

OIV

Godina VI. | BROJ 20 | ožujak, 2024.

Novine Odašiljača i veza d.o.o.

ISSN 2671-2040



Od svjetlovodne mreže do 5G projekata

Što je to
svjetlovodna
mreža?

Put prema
realizaciji
značajnog
NP-BBI projekta

OIV i CRATIS
započeli
višegodišnju
poslovnu suradnju
na području ICT
usluga

Započela
realizacija
projekta
5G-ADRIA

4

SIGURNOST

Uvodna riječ – Tomislav Ignjačić	4
----------------------------------	---

6

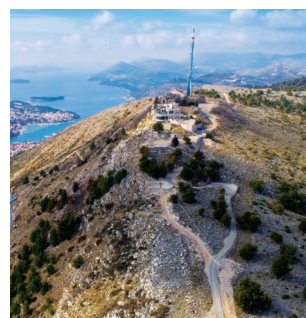
POSVEĆENOST

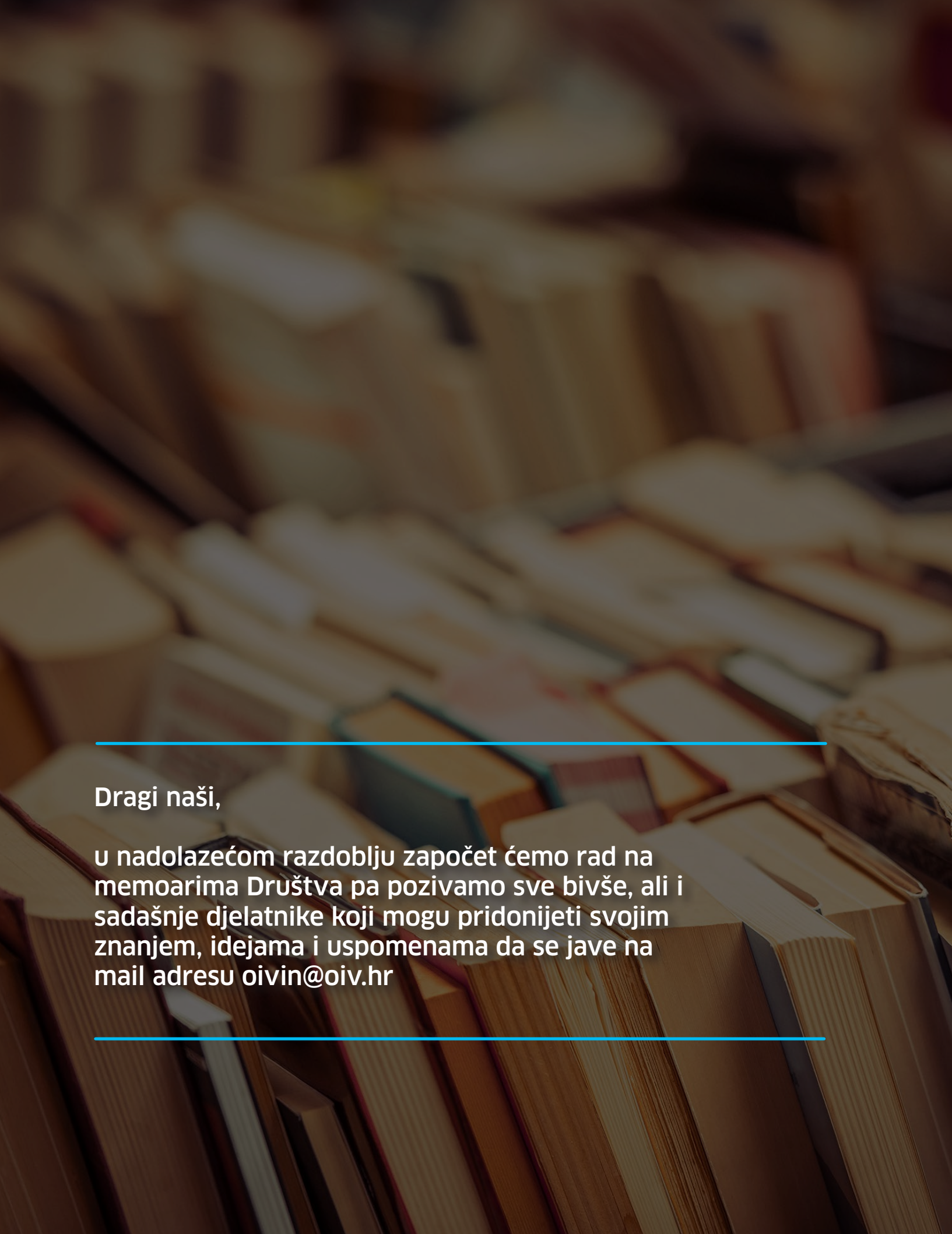
Počinje izgradnja modernog logističkog središta OIV-a u sjevernoj Dalmaciji	6
Modernizacija komunikacijske infrastrukture	7
Održan Dan strategije i planova	8
Sljedeći WorldDAB Summit održat će se u Zagrebu	10
OIV DAB+ Digital Radio novosti	12
Sačuvan UHF pojas za televizijsko odašiljanje	14
OIV nastavlja digitalizaciju televizije u Bosni i Hercegovini	15
OIV dio projekta za povećanje energetske učinkovitosti HEP ODS-a	16
Poziv poduzetnicima – Digitalizirajte svoje poslovanje!	17
HKZP nastavlja s korištenjem OIV Pano 360 HD usluge	18
Testiranje SD-WAN tehnologije	20
Što je to svjetlovodna mreža?	24
Put prema realizaciji značajnog NP-BBI projekta	26
OIV i Cratis započeli višegodišnju poslovnu suradnju na području ICT usluga	27
Započela realizacija projekta 5G-ADRIA	28
OIVijesti	29
Ergonomija pri radu s računalom	30
Što je <i>brand management</i> i koja je njegova uloga?	32
Kutak za zaposlenike	34
Mjesto na kojem se rađa budućnost profesije	36

28

ISKRENOST

Intervju – Marijana Tomašić	38
OIV donirao sredstva za potrebe Klinike za pedijatriju KBC-a Osijek	41
Zaposlenici izvan OIV-a – Dragan Kosednar	42
Izabrano novo vodstvo OIV ŠRD-a	44





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

Uvodna riječ

Tomislav Ignjačić, voditelj Ureda za razvoj projekata financiranih iz EU fondova

Dragi moji,

s obzirom na to da je Ured za razvoj projekata financiranih sredstvima EU (dalje Ured), dio obitelji OIV-a već više od dvije godine, iskoristio bih priliku da kroz nekoliko riječi napravim rezime i ideju osnivanja Ureda, osvrnem se na dosadašnja postignuća te poslovne prilike u budućnosti i što je vrlo važno, objasnim izazove vezane za ljudske resurse Ureda.

Hrvatska je tijekom prošlog sedmogodišnjeg razdoblja 2014.-2020. uspjela iskoristiti više od 10,4 milijarde eura bespovratnih sredstava iz raznih europskih fondova. Ta sredstva znatno su pridonijela gospodarskom rastu naše zemlje, a reflektiraju se i u poslovanju OIV-a kroz projekte koje kompanija interno provodi ili gdje smo ugovoreni izvođači.

Tijekom trenutnog sedmogodišnjeg razdoblja Hrvatskoj je na raspolaganju 25 milijardi eura, a što je i vidljivo iz činjenice da je trenutno Nacionalni plan oporavka i otpornosti glavni razvojni zamašnjak države.

Temeljem navedenog, Odlukom Uprave iz rujna 2021., unutar organizacijske strukture OIV-a formiran je Ured u sastavu Sektora za strateški razvoj, budući da će



implementacija tekućih EU projekata bez sumnje imati strateški značaj za kompaniju. Time je OIV napravio i formalni iskorak kojim se aktivno uključio u rastuće i sve značajnije tržište projekata financiranih sredstvima EU. Kroz Ured se obavljaju poslovi selekcije, razvoja i pripreme, u dobrom dijelu strateških projekata OIV-a financiranih iz EU fondova. Također, poslovi Ureda obuhvaćaju komunikaciju i suradnju s nositeljima

razvoja operativnih programa i strateških dokumenata Republike Hrvatske, potencijalnim dionicima, kao i upravljačkim i posredničkim tijelima.

Uz evidentan potencijal za povećanje prihoda Društva, postoje i dodatni razlozi za uključivanje OIV-a u navedeno tržište.

Naime, činjenica je da naš Ured već sada, uz podršku cjelokupnog

Društva kroz projektnu organizaciju, te uz direktnu dodjelu EU projekata na nacionalnoj razini, provodi infrastrukturne projekte od strateškog državnog interesa. Tu svakako treba istaknuti **NP-BBI** program izgradnje širokopojasne agregacijske svjetlovodne infrastrukture (cca 6000 kilometara infrastrukture diljem RH, preko 220 milijuna eura vrijednosti) te **NPOO 5G** program izgradnje pasivne infrastrukture za 5G pokrivanje slabo naseljenih te graničnih područja. Zbog svoje vrijednosti, potrebnih specifičnih znanja, resursnih ograničenja te vremenske dimenzije ovi projekti predstavljaju veliki izazov u upravljačkom smislu.

Također, kroz takve projekte bi se, iako uz ograničenje ostvarenja dobiti u kratkoročnom razdoblju, na dugoročnom planu moglo ostvariti značajno povećanje infrastrukturnih i prihodovnih vrijednosti kompanije, što bi naposljetku OIV vodilo u smjeru širokopojasnog infrastrukturnog operatera kao značajnog tržišnog igrača, kao jednoj od strateških odrednica.

Možemo istaknuti i projekte koji su trenutno u implementaciji, a u kojima OIV sudjeluje kao jedan od konzorcijskih partnera te su financirani direktno iz Bruxelles-a i u kasnijim iteracijama pružaju stratešku razvojnu priliku Društvu.

- **CroQCI** - nacionalni konzorcij za napredne kvantne komunikacijske sustave i mreže. Projekt je financiran iz Programa za digitalnu Europu i Nacionalnog fonda za oporavak i otpornost.

- **ADRIA 5G** – Međunarodni konzorcij istražit će i analizirati 5G infrastrukturu potrebnu za podršku

ku budućim prometnim uslugama koje će se koristiti duž prometnih koridora u dvije države članice EU, Sloveniji i Hrvatskoj.

Nadalje, uz pripremu projektnih ideja i stvaranje baze potencijalnih projekata, Ured prilike traži kroz slijedeće profitne aktivnosti:

- provođenje projekata dobivenih temeljem natječaja EU sufinanciranih projekata gdje će se potencijal tražiti kroz razne programe sufinanciranja (NPOO, PKK, CEF2 Digital i dr.) s naglaskom na projekte vezane uz digitalizaciju i digitalnu transformaciju koji će biti najizdašniji sufinancirani kroz različite fondove u 2021. -2027.

- financiranje kroz projekte istraživanja i razvoja R&D

- razni poslovni modeli (konzorciji i dr.) udruživanja s partnerima te zajednička aplikacija na natječaje/dodjele na razini RH, ali i EU-a

Naš tim u ovom trenutku čine **Iva, Mislav** i ja, što je minimalno za pokretanje navedenih aktivnosti,

a njegov razvoj slijedit će razvoj i broj pokrenutih projekata. Činjenica je kako se radi o jednom potpuno novom poslovnom smjeru tj. području i prilici, gdje se aktivnosti i pravila definiraju „u hodu“. Uz sve specifičnosti koje ga prate te zahtijevana znanja i vještine, ideja je da se, sa stajališta resursa, Ured širi postepeno, primjereno količini aktivnosti koje dolaze i to na način da se pokušaju privući kadrovi koji dolaze s razinom obrazovanja te setom znanja i vještina koje im omogućuju da preskoče sve uvodne korake, kao i prilagodbe te kreću „u proizvodnju“ od prvog radnog dana.

Sve navedeno nije lako provoditi s obzirom na vrlo zahtjevne odredbe javnih nabava i EU „pravila igre“, te desetak (nacionalnih i EU) tijela koja kontroliraju projekt uz činjenicu da kao kompanija imamo doista visoke standarde interne regulacije. Vjerujem, a i dokazali smo, da se Društvo, a i naš Ured može nositi sa svim izazovima koji su pred nama.

Činjenica je da naš Ured već sada, uz podršku cjelokupnog Društva kroz projektnu organizaciju, te uz direktnu dodjelu EU projekata na nacionalnoj razini, provodi infrastrukturne projekte od strateškog državnog interesa.

Počinje izgradnja modernog logističkog središta OIV-a u sjevernoj Dalmaciji

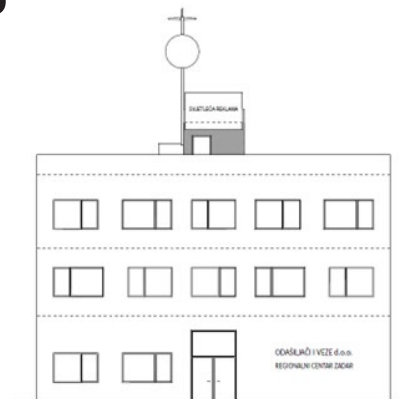
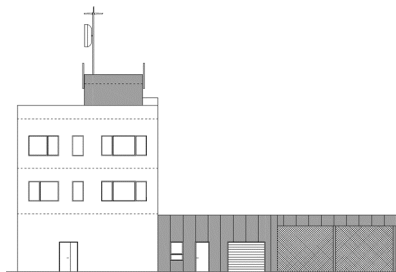
Pripremila: **Ida Balog**

Sciljem da se zadovolje nove poslovne potrebe, 12. ožujka 2024. godine svečano je obilježen početak radova izgradnje nove poslovne zgrade OIV-a u Zadru. Tom prilikom predsjednik Uprave Društva **Mate Botica** i član Uprave **Denis Nikola Kulišić** su na adresi Gaženička cesta bb obišli lokaciju, dok su stručnjaci OIV-a službeno uveli izvođača u posao.

Na ovoj 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.

Prilikom pozdravnog govora Botica se predstavnicima grada Zadra na čelu sa gradonačelnikom Dukićem posebno zahvalio na razumijevanju poslovnih potreba OIV-a i izvršnoj suradnji u proteklom razdoblju. Pritom je istaknuo kako se radi o jednoj u nizu investicija Društva kojima se stvaraju preduvjeti za još kvalitetniju uslugu korisnicima te naglasio važnost izgradnje ovog regionalnog središta za budući razvoj kompanije i zapošljavanja lokalnog stanovništva i stvaranje novih, boljih radnih uvjeta.

Ovim događajem službeno je počeo teći rok za izvođenje radova, a svečanosti na lokaciji novog objekta



prisustvovali su državni tajnik u Ministarstvu mora, prometa i infrastrukture **Josip Bilaver** te predstavnici lokalne samouprave koji su dali svoj doprinos u realizaciji ovog projekta i to župan Božidar Longin, zamjenik župana **Šime Vicković**, gradonačelnik grada Zadra **Branko Dukić**, zamjenik gradonačelnika **Ante Babić**, pročelnik za prostorno uređenje i graditeljstvo **Darko Kasap**, kao i predstavnici izvođača, nadzora i projektanta.

„Drago mi je da je upravo Zadar odabran za novi moderan logistički centar za Dalmaciju. Ova investicija pokazuje i da se OIV razvija na pravi način te postaje visokotehnološka kompanija koja prati razvoj novih tehnologija i trendova, a što u konačnici znači bolju i kvalitetniju

uslugu za sve naše građane“, rekao je Bilaver.

Ukupna vrijednost investicije je oko 2,3 milijuna eura, a za izvođača je odabran Graditelj svratišta d.o.o. Nadzor radova vršit će AD CON d.o.o. dok će projektantski nadzor vršiti Cota i Cota d.o.o. koji je ujedno projektant građevine.

Izgradnjom ove gospodarsko-poslovne građevine u Zadru, OIV dobiva moderno logističko središte u sjevernoj Dalmaciji koje će biti ključno za potporu kontinuiranom rastu kompanije i podizanje kvalitete i uvjeta rada, naglašavajući tako predanost Društva strategiji proširenja, decentralizacije i jačanju poslovnih kapaciteta, učinkovitosti i produktivnosti.



OBJEKT PLOČICE

Modernizacija komunikacijske infrastrukture



Pripremila: **Anita Škornjak**

Usvrhu poboljšanja telekomunikacijskih usluga nastavlja se infrastrukturno ulaganje koje je OIV započeo krajem 2023. godine. Tako je na odašiljačkom objektu Pločice, smještenom u općini Konavle nastavljen projekt zamjene postojećeg antenskog stupa novim, čelično rešetkastim visine 24 metra te dopreme kontejnera za smještaj elektroničke komunikacijske opreme. Novi elementi, projektirani su i izvedeni prema visokim standardima, a omogućit će prihvat nove telekomunikacijske opreme.

Projektnu dokumentaciju građevinskih projekata izradila je kompanija DALEKOVOD-PROJEKT d.o.o. iz Zagreba, a elektrotehnički projekt kompanija Nesite d.o.o. Nadzor svih radova proveli su stručnjaci OIV-a te je tako glavna nadzorna inženjerka

Tamara Marcijuš provela nadzor nad građevinskim radovima, a **Frano Šarić** nad elektrotehničkim.

Kompanija Tehno-elektro d.o.o. iz Đakova zadužena je za izvođenje radova, a uspješno je dovršena prva faza koja je obuhvatila izgradnju stupa i postavljanje kontejnera. Trenutno su u tijeku pripreme za preseljenje opreme, nakon čega će se izvesti preostali radovi, uključujući uređenje okoliša i demontaža starog odašiljačkog objekta.

Dovršetak svih radova očekuje se krajem travnja ove godine, a infrastrukturni objekt Pločice će uz unapređenje standarda postojećih, stvoriti mogućnost nadogradnje novih usluga, a sve s ciljem poboljšanja usluga krajnjim korisnicima.



Održan Dan strategije i planova

Pripremila: **Ida Balog**

„Dan strategije i planova“, koji već osmu godinu zaredom okuplja sve zaposlenike OIV-a održan 23. siječnja 2024. godine u Kraš Auditoriju u Zagrebu. Ovim događajem vodstvo na transparentan način prezentira ostvarene poslovne rezultate te očekivanja za razdoblje koje slijedi.

Na samom početku na pozornicu je stao poseban gost **Davor Rostuhar** - putopisac, fotograf i pustolov koji je 2018. godine postao prvi Hrvat koji je pješke od ruba Antartike došao na Južni pol. Čak 47 dana koračao je prema jugu kroz najekstremniji okoliš na planeti, okružen posve ravnim bijelim horizontom

lišenim bilo kakvog detalja, sve dok naposljetku nije ugledao cilj. Tako je okupljenima kroz motivacijsko predavanje „Polarni san“ na svom netipičnom primjeru objasnio kako uz dobru pripremu, pažljivo učenje, posvećenost detaljima, rad na sebi, ustrajnost, ispravnu motivaciju i usklađivanje s vrijednostima, čak i jako ambiciozni ciljevi mogu postati dohvatljivi.

Na njegovoj nesvakidašnjoj priči zahvalio mu je i predsjednik Uprave **Mate Botica** koji je potom predstavio postignuća i ostvarenja prethodne godine te izrazio zadovoljstvo napretkom i izvrsnim rezultatima. Pritom je naglasio kako se postavljaju novi standardi i stvara okruženje koje će iznjedrili nove uspjehe te izrazio nadu da ćemo kroz predstavljene ambicio-



zne ciljeve dobiti dodatan zamah i osigurati svima svijetlu budućnost.

Kako dodatno osnažiti OIV?

S obzirom da organizaciju prije svega čine njeni zaposlenici koji svojim vještinama vode daljnjem rastu Društva, a Dan strategije i planova jedan je od rijetkih trenutaka

kada se imamo priliku svi okupiti održan je i kratki panel „Kako dodatno osnažiti OIV?“

Na raspravi su sudjelovali zaposlenici OIV-a **Davor Ilijaš, Josipa Vincetić, Iva Žanetić, Mislav Grubeša, Adrian Agnić i Bernard Borković** koji su uz moderatoricu **Anitu Škornjak** s nama podijelili svoje poglede o navikama, učenju i njihovom poimanju kulture tvrtke i razvoja

karijere s obzirom na višegeneracijske raznolikosti. Unatoč njihovim različitostima, njihova razmišljanja imaju mnoge dodirne točke te se svi slažu kako je ključ OIV-a u zajedništvu, otvorenosti za nove ideje te prilagodbi brzim promjenama.

Jedva čekamo da vidimo koje promjene uvodi ova generacija, ali i one koje tek dolaze i kako će one utjecati na našu zajedničku budućnost.



HRVATSKI RADIJSKI FORUM

Sljedeći WorldDAB Summit održat će se u Zagrebu



Pripremila: **Ida Balog**

U susret obilježavanju Svjetskog dana radija, 12. veljače 2024. u Hilton Conference & Event Centru Zagreb održan je Hrvatski radijski forum uz potporu HUP-Koordinacije radijskih postaja. Kao i svake godine ovaj je događaj okupio brojne stručnjake, a posebno je istaknuta i važnost DAB+ tehnologije.

U svom obraćanju predsjednik Uprave OIV-a **Mate Botica** naglasio je važnost radija te istaknuo kako se radi o jednoj od najstarijih tehnologija.

„Mi u OIV-u svjesni smo važnosti radija u širem smislu, bez obzira na platforme kojima on dopire do publike. Od samih početaka dio smo ove industrije te smo duboko

povezani s njenim dionicima i izrazito smo ponosni na to. Isto tako, veliki smo pobornici kvalitete i raznolikosti radijskih sadržaja i u tom smislu na svaki način podupiremo nakladnike. Kao što je većini prisutnih vjerojatno poznato, OIV je mrežni operator jedinog multipleksa digitalnog zemaljskog radija na DAB+ platformi. Taj multipleks je gotovo pun s trenutnih jedanaest nakladnika od kojih je sedam na nacionalnoj razini“, rekao je Botica. Na kraju je ekskluzivno najavio kako će se sljedeći WorldDAB Summit održati u studenom ove godine u Zagrebu i to pod domaćinstvom OIV-a te ujedno iskoristio priliku da svim dionicima radijske scene u Hrvatskoj čestita Svjetski dan radija.

Sudionici foruma složili su se kako je digitalni radio u našoj zemlji sadašnjost, a ne budućnost te da svi dionici radijskog svijeta moraju pružiti još jaču i kvalitetniju potporu daljnjoj digitalizaciji radija te zadržavanju postojećih slušatelja i pridobivanju novih.

Podsjetimo, Udruga Hrvatski radijski forum okuplja radijske i medijske stručnjake te provodi aktivnosti s ciljem unaprjeđenja radijske struke, promicanja i razvoja radijskog tržišta u Hrvatskoj, kao i očuvanja standarda i zaštite društveno odgovorne uloge radijskog medija kroz sustavno edukativno, istraživačko i znanstveno djelovanje na svim društvenim područjima.

Isto tako, važno je napomenuti kako je Republika Hrvatska na 3. Hrvatskom radijskom forumu postala članicom Europskog udruženja radija (*Association of European Radios - AER*) što je značajno pridonijelo napretku po pitanjima razmjene iskustava i implementiranju europskih primjera koristeći ih za daljnji razvoj ovog medija u našoj zemlji.

Udruženje je smješteno u Bruxellesu i okuplja pet tisuća komercijalnih radio postaja te promiče razvoj komercijalnog radijskog emitiranja, osiguravajući pravedan i održiv ekonomski okvir za rad

radija. Važno područje djelovanja je i popularizacija i širenje novih tehnologija u radijskom prijenosu. Posebno se potiče suradnja između članica i drugih europskih radijskih postaja i udruga, radi očuvanja i razvoja slobode govora, slobode poduzetništva, privatne inicijative i zaštite slušatelja.

Iako je Hrvatska članica Europske unije, dodatnim članstvom u ovom udruženju domaće radijsko tržište slijedi europske trendove i neprestano podiže profesionalne standarde.

Svjetski dan radija

Na globalnoj razini radio ostaje moćan medij kojem se najviše vjeruje i najviše konzumira te ima jedinstvenu sposobnost da dopre do najšire publike.



Izvor fotografija: Mario Poje

OIV DAB+ Digital Radio - novosti

Pripremila: **Ida Balog**



DAB+ je u primjeni u većini europskih zemalja, dok je u manjem dijelu država u testnom radu. Tako je primjerice Norveška tijekom 2017. dovršila proces gašenja nacionalnih FM mreža koje su u potpunosti prešle na DAB+, dok u FM-u svoj program odašilje većina lokalnih postaja. U ostatku svijeta digitalni radio prisutan je na tržištima Južne Koreje, Australije, Kuvajta, Katara, Tunisa i Azerbajdžana, a u brojim azijskim i afričkim zemljama nalazi se u testnoj fazi.

Stanje na hrvatskom tržištu i planovi za budućnost

Nakon prestanka testnog odašiljanja koje je započelo u studenom 2017. te službeno završilo u siječnju 2022. godine, OIV je uložio značajan napor da ova radijska digitalna platforma trajno zaživi u Republici Hrvatskoj. Puštanjem u rad na lokaciji Koprivnica dodatno je povećana pokrivenost stanovništva DAB+ signalom te ona trenutno iznosi 97 %, a pokrivenost autocesta je visokih 93 %.

U nadolazećem razdoblju OIV planira nastaviti s inicijativom popularizacije OIV DAB+ platforme te nastaviti proširenje mreže na dodatnih nekoliko objekata, ali i nastaviti s radovima zamjene postojećih VHF antenskih sustava u horizontalnoj polarizaciji s novima u vertikalnoj polarizaciji na objektima Borinci, Biokovo, Labinštica i Srd.

Novi nakladnici na OIV-ovoj digitalnoj platformi

U posljednjem se razdoblju postojećim DAB+ nakladnicima pridružilo

dodatnih dva te tako slušatelji mogu uživati u zabavnom programu **CMC radija** na nacionalnoj razini dok je Dubrovačko-neretvanska županija bogatija za novu radio postaju naziva **Radio Drama**.

Uskoro očekujemo nove glazbene i informativne sadržaje koji će dodatno osvježiti naše radijsko iskustvo.

ODRŽIV

Digitalni prijam neovisan o internetu

INTUITIVAN

Jednostavnije korištenje bez pretraživanja frekvencija

STABILAN

Pouzdan prijenos bez smetnji

KVALITETAN

Veći doseg i bolja kvaliteta zvuka

INFORMATIVAN

Dodatne tekstualne i grafičke usluge

ZELEN

Rješenje koje za slušanje radija troši najmanje energije

OIV DAB+ FAQ

Što je DAB+?

DAB+ je moderni radio današnjice. DAB označava digitalno audio emitiranje, a „+“ se odnosi na poboljšanu verziju DAB-a. Nasljednik je analognog radija odnosno FM-a. Uz čistu, digitalnu kvalitetu zvuka bez internetskih troškova, DAB+ nudi i dodatne usluge.

O kojim se dodatnim uslugama radi?

U dodatne usluge spadaju elektronički programski vodiči, naslovnice albuma u boji, vijesti ili prometne informacije. Isto tako, za razliku od FM-a, ima više mjesta za nove radio postaje budući da DAB+ emitira nekoliko postaja u jednom multipleksu.

Može li se DAB+ signal primiti u cijeloj Hrvatskoj?

DAB+ signal se odašilje s 27 lokacija, a u skladu s time digitalnim radijskim signalom pokriveno je više od 97 % stanovništva Republike Hrvatske.

Kako se može slušati DAB+?

Da biste slušali radio putem DAB+, potreban vam je digitalni radio koji podržava taj standard. Svi trenutno dostupni digitalni radiji mogu uz DAB+ primiti i FM, ali kada kupujete novi uređaj, najbolje je izravno pitati za DAB+.

Zašto je DAB+ radijski standard današnjice?

Analogni prijenos radijskog emitiranja dosegao je svoje granice. Dostupne FM frekvencije u potpunosti su zauzete te ne postoji mogućnost emitiranja novih programa putem FM-a. DAB+ nudi veći izbor programa, ne donosi nikakve troškove vezano za podatkovni promet jer ne koristi internet vezu. Može ga primiti velik broj krajnjih uređaja u isto vrijeme i to bez gubitka kvalitete.

Je li DAB+ isto što i internet radio? Koja je razlika?

Nije isto. DAB+ se odašilje i prima besplatno „preko zraka“, a internet-ski radio putem telekomunikacijske mreže. *Streaming* internetskih programa uključuje troškove, ovisno o cijenama davatelja usluga. Dakle, iako nudi širok izbor, slušate li radio u automobilu ili putem vašeg pametnog telefona, vrlo brzo biste

potrošili tarifu koju imate. S druge strane, DAB+ ne zahtijeva internetsku vezu. To je isplativ način emitiranja i slušanja digitalnih radijskih programa. Klasični radio, od odašiljača do prijamnika, pouzdan je izvor informacija, čak i kada internet nije dostupan.

Može li se DAB+ slušati i u automobilu?

Da, pod uvjetom da imate DAB+ radio i antenu. Prijam DAB+ signala na autocestama u Hrvatskoj je izvrstan i trenutno iznosi čak 93 %.

Može li slušati radio putem DAB+ i u drugim zemljama?

DAB+ je europski standard tako da vaš digitalni prijamnik radi i u inozemstvu. Mnoge zemlje poput Austrije, Italije, Švicarske, Danske, Italije, Francuske, Njemačke, Engleske, Norveške i Nizozemske nude DAB+ radio stanice. Međutim, morat ćete pokrenuti automatsku pretragu kako biste pronašli radio postaje zemlje u kojoj se nalazite.

Plaća li se DAB+ prijam?

Ne. Digitalni radijski programi mogu se slušati besplatno. Osim troškova kupnje radija koji podržava DAB+ standard, nema dodatnih troškova.



Sačuvan UHF pojas za televizijsko odašiljanje

Pripremio: **Zvonko Glavaš**

Radiodifuzija je zadržala svoju poziciju jedine primarne usluge u donjem dijelu UHF frekventcijskog pojasa 470-694 MHz na području Europe. Ishod je to Svjetske radiokomunikacijske konferencije (World Radiocommunication Conference – WRC-23) održane u Dubaiju od 20. studenog do 15. prosinca 2023. u organizaciji Međunarodne telekomunikacijske unije (ITU).

Taj dio UHF pojasa je jedini dio spektra dostupan za odašiljanje digitalne zemaljske televizije, a koji se osim za televiziju još koristi i za bežičnu audio opremu za proizvodnju programa (PMSE: *Programme Making and Special Events*). Ovakvim ishodom dugoročno se osigurava stabilan regulatorni okvir

ključan za ulaganja i daljnji razvoj zemaljske digitalne televizije, uključujući uvođenje UHD programa i novih tehnologija poput 5G Broadcast za prijam televizijskog sadržaja na mobilnim uređajima.

Na isti taj dio UHF pojasa pretenđira mobilni sektor za svoje mreže pokretnih komunikacija te im je na ovoj konferenciji omogućeno korištenje tog spektra na sekundarnoj osnovi na području Europe, izuzev Španjolske i Italije. U narednom razdoblju se očekuje da EU pobliže uredi uvjete i odnose korištenja istog tog pojasa frekvencija za televiziju i mobilne mreže, što je osobito važno za one zemlje u kojima je zemaljska digitalna televizija slabije zastupljena i koje žele taj spektar

koristiti za mobilne širokopojasne usluge. Pri tome je osobito važno da mobilne mreže ne smiju stvarati smetnje prijmu zemaljske digitalne televizije u susjednim zemljama, što je ključni kriterij sekundarne dodjele frekvencija.

Sljedeća revizija regulatornih uvjeta očekuje se na konferenciji 2031., kada će se odlučivati o mogućoj nadogradnji na primarnu osnovu za mobilne usluge u dijelu pojasa 614-694 MHz.

Ovakav ishod je posebno važan za Republiku Hrvatsku budući da gotovo pola stanovništva prati televiziju isključivo preko zemaljskih DVB-T2 mreža.

OIV nastavlja digitalizaciju televizije u Bosni i Hercegovini

Pripremila: **Anita Škornjak**



3. siječnja 2024. u Sarajevu je potpisan Ugovor o nabavi opreme za digitalni prijenos i emitiranje koja je potrebna za realizaciju Projekta digitalizacije Javnih RTV servisa u Bosni i Hercegovini. Ugovor je potpisan između Ministarstva komunikacija i prometa Bosne i Hercegovine te grupe ponuđača u kojoj je kompanija SIRIUS 2010 d.o.o. iz Banja Luke kao nositelj te Odašiljači i veze d.o.o. (OIV) kao član grupe.

Nakon prve faze, koju je OIV završio još 2016., ovim dugo očekivanim nastavkom realizirat će se druga i konačna treća faza digitalizacije čime će se na cjelokupnom području Bosne i Hercegovine svim građanima omogućiti prijam programa Javnih RTV servisa u BiH putem DVB-T2 platforme digitalne zemaljske televizije.

Projekt obuhvaća isporuku, montažu i integraciju opreme u jedinstveni sustav po principu „ključ-u-ruke“, a riječ je o opremi DVB-T2 odašiljača

i pretvarača (*gap filler*) s antenskim sustavima na 156 lokacija, *headend* sustavu za procesiranje televizijskih signala, sustavu za prijenos televizijskih signala kojeg čine 44 mikrovalna linka, informatičkoj opremi, mjernim instrumentima i drugoj potrebnoj opremi, uz nadogradnju opreme iz prve faze na novi sustav odašiljanja.

Rok za puštanje cjelokupnog sustava u rad je 510 dana od potpisivanja ugovora te se završetak obje faze projekta očekuje sredinom 2025.

godine. Međutim, puštanjem u rad odašiljače velike snage već krajem 2024. završit će druga faza projekta te će najveći dio građana BiH moći pratiti zemaljsku televiziju putem novog digitalnog signala.

Potpisivanju ugovora su uz ministra komunikacija i prometa BiH **Edina Forte** i direktora kompanije SIRIUS 2010 **Momčila Đukića**, nazočili i predstavnici OIV-a **Mate Botica**, predsjednik Uprave, **Denis Nikola Kulišić**, član Uprave i **Nikola Perković**, voditelj projekta.

”Drago nam je što smo još jednom prepoznati kao pouzdan partner u ostvarivanju digitalne transformacije televizijskog odašiljanja u Bosni i Hercegovini. Naša kompanija ima dokazano bogato iskustvo i stručnost u pružanju visokokvalitetnih rješenja za distribuciju digitalnog signala na području Republike Hrvatske što će značajno doprinijeti uspješnoj realizaciji projekta digitalizacije Javnih RTV servisa u vašoj zemlji. Želio bih naglasiti kako ovaj projekt nema samo predznak tehnološkog iskoraka i modernizacije, već će doprinijeti unapređenju kvalitete i iskustva gledanja zemaljske televizije u Bosni i Hercegovini“, rekao je Botica ovom prilikom.

OIV SMARTINO IOT

OIV dio projekta za povećanje energetske učinkovitosti HEP ODS-a

Pripremila: **Ida Balog**

Sapajanjem napredne tehnologije i stručnosti, OIV je razvio inovativne digitalne proizvode čime je dodatno učvrstio svoj položaj jednog od vodećih pružatelja takvih usluga.

Jedna od njih je i OIV Smartino IoT - višenamjenska platforma za internet povezanih stvari (IoT) u kojoj OIV-ova pouzdana i sigurna infrastruktura povezuje IoT senzore s korisničkim aplikacijama.

Riječ je o platformi koja transformira tradicionalno poslovanje u digitalno upravljivo poslovanje bilo da je riječ o urbanim središtima ili nepristupačnim područjima izvan dosega internetske i električne infrastrukture te omogućuje digitalnu transformaciju poslovanja kroz rješenja koja unaprjeđuju svakodnevnicu korisnika.

Jednu od svojih primjena ova je usluga našla i uslijed transformacije HEP ODS-a u operatora napredne distribucijske mreže. Naime, za potrebe povećanja digitalizacije elektroenergetskog sustava, a s ciljem podizanja kvalitete opskrbe, energetske učinkovitosti i stvaranja preduvjeta za distribucijsku fleksibilnost te pružanje pomoćnih usluga, pokazala se potreba povećanja osmotrivosti distribucijske mreže HEP ODS-a kroz prikupljanje većeg skupa podataka koji nemaju kritičnu vremensku funkciju s potencijalno velikog broja postrojenja u dubini distribucijske mreže.

Kao rješenje za navedeno, HEP ODS je u suradnji s nekoliko domaćih tvrtki razvio poseban procesno-komunikacijski uređaj i prilagodio potrebama nekoliko različitih tipova komercijalno dostupnih uređaja za potrebe prihvata, lokalne obrade te prijenosa mjernih podataka i ostalih pogonskih informacija iz dubine SN mreže primjenom IoT tehnologija, a za uslugu prijenosa podataka s uređaja putem bežične komunikacijske mreže odabrana je postojeća IoT usluga OIV-a.

U ovom hvalevrijednom projektu OIV-ova uloga jest osigurati prijenos pogonskih i ambijentalnih podataka s IoT senzora koji se nalaze u postrojenjima HEP ODS-a do korporativne IoT platforme HEP-a putem vlastite LoRaWAN mreže koja je kompatibilna s uređajima koji prikupljaju navedene podatke.

Uređaji su konfigurirani da periodički šalju set pogonskih i ambijentalnih podataka te automatski generiraju i dojavljuju različite vrste alarma odmah po nastanku. Prikupljeni podaci se zatim obrađuju i vizualiziraju na spomenutoj korporativnoj IoT platformi.



OIV je kroz primjenu OIV Smartino IoT platforme omogućio mrežnu povezivost postrojenja HEP ODS-a na ekonomski optimalan način za set vremenski nekritičnih podataka i osigurao pravodobna upozorenja na nepravilnosti pogonskih parametara nadziranih postrojenja. OIV je u pilot fazi ovog projekta, na području Slavonskog Broda, pokazao da može učinkovito i brzo proširiti postojeću mrežu sukladno specifičnim potrebama korisnika. U projektu sudjeluje IoT tim u Zagrebu i djelatnici u regijama koji su odradili veliki posao kod širenja IoT mreže. Nadamo se da će se opisano rješenje koje OIV nudi kroz svoju OIV Smartino IoT platformu proširiti na cijeli teritorij Republike Hrvatske“.

**Robert Dodig, specijalist koordinator
za nove tehnologije i voditelj ovog projekta u OIV-u**

DIGITALIZIRAJTE SVOJE POSLOVANJE UZ BESPOVRATNA SREDSTVA!

Poziv poduzetnicima

Vaučeri za digitalizaciju

U sklopu Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021. – 2026., Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja objavilo je poziv za dostavu projektnih prijedloga pod nazivom „Vaučeri za digitalizaciju“ s ciljem povećanja razine digitalne zrelosti mikro, malih i srednjih poduzeća (MSP-ova). Poziv se provodi kao otvoreni postupak u modalitetu privremenog poziva na dostavu projektnih prijedloga, čije je podnošenje bilo omogućeno u određenim vremenskim razdobljima kroz tri faze. Treći rok traje od 1. ožujka do 8. travnja 2024. godine.

Ukoliko tražite način kako digitalno transformirati vašu kompaniju, potičemo vas da iskoristite izvanrednu priliku za vaše poslovanje kroz objavljeni poziv za dostavu projektnih prijedloga pod nazivom „Vaučeri za digitalizaciju“. Najviši iznos koji je moguće ostvariti po pojedinom projektu iznosi 19.900,00 EUR, a maksimalni intenzitet potpore je 60 % ukupno prihvatljivih troškova.

S obzirom na to da OIV ima bogato iskustvo u pružanju usluga elektroničke komunikacijske infrastrukture te kontinuirano razvija nove digitalne usluge i rješenja, posebno ističemo **Vaučer za složena digitalna rješenja** svim prihvatljivim prijaviteljima.

Ukoliko vaša kompanija ima potrebe za digitalnom transformacijom i želite iskoristiti ovu priliku, detaljno istražite ovaj poziv i konzultirajte se s našim stručnjacima kako biste ostvarili svoje digitalne ambicije. Za potrebe složenih projekata i unapređenje digitalnih kapaciteta isto možete ostvariti kroz usluge **OIV Smartino IoT** i **OIV 5G PrivateNET**.

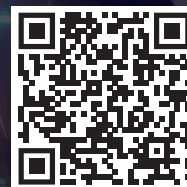
- Razvoj, projektiranje i implementacija pametnih rješenja za industriju 4.0, što podrazumijeva projektiranje i implementaciju cjelovite OIV Smartino IoT infrastrukture. S ponosom ističemo našu vodeću ulogu u pružanju IoT usluga baziranih na LoRaWAN tehnologiji diljem zemlje. Primjene OIV Smartino IoT platforme su neograničene, a najzastupljenije su u pametnim gradovima i otocima, zaštiti okoliša, poljoprivredi, turizmu, sigurnosti i drugim područjima digitalne transformacije za Industriju 4.0, M2M.

- Usluga **OIV 5G PrivateNET**, koja osigurava implementaciju 5G privatne radijske mreže na zahtjev, osiguravajući pouzdanu, sigurnu povezanost u industrijskim okruženjima i pritom ne koristi resurse javne mobilne komunikacijske mreže. Ova usluga otvara mogućnost upravljanja autonomnim vozilima kroz precizno geolociranje u zatvorenom području, integraciju i automatizaciju skladišnih prostora, geomapiranje sredstava rada pogona te navigaciju po ruti unutar skladišta. Uz navedeno, pruža daljinsko nadgledanje proizvodnih

procesa kroz napredni videonadzor, mobilnu inspekciju ili snimanje dronovima uz vezu u realnom vremenu, sigurnosni nadzor i nadzor prometa. Isto tako, dostupno je i daljinsko upravljanje strojevima u opasnim okruženjima, mogućnost poboljšanja procesa kontrole kvalitete proizvoda, efikasnost i sigurnost putem praćenja robota, uređaja i ljudi u tvornicama, a kroz razvijene aplikacije podiže i razinu zaštite zdravlja i radnika pogona.

Za sve one koji su propustili dosadašnje roкове za prijavu, još uvijek nije kasno jer je to moguće učiniti u trećoj fazi poziva za dostavu projektnih prijedloga, **od 1. ožujka do 8. travnja 2024. godine.**

Za više informacija i prijavu, molimo kontaktirajte nas putem maila **oiv@oiv.hr**, a ukoliko imate bilo kakvih pitanja vezanih za Javni poziv samo skenirajte QR kod.



HKZP nastavlja s korištenjem OIV Pano 360 HD usluge

Pripremila: **Ida Balog**



OIV infrastruktura prisutna je na najvišim i najatraktivnijim lokacijama Republike Hrvatske te je Društvo još tijekom 2017. godine izgradilo sustav panoramskih kamera s odličnom vidljivošću širokog područja. Na našim odašiljačkim objektima postavljene su po dvije kamere s izvrsnim pogledom na prostor za sve četiri strane svijeta. S pojedine lokacije se u sustav u stvarnom vremenu dostavljaju fotografije s dominantnih kота uz mogućnost upravljanja i pohrane podataka.

S obzirom na OIV-ovu prijenosnu mrežu odabrane su AXIS-ove IP kamere kao najbolje rješenje, s *pan-tilt-zoom* funkcionalnostima, zbog

potrebe pokrivanja širokog područja i mogućnosti detaljnog zumiranja. Visoka kvaliteta slike, izdržljivost i pouzdanost AXIS kamera izvanredna je i na velikim nadmorskim visinama kao što je primjerice kamera na Ličkoj Plješivici koja se nalazi na 1600 metara nadmorske visine.

Od samih početaka ove usluge projekt je razvijan za isporuku *full HD* fotografija Hrvatskoj kontroli zračne plovidbe (HKZP), a ova uspješna suradnja nastavlja se i u nadolazećem razdoblju.

Cilj ove suradnje je omogućiti pilotima malih letjelica uvid u trenutnu meteorološku situaciju. Te informacije su neophodne za

povećanje sigurnosti u zračnom prometu. To se posebice odnosi na male zrakoplove koji lete na relativno malim visinama, u skladu sa VFR (*Visual Flight Rules*) pravilima letanja i mogu mobilnim telefonima pristupiti fotografijama u realnom vremenu. Putem kratkog *timelapse* videa koji obuhvaća vremenski slijed fotografija u posljednjih sat vremena omogućuje im se bolji uvid u promjenu meteoroloških uvjeta.

Osim u meteorologiji, ova usluga bi se u budućnosti mogla koristiti za primjenu u turizmu, poljoprivredi i prometu.

OIV Pano360
HD

Video uživo s udaljenih lokacija



Testiranje SD-WAN tehnologije

Pripremio: **Alen Vasić, voditelj Tima za upravljanje mrežnim uslugama**

U današnjem digitalnom dobu neizostavna potreba svih kompanija je pristup internetu i poslovnim aplikacijama bez obzira na lokaciju rada. To može biti u nekom od ureda koji su često geografski udaljeni ili zaposlenici posao mogu obavljati s izdvojenog mjesta rada odnosno iz vlastitog doma.

Poslovne aplikacije mogu biti realizirane putem infrastrukturnih rješenja u privatnom podatkovnom centru (on-premise) ili upotrebom rješenja za računarstvo u oblaku (cloud) kao i upotrebom hibridnih rješenja. Za povezivanje udaljenih lokacija i osiguravanje udaljenog pristupa koriste se VPN (Virtual Private Network) i WAN (Wide Area Network) tehnologije.

WAN ili mreža širokog područja je pojam koji se koristi za računalne mreže koje na većem geografskom području međusobno povezuju udaljene lokacije odnosno lokalne mreže (LAN - Local Area Network). VPN ili virtualna privatna mreža je tehnolo-

gija za povezivanje udaljenih lokacija putem interneta ili povezivanja korisnika s javne mrežne infrastrukture na privatnu mrežu kompanije.

OIV kao vodeći pružatelj nacionalne *mission-critical* infrastrukture za ključne *broadcasting* i podatkovne prijenose svojim korisnicima usluge pruža s 350 infrastrukturnih lokacija, a zaposlenici Društva smješteni su, osim središta u Zagrebu i u regionalnim centrima u Osijeku, Rijeci, Splitu i Zadru te u uredima u Dubrovniku i Puli. Regionalne centre i infrastrukturne lokacije OIV povezuje putem svoje komunikacijske infrastrukture (svjetlovodna infrastruktura, digitalne mikrovalne veze, DWDM, MPLS), ali postoji i niz objekata diljem RH koji se nalaze izvan dosega OIV komunikacijske infrastrukture, a koje je na siguran način potrebno povezati u OIV mreže i sustave putem javne mrežne infrastrukture.

Usluge poput OIV Fire Detect AI, OIV Pano360, OIV Playout MAX i Cronect koje OIV pruža svojim korisnicima,

zahtijevaju udaljen pristup aplikacijama smještenim u podatkovnim centrima OIV-a ili pak ponekad zahtijevaju povezivanje na lokacijama na kojima Društvo nema svoju mrežnu infrastrukturu.

WAN i VPN tehnologije koje koristimo u OIV-u na siguran način moraju adresirati sve zahtjeve kompanije i korisnika usluga. Tradicionalne WAN i VPN tehnologije u zahtjevnim okruženjima s velikim brojem lokacija uz porast broja SaaS (Software as a Service) aplikacija, računarstva u oblaku i rada na daljinu mogu postati vrlo kompleksne posebice kada govorimo o vremenu i ljudskim resursima utrošenim za dnevne operacije upravljanja takvim sustavima, složenosti konfiguracija kao i tehnološkim ograničenjima ovih rješenja, a što dovodi do lošijeg korisničkog iskustva.

U skladu s time, Tim za upravljanje mrežnim uslugama odlučio je istražiti i testirati alternativne i novije WAN i VPN tehnologije te educirati zaposle-

nike o mogućnostima primjene istih i testirati na tržištu dokazana rješenja sa zahtjevima koji se postavljaju pred OIV produkcijske sustave.

Tako je u proteklom razdoblju provedeno testiranje SD-WAN (*Software Defined Wide Area Network*) tehnologije koja se nametnula kao jedno od rješenja koje omogućava transformaciju mrežnih sustava, a kako bi isti bili agilniji, sigurniji i učinkovitiji.

SD-WAN je softverski definirana WAN mreža koja rješava neke nedostatke tradicionalnih WAN rješenja. Ta tehnologija namijenjena je za povezivanje geografski udaljenih lokacija putem kriptiranih tunela, a koji se uspostavljaju neovisno o mrežnoj infrastrukturi na kojoj leže. U SD-WAN-u moguće je kombinirati bilo koju pristupnu tehnologiju poput fiksnog širokopojsnog pristupa internetu, optičkog interneta, mobilnih 4G/5G mreža, MPLS VPN-a, zakupljenih vodova i sl. Isto tako,

omogućuje proaktivno i kontinuirano mjerenje parametara kvalitete usluge poput gubitka paketa, kašnjenja i varijacije kašnjenja te na temelju rezultata mjerenja mreža bira najbolji put za svaku aplikaciju ili aktivno koristi više istih ili različitih pristupnih tehnologija sukladno predefiniranim politikama i prioritetima, a kako bi se osiguralo najbolje moguće iskustvo korisnika. Također, promet je moguće optimizirati i za sve glavne SaaS aplikacije poput primjerice npr. Office 365.

Za usporedbu, tradicionalne WAN mreže koriste fiksne težinske faktore kojima se definiraju primarne i pričuvne veze, a preusmjeravanje prometa se događa najčešće samo u trenutku potpunog prekida linka.

Nedostatak centraliziranog upravljanja sigurnosnim uređajima i politikama je često nedostatak tradicionalnih rješenja, dok SD-WAN tehnologija omogućava centralizirano upravljanje i nadzor

nad svim sigurnosnim uređajima u mreži kao i sigurnosnim politikama. Dodatne prednosti ili značajke SD-WAN tehnologije su i fleksibilnost, skalabilnost i mogućnost automatizacije rutinskih zadataka odnosno smanjenje ručnih operacija posebno prilikom dodavanja novih lokacija (*zero touch provisioning* baziran na predlošcima).

Bolje korisničko iskustvo za korisnike usluga OIV-a i zaposlenike, a koje se može postići upotrebom naprednijih tehnologija, te uz to podizanje razine sigurnosti, povećanje operativne učinkovitosti i smanjenje troškova primarni su ciljevi ovog i sličnih testiranja tehnoloških platformi koje provodimo u Društvu. Znanja i iskustva stečena ovim testiranjem zaposlenici mogu primijeniti za unapređivanje postojećih sustava ili prilikom projektiranja novih sustava i usluga.



Od svjetlovodne mreže do 5G projekata

U današnjem digitalnom dobu, tehnološki napredak neumorno proširuje granice naše povezanosti i dostupnosti informacija. U tom kontekstu, svjetlovodna mreža predstavlja temeljnu infrastrukturu koja omogućuje brz, pouzdan i efikasan prijenos podataka putem svjetlosnih signala. No, razvoj telekomunikacijskih tehnologija ne staje samo na tome.

OIV kao nositelj značajnih strateških projekata na nacionalnoj razini sudjeluje u važnim koracima prema modernizaciji infrastrukture, postavljajući temelje za digitalnu transformaciju gospodarstva i društva. S istim ciljem, ali i s mogućnošću međunarodnog povezivanja te nastavka pružanja kritične elektroničke komunikacijske infrastrukture, OIV ostvaruje suradnju s brojnim kompanijama kroz razne projekte.

Ova cjelina pruža uvid u napredak, izazove i mogućnosti koje ove tehnologije donose, stvarajući temelje za digitalnu budućnost koja je uvijek korak ispred.



Što je to
svjetlovodna
mreža?

Put prema
realizaciji
značajnog
NP-BBI projekta

OIV i CRATIS
započeli
višegodišnju
poslovnu suradnju
na području ICT
usluga

Započela
realizacija
projekta
5G-ADRIA



Što je to svjetlovodna mreža?

Pripremili:

Marko Dević,
Stipe Pletikosić,
Mario Postružin

.....

OIV je dugi niz godina imao u planu povezati Republiku Hrvatsku svojom svjetlovodnom mrežom baziranoj na DWDM tehnologiji, a što je nedavno i ostvareno. Cestovnim povezivanjem samog juga naše zemlje ostvareni su nužni preduvjeti i za realizaciju svjetlovodnog povezivanja budući da je u sklopu izgradnje Pelješkog mosta i pristupnih cesta građena i kabelska kanalizacija odnosno polagan svjetlovodni kabel. No, unatoč velikom projektu koji stoji iza toga, još uvijek se zna postaviti pitanje „Što je to zapravo svjetlovodna mreža?“, a o čemu će ukratko biti riječ u nastavku.

.....

Povijest, sadašnjost i budućnost tehnologije

OIV je kroz svoju gotovo stogodišnju povijest koristio razne tehnologije u svrhu prijenosa signala i podataka. Na početku su to bile analogne mikrovalne veze koje su zamijenjene digitalnima kako bi se smanjio utjecaj atmosferskih neprilika te osigurala neprekinutost televizijskog i radijskog odašiljanja. Međutim, uz ubrzani razvoj modernih telekomunikacija, mobilnih mreža, kao i sve veće zahtjeve pristupa internetu visokih brzina, svjetlovodna infrastruktura postaje imperativ jer uz ogromnu propusnost posjeduje i dodatne prednosti kao što su ot-

pornost na atmosferske neprilike i elektromagnetska zračenja. Također, svjetlovodna povezivanja preduvjet su razvoja 5G mobilnih mreža koje zahtijevaju velike prijenosne kapacitete te vrlo niska kašnjenja reda veličine milisekunde.

Sredinom prošlog stoljeća ideja uporabe svjetlovodnog vlakna u komunikacijske svrhe zaokupila je mnoge znanstvene institute u svijetu te je već 70-ih godina učinjen značajan tehnološki napredak u vidu laserske tehnologije i svjetlovodnih vlakana malog gubitka. Početkom 90-tih godina prijenosna tehnologija uveliko je napredovala na način da je već tada bilo moguće postići brzine prijenosa podataka od 2,5 Gbit/s što je omogućilo veliki iskorak u telekomunikacijskoj industriji. U svjetlovodnim prijenosnim sustavima podatak putuje putem

svjetlosti koju generira laser ili LED svjetleća dioda pretvarajući električni signal u svjetlost određene valne duljine. Medij za prijenos podataka je svjetlovodno vlakno koje se sastoji od jezgre, plašta i dodatnih slojeva za zaštitu, a na kraju puta nalaze se fotodetektor i prijamnici za detekciju svjetlosnog signala.

Svjetlovodna mreža suvremena je komunikacijska mreža koja pruža gotovo neograničene kapacitete prijenosa podataka do veličine Tbit/s (1000 Gbit/s). Tehnologija koja nam omogućuje takav eksponencijalni rast brzina prijenosa je multipleksiranje valnih duljina. Značajka te tehnologije jest da može primiti više svjetlosnih signala u isto vrijeme te im dodjeljuje zasebnu valnu duljinu koju pak multipleksira na jedno zajedničko svjetlovodno vlakno.

Osim za povezivanje velikih komunikacijskih čvorova (npr. podatkovnih centara) svjetlovodna infrastruktura ima značajnu penetraciju i prema krajnjim korisnicima, ne samo prema poslovnim sustavima nego i prema stambenim zgradama te obiteljskim kućama. Tradicionalne pristupne bakrene mreže zamjenjuju se svjetlovodnima na kojima je moguće povećavati kapacitete, počevši od nekoliko stotina megabita po sekundi (Mbit/s) za svakog krajnjeg korisnika spojenog na svjetlovodnu mrežu, bez ikakvih zahvata na infrastrukturi. To je moguće primjenom FTTH (*fiber-to-the-home*) principa uporabom svjetlovodnih razdjelnika (*splitter*) te tehnologije multipleksiranja kroz vremensku raspodjelu svjetlovodnih resursa (TDMA -*Time Division Multiple Access*) kod koje su po jednom paru svjetlovodnih niti povezana 32 ili čak 64 krajnja korisnika. U nadolazećoj budućnosti, svjetlovodne pristupne mreže omogućit će krajnjem korisniku brzine prijenosa od nekoliko gigabita po sekundi (Gbit/s), s mogućnošću da se u daljnjoj budućnosti ta brzina poveća čak na terabit po sekundi (Tbit/s). Dodatno, 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. Osim toga, za prijenos svjetlosti na velike udaljenosti koriste se svjetlovodna pojačala koja direktno pojačavaju signal bez svjetlosno-električke pretvorbe što dovodi do značajnog smanjenja potreba za napajanjem terminalne opreme električnom energijom te samim time i manje disipacije snage u okolini.

Svjetlovodi su telekomunikacijski vodovi sadašnjosti i budućnosti, a

svjetlovodne niti, koje se najčešće izrađuju od kvarca (silicijevog dioksida) idealan su medij za prostiranje svjetlosti koja pak posjeduje dualnu prirodu jer istovremeno pokazuje svojstva vala i čestice. Svjetlost je jedini elektromagnetski val koji se prenosi kroz svjetlovodno vlakno.

Nastavak ulaganja u 2024. godini

U nadolazećem razdoblju OIV nastavlja proširivati ponudu telekomunikacijskih usluga preko povećanja telekomunikacijskih kapaciteta u svjetlovodnoj mreži, a neprestanim ulaganjem u sustav i širenje svjetlovodnih komunikacijskih mreža cilj je da svako kućanstvo u Hrvatskoj ima pristup širokopojasnom internetu.

Tako je primjerice početkom ove godine krenula izgradnja OIV kabelske kanalizacije u duljini od 11,5 kilometara od ŽC Oklaj – Drniš i uvlačenjem svjetlovodnog kabela od objekta Promina koji se nalazi na istoimenoj planini, sve do željezničkog kolodvora u Drnišu. Završetak radova planiran je sredinom ove godine te će trasa uvlačenja novih svjetlovodnih kabela iznositi otprilike 17 kilometara.

Također, vrijedi i spomenuti kako

je korištenjem svjetlovodne infrastrukture, u sklopu priprema za otvaranje i puštanje u promet obilaznice grada Omiša, OIV povezoao novoizgrađenu dionicu ceste s COKP Dugopolje Hrvatskih cesta. Time je omogućen kontinuirani nadzor prometnih uvjeta i upravljanje odvijanjem prometa na cijeloj dionici. Zbog zahtjeva za pouzdanošću komunikacije, OIV je kroz prijenosnu mrežu između obilaznice i COKP Dugopolja realizirao dva fizički odvojena spojna puta. Oba spojna puta realizirana su svjetlovodnim kabelima. Ovim povezivanjem nastavljena je uspješna suradnja OIV-a i Hrvatskih cesta u pružanju usluge pouzdanog mrežnog povezivanja dionica državnih cesta i centara za nadzor i upravljanje prometom.

Naravno, nastavak širenja svjetlovodne infrastrukture realizirat će se i kroz provedbu programa NP-BBI (izgradnja nacionalne agregacijske širokopojasne infrastrukture) u kojem je OIV nadležan za tehničku provedbu projekta, a podrazumijeva izgradnju nacionalne optičke infrastrukture (NGN agregacijske infrastrukture) na području cijele Republike Hrvatske u koju će biti položeni svjetlovodni kabeli. Detaljnije o statusu ovog značajnog projekta pročitajte u nastavku.



Put prema realizaciji značajnog NP-BBI projekta

Pripremio: Mislav Grubeša, mlađi stručnjak za razvoj projekata financiranih iz EU fondova

Nakon pripremne faze NP-BBI projekta i provođenja dva postupka javne nabave, u prosincu 2023. godine sklopljeni su ugovori o izvođenju radova za projektiranje i izgradnju nacionalne širokopojasne agregacijske infrastrukture. Ugovori su sklopljeni s tvrtkama Strabag AG, Strabag d.d. glavna podružnica za građevinarstvo te zajednicom ponuditelja-tvrtki Ericsson Nikola Tesla, Ericsson Nikola Tesla Servisi i Supra Net, a vrijednost radova iznosi 212,4 milijuna eura.

Ukupna dužine trase agregacijske širokopojasne infrastrukture koja se namjerava realizirati je oko 5300 kilometara što je otprilike četiri puta duže od sveukupne dužine mreža autocesta i poluautocesta (oko 1340 kilometara) u Republici Hrvatskoj ili 2208 puta duže od Pelješkog mosta zbog čega je taj infrastrukturni zahvat i jedan od

kompleksnijih projekata od državnog značaja.

S obzirom na kompleksnost, vremenski plan provedbe je definiran u fazama, a predviđa se obuhvat cijelog teritorija RH pri čemu će se svjetlovodne niti većinom polagati u već postojeću kabelsku kanalizaciju, uz autoceste i ceste, pruge i slične trase. Rok za završetak izgradnje i stavljanja infrastrukture u funkciju je listopad 2027. tj. u roku od otprilike 46 mjeseci.

Izgrađenom infrastrukturu smanjit će se digitalni jaz ruralnih i urbanih sredina, porasti potencijal za poslovanje, spajat će se javna uprava, kao i otvoriti mogućnosti za digitalizaciju kompletnog morskog pojasa s naglaskom na otoke, a izgrađena infrastruktura će ujedno biti i jedan od preduvjeta za ostvarenje digitalnih strateških ciljeva RH i EU u narednom razdoblju na što obvezuju

i strateški i operativni dokumenti.

Valja napomenuti kako su tijekom prijašnjih financijskih perspektiva EU druge zemlje članice, poput Poljske, Slovačke, Italije i dr. također investirale u agregacijsku javnu mrežu, te će tamo, kao što je to i u Hrvatskoj, isto ponuditi na veleprodajnoj razini svim operatorima na tržištu pod jednakim, transparentnim i ne diskriminirajućim uvjetima.



OIV i CRATIS započeli višegodišnju poslovnu suradnju na području ICT usluga

Pripremio: **Mihael Jančić**, glavni stručni savjetnik za strateško planiranje



OIV je s tvrtkom CRATIS još sredinom 2023. godine započeo razgovore o potencijalima međusobne poslovne suradnje u domeni ICT-a i elektroničkih komunikacijskih usluga, a koje obje kompanije pružaju na tržištu u svom području djelovanja.

Glavni pokretač ideje je, u to vrijeme, započeta izgradnja novog *carrier-neutral* podatkovnog centra "DC North" u Varaždinu čiji investitor je upravo CRATIS. Izgradnja je završena u listopadu 2023. godine te je "DC North" najveći podatkovni centar u Republici Hrvatskoj strateški pozicioniran na presjeku tri redundantna svjetlovodna čvorišta (Slovenija, Mađarska i Austrija), što ga čini drugom najvažnijom točkom za razmjenu podataka u našoj zemlji. Isto tako, "DC North" ujedno je uvršten na listu Strateških pro-

jekata Republike Hrvatske i jedini je *carrier-neutral* podatkovni centar izvan Zagreba smješten u drugoj potresnoj zoni što čini idealnim za *Disaster Recovery* (DR).

OIV-u je kao vodećem nacionalnom pružatelju kritične elektroničke komunikacijske infrastrukture i usluga prijenosa podataka, neovisno od javne telekomunikacijske mreže, strateški cilj biti prisutan u podatkovnom centru "DC North" kroz kolokaciju s vlastitom opremom za OIV potrebe te, na traženje potencijalnih korisnika, pružanje usluga širokopojasne povezivosti podatkovnog centra s nekom drugom točkom prisutnosti ili podatkovnim centrom u RH kao i izvan RH.

Za potrebe CRATIS-a, OIV je projektirao i izveo svjetlovodno povezivanje putem dva para neosvijetljenih niti između podatkovnog centra „DC

North" i jednog postojećeg podatkovnog centra u Zagrebu na trasi duljine cca 111 kilometara. Cijeli projekt izveden je kombinacijom OIV-ove svjetlovodne infrastrukture i svjetlovodne infrastrukture Hrvatskih autocesta, a kojom OIV upravlja sukladno Odluci Vlade o Projektu objedinjavanja svjetlovodne infrastrukture u trgovačkim društvima u vlasništvu Republike Hrvatske.

U okviru suradnje CRATIS će OIV-u pružiti ICT uslugu kolokacije OIV-ove opreme u podatkovnom centru kao i *Managed Cloud* te ostale ICT usluge iz područja naprednih telekomunikacijskih i mrežnih rješenja.

Potpuni završetak implementacije svih elemenata poslovne suradnje predviđa se tijekom prvog kvartala 2024. godine.

Započela realizacija projekta 5G-ADRIA

Pripremila: **Ida Balog**



U suradnji s partnerima Telemach Hrvatska, Telemach Slovenija, DARS i Fakultet za elektrotehniku Sveučilišta u Ljubljani, OIV je 1. siječnja 2024. započeo s provedbom projekta 5G-ADRIA. Projekt financiran u okviru instrumenta *Connecting Europe Facility* (CEF) usmjeren je na analizu i istraživanje 5G infrastrukture potrebne za podršku budućim prometnim uslugama koje će se koristiti duž prometnih koridora u dvije države članice EU, Sloveniji i Hrvatskoj.

Studija je trenutno u izradi, a u idućih pola godine bavit će se pitanjima usklađivanja postojeće pasivne i aktivne infrastrukture duž koridora s aktualnim uslugama prometnih informacija i upravljanja

te će biti temelj za razvoj budućih mreža i usluga. Isto tako, bavit će se pitanjima uvođenja početnih standardiziranih CAM (*Connected and Automated Mobility*) usluga s poboljšanim prometnim informacijama i upravljanjem, pitanjima uvođenja

naprednih CAM usluga s kooperativnom međunarodnom razmjenom informacija o prometu u stvarnom vremenu i upravljanjem prometom u stvarnom vremenu te pripremom temelja za mreže sljedeće generacije s iznimnim mogućnostima.

„Konzorcij projekta 5G-Adria čine Telemach Hrvatska, Telemach Slovenija, DARS, Fakultet za elektrotehniku Sveučilišta u Ljubljani i OIV, na što smo izrazito ponosni. Ovim projektom izradit će se studija isplativosti i javne koristi te razviti poslovni modeli u skladu s politikama EU kao npr. e-mobilnost i transport, pametni gradovi i sl. Također, naglasio bih kako nam je iznimno drago biti dijelom vizije za nova inovativna rješenja, unapređenje svakodnevnice i izgradnju 5G mosta - put u pametnije sutra“.

Mislav Grubeša, mlađi stručnjak za razvoj projekata financiranih iz EU fondova



Funded by the
European Union



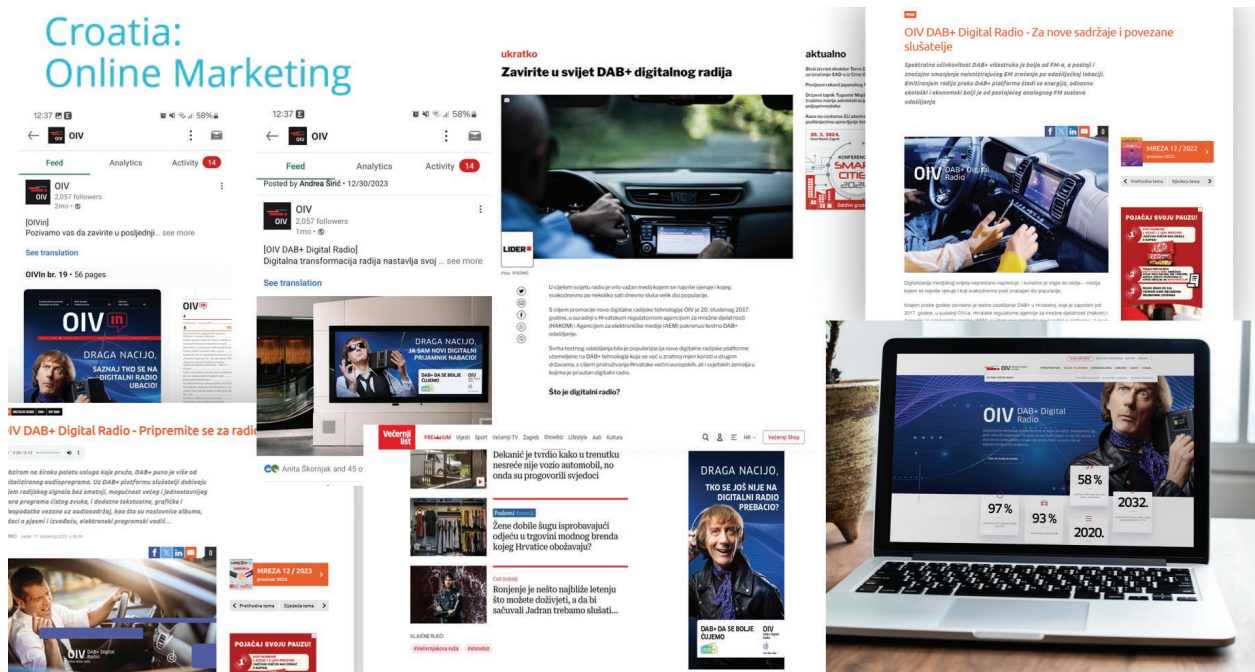
Univerza v Ljubljani



OIVijesti

29. 2. 2024.

Održana prezentacija na WorldDAB marketing meetingu



Voditeljica Ureda Uprave **Dubravka Duilo** je na WorldDAB marketing meetingu održala prezentaciju o proteklom marketinškim aktivnostima vezano za popularizaciju OIV DAB+ Digital Radio usluge. Predstavljene su sve aktivnosti promo-

cije ove digitalne platforme, a koje uključuju radio spotove, OOH (*Out of Home*) i DOOH (*Digital Out of Home*) oglašavanje, *online* marketing te ostale promo aktivnosti u koje OIV kontinuirano ulaže još početka testnog odašiljanja. Svoje prezentacije

o poduzetim koracima promidžbe digitalnog radija održali su i drugi predstavnici zemalja članica kao što su Španjolska, Francuska, Švicarska, Nizozemska i dr.

26. - 29. 2. 2024.

OIV stručnjaci na najvećem kongresu za mobilne komunikacije

OIV-ovi stručnjaci **Tomislav Marić**, **Marijan Pavić** i **Nenad Šlibar** sudjelovali su na ovogodišnjem Mobile World Congressu u Barceloni koji okuplja vodeće tvrtke za mobilne komunikacije od proizvođača oprema za krajnje korisnike te opreme za radio komunikacijska i aplikacijska rješenja.

Ovo okupljanje najveći je kongres ove vrste s visoko ocjenjenim programom koji svake godine okuplja više od sto tisuća posjetitelja i više od 2500 izlagača i vizionara ove industrije.



Ergonomija pri radu s računalom

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

Zaslon mora biti udaljen barem 50 cm od glave te mora biti u vidnom polju bez pomicanja glave

Ručni zglobovi moraju biti ravni i neopterećeni

Tipke na tipkovnici potrebno je pritiskati lagano bez korištenja veće sile

Ramena moraju biti ravna i uspravna, ali opuštena

Laktovi moraju biti položeni paralelno sa stolom ili s manjim odstupanjima

Koljena u zglobu moraju biti savijena do 90 stupnjeva, odnosno postavljena od 20 do 45 stupnjeva niže od kukova

Stopala moraju biti položena ravno uz pod

Zakonodavac je prepoznao i posebnu pozornost posvetio poslovima s posebnim uvjetima rada, za koje su propisani posebni uvjeti koje moraju ispunjavati zaposlenici za obavljanje tih poslova. Rad s računalom, ako ga uspoređujemo sa spomenutim poslovima s posebnim uvjetima rada, ne pripada u to područje i možda nam se čini da mu nije potrebno posvetiti toliku pažnju, međutim istraživanja su pokazala da ako prilikom rada na računalu nisu zadovoljeni pojedini ergonomski uvjeti postoje određene vrste napora koje izazivaju različite vrste nelagoda i posljedično zdravstvenih poteškoća.

Pravilnik o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu:

napori pri radu s računalom obuhvaćaju statički napor zbog dugotrajnog sjedenja, dinamički napor zbog ponavljajućih pokreta, napor vida zbog dugotrajnog rada sa zaslonom i psihofiziološki napor u slučaju povećanih organizacijskih zahtjeva posla

Bitno pitanje kada gledamo iz aspekta ergonomije jest kako zadovoljiti uvjet da se pojedinac prilagodi poslovnom procesu i radnoj okolini, a da se isto negativno ne odražava

na njega. Ljudi nisu tipski i svatko od nas ima svoje posebnosti i različitosti. Ugoda na radnom mjestu bitan je element koji utječe na zadovoljstvo radnika te efikasniji način izvršavanja svojih obveza.

Radno mjesto ne smije biti izvor opasnosti od ozljede ili oštećenja zdravlja radnika te su propisani uvjeti pri radu s računalom koju oprema mora zadovoljavati u vidu zaslona, tipkovnice, radnog stola ili radne površine te radnog stolca, kao i uvjeti radnog okoliša i programske opreme. Uklanjanjem opasnosti smanjuje se rizik od neželjenih događaja.

Kako bi postigli ispravan ergonomski položaj prilikom rada s računalom potrebno je pratiti sljedeće upute:

Visina stolice	>	Podesite stolicu tako da vam noge ravno dodiruju pod ili koristite oslonac za noge. Naslon mora biti oslonac za cijela leđa, podesiv po nagibu i visini.
Naslone za ruke	>	Postavite naslone za ruke tako da podržavaju vaše ruke uz opuštena ramena mišića.
Prostor za noge	>	Osigurajte dovoljno prostora ispod stola za noge.
Visina stola	>	Ako je stol prenizak, podignite nogare za to predviđenim tehničkim rješenjem.
Zaštita zapešća	>	Obložite oštre rubove stola ili koristite podlogu za zapešća.
Tipkovnica i miš	>	Držite zapešća ravno, laktove blizu tijela i ruke na ili malo ispod razine lakta. Srednja visina tipkovnice ne smije prelaziti 30 mm, kosina joj ne smije biti veća od 15 stupnjeva, a ako je njezin donji rub viši od 15 mm potreban je produžetak koji služi kao oslonac za šaku.
Položaj zaslona	>	Pazite da udaljenost zaslona od očiju ne smije biti manja od 500 mm, ali opet ne tolika da bi stvarala teškoće pri čitanju podataka sa zaslona. Slika na zaslonu treba biti stabilna, bez treperenja ili drugih nestabilnosti. Postolje zaslona mora biti pomično i odvojeno od stola.
Radni stol ili radna površina	>	Uredite površinu stola ili radnu površinu na način da nema blještavila i da bude dovoljno prostrana da je moguć primjeren razmještaj zaslona, tipkovnice, pisanih podloga i ostale opreme te da ima dovoljno prostora za rukovanje mišem. Ispod stola mora biti dovoljno slobodnog prostora za udobno sjedenje. Radni stol ili radna površina moraju biti stabilni i, ako je to moguće, podesivi po visini.
Postavljanje prijenosnog računala	>	Ako koristite prijenosno računalo, razmislite o vanjskim perifernim uređajima i stalku za prijenosno računalo.

Najveća opasnost koja se javlja kod rada na računalu je opasnost od nefiziološkog položaja tijela te je zato, uz sve poduzete mjere kako bi radno mjesto ispunilo ergonomske zahtjeve, bitan i stav pojedinca. Naime, često izdvojimo vrijeme za neke stvari koje možda i nisu toliko bitne, a zanemarujemo svoje tijelo o kojem također moramo brinuti. Izdvajanjem pet minuta za vježbe rasterećenja odnosno opuštanja muskulature već bi napravili korist za svoje tijelo. Takve vježbe ne iziskuju puno vremena i prostora te su praktične i za primjenu u uredu.

Putem različitih internetskih platformi dostupne su vježbe rasterećenja kralježnice te istezanja mišića temeljene na stručnim doktrinama sukladno preporukama specijalista medicine rada i sporta.

Zaključno, ergonomska rješenja stvaraju sigurnije radno okruženje, a održavanje pravilnog ergonomskog položaja može značajno smanjiti nelagodu i potaknuti opće blagostanje tijekom dugih sati provedenih za radnim stolom.



Što je *brand management* i koja je njegova uloga?

Pripremila: **Andrea Širić**

Upravljanje brendom predstavlja dio poslovanja koji ne samo da oblikuje identitet kompanije već i uvelike utječe na njen uspjeh na tržištu. Brend je puno više od logotipa ili vizualnog identiteta, to je emocionalna veza koja se uspostavlja između pojedinog Društva i potrošača. Kroz pažljivo planiranje, izgradnju, očuvanje i jačanje brenda, tvrtka postavlja temelje za dugoročni uspjeh.

U modernom poslovanju, gdje se informacije brzo šire putem digitalnih platformi, *brand management* postaje ključan za održavanje reputacije i privlačenje novih klijenata. Potrošači često donose odluke na osnovu percepcije brenda, a ta percepcija može biti rezultat iskustava prije svega sa zaposlenicima i kvalitetom proizvoda, ali i marketinških kampanja, društvene odgovornosti društva i sl.

Koja su ključna načela upravljanja markom?

S obzirom na to da agilnost u adaptaciji brenda tržišnim trendovima uvelike utječe na poslovnu uspješnost, karakteristike koje treba

posjedovati svaka tvrtka koja želi uspjeti na današnjem tržištu su **iskrenost, dosljednost i prilagođenost ciljanoj publici.**

Sve to karakteristike su na kojima i OIV gradi svoj brend. Svjesni važnosti kvalitetnog odgovora na tržišne promjene i naš Odjel je nakon reorganizacije prošle godine uz korporativne komunikacije i marketing, sada odgovoran i za *brand management*.

Kvalitetno upravljanje markom podrazumijeva redovito praćenje tržišnih trendova, reakciju na povratne informacije potrošača i prilagođavanje strategije u skladu s promjenama okoline. Zajednički napor svih zaposlenika, usmjeren prema očuvanju i unaprijeđenju brenda, stvara dosljedan i pozitivan

dojam koji traje i privlači lojalne kupce.

Koja je uloga svakoga od nas?

Što se tiče uloge zaposlenika, oni su neizostavan dio ovog kontinuiranog procesa. Njihova sposobnost da prenesu vrijednosti kroz svakodnevnu interakciju direktno utječe na korisničko iskustvo. Svatko od nas nosi odgovornost za očuvanje njegovog integriteta. Zato je jako važno investirati u internu komunikaciju, obuku i poticanje zaposlenika da se identificiraju sa svim vrijednostima koje čine Društvo.

Dakle, *brand management* nije samo odgovornost određenih timova unutar kompanije, već jedino kroz



POUZDANOST

POSVEĆENOST

SURADNJA

ISKRENOST

SIGURNOST

OIV

zajednički trud svakog pojedinca Društvo može graditi snažnu sliku o sebi.

Važnost poistovjećivanja s brendom donosi brojne koristi kako samom zaposleniku, tako i kompaniji u cjelini, evo i nekoliko razloga zašto:

• **Interni angažman:** Kada zaposlenici osjećaju emocionalnu vezu s brendom, postaju više angažirani u svom radu. Ovaj unutrašnji entuzijazam može poboljšati radnu produktivnost, kreativnost i opće zadovoljstvo zaposlenih.

• **Dosljednost u komunikaciji:** kada su shvaćene vrijednosti i misija brenda, vjerojatnije je da će zaposlenici iste komunicirati na dosljedan način. To uključuje i njihovu interakciju s klijentima, suradnicima i javnošću što rezultira učinkovitijom razmjenom informacija.

• **Izgradnja pozitivne radne kulture:** identifikacija zaposlenika s brendom može doprinijeti izgradnji pozitivne radne kulture. Dijeljenje istih vrijednosti i ciljeva pomaže

stvaranju zajedničkog identiteta, što često vodi zadovoljnijem i motiviranijem timu.

• **Bolje razumijevanje ciljne publike:** Zaposlenici koji se poistovjete s brendom imaju bolje razumijevanje potreba i očekivanja ciljne publike. To može poboljšati prilagođavanje proizvoda ili usluga prema potrebama klijenata.

• **Ambasadori brenda:** Zaposlenici koji se osjećaju kao dio brenda postaju njegovi svojevrsni ambasadori. Njihove pozitivne priče mogu se

tako prenositi na druge, poboljšavajući ugled kompanije u očima kupaca, partnera i šire zajednice.

Drugim riječima, kada oni postanu aktivni sudionici u izgradnji i očuvanju brenda stvara se snažna unutarnja podrška koja se reflektira i prema vanjskom okruženju.

Stoga, zajedničko ulaganje u *brand management* svakako je vrijedna investicija koja se odražava kroz jačanje brenda, stvaranje pozitivnog radnog okruženja, a u konačnici i bolje poslovne rezultate.

Prednosti učinkovitog brand managementa:

- povećanje vrijednosti brenda
- konzistentnost brenda
- lojalnost klijenata
- risk management
- povećanje angažiranosti zaposlenika
- tržišno širenje



NOVA KATEGORIJA NA INTRANETU

Kutak za zaposlenike



Pripremila: **Ida Balog**

U suvremenom HR-u (*Human Resources*) promjene su svakodnevne te sve češće uključuju digitalna tehnološka rješenja. Kako bi bili u korak s vremenom, kolegice iz Odjela za ljudske resurse trude se pronaći što više načina za učinkovitije upravljanje ljudskim resursima te spojiti humane komponente s digitalnim alatima.

Intranet - digitalni sustav internog komuniciranja koji je dostupan svim zaposlenicima OIV-a, prepoznat je kao alat koji nudi brojne prednosti - brzo širenje obavijesti, velik doseg i jednostavniji pristup novostima svim zaposlenicima u isto vrijeme.

S obzirom na kontinuiranu modernizaciju unutar Društva i praćenje

trendova tržišta rada jedan od ciljeva Odjela za ljudske resurse jest i olakšati dinamičnu radnu svakodnevnicu te pravovremeno komunicirati važne informacije zaposlenicima.

S tim ciljem krajem prošle godine u rad je službeno puštena nova kategorija na našem intranetu - „Kutak za zaposlenike“ koji je zamišljen kao centralno mjesto gdje zaposlenici mogu na pregledan način i u najkraćem roku pristupiti podacima, obavijestima i dokumentima koji su im važni i potrebni. Također, trebao bi pomoći i za to zaduženim kolegicama, povećati efikasnost odjela i usmjeravati daljnji rad u području ljudskih resursa.

Kako je koncipiran „Kutak za zaposlenike“?

U šest odjeljaka mogu se pronaći informacije o pogodnostima za zaposlenike, aktualnim edukacijama i školovanjima, zdravstvenom osiguranju, razne upute te drugi, zaposlenicima bitan sadržaj. Uz navedeno, odjeljak „Zdrava glava“ donosi korisne informacije iz područja psihologije i mentalnog zdravlja, a putem „Kutka za pitanja i prijedloge“ zaposlenici se mogu u bilo kojem trenutku obratiti Odjelu za ljudske resurse s komentarima, sugestijama ili idejama za poboljšanje.

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



STRUČNA PRAKSA

Mjesto na kojem se rađa budućnost profesije

Pripremila: **Anita Škornjak**

O IV je 2017. godine pokrenuo projekt „Daleki horizonti“ s ciljem održavanja stručne prakse za učenike tehničkih strukovnih škola. Iako se stručna praksa za učenike Poštanske i telekomunikacijske škole u Zagrebu održavala od 2012. godine, pokretanjem ovog projekta vodilo se računa da isti ne ostane jednokratna aktivnost već nešto što će imati kontinuitet i na taj način utjecati na svijest u široj društvenoj zajednici. Nakon uspješnog integriranja srednjoškolske stručne prakse u OIV unutar programa zagrebačkih škola, rodila se inicijativa za proširenje tog iskustva na regije diljem Hrvatske, a sve zbog činjenice kako se OIV-ovi odašiljački objekti nalaze u svim krajevima naše zemlje.

Do realizacije nije trebalo puno vremena, a prvi objekt koji je uključen

u ovaj projekt je Srđ u Dubrovniku na kojem radi četiri zaposlenika. Za samu koordinaciju provedbe zaslužna je kolegica iz Odjela za ljudske resurse **Željka Jakovac** koja je na temelju dosadašnjih iskustava vezanih uz održavanje stručne prakse u školama na području Zagreba vodila ovaj prošireni projekt do samog početka nastave.

S obzirom na mali broj zaposlenika na objektu i činjenicu kako svakodnevni redovni zadaci zahtijevaju puno vremena, nije bilo moguće angažirati naše zaposlenike kao mentore. Stoga je naš umirovljeni voditelj ovog objekta **Krešimir Prlenda** s radošću prihvatio ulogu podučavanja mladih srednjoškolca. Gospodin Prlenda istaknuo se kao



Dogovori o provođenju stručne prakse u Dubrovniku započeli su krajem prošle školske godine kada smo posjetili Pomorsko-tehničku školu u Dubrovniku i s ravnateljem škole gospodinom **Antoniom Lučićem** dogovorili suradnju s OIV-om. Stručna praksa započela je sredinom studenog ove školske godine. S obzirom na položaj našeg objekta, najveći izazov predstavljao je dolazak učenika na Srđ. Jedna od opcija dolaska je žičara, a za učenike smo uspješno dogovorili besplatan povratni prijevoz svake srijede za vrijeme trajanja stručne prakse na objektu".

Željka Jakovac, Odjel za ljudske resurse

najbolji izbor za prenošenje znanja zbog svog dugogodišnjeg iskustva, jer je 38 godina svog radnog vijeka proveo na ovom objektu i izuzetno dobro poznaje tehnologiju i opremu u najsitnijim detaljima. Mentorstvo

je ključno u ovom procesu, a gospodin Prlenda, preuzimajući tu ulogu, donosi bogato iskustvo i znanje. Bez obzira na specifičnosti radnog mjesta, naš dugogodišnji zaposlenik vodi učenike kroz svijet elektroteh-

nike, potičući ih da razvijaju vještine i znanja korisna za njihov budući profesionalni razvoj.

Aktivnosti su prilagođene mogućnostima i radnom okruženju, a učenici su dužni voditi dnevnik rada koji se redovno provjerava i ocjenjuje. Po završetku stručne prakse, gospodin Prlenda ocijenit će rad učenika, pružajući im ne samo znanje, već i vrijednu povratnu informaciju o njihovom napretku i dostignućima.

Ova inicijativa ne samo da pomaže učenicima da steknu praktično iskustvo u svojoj struci već i otvara vrata suradnji između obrazovnih institucija i lokalne zajednice, stvarajući most između teorije i stvarnog svijeta. Ponosni smo što na ovaj način stvaramo dodatna mjesta na kojima se rađa budućnost struke te se nadamo i novoj generaciji stručnjaka koja će jednog dana poželjeti zakoračiti u raznolikost djelatnosti u OIV-u.

„Dolaskom na objekt učenici su se prvi puta susreli s ovakvim pogonom kao i kompanijom koja im je prezentirana u svim svojim segmentima i njenim trenutnim aktivnostima. Kroz korporativni video i monografiju predstavljen im je OIV u cjelini te djelovanje i povezanost s objektima na području cijele Hrvatske. Tijekom boravka na objektu učenici su se upoznali s opremom potrebnom za prijenos podataka i emitiranje radijskih i televizijskih programa. Predstavljeni su im sustavi veza, radijski FM analogni i novi DAB+ odašiljači, zatim odašiljači za emitiranje televizijskih DVB-T2 programa te energetika koja je potrebna za sigurno napajanje uređaja električnom energijom. Učenici su vidjeli uređaje starije i novije generacije kao i način njihovog međusobnog povezivanja te spajanja na zajedničke antenske sustave. Bitan segment održavanja odašiljača su redoviti pregledi te su učenici imali priliku pratiti godišnjem pregled DVB-T2 odašiljača prilikom kojeg su uz popratna pojašnjenja vidjeli kako se obavljaju mjerenja i koji se instrumenti za taj dio posla koriste. Na ovaj način, učenici će na licu mjesta dobiti cjelovitu sliku te se možda jednog dana upravo zbog ovakvog upoznavanja s materijom vratiti u OIV kao dio tima. Što se tiče mog iskustva volio bih reći kako mi rad s mladim ljudima uvijek čini zadovoljstvo, a posebno ako će im preneseno znanje koristiti u životu“.

umirovljeni voditelj Regionalnog centra Dubrovnik Krešimir Prlenda



INTERVJU

MARIJANA TOMAŠIĆ

Specijalistica
za nabavu

Razgovor vodile: **Ida Balog, Anita Škornjak**



• Kada ste se zaposlili u OIV-u? Po čemu pamтите svoje početke?

U OIV-u sam se zaposlila 2005. godine, a moj dolazak je bio jedno veliko iznenađenje zbog same količine kolega koje sam upoznala, kako neiskusnih i mladih kao što sam bila ja, tako i onih iskusnih i otvorenih. No, osim okruženja brojnim novim ljudima i sama činjenica da osoba dolazi u nepoznatu sredinu dosta je zahtjevna.

Posebno bih se prisjetila svog prvog radnog dana. Prvi susret

Od zaposlenja Marijane Tomašić u OIV-u prošlo je gotovo 19 godina. Na stranicama ovog intervjua s nama je podijelila karijerni put koji ju je doveo do trenutne pozicije specijalistice za nabavu, svoje uspomene, iskustvo i pokoji savjet. Na izgled samozatajnu, tihu i plahu za one koji ju ne poznaju, ali zato glasnog i veselog osmijeha i prije svega spremnu na suradnju kolegicu upoznajte malo bolje u nastavku.

sa zaposlenicima na mom prvom radnom mjestu na Žitnjaku bio je, iako pomalo zbunjujući, prije svega nezaboravan.

Kolega koji se istaknuo svojom dobrodošlicom je dobro nam znani, nažalost pokojni, kolega Petrinec. Svatko tko me barem malo poznaje zna o čemu se radi i tu ću ipak stati s obzirom da neke stvari ipak treba zadržati u sjećanjima.

• Kada ste se pridružili OIV-u kao administrativna tajnica u sektoru Montaža i održavanje, koliko Vam je u tom trenutku značila naobrazba na Tehničkom veleučilištu?

Sektor operativnog održavanja infrastrukture je uvijek bio sektor

koji je imao najviše kolega pretežito tehničke struke koji su radne zadatke najčešće obavljali na terenu i to u dosta zahtjevnim uvjetima. Posebno mi je drago bilo biti dio jednog takvog tima, sudjelovati s njima u koordinacijama i biti im administrativna podrška što zapravo nije nimalo lako. Naobrazba na Tehničkom sveučilištu mi je svakako pomogla jer sam i u svojim početcima mogla sudjelovati u razgovorima s kolegama, razumjeti njihove potrebe i pomoći im u realizaciji istih. Da nisam imala nikakvu tehničku pozadinu sigurna sam da bi mi bilo mnogo teže razumjeti taj tehnički jezik koji bi u tom slučaju za mene bio kao češki koji niti malo ne pričam. 😊

• **Kako ste donijeli odluku o prijelazu u Odjel nabave 2013. godine. Možete li opisati izazove i postignuća koji su obilježili Vaše iskustvo na tom području?**

Smatram da je u životu ponekad lijepo promijeniti poslovnu, ali i privatnu sredinu kako zbog širenja prijateljstva tako i zbog novih iskustava.

Moj tadašnji prelazak nije bio uzrokovan bilo kakvim lošim iskustvima ili slično već samo željom za novim izazovima, profesionalnim napretkom, kao i potrebom za daljnjim usavršavanjem u nekom novom segmentu poslovanja Društva. Smatram da nisam pogriješila jer sam postala dio tima koji izrazito cijenim i od kojeg sam mnogo naučila. Prijelaz naravno nije bio lak kao i svaki novi početak, ali na taj način sebi i dokažemo da se sve može ako se uloži trud što bi i trebao biti jedan od postulata života.

• **Koliko Vam je potom za posao u Odjelu Nabave doprinijelo znanje ekonomske škole te tehničko znanje stečeno na fakultetu?**

Uvijek se govori da te edukacija nauči da počneš razmišljati na jedan poseban način, što je u mom slučaju ekonomski odnosno tehnički, kao i da se naučiš služiti literaturom. Istina, gledajući unazad svoj dosadašnji rad u „Nabavi“ sva moja prijašnja edukacija izrazito mi je pomogla u današnjem radu. Isto tako, omogućila mi je da razdoblje učenja za poslove koje obavljam proteče puno lakše i brže te da svoje obveze obavljam na vrijeme uz maksimalnu profesionalnost i kvalitetu.



• **Možete li kao Specijalistica za nabavu istaknuti ključne vještine koje su potrebne u procesu nabave?**

Posebne vještine koje bi svakako naglasila su pedantnost, organiziranost, dosljednost te rad na računalu u mnogim programskim jezicima, kao i velika strpljivost. Možda to nije toliko vidljivo, ali rad u nabavi je dosta stresan i odgovoran jer postajete, uz naravno svu rukovodeću vertikalu, odgovoran za predmet koji vodite odnosno provodite.

Svi misle da kada naprave ZZP da je cijeli posao gotov, ali isti taj dokument treba provesti kroz sustav, provjeriti, ispraviti i na kraju te uvijek dočeka pitanje „Je li to gotovo?“. Pored svega navedenog, svakako bih istaknula komunikacijske vještine jer je u puno slučajeva potrebno kolegama objasniti da nije sve baš onako kako su oni zami-



slili, da npr. možda nije u skladu s Pravilnikom i sl. No, sve to uz razgovor i kolegijalni odnos riješimo i povedemo, zato smo mi OIV.

• Koji savjet biste dali mladim stručnjacima koji ulaze u slično područje rada, s obzirom na dosadašnje iskustvo i put karijere?

Svakako da svoj posao obavljaju maksimalno profesionalno i uz najveći trud. To smatram jako bitnim jer svaki detalj kojem posvetimo



maksimalnu pažnju i trud u konačnici donese do ispunjavanja sebe kako znanjem tako i profesionalnim zadovoljstvom. Na poslu ipak provedemo više vremena nego što ga provedemo sa svojim najbližima kod kuće pa držim da je izrazito bitno da u tom vremenskom razdoblju budemo zadovoljni svojim radom i obavljenim zadacima što ustvari postignemo zalaganjem.

• Možete li izdvojiti najdražu uspomenu iz radnih dana?

Ima toliko dragocjenih uspomena s posla da je teško izdvojiti samo jednu. Svaki trenutak proveden u pozitivnom veselom okruženju donese sa sobom niz predivnih uspomena kojih se uvijek volim prisjetiti.

• Vežete li radnu okolinu možda za neka dugotrajnija prijateljstva?

Smatram da je jako važno graditi pozitivne odnose s kolegama. Kroz radnu okolinu često se razvijaju i dugotrajna prijateljstva. Suradnja i podrška među kolegama često čine radno mjesto ugodnijim i produktivnijim.

• Što radite u slobodno vrijeme?

Najveći dio svog slobodnog vremena posvećujem svojoj djeci, Lani i Franki, uključujući aktivnosti u školi kao i izvan nje. Smatram da je važno pružiti podršku njihovom razvoju i sudjelovati u raznolikim edukativnim aktivnostima koje ih potiču na učenje i kreativnost.



• Biste li i s kime zamijenili jedan radni dan u OIV-u?

Uvijek sam željela putovati i vjerujem da kolege koje svoje radne dane obavljaju na terenu vide jako puno ljepota naše Hrvatske. Svjesna sam da im je posao izrazito težak i odgovoran, a u mnogo slučajeva i opasan, ali voljela bih s vremena na vrijeme otići na neki radni zadatak na teren, vidjeti OIV objekte, popeti se na planinu, ali ne i na stup naravno. 😊

Mislim da bi mi navedeno jako puno značilo, a opet mi dalo novo iskustvo i još jednu prekrasnu uspomenu.

OIV donirao sredstva za potrebe Klinike za pedijatriju KBC-a Osijek



Pripremila: **Anita Škornjak**

22. siječnja 2024. su u prostorijama Kliničkog bolničkog centra (KBC) Osijek, predsjednik Uprave OIV-a **Mate Botica** i voditeljica Radne skupine za društveno odgovorno poslovanje (DOP) **Vlatka Dokoza** uručili donacijski ček u vrijednosti 8.070,00 eura pomoćniku ravnatelja za kvalitetu profesoru dr. sc. **Domaگوju Drenjančeviću** i predstojniku Klinike za pedijatriju primarijusu **Ivici Škori**.

Tijekom proteklih blagdana djelatnici OIV-a sudjelovali su u akciji dobrotvornog prikupljanja financijskih sredstava odričući se dijela plaće za studeni 2023. Tom prilikom prikupljena su značajna sredstva u svrhu nabave novih udobnih fotelja za roditelje koji 24 sata dnevno pružaju ljubav i podršku svojoj djeci tijekom bolničkog liječenja na Odjelu pedijatrije KBC-a Osijek.

„Ideja je bila da se prisjetimo svih onih kojima je bolest promijenila način života te da zajedno pokušamo stvoriti svjetliju perspektivu za one koji to najviše trebaju. Naši zaposlenici uvijek se rado uključuju u slične akcije, a izuzetno mi je drago

što smo ponovo pokazali veliko srce i na taj način pomogli onim najmlađima i njihovim obiteljima“, istaknuo je Botica.

Akcija je pokrenuta na inicijativu radne skupine DOP-a, koju je podržala i Uprava donijevši odluku da se prikupljeni iznos uveća donacijom Društva.

„Željeli bismo izraziti iskrenu zahvalnost za veliku zahvalnu donaciju fotelja koje pružaju udobnost i omogućuju roditeljima ugodniji boravak uz svoju djecu u bolnici. Ove fotelje značajno doprinose humanizaciji dječjeg odjela i bolničkog okruženja, koje treba biti prilagođeno dobi djece i što je moguće sličnije okruženju iz kojeg su separirani. Hvala vam na podršci u stvaranju ugodnijeg i dječji prilagođenog prostora za naše male pacijente i njihove obitelji. Hvala što podupirete zdravstvenu skrb usmjerenu na obitelj“.

Klinika za pedijatriju, KBC Osijek

Svečanom događaju dodatno su prisustvovali **Ferdo Alerić**, rukovoditelj Odjela za tehnološko održavanje u regiji Osijek i **Martina Trgovac**, viša specijalistica za odnose s kupcima.

„Nezamislivo mi je da ostavim svoje dijete u bolnici, a da ne ostanem s njim. Znam da to nije svugdje moguće i zbog toga sam veoma zahvalna. Fotelje koje koristimo nam zaista puno pomažu, jako su udobne i zahvaljujući tom komoditetu uspijevam se odmoriti“ - izjava majke pacijenta s odjela pedijatrije.



ZAPOSLENICI IZVAN OIV-a
DRAGAN KOSEDNAR

Čitanje vjetra i druženje s oblacima

Pripremila: **Ida Balog**

.....

Ovjesno jedriličarstvo, popularno zvano zmajarstvo jedan je od mlađih zračnih sportova koji se često opisuje kao jedrenje zrakom, a djeluje već 40 godina u svijetu, kao i u Hrvatskoj. Srodan je zračnom jedriličarstvu no koristi jednostavniju konstrukciju koja se sastoji od metalnog kostura preko kojeg se nalazi razapeto platno. Pilot visi u vezama ispod krila i kontrolira let mijenjanjem položaja težišta tj. preusmjeravanjem težine tijela u željenom smjeru, a ovisno o vrsti zmaja i uvjetima u zraku moguće je postizanje brzine od 25 do 140 km/h. Poletjeti se može s padina koje su pravilno usmjerene s obzirom na smjer vjetra, ali i uz pomoć automobila, vitla ili motornih zmajeva koji omogućavaju tzv. letenje u zaprezi. Na taj način može se letjeti dosta visoko i daleko te su najveći rekordi u dostignutoj visini u RH preko 3000 metara, a najduži preleti dulji od 100 kilometara. Radi se o sportu natjecateljske prirode, ali i one rekreativne kao što je u slučaju našeg kolege Dragana Kosednara koji je s nama podijelio svoje iskustvo bavljenja ovim zanimljivim hobbijem.

.....

„Za slobodno zmajarstvo tj. ovjesno jedriličarstvo prvi puta sam čuo prije četrdeset godina. Prije svega privukla me znatiželja jedrenja zrakom odnosno osjećaj slobode letenja i neometanog uživanja u ljepotama prirode te vidicima koji se pružaju s najviših dijelova naše zemlje. Ubrzo sam se odlučio za svoj prvi let i to s planine Kalnik i bio sam oduševljen i nimalo prestrašen. Nakon toga letio sam s Učke, Ličke Plješivice, Ivanšćice, Biokova,



Vidove Gore... Često sam startao vučom štrikom motornog zmaya, a vukao me bivši zaposlenik Božo Pavlović koji je također uživao u letenju. U tim slučajevima, nakon što se postigne zadovoljavajuća visina, potrebno je odbaciti štrik i nastaviti slobodno letenje.

Ovaj sport nauči te puno o samodisciplini i vlastitim sposobnostima jer uvijek postoji rizik i mjesto za pogrešku, posebice na visini. Letenju sa zmajem mora se pristupiti ozbiljno i dobro razmišljati o odlukama koje slijede – prije svega treba li uopće letjeti u slučaju otežanih vremenskih uvjeta i procijeniti može li se tada uopće sigurno stići do terena za slijetanje.

vratiti do našeg odašiljača kako bi se mogao spustiti na plažu Bol te sam pri slijetanju teško nastradao. Dva i pol mjeseca bio sam u komi, a nakon što sam se probudio pričao sam samo engleskim jezikom. Najteže mi je bilo to što se uopće nisam sjećao da sam oženjen niti da imam sina. Činjenice da sam oženjen sjetio sam se tek kada sam prošao pored općine u kojoj sam se vjenčao, a sina kada sam čuo ženu kako priča s kolegicom o carskom rezu. Tek onda sam se prisjetio kako sam nakon ženinog poroda, kada sam išao u bolnicu u posjetu, prvo išao vidjeti sina pa tek onda ženu.

Nakon povratka s bolovanja na posao i ponovnog rada na visini



Upravo to mi se dogodilo 1999. godine na Braču kada sam startao pri prejakom vjetru s Vidove Gore. Budući da sam te godine trebao ići na Svjetsko prvenstvo u slobodnom zmajarstvu, koristio sam gotovo svo moguće slobodno vrijeme za letenje da ostvarim što bolji plasman. Uvjeti su se brzo promijenili pa mi se zbog iznenadnog i jakog vjetera bilo teško

dobio sam volju da ponovno doživim slobodno letenje, a prvi let bio je četiri godine nakon nesreće. Tada sam nabavio zmaya za slobodno letenje i vreću za letenje padobranom. Nakon toga sam još dosta puta letio, ali s obzirom da mi je s vremenom bilo teško pronaći slobodnu osobu koja bi išla sa mnom na letenje i pokupila me nakon slijetanja, prije

nekoliko godina donio sam odluku da prestanem. Na kraju bih rekao kako svima toplo preporučam da se okušaju u ovom predivnom sportu, naravno ako im se pruži prilika i ako imaju želje za malo avanture“.



Izabrano novo vodstvo OIV ŠRD-a

Pripremila: **Ida Balog**

Športsko-rekreacijsko Društvo OIV-a udruga je osnovana prije više od dvadeset godina s ciljem promicanja bavljenja sportskom rekreacijom. Iz godine u godinu Društvo je raslo zajedno s brojem članova, ali i izbora sportova koje ono nudi.

Na Skupštini održanoj 11. ožujka 2024. izabrano je novo vodstvo tj. novi Upravni odbor koji se sastoji od pet članova te Nadzorni odbor koji se sastoji od tri člana.

Za predsjednika Upravnog odbora izabran je **Davor Trbojević**, dopredsjednika **Nikola Sigurnjak**, a za tajnicu Društva **Anita Škornjak**. Za dodatna dva člana Upravnog odbora izabrani su **Tihana Babić** i **Dubravko Balaško**.

Uz Upravni odbor izglasan je i novi Nadzorni odbor kojeg čine **Gordan Lepej**, **Marijan Pavić** i **Stipe Pletikosić**.

„Prije svega zahvalio bih se dosadašnjem vodstvu na izvrsnom

angažmanu u protekle četiri godine. Jako se veselim razdoblju koje je pred nama, a vjerujem da ćemo svi koji smo danas izabrani dati sve od sebe da ŠRD bude još bolji. Puni smo ideja i planova te ujedno pozivam sve da nam se priključe i jave s prijedlozima za poboljšanje kako bismo svi zajedno unaprijedili rad

Društva“, rekao je novi predsjednik ŠRD-a.

Svi oni koji još nisu članovi, a željeli bi to postati pozivamo da se jave na mail adresu **srd@oiv.hr**. Nadamo se kako će i OIVin postati jedan od kanala putem kojeg ćete moći više saznati o novostima i planovima vodstva.



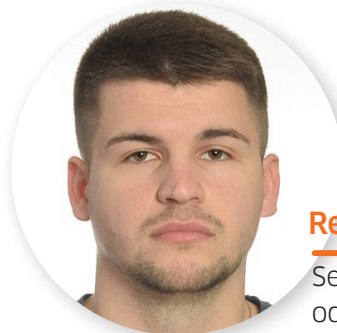
Dobrodošli!

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



Petar - Pejo Radman

Sektor za jezgrene mreže i IT



Rey Ferenčina

Sektor za tehnološko održavanje



Željko Trivunčević

Sektor za financije



Kristijan Išić

Sektor za tehnološko održavanje



Kristijan Đurkas

Sektor za tehnološko održavanje

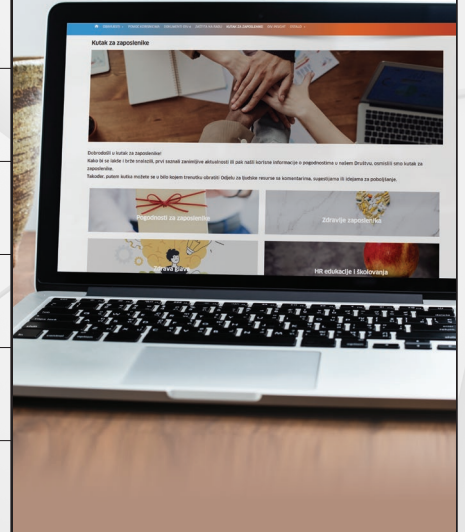


Josip Vidović

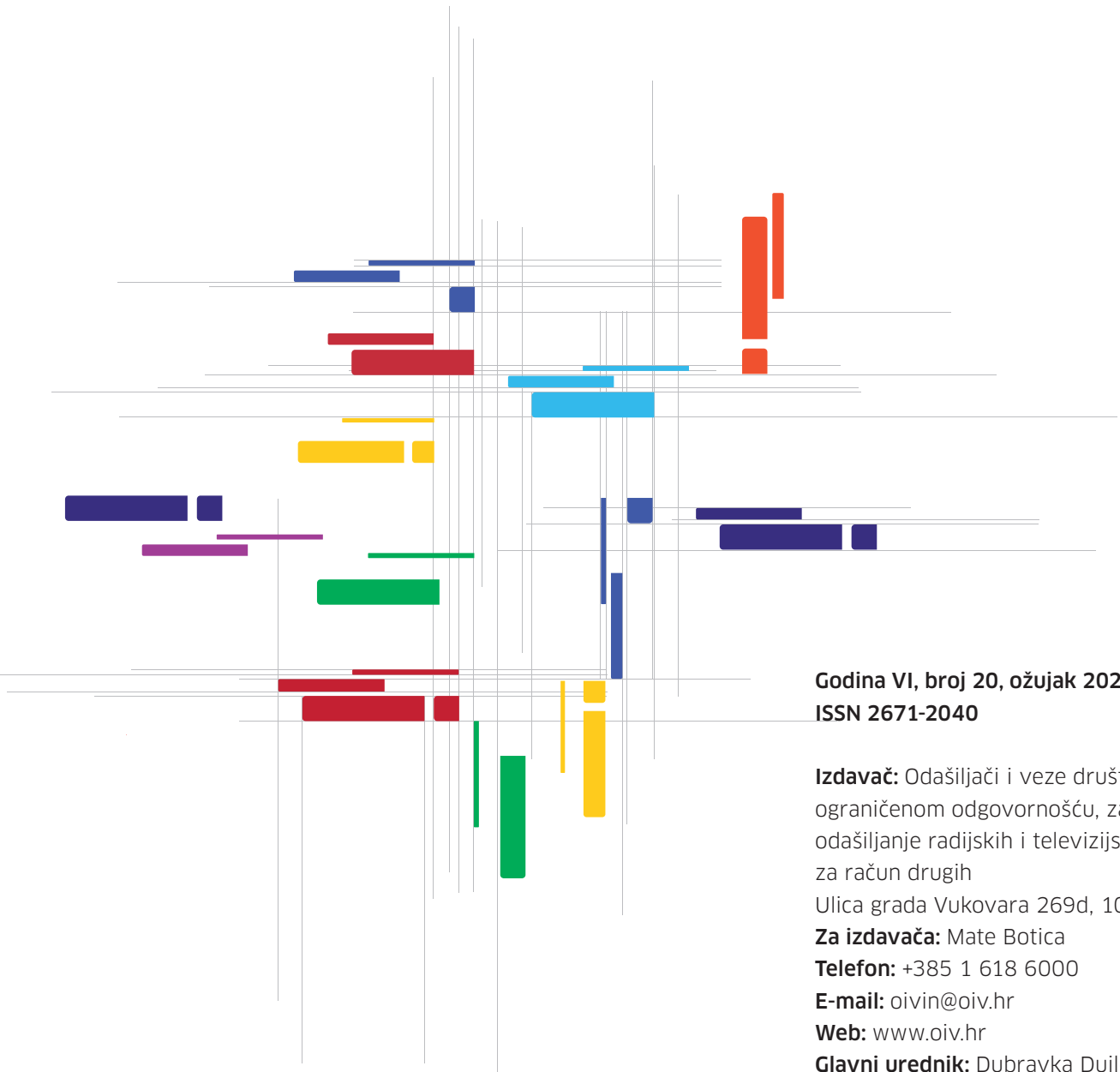
Sektor za infrastrukturu objekata

Neograničeni svuda

AUTOR: ŽELJKO JANDRAGIĆ	SKUPA S *: NOVA KATE- GORIJA NA INTRANETU	ONOLIKO TERETA KOLIKO SE NOSI NA LEĐIMA	PJESMA GRUPE "MAGAZIN"	POBUDITI U KOME DIVLJENJE, FASCINIRATI	ZBRAJATI, SABIRATI	POKRETAČ, POTICATELJ	JADRANKA OD MILJA	ŽENSKO IME (ETA, ETELA)	STRUČNJAK U UZGOJU I POZNAVA- NJU PASA
USTANOVA KOJOJ SU DONIRANA SREDSTVA									
UNIJETI U REZULTAT RAČUNSKJE RADNJE, UBROJITI									
VRSTA ANTIBIOTIKA									
GLUMICA FERRERA								OKRUGLO SLOVO	
								KOSITAR	
BILJARSKI ŠTAP, TAK			MJERE ZA POVRŠINU				SLATINA		
			NASELJE NA LASTOVU (UBLE)				DRŽAVNA BLAGAJNA (LAT.)		
FILM COSTE GAVRASA		PRONEVJE- RENO, ZATAJENO							
		SUŽANJSTVO							
IZABRANI SUDAC								"GRAM"	
								BILJKE VLAKNASTA STABLA	
"ZAKON O LOVŠTVU"				MIT. JUNAK, EPONIM ITALIJE				PARTNER KOJI KORISTI OIV IOT USLUGU	
				OBLAST U RUMUNJSKOJ					
GLAVNI GRAD SAMOE					ORAHOVO DRVO				
					DRVENO ORUĐE PO- PUT MALJA				
PETER SELLERS			"REDNI BROJ"				ČOVJEK KOJI NE PUŠI		
			SORTA JABUKA (IDARED)				AUTOR "TENE", JOSIP		
PRILOG: OD TOG VREMENA						ORUĐE ZA KOPANJE			
						SLITINA ŽELJEZA			
TELEKOMU- NIKACIJSKI VODOVI BUDUĆNOSTI									
								RADE JARAK	
								KČERKINA ILI SINOVA KCI	
PASTIR IZ ROMANA VLADIMIRA NAZORA					EGIPATSKA BOŽICA PLODNOSTI			KRATKE JAPANSKE PJESME	
					METALNI KOLUT			NEBESKO PLAVETNILO	
ŠPANJOLSKA		BILJKA IZ PORODICE LJILJANA					STAMBENI PROSTOR		
		1-GODIŠNJE ZDRJEBE					ZIMSKA OBORINA		"LITRA"
									TONSKI ROD
BUDALAST, LUČKAST (REG.)				GLUMICA RUSSELL				PRONALASCI	
				NIKAL				EDWARD NORTON	
NAVOĐENJE CJIH IMENA								SAHRANA, POGREB	
								TRICIJ	
NASLOV OSMANSKOG NAMJESNIKA U EGIPTU (POV.)		*				SREDIŠNJI URED			



RJEŠENJA PROŠLOG (19.) BROJA: mišjak, izrada, cvokot, retor, os, val, sto, ta, oiv podcast, pis, f, sirar, objava, tris, kmer, uman, inkaso, atalent, ni, risan, bitka, t, pin, metronom, unac, masai, ezo, napamet, oliban, ebi, eniac, vori, osvrt, pijevac, traviata, areca.



Godina VI, broj 20, ožujak 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



STIGLI SMO DO OKRUGLOG 20. BROJA OIVin-A TE NJIME UŠLI U ŠESTU GODINU IZDAVANJA NAŠEG ČASOPISA!

Nadamo se da vam je sadržaj zanimljiv te da ste upućeniji u zbivanja našeg Društva. Na QR kodu nalazi se kratki upitnik koji možete ispuniti i pomoći nam da u budućnosti budemo još bolji!

OIV in uredništvo