

OIV na najvećem regionalnom
komunikacijskom festivalu | **8**

Dobivena dozvolu za uporabu
RF spektra za DAB+ radio | **18**

Izložbu o OIV-u posjetilo gotovo
18 tisuća posjetitelja | **44**

OIV

Godina III. | BROJ **11** | prosinac, 2021.

Novine Odašiljača i veza d.o.o.

ISSN 2671-2040



OIV toranj Sljeme
- Projekt sanacije
našeg najznačajnijeg
odašiljačkog objekta



1

Sigurnost

Uvodna riječ - Mate Botica / 4

2

Posvećenost

Pokrenut projekt izgradnje solarne elektrane na otoku Ugljanu / 8

Održana prezentacija OIV Fire Detect AI usluge za izvoz na tržište Republike Sjeverne Makedonije / 8

OIV na najvećem regionalnom komunikacijskom festivalu / 10

Održan sastanak u uredu županice Karlovačke županije / 13

„Sigurnost u mrežama pružatelja usluga“ na konferenciji o kibernetičkoj sigurnosti / 14

OIVijesti / 15

OIV dobio dozvolu za uporabu RF spektra za DAB+ radio / 18

Status digitalnog radija u RH na konferenciji WorldDAB Summit 2021. / 19

Održana panel rasprava „DAB+ - pravo vrijeme ili prerano“ / 20

ITS - Komunikacijama protiv prometnih zagušenja - II. dio / 22

Predstavljene poveznice između IoT-a i inteligentnih transportnih sustava / 25

Projekt sanacije OIV tornja Sljeme / 26

Obilježeno tri desetljeća postojanja najslušanijeg radija u Istri / 32

Potpisan Sporazum o suradnji za tehnološki napredak i gospodarsku konkurentnost Republike Hrvatske / 33

Ured za razvoj projekata financiranih iz EU fondova / 34

Stručno usavršavanje / 35

Interna radionica „Psihološka otpornost“ / 37

Briga o zdravlju i zaštita na radu / 38

Izložbu „OIV - 95 godina radiodifuzije u Hrvatskoj“ posjetilo gotovo 18 tisuća posjetitelja / 44

3

Iskrenost

Intervju - Tihana Babić / 46

SIGURNOST

POSVEĆENOST

ISKRENOST

Dragi naši,
posljednjim brojem u 2021. godini zatvaramo i treću
uspješnu godinu izdavanja našeg OIVin magazina.

Nadamo se da ćemo i u nadolazećem razdoblju
ostati vrijedan kanal informiranja koji potiče
transparentnost našeg Društva.

Vama i vašim najmilijima želimo blagoslovljen
Božić i uspješnu novu godinu!

OIVin uredništvo



Autor fotografije: Goran Razić

Uvodna riječ



MATE BOTICA,
član Uprave i direktor OIV-a

Drage kolegice i kolege, dragi čitatelji,

Poslovna godina 2021. pri svom je kraju i dobra je to prilika za prisjetiti se najvažnijih događaja u poslovanju kompanije i razvoju OIV-a, prilika za „inventuru“ novostvorenih vrijednosti i ostvarenog strateškog napretka. Isto tako, ispred OIV-a je novo uzbudljivo razdoblje rasta. Očekujem da će Vlada Republike Hrvatske uskoro imenovati novu upravu OIV-a i u narednom četverogodišnjem mandatu dati OIV-u nove ambiciozne razvojne ciljeve. Sve vas molim da novoj Upravi date svoje puno povjerenje i pružite iskrenu i sveobuhvatnu podršku. Uspjesi proteklog razdoblja i snažna bilanca, kao i solidni financijski temelji, stvorili su organizacijske i logističke preduvjete za razvoj u godinama koje slijede.

Nažalost, poput prošle, i ovu godinu obilježila je pandemija. COVID-19 utjecao je na živote pojedinaca i društva s razornim posljedicama, smanjenjem poslovnih kontakata te društvenih i poslovnih aktivnosti, bolestima i gubitkom velikog broja života. Svojom smo se ulogom snažno suprotstavili pandemiji i pridonijeli izgradnji veće otpornosti društva, pomažući u ublažavanju krize i njezinih posljedica. Usklađivanjem zdravstvenih, sigurnosnih i radnih protokola prilagodili smo poslovanje i uspjeli raditi i u tim okolnostima najbolje što smo mogli, te osigurali kon-

tinuitet podrške našim klijentima, istovremeno čuvajući zdravlje vlastitih zaposlenika i njihovih obitelji. Ponosan sam na način na koji je OIV odgovorio tom izazovu u svim segmentima poslovanja i nadam se da će se povećanjem broja cijepljenih i učinkovitom zaštitom život svih nas uskoro vratiti u normalu.

Dugoročni trend pada prihoda iz osnovne djelatnosti, usmjerio nas je na diverzifikaciju portfelja usluga i pronalaženje novih strateških inicijativa. Tijekom posljednje četiri godine uspjeli smo kompenzirati taj očekivani pad prihoda od odašiljanja prihodima od drugih usluga i preokrenuti dugogodišnji trend smanjenja ukupnih prihoda Društva.

Povećana potražnja za OIV uslugama i servisima

Pandemija je ojačala trendove povećanja podatkovnog prometa, a time i potražnju za kapacitetima naših mreža i povezane infrastrukture. Tehnologije velikih brzina omogućile su značajno povećanje podatkovnog prometa, a digitalne transformacije raznih dionika tržišta dodatno su povećale potražnju za našim infrastrukturnim kapacitetima. Istovremeno s napretkom u implementaciji novih telekomunikacijskih tehnologija pojavljuju se nove mogućnosti i prilike za OIV.

Po provedenom javnom natječaju, HAKOM je ove godine OIV-u izdao dozvolu za uporabu RF spektra za pružanje usluge upravljanja elektroničkom komunikacijskom mrežom digitalnog radija za multipleks MUX 1 na području RH i to do 2036. godine. Time smo završili



testni i započeli komercijalni rad DAB+ radija. Iskreno se nadam da će naš doprinos popularizaciji te platforme u Republici Hrvatskoj znati valorizirati i generacije koje dolaze.

Uložili smo i investirali značajna sredstva kako bismo se pripremili za budući rast. Nastavili smo jačanje naše bilance i povećanje vlastite likvidnosti.

Modernizirali smo više naših odašiljačkih lokacija i automatizirali glavne objekte koji sada rade 100% bez stalnih ljudskih posada. Osim po puštanju digitalnog radija u komercijalni rad i po ovome se godina koja je na izmaku može smatrati povijesnom. Svjetlovodna infrastruktura koju smo sagradili od Makarske do vrha Biokova omogućila nam je da od 1. rujna i objekt Biokovo prijeđe u automatizirani način rada bez posade na objektu. U tijeku su i povezivanja na svjetlovodnu mrežu objekata Čelevac, Promine te Labinštice.

Projekt Istra DWDM započet 2020. godine, kojim je svjetlovodna mreža OIV-a proširena na područje istar-

skog poluotoka, u potpunosti je završen u prvom kvartalu 2021. godine. U sklopu projekta montirana je DWDM oprema na lokacijama Marčelji kod Rijeke, Pula i Umag te je puštena u rad mreža Zagreb-Rijeka-Pula-Umag s kapacitetom 100Gbit/s, a na nju su spojeni i novi korisnici.

U prvom i drugom kvartalu ove godine nastavljena je realizacija projekta zamjene jezgrenih mikrovlnih veza, isporučena je oprema, završeno školovanje naših zaposlenika i započele su montaže opreme na objektima.

U veljači 2021. godine zaprimljeno je odobrenje Europske komisije za projekt Izgradnje nacionalne svjetlovodne agregacijske infrastrukture (NP-BBI). Nastavkom i razvojem NP-BBI projekta pomoći ćemo u naporima naše Vlade i EU-a za još veću i širu digitalnu povezanost stanovništva, omogućujući solidarnost i razvoj ruralnih krajeva te jaču koheziju unutar hrvatskog društva. Ove je godine provedena javna nabava programskog rješenja za planiranje i evidentiranje svjetlovodne NP-BBI infrastrukture,

potpisan okvirni i prvi od očekivana četiri ugovora s dobavljačem, a u tijeku je i procedura za provođenje javne nabave usluga za upravljanje projektom.

Kao jedan od vodećih pružatelja usluga prijenosa podataka u Republici Hrvatskoj, OIV je nastavio 3. fazu projekta izgradnje i uspostave paketski bazirane više-uslužne prijenosne mreže (IP/MPLS).

U prvom polugodištu 2021. godine realizirana je suradnja tvrtki HEP ODS i OIV u cilju optimizacije tehničkog rješenja za HEP ODS primjenom OIV profesionalne radijske mreže Cronect, a sustav OIV Fire Detect AI proširen je u sklopu projekta Interreg na lokaciji Martinšćak u Karlovačkoj županiji.

U suradnji s tvrtkom Končar-INEM realiziran je pilot projekt pametne zgrade i pametnog parkinga u gradu Zaprrešću, zatim projekt „Pametne škole“ koji uključuje nadzor energenata i vode u pet škola na području grada Karlovca te za Plovput pilot projekt GPS trackera koji se koriste na bovama za sigurnost plovidbe. OIV nastavlja pružanje usluga na

OIV Smartino IoT platformi te prema projekte i u drugim gradovima u Hrvatskoj. Razvoj platforme za Internet stvari - IoT (*Internet of Things*) kroz OIV Smartino IoT uslugu omogućit će razvoj pametnih i sigurnih gradova, pametnih zgrada, ali i pametne poljoprivrede, očitanje stanja vodomjera, plinomjera, upravljanje i nadzor parkirališnih mjesta, pametne rasvjete i ostalih usluga.

Nastavljene su aktivnosti na obnovi infrastrukture pa je u drugom kvartalu 2021. godine izgrađen novi stup na objektu Knin, a u trećem kvartalu završena je izgradnja novih stupova na objektima Slano i Pag. Završena je i montaža novog agregata na Biokovu kao i na objektu Kalnik.

Dovršeni najveći investicijski projekti i započeti novi

Obnova tornja na Sljemenu, najznačajnijeg odašiljačkog objekta OIV-a, započeta 2019. godine dovršena je ove godine. I to je također važna povijesna činjenica. Objekt je izgrađen prije 45 godina, a vjerujemo da će nakon ove obnove poslužiti svojoj osnovnoj namjeni još barem toliko. Nakon dugo godina neiskorištenosti potpunih potencijala, OIV Towers COM d.o.o., društvo kćer u 100% vlasništvu OIV-a, objavio je natječaj za zakup dijela Sljemenskog tornja predviđenog za korištenje posjetitelja i turista pa vjerujemo da ćemo i kroz tu novu djelatnost ostvariti nove prihode.

Nakon zastoja prouzročenog objektivnim okolnostima, nastavljene su i aktivnosti na pripremi izgradnje nove poslovne zgrade OIV Kampus na Žitnjaku. U nadolazećem vreme-

nu bit će prilika za detaljno upoznavanje sa statusom tog značajnog projekta za sve nas.

OIV Spectrum Lab, također društvo kćer u 100% vlasništvu OIV-a, ove je godine dobio ovlaštenje Ministarstva zdravstva za obavljanje stručnih poslova zaštite od elektromagnetskih polja i započeo je s komercijalnim aktivnostima mjerenja elektromagnetskog zračenja.

I ove godine, dali smo svoj maksimum nastojeći stvoriti novu vrijednost OIV-u i doprinoseći društvu na više načina. Europska komisija i Vlada Republike Hrvatske pokrenule su različite programe i politike za poticanje rasta u budućem sedmogodišnjem razdoblju uključujući i Nacionalni plan otpornosti i oporavka (NPOO). Uz udvostručena sredstva novog programskog razdoblja, značajna sredstva NPOO-a imaju potencijal ubrzati digitalnu i zelenu tranziciju te značajno povećati gospodarski rast u Hrvatskoj. Pripremamo više inicijativa koje ispunjavaju uvjete iz ovog programa, a da bi ta sredstva što bolje iskoristili, ove smo godine i unutar OIV-a ustrojili novi Ured za razvoj projekata financiranih iz EU fondova.

OIV je pokazao iznimno dobre rezultate u redefiniranju i pojednostavljenju svog poslovanja i širenju portfelja svojih usluga. Imamo dugoročnu viziju razvoja i predani smo kontinuiranom povećanju stvaranja novih vrijednosti.

Proširujući infrastrukturni koncept OIV-a, naš fokus u sljedećem razdoblju bit će razvoj i izgradnja pasivne telekomunikacijske infrastrukture. Namjeravamo ojačati i proširiti tu ideju kako bismo ojačali lanac stvaranja vrijednosti i

omogućili još brži razvoj Hrvatske i hrvatskog gospodarstva.

Usmjereni na nove vrijednosti i razvoj očekujemo daljnji rast kompanije

Želimo stvarati i dodavati vrijednost našim korisnicima i partnerima, smanjiti njihove troškove i uspostaviti dugoročne saveze ili partnerstva. Težimo stvoriti višegodišnje poslovne odnose, preuzeti izgradnju i stvaranje mreža te postati neutralan, ali nezaobilazan i pouzdan partner hrvatskih operatera elektroničkih komunikacija.

Ovo je samo dio onoga što jesmo i što ćemo dodatno učvrstiti u godinama koje slijede. Iznimno sam ponosan da smo, unatoč svim preprekama koje su bile pred nama u ovim izazovnim vremenima, ostvarili ovakav učinak i završili još jednu uspješnu godinu. Ipak, najvažnije nam je što prije pogled usmjeriti u budućnost i daljnji razvoj kompanije.

Uz osobnu zahvalu svima na ukupnom doprinosu u protekloj godini, želim da nam blistave note božićne čarolije donesu osmijeh, zdravlje i toplinu, predstojeći blagdani proteknu mirno, a novogodišnja radost potraje i u 2022. godini!

Želim vam bezbrižne blagdane i uspješnu novu godinu!

Mate Botica

OIV je pokazao iznimno dobre rezultate u redefiniranju i pojednostavljenju svog poslovanja i širenju portfelja svojih usluga. Imamo dugoročnu viziju razvoja i predani smo kontinuiranom povećanju stvaranja novih vrijednosti.



Pokrenut projekt izgradnje solarne elektrane na otoku Ugljanu

Pripremila: **Ida Balog**

OIV je sredinom ove godine na otoku Ugljanu pokrenuo postupak projektiranja i izgradnje solarne elektrane snage 70kW, a koja bi s radom trebala započeti početkom sljedeće godine.

Solarna elektrana bit će izgrađena na lokaciji OIV-ovog objekta Ugljan-Mala Glava, sastojat će se od 172 solarna panela, a dobivena

električna energija koristit će se za potrebe pogona odašiljačkog objekta.

Projekt je pokrenut s ciljem smanjenja potrošnje električne energije, ali i smanjenja emisije ugljičnog dioksida. Predviđeni vijek trajanja solarne elektrane je 25 godina, a u tom razdoblju očekuje se proizvodnja električne energije preko

2250 MWh te prvih nekoliko godina smanjenje emisije CO² za oko devet tona godišnje.

Ovo je prvi ovakav projekt za OIV, a donijet će uštedu od gotovo tri milijuna kuna te ujedno vodi ka održivom razvoju uz doprinos u očuvanju okoliša.

OIV FIRE DETECT AI

Održana prezentacija usluge za izvoz na tržište Republike Sjeverne Makedonije

Pripremila: **Ida Balog**

Sciljem povećanja prodajnih aktivnosti Društva izvan Republike Hrvatske, član Uprave i direktor OIV-a **Mate Botica** i direktor Sektora za prodaju **Marko Serdarević** su na sastanku održanom 1. listopada 2021. godine u Republici Sjevernoj Makedoniji, visokim dužnosnicima, potencijalnim kupcima i

poslovnim partnerima prezentirali OIV Fire Detect AI uslugu.

„Sretan sam što sam opet ovdje u Sjevernoj Makedoniji i što imamo priliku prezentirati jedan proizvod koji naša kompanija nudi u cilju umanjenja rizika i posljedica katastrofalnih šumskih požara. Jedan dio ovdje okupljenih već je upoznat



s ovom našom uslugom te sada slijedi sljedeći korak, a to je upoznavanje šire javnosti s onime što imamo i nudimo“, rekao je Botica.

Potporu u predstavljanju arhitekture, mogućnosti i funkcionalnosti ove platforme pružila je i veleposlanica Republike Hrvatske u Republici Sjevernoj Makedoniji **Nives Tiganj**, a koja je uz brojne ugledne sudionike također prisustvovala prezentaciji.

„Prije nego što sam došla u Sjevernu Makedoniju jedna od glavnih zadaća u našoj politici i u našim odnosima sa Sjevernom Makedonijom je bilo upravo unaprjeđenje ekonomske suradnje. Kao što svi već znate naše dvije zemlje su tradicionalno sjajni partneri i imamo duge prijateljske odnose, a jedino što nedostaje jest



Fotografija: Nives Tiganj, veleposlanica Republike Hrvatske u Makedoniji

da približimo i naše ekonomije. Zahvaljujući tvrtci Odašiljači i veze, ovaj sastanak danas je izvrstan primjer da napravimo i taj iskorak. Nadam se da će OIV-ov projekt biti prepoznat i od strane Vlade Sjeverne Makedonije i da je današnje predstavljanje usluge samo uvod u jačanje daljnje ekonomske suradnje“, rekla je veleposlanica Tiganj.

Ovaj važan bilateralni susret nastavak je niza ranije održanih sastanaka s predstavnicima poslovne zajednice te zemlje, a koji su već ranije prepoznali potencijal ove OIV-ove platforme.

Podsjetimo, ovu uslugu OIV je već instalirao na području RH, a ista je realizirana putem inteligentnog nadzorno-komunikacijskog sustava za rano otkrivanje požara na udaljenim i nedostupnim lokacijama namijenjenog svim službama čija je svrha i cilj zaštita šumskih i poljoprivrednih površina te spašavanje ljudi. Integrirani protupožarni video komunikacijski sustav nastao je u suradnji s FESB-om, a pomaže donošenju odluka za vrijeme operativnih postupaka.

Aktivnosti i budućnost usluge

”

„Od implementacije na području Republike Hrvatske do danas, sustav se pokazao kao iznimno djelotvoran alat u prevenciji, detekciji, operativnom gašenju kao i predikciji širenja požara, ako do istoga dođe.

Od samog početka pokretanja projekta implementacije, kroz projektiranje pa tijekom rada sustava, radimo na prilagođavanju, nadogradnji i modernizaciji sukladno zahtjevima korisnika, a sve s ciljem što boljeg funkcionalnog rada.

Sustav je pokazao izrazito dobre rezultate tako da je interes od strane kupaca i izvan područja RH dosta izražen. Sukladno navedenom, pokrenuli smo prodajne aktivnosti ne samo u Makedoniji već i u Albaniji, Crnoj Gori, Italiji i drugim zemljama koje po svom geografskom položaju imaju potrebu za boljom prevencijom i obranom od požara.

Naše prodajne aktivnosti najviše su usmjerene prema službama odgovornim za zaštitu i spašavanje ljudskih života i područja te društvima koje u svojoj nadležnosti imaju šumske i druge površine koje je potrebno zaštititi. Trenutno smo najviše usmjereni prema Sjevernoj Makedoniji i Crnoj Gori gdje je jako dobar odaziv na ponuđeni sustav.

U svakom slučaju, nastaviti ćemo i dalje nuditi ovako profesionalan i funkcionalan sustav svim pravnim subjektima za koje smatramo da bi bio od velike pomoći u njihovim odgovornim ulogama zaštite ljudskih života i područja za koja su zaduženi.“

Marko Serdarević, direktor Sektora za prodaju



WEEKEND MEDIA FESTIVAL

OIV na najvećem regionalnom komunikacijskom festivalu

Pripremila: **Dora Babić**



OIV je i ove godine aktivno sudjelovao na 14. Weekend Media Festivalu koji se održao od 23. do 26. rujna u Rovinju.

Na izložbenom prostoru u sklopu najvećeg komunikacijskog festivala u regiji predstavljena su OIV-ova tehnološka rješenja i proizvodi kao i brojne usluge iz portfelja Društva s naglaskom na OIV DAB+ Digital Radio, OIV HbbTV te OIV OTT Video Cloud.

OIV je sudjelovao i kao suorganizator panela pod nazivom „Na kojoj si frekvenciji?“ čiji je sudionik i govornik bio **Marko Serdarević**, direktor Sektora za prodaju OIV-a uz kojeg su sugovornici bili **Hrvoje Turić**, direktor Radio Dalmacije te **Danijel Vidaković**, rukovoditelj Odjela upravljanja

RF spektrom u HAKOM-u. Glavna tema ovog zanimljivog panela koji je moderirala voditeljica i glazbenica **Ida Prester** bila je budućnost radija s posebnim naglaskom na DAB+ digitalni radio i njegove ključne prednosti, ali i izazove koje donosi.

„Kroz DAB+ platformu radiju dajemo novo lice sa svim dodatnim sadržajem koje takva platforma omogućuje“, istaknuo je tijekom rasprave Serdarević te dodao kako je iznimno bitna suradnja svih sudionika cijelog procesa radijskih nakladnika, AEM-a, HAKOM-a i OIV-a kao nositelja platforme, a sve s ciljem što bolje usluge za slušatelje. Dodatno, navedeni su i primjeri dobre prakse u Europi s posebnim naglaskom na Norvešku koja je ugasila analogni FM radio signal te u potpunosti prešla na DAB+

digitalni radio kojim je pokriveno 99,7% stanovništva.

„Digitalni radio imao je duge muke, ne samo u Hrvatskoj nego i u Europi, ali unazad par godina raširio se Europom. Do danas to nije krenulo komercijalno u Hrvatskoj, ali mislim da smo sada stvarno na dobrom putu, pred sam komercijalni rad“, istaknuo je Vidaković i podsjetio da digitalni radio pruža mogućnost za nove sadržaje, usluge i programe.

Također, spomenuto je istraživanje OIV-a provedeno u suradnji s CVH, a koje je potvrdilo uzlazni trend u udjelu vozila pri čemu njih 30,4% proizvedenih 2014. godine ili kasnije ima DAB+ prijamnik. Bitno je napomenuti kako je u prosincu 2020. godine na snagu stupila obveza koju je auto

industriji propisao Europski zakonik o elektroničkim komunikacijama, a prema kojoj svi novi automobili koji se stavljaju na tržište EU-a moraju od 1. siječnja 2021. godine imati audio prijamnik s mogućnošću prijma digitalnog zemaljskog radija što bitno povećava bazu korisnika i mogućnost slušanja DAB+ u Hrvatskoj.

„Radio je kao kafić u kojemu ujutro pijemo kavu, ne znam što bi se moralo dogoditi da promijenimo taj ritual. Ta veza radija i publike je, smatram, puno jača nego kod drugih medija“, poručio je Turić.

Budući da je FM spektar u većim gradovima popunjen i nema novih dostupnih frekvencija najveća prednost digitalnog radija upravo je mogućnost odašiljanja većeg broja



programa što je i naglasio Vidaković u svom izlaganju.

„DAB+ digitalni radio ulazi na velika vrata, a na svima nama je da svojim trudom populariziramo platformu i uživamo u čistijem, sadržajnijem i

boljem zvuku u našoj svakodnevici“, zaključio je Serdarević.

Po završetku panela OIV je organizirao nagradnu igru u okviru koje je dvoje sretnih dobitnika osvojilo DAB+ radijske prijamnike.



SKENIRAJTE QR KOD I POGLEDAJTE ATMOSFERU NA WMF-U



Dodatne aktivnosti u Rovinju



Za vrijeme boravka u Rovinju predstavnici OIV-a održali su niz sastanaka s poslovnim partnerima iz zemlje i regije tijekom kojih su raspravljene brojne teme i područja potencijalne poslovne suradnje.

Jedan od tih sastanaka bio je i s predstavnicima Radio – difuznog centra (RDC) iz Crne Gore te predstavnicima JP Emisiona tehnika i veze (ETV) iz Srbije. Kroz ugodnu konverzaciju obrađeno je niz tema, a OIV je predstavio aktivnosti MBT organizacije od osnutka 24. studenog 2020. godine kao i planove do kraja 2021. godine. Spomenute su MBT konferencije, zbog kojih je Udruga i osnovana, njihova dosadašnja realizacija te važnost i cilj daljnjeg kontinuiranog održavanja istih. Također, jedna od tema bio je digitalni radio gdje je OIV prezentirao trenutni status DAB+ radija u Hrvatskoj te aktivnosti i planove za budućnost nakon očekivanog dobivanja dozvole za komercijalni rad. Spomenuti su i rezultati istraživanja koje je provedeno u stanicama za tehnički pregled diljem Republike Hrvatske, a koji su pokazali vrlo ohrabrujuće podatke za budućnost digitalnog radija u Hrvatskoj. Kolege iz RDC-a i ETV-a iznijeli su svoja stajališta i upoznali predstavnike OIV-a sa stanjem DAB+ u njihovim

zemljama. Kolege **Zoran Gaćinović** i **Sladan Stanković** iz Javnog poduzeća Emisiona tehnika i veze održali su prezentaciju te predstavili svoje projekte poput DVB-T2 u kojem imaju tri multipleksa koja su u radu, a prvi je najrasprostranjeniji po broju lokacija i po postotku pokrivenosti stanovništva s više od 98%. Nadalje, nadovezali su se i na DAB+ u Srbiji te naglasili da se trenutno u testnom DAB+ nalaze tri programa Radija Beograd i četiri programa komercijalnih radio stanica s nacionalnom FM frekvencijom. Planiraju proširenje lokacija kako bi pokrivenost signalom bila što veća diljem zemlje te su naglasili kako DAB+ ima perspektivu i da postoji interes nakladnika, a žele proširiti mrežu do 16 programa. Kao jedan od većih projekata naveli su uspo-

stavljanje suradnje kroz državne potpore s njihovim javnim radio servisom za obnovu FM mreže. Kroz radionicu je obrađena tema 5G – prilike i mogućnosti, a na kraju sastanka bilo je razgovora na temu automatizacije objekata te je OIV predstavio proces automatizacije u svojoj mreži gdje je upravo zadnji preostali objekt Biokovo automatiziran. Kolege iz ETV-a spomenuli su da im je OIV svakako izvrstan primjer za kojim bi se povelu što se tiče automatizacije njihovih objekata, no to je prilično ozbiljan i skup projekt za čiju realizaciju je potrebno dosta vremena. No, istaknuli su kako ETV trenutno ulaže značajna sredstva u infrastrukturu i njezinu obnovu. Kolege iz RDC-a **Saša Miličić**, **Danijela Ivanović** i **Ljiljana Bracanović Nikolić**, također su iskazali interes vezano uz temu automatizacije objekata. Kolega Miličić istaknuo je kako je značajan broj objekata postigao visoku razinu automatiziranosti pri čemu je objekt Bjelasica trenutni prioritet. Naime, navedeni objekt će zbog potreba Vojske Crne Gore biti dislociran te je želja RDC-a da objekt na novoj lokaciji bude automatiziran.

Slijedom navedenog možemo zaključiti kako je spomenuti sastanak bio konstruktivan te je protekao u ugodnoj atmosferi pri čemu su s kolegama iz regije razmijenjena brojna iskustva te je iskazana želja za daljnjom suradnjom.



Održan sastanak u uredu županice Karlovačke županije

Pripremila: **Ida Balog**



Član Uprave i direktor OIV-a **Mate Botica** održao je 13. listopada 2021. godine u uredu županice Karlovačke županije, radni sastanak sa županicom **Martinom Furdek Hajdin**, a sve s ciljem unaprjeđenja postojeće i proširenja dosadašnje suradnje.

Član Uprave i direktor predstavio je djelatnosti i aktivnosti OIV-a kao i projekte koji su u tijeku na području Karlovačke županije. Naglašena je suradnja na pilot projektu pametnih škola koji je omogućio udaljeno održavanje brojila i senzora u školama s ciljem sustavnog gospodarenja energijom i uspostavu pametnih zgrada javnih namjena.

Također, posebno je istaknuta i suradnja na projektu "STREAM" za potrebe kojeg su nabavljene kamere i sustav video nadzora u svrhu praćenja vodostaja na kritičnim točkama.

Navedeni alati iznimno su važni kako bi se pravovremeno zaštitili ljudi i imovina te alarmirale nadležne službe o mogućoj ugrozi.

Županica Furdek Hajdin istaknula je kako digitalizacija rada nije cilj već sredstvo kojim bi se povećala učinkovitost i kvaliteta rada.

Dodatno, razgovaralo se o prelasku na DVB-T2 signal, rješenjima OIV Smartino IoT usluge, ali i o NP-BBI programu koji je trenutno u tijeku i u sklopu kojeg se već sljedeće godine očekuju prvi građevinski radovi na više lokacija i u Karlovačkoj županiji.

Podsjetimo, nositelj Nacionalnog programa razvoja širokopojasne agregacijske infrastrukture je Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, a nositelj tehničke provedbe OIV.

Zahtjevne i kompleksne aktivnosti ovog programa odvijat će se na

području cijele Republike Hrvatske, a očekuje se izgradnja pasivne svjetlovodne infrastrukture do ciljanih prigradskih i ruralnih naselja u dužini većoj od pet tisuća kilometara. Time će se potaknuti revitalizacija i održivost malih sredina gdje trenutno nema infrastrukturnih preduvjeta za digitalizaciju i opći razvoj.

Sastanku su nazočili i direktor Sektora za prodaju OIV-a **Marko Serdarević**, rukovoditelj Odjela za prodaju OIV-a **Tomislav Marić**, direktor Sektora za razvoj radijskih i prijenosnih mreža OIV-a **Mihael Jančić** te zamjenik županice **Dejan Mihajlović**, pročelnik Ureda županice **Branko Zoretić**, voditelj Odsjeka za informatiku **Matija Palalić** i voditeljica projekta "STREAM" **Valentina Resovac**.

„Sigurnost u mrežama pružatelja usluga“ na konferenciji o kibernetičkoj sigurnosti

Pripremila: **Ida Balog**



Predstavnici OIV-a sudjelovali su na konferenciji posvećenoj kibernetičkoj sigurnosti CSC 2021 (*Cyber Security Conference 2021*) koja je održana 14. i 15. listopada 2021. godine u Osijeku.

Tema ove jubilarne, pete konferencije bila je "Kibernetička sigurnost javne infrastrukture", a program se dotakao brojnih zanimljivih i aktualnih tema iz tog područja. Naglasak je stavljen na javnu infrastrukturu uključujući problematiku sigurnosti u industrijskim i tehnološkim sustavima te na sigurnost informacijskih i komunikacijskih tehnologija.

„Mi u OIV-u pridajemo veliku važnost informacijskoj sigurnosti i danas ćemo s vama podijeliti neke od naših iskustava i znanja u tom području. Vjerujem kako će vam jedan od naših vrhunskih stručnjaka na odgovarajući način približiti ono s čime se mi susrećemo i čime se bavimo“, rekao je u pozdravnom govoru član Uprave i direktor OIV-a **Mate Botica**.

Stručnjak za jezgrene IT usluge **Alen Vasić** sudjelovao je na okruglom stolu konferencije te održao predavanje na temu „Sigurnost u mrežama pružatelja usluga“ u kojem je sudionicima predstavio dodatne OIV-ove usluge s naglaskom na OTT.

„Pored temeljne djelatnosti OIV nudi i čitav niz usluga iz područja telekomunikacija i multimedije. Društvo

pruža usluge distribucije digitalnih sadržaja putem interneta. Dakle, radi se o OTT (*over-the-top*) tehnologiji. Za razliku od IPTV-a, korisnik svoju uslugu može konzumirati na bilo kojem uređaju poput pametnog telefona, tableta, pametnog televizora i sl., a jedini preduvjet je da ima pristup internetu“, rekao je Vasić.

Svima su zanimljive nove tehnologije, AI, ML, IoT. Koristimo pametne telefone, pametne satove, želimo da i naši kućanski uređaji budu spojeni i online. Ono što u tom svijetu u kojem je sve *online* uzimamo zdravo za gotovo je internet. Očekujemo da je posvuda dostupan i da uvijek radi.

„Neki od temeljnih protokola koji se koriste danas na internetu su

dizajnirani prije više od trideset godina kada sigurnost nije bila važan čimbenik, a uz sve veći broj kibernetičkih prijetnji održavanje zadovoljavajuće razine kibernetičke sigurnosti usluga i mreža postaje sve veći izazov za pružatelje usluga“, naglasio je Vasić.



➤ **Digitalna transformacija utječe na sve sektore gospodarstva i mijenja način na koji živimo, radimo i komuniciramo te zahtijeva snažnu, sigurnu i otpornu infrastrukturu. Kibernetički incidenti su u porastu, a javna i kritična infrastruktura u opasnosti te stoga kibernetička sigurnost ima neprocjenjivu važnost u područjima energetike, zdravstva, poljoprivrede, bankarstva, opskrbe vodom, prometa, komunikacija i ICT sektora. Zbog sve većeg broja kibernetičkih prijetnji učinkovit program za kibernetičku sigurnost postao je ključan preduvjet poslovanja.**

Ovogodišnja novost konferencije u organizaciji FERIT-a (Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek), Atos Hrvatske i ATO Inženjeringa jest izdvojeni dio koji se dotakao izazova kibernetičke sigurnosti u obrazovnim institucijama s naglaskom na mlade kao najranjiviju društvenu skupinu.

OIVijesti

18.11.2021.

Položeni vijenci na Memorijalnom groblju u Vukovaru



26. kolovoza 2021. godine Delegacija OIV-a položila je vijence i zapalila svijeće na Memorijalnom groblju žrtava Domovinskog rata u Vukovaru te time odala počast velikoj žrtvi grada Vukovara, braniteljima, civilima i svim stradalima u agresiji na Republiku Hrvatsku 1991. godine.

Na taj je način u ime svih djelatnika OIV-a obilježeno 30 godina sjećanja na simbol hrvatskog stradanja u Domovinskom ratu.

16.11.2021.

Više od 90% Hrvatske u dosegu digitalnog radija



Puštanjem u rad objekata Biokovo i Čelevac kompletirana je prva faza izgradnje mreže digitalnog radija čime OIV ispunjava uvjete iz provedenog natječaja za mrežnog operatera za DAB+ MUX1 mrežu. Prva faza obuhvatila je izgradnju

mreže deset objekata, Belje „Đuro Podboj“, Ivanščica, Sljeme, Psunj, Srđ, Učka, Ugljan Mala Glava i Vidova Gora - Brač te od 16. studenog 2021. godine Biokovo i Čelevac čime je u dosegu signala digitalnog radija više od 90% stanovništva Hrvatske. Do kraja sljedeće godine predviđeno je proširenje mreže na dvadeset i šest lokacija.

13.11.2021.

Moderniziran UHF antenski sustav na lokaciji Borinci

Na OIV odašiljačkom objektu Borinci završeni su radovi na zamjeni odnosno modernizaciji UHF antenskog sustava s kojeg se odašilju DVB-T2 programi multipleksa M1, M2 te C i E (EVOtv).

Kako bi se zadržala visoka kvaliteta usluge zamijenjen je dotrajali UHF sustav, a tijekom radova DVB-T2 programi odašiljali su se s pričuvnog UHF antenskog sustava.

27.-29.10.2021.

Sudjelovali smo na 23. CARNET-ovoj konferenciji "CUC 2021: Nove prilike"



Predstavnici OIV-a sudjelovali su na 23. CARNET-ovoj konferenciji "CUC 2021: Nove prilike" u Šibeniku. Na virtualnom štandu predstavili su OIV-ove usluge s naglaskom na višenamjensku platformu za Internet povezanih stvari - OIV Smartno IoT.

Tim događajem Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET ujedno je obilježila 30 godina uspješnog djelovanja u poticanju primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije u obrazovanju.

22.10.2021.

OIV osvojio 3. mjesto na 1. Radijskoj regati



Ekipa OIV-a pokazala je svoje vještine u jedrenju i osvojila 3. mjesto na 1. Radijskoj regati koja se održala u Zadru u organizaciji Novog radija.

Cilj regate bio je plovidbom Zadarskim kanalom poslati poruku o važnosti sportskog druženja i zajedništva. Radijska regata ujedno je bila i svojevrsna uvertira jednoj od najvećih i najmnogobrojnijih regata u Hrvatskoj - Zadarskoj Koki.

16.10.2021.

OIV na otvorenju doma u Lisini



OIV je u suradnji s partnerom Lynx Security, sudjelovao na otvaranju doma u Lisini i podržao hvalevrijednu akciju obnove doma i čišćenja prirode. Pritom je s partnerom i organizatorom događaja za mali primorski kraj predstavio CRONECT uslugu za rendžere zaštitare koji svakodnevno nadziru ovaj zaštićeni šumsko-planinski predio između Učke i liburnijske obale Kvarnera te ujedno pružaju i mnoge druge usluge izletnicima.

OIV DAB+ Digital Radio

U nastavku pročitajte sve najnovije vijesti vezane uz našu uslugu OIV DAB+ Digital Radio

OIV dobio dozvolu za uporabu RF spektra za DAB+ radio

Status digitalnog radija u RH na konferenciji WorldDAB Summit 2021.

Održana panel rasprava „DAB+ - pravo vrijeme ili prerano“



OIV DAB+ Digital
Radio

OIV dobio dozvolu za uporabu RF spektra za DAB+ radio

Pripremila: **Ida Balog**

Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (HAKOM) donijela je odluku kojom se OIV-u dodjeljuje dozvola za uporabu radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluge upravljanja elektroničkom komunikacijskom mrežom digitalnog radija.

Dozvola je izdana za multipleks MUX 1 na području Republike Hrvatske na razdoblje od 16. studenog 2021. godine do 31. prosinca 2036. godine.

Podsjetimo, s ciljem popularizacije nove digitalne radijske tehnologije OIV je krajem 2017. godine pokrenuo testno odašiljanje, a doseg signala na području Republike Hrvatske trenutno je veći od tri milijuna stanovnika. Ova platforma omogućuje dostupnost multimedijalnog sadržaja i usluga bilo u automobilu bilo na fiksnim digitalnim radijskim prijamnicima. Slušatelji kroz DAB+ dobivaju prijam radijskog signala bez smetnji, mogućnost većeg i jednostavnijeg izbora programa čistog zvuka i dodatne tekstualne i grafičke usluge koje prate audio sadržaj, a sve to bez internetskih troškova i potpuno besplatno za korisnike. S druge strane novim nakladnicima se daje prostor da dopru do slušateljstva, dok oni postojeći dobivaju priliku za proizvodnju novih sadržaja i povećanje slušanosti time što su dostupni na širem području pokrivanja nego na klasičnoj FM platformi.



Status digitalnog radija u RH na konferenciji WorldDAB Summit 2021.

Pripremila: **Ida Balog**



Glavni savjetnik za tehniku **Tigran Vržina** održao je 9. studenog 2021. godine prezentaciju o statusu DAB+ radija u Hrvatskoj na međunarodnoj *online* konferenciji WorldDAB Summit 2021.

„Hrvatska se trenutno nalazi pri kraju četvrte godine testnog emitiranja, a DAB+ signal dostupan je u većini velikih gradova i na većini autocesta“, rekao je Vržina.

Nakon provedenog javnog natječaja i dobivanja dozvole od HAKOM-a, u planu je početak komercijalnog rada nacionalno-regionalne DAB+ mreže u kojoj će se, osim nacionalnih programa, moći odašiljati i regionalni radijski programi.

„S deset lokacija postići će se još bolja pokrivenost i to 90.3% za mobilni prijam te 76% pokrivenosti

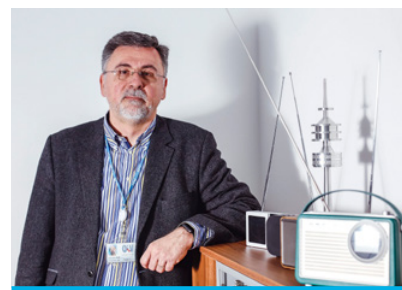
autocesta. U drugoj fazi izgradnje mreže broj lokacija će narasti na 26, a od studenog 2022. godine planirana pokrivenost stanovništva digitalnim DAB+ signalom iznositi će 96,3% za uvjete mobilnog prijma, dok će pokrivenost autocesta narasti na 93%.“, najavio je Vržina.

Dodatno, posebno se osvrnuo na istraživanje o broju DAB+ prijamnika u vozilima koje je u travnju ove godine OIV proveo u suradnji s Centrom za vozila Hrvatske.

„U stanicama za tehnički pregled širom Hrvatske pregledano je gotovo devet tisuća vozila, a rezultati istraživanja pokazali su da 30,4% vozila proizvedenih 2014. godine ili kasnije ima ugrađen DAB+ prijamnik“, naglasio je Vržina. Dodao je kako je to obećavajući podatak, a broj vozila će iz godine u godinu rasti budući da od prosinca 2020.

godine sva nova vozila moraju imati ugrađen digitalni DAB+ prijamnik.

Dotakao se i važnosti aktivnosti za daljnju promidžbu DAB+ platforme te najavio kako su u tijeku pripreme za marketinšku kampanju.



Naša namjera je DAB+ radio predstaviti kao radio današnjice, ali i budućnosti s ciljem podizanja popularizacije te platforme, kao i edukacija ne samo ciljanih skupina već cjelokupne javnosti

- istaknuo je Vržina.

Održana panel rasprava „DAB+ - pravo vrijeme ili prerano“

Pripremila: **Ida Balog**



Djelatnici OIV-a sudjelovali su na Danima HURiN-a koji su se održali 23. i 24. studenog 2021. godine u Termama Sveti Martin na Muri. Ovaj događaj u organizaciji Hrvatske udruge radijskih nakladnika svake godine okuplja brojne medijske djelatnike te stručnjake iz svijeta radija, radijske industrije i regulatornih agencija. „OIV je oduvijek podržavao događanja poput ovog i nastojat će u budućnosti činiti isto. Ovo je prilika za konstruktivne razgovore i za rješavanje izazova koji su stavljeni pred nas. Ujedno koristim priliku da u ime Društva unaprijed uputim čestitke svim dobitnicima nagrada HURiN-a“, rekao je u uvodnom dijelu direktor Sektora za prodaju **Marko Serdarević**.

Sudjelujući na panel raspravi „DAB+ - pravo vrijeme ili prerano“ osvrnuo se i na trenutnu pokrivenost stanovništva u našoj zemlji.

„OIV trenutno odašilje jedanaest radijskih programa različitih nakladnika u DAB+ tehnologiji u jednom digitalnom multipleksu i to s deset odašiljačkih lokacija diljem Hrvatske. Trenutna vanjska (*mobile outdoor*) pokrivenost DAB+ stanovništva RH iznosi 90%, odnosno dostupan je u većini velikih gradova i na većini autocesta“, naglasio je Serdarević. Dodao je kako se daljnje proširenje mreže planira u fazama, a u planu je i početak komercijalnog rada mreže čime će se postići još bolja pokrivenost.

„Neprestano radimo ankete kako

bismo imali što više odgovora na nepoznanice koje se nalaze pred nama. Ono što je sigurno jest da idemo u digitalizaciju i moramo dati jedno novo lice radiju, a za to je potrebna još bolja koordinacija svih uključenih strana ako želimo ići u tom smjeru“, zaključio je Serdarević.



Emitiranje radijskog programa na FM-u jedna je od posljednjih analognih tehnologija današnjice. OIV je uvođenjem DAB+ tehnologije Hrvatsku pridružio većini europskih, ali i svjetskih zemalja u kojima je prisutan digitalni radio.



Autor fotografije: Goran Razić

INTELIGENTNI TRANSPORTNI SUSTAVI (ITS)

Komunikacijama protiv prometnih zagušenja

II. dio

Pripremila: **Marina Pavlić**, Voditeljica OIV-ovog Projekta
„Razvoj i implementacija inteligentnih transportnih sustava“

Razvoj interneta doveo je, između ostaloga i do razvoja Interneta stvari (IoT) koji je zaživio u gotovo svim sferama života. Putem interneta, stvarima i entitetima koji nas okružuju upravljamo bolje i učinkovitije, mjerimo i očitavamo njihove vrijednosti, povezujemo ih, dovodimo u suodnos i koristimo njihov puni potencijal. Sve to postizemo uz pomoć interneta, senzora i softvera. Vrlo sličan koncept OIV primjenjuje i u području prometa u okviru usluga iz područja Inteligentnih transportnih sustava (*Intelligent Transport System, ITS*).

Do nedavno je primjena semafora, horizontalne i vertikalne signalizacije te prometne opreme pomagala u povećanju sigurnosti prometa. Horizontalna signalizacija uključuje iscrtahe linije na kolnicima, zaustavne linije, strelice, parkirališna mjesta, obilježavanje ležećih policajaca, natpise STOP, BUS, TRAM, ŠKOLA, TAXI i oznake preporučene brzine kretanja iscrtahe različitim bojama na kolniku i slično. Vertikalna signalizacija podrazumijeva postavljanje prometnih znakova, putokaza, konzola i portala, a prometnu opremu koja se postavlja uz prometnice čini oprema za označavanje ruba kolnika (stupići, katadioptri, snježni kolci), zatim oprema, znakovi i oznake za označavanje radova, zapreka i oštećenja kolnika (barijere, gumeni stošci) i prometna zrcala. Posljednjih godina uz prometnice se postavljaju i kamere koje značajno doprinose

povećanju sigurnosti prometa, bez obzira radi li se o prometu u mirovanju ili pokretu.

Drastičnim povećanjem broja vozila na prometnicama, uočava se da je postojeća oprema i signalizacija nedostatna u borbi s prometnim gužvama, sa smanjenjem broja nesreća u cestovnom prometu, kao i kod pronalaska rješenja za smanjenje onečišćenja koje proizlazi iz prometa.

Zbog svega toga razvoj Industrije 4.0 doveo je i do razvoja sofisticiranih prometnih rješenja. Danas gotovo ne postoje ICT kompanije koje se ne bave razvojem SW i HW ITS. Pružatelji ICT usluga integriraju različite alate kako bi osmislili vlastita ITS rješenja koji se često nude korisnicima u okviru *Smart City* usluga. Istom logikom vodi se i OIV te kao sistem integrator nastupa na tržištu ITS usluga.

OIV ITS usluge

Naše znanje i iskustvo iz područja prijenosa podataka i obrade video signala, IT usluga, rada s kamerama i ICT proizvodima, iskoristili smo za diverzifikaciju OIV usluga i povećanje opsega korisnika.

Efikasnije upravljanje cestovnim prometom OIV za sada nudi kroz nekoliko ITS usluga i to kroz video nadzor, prikupljanje podataka iz cestovnog prometa, brojanje vozila, kategorizaciju vozila i evidenciju prekršaja u cestovnom prometu, dok je razvoj ITS usluge „Dinamičko upravljanje prometom“ još uvijek u fazi razvoja.

Razvoj ITS usluga za OIV je izazovan i dinamičan. Uz primjenu GDPR pravila, izašli smo iz područja radijskih i telekomunikacijskih usluga u kojima desetljećima suvereno vladamo i zakoračili u područje prometa, koje

je striktno regulirano prometnim zakonodavstvom. Da bi se posvetili razvoju i pružanju ITS usluga, OIV je ishodio sva potrebna ovlaštenja i dopuštenja MUP-a, a sve kako bi se smjeli baviti pružanjem usluga tehničke zaštite privatnih i poslovnih subjekata.

Tehnološki koncept OIV ITS usluga

OIV svoje ITS usluge zasniva na senzorima prometa (kamere, laseri, radari) koji se raspoređuju uz prometnice. Na istim se lokacijama, na rubu mreže, postavlja i HW platforma na kojoj SW umjetne inteligencije (*Artificial Intelligence*) obrađuje podatke prikupljene senzorima s prometnica. Da bi korisnik putem interneta pristupio web aplikaciji, OIV na rubu mreže odnosno na lokaciji korisnika postavlja i prijenosne uređaje. Prema zahtjevu korisnika, obrađenim podacima korisnik pristupa na lokaciji gdje se podaci prikupljaju (*Edge*) ili u oblaku (*Cloud*).

Senzori prometa prikupljaju podatke s prometnica, a prikupljeni podaci mogu biti različiti, od video zapisa s prometnice, 3D izmjera vozila, broja, kategorije, marke, boje i godišta vozila, prometnih prekršaja i prekršitelja, brzine kretanja vozila,



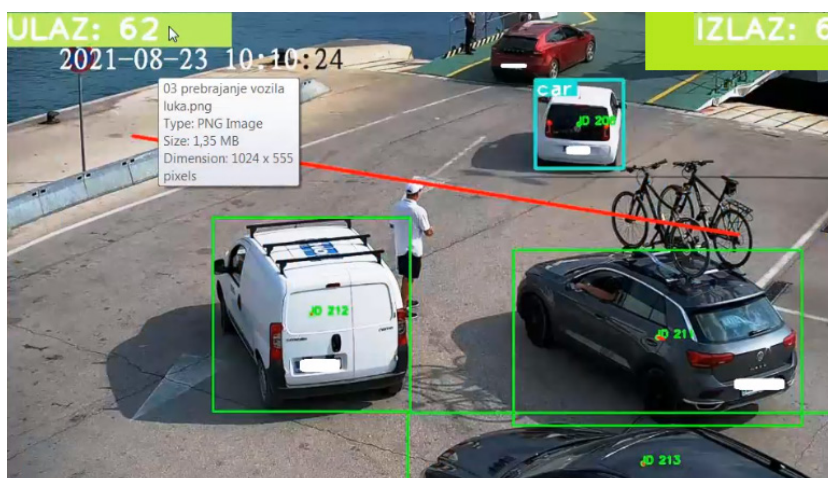
razmaka između vozila, dužine kolone vozila i slično. Iz prikupljenih podataka umjetna inteligencija (*Artificial Intelligence*) izvodi zaključke i pokreće aktivnosti koji posljedično utječu na kvalitetu odvijanja prometa. Cilj primjene *Edge Computinga* je da se prikupljanje podataka, njihova obrada i donošenje odluka odvija na lokaciji korisnika, bez potrebe za prenošenjem informacija na udaljenu centralnu lokaciju OIV-a, u jezgri mreže, te slanjem informacija nazad korisniku. Kod korisnika koji ima više takvih lokacija, obrađene je podatke potrebno objediniti na jednome mjestu i obraditi velike količine podataka (*Big Data*), kako bi iz njih prikupili što više informacija i iskoristili ih za donošenje novih zaključaka. U tom slučaju OIV ITS rješenje realizira se u *Cloudu*.

OIV ITS rješenja do sada su realizirana u Gradu Kutini i u Luci Preko. Oba ova projekta zasnovana na primjeni umjetne inteligencije na rubu mreže (*Edge Computingu*), OIV pozicioniraju u predvodnike domaćeg razvoja inteligentnih transportnih sustava u okviru Industrije 4.0.

OIV je svoje ITS usluge uvrstio u proširenu viziju razvoja *Smart City* rješenja namijenjenih građanima i jedinicama lokalne samouprave, državnim tijelima i svim privatnim i poslovnim korisnicima kojima je cilj razvoj pametnijih i sigurnijih urbanih sredina.

ITS Kutina

Grad Kutina suočen je s nekoliko prometnih izazova. Jedan od njih je prolazak državne ceste prema Republici Mađarskoj kroz samo središte grada, kojom prometuje velik broj teretnih vozila. Hrvatske ceste su prije nekoliko godina započele izgradnju gradske obilaznice koja još nije završena. Drugi izazov tiče se gospodarskog razvoja grada. Budući da su EU i Hrvatska suočene s kroničnim nedostatkom parkirališta za teretna vozila, grad Kutina želi iskoristiti svoj prometni položaj za izgradnju jednog takvog parkirališta, kojeg bi upotpunio smještajnim kapacitetima za odmor vozača, servisima za teretna vozila, prodavaonicama i sličnim potrebnim



sadržajima. Namjera im je izgraditi pametno parkiralište (*Smart Parking*) povezano u europsku mrežu parkirališta, koje će biti opremljeno različitim ICT rješenjima.

Grad raspolaže s informacijom da dnevno središtem grada prolazi više od 500 teretnih vozila, ali ih zanima točan podatak koliko vozila dnevno, tjedno, mjesečno, sezonski i godišnje prolazi gradom, kako bi ispravno dimenzionirali parkiralište, infrastrukturu i sadržaje parkirališta.

Kako bi prikupljali podatke o broju teretnih vozila koja prometuju državnom cestom kroz središte grada, početkom 2021. godine OIV je za grad Kutinu u okviru strategije pametnog grada realizirao ITS rješenje brojanja i kategorizacije teretnih vozila, radi završetka gradnje gradske zaobilaznice i pametnog parkirališta za teretna vozila. Zahvaljujući ITS aplikaciji, grad Kutina prikuplja informacije s prometnice i raspolaže s točnim informacijama o ukupnom broju vozila i broju teretnih vozila koja prometuju gradom. OIV ITS aplikacija koju grad koristi otkrila im je da gradom u prosjeku dnevno prolazi više od 900 teretnih vozila, pri čemu je jasno da su do sada korištene starije tehnologije brojanja vozila (bez sposobnosti kategoriziranja vozila) griješile i do 50% u odnosu na primjenu umjetne inteligencije i nisu bile realizirane u stvarnom vremenu.

ITS Županijska lučka uprava Zadar

Županijske lučke uprave upravljaju kopnenim dijelom pomorskog dobra koja koristimo prilikom ukrcaja na trajekte i brodove u morskim lukama. Da bi u stvarnom vremenu zaposlenici ŽLU Zadar dobivali podatke o tome koliko vozila koristi kopneni dio pomorskog dobra u

njihovim lukama, s OIV su tijekom ljeta pokrenuli provođenje ITS PoC (*Proof - of Concept*) u Luci Preko na otoku Ugljanu. Namjera ŽLU Zadar je sigurnije upravljanje trajektnim prometom, efikasno planiranje poslova tijekom godine, unaprjeđenje svakodnevnog održavanja luka, smanjenje troškova, predviđanje poslova te razvoj luke i turizma. OIV je u Luci Preko postavio potrebnu ITS opremu kako bi zaposlenici ŽLU Zadar u stvarnom vremenu imali uvid u sve prikupljene prometne podatke o vozilima koja se trajektima prevoze iz Zadra na otok Ugljan. OIV tijekom ovog PoC-a testira dva različita SW rješenja kako bi za komercijalnu primjenu ITS-a stekao sve potrebne informacije.

Koristeći OIV ITS aplikaciju, ŽLU Zadar ima uvid u točne informacije o tome koliko vozila pojedinih kategorija prometuje Lukom Preko te kada su najveća prometna opterećenja, u stvarnom vremenu i iz povijesnih podataka.

ITS usluge na opisanim lokacijama realizirali su djelatnici različitih odjela i sektora unutar OIV-a, od Sektora za prodaju, Odjela za pravne



i regulatorne poslove, Sektora za razvoj radijskih i prijenosnih mreža, Odjela za korporativne komunikacije i marketing do Odjela za mobilne komunikacije, Odjela za montaže, Regije Zadar, Odjela za jezgrene IT usluge i infrastrukturu i Odjela energetike.

OIV projektni tim za „Razvoj i implementaciju inteligentnih transportnih sustava“ trenutno radi na pripremi novih komercijalnih ITS rješenja za više gradova i korisnika, poput Karlovca, Umaga, Varaždina i grada Pule.



Predstavljene poveznice između IoT-a i inteligentnih transportnih sustava



Pripremila: **Ida Balog**

Nakon što je prije nekoliko godina uspješno predstavio uslugu OIV Smartino IoT, OIV je i ove godine prisustvovao konferenciji „IoT Forum 21“ koja se održala 19. listopada 2021. godine u Kaptol Boutique Cinema u Zagrebu.



Viša specijalistica za prijenosne mreže **Marina Pavlič** održala je prezentaciju „IoT i inteligentni transportni sustavi“ kojom je okupljenima približila poveznicu između ove dvije tehnologije.

„Postoji veza između IoT-a i inteligentnih transportnih sustava i ona se prije svega odnosi na povećanje ukupne efikasnosti u područjima na kojima se ove dvije tehnologije primjenjuju. Druga poveznica su senzori putem kojih se realizira i IoT i ITS. Treća poveznica je njihova primjena u *Smart City* rješenjima, a posljednja je činjenica da će obje tehnologije završiti u autonomnim vozilima“, rekla je Pavlič.

OIV neprestano uspješno proširuje svoju ponudu te se tako i OIV ITS pridružio bogatom portfelju usluga Društva.

Usluga je namijenjena svim onim korisnicima koji brinu o povećanju sigurnosti i efikasnosti odvijanja cestovnog i vodenog prometa u gradovima, županijama, morskim i riječnim lukama te svim onim kori-

snicima koji žele iskoristiti promet za stvaranje dodatnih vrijednosti. Širok raspon mrežnih uređaja i senzora prometa uz primjenu umjetne inteligencije zasnovane na dubokim višeslojnim neuronskim mrežama i aplikativnom rješenju, OIV ITS uslugu svrstava u najatraktivnije usluge Industrije 4.0.

Uvođenjem ove usluge u svoju ponudu, uz OIV Smartino IoT, OIV svojim korisnicima od sada nudi cjelovita *Smart City* rješenja.

Ovaj događaj u organizaciji časopisa BUG, vodeći je event za susret onih koji IoT tehnologiju implementiraju u Hrvatskoj, njihovih potencijalnih krajnjih korisnika te posrednika odnosno tvrtki koje implementiraju i nude vlastita rješenja temeljena na Internetu stvari.

OIV toranj Slije

Projekt sanacije našeg najznačajnijeg odašiljačkog objekta

Pripremili: **Ida Balog, Milan Gjuranić**

eme

Toranj na Sljemenu dom je TV i radio odašiljačima koji pokrivaju daleko najveći broj stanovnika u našoj zemlji, a njegova sanacija, zahtjevan građevinski pothvat koji je OIV-u donio mnoge izazove. Bio je to iznimno kompleksan posao budući da funkcionalnosti samog tornja i servisi koji se s njega pružaju nisu smjeli ni u jednom trenutku biti prekinuti dok je istovremeno trebalo izvršiti vrlo složene građevinske zahvate.



OIV toranj Sljeme zaštitni je znak Medvednice i najviša točka iznad glavnoga grada Republike Hrvatske s čijeg se vidikovca pruža panoramski pogled na cijeli grad i Zagrebačku goru, ali i na Hrvatsko Zagorje sve do Slovenskih Alpi.

Gradnja tornja započela je 1973. godine, a izgrađen je od armiranog betona i čelika na 1031 metar nadmorske visine s osnovnom namjenom pružanja usluga odašiljanja televizijskog i radijskog signala, što je danas prošireno dodatnim uslugama.

Gradnja je trajala sve do 1976. godine kad je na 50. obljetnicu radija i 20. obljetnicu televizije započeo s radom.

Građen je prema tadašnjim potrebama analogne odašiljačke tehnologije radija i televizije te telekomunikacijskih radiorelejnih veza. Međutim, današnja oprema digitalnih odašiljača i mobilnih komunikacija sve je kompaktnija, zahtijeva mnogo manje prostora i troši manje energije pa su i postrojenja grijanja i hlađenja manja, a velik dio telekomunikacijske opreme usmjerenih veza odavno

više nije na objektu. Zbog toga je bilo potrebno preurediti veći dio unutrašnjih tehnoloških prostora, obnoviti instalacije grijanja i hlađenja te ih prilagoditi sadašnjim i budućim potrebama.

Ovaj projekt obnove tornja ima višestruki značaj za našu kompaniju, a njegova konačna realizacija odjek na međunarodnoj, nacionalnoj i lokalnoj razini. Ideja o sanaciji ovog 45 godina starog simbola grada Zagreba započela je prijedlogom o provedbi energetske obnove, no stjecanjem prava na cjelokupno vlasništvo tornja te zatečenim stanjem, potreba za sveobuhvatnom vanjskom i unutarnjom sanacijom bila je očigledna.

Također, u proteklom razdoblju objekt nije doživio značajnije zahvate na obnovi, a za vrijeme Domo-vinskog rata toranj je teško oštećen u raketiranju.

Svrha projekta primarno je bila vanjska građevinska obnova betonskog dijela objekta odnosno vanjske fasade (armirano-betonske ovojnice), stolarije (bravarije) i krovista (ravni terasi) donje i gornje gondole, kao

i krovova u prizemlju i turističkog ulaza radi zaštite samog tornja od prodora vode i poboljšanja energetske učinkovitosti.

Projekt se odvijao u nekoliko faza tijekom 2019., 2020. i 2021. godine, a krajem ove godine dovršeni su poslovi obnove vanjske ovojnice ovog prepoznatljivog OIV-ovog infrastrukturnog objekta.

Posebno zahtjevan dio radova odvijao se na odašiljačkim platformama odnosno prstenovima tornja gdje su naši zaposlenici zaduženi za rad na visini pokazali svoju stručnost i profesionalnost. Isto tako, velik doprinos pri saniranju stanja kabela i odašiljačke infrastrukture i razmještanja antena ugovornih partnera te otklanjanja viška opreme dali su zaposlenici Sektora za tehnološke operacije, Sektora za razvoj radijskih i prijenosnih mreža i Sektora Infrastrukture i to nadziranjem pojedinih aktivnosti, savjetima i sugestijama te davanjem tehničkih rješenja. Sve to omogućilo je odvijanje radova po planu te tijekom istih nije bilo neplaniranih prekida rada niti oštećenja opreme.

Projektant: Reafourty d.d.

Glavni izvođač radova: Maksim IV d.o.o.

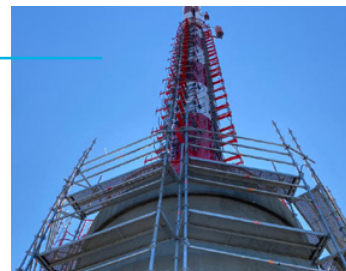
Voditelj projekta: Milan Gjuranić

Nadzor nad projektom: Granda Projekt - Tomislav Andabaka, dipl. ing. građ.

2019. GODINA

FAZA 1

- vanjska ovojnica (fasada i bravarija):
- gornja (turistička) gondola s vidikovcem
- trup iznad gornje gondole
- turistički ulaz (prizemlje), konus i trup ispod donje gondole



2020. GODINA

FAZA 2

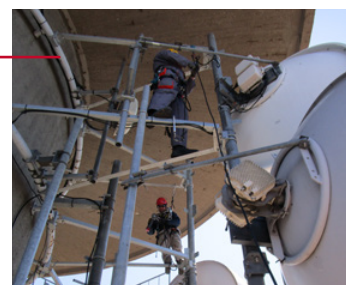
- vanjska ovojnica (fasada i bravarija):
- donja gondola (pogonska kupola)
- trup iznad donje gondole (dio 1. terase)
- 8. i 9. platforma
- vanjski i dio prostorije za smještaj trafostanica, strojarnice/energane s krovom
- modernizacija velikog lifta



2021. GODINA

FAZA 3

- uređenje tehnološkog ulaza u toranj
- uređenje 10., 11. i 7. platforme (krov donje gondole)
- uređenje vanjskog dijela turističkog ulaza
- uređenje okoliša i ograde oko turističkog ulaza
- zamjena svih unutarnjih elektroinstalacija
- završetak modernizacije oba lifta



Realizacijom projekta ostvaruje se:

- sanacija i očuvanje stabilnosti statike i produljenje vijeka uporabe tornja
- ušteda troškova održavanja instalacija i otklanjanje rizika uništenja i oštećenja o preme te interijera zbog prodora vlage
- povećanje energetske učinkovitosti i ušteda na energentima za opću potrošnju
- otvorena mogućnost novih prihoda od najma prostora za ugostiteljsku i turističku djelatnost (aktiviranje neaktivne imovine u svrhu ostvarenja prihoda umjesto troškova)

Radi se o investicijskom ulaganju od oko devet milijuna kuna, a izvršeni su građevinski, obrtnički i bravarski radovi, energetska obnova tornja kao i obnova armirano-betonske konstrukcije. U sklopu navedenih aktivnosti optimizirane su sve energetske i signalne instalacije te racionalizirano i korištenje prostora unutar tornja namijenjenog odašiljačkoj tehnici.

Pored navedenoga, 1. siječnja 2020. godine objekt je i automatiziran, a pojedini dijelovi tornja prenamijenje-

ni te će Sljeme nakon ovog opsežnog i izazovnog pothvata nesumnjivo biti neizostavna atrakcija na domaćoj i međunarodnoj karti turizma.

Daljnji planovi vezani su uz obnovu vodovodnih instalacija i odvodnje, uređenje okoliša te obnovu i zamjenu ograde oko parcele, a završetkom svih planiranih radova steći će se uvjeti i za komercijalizaciju tornja te druge djelatnosti.

Dodatno, u slijedećim godinama očekuje se početak rada nove sljemen-

ske žičare što će zasigurno povećati turistički potencijal. To je ujedno prilika da se dio tornja otvori za javnost kako bi se ostvarili dodatni prihodi, ali i upotpunila i osnažila turistička ponuda Medvednice.

Na ovom velikom projektu sudjelovali su zaposlenici Sektora za infrastrukturu, Odjela za radijske mreže, Odjela za prijenosne mreže te zaposlenici Odjela za montaže, Odjela za prijenosne i pristupne mreže i Odjela za energetiku.



Aktivnosti tvrtke kćeri

S ciljem proširivanja svoje ponude te omogućavanjem iskorištavanja objekata koji u svojoj punoj veličini više nisu potrebni za obavljanje osnovne djelatnosti osnovana je tvrtka kćer OIV Towers COM d.o.o.

Sjedište tvrtke kćeri nalazi se upravo na objektu Sljeme, na adresi Sljemenska cesta 6, Zagreb.



Kako je jedan od planiranih ciljeva i komercijalizacija neiskorištenih kapaciteta po odašiljačkim objektima, OIV Towers COM d.o.o. započeo je s provođenjem toga cilja. Dio zemljišta na Sljemenu u Parku prirode Medvednica koji nije bio nužan za obavljanje osnovne djelatnosti OIV-a, tvrtka kćer ponudila je na javnom natječaju zainteresiranoj javnosti. U provedenom postupku odabran je ponuditelj koji građanima planira ponuditi mogućnost iznajmljivanja električnih bicikala i druge opreme za outdoor aktivnosti čime bi se obogatila turistička ponuda Parka prirode. Planirani početak pružanja usluga je proljeće 2022. godine. Za najatraktivniji OIV-ov odašiljački objekt – OIV toranj Sljeme, završetkom obnove, automatizacijom objekta i optimizacijom prostora, stekli su se uvjeti da se prostori tornja ponude za turističku namjenu. S tom idejom dijelovi tornja i objekt koji je nekada služio za stanovanje zaposlenika koji su tamo radili bit će putem javnog natječaja ponuđen u dugogodišnji zakup. Budući zakupnik moći će svojom kreativnošću i inovativnošću osmisliti sadržaj tornja te pružiti stanovnicima Zagreba, a i svim turistima jednu novu atrakciju od koje se očekuje dodatno jačanje turističkih potencijala grada Zagreba.“ - **Gordan Kapović**, direktor OIV Towers COM d.o.o.

Zanimljivosti

Objekt se nalazi na 1032 metara N/V

Visina stupa – 169 metara

S objekta su se prvo odašiljala dva televizijska programa, TVZ1 i TVZ2 i tri radijska programa, Radio Zagreb 1, 2 i Radio Sljeme

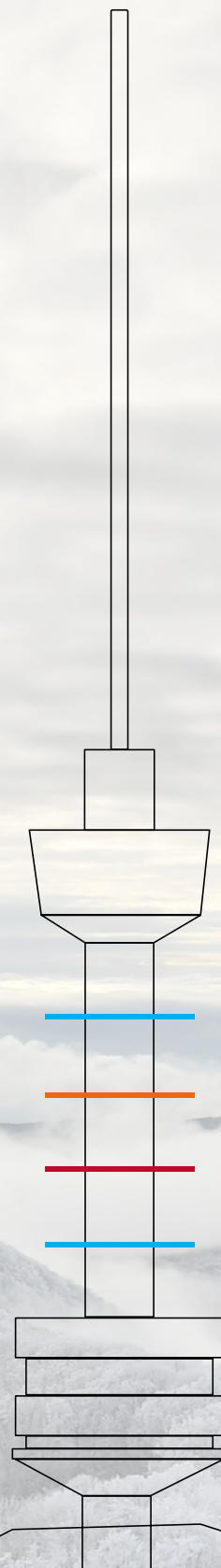
toranj na Sljemenu signalom pokriva najviše stanovnika Hrvatske i jedna je od glavnih točaka u OIV-ovoj komunikacijskoj mreži - poglavito mikrovalnih veza, ali na njemu su smještene i druge tehnologije

trošak obnove – cca 9 milijuna kuna

OIV je 2017. godine otkupio cjelokupna suvlasnička prava Hrvatskog Telekomu s kojim je do tada dijelio 50 % vlasništva nad tornjem

Sa Sljemena kroz godine

- 2021. ●**
dovršena obnova vanjske
ovojnice objekta
- 2020. ●**
odašiljački objekt potpuno
automatiziran
- 2019. ●**
započeta sveobuhvatna
sanacija objekta
- 2017. ●**
krenulo testno emitiranje digitalnog
radija u DAB+ tehnologiji
- 2017. ●**
OIV postao 100% vlasnik tornja
- 2011. ●**
započelo eksperimentalno
odašiljanje digitalne zemaljske
televizije druge generacije - DVB-T2
- 2010. ●**
gašenje analognog signala i potpuni
prelazak na digitalno odašiljanje signala
- 2002. ●**
započelo testno odašiljanje
zemaljske digitalne televizije DVB-T
- 1998. ●**
proradio i prvi zemaljski odašiljač
koji odašilje radijske programe u
DAB tehnologiji
- 1991. ●**
za vrijeme Domovinskog rata
objekt višestruko raketiran
- 1976. ●**
objekt službeno pušten u rad
- 1973. ●**
započela izgradnja objekta;
projektant Krešimir Šavor, izvođač
radova GP Tehnika Mostogradnja



Obilježeno tri desetljeća postojanja najslušanijeg radija u Istri



Pripremila: **Ida Balog**

Član Uprave i direktor OIV-a **Mate Botica** je 22. rujna 2021. godine sudjelovao na svečanom obilježavanju trideset godina postojanja Radio Istre naziva „Prvih 30“.

„Drago mi je da sam na čelu kompanije koja je dio vašeg sadržaja i vašeg svakodnevnog života. Osvrnuo bih se kratko i na jednu crticu koja oslikava vašu djelatnost, a iz današnje se perspektive može činiti kao nešto jednostavno, a to je napraviti radio 90-ih godina. U vrijeme kada je naš najvažniji objekt kojim upravljamo, odašiljač Sljeme iznad Zagreba, bio raketiran i gotovo uništen tadašnji donosioci odluka pretpostavili su da bi se isto moglo dogoditi i drugom najvažnijem odašiljaču na Učki blizu Pazina, a važnost jednog radija na području Istre, posebice tada, bila je višestruka i imala sasvim drugu dimenziju. Sada vidimo kako je taj radio izrastao u jedan moderan medij i nadam se da ćemo i idućih trideset godina slušati vaš bogat sadržaj, a ja osobno ostat ću vaš vjeran slušatelj“, rekao je Botica.

Proslavi u velikoj dvorani pazinskog Spomen doma nazočili su brojni uzvanici iz društvenog i gospodarskog života, a direktor Radio Istre **Zvezdan Jurcola** tu je priliku iskoristio za zahvalu na potpori u teškim trenucima.

Radio Istra je prva privatna radio postaja u Istri, a u istarskom se eteru prvi puta oglasila 22. rujna 1991. godine. Bogat program ovoga radija koncipiran na način da bude pristupačan i zanimljiv brojnim profilima i uzrastima slušatelja diljem Istre i

Kvarnera. Čine ga raznovrsna i prepoznatljiva glazba te informativne i ostale autorske emisije koje prate aktualna zbivanja iz svih područja ljudskog djelovanja. U programu su zastupljene zabavne, obrazovne i znanstvene emisije, emisija za talijansku nacionalnu manjinu, emisije religijske kulture, dječja emisija i emisija mladih za mlade.

Ove godine Radio Istra osvojio je i prestižnu medijsku nagradu Zlatni studio koju Jutarnji list dodjeljuje u 19 kategorija.



Potpisan Sporazum o suradnji za tehnološki napredak i gospodarsku konkurentnost Republike Hrvatske



Pripremila: **Dora Babić**

26. listopada 2021. godine potpisan je Sporazum o suradnji za tehnološki napredak i gospodarsku konkurentnost Republike Hrvatske, a svečanom potpisivanju nazočili su ministar mora, prometa i infrastrukture **Oleg Butković**, ministar prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine **Darko Horvat**, glavni direktor HUP-a **Damir Zorić**, državni tajnik **Silvio Bašić** u ime Ministarstva zdravstva, državni tajnik **Mario Šiljeg** u ime Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, dopredsjednik udruge HUP ICT-a **Tomislav Makar** i **Tonko Obuljen** u ime HAKOM-a.

Na događaju je sudjelovao i **Mate Botica**, član Uprave i direktor OIV-a.

OIV kao član HUP-ICT-a već drugu godinu aktivno provodi kampanju „Povezani smo sigurni“ kojom se naglašava značaj tehnološkog na-

pretka te utjecaj koji uvođenje 5G mreže ima na praktički sve aspekte današnjeg života. OIV podupire razvoj 5G tehnologije te kao infrastrukturni operator pruža kolokaciju opreme mobilnih operatera na svojim objektima. Također, prije isteka zadanih rokova oslobođen je frekvencijski pojas 700MHz, ranije korišten za zemaljsku televiziju čime je ispunjen prvi preduvjet razvoja 5G mreže. Isto tako, Društvo će u okviru projekta NP-BBI, koji obuhvaća izgradnju agregacijske svjetlovodne infrastrukture, omogućiti bržu implementaciju 5G mreže u ruralnim i suburbanim područjima.

Ministar mora, prometa i infrastrukture Oleg Butković naglasio je značaj povezanosti i komunikacija te koliko je za to bitna infrastruktura. „Kako bismo osvijestili javnost o ovoj temi, nadamo se da ćemo dokazati koliko je bitna informacijska infrastruk-

tura, za što je donesen i zakonski okvir. Vlada se strateški opredijelila za uravnoteženu politiku razvoja širokopojasnih usluga. Uvođenje mreže pete generacije čimbenik je dostupnosti širokopojasnog interneta svim kućanstvima“, istaknuo je Butković.

Tomislav Makar iz udruge HUP ICT-a spomenuo je izniman značaj tehnološke transformacije te naglasio kako očekuje zajedničko djelovanje svih uključenih dionika s ciljem približavanja ICT sektora i države.

Makar je zaključio kako je „kralježnica“ ICT-a dobra povezivost i dostupnost širokopojasnog interneta, pri čemu krucijalnu ulogu igra 5G mreža, bez koje neće biti moguće realizirati brzu transformaciju privatnog i javnog sektora niti premostiti znatne razlike koje su još uvijek evidentne između urbanih i ruralnih sredina.

Ured za razvoj projekata financiranih iz EU fondova



Pripremio: **Tomislav Ignjačić**

Tijekom proteklog sedmogodišnjeg razdoblja Republika Hrvatska uspjela je iskoristiti oko pet milijardi eura bespovratnih sredstava. Ta sredstva znatno su pridonijela gospodarskom rastu Hrvatske, a već se reflektiraju i u poslovanju OIV-a. U tekućem razdoblju iznos na raspolaganje Hrvatskim gospodarstvenicima povećan je 500% i sada iznosi 24,5 milijardi eura. Taj iznos ne uključuje pet milijardi eura još neutrošenog novca iz prethodnog razdoblja.

Temeljem navedenih činjenica unutar organizacijske strukture OIV-a je Odlukom Uprave formiran Ured za razvoj projekata financiranih iz EU fondova.

Time je Društvo napravilo i formalni iskorak kojim bi se aktivno uključio u rastuće i sve značajnije tržište projekata financiranih iz sredstava Europske Unije. O mogućnostima korištenja EU fondova za financiranje projekata i programa ne govori se više kao o izdvojenim poslovnim

prilikama, nego su ti financijski instrumenti postali poslovna sadašnjost za one koji žele bržu dinamiku rasta vrijednosti poslovanja, imovine i resursa, kroz poticanje kapitalnih ulaganja.

Djelokrug ureda

U Uredu za razvoj EU projekata obavljat će se poslovi selekcije, razvoja i pripreme strateških projekata OIV-a financiranih iz EU fondova. Također, poslovi ureda obuhvatit će komunikaciju i suradnju s nositeljima razvoja operativnih programa i strateških dokumenata Republike Hrvatske, potencijalnim dionicima te upravljačkim i posredničkim tijelima.

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

Naime, poznato je da naše Društvo već, kroz program NP-BBI sufinanciran sredstvima EU, provodi izgradnju širokopojasne agregacijske svjetlovodne infrastrukture. Po sličnom modelu, u budućnosti se može očekivati direktna dodjela EU projekata od strane centralne ili lokalne vlasti za provođenje projekata od strateškog državnog interesa, prvenstveno infrastrukturnih kao što je primjerice 5G infrastruktura. 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.

To bi, naposljetku, OIV vodilo u smjeru širokopojasnog infrastrukturnog operatera kao značajnog tržišnog igrača, što je svakako jedna od strateških odrednica.

Nadalje, uz pripremu projektnih ideja i stvaranje baze potencijalnih projekata, prilike će se tražiti kroz slijedeće profitne aktivnosti:

- Provođenje projekata dobivenih temeljem natječaja EU sufinanciranih projekata, gdje će se potencijal tražiti kroz razne programe sufinanciranja (NPOO, OPKK, CEF2 Digital i dr.). s naglaskom na projekte vezane uz digitalizaciju i digitalnu transformaciju koji će biti najizdašniji sufinancirani kroz različite fondove u razdoblju 2021. -2027.
- Financiranje kroz projekte istraživanja i razvoja R&D
- Priprema projekata za svoje potencijalne partnere (gradovi, lokalne zajednice i sl.)
- Razni poslovni modeli (konzorciji i dr.) udruživanja s partnerima te zajednička aplikacija na natječaje/dodjele na razini RH, ali i EU

Ured će se u početku ekipirati minimalno za pokretanje navedenih aktivnosti, a njegov razvoj slijedit će razvoj i broj pokrenutih projekata. Bespovratno financiranje i iznimno velika sredstva prilika su ove generacije i nas u OIV-u za potaknuti i osnažiti vlastiti razvoj, gdje smo već do sada identificirali značajne projektne potencijale OIV-a.

Stručno usavršavanje zaposlenika naš je prioritet

Pripremila: **Ida Balog**

Osobni i profesionalni razvoj zaposlenika uz stjecanje novih znanja i vještina preduvjet je, ne samo poslovnog uspjeha, već i daljnjeg razvoja i održavanja konkurentnosti Društva na zahtjevnom tehnološkom tržištu.

Kroz sustavno ulaganje u nove i nadogradnju postojećih vještina potiče se predanost poslu kroz osobno zadovoljstvo što u konačnici vodi većoj produktivnosti.

Zaposlenici stječu specijalistička i opća znanja. Izražen je porast broja zaposlenih koji sudjeluju u različitim oblicima stručnog usavršavanja, a usporedno s time rastu i ukupna ulaganja u obrazovanje.

2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.
150	216	156	353	386	364*

*(do 16.11.2021.)

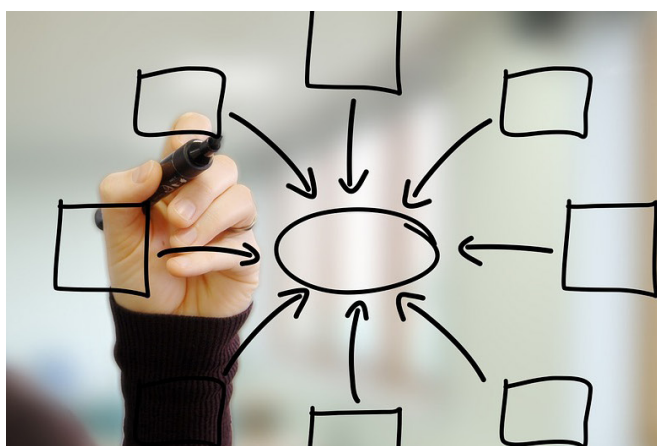
Specijalistička znanja najčešće se stječu školovanjem kod isporučitelja opreme koju Društvo koristi u obavljanju osnovne djelatnosti te na konferencijama i seminarima u zemlji i inozemstvu. Dodatno, ovisno o potrebama svakog pojedinog sektora, određeni zaposlenici upućuju se i na edukacije za posebna specijalistička znanja.

U proteklom razdoblju, a posebice u ovom kriznom, pokazala se potreba za stjecanjem novih znanja te se ujedno povećao i broj internih edukacija. Većina je održana putem *Microsoft Teams* aplikacije, a vodili su ih naši stručnjaci te tako besplatno prenosili svoje znanje većem broju kolega.

Interne radionice i izobrazbe

- Mogućnosti HbbTV usluge
- MPLS
- Novo doba digitalne TV u Hrvatskoj
- 5G *Broadcasting* radionica"
- Analiza operatora mreža EU-a
- *Umbrella Management System*
- Unutarnji nadzor i kontrole
- Upravljanje rizicima
- Etički kodeks
- Jačanje kompetentnosti zaposlenika OIV-a – izgradnja etičke kompetentnosti - AKP
- OIV IoT infrastruktura za Smart Cities
- Napredno korištenje Microsoft Teams alata

- Presentacija Pravilnika o nagrađivanju
- DVB-I radionica
- Višeslužna prijenosna mreža O1V-a - MPLS
- PMR mreža za kritične komunikacije
- Inteligentni transportni sustavi ITS Smart City Traffic PoC
- Osiguranje
- Pravilnik o postupku nabave - najvažnije izmjene - prezentacija
- Edukacija o ugovorima za gradnju mreže
- Psihološka otpornost
- Javni nastup
- Komunikacijske vještine



Nastavljene su i *in house* naobrazbe za rukovoditelje s ciljem unaprjeđenja voditeljskih vještina koje donose te uloge, a organizirana je i mrežna nastava engleskog jezika za zaposlenike u regiji, tečajevi Microsoft Excel, Word i PowerPoint programa za sve zaposlenike kojima su bile potrebne.



Luka Kobeščak,
CEO Numericus Zagreb

Kroz osam godina edukacija upoznao sam stvarno predivne ljude, ali ekipa iz tvrtke Odašiljači i veze je nešto posebno.

Već dugo nisam vidio tako dobar kolektiv vrhunskih stručnjaka u svojim područjima, koji jedni drugima pomažu i gdje funkcioniraju kao jedan tim. Krenuli smo s edukacijama iz Excela, Worda te ove godine iz PowerPointa gdje su usvajali znanja iz svakog programa, trudili se, učili, pitali i rješavali zadatke. Nekada im nije bilo lako, pogotovo kad smo učili Excel, jer su uz svoj posao još morali raditi i domaće zadaće, ali vidjelo se koliko im je stalo do novih znanja i vještina.

Kada sam počinjao suradnju s njima, iskreno sam se bojao, jer dolazim u grupu inženjera i stručnjaka koji su vrhunski profesionalci i mislio sam si, samo da ovo dobro prođe...

Prvih nekoliko predavanja bilo je dosta smireno i školski, ali kada smo se svi zajedno bolje upoznali, tada je krenulo pravo učenje, uz smijeh i zabavu. S puno njih sam ostao u odličnim odnosima pa se i privatno čujemo, a svi zaposlenici znaju da ukoliko imaju neki problem da mi se mogu javiti u bilo kojem trenutku.

Kroz ovaj posao shvatio sam da bez obzira koje titule osobe imaju iza sebe, svi smo mi ljudi i ona bojazan od početka kako ću se snaći za pravo je bila potpuno neopravdana jer su ljudi iz te ekipe prije svega fenomenalne osobe.

Jedva čekam da se ova pandemija smiri, da se vratimo u klupe i nastavimo dalje s novim edukacijama!

Interna radionica „Psihološka otpornost“

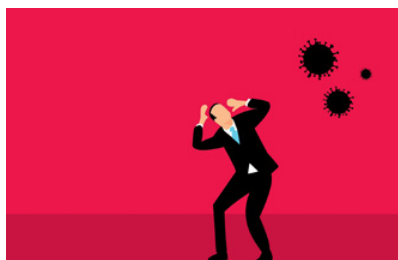


Pripremila: **Tina Budić**,
Stručnjakinja za razvoj ljudskih
resursa – psiholog

Što je psihološka otpornost?

Psihološka otpornost se definira kao proces uspješne prilagodbe u kriznim odnosno stresnim situacijama. Otpornost uključuje misli i ponašanja koje svatko može naučiti i razviti tijekom života. Kada je netko psihološki otporan ne znači da ne doživljava poteškoće i neugodne emocije, upravo suprotno, put ka psihološkoj otpornosti često uključuje značajne emocionalne poteškoće. Osobe s visokim stupnjem psihološke otpornosti nauče nešto ispravno i korisno za sebe iz negativnih situacija s kojima se suočavaju.

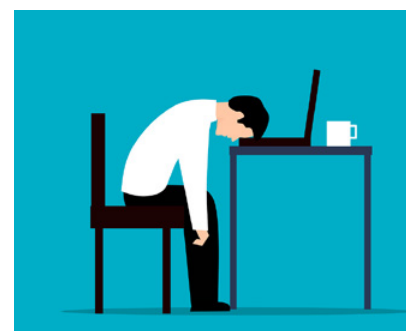
Zašto baš ova radionica?



Obzirom na brojne nove okolnosti koje smo svi doživjeli tijekom protekle dvije godine (pandemija, potres) podigla se razina svjesnosti o važnosti rada na mentalnom zdravlju te utjecaju mentalnog zdravlja na opće stanje pojedinca. Dobro mentalno

zdravlje omogućava pojedincu da se odupre životnim poteškoćama i pomaže u smanjenju rizika za razvoj mentalnih poremećaja. Svaka akcija koja se provodi s ciljem očuvanja i unaprjeđenja mentalnog zdravlja, usmjerena na mentalno zdravlje i kvalitetu života dio je promicanja mentalnog zdravlja. S istim ciljem organizirane su radionice „Psihološka otpornost“ za sve zaposlenike OIV-a.

Zaključak radionice



Psihološka otpornost je vještina koju svatko od nas može razvijati tijekom života, uz ustrajan rad na sebi. Pronalaženje strategija za izgradnju otpornosti nije jednostavno, no bitno je odabrati ono što će vama najbolje odgovarati. Veliki životni izazovi, ali i mali svakodnevni događaji mogu biti prilika za učenje i razvoj otpornosti.

O radionici

Provedba radionice započela je u lipnju 2021. godine. U razdoblju od lipnja do listopada realizirano je devet radionica, pet uživo u manjim grupama i četiri putem *MS Teams* aplikacije koje su obuhvatile 132 zaposlenika OIV-a.

Ciljevi radionice bili su osvijestiti važnost mentalnog zdravlja i psihološke otpornosti, upoznati se s konceptom psihološke otpornosti, osvijestiti vlastite jake i slabe strane te se upoznati s načinima i alatima za jačanje psihološke otpornosti.

Briga o zdravlju i zaštita na radu

Pripremila: **Ida Balog**

Kroz brojne pogodnosti OIV kontinuirano radi na povećanju zadovoljstva i motivacije zaposlenika. Sigurnost i zdravlje samo su neka od ključnih pitanja, a provedba dobre sigurnosne i zdravstvene politike od velikog je značaja za svako moderno Društvo.

OIV je tako nositelj certifikata prema normi ISO 45001 (Sustav upravljanja zdravljem i zaštitom na radu) koja je uvedena s ciljem učinkovitijeg upravljanja rizicima za zdravlje te povećanjem sigurnosti i smanjenja ozljeda na radu kao i profesionalnih oboljenja.

Uvođenje ISO standarda u poslovanje značajan je faktor povećanja konkurentnosti na međunarodnom tržištu. Uvjetovanje ISO certifikata na javnim natječajima koje raspisuje europska javna uprava i privatni

sektor u znatnoj mjeri doprinosi i podizanju transparentnosti poslovanja.



ISO 45001 certifikat predstavlja novu eru zdravlja, sigurnosti, zaštite i dobrobiti zaposlenika, ali i povećava ugled cijelog Društva.

U provedbi zaštite na radu i zaštite od požara sustavno se prate Zakonski i ostali zahtjevi te usklađuju potrebne mjere i aktivnosti. Isto tako, neprestano se provode pravila, načela i postupci tehničke, organizacijske, pravne i medicinske naravi kao što su unutarnji nadzor nad provedbom svih pravila zaštite, ispitivanje i redovno održavanje si-

gurnosnih sustava nadzora, redovni pregled osobnih zaštitnih sredstava i radne opreme te obavljanje liječničkih pregleda radnika koji rade na poslovima s posebnim uvjetima rada, da nabrojimo samo neke.

Nakon donošenja novih zakona i drugih propisa redovito se ažuriraju Pravilnik o zaštiti na radu, Pravilnik o zaštiti od požara i Procjena rizika, a intranetske stranice osvježavaju novim sadržajima odnosno informacijama o zaštiti na radu. Dodatno, budući da kvalitetna zaštita na radu zahtijeva i kvalitetno osposobljene zaposlenike, a sve kako bi na siguran način obavljali poslove za koje su zaduženi, sustavom e-učenja zaposlenici se educiraju o zaštiti na radu i zaštiti od požara te osposobljavaju za iste.

OIV-ov TIM ZA ZAŠTITU NA RADU I ZAŠTITU OD POŽARA

Marko Milić Krešo Bešlić Julian Kovač

Također, od samog osnivanja OIV-a, formiran je Odbor za zaštitu na radu kao savjetodavno i neovisno tijelo s ciljem unaprjeđenja zaštite na radu i nadzora provođenja iste, a sastavljen je od svih komponenti koje djeluju u organiziranom procesu rada. Sjednice Odbora održavaju se svakih šest mjeseci, a po potrebi i češće.

ODBOR ZA ZAŠTITU NA RADU:

- predstavnik poslodavca - zastupa interes poslodavca - **Saša Radulić**
- povjerenik radnika za zaštitu na radu - zastupa interes radnika - **Stipe Pletikosić**
- stručnjak za zaštitu na radu - neutralan u odnosu na gore navedene članove odbora - **Krešo Bešlić**
- liječnik medicine rada s kojim je poslodavac sklopio ugovor, neovisni član



Fotografija: vježbe evakuacije i spašavanja u sjedištu Društva, listopad 2021. godine

Značajke djelatnosti OIV-a uvjetuju potrebu primjene mnogih zahtjeva međunarodnih normi od kojih je ISO 45001 samo jedan od njih. Na taj način primjenjuju se načela društveno odgovornog poslovanja te dokazuje težnja za trajnim i kontinuiranim poboljšanjem Društva.

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



Naša 2021. godina

SIJEČANJ

- prvi puta predstavljena komercijalna uporaba *Full-duplex* poziva u Cronect mreži profesionalnih komunikacija za HOPS (Hrvatski operator prijenosnog sustava)
- omogućena sigurna i neometana glasovna komunikacija kompletnog organizacijskog tima Hrvatskog skijaškog saveza i stručnih timova za potrebe FIS-ove međunarodne slalom utrke „Snježna kraljica“
- krenula realizacija višednevne humanitarne akcije pod sloganom „OIV odašilje srcem“ kojom smo distribuirali radijske i televizijske prijamnike najpogođenijim stanovnicima Banovine nakon razornih potresa

VELJAČA

- petu godinu zaredom uspješno održan „Dan strategije i planova“ koji okuplja cijeli kolektiv Društva, a vodstvo kompanije na transparentan način prezentira ostvarene rezultate te očekivanja za nadolazeću godinu
- obilježen Svjetski dan radija, a član Uprave i direktor **Mate Botica** najavio spremnost OIV-a za početak komercijalnog korištenja DAB+ platforme
- u prostorijama Prirodoslovne škole u Karlovcu predstavljen pilot projekt „Energetski pametne škole“ čijom je provedbom predviđeno opremanje škola pametnim sustavima za mjerenje i daljinsko očitavanje potrošnje energije i vode te analizu prikupljenih podataka

OŽUJAK

- u sklopu akcije „OIV odašilje srcem“ distribuirano i montirano dodatnih 80 DVB-T2 televizijska prijamnika i pripadajuće opreme u stambenom kontejnerskom naselju na Sajmištu u Petrinji
- OIV se uključio u akciju popularizacije i pomoći projektu RHR Youth (*Remote Ham Radio – Youth program*) s ciljem pružanja mogućnosti mladima da kroz novi hobi steknu nova znanja i iskustva na području radijskih tehnologija, a putem radio valova steknu i nova poznanstva širom svijeta
- implementacijom čvorova Pula i Umag obavljeno je proširenje DWDM prijenosne mreže na područje Istre





TRAVANJ

- predstavljen te potpisan ugovor o izvedbi pilot projekta „Pametna zgrada“ koji obuhvaća očitavanje potrošnje vode, plina i električne energije na mjerilima zgrade Gradske uprave Grada Zaprešića s ciljem uspostave praćenja potrošnje energenata i drugih elemenata
- završen postupak registracije MBT ORGANIZACIJE te je ista upisana u Registar Udruga Republike Hrvatske
- u Kutini potpisan Ugovor o nabavi i implementaciji ITS sustava s ugradnjom sustava za nadzor i brojanje prometa u tom gradu, a sve u svrhu kategorizacije i brojanja vozila

SVIBANJ

- obilježena 95. obljetnica Društva
- radi boljeg pokrivanja DAB+ signalom na konzumnom području odašiljača Psunj na visini od 125 metara zamijenjene antene DAB+ odašiljača



LIPANJ

- u Tehničkom muzeju u Zagrebu otvorena izložba „OIV – 95 godina radiodifuzije u Hrvatskoj“
- pokrenuta suradnja s Fakultetom elektrotehnike i računarstva (FER) i tvrtkom X-LOGIC kako bi za potrebe OIV Smartino IoT mreže pravilnim odabirom opreme upotpunio uređaje za implementaciju IoT pametnih rješenja



SRPANJ

- Društvo Plovput pokrenulo pilot projekt nadzora pozicije plutača u okviru kojeg se vrši aktivni nadzor pozicija deset plutača za sigurnu plovidbu duž Jadranskog akvatorija, a prate se putem OIV Smartino IoT platforme
- s ciljem omogućavanja boljeg prijma na cijelom području emitiranja u pogon pušten novi odašiljač Radija Istre



KOLOVOZ

- u mjestu Popovac u Osječko-baranjskoj županiji obilježena 30. obljetnica pogibije Đure Podboja
- predstavljen najnoviji uređaj za bežično praćenje respiratornih funkcija osoba putem OIV Smartino IoT mreže



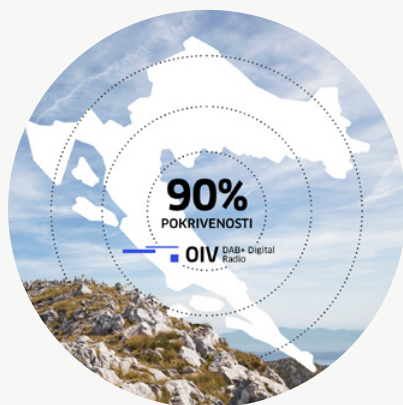
RUJAN

- automatizirano Biokovo - najviše radno mjesto u Hrvatskoj
- na izložbenom prostoru Weekend media festivala predstavljena OIV-ova tehnološka rješenja i proizvodi kao i brojne usluge iz portfelja Društva, a sudjelovali smo i kao suorganizator panela „Na kojoj si frekvenciji?“



LISTOPAD

- održana prezentacija OIV Fire Detect AI usluge za izvoz na tržište Republike Sjeverne Makedonije
- završeni poslovi na obnovi vanjske ovojnice objekta Sljeme
- dobivena dozvola za uporabu RF spektra za DAB+ radio



STUDENI

- Puštanjem u rad objekata Biokovo i Čelevac kompletirana je prva faza izgradnje mreže digitalnog radija te je tako u dosegu DAB+ signala sada više od 90% stanovništva Hrvatske

PROSINAC

Naša uspješna priča se nastavlja...



OIV – 95 GODINA RADIODIFUZIJE U HRVATSKOJ

Izložbu posjetilo gotovo 18 tisuća posjetitelja



GORAN RAJIĆ

Viši kustos Tehničkog muzeja Nikola Tesla

Na prigodnoj izložbi povodom obilježavanja 95 godina radija i 65 godina televizije u Hrvatskoj pod nazivom „OIV – 95 godina radiodifuzije u Hrvatskoj“ prikazani su najreprezentativniji predmeti iz zbirke Radijska i televizijska tehnika TMNT-a, kao i predmeti u vlasništvu OIV-a korišteni na različitim odašiljačkim lokacijama diljem Hrvatske. Fotografije živopisnih hrvatskih pejzaža s istaknutim različitim odašiljačkim objektima,

praćene, široj javnosti slabije poznatim informacijama, omogućile su simboličan uvid u razgranatost i složenost infrastrukture koja nam omogućava realizaciju kvalitetne i moderne usluge u radiodifuziji doprinosom stručnjaka Odašiljača i veza.

Među mnogobrojnim i zanimljivim eksponatima koji su ilustrirali povijesni razvoj radiodifuzije u Hrvatskoj na izložbi posebno bismo izdvojili prvi odašiljač Radija Zagreb iz 1926. godine, najstariji poznati cijevni radioaparat u Hrvatskoj, različite kristalne detektorske radioprijamnice iz 1920-ih, radioaparat *His Master's Voice* prve spikerice Radija Zagreb **Božene Begović**, čuveni RIZ-ov „narodnjak“ BU 3/57, prve RIZ-ove televizore te čitav niz tranzistoriziranih radioaparata i televizijskih prijamnika koji su svjedočili o bogatoj i dugotrajnoj tradiciji radiodifuzije u Hrvatskoj.

Od otvorenja u lipnju pa sve do 14. studenog ove godine, usprkos restrikcijama vezanim uz složenu epidemiološku situaciju, izložbu je posjetilo gotovo 18 tisuća domaćih i inozemnih posjetitelja različitog dobnog uzrasta te je trajanje izložbe

zbog velikog interesa publike produženo za nekoliko mjeseci, sve do 15. siječnja 2022. godine.

U Tehničkom muzeju Nikola Tesla su nas iznimno obradovala mnogobrojne pozitivne usmene i pisane pohvale posjetitelja, a posebno velik broj darovanih predmeta za našu zbirku Radijska i televizijska tehnika. Naime, vidjevši raznolikost i očuvanost izloženih muzejskih predmeta mnogi građani su se osjetili pozvanima obogatiti naš fondus primjercima radijskih i televizijskih aparata što su bili brižljivo čuvani kao vrijedne uspomene i obiteljska ostavština. Između ostalih predmeta, posebno izdvajamo kako su u našem fondusu završili izuzetno očuvan radioprijamnik *Ingelen Geographic* sa zemljovidnom skalom iz 1936. godine kojeg je poklonila gospodica **Tena Čižmešija**, kao i raritetan pri-





mjerak televizora Graetz (model Kor-nett F37) iz druge polovice 1950-ih što ga je poklonila gospođa **Daniela Egersdorfer**. Najavljeno je još izuzet-



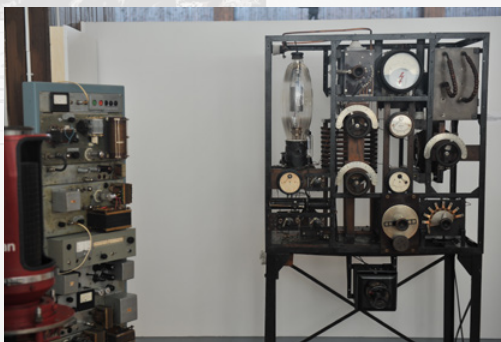
nih darovanja, a njihova realizacija je u tijeku. Mnogi od posjetitelja i suradnika su bili zainteresirani za zanimljiv i opsežan katalog koji je pratio izložbu, pa je njegova solidna naklada od 500 primjeraka brzo razgrabljena. S obzirom na, ukupno gledano vrlo afirmativne reakcije posjetitelja, možemo kazati kako je ovom suradnjom tvrtka OIV dodatno osnažila ugled što ga opravdano uživa u našoj javnosti.

Posebne zahvale ovom prilikom na plodonosnoj i ugodnoj suradnji

djelatnici Tehničkog muzeja Nikola Tesla upućuju gospodinu **Mati Botici**, direktoru Odašiljača i veza te čitavom timu OIV-a koji je uključivao gospodu **Tigrana Vržinu** i **Borisa Šmudlu**, nezamjenjivu gospođu **Dubravku Duilo**, gospođicu **Andreu Širić** kao i ostale cijenjene kolege.

Svima najljepše hvala te se veselimo budućoj suradnji!

Također, ovim putem podsjećamo kako uz predočenje identifikacijske iskaznice OIV-a zaposlenici tvrtke mogu zajedno s članovima svoje uže obitelji sve do kraja ožujka 2022. godine dobiti besplatne ulaznice za posjet muzeju i samoj izložbi. Posebno su zanimljiva dodatna vodstva kroz naš Rudnik i kabinet Nikole Tesle na kojima se uvijek može naučiti nešto novo, stoga Vas očekujemo i veselimo se Vašoj posjeti!



INTERVJU

TIHANA BABIĆ

Stručnjakinja koordinatorica za potporu prodaji

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

Nakon što je završila studij na Fakultetu elektrotehnike i računarstva u Zagrebu, Tihana Babić zaposlila se u OIV-u. Od tada je prošlo gotovo dvadeset godina, a prije nego s njom proslavimo ovu veliku, okruglu obljetnicu upoznajmo ju malo bolje u nastavku.

• U OIV-u ste od 2002. godine. U doba Vašeg dolaska bio je aktivan projekt „Voucher – s faksa na posao“. Možete li nam opisati kako je izgledao taj projekt i što se pozitivno iz istog iznjedrilo. Tko je od naših djelatnika došao s Vama putem tog projekta?

Nakon što su se Odašiljači i veze u travnju 2002. godine odvojili od Hrvatske radiotelevizije otvorio se prostor za zapošljavanje mladih kadrova. S obzirom na to da sam na Fakultetu elektrotehnike i računarstva studirala na smjeru koji se u one dane zvao Radiokomunikacije i profesionalna elektronika, a što je

zapravo OIV-ov *core business*, imala sam sreću da mi je već na obrani diplomskog rada u srpnju 2002. godine ponuđen posao. U OIV sam došla u rujnu 2002. godine s nizom svojih kolega sa smjera, **Mihaelom Jančićem, Andrejem Skenderovićem, Krešimirom Ruščićem, Zvonimиром Vračićem, Zvonkom Glavašom, Zoranom Kezanom i Domagojem Perčinom**, da nabrojim samo neke.

• Kako je tekao Vaš put u OIV-u prije trenutnog rada u Prodaji?

Prva radna jedinica u kojoj sam radila bila je Projektiranje i nadzor. S vremenom je ta radna jedinica nekoliko puta mijenjala ime, a njen

današnji naziv je Sektor za razvoj radijskih i prijenosnih mreža. Imala sam nevjerojatnu privilegiju doći u odjel u kojem su mi najbliži kolege i suradnici bili **Jasminka Cigrovski** (tada Hohnjec), **Tigran Vržina, Bruno Cigrovski i Davor Ilijaš**.

Kažu da je svaki početak težak, međutim rad u takvom okruženju i s tim ljudima bio je poticajan jer svakim novim danom pružala mi se prilika da naučim nešto novo. U samim počecima bilo je dosta rada na terenu, obilazaka odašiljačkih objekata i ta iskustva su bila neprocjenjiva i nezaboravna. Na fakultetu vas nauče silnoj teoriji, ali pravo znanje se stječe tek kad se uživo vidi neki uređaj, antena, kabel, pri-

ključnica... U najvećem dijelu sam se bavila izradom idejnih i izvedbenih radiokomunikacijskih projekata i ostale popratne dokumentacije.

U jednom trenutku sam osjetila da je vrijeme za promjenu, vrijeme za okušati se u nečem novom. 2016. godine okolnosti su se posložile te mi je ponuđena pozicija u Odjelu prodaje, tada u nadležnosti **Damjana Škornjaka**, što sam i prihvatila.

Najveći dio vremena bavim se izračunima zakupa elektroničke komunikacijske infrastrukture koji u prihodima OIV-a sudjeluju u značajnom postotku. Rad na tom segmentu posla me silno veseli jer da bi ušao u naplatu, svaki novi komad opreme koji zakupnici montiraju na naše objekte „prolazi kroz moje ruke“ te u tom procesu imam priliku surađivati s kolegama iz nekadašnjeg odjela i kolegama odgovornim za koordinaciju zaposlenika u regijama na čelu s **Borisom Šmudlom**. Jasno, cijeli ovaj proces jako dobro funkcionira zahvaljujući **Zvonku Glavašu**, *brilliant*

mindu koji stoji u pozadini svega. Kako je OIV prateći nove tehnologije razvio novu uslugu OIV Smartino IoT, tako se u posljednje vrijeme bavim i izradom ponuda i prodajnih ugovora za Internet povezanih stvari i tu također nalazim priliku za učenje novih stvari.

• Možete li povući paralelu rada u oba odjela/sektora?

Zajednički nazivnik rada u oba odjela bio bi da se radi zaista puno i to vrlo širok spektar zadataka i poslova. Svi kolege s kojima sam imala priliku raditi i surađivati visoko su motivirani, vrijedni i stručni u područjima kojima se bave. Osim kompetencija vezanih uz struku svi do reda su kvalitetni i kao osobe.

• Koju situaciju biste izdvojili kao najzahtjevniju u Vašoj dosadašnjoj karijeri?

Proces prelaska s analognog na digitalno odašiljanje televizijskih programa bih izdvojila kao najza-

htjevniji i najuzbudljiviji u dosadašnjoj karijeri. Bio je to vrlo složen proces koji se sastojao od pripreme same ponude prema HAKOM-u za dobivanje dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra, rada na tenderima za nabavu odašiljačke opreme, izrade projekata i ostalih popratnih dokumenata i uključivao je suradnju s nizom kolega iz različitih odjela. U novije vrijeme, jedan od većih izazova bilo je prošlogodišnje uvođenje novog poslovnog sustava - SAP-a, čije „fino podešavanje“ traje i danas.

Također, ovaj intervju bih ubrojila u jednu od zahtjevnijih zadataka. Više sam sklonija brojkama nego pisanju tekstova. :)

• Dugo ste u sindikatu, koje su Vam zadaće bile i koje je Vaše iskustvo?

U Sindikat sam se učlanila vrlo brzo nakon dolaska u OIV. Kako je vremenom tzv. „starija garda“ odlazila u mirovinu ukazala se potreba da sindikalne zadaće preuzme mlađa



ekipa pa sam tako u periodu od 2008. do 2011. godine bila dopredsjednik Sindikata i predsjednik Radničkog vijeća te sam usko surađivala s **Mariom Ribarićem**, tadašnjim predsjednikom Sindikata. Sindikalni rad je svakako predstavljao izlazak iz moje zone ugone, ali uz pomoć i savjete iskusnijih kolega, vrlo brzo sam se upoznala s odredbama zakona o radu i počela samostalno odradivati zadatke vezane uz sindikalni rad.

• Radničko vijeće je također Vaše poznato područje gdje ste djelovali prije par godina, ali i u trenutnom mandatu. Možete li nam opisati kako je to izgledalo prije, a kako danas i koji je Vaš osobni doživljaj djelovanja u tom području?

Općenito, aktivno raditi u Radničkom vijeću, kao i u Sindikatu jest naći se na vrlo skliskom terenu, uvijek se nalazite između dvije vatre - između vaših kolega i Uprave. Vaši kolege odnosno djelatnici imaju percepciju da ne radite baš nešto posebno za zaštitu njihovih i svojih prava, a to naravno nije tako. Postoji i ona

druga strana medalje koja se ne vidi, a to je činjenica da nasuprot koje god vi Uprave sjeli, morate doći maksimalno pripremljeni za temu sastanka i morate moći argumentirati, suvereno i suvislo braniti svoje stavove i prava radnika. To nekad uopće nije jednostavno...

• Vašoj aktivnosti nema kraja. Poznati ste i po aktivnom djelovanjem u ŠRD-u. Možete li s nama podijeliti pokoju dogodovštinu vezano uz svoje članstvo ili vezano uz sudjelovanja na športskim aktivnostima.

Mogu se pohvaliti da sam bila na osnivačkoj skupštini ŠRD-a koja je održana davne 2002. godine u prosincu. Na inicijativu bivšeg kolege **Miroslava Gojčete** nas šesnaest je osnovalo udrugu građana, kako kaže Statut „u cilju promicanja i organiziranja bavljenja športskom rekreacijom svih zainteresiranih radnika Odašiljača i veza“. Na toj istoj skupštini izabrana sam i za tajnika Društva.

Veseli me da je za aktualnog predsjednika izabran **Jan Šturik**, znam

da ima mnoštvo ideja vezanih za sportske aktivnosti i uvjeren sam da će ih i realizirati jednog dana kad se izvučemo iz pandemije.

Teško je izdvojiti pojedinačnu dogodovštinu, bilo je puno sindikalnih sportskih igara i izleta, a ipak većina anegdota ulazi u kategoriju za pre-pričavanje uz kavu, a ne da ih se stavi na papir jer kako stara narodna kaže „*What happens in Vegas, stays in Vegas.*“ :)

U OIV-u nažalost, zaposlenici iz pojedinih odjela nemaju kontakt ni približnu ideju što kolege iz nekih drugih odjela rade. Jedna od vrlo pozitivnih značajki i ono što vrijedi za svaki izlet, za svake sportske igre i za svako druženje jest da se ljudi u nekom drugom okruženju, a koje nije radno, vrlo brzo opuste i povežu.



Moram naglasiti, meni osobno su neprocjenjiva druženja s mojim dragim električarima, mehaničarima, inženjerima, tehničarima i mojim „čagerima“ **Dubravkom Balaškom** i **Davorom Trbojevićem**, pune me pozitivnim emocijama i uvijek iznova se na kavama volimo prisjećati raznih zgoda i nezgoda. A bilo ih je podosta u devetnaest godina koliko sam u OIV-u.

• **Teško je ne osvrnuti se na događaje u posljednje dvije godine u cijelom svijetu. Očito je pandemija donijela puno promjena u našim životima, kako su te promjene utjecale na posao, ali i na Vas osobno?**

U poslovnom smislu, pandemija nas je zahvatila u trenutku kad se u OIV-u počelo s uvođenjem novog poslovnog sustava. Upravo kad smo krenuli s prvim radionicama sa SAP-ovim konzultantima počeli smo raditi od kuće, a poslije i u timovima. U tom trenutku mi je izgledalo apsolutno nemoguće da ćemo uspjeti savladati sve zadatke stavljene pred nas i to u vrlo kratkim rokovima. Uz svakodnevnu, redovitu posao trebalo je uklopiti učenje rada u SAP-u i prilagođavanje OIV-ovih poslovnih procesa novom poslovnom sustavu. Tempo je zaista bio zahtjevan, međutim, moje cure iz odjela **Irena, Tihana, Vjerna** i ja zajedno s rukovoditeljicom **Nikolinom** uspjele smo sve besprijekorno odraditi i na to sam silno ponosna. Ako smo uspjele preživjeti to razdoblje, u poslovnom smislu, preživjet ćemo sve.

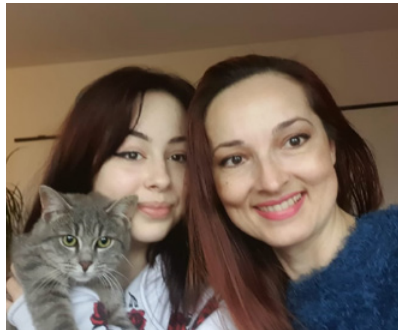
Tempo mi se u privatnom životu zbog pandemije značajno promijenio. Kako mi je kći **Nika** pohađala srednju glazbenu školu, prije pandemije vrlo često sam odlazila na koncerte. Osim koncerata i nastupa vezanih uz Niku, imala sam naviku otići u kazalište,

a posebno volim balet. Najčešće društvo mi je u izlascima bila moja dobra prijateljica, moja **Tamara** (Marcijuš). Dakle, pandemija je izlaske svela na minimum, ali opet, dobila sam priliku malo više se družiti sa svojom kćeri koju zbog njenih školskih obaveza nekim danima skoro pa i nisam vidala.

Osoba sam koja pokušava iz svake situacije izvući nešto dobro pa ako ništa drugo, rad od kuće je eliminirao jutarnji stres koji odlazak na posao donosi u smislu šminkanja i odabiranja odjevne kombinacije. :)

• **Kako provodite slobodno vrijeme? Imate li neostvarenih želja?**

Zadnjih nekoliko tjedana veći dio slobodnog vremena provodim u igri s mačkom Lokijem kojeg smo Nika i ja udomile zahvaljujući kolegi **Bojanu Futiviću**. Mlad je, vrlo ra-



zigran, velika maza i zabavlja nas svojim ludorijama. Među omiljene aktivnosti mu ubrajam pregledavanje i prevrtanje biljaka po stanu i skakutanje po Nikinom klaviru. Osim Lokija koji mi je zadnjih dana glavna preokupacija volim se i opustiti uz glazbu. Glazba me pokreće, liječi i inspirira, a kad uz glazbu povežemo i pokret dodemo do moje velike strasti, a to je ples. Od nekakvog početničkog plesnog tečaja na koji sam otišla iz čiste znatiželje razvila se ljubav koja traje i danas tako da već

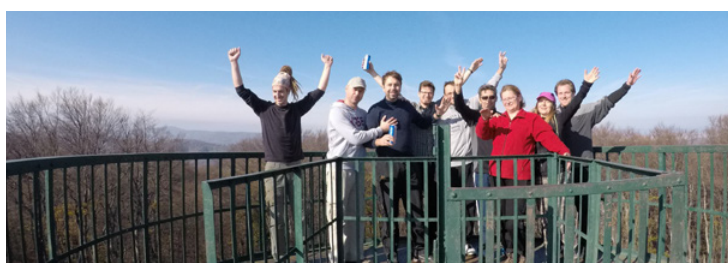
dulji niz godina plešem standardne, latinsko-američke plesove i salsu. Osim očite prednosti plesa kao što je održavanje kondicije, ples mi pomaže da se opustim, da „isplešem“ koju god emociju iz sebe i u konačnici me ispunjava zadovoljstvom i puni mi baterije.

Prije pandemije sam barem jednom godišnje s Nikom otišla na višednevno putovanje u inozemstvo. Putovanja sam stavila na čekanje, ali planiranje putovanja je u tijeku. Još od vremena fakulteta pratim utrke Formule 1 pa mi je jedna od želja iduće godine otići na utrku Formule 1 u Monzu.

Neke druge neostvarene želje ću zadržati za sebe, kažu da ako ih izrekneš neće se ispuniti :).

Kolege s kojima sam imala priliku raditi i surađivati visoko su motivirani, vrijedni i stručni u područjima kojima se bave. Osim kompetencija vezanih uz struku svi do reda su kvalitetni i kao osobe.

- Tihana



Uspomene ostaju zauvijek...

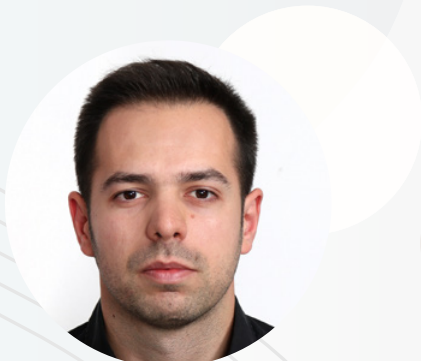
Ove smo godine ostali bez dvoje dragih kolega, **Darka Bratkovića** i **Željka Mrkocija**.

Ostavili su velik trag u svima koji su ih poznavali, a u ovome broju prisjećamo se lijepih zajedničkih trenutaka, nezaboravnih putovanja i druženja.



Novi OIV-ovci

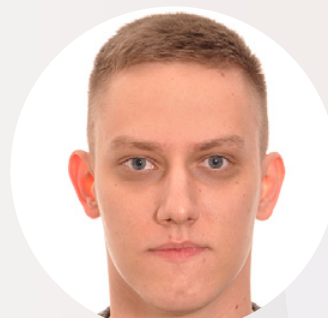
Dobrodošli, želimo vam puno poslovnog uspjeha!



Vinko Mostarac



Tihana Govorčinović



Marko Josipović

Čestitke OIV roditeljima!

- Vjerna Bonačić Prelec - Matea
- Tomislav Mihaljević - Matej
- Vinko Mostarac - David
- Ivan Vujević - Mihael
- Matija Posarić - Paula





Kroz našu bogatu povijest OIV je poznat i po činjenici da se naša radna mjesta nalaze diljem Republike Hrvatske. Unatoč tome krasi nas zajedništvo, a još jednu tešku godinu koja je već polako iza nas ispratit ćemo uz veselje i blagdansku atmosferu.

Hvala svima koji su u naše radne prostorije unijeli božićni duh, a posebno ekipi sa Žitnjaka koji su obavili posebno zahtjevan dio ovogodišnjeg ukrašavanja.

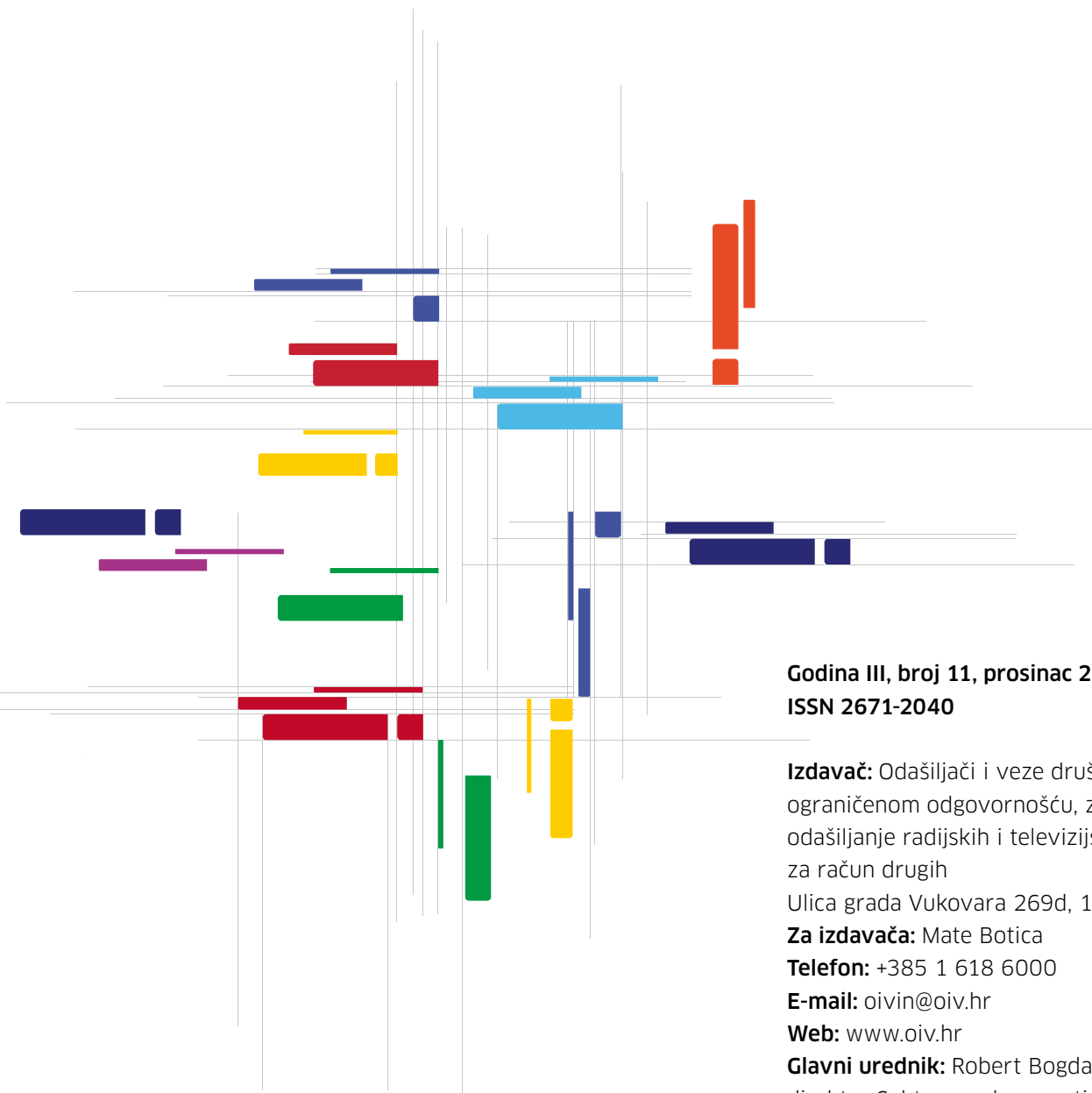




OIV toranj Sljeme

OBJEKT NA SLJEMENU S KOJEG JE 1956. GODINE PUŠTEN U RAD PRVI TELEVIZIJSKI ODAŠILJAČ U OVOM DIJELU EUROPE		GLUMICA SHIRE ("ROCKY")	HRŠKAVI KOLAČIĆ OD BJELANJAKA I ORAHA	KAZALIŠNI STRUČNJACI ZA MASKIRANJE	STRANA SVIJETA	PRIPADNIK IRANSKOG NOMADSKOG PLEMENA	UNIFORMIRANI SLUGA	JEDAN OD VITAMINA	"VOICE"	NADIMAK PJEVAČICE GIGLIOLE CINQUETTI	TALIJANSKI REDATELJ, LUCHINO ("GEPARD")	OIV TVRTKA SE SJEDIŠTE OKO KUĆE	KČER ČIJE NALAZI NA SLJEMENSKOM TORNJU	SLAVNI AUSTRIJSKI ALPSKI SKIJAS, HERMANN
ZAGREBAČKA GORA NA KOJOJ SE NALAZI OIV TORANJ														
STARA HRVATSKA AUTOHTONA SORTA VIŠNJE								GLUMICA WILDE						
								POGODBENI VEZNIK						
GUMENA VRPČA, LASTIS									NAJJAČE IGRAČE KARTE					
									ANDREA SUSNJARA					
ZBIRKA GRAMOFONSKIH PLOČA										LINJE				
										OZNAKA ZA KRALJA U ŠAHU				
ČEŠKI TENISAČ, JIRI						TV-VODITELJ LOKAS						OTO REISINGER		
												SRCE ILI BUBREG		
ŠPANJOLSKA		IRIDIJ								"NATIONAL ORGANIZATION for WOMEN"				GLUMICA ĐORĐEVIĆ
		KAMENJE IZ TERCIJARA, SLUŽILO KAO ORUŽJE												
DESETINA LITRE (RAZG.)										KRATAK ODSJEK VREMENA, ČAS, HIP				
PRAOTAC IZRAELA, PREZIVIO OPCI POTOP						IZVOĐAČ DEKORACIJA				OMILJENI OBLIK RAZONODE				
IVAN LACKOVIĆ			NJEMAČKA							AUTOR: ŽELJKO JANDRAGIĆ	NJEMAČKI FILOZOF, FRIEDRICH			
			LOŠI, SLABI								DRUŠTVO			
POLUGRM IZ PORODICE GLAVOČIKA, GLISNIK (MN.)										MJERNA JEDINICA U FARMACIJI				
RIMSKI MEĆENA, TIT POMPONIJ										RIMSKI 500		OTOKAR LEVAJ		
												KORIJEN, RIJEČI (GRČ.)		
	BALETAN OTRIN					POSTOTAK VLASNIŠTVA OIV-a NAD SLJEMENSKIM TORNJEM OD 2017. GODINE	MATERIJA	"RAZRED"	EUROPSKI "ZELENI OTOK"	KARTAŠKA IGRA				
	NOVČANA KAZNA									"POLJSKI"				
"GRAM"		UMJETNOST (LAT.)				DVAPUT I JOŠ JEDNOM UKRASNA BILJKA, PERUNIKA							JAPAN	
		JEZERO U ŠKOTSKOJ											DOPUSNI VEZNIK: MAKAR	
ŠESTI PADEŽ U HRVATSKOM JEZIKU								VELIKI ROG						
								MAGAREČI GLAS, REV						
SIMBOL GRADA ZAGREBA														IGOR CVITANOVIĆ
GLUMICA LARSON					DRŽAVA U JZ AZIJI					OKRUGLICE OD TIJEŠTA, VALJUSCI				
					URAN					"METAR"				
ALBERT EINSTEIN			PUTINOV SUNAROD-NJAK				KRUTA TVAR KOJA SE NAKUPLJA NA ZUBIMA							

RJEŠENJE PRETHODNOG BROJA: predstavništvo, oivijesti, iris, stijepa, srpanj, vataren, korner, emanat, kanašta, č, ma, ž, as, edi, ja, t, nina, euro, oo, m, tač, srce, hobi, t, rb, il, č, kna, raj, lai, duško lokin, iskrenost, vida, parasol, oziris, atule, alctest, njihati, jakarta.



Godina III, broj 11, prosinac 2021.
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: Robert Bogdanić,
direktor Sektora za korporativne poslove

Uredništvo: Dora Babić, Ida Balog, Anita
Škornjak i Andrea Širić

Priprema i uređuje: Odjel za korporativne
komunikacije i marketing

Ideja i koncept: Odjel za korporativne
komunikacije i marketing

Lektura: Odjel za korporativne
komunikacije i marketing

Grafički prijelom: Andrea Širić

Tisak: KERSCHOFFSET d.o.o.

Naklada: 800 primjeraka

List je besplatan

Odašiljači i veze d.o.o.


OIV Digitalni signali
i mreže


OIV digitalni s
mreže

Pogled sa Sljemena 2020. godine