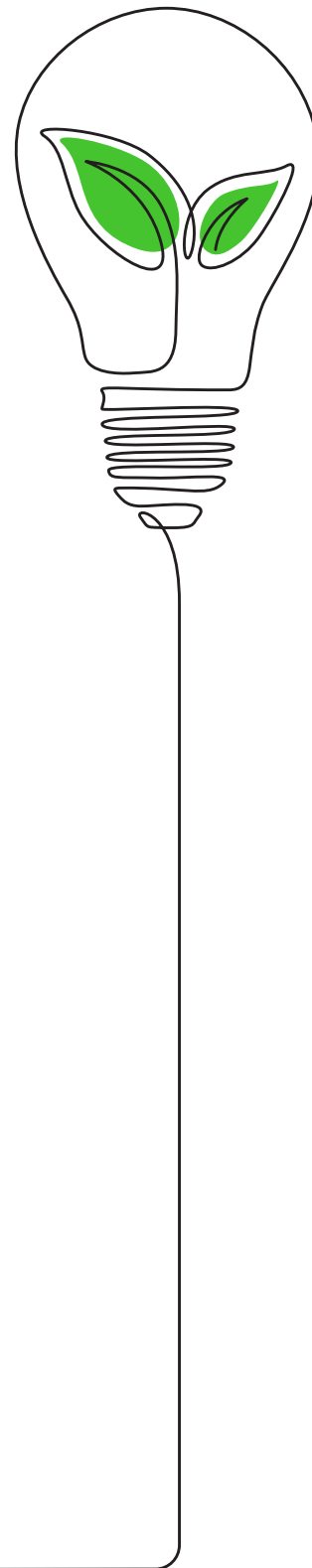
U sklopu izračuna utvrđeno je da svaki zaposlenik OIV-a, prema baznoj 2022. godini emitira 12,6 tona CO₂.

S obzirom na djelatnost bili smo svjesni koliko indirektna emisija nastale zbog potrošnje električne energije potrebne za rad odašiljačke opreme imaju utjecaja na održivost, a što je potvrđeno i navedenim izračunom. U skladu s time, bitno je istaknuti kako je OIV već adresirao i napravio veliki iskorak u smanjenju potrošnje električne energije promjenom tehnologije emitiranja TV signala, odnosno prelaskom s DVB-T na DVB-T2, kao i zamjenom pojedinih FM sustava onim novim, energetski učinkovitijim. Isto tako, na pojedinim lokacijama napravljena je optimizacija grijanja ugradnjom dizalica topline čime su

također postignute uštede, a samim time i smanjenje emisije CO₂.

Nadalje, u prošloj je godini na razini Društva pokrenut projekt čiji je cilj utvrđivanje mjera za povećanje energetske učinkovitosti i smanjenje emisije CO₂. Kroz taj projekt očekivano je dokazana potreba pokretanja novih inicijativa za ostvarenje energetske uštede, a sve kroz provedenu analizu mjera i investicija koje pridonose dekarbonizaciji i zelenoj tranziciji. Kao prioritete u razmatranju provedbe mjera ističemo mogućnost iskoristivosti krovova objekata i slobodnih površina dovoljne kvadrature za obnovljive izvore električne energije, provođenje dubinske i integralne energetske obnove, povećanje energetske učinkovitosti na sustavima grijanja, hlađenja, ventilacije/klimatizacije i potrošnje tople vode, kao i digitalnu tranziciju uvođenjem procedura i sustava za gospodarenje energijom.

Očekujemo da će provedba ovih mjera rezultirati većom energetskom učinkovitošću, većim korištenjem obnovljivih izvora energije, poticanjem održivog korištenja resursa i kružnog gospodarstva te smanjenjem emisija stakleničkih plinova što će doprinijeti borbi protiv klimatskih promjena, a cijeloj zajednici pomoći u stvaranju bolje i zelenije budućnosti.



Vjerodostojna umjetna inteligencija

Pripremio: **Hrvoje Novačić**, viši specijalist za IT sigurnost

U posljednjem broju OIVin-a obećali smo objasniti aspekte vjerodostojne umjetne inteligencije (*engl. Trustworthy Artificial Intelligence*) tj. antropocentrične umjetne inteligencije koja je u skladu sa zahtjevima GDPR-a.

Cilj novog akta o umjetnoj inteligenciji jest poticanje razvoja i usvajanja **vjerodostojnih sustava umjetne inteligencije** na jedinstvenom tržištu EU-a, kako kod privatnih tako i javnih subjekata. Novi zakon kategorizira različite vrste umjetne inteligencije prema riziku. Na primjer, novim pravilima zabranjene su određene primjene umjetne inteligencije koje ugrožavaju prava građana, uključujući sustave za biometrijsku kategorizaciju temeljene na osjetljivim karakteristikama i neciljano prikupljanje prikaza lica s interneta ili iz nadzornih snimaka radi stvaranja baza podataka za prepoznavanje lica. Zabranjuju se i sustavi koji mogu prepoznavati emocije na radnome mjestu i u školama, sustavi za vrednovanje građana, prognostički rad policije kada se temelji isključivo na izradi profila pojedinaca ili procjeni njihovih osobina te sustavi umjetne inteligencije koja utječe na ljudsko ponašanje ili iskorištava ranjivost pojedinaca.

Novi zakon koji je stupio na snagu 1. kolovoza 2024. godine promovira ideju vjerodostojne umjetne inteligencije te se možemo zapitati što je to i kakve karakteristike ima vjerodostojna umjetna inteligencija?

Vjerodostojna umjetna inteligencija (*engl. trustworthy AI*) je sigurna i pouzdana umjetna inteligencija koja mora biti nepristrana, nediskriminirajuća, poštena, objašnjiva, sigurna od kibernetičkih napada te curenja osobnih podataka.

Važno je razlikovati sljedeće pojmove:

- **Pristranost** (*engl. bias*) se odnosi na iskrivljenu ili neuravnoteženu perspektivu.
- **Diskriminacija** (*engl. discrimination*) je učinak nečijeg djelovanja ili ishod procesa donošenja odluka.
- **Pravednost** (*engl. fairness*) je željena kvaliteta sustava koja zahtijeva izbjegavanje diskriminacije osiguravanjem da rezultati sustava tretiraju ljude na jednak način. U strojnom učenju pravednost se ocjenjuje usporedbom izvedbe modela sa zaštićenim i nezaštićenim atributima.

Pristranost se odnosi na iskrivljenu ili neuravnoteženu perspektivu. Iako pristranost sama po sebi ne mora nužno značiti moralnu ili etičku dilemu, ona može uzrokovati društvene posljedice kao što je diskriminacija. U kontekstu strojnog učenja modela umjetne inteligencije, pristranost može biti izvor diskriminacije te posljedično nepravednosti. Pristranost može biti uvedena u sustav umjetne inteligencije tijekom procesa prikupljanja podataka, zatim uzorkovanja ili procesa mjerenja.

Diskriminacija je učinak nečijeg djelovanja ili ishoda procesa donošenja odluka. Ona je uzrokovana ljudskim predrasudama i stereotipima koji se temelje na osjetljivim atributima kao što su rasa ili spol. U mnogim zemljama i regijama zakoni o nediskriminaciji navode tzv. zaštićene i osjetljive attribute. To znači da je osiguravanje jednakog tretmana tih pojedinaca ili grupa pojedinaca zakonski nužno te bi isto trebalo razmotriti prije uvođenja sustava temeljenog na umjetnoj inteligenciji.

Pravednost je željena kvaliteta sustava koja zahtijeva izbjegavanje diskriminacije osiguravanjem da ishodi sustava tretiraju ljude na

jednak način. U strojnom učenju poštenost se ocjenjuje usporedbom izvedbe modela sa zaštićenim i nezaštićenim atributima.

U domeni strojnog učenja, zabranjeni atributi se također nazivaju zaštićene klase - drugim riječima, to su klase kojima nije dopušteno da igraju ulogu u prediktivnom ishodu. Kada je klasa zaštićena, model je zapravo „slijep“ za nju tijekom obuke. Korištenje zaštićenih klasa može se, primjerice, primijeniti u interesu očuvanja jednakih mogućnosti kada podaci za trening AI modela sadrže osjetljive informacije koje bi negativno utjecale na pravednost modela. U takvim slučajevima, uobičajeno zaštićene klase su: dob, rasa, nacionalnost, religija, spol, bračni status.

Pravednost i diskriminacija u GDPR-u (Recital 71.)

Kako bi se osigurala **poštena** (pravedna) i transparentna obrada podataka s obzirom na ispitanika, uzimajući u obzir posebne okolnosti i kontekst u kojem se osobni podaci obrađuju, voditelj obrade trebao bi poduzeti odgovarajuće matematičke i statističke postupke za izradu profila, provesti odgovarajuće tehničke i organizacijske mjere kako bi se posebno osiguralo da budu ispravljeni čimbenici koji dovode do netočnosti u osobnim podacima i da se rizici od pojave pogrešaka svedu na minimum, te osobne podatke osigurati na način kojim se uzima u obzir potencijalne rizike za interese i prava ispitanika i kojim se, među ostalim, sprečavaju **diskriminacijski učinci** na pojedince na temelju rasnog ili etničkog porijekla, političkog mišljenja, vjere ili uvjerenja, članstva u sindikatu, genetskog ili zdravstve-

nog stanja ili spolne orijentacije, ili koji rezultiraju mjerama koje imaju takav učinak. Automatizirane odluke i izrada profila na temelju posebnih kategorija osobnih podataka smjele bi se dopustiti samo pod posebnim uvjetima.

Objašnjivost

Kada tražimo od umjetne inteligencije da izvrši određeni zadatak, algoritam uči koji su aspekti informacija koje su mu dane (tzv. značajke) korisni i kako ih koristiti za obavljanje zadatka. Npr., kada algoritam banke odlučuje hoće li klijentu odobriti kredit ili ne, može odlučiti da je relevantan čimbenik koliko klijent zarađuje mjesečno. Međutim, iako ljudi ponekad uspoređuju neuronske mreže s mozgom, proces koji algoritmi i ljudi slijede kako bi odredili što je važno za zadatak zapravo može biti sasvim drugačiji. Primjerice, algoritam može odlučiti da je spol važan faktor pri odobravanju kredita, dok bi banka u većini zemalja bilo zakonski zabranjeno diskriminirati klijente na temelju spola. Objašnjiva umjetna inteligencija (*engl. XAI - Explainable Artificial Intelligence*) nam pomaže razumjeti kako algoritmi obavljaju svoje zadatke, bez oslanjanja na posljedice iz stvarnog svijeta ili iskustva pojedinaca da bismo dobili te informacije. Ona je korisna za razvoj umjetne inteligencije i programeri mogu koristiti objašnjivu umjetnu inteligenciju (XAI) za razumijevanje i poboljšanje algoritama, ali također ona može biti važan alat za poboljšanje korisničkog iskustva. Ponekad su ljudi spremniji koristiti AI ako razumiju kako radi. To također može imati zakonske implikacije jer tvrtke čine odgovornijima za algoritme koje koriste - više ne mogu koristiti izgovor „crne kutije“ ako nešto pođe po zlu.

Sigurnost i privatnost

Može li se krajnji korisnik isključiti iz donošenja odluka temeljenog na

umjetnoj inteligenciji? U kontekstu novog Zakona o umjetnoj inteligenciji, krajnji korisnici mogu donijeti informiranu odluku hoće li koristiti sustave umjetne inteligencije ili ne.

Krajnji bi korisnici trebali imati opcije isključivanja (*engl. opt out*) donošenja odluka temeljenih na umjetnoj inteligenciji u bilo kojoj usluzi koju koriste, slično kao što imaju izbor prihvatiti ili odbiti kolačiće prilikom posjeta web stranicama.

Međutim, važno je shvatiti da u praksi dostupnost ovih opcija može varirati. Na primjer, u nekim slučajevima, kao što je sustav za pošljavanje koji se uvelike oslanja na algoritme umjetne inteligencije i gdje je jedina dostupna opcija odustajanje od prijave, to možda neće biti održivo rješenje. Također, činjenica je da svi servisi ne daju korisnicima punu kontrolu nad onemogućavanjem AI sustava. U takvim je situacijama bitno razmotriti cjelokupni kontekst i odvagnuti potencijalne koristi u odnosu na potencijalne rizike povezane s upotrebom AI sustava.

Tvrtke koje razvijaju AI rješenja moraju osigurati sustav od napada tipa suparničkog strojnog učenja (*engl. Adversarial Machine Learning*). Jedan od načina narušavanja funkcioniranja sustava strojnog učenja je pokušaj iskrivljavanja pravilnog funkcioniranja modela strojnog učenja unošenjem neispravnih podataka ili kontradiktornih primjera u model, ciljajući ili na korak zaključivanja ili na korak učenja modela u životnom ciklusu modela.

S druge strane korisnici uvijek mogu poduzeti korake kako bi zaštitili svoje podatke i privatnost, kao što je obraćanje pažnje na informacije koje daju, razumijevanje pravila o privatnosti sustava i zahtijevanje od pružatelja usluga da jasno objasne kako će se postupati s njihovim podacima.

Mjerenja signala mjernim vozilom

Pripremili: **Krešimir Ruščić**, stručnjak koordinator za odašiljačke sustave
Andrej Skenderović, viši stručnjak koordinator za odašiljačke sustave
Bruno Cigrovski, rukovoditelj Odjela za odašiljačke sustave



.....
 Od nule do stotke – može. Maksimalnu brzinu - ne znamo. Koči dobro. Predstavljamo vam metalik tamno sivi VW kombi sa zatamnjenim staklima i čudnim napravama na krovu. Ne, ne radi se o nekom svemirskom vozilu niti Google vozilu, već o OIV „Das“ mjernom vozilu.

U svakoj struci poželjno je provjeriti kvalitetu izvedenog posla. U primjeru OIV-a odnosno obavljanja primarne djelatnosti odašiljanja radijskog i televizijskog signala to znači kako je nužno znati da naši korisnici, odnosno slušatelji i gledatelji na području cijele Republike Hrvatske, imaju dostupan kvalitetan prijamni signal, tj. da su ispunjena očekivanja pokrivenosti signalom s naših odašiljačkih objekata. Dodatno, mjerenja pokrivenosti signalom dio su obveze OIV-a u skladu s dobivenim dozvolama za odašiljanje. U tu svrhu potrebno je imati odgovarajuću opremu, kao i stručnu ekipu za provođenje mjerenja.

Tu na scenu stupaju OIV mjerno vozilo i djelatnici našeg Odjela za odašiljačke sustave.

OIV mjerno vozilo osmišljeno je primarno kao alat za obavljanje različitih vrsta mjerenja signala - primarno mjerenja radijskog (FM i DAB+) i televizijskog (DVB-T2) signala na stacionarnim mjernim točkama i tijekom vožnje, te mjerenja odnosno

identificiranja eventualnih radiofrekvencijskih smetnji u mreži odašiljača. U svrhu mjerenja mjerno vozilo je opremljeno profesionalnim mjernim instrumentom R&S ETL, mjernim prijamnicima radijskog signala Deva, kompletnom mjernih antena za različita frekvencijska područja smještenih na krovu vozila, motoriziranim teleskopskim antenskim stupom

visine 10 metara, a sve objedinjeno profesionalnim programskim rješenjima za prihvrat i obradu mjernih rezultata. Naravno, sva ova oprema je tek alat, a kako bi se mjerenja u konačnici mogla i obaviti, nužna je profesionalna angažiranost OIV-ovih djelatnika koji izlaze na teren ovisno o potrebama i vrsti mjerenja koju je potrebno izvesti.



Kako izgleda jedno tipično mjerenje?

Sve počinje kvalitetnom pripremom - prije polaska na mjerenje provodi se proračun pokrivanja i analiza rezultata proračuna, određuju se reprezentativne mjerne točke kao i rute kojima je nužno proći radi obavljanja mjerenja signala tijekom vožnje. Stacionarni dio mjerenja započinje dolaskom na mjernu točku, pri čemu se provjerava da ta prethodno definirana točka predstavlja reprezentativnu situaciju u odnosu

U slučaju mjerenja u pokretu proces je nešto drukčiji - koristi se drugi programski paket za upravljanje mjerenjem, ne koristi se antenski stup, već se mjerenje obavlja pomoću antena montiranih na krovu vozila, kontinuirano za vrijeme vožnje. Mjernim vozilom do sada je obavljen velik broj mjerenja, stacionarno na mjernim točkama i u pokretu, odradene su mjerne kampanje kod kojih je bilo preko 500 točaka po kampanji te su prijedene tisuće kilometara mjereći raznovrsne signale radiodifuzijskih mreža na području cijele Hrvatske.

Sama mjerenja na terenu, iako iz prethodnog opisa djeluju strogo i proceduralno, kao što je to možda i očekivano od visoko profesionalnog zadatka, donose i niz zanimljivih situacija odnosno anegdota. Iz jedne takve situacije proizašla je i izreka "mjerno vozilo liječi sve bolesti". Naime jednom prilikom, dolazeći u jedno mjesto temeljem pritužbi na loš signal, čim su nas mještani uočili, obaviješteni smo da problema u stvari više nema, što su mjerenja i potvrdila. Drugom su prilikom mještani odmah uskočili s velikim sumnjama da mi u stvari tražimo gledatelje koji ne plaćaju pretplatu, čak ponekad samoinicijativno donoseći potvrde o plaćanju, a mi smo ih naravno morali umiriti pojašnjenjima da se radi samo o mjerenjima signala.

Uglavnom, često ne nedostaje zanimljivih situacija, a nerijetko se unatoč dobroj vremenskoj prognozi iznenada pojavi i temeljito nas zalije neki kišni oblak, no sve su to čari mjerenja. Da nam je još samo neka nadstrešnica... U svakom slučaju posao se na kraju uvijek obavi, ne damo da nas to omete.

Obavljajući mjerenja kao dio našeg posla, osim ispunjenja obveze i po-

trebe za poznavanjem stanja signala na terenu, upoznajemo i različite krajeve naše Hrvatske - njene ravnice i planine, dolazeći često u neke krajeve gdje sami nikada ne bismo osjetili potrebu otići, a u stvari uvijek se nađe i upozna nešto novo. Ne samo signal, nego i krajevi i ljudi.

I to je to, mjeriti se treba - i s tom nevjerojatnom činjenicom zaključujemo ovaj članak.



na područje prijma signala. Preciznije rečeno, točka se treba nalaziti unutar naseljenog mjesta i na toj točki ne smije biti bliskih prepreka u smjeru prema mjerenom odašiljaču.

Nakon toga slijedi pokretanje sustava, odabir odgovarajuće mjerne antene, konfiguracija mjerne opreme u skladu s vrstom mjerenja, podizanje antenskog stupa na 10 metara, usmjeravanje antene prema odašiljačkom objektu i provođenje samog mjerenja.



EMPLOYER BRANDING

Ključna strategija za privlačenje i zadržavanje talenta

Pripremila: **Andrea Širić**



U današnjem svijetu gdje se tržište rada dinamično mijenja, *employer branding* (brendiranje poslodavaca) postaje ključna strategija za kompanije koje žele privući i zadržati najbolje talente. Ali, što je zapravo *employer branding* i zašto je toliko važan?

Employer branding predstavlja način na koji kompanija gradi svoj imidž kao poslodavac. To je percepcija koju zaposlenici, kandidati i šira javnost imaju o nekoj tvrtci kao mjestu za rad. Ova percepcija uključuje sve aspekte radnog okruženja, od kulture kompanije, preko benefita i mogućnosti za profesionalni razvoj, do načina na koji kompanija komunicira sa svojim zaposlenicima.

Zašto je *employer branding* važan?

Na konkurentnom tržištu rada, poslodavci se bore za privlačenje najkvalitetnijih kandidata. Snažan *employer brand* može kompaniju učiniti atraktivnijom za potencijalne zaposlenike, smanjujući vrijeme i troškove regrutacije. Također, zaposlenici koji se identificiraju s vrijednostima i kulturom kompanije imaju tendenciju biti produktivniji te duže ostati njen zaposlenik. Isto

tako, dobro upravljan *employer brand* može povećati lojalnost zaposlenika i smanjiti stopu fluktuacije.

Pozitivan *employer brand* doprinosi i ukupnoj reputaciji kompanije budući da tvrtke poznate po dobrom tretiranju svojih zaposlenika često privlače više kupaca i investitora.

Komponente snažnog *employer branda*

Snažan *employer brand* temelji se na nekoliko ključnih elemenata koji zajedno oblikuju prepoznatljiv identitet kompanije i stvaraju radno

okruženje kojem ljudi žele pripadati.

Sve počinje s jasnom misijom i vrijednostima. Kada su one jasno definirane, kompanija prirodno privlači ljude koji dijele slične principe što rezultira skladnom radnom atmosferom u kojoj svi teže zajedničkim ciljevima. Kultura organizacije tu igra ključnu ulogu – ona nije samo teorijska, već živi kroz otvorenu komunikaciju, priznavanje postignuća i podršku zaposlenicima.

Važnu ulogu ima i ono što kompanija nudi zaposlenicima, ne samo u vidu brojnih materijalnih pogodnosti

poput zdravstvenog osiguranja ili fleksibilnog radnog vremena, već i kroz prilike za osobni i profesionalni razvoj. Kada zaposlenici osjete kako im se pružaju mogućnosti rasta, osjećaju se cijenjeno i motivirano.

No, ono što *employer brand* čini stvarno snažnim je angažman zaposlenika. Uključivanjem u odluke i inicijative, zaposlenici dobivaju osjećaj pripadnosti i važnosti, dok redovito prikupljanje i implementacija njihovih povratnih informacija pokazuje da njihova mišljenja nisu samo dobrodošla, već i vrednovana. Ova sinergija misije, kulture, beneficija i angažmana stvara brand koji ne samo da privlači, već i zadržava one najtalentiranije.

Kako izgraditi snažan *employer brand*?

Stvaranje snažnog *employer branda* zahtijeva posvećenost i blisku suradnju između timova za ljudske resurse (HR), marketinških stručnjaka, vodećeg menadžmenta i zaposlenika. Ovaj proces nije jednokratni, već zahtijeva usklađenu strategiju u kojoj Odjel za ljudske resurse i marketing imaju ključne uloge.

Marketing, kroz svoje vještine u oblikovanju i provođenju komunikacijskih strategija, osigurava da vanjske poruke tvrtke odražavaju njezine unutarnje vrijednosti i kulturu. S kreativnim pristupom, marketing stvara privlačan sadržaj – od videa do postova na društvenim mrežama – koji ističe prednosti rada u kompaniji i privlači potencijalne kandidate. Njihova stručnost u upravljanju imidžom i brandom pomaže oblikovati autentičan *employer brand*.

S druge strane, HR ima ključnu ulogu u upravljanju stvarnim iskustvima zaposlenika, osiguravajući da kul-

tura tvrtke i politika zapošljavanja budu u skladu s brandom koji se komunicira izvana. Razumijevanje potreba i očekivanja zaposlenika ključno je za stvaranje pozitivnog radnog iskustva, što značajno doprinosi autentičnosti *employer branda*. Zajedničkim radom, HR i marketing stvaraju dosljedan i privlačan dojam o tvrtki koji odražava njezine istinske vrijednosti.

Proces izgradnje snažnog *employer branda* često započinje analizom trenutnog stanja i pokretanjem internih inicijativa za poboljšanje radnog okruženja kao što su:

- **Fleksibilni radni uvjeti:** Pružanje mogućnosti rada od kuće i fleksibilnog radnog vremena što je danas od iznimne važnosti za mnoge zaposlenike.

- **Razvoj zaposlenika:** Ulaganje u programe edukacije, mentorstva i jasne karijerne puteve kako bi zaposlenici imali jasnu perspektivu napredovanja.

- **Briga o zdravlju i dobrobiti:** Osiguravanje konkurentnih benefita, plaćenih dopusta i realističnih ciljeva koji zaposlenicima daju osjećaj sigurnosti i podrške.

- **Uvođenje *onboarding* procesa:** Pružanje novim zaposlenicima jasne informacije o njihovim zaduženjima i kulturi tvrtke, uz podršku i mentorstvo za brzu prilagodbu u organizaciji i timu.

OIV, kao kompanija, snažno se oslanja na ove principe u izgradnji svog *employer branda*.

” Suradnja našeg Odjela i Odjela zaduženog za marketing ključna je za usklađivanje poruka koje šaljemo vanjskom svijetu s našom internom kulturom. Zajedničkim snagama radimo na stvaranju autentičnog *employer branda* koji ne samo da privlači najbolje talente, već i zadržava naše zaposlenike, pružajući im okruženje u kojem se osjećaju cijenjeno i podržano. Osluškujući tržište i potrebe naših zaposlenika, neprestano unapređujemo naše procese – uključujući uvođenje novog *onboarding* programa, kojim ćemo novim zaposlenicima olakšavati prilagodbu i omogućiti brzo integriranje u OIV tim,” ističe **Marija Pezo**, rukovoditeljica Odjela za ljudske resurse.

OIV-ova posvećenost ovoj strategiji pokazuje kako pažljivo osluškiivanje tržišta i briga o zaposlenicima mogu stvoriti snažan i prepoznatljiv *employer brand* koji se temelji na povjerenju, transparentnosti i kontinuiranom razvoju.



INTERVJU

JOSIPA BUNTAK

Voditeljica Tima
za pisarnicu i
administrativne
poslove

Razgovor vodila: **Anita Škornjak**

Josipa Buntak je više od šest godina dio OIV-a, tijekom kojih je postala neizostavan član Tima za pisarnicu i administrativne poslove. Iako njezin posao često podrazumijeva rad iza kulisa, Josipina predanost i stručnost prepoznate su među kolegama s kojima svakodnevno surađuje. Suptilna i skromna, na prvi pogled možda ne privlači previše pažnje, ali čim započnete razgovor s njom, otkrivате njezinu vedru i veselu prirodu. Osim u poslu, Josipa je izuzetno aktivna i u slobodno vrijeme. Voli trčanje te marljivo prikuplja istrčane kilometre, kako privatno, tako i braneći boje OIV-a na različitim natjecanjima. U kratkom razgovoru, otkrila nam je detalje svog rada, izazove s kojima se susreće i što ju motivira u svakodnevnom poslu. Pozivamo vas da kroz sljedeće retke bolje upoznate Josipu i njezin doprinos OIV timu.



• **Zaposleni ste u OIV-u 2018. godine, po čemu pamtite svoje početke, odnosno dolazak u OIV tim?**

Početak svog dolaska pamtim po tome što su mi dani bili ispunjeni kombinacijom uzbuđenja i neizvjesnosti. Kako svaka promjena posla nosi sa sobom izazove, tako je bilo i u mom slučaju jer sam imala

brojne misli i pitanja poput „Kako će izgledati rad u novom okruženju?“, „Kakvi će biti novi kolege?“ i naposljetku „Kako ću se ja uklopiti u novi kolektiv?“. S obzirom na sva moja razmišljanja, prvi period bio je prilično stresan i uzbuđljiv u isto vrijeme, ali s vremenom sam se prilagodila i pronašla svoje mjesto unutar tima.

• **Možete li nam reći nešto o svom radnom iskustvu prije dolaska u OIV i kako Vas je ono pripremio za posao koji danas radite?**

Prije dolaska u OIV, radila sam u Ministarstvu rada i mirovinskog sustava. Moj posao u pisarnici uključivao je širok raspon zadataka s obzirom na raznolik problematiku s kojom se Ministarstvo bavi. Tih pet godina iskustva dosta me pripremio

za rad u OIV-u jer sam stekla tamo stekla znanje o administrativnim postupcima i upravljanjem dokumentacijom.

• **Paralelno s Vašim zaposlenjem, započelo je i uvođenje novog DMS sustava u OIV-u, možete li opisati svoju ulogu u procesu implementacije DMS sustava? Koje su bile Vaše ključne odgovornosti?**

Uvođenje DMS sustava u OIV bio je ključan trenutak za naš tim jer je pisarnica prva u cijelom procesu administrativnog postupanja s dokumentima. Bilo je vrlo bitno na samom početku razumjeti proces koji uključuje funkcionalnosti poput skeniranja, arhiviranja, pretraživanja, razvrstavanja i dijeljenja dokumenata unutar naše kompanije. U postavljanju procesa, mogla sam



predlagati promjene i oblikovanja pojedinih segmenata sustava, ali ne mogu izdvojiti ništa pojedinačno jer su svi koraci bili ključni. Za uspješno implementiranje sustava bili su jednako bitni svi segmenti od održavanja radionica do pomoći kolegama koji su manje bili uključeni u rad s novim sustavom.

• **Što je bio najveći izazov s kojim ste se susreli tijekom uvođenja DMS-a i kako ste ga prevladali?**

Najveći izazov je bio sam sustav DMS-a, koji se ne prestano nadograđuje i mijenja. Ta nadogradnja i prilagodba stvarali su dodatne izazove u svakodnevnom radu.

Međutim, zahvaljujući suradnji s kolegama koji su najviše radili na implementaciji, uspjeli smo pronaći najlogičnija rješenja.

• **Možete li usporediti način rada prije i poslije uvođenja DMS-a?**

Prije uvođenja DMS-a, rad u pisarnici bio je jednostavniji, s obzirom na to kako je prethodni sustav imao

manji obuhvat podataka. Iako je DMS sustav napredniji, brzo sam se prilagodila zbog iskustva koje sam stekla na prethodnom poslu. S vremenom je novi sustav pokazao svoje prednosti u smislu efikasnosti i organizacije.



• **Trenutno radite na poziciji voditeljice Tima za pisarnicu i administrativne poslove, a u Vašem timu su četiri žene koje rade na različitim mje-**

stima, dok Vi s jednom dje-latnicom dijelite istu sobu. Kako osiguravate učinkovitu podjelu poslova s obzirom na razdvojenost?

S obzirom na različito mjesto rada kolegica iz Tima, potrebna je dobra međusobna komunikacija i dogovor. Želim napomenuti kako su moje kolegice već bile uhodane i poznavale su svoje radne zadatke pa tako organizacija rada nije predstavljala veliki problem. U slučaju da netko zatreba pomoć uvijek smo tu da se međusobno podržimo i pružimo ju kada je ona potrebna.

• **Iako poslovi u pisarnici na prvi pogled ne izgledaju vrlo aktivni, oni su izuzetno dinamični jer se svi ulazni i izlazni dokumenti moraju administrativno obraditi i pravilno klasificirati. Kako se nosite s tim intenzivnim tempom rada u vašem timu, te koje strategije koristite kako biste osigurali da se zadaci obave točno i pravovremeno unatoč velikom obujmu posla?**

U dinamičnom okruženju rada pisarnice, važno je ostati smiren i fokusiran. S vremenom sam naučila kako najbolje posložiti zadatke rangirane po prioritetima. Prvo obavljam hitnije i složenije zadatke, a nakon toga prelazim na manje zahtjevnije aktivnosti. Ovakav način i pristup pomažu mi da smanjim osjećaj pritiska i osiguram izvršenje svih zadataka na vrijeme.

• **Možete li opisati jedan Vaš tipični radni dan?**

Moj radni dan započinje pregledom e-maila i razvrstavanjem pristigle

pošte. Ovisno o datumu u mjesecu, obim posla je promjenjiv. Nakon toga, unosim pristiglu dokumentaciju u DMS, što ponekad može biti zahtjevno. Svaki dan nosi neki novi izazov, što uz redovan posao uključuje i dostave na naše lokacije Prisavlje i Žitnjak. U tim trenucima je ključna organizacija rada koju često donosim u hodu jer se u svakodnevni rad pisarnice ubraja i sva izlazna pošta.

Teško je opisati jedan radni dan jer ni jedan nije isti, a na prvi pogled izgleda jednostavno, međutim svaki je vrlo sadržajan.

• Možete li izdvojiti neke prednosti Vašeg posla, a koje su situacije vrlo izazovne i zahtjevne?

Prednosti mog posla uključuju komunikaciju kolegama unutar OIV-a, što mi stvarno predstavlja zadovoljstvo. Na dnevnoj bazi suočavam se s problemima koji zahtijevaju značajnu količinu truda i vremena za rješavanje. To često može biti iscrpljujuće, a s druge strane uspješno rješavanje problema na kraju dana donosi osjećaj zadovoljstva.

• Kako provodite slobodno vrijeme?

Slobodno vrijeme nastojim iskoristiti što je moguće bolje i kvalitetnije, zato zaspim čim imam priliku. Šalim se naravno! Trudim se biti aktivna i angažirana iako sam nekada bila aktivnija u slobodno vrijeme. Sada povremeno odlazim na plivanje, treninge ili pogledam neki dobar film. Volim putovati, a moja strast je proučavanje auto karata na internetu, što mi pomaže da se opustim.

• Imate li neostvarenu želju?

Trenutno nemam specifične neostvarene želje, ali putovanje na Santorini svakako je na vrhu mog popisa. Volim putovanja, a Santorini je mjesto koje bih voljela posjetiti zbog svoje prirodne ljepote i kulturnog bogatstva.



**DRAGA NACIJO,
SAZNAJ TKO SE NA
DIGITALNI RADIO
UBACIO!**



**DAB+ DA SE BOLJE
ČUJEMO**



OIV

DAB+ Digital
Radio



Novo doba radija



ZAPOSLENICI IZVAN OIV-a
DAVOR ILIJAŠ

Od strasti do OIV Masters turnira

Pripremila: Anita Škornjak

Tenis je jedan od najpopularnijih sportova na svijetu, poznat po tome što zahtjeva objedinjeno više sportskih vještina, kao što su fizička izdržljivost, taktička preciznost i mentalna snaga. Bavljenje tenisom donosi brojne pogodnosti, uključujući poboljšanje kardiovaskularnog sustava, povećanje koordinacije, jačanje mišića te razvoj discipline i koncentracije. Naš kolega **Davor Ilijaš** tenisom se bavi već dugi niz godina, uživajući ne samo u sportskim izazovima već i u druženju s kolegama na terenu.

U priči s Davorom otkrivamo vam jedinstvenu poveznicu između OIV-a i tenisa kroz povijest i doprinose kolega koji su zajedno s njim stvarali nezaboravne sportske uspomene.

„Tenis u OIV-u ima dugu tradiciju i može se reći da je, uz nogomet kao globalni fenomen, najpopularniji sport u OIV-u.

Još dok smo bili dio HRT-a, mnogi zaposlenici tadašnje radne jedinice Odašiljači i veze znojili su se s teniskim reketom u ruci, a jezgra te ekipe zadržala se nakon našeg osamostaljenja 2002. godine.

Miroslav Gojčeta, Tonko Obuljen, Miljenko Kihak, Miroslav Jagić, Damir Đuranec, Krešimir Klasan, Nenad Buzadžija, Josip Latinčić i moja malenkost predstavljamo tu „staru“ OIV tenisku školu. Novi

zamah tenis u našem Društvu dobiva 2014. godine kada se naš kolega, a sada već umirovljeni, **Čazim Kardašević – Čazo** pridružuje OIV timu. On je, kao odličan igrač, dodatno popularizirao tenis, osobito njegov natjecateljski aspekt.

Centralni teniski događaj sezone je teniski turnir OIV Masters, na kojem mogu nastupati svi naši zaposlenici, ali i oni bivši koji su uvijek rado viđeni.

OIV Masters održava se od 2017. i do sada je imao šest izdanja. Pobjednici su bili Čazim Kardašević – Čazo – čak četiri puta (2017., 2018.,



2019. i 2022.), **Ivan Jakšić – Rafa** 2021. godine i **Gordan Lepej – Lepi** 2023.

Nezaobilazni dio svakog turnira su naravno i ljudi koji ga organiziraju. Imali smo sreću i privilegiju što su prva tri turnira organizirali naši dragi kolege, koji na žalost više nisu s nama, **Željko Mrkoci i Darko Bratković**. Darko - veliki sportski zaljubljenik, tada je predsjedavao Športsko rekreativnim društvom OIV-a i bio je poznat po svojem entuzijazmu i talentu za organizaciju sportskih događaja. Njemu u čast, od 2022. godine OIV Masters nosi ime Memorijalni teniski turnir „Darko Bratković“. Posljednja tri turnira održana su na terenima Teniskog kluba Travnjak i bila su odlično organizirana, zahvaljujući bivšem predsjedniku predsjednik ŠRD-a, **Janu Šturiku**. Osim sportskog aspekta, turniri od 2022. imaju i humanitarni karakter jer se prikupljena sredstva doniraju obiteljima Bratković i Mrkoci.

Uz OIV Masters, natječemo se i na drugim turnirima, a najznačajniji je teniski turnir koji se svake godine

igra u sklopu Sportskih igara u organizaciji Sindikata grafičara i medija. U posljednjih desetak godina postigli smo značajne rezultate, osvojivši više puta 2. i 3. mjesto, ali do sada se nismo popeli na najviši tron što nam ostaje kao cilj koji još trebamo dosegnuti.

Trenutno imamo bazu od petnaestak zaposlenika koji povremeno ili redovito igraju tenis. Pokušat ću ih sve pobrojati, a pozvani su kao natjecatelji na ovogodišnjem OIV Mastersu. To su Gordan Lepej, Stjepan Rogić, Ivan Jakšić, Mihael Ilić, Jan Šturik, Tomislav Ignjačić, Marijan Pavić, Mario Ribarić, Berislav Hadžić, Bruno Cigrovski, Zlatko Kovačić, Dubravko Balaško, Nedjeljko Kobali, Damjan Škornjak, Matija Posarić, Nikola Sigurnjak, Antonio Zbodulja i ja - Davor Ilijaš.

Za kraj, želim podsjetiti na jednu anegdotu koja je dobro poznata u krugovima rekreativnih tenisača. Legenda kaže kako nitko nikada nije pobijedio zdravog tenisača, odnosno poraženi je izgubio samo zato što je bio ozbiljno ozlijeđen. Popis ozljeda je impozantan, a naj-



češće su to teniski i golferski lakat, povreda ramena, vrata, koljena, leđa, skočnog zgloba, zadnje lože, meniskusa, kuka, zapešća i slično. Da pojačaju argumente, neki gubitnici još znaju dodati kako im nisu odgovarale loptice, reket, teren, vrijeme, mreža, linije, suci (kojih nema), kako je publika bila naklonjena protivniku, kako nisu imali sreće, da nabrojim samo neke. Uz sve nabrojano, ipak je možda najjača izlika kako „protivnik nije igrao lijep i tehnički dotjeran tenis“. 😊



OIV Masters 2024. poredak

1. Gordan Lepej
2. Mihael Ilić
3. Nikola Sopčić

Održan 10. „Memorijalni malonogometni turnir Denis Karlo Petrinec“

Pripremila: **Ida Balog**

Jubilarno izdanje tradicionalnog „Memorijalnog malonogometnog turnira Denis Karlo Petrinec“ održan je 6. srpnja 2024. u NK Studentski grad u Dubravi u čast poginulom kolegi čije ime turnir i nosi.

Čak sedam ekipa je, unatoč ljetnoj vrućini, započelo natjecanje u popodnevним satima, a prvo mjesto osvojila je ekipa „Petrinci“, drugo „Župa Sv. Marka Križevčanina“, dok je treće mjesto pripalo ekipi „OIV“.

Ovaj turnir ima i svoj humanitarni karakter pa su bivši kolege i prije svega prijatelji ponovo prikupili značajna novčana sredstva koja su predana obiteljima kolega **Darka Bratkovića** i **Željka Mrkocija** koji su nas također prerano napustili.





Još jednom hvala svima koji kontinuirano sudjeluju u obilježavanju sjećanja na drage kolege i vidimo se i sljedeće godine!

1. mjesto
Petrinci

2. mjesto
Župa Sv. Marka Križevčanina

3. mjesto
OIV

Ekipa (sudionici):

- OIV
- PETRINCI
- AKD JARUN
- MEHANIKA
- ŽUPA SV. MARKA KRIŽEVČANINA
- VNK STUDENTSKI GRAD
- KIHINI PRIJATELJI



Obilježena 33. obljetnica pogibije hrvatskog branitelja i djelatnika OIV-a Đure Podboja

Pripremila: **Anita Škornjak**



23. kolovoza 2024. u mjestu Popovac u Osječko-baranjskoj županiji u krugu odašiljača Belje Đuro Podboj obilježena je 33. obljetnica pogibije **Đure Podboja**, zaposlenika OIV-a koji je izgubio život braneći taj odašiljač za vrijeme Domovinskog rata.

Đuro je bio heroj koji je do zadnjih snaga od agresora branio odašiljač na kojem je radio, a koji sada ponosno nosi njegovo ime. S obzirom na položaj, objekt Belje bio je od posebne važnosti zbog odašiljanja informativnog programa o kojem su ovisili brojni stanovnici Slavonije, Srijema, Baranje i dijela Podravine. Prestankom odašiljanja signala s tog odašiljača došlo bi do komunikacijskog prekida plasiranja informacija za široko istočno područje Republike Hrvatske u trenucima kada su one

imale veliku ulogu u borbi za neovisnost. Unatoč okupaciji i razaranjima sustav Odašiljača i veza (OIV) cijelo je vrijeme odašiljao radijske i televizijske programe Hrvatske radiotelevizije čime je spriječena informativna blokada. Zahvaljujući tome ostvarena je pobjeda i u medijskom ratu, a naš dragi kolega za to je dao svoj život.

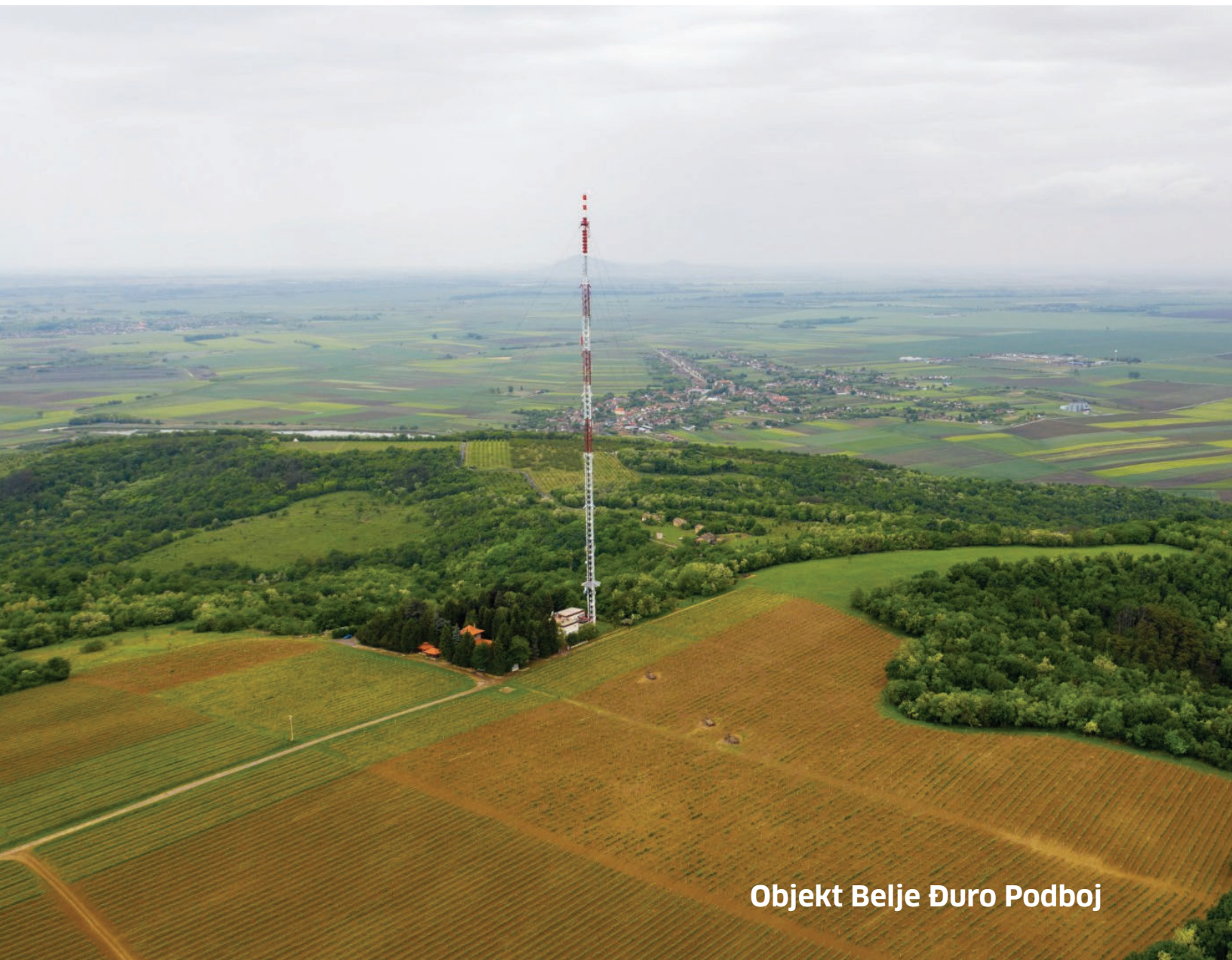
Sjećanje na njegovu nesebičnu žrtvu obilježeno je uz prisustvo izaslanstva Uprave OIV-a, izaslanice potpredsjednika Vlade i ministra branitelja te predstavnice Osječko-baranjske županije **Kristine Vuković**, izaslanika potpredsjednika Vlade i ministra obrane **Juricu Kordića**, izaslanika župana Osječko-baranjske županije **Borisa Abičića**, načelnika Općine Popovac **Zorana Kontaka** te uže obitelji, bivših kolega i suboraca koji

su položili vijence i zapalili svijeće ispred spomen obilježja postavljenog u spomen našem djelatniku.

Izaslanik Uprave, **Robert Bogdanić** prenio je riječi, predsjednika Uprave OIV-a, „Odašiljači i veze, kao kompanija koja je imala i ima važnu ulogu u stvaranju moderne hrvatske države, na poseban način njeguje vrijednosti proizašle iz Domovinskog rata. Jedna od tih vrijednosti dogodila se i ovdje, prije 33 godine, na našem objektu gdje je Đuro radio i branio svoje. Znao je On dobro što bi značilo zauzimanje ovog objekta za cijelo područje istočne Slavonije, Baranje i dijela Podravine, a time i za cijelu Hrvatsku. A dao je ono najviše i najvrijednije što je imao – svoj život. Stoga, u ime svih nas koji danas s jednakim zanosom radimo i stvaramo,

suočavamo se s raznim izazovima, promičemo istinu i slavimo uspjehe kojih ne bi bilo da nije bilo ljudi poput Đure Podboja, izražavam pijetet, zahvalnost i duboko poštovanje svim poginulima u stvaranju samostalne i neovisne Republike Hrvatske. Istinu o Domovinskom ratu i njegovim junacima, a jedan od tih junaka bio je sigurno i naš pokojni kolega Đuro

Podboj, njegovim djelima i zanosu s kojim je radio, možemo i moramo izricati i promicati dok smo živi mi koji smo s njim zajedno dijelili teške dane s početka devedesetih godina prošloga stoljeća.“



Objekt Belje Đuro Podboj

Ponovo smo istrčali B2Run utrku

Pripremila: **Ida Balog**

Na zagrebačkom izdanju B2Run utrke na jezeru Jarun sudjelovalo je 13 OIV trkača, a podržali su ih i kolege navijači te su tako i ove godine zajednički predstavili naše Društvo na najvećoj poslovnoj utrci u Hrvatskoj.

Utrka duga pet kilometara održana 12. rujna 2024. okupila je nekoliko tisuća sudionika, a najbrži OIV-ovci bili su kolegice **Martina Trgovec**, **Antonia Japunčić** i **Kristinka Vdović** te kolege **Luka Crnogorac**, **Dejan Glavač** i **Rey Ferencina**.

Budući da se naši zaposlenici uvijek rado okupljaju na događajima koji spajaju sport, ali i neformalno druženje u tome ih ovoga puta nije spriječila ni kiša.

Čestitamo svima!





B2Run je sportski događaj čiji je cilj jačanje korporativne kulture i sportskog duha, zadovoljstva zaposlenika, povezivanja s poslovnom zajednicom, ali i poticanjem na usvajanje zdravih životnih navika.



Najbrži OIV-ovac - **Luka Crnogorac**

Chip vrijeme: **0:22:56**

Pace (min/km): **4:36**

AVG. Speed (km/h): **13.08**





Uspješna suradnja OIV-a i Fakulteta elektrotehnike i računalstva

Od stipendije do stalnog zaposlenja

Pripremila: Anita Škornjak

Luka Opalički jedan je od mnogih uspješnih studenata koji su kroz OIV-ov program stipendiranja dobili priliku za profesionalni razvoj te se tako početkom rujna pridružio OIV timu kao stalni zaposlenik.

Lukina priča započela je 2022., kada je kao redovan student treće godine, svojim akademskim uspjehom i zalaganjem zaslužio stipendiju prijavom na natječaj.

U lipnju iste godine potpisao je Ugovor o stipendiranju čime je započela njegova suradnja s našim Društvom. Tijekom završne godine diplomskog studija, kroz studentski posao i praksu, pridružio se Odjelu za odašiljačke sustave gdje je od ožujka do srpnja 2024. stjecao praktično znanje. Luka je u srpnju diplomirao, stekavši zvanje Magistra inženjera informacijske i komunikacijske tehnologije s visokim prosječkom ocjena od 4,8. Obrazovanje i iskustvo koje je stekao u OIV-u postavili su temelje za budući profesionalni uspjeh.

„Kao naš stipendist, Luka je prije zaposlenja proveo nekoliko mjeseci

u Odjelu za odašiljačke sustave, gdje se iznimno brzo prilagodio. Ne samo da je uspješno ovladao svim alatima koje tim koristi, nego se i odlično uklopio u društveni aspekt kolektiva. Njegov dolazak donio je pravo osvježanje timu, a na nama je da osiguramo njegov dugoročan ostanak u OIV-u“, rekao je direktor Sektora za radijske i prijenosne sustave, **Marijan Pavić**.

OIV prepoznaje i nagrađuje izvr-

snost, a Luka je savršen primjer kako ulaganje u mlade stručnjake vodi do dugoročnih i uspješnih suradnji.

Iako je s nama već dulje vrijeme, Luka se napokon našao na popisu naših novih kolega u rubrici Dobrodošlice OIVin-a.



Dobrodošli!

U proteklom razdoblju našem se timu priključilo četiri novih zaposlenika. **Želimo im puno poslovnog uspjeha.**



Antun Mandić

Sektor za jezgrene mreže i IT



Luka Opalički

Sektor za radijske
i prijenosne sustave



Mario Vuletić

Sektor za financije



Matija Kukec

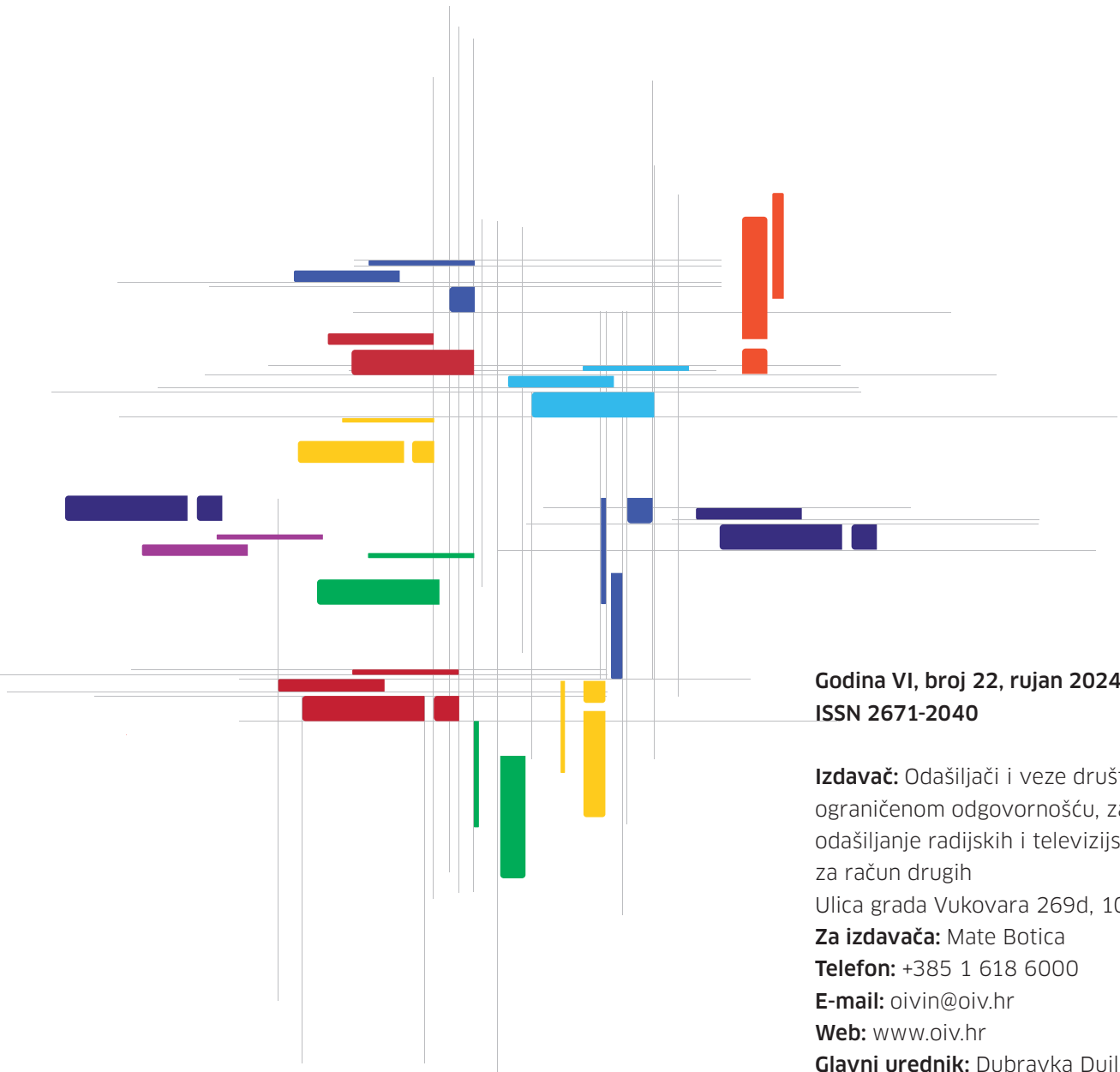
Sektor za jezgrene
mreže i IT

Neograničeni svuda



						AUTOR: ŽELJKO JANDRAGIĆ	BITI SUDIO- NIKOM U KAKVU DOGAĐAJU	RADNIK NA APRETIRA- NJU MATERIJALA	STANOVNIK ČESKE METROPOLE	PRISNOST, NEFORMAL- NOST	BIVŠI RUKOMETAŠ BALIĆ	OSOBNJA ZAMJENICA	TIP PROCE- SORA SA SMANJENIM SKUPOM NAREDBI	PRVA MA- TEMATIČKA NEPOZNA- NICA
						APLIKACIJA ZA UNAPRE- ĐENJE SKLADIŠNOG POSLOVANJA								
						ČOVJEK KOJI ČIME UPRAVLJA, RAVNATELJ, UPRAVITELJ								
						DAB + RADIO DOSTUPAN NA SPLIT- SKOM PODRUČJU						SHARON STONE VLADARI (GRČ.)		
						MORSKI BODLIKAŠ								UGROŽENE VRSTE ŽIVOTINJA IZ PORODICE MAČAKA
						PRAMJERA							LUKSEM- BURG MORSKA PTICA	
						REDATELJICA RIEFEN- STAHL NEPOSREDNI UZROCI					ABRAM OD MILJA (ABI) SPOJ KISELINE I ALKOHOLA			
HRVATSKI GRADITELJ, KIPAR I KLESAR FR. PODRJETLA IZ DRUGE POLOVINE 14. STOLJE- ĆA, IVAN	REZERVOAR ELEKTRIČNE ENERGIJE	GLAVNI GRAD I LUKA OKINAWA	SLOVENSKI KNJIZEVNIK I POVJESNI- ČAR, JANEZ (1830-1905)	ULCINJ	POZNATI POČETAK, PODRJETLO "NORVEŠKA KRUNA"									
								IZLAZAK PRED PUBLIKU BRIT. PISAC, ARTHUR C.						
GRAD KOJI MODERNIZI- RA JAVNU RASVJETU									NASELJE U BLIZINI ZADRA DUŠEVNA ZAOSTALOST					
"ULTRA HIGH DEFINITION"				DUBOKE PROSTRANE DOLINE POVEĆATI SE								ARGON SUDIONIK SINJSKE VITESKE IGRE		
NJEMAČKO IME RIJEKE MAJNE					MARKA SPORTSKE OPREME TAMARA OD MILJA								NJEMAČKA MJERITI TEŽINU	
URAN		NADIMAK ŠVICARSKA NOG. REPRE- ZENTACIJE CIGLE						MAČKASTA ZVIJER HRVATSKA KAZ. GLUMI- CA, LJERKA				RIMSKI 56 PROSTOR ZAKLONJEN OD SUNCA		
SLIKARICA BLAŽEVIĆ					NAJSJEVER- NIJI DIO V. BRITANIJE PRILIČNO JAK									STJENOVITI VRH GREBENA PLEŠIVICE
AL PACINO			KIPIĆ BOGA AMORA GLUMICA GRIER							SPLETKAR IZ DRAME OTELO ZAVARENI SPOJ				
NISKA PLITKA POSUDA U KOJOJ SE PEĆE (REG.)								MORSKA RIBA PLOSNATICA IVAN KUŠAN						
KOJI IMA VELIKE OČI, KRUPNOOK					RIMSKI PO- VJESNICA MARCELIN "ČELJIZ"							OSOBNJA ZAMJENICA "ČELIK"		
AMERIČKA GLUMICA LEE (PRET- KAZANJE)								HRVATSKI RUKOMETNI REPREZEN- TATIVAC, IGOR						

RJEŠENJA PROŠLOG (21.) BROJA: cronect, raketar, klarisa, vijenac, e, adini, novi, oj, ada, svastičina, crnjika, putokaz, peru, slatkoća, za, ademir, oni, anat, nateklost, parizer, graber, tcg, arta, edo, o, i, ulog, samarij, vidova gora, ava, ak, banovi, pce, čari, elista, rt.



Godina VI, broj 22, rujan 2024.

ISSN 2671-2040

Izdavač: Odašiljači i veze društvo s
ograničenom odgovornošću, za prijenos i
odašiljanje radijskih i televizijskih programa
za račun drugih

Ulica grada Vukovara 269d, 10 000 Zagreb

Za izdavača: Mate Botica

Telefon: +385 1 618 6000

E-mail: oivin@oiv.hr

Web: www.oiv.hr

Glavni urednik: Dubravka Duilo,
voditeljica Ureda Uprave

Uredništvo: Ida Balog, Anita Škornjak
i Andrea Širić

Priprema i uređuje: Odjel za korporativne
komunikacije, marketing i brand management

Ideja i koncept: Odjel za korporativne komu-
nikacije, marketing i brand management

Lektura: Odjel za korporativne komunikacije,
marketing i brand management

Grafički prijelom: Andrea Širić, Vinko Čuljak

Tisak: KERSCHOFFSET d.o.o.

Naklada: 700 primjeraka

List je besplatan



Dragi naši,

u nadolazećom razdoblju započet ćemo rad na memoarima Društva pa pozivamo sve bivše, ali i sadašnje djelatnike koji mogu pridonijeti svojim znanjem, idejama i uspomenama da se jave na mail adresu oivin@oiv.hr
