

OIV

Godina VI. | BROJ 21 | lipanj, 2024.

Novine Odašiljača i veza d.o.o.

ISSN 2671-2040

Gledajte nastup najboljih svjetskih sportaša u UHD-u

OI 2024

(26. 7. 2024. - 11. 8. 2024.)

Gledajte sportska
natjecanja u UHD kvaliteti uz:



jasnije slike



intenzivnije boje



poboljšani kontrast



4

SIGURNOST

Uvodna riječ – Mihael Jančić

5

6

POSVEĆENOST

Komunikacijska infrastruktura OIV-a prilagođena potrebama tržišta

6

OIV proširio djelatnost na pomorsku elektroniku i komunikacije

8

Obilježena 98. godišnjica OIV-a

10

Nastavlja se zamjena antenskih DAB+ sustava

12

Montirana oprema za prijam DAB+ u tunelu Bristovac

14

Održana prezentacija "DAB+ measurements in complex scenarios"

15

DAB+ u automobilima

15

Demonstrirana oprema i rad 5G Broadcast mreže

16

Biskup Gorski blagoslovio OIV toranj Sljeme

18

Denis Nikola Kulišić na panelu „Digitalna transformacija gradova - Zeleno i pametno“

19

Upravljanje u krizama putem pametne tehnologije

20

OIV predstavio aktivnosti na ovogodišnjem FiberWeek-u

21

Predstavljen CroQCI projekt

22

OIVijesti

23

CRONECT novosti

24

- Cronect službeni način komunikacije na „WRC Croatia Rally 2024“ utrka

26

- Nastavak uspješne suradnje OIV-a i Hrvatske vatrogasne zajednice

28

- SOS stupić - inovativno rješenje putem OIV CRONECT mreže

29

OIV sudjelovao na Sastanku na vrhu i poslovnom forumu

30

Inicijative triju mora

30

U rad puštena 41 nova lokacija sustava za rano otkrivanje požara

31

Gledajte nastup najboljih svjetskih sportaša u UHD-u

34

Rizici i usklađenost s GDPR-om u doba umjetne inteligencije

36

Kako se kvalitetno odmoriti na godišnjem odmoru?

38

28

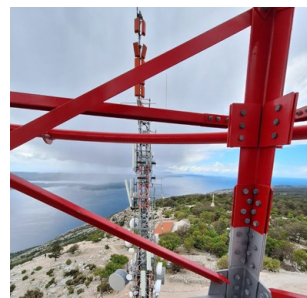
ISKRENOST

Intervju – Marko Lončar

40

Zaposlenici izvan OIV-a – Iva Žanetić

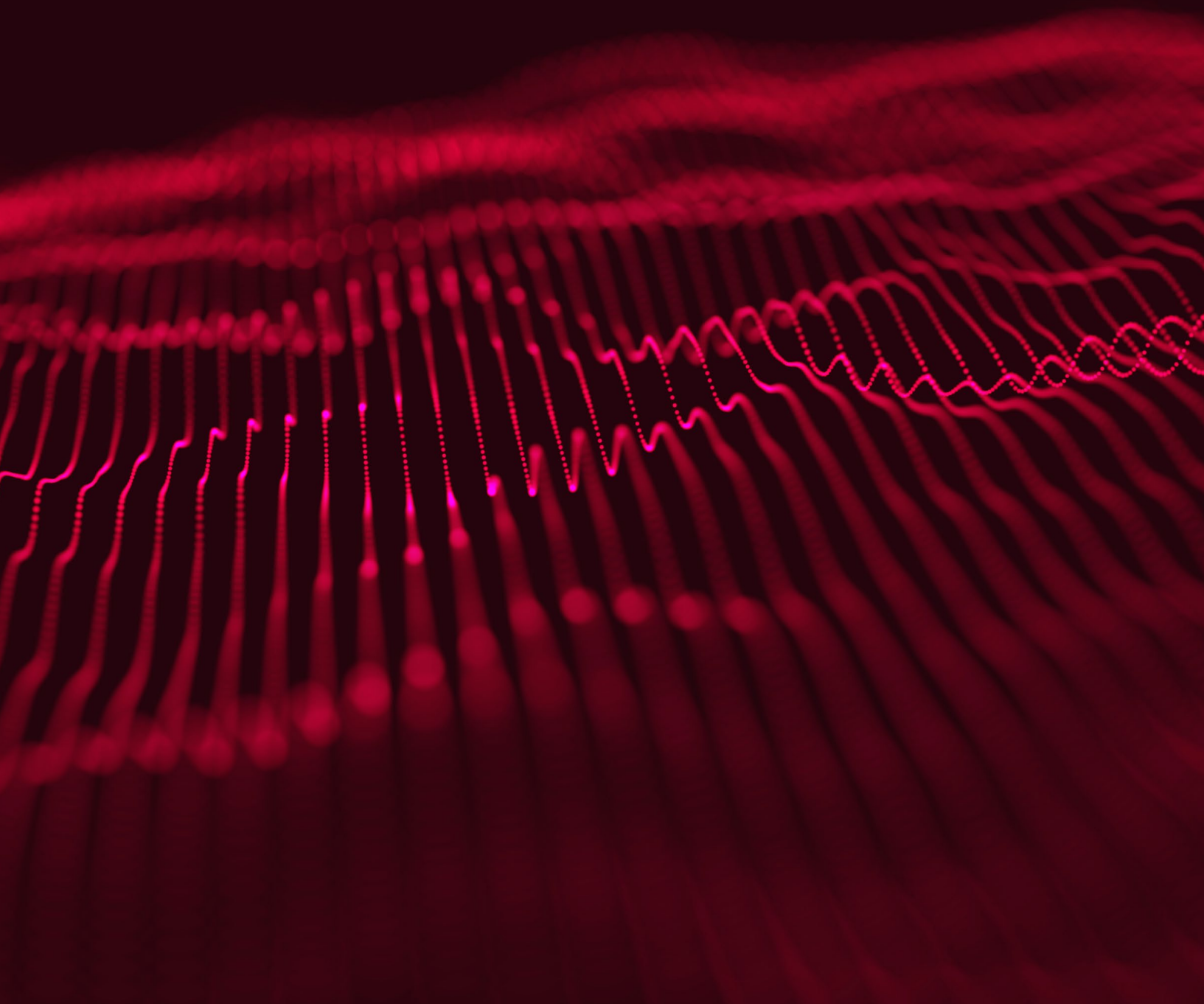
44



Dragi naši,

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

OIV 



Uvodna riječ

Mihael Jančić, rukovoditelj Samostalnog Odjela za PCE i glavni stručni savjetnik za strateško planiranje



Dragi svi,
drago mi je što po drugi puta pišem Uvodnu riječ našeg časopisa. Povod ovi put, oprostite ovaj put 😊, jest pripajanje društva PCE-a k društvu OIV, a što je prema mojim saznanjima drugi slučaj u Lijepoj našoj da se provelo pripajanje jedne državne kompanije drugoj. Od Uprave OIV-a sam dobio zadaću, ali i privilegij da osim što vodim i Samostalni odjel za PCE koji broji 27 zaposlenika, ujedno i koordiniram integracijske aktivnosti tima sastavljenog od gotovo sto zaposlenika iz svih organizacijskih jedinica Društva.

Integracijske aktivnosti su svojevrsan izazov za OIV kao kompaniju, za sve zaposlenike koji sudjeluju u integracijskim aktivnostima, ali i moj osobni izazov. Vjerujem kako

je svima poznato da uspjeh na tržištu ne dolazi sam od sebe, a i kad jednom dosegneš zacrtani cilj, izazov je zadržati ga.

Pripajanjem PCE-a, OIV se izbio zaigrati turnir gdje se očekuje da dogura barem do pehara. Na nama, zaposlenicima OIV-a je, da uz podršku naše Uprave, istrčimo na teren i odigramo srčano i borbeno cijeli turnir. Na tribinama očekujemo neophodnu podršku svih dionika integracijskog procesa, poglavito našeg vlasnika Republiku Hrvatsku i resorno ministarstvo (MMPI), partnera MORH-a te podršku grada Splita u kojem je ovim pripajanjem smješteno najbrojnije regionalno OIV-ovo središte.

Bivši PCE-ovci postali su OIV-ovci i sada smo isti kolektiv. Od svih nas očekuje se da razvijemo i oplemenimo nove ideje te prihvatimo i provodimo visoke korporativne, stručne, tehnološke i sigurnosne standarde našeg Društva. Bivšim PCE-ovcima i ovom prilikom želim toplu dobrodošlicu, nadam se da ste zadovoljni što ste postali dio OIV-a kao što je i OIV kolektiv sretan što ste postali dio našeg tima. Osobno se veselim pripajanju jer sam u ova nepuna dva mjeseca integracije upoznao kvalitetne kolegice i kolege sa specifičnim znanjima, a to jest nužan uvjet za uspjeh.

Ali, uvijek taj ali, za uspjeh osim „nužan“ treba i „dovoljan“ uvjet, a to je prijeko potrebni tzv. PIK pristup svih nas - Proaktivnost, Iskrenost i

Kreativnost. I zato „Budi PIK da te šef ne uzme na pik“.

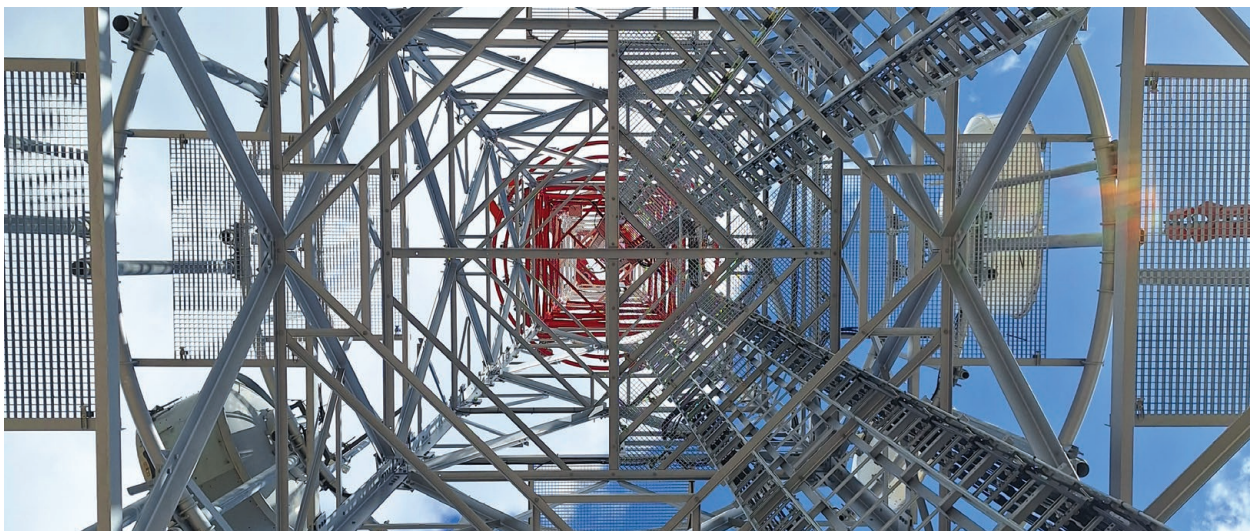
Šalu na stranu, znamo da šef dobar koliko je dobar tim, a vrijedi i obrnuto. Ispred nas dionika integracijskih aktivnosti je puno rada i odricanja da bismo postigli glavni cilj ovog pripajanja, a to je diversifikacija prihoda kroz jačanje pozicije OIV-a kao nacionalnog pružatelja sigurne kritične infrastrukture, elektroničkih i pomorskih komunikacija. Primjenjujući sve gore navedeno uvjeren sam da i osobni razvoj svakog PCE-ovca, realizacija osobnih ambicija kroz prizmu uspjeha kompanije neće izostati.

Proces integracije će trajati oko šest mjeseci, a definirano je 76 integracijskih aktivnosti koje je potrebno provesti. Ovom prilikom zahvaljujem „dr.“ Kauriću koji je do pripajanja predvodio tim za dubinsku analizu PCE-a koji su nam u nasljeđe ostavili „kuharicu“ sa 76 recepta. Od tih integracijskih aktivnosti posebno bih izdvojio sanaciju i monetizaciju nekretnine, diversifikaciju prihoda kroz razvoj novih proizvoda i usluga te optimizaciju troškova poslovanja OIV-a uz primjenu svih korporativnih vrijednosti Društva. Ovim pripajanjem OIV ujedno konsolidira prostorno centralnu lokaciju u Splitu te će tako svi djelatnici biti na jednom mjestu, u prostorijama PCE-a gdje je sada zaposleno gotovo 50 radnika.

Najčešće pitanje koje čujem je kako usklađujem privatni i poslovanje život s obzirom živim cca 30 kilometara zapadno od Zagreba, a često sam na relaciji Zagreb – Split. Mogu reći da je izazovno i supruzi i mojim mališanima od 4 i 7 godina. No, bez podrške supruge te pomoći moje sestre i roditelja kod privatnih obveza, sigurno ne bih mogao prihvatiti ovaj zadatak.

Što se tiče ishoda integracije i o svim izazovima koji su nas dočekali putem sigurno ćete imati priliku pročitati i u nekom od idućih brojeva OIVin-a.

Komunikacijska infrastruktura OIVa-a prilagođena potrebama tržišta



Pripremila: **Anita Škornjak**

Objekti Vidova Gora i Tusti Vrh

Na postojećim OIV lokacijama Vidova Gora na Braču i Tusti Vrh podno Medvednice podignuti su antenski stupovi na kojima ju u tijeku preseljenje opreme s postojećih na nove. Radi se o čeličnim rešetkastim stupovima koji su dimenzionirani za prihvata nove telekomunikacijske opreme OIV-a i svih drugih telekomunikacijskih operatera. Iako se projekti razlikuju po opsežnosti, zajednička je svrha podizanja novih stupova na postojećim lokacijama, a to je poboljšanje kvalitete telekomunikacijskih usluga.

S obzirom na područje koje je većinom godine atraktivna turistička destinacija, novi antenski stup na Braču podići će komunikacijski standard i omogućiti poboljšanje prijma DVB-T2, DAB i FM signala. Time će se na području pokrivanja građanima i drugim posjetiteljima

znatno poboljšati kvaliteta i dostupnost usluga informiranja i dodatnih sadržaja.

Također, dovršetkom projekta na lokaciji Tusti Vrh omogućit će se prilagodba infrastrukture za izgradnju elektroničkih mreža sljedeće generacije što će pomoći OIV-u u odgovaranju na zahtjeve tržišta u vezi s tehnološkim napretkom.

Projektne dokumentacije građevinskih projekata izradila je kompanija DALEKOVOD-PROJEKT d.o.o. iz Zagreba, a elektrotehničke projekte kompanija Nesite d.o.o. Nadzor svih radova proveli su stručnjaci OIV-a te su tako građevinske radove nadzirali **Srdan Majić** na lokaciji Vidova Gora, a **Robert Dolovski** na lokaciji Tusti Vrh, dok je nadzor nad elektrotehničkim radovima na obje lokacije proveo **Franjo Šarić**.

Kontinuiranim ulaganjem u zamjenu dotrajale infrastrukture i izgradnjom novih objekata OIV omogućuje nesmetano odašiljanje sadržaja na

području cijele Hrvatske, a sve s ciljem poboljšanja pružanja usluga krajnjim korisnicima.





Zadržan OIV standard obnovljenim agregatskim postrojenjima

Početkom ove godine na OIV odašiljačkim lokacijama dovršeni su projekti zamjene automatike agregata i glavnih razvodnih ormara, čime je omogućeno sigurno i pouzdano napajanje za daljinski nadzor i upravljanja, kao i stabilan i besprekidan rad odašiljača.

Tako su u ožujku, zbog dotrajalosti automatike agregata na objektima Sljeme AG2, Borinci i Rota izvršene zamjene neispravnih i nepouzdanih elemenata agregatskih postrojenja što uključuje startne baterije, žaluzine ulaza i/ili izlaza zraka te ostale dijelove. Ovim ulaganjem smanjen je utjecaj nestabilnosti mrežnog napajanja što osigurava zadržavanje kontinuiranog standarda našeg Društva te stvaranje uvjeta za implementaciju virtualne elektrane na tim lokacijama.

Isto tako, zbog dotrajalosti i oštećenja glavnih razvodnih ormara na lokacijama Kalnik, Josipovac i Sinj u travnju je dovršen projekt zamjene novih ormara unutar postrojenja.



Time je povećana sigurnost i pouzdanost napajanja odašiljačkih objekata, automatskog prebacivanja glavnih tokova energije te mogućnost daljinskog nadzora i upravljanja istim. U konačnici su stvoreni uvjeti za priključenje novih potrošača i opreme.

Projektnu dokumentaciju zamjene automatike agregata izradila je kompanija ADEO, dok je idejno rješenje za projekt zamjene glavnih razvodnih ormara izradio **Marijan Preprotić**, a elektrotehnički projekt kompanija GME. Članovi komisije za tvorničko ispitivanje i preuzimanje na lokaciji bili su stručnjaci OIV-a **Ivica Grgić** i **Marijan Preprotić** koji je ujedno obavljao dužnost voditelja projekata. Izvođenje radova također je prepušteno u stručne ruke predstavnika kompanija ADEO i GME.

OIV je ovim ulaganjima pridonio povećanju pouzdanosti i sigurnosti odašiljačkih objekata te su za kontinuirani rad smanjeni troškovi održavanja te povećana mogućnost novih prihoda.



USPJEŠNO PROVEDENO SPAJANJE DVAJU DRUŠTAVA
U POTPUNOM VLASNIŠTVU REPUBLIKE HRVATSKE

OIV proširio djelatnost na pomorsku elektroniku i komunikacije

Pripremili: **Dario Kaurić, Ida Balog**

.....
Trgovački sud u Zagrebu evidentirao je 8. travnja 2024. odgovarajuće promjene u svome registru čime je i formalno-pravno dovršen proces pripajanja Pomorskog centra za elektroniku d.o.o. (PCE) iz Splita društvu Odašiljači i veze d.o.o. (OIV) iz Zagreba.
.....



Trgovački sud u Zagrebu evidentirao je 8. travnja 2024. odgovarajuće promjene u svome registru čime je i formalno-pravno dovršen proces pripajanja Pomorskog centra za elektroniku d.o.o. (PCE) iz Splita društvu Odašiljači i veze d.o.o. (OIV) iz Zagreba.

Očekivan je to ishod dugotrajnog postupka pripajanja koji su svojim potpisima na konačnom tekstu Ugovora o pripajanju verificirale Uprave OIV-a i PCE-a 26. ožujka 2024. Na taj način stvorena je jedinstvena kompanija koja će nastaviti sudjelovati na tržištu pod imenom OIV, pružajući sada dodatne usluge i u djelatnostima pomorske elektronike i komunikacija.

Tako objedinjena dva komplementarna društva u 100 % vlasništvu Republike Hrvatske, čije su osnovne djelatnosti usko vezane uz elektroničke komunikacije, omogućit će stvaranje novih sinergija i eliminirati veći broj troškovnih kategorija, a s druge strane osigurati daljnju diversifikaciju portfelja usluga i povećanje prihoda. Inicijalno detektirane koristi prelijevati će se, ispreplitati te multiplicirati u godinama koje slijede, a svi konkretni financijski ciljevi bit će postavljeni i nadopunjeni onima javne politike i hrvatske Vlade u vezi s pristupanjem naše zemlje Organizaciji za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD). Kako bi se što prije postiglo optimalno korištenje svih resursa, u narednom razdoblju slijede brojne integracijske aktivnosti koje će voditi **Mihael Jančić**, dugogodišnji stručnjak i menadžer u OIV-u.

Društvo OIV, kompanija od posebnog interesa za Republiku Hrvatsku, među vodećim je pružateljima usluga u elektroničkim komunikacijama, zemaljskom i satelitskom odašiljanju radijskih i televizijskih sadržaja, ali i nositelj izgradnje nacionalne strateške komunikacijske infrastrukture. PCE je kompanija afirmirana u vrijeme Domovinskog rata te je imala važnu



Oснажено potencijalima PCE-a objedinjeno Društvo imat će značajno veću stručnu, financijsku i operativnu sposobnost davanja podrške oružanim snagama RH i proširenju poslovanja na komercijalno brodarstvo odnosno pomorstvo. Uz zadržavanje svih sposobnosti i kapaciteta, cilj objedinjenog Društva bit će povećanje učinkovitosti uz ubrzanje rasta prihoda i dobiti kroz bolje iskorištavanje imovinskih resursa. Ovim pripajanjem OIV će ojačati regionalnu prisutnost na jugu naše zemlje, a zajedničko poslovanje dvaju komplementarnih Društava čije su djelatnosti elektroničke komunikacije, omogućit će stvaranje sinergija i eliminirati veći broj troškovnih kategorija“, izjavio je ovom prilikom predsjednik Uprave OIV-a Mate Botica.

ulogu u izgradnji i opremanju Hrvatske ratne mornarice komunikacijskim sustavima. Uz istraživanje i razvoj te razvitak kripto uređaja, osnovna djelatnost bila je integracija oružnih sustava s radarskim sustavima i komunikacijskom brodskom opremom, kao i razvoj tehnike dvojne namjene – vojne i civilne.

Očekuje se kako će se ovim pripajanjem povećati učinkovitost objedinjenog Društva te unaprijediti iskoristivost državne imovine i ukupnog portfelja trgovačkih društava u državnom vlasništvu. Pripajanje PCE-a OIV-u predstavlja veliki doprinos ispunjavanju preporuka i smjernica OECD-a, a istovremeno se stvaraju konkretne koristi i nove perspektive djelatnicima obiju kompanija, kao i njihovom vlasniku – Republici Hrvatskoj.

Uz diversifikaciju poslovanja i značajnog povećanja prihodovnog potencijala OIV ujedno ojačava ljudske resurse, kao i imovinsku snagu. Također proširuje svoje tržište, stječe nove kupce, povećava potencijale novih investicija te stvara konkretne

sinergijske učinke i uštede u svom poslovanju.

S druge strane, zaposlenici PCE-a ostvarit će veće mogućnosti profesionalnog napretka, dodatnih edukacija i prekvalifikacija te povećanje beneficija i prava uz očuvanje visoko specijaliziranih znanja, kapaciteta i ekspertize za elektroničnu pomorsku tehniku.

Potpisivanjem Ugovora o pripajanju OIV formalno i stvarno preuzima obaveze i jamstva PCE-a, uključujući i jamstvo održavanja i unapređenja specifičnih sposobnosti Hrvatske ratne mornarice.

Danom upisa pripajanja na Trgovačkom sudu u Zagrebu, odnosno 8. travnja 2024. Pomorski centar za elektroniku d.o.o. kao pripojeno društvo prestalo je postojati, a Odašiljači i veze d.o.o. kao društvo preuzimatelj nastavlja svoje poslovanje sa svim svojim pravima i obvezama te je univerzalni pravni sljednik pripojenog društva i preuzima na sebe svu imovinu, prava i obveze, poslovne funkcije te sve pravne odnose.

NJEGUJEMO TRADICIJU

Obilježena 98. godišnjica OIV-a



Pripremila: **Ida Balog**

U prostorijama Hrvatskog narodnog kazališta Split, 9. svibnja 2023. godine obilježena je 98. obljetnica našeg Društva. Budući da su kontinuirani uspjesi i napredak OIV-a rezultat predanog rada brojnih naraštaja zaposlenika odnosno pojedinaca koji svojim talentima, znanjem i trudom omogućuju neprekidan rast Društva, Uprava je i ove godine uručila nagrade za doprinos uspješnom poslovanju u prethodnoj godini.

Svojim predanim radom u 2023. godini posebno su se istakli zaposlenici **Stjepan Lebo, Matija Kos, Srđan Majić, Kristinka Vdović, Berislav Hadžić, Berislav Škrtić, Mišo Gojak, Tanja Košćec, Mislav Grubeša, Dario Kaurić**, a nagradu za doprinos uspješnom poslovanju Pomorskog centra za elektroniku primio je **Damir Štampalija**.





Nagrada „Pero Kulišić“ za višegodišnja dostignuća na području prijenosa i odašiljanja radijskih i televizijskih programa i razvoja novih tehnologija pripala je **Tomislavu Ignjačiću** koji je pokazao izniman angažman u aktivnostima projekta financiranih iz EU fondova te dao poseban doprinos NP-BBI projektu.

„Iako je ova nagrada, nagrada koja se uručuje pojedincu smatram kako je ona plod timskog rada odnosno

usko je vezana uz njega. Danas, a posebice u budućnosti to je temelj svega i bez sumnje ono što je potrebno kako bi se, ne samo opstalo već i napredovalo. Pritom ne mislim na školsku definiciju timskog rada, već prvenstveno na potporu i razumijevanje što daje dodatnu snagu za donošenje potrebnih odluka. Hvala Upravi na nagradi, kao i užem, ali i širem timu te hvala svima s kojima surađujem, rekao je Ignjačić.

Nagrada „Pero Kulišić“ naziv je dobila po istaknutom inženjeru OIV-a čiji su „učenici“ postali vrsni stručnjaci te njegovo znanje i vrijednosti dalje prenose na mlađe generacije, a prvi je puta dodijeljena 2006. godine.

Čestitke svim dobitnicima!



Nakon službenog dijela slavlja je nastavljeno uz jednu od najizvođenijih hrvatskih opereta „Splitski akvarel“, a drugi dan obilježavanja rođendana našeg Društva proveli smo u obilasku prirodnih ljepota Nacionalnog parka Krka kojeg od nedavno budno prate kamere OIV Fire Detect AI sustava te tako ujedno obilježili i Međunarodni dan tjelesne aktivnosti.

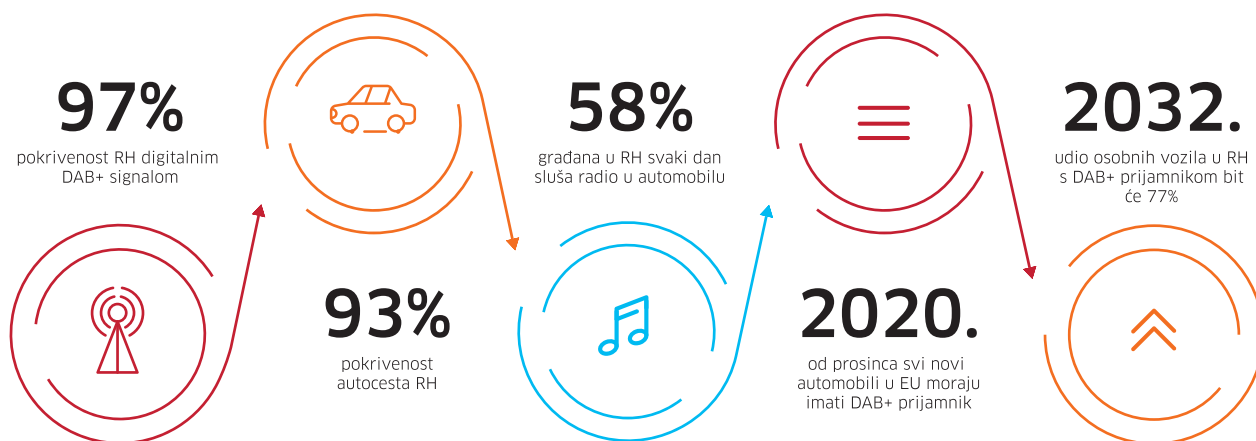
Nastavlja se zamjena antenskih DAB+ sustava

Pripremila: **Ida Balog**

Kao što je ranije najavljeno nastavljaju se radovi zamjene postojećih VHF antenskih sustava u horizontalnoj polarizaciji s potpuno novima u vertikalnoj polarizaciji na četiri OIV-ova objekta.

Naime, nakon što su u prošloj godini obavljene zamjene na objektima Učka i Sljeme, tijekom travnja i svibnja ove godine obavljeni su radovi zamjene na objektima Srđ i Labinštica, a uskoro slijede i zamjene na Borincima i Biokovu.

Ovim projektom na području cijele Republike Hrvatske dodatno je povećano konzumno područje te poboljšan prijam DAB+ signala te je u skladu s time povećano zadovoljstvo kako slušatelja tako i radijskih nakladnika kao direktnih korisnika OIV-ovih usluga.



Kako se isporučuje sadržaj putem OIV DAB+ platforme?

preuzimanje i kodiranje programa kod nakladnika u studiju



prijenos do OIV NOC-a
(Network Operations Center)



centralno procesiranje, multipleksiranje i stvaranje izlaznog toka



prijenos OIV transmisijskom mrežom do svih odašiljača



odašiljanje bez prekida
(pričuvni odašiljači, besprekidno napajanje, 24/7 daljinski nadzor kompletne mreže)

S prosječnom kvalitetom od 64 kbps i srednjim stupnjem zaštite u multipleks stane 15-ak audio programa. Upravo je ovo najveća prednost digitalnog emitiranja; mjesto za veći broj programa, no s obzirom na široku paletu usluga koje pruža, DAB je puno više od digitaliziranog audio programa.

OIV DAB+ Digital
Radio

Montirana oprema za prijam DAB+ u tunelu Bristovac

Pripremila: **Ida Balog**

Oprema za reemitiranje digitalnog radija u svibnju je montirana u obje cijevi tunela Bristovac na autocesti A1, a u narednom će razdoblju započeti mjerenja i testiranja koja predstavljaju sljedeći korak ovog pilot projekta.

Prepoznajući važnost pokrivanja cestovnih tunela DAB+ signalom, ali i zbog stjecanja dodatnih iskustava i testiranja svih mogućnosti ovog sustava u tunelima, OIV je pokrenuo aktivnosti na još jednom projektu u dodatnom tunelu.

Naime, DAB+ radio dostupan je od svibnja 2023. godine i u tunelu Učka u kojemu je pokrenut pilot projekt DAB+ radiodifuzije u cestovnim tunelima.

Za razliku od tunela Učka gdje je korištena postojeća radiodifuzijska infrastruktura odnosno tzv. „leaky feeder“, u tunelu Bristovac se testiraju mogućnosti pokrivanja kraćih tunela DAB+ signalom korištenjem antena unutar tunela.

Cilj odnosno plan je ispitati koje se dužine tunela mogu kvalitetno pokriti signalom koristeći ovakav sustav.



Održana prezentacija "DAB+ measurements in complex scenarios"

Pripremila: **Ida Balog**



Rukovoditelj Odjela za odašiljačke mreže **Bruno Cigrovski** je 20. ožujka 2024. godine u sjedištu Europske radiodifuzne unije (EBU) u Genevi održao prezentaciju

naziva "DAB+ measurements in complex scenarios", a ista je održana u sklopu seminara na temu planiranja, mjerenja i nadzora DAB+ mreža u organizaciji WorldDAB-a.

U svom izlaganju Cigrovski je predstavio iskustva OIV-a u kontroli kvalitete, izazove mjerenja u situacijama gdje su prisutni faktori poput urbanog okruženja i različitih interferencija te odgovorio na brojna pitanja publike uključujući i one o prednostima i nedostacima različitih polarizacija antena, planiranju SFN mreža, kao i faktorima koji utječu na kvalitetu pokrivenosti.

S obzirom na sve veću implementaciju DAB+ digitalnog radija diljem svijeta, ovaj događaj privukao je veliku pažnju radio industrije. Tako je na seminaru sudjelovalo preko 300 stručnjaka iz 75 različitih zemalja, a omogućio je prijenos znanja iskusnih stručnjaka onim organizacijama koje tek započinju s izgradnjom DAB+ mreža.

DAB+ prijamnici u sve većem broju vozila!

DAB+ radio europski je standard, a broj prijamnika - posebice u automobilima kontinuirano raste. U našoj zemlji pokrivenost RH DAB+ signalom iznosi 97%, dok autocesta 93 % čime je Hrvatska još jedan korak bliže modernoj budućnosti.

▶ **54 %**

Udio vozila s digitalnim prijamnikom - u novijoj populaciji



▶ **400 tisuća vozila**

s DAB+ prijamnicima na hrvatskim cestama



MBT 2024

Demonstrirana oprema i rad 5G Broadcast mreže



Pripremila: **Jasminka Cigrovski,**
voditeljica projekta OIV 5G
Broadcast

Nakon što je prošle godine na konferenciji udruge MBT koja je održana u Budvi u Crnoj Gori prezentiran projekt testiranja 5G tehnologije za primjenu u radiodifuziji, ovoga je puta u sklopu te konferencije održana demonstracija rada 5G Broadcasta (5G BC).

Ovogodišnja konferencija održana je u Kranjskoj Gori od 22. do 24. svibnja u organizaciji Oddajnika in zveza RTV Slovenije u suradnji s kojima

OIV provodi projekt testiranja 5G tehnologije za primjenu u radiodifuziji te je ovaj skup bio idealna prilika za demonstraciju opreme i rada 5G BC mreže.

Tako je ovom prigodom predstavljena jezgrena oprema te ona odašiljačka koja je za potrebe demonstracije demontirana s odašiljača Sveta Gera. Uz to, predstavljeni su i mobilni uređaji koji podržavaju 5G Broadcasting te SDR (*Software-defined radio*) modem i softverske aplikacije 5G MAG Reference Tools.

Sadržaj se odašiljao u tri servisa - na dva su se mogli vidjeti promotivni video sadržaji OIV-a, dok je na trećem servisu bio prijenos uživo s panoramske kamere. Na taj su način prikazana dva modela odašiljanja, odašiljanje redovitog programa (za potrebe demonstracije sadržaj je ranije pripremljen) i prijenos tijekom događaja uživo (*veune casting*).

Kao i svaka nova tehnologija i 5G BC je privukao mnogo znatiželjnika. Sudionici konferencije postavljali su razna pitanja vezana uz mogućnost nabave mobilnih uređaja koji po-

državaju 5G Broadcasting kao i o iskustvima mjerenja kvalitete signala koje je OIV proveo na području pokrivanja 5G BC mreže. Stručnjaci našeg



Društva rado su odgovarali na sva pitanja i ujedno s kolegama iz drugih tvrtki koje su realizirale 5G BC mreže razmijenili iskustva i stečena znanja.

Naposljetku možemo ustvrditi kako 5G Broadcasting polako zauzima svoje mjesto u novim tehnologijama i razvija nove poslovne modele.

Svjedoci smo brze promjene navika korisnika, posebno mladih generacija, a koje žele svoj sadržaj bez kašnjenja i čekanja na učitavanje. Kako vremenom raste potreba za većim kapacitetom mobilnih mreža zbog sve zahtjevnijih sadržaja, mobilne mreže sve će teže održavati visoku kvalitetu usluga. 5G Broadcasting svakako je rješenje za dostupnost sadržaja visoke kvalitete, bez kašnjenja i čekanja na učitavanje te bez ograničenja broja korisnika, potrebe za SIM karticom i pretplatom.



Također, valja napomenuti kako je u Kranjskoj Gori bila prikazana samo jedna namjena 5G Broadcasting tehnologije, prijam video-sadržaja na mobilnim i prijenosnim uređajima,

no standard 5G BC otvara i druge mogućnosti primjene o kojima smo pisali u ranijim brojevima OIVin-a.

OIV organizator iduće MBT konferencije u Hrvatskoj



Po završetku događaja ovogodišnji domaćin Andrej Trojer iz Oddajniki in zveze RTV SLO predao je službenu statuu Tigranu Vržini, predsjedniku MBT Udruge i glavnom savjetniku za tehniku OIV-a, čime je našem Društvu pripala čast organizacije događaja MBT 2025.

OIV je već ranije bio organizator ove konferencije i to 2018. godine u Vodicama, a koja je polučila izniman uspjeh. Veselimo se ponovnom okupljanju ovog prestižnog skupa u našoj zemlji!

Biskup Gorski blagoslovio OIV toranj Sljeme

Pripremila: **Ida Balog**

Predstavnici Hrvatske biskupske konferencije obišli su 24. travnja 2024. godine OIV toranj Sljeme, a dočekali su ih zaposlenici Društva na čelu s predsjednikom Uprave **Matom Boticom**. Ovom prilikom Botica je predstavio odašiljački objekt kroz najvažnije povijesne i funkcionalne podatke, a predsjednik Odbora za sredstva društvenih komunikacija Hrvatske biskupske konferencije (HBK), zagrebački pomoćni biskup mons. **Mijo Gorski** blagoslovio njegove poslovne prostore, opremu i djelatnike.

Uz biskupa Gorskog prisutni su bili i generalni tajnik HBK i ravnatelj Hr-

vatske katoličke mreže vlč. doc. dr. **Krunoslav Novak** te glavni urednik Hrvatske katoličke mreže (HKM) dr. sc. **Siniša Kovačić**.

Na dobrodošlici se u ime djelatnika HBK zahvalio vlč. Novak podsjetivši na važnost sredstava društvenih komunikacija te je ujedno izrazio zadovoljstvo uspješnom suradnjom s OIV-om koja kontinuirano traje od samih početaka Hrvatskog katoličkog radija.

Zahvali se pridružio i biskup Gorski koji je napomenuo kako se podizanjem suradnje na novu razinu značajno pojačala kvaliteta signala te proširilo područje čujnosti HKR-a.

Odašiljač je kao apostol, prenositelj onoga što se radi, prenositelj slike i tona. Kao što je djelovanje apostola ovisilo ne samo o sadržaju koji su prenosili, već i o načinu djelovanja i komunikacije s ljudima, to i danas ostaje naš posao, ali itekako ovisi o tome kako prenosimo sadržaj. Ako je kvaliteta slike i tona loša, prijenos tog sadržaja je loš. Ako je kvaliteta našeg djelovanja slaba, onda je i prijenos evanđelja i vjere slabiji“, naglasio je biskup.



Okupljeni su se također upoznali s novom opremom na ovom važnom odašiljačkom objektu, a potom krenuli u obilazak uputivši se na gornju gondolu tornja i otvoreni vidikovac na krovu gondole.

Denis Nikola Kulišić na panelu „Digitalna transformacija gradova – Zeleno i pametno“



Pripremila: **Anita Škornjak**

Deseta Liderova konferencija „Smart cities 2024.“ održana je 20. i 21. ožujka 2024. u hotelu Westin u Zagrebu te je još jednom okupila veliki broj gradonačelnika, predstavnika gradova i javnog sektora. U sklopu konferencije su na praktičnim primjerima prikazana razna pametna rješenja te ponuđeni odgovori na pitanja kako održivo razvijati urbane sredine koristeći se inovativnim digitalnim i zelenim rješenjima.

Osim prezentacija i predavanja, tijekom konferencije održane su i panel rasprave prilikom kojih su sudionici predstavili mogućnosti i planove koristeći pametne tehnologije u svojim poslovnim područjima. Tako je član Uprave OIV-a **Denis Nikola Kulišić** sudjelovao na panelu pod nazivom „Digitalna transformacija gradova – Zeleno i pametno“ osvrnuvši se na projekte koji čine infrastrukturni temelj za digitalnu tranziciju.

Na samom početku naveo je primjere dobre prakse OIV-a te kako je od pilot projekta Senzorika u Karlovcu uspostavljen kompletan *smart city*, kao i sustav obrane od

poplava. Osim tog primjera spomenuo je i druge gradove s kojima je OIV pokrenuo projekte bazirane na pametnim rješenjima poput daljinskog očitavanja vodomjera u Belišću, sustava za praćenja jačine buke i kvalitete zraka s LED prikazom na frekventnoj lokaciji u Varaždinu i druge. Pritom je dodao kako je glavni cilj OIV-a pratiti potrebe gradova i na tržištu nastaviti nuditi rješenja koja će njihovim stanovnicima pružiti kvalitetniji i lagodniji život, ali da je za sva pametna rješenja najveći preduvjet upravo infrastruktura koja može podržati sve dostupne usluge.

Uz navedeno, ovom je prilikom naveo i ključne projekte za ostvarenje digitalnih strateških ciljeva RH i EU u narednom razdoblju.

„Nakon pripreme faze NP-BBI projekta i provođenja dva postupka javne nabave, u prosincu 2023. godine sklopljeni su ugovori o izvođenju radova za projektiranje i izgradnju nacionalne širokopojasne agregacijske infrastrukture. Ukupna dužine trase navedene infrastrukture koja se namjerava

realizirati je oko 5300 kilometara što je otprilike četiri puta duže od sveukupne dužine mreža autocesta i poluautocesta u Republici Hrvatskoj. Izgrađenom infrastrukturom smanjit će se digitalni jaz ruralnih i urbanih sredina, porasti potencijal za poslovanje, spajat će se javna uprava, kao i otvoriti mogućnosti za digitalizaciju kompletnog morskog pojasa s naglaskom na otoke. Drugi projekt koji smo pokrenuli je „Izgradnja pasivne elektroničke komunikacijske infrastrukture“ (NPOO 5G), s ciljem izgradnje elektroničke komunikacijske infrastrukture (EKI) čime će se omogućiti dostupnost gigabitne povezivosti u ruralnim područjima RH. Ovim projektom izgradit će se samostojeći antenski stupovi te osigurati niskonaponski priključci i svjetlovodni ili mikrovalni prijenosni kapaciteti u svrhu povezivanja baznih postaja“, pojasnio je Kulišić.

Na panelu su, uz Denisa Nikolu Kulišića, sudjelovali **Branko Dukić**, gradonačelnik Zadra, **Neven Bosilj**, gradonačelnik Varaždina te **Marijana Bačić**, članica Uprave Hrvatskog telekoma.

Upravljanje u krizama putem pametne tehnologije

Pripremila: **Anita Škornjak**

U sklopu konferencije „Civilna zaštita i sigurnost gradova“, specijalistica za nove tehnologije u OIV-u **Dina Beganović** sudjelovala je u panelu „Upravljanje u krizama“, koja se u organizaciji časopisa Zaštita održala 21. i 23. ožujka 2024. u Lovranu.

Kroz raspravu se govorilo o projektu unaprjeđenja negrađevinskih mjera upravljanja rizicima od poplava u Republici Hrvatskoj naziva „VEPAR“, koji provode Hrvatske vode u suradnji s Državnim hidrometeorološkim zavodom.

Na samom početku diskusije o tehnologiji Beganović je okupljenima pojasnila ulogu našeg Društva u projektu te predstavila tehničku provedbu u kojem OIV putem OIV Smartino IoT mreže omogućuje redundantno mrežno povezivanje 235 lokacija.

„To je mreža koja u slučajevima prekida s primarnom komunikacijskom vezom primjerice ispadom ili preopterećenjem GSM/GPRS mreže, nudi alternativnu vezu i na taj način osigurava prijenos podataka. Naša mreža treba podržati jednosmjernu komunikaciju od mjerne lokacije prema centralnom poslužitelju i minimalno treba moći dostaviti 16 mjerenih veličina jednom u svakih

sat vremena. Komunikacija alternativnim kanalom služi samo za slanje kritičnih mjerenja sa hidrološke postaje“, rekla je Beganović.

U nastavku rasprave dodatno je istaknula već sada bogato iskustvo OIV-a u ovom području te navela primjere u kojima OIV putem svoje IoT (*Internet of Things*) usluge nudi pametna rješenja u svakodnevnicu bilo da se radi o prevenciji ili mjerama predostrožnosti. Navela je prisutnost Društva u gradskim vodovodima te sudjelovanje u projektima daljinskog očitavanja potrošnje vode, zatim brojne projekte u gradu Karlovcu koji pokrivaju široku paletu mogućnosti, od daljinskog nadzora potrošnje energenata u školama i vrtićima preko pametnog parkinga pa sve do pametnog muzeja.

„Radimo i s HEP-om na očitavanju raznih parametara u trafostanicama,

unaprijedili smo okretišta ZET-a u Zagrebu s pametnom upravljivom rasvjetom, a kontinuirano radimo i s APN-om na poboljšanju energetske učinkovitosti u gradovima diljem Hrvatske. Zanimljivo je da smo unutar kompanije odlučili iskoristiti vlastitu mrežu na velikim objektima poput Sljemena, Papuka, Učke i Srda te putem nje pratimo parametre na meteo stanicama, PIR sensorima, sensorima za kvalitetu zraka i ultrazvučnim sensorima što nam dobro dođe za analizu grijanja, hlađenja ili prozračivanja objekata kao i održavanja infrastrukture“, zaključila je OIV-ova stručnjakinja.

Na panelu su, uz OIV, sudjelovali i predstavnici Hrvatske gorske službe spašavanja, Veleučilišta Velika Gorica, Mreže civilne zaštite i Glavnog centra obrane od poplava u Hrvatskim vodama.



OIV predstavio aktivnosti na ovogodišnjem FiberWeek-u

Pripremila: **Anita Škornjak**

18. međunarodni skup FiberWeek 2024. održan je u razdoblju od 23.-25. travnja na Braču, a okupio je stručnjake koji djeluju na područjima istraživanja, razvoja i investicija povezanih sa svjetlovodnim tehnologijama.

Tako su u sklopu konferencije predstavnici OIV-a **Denis Teški** i **Mislav Grubeša** istaknuli aktivnosti Društva na projektima povezanih sa svjetlovodnom infrastrukturom. U prvom dijelu predavanja prikazan je završetak kompleksnog projekta pasivnog svjetlovodnog povezivanja koji pridonosi povećanju dostupnosti servisa te ostvarenja novih mogućnosti u području elektroničke komunikacije.

Drugi dio prezentacije temeljen je na predavljanju OIV-a s ostvarenim novim suradnjama i još većim mogućnostima. Prikazan je tako projekt kroz koji OIV s kompanijom CRATIS surađuje u domeni ICT-a, ali i suradnja na projektu 5G Adria u kojem OIV u sklopu konzorcija radi na studiji izvedivosti 5G infrastrukture potrebne za podršku budućim prometnim uslugama koje će se koristiti duž prometnih koridora u dvije države članice EU, Slovenije i Hrvatske.

Ovogodišnji Fiber Week bilo je idealno mjesto na kojem je ujedno predstavljen i nastavak NP-BBI projekta uz najavu početka izvođenja radova za projektiranje i izgradnju nacionalne širokopojasne agregacijske infrastrukture. Prezentacija o aktivnostima OIV-a završena je

predavljanjem Europske kvantne komunikacijske infrastrukture (EuroQCI) u koju je OIV također uključen kao jedan od konzorcijskih partnera. Radi se o razvoju nove vrste sigurne komunikacije unutar EU-a, zasnovane na načelu kvantne kriptografije, apsolutno sigurne od upada hakera i s mogućnošću trenutne detekcije prisluškivanja.

Ova konferencija se tako ponovo pokazala kao idealno mjesto za susret stručnjaka koji širenjem znanja i iskustva stvaraju temelje za unaprjeđenje novih mogućnosti, a uz navedene predavače, na ovogodišnjem FiberWeeku sudjelovali su **Iva Žanetić, Tomislav Ignjačić, Ivica Meštrović, Marko Dević, Nikola Sigurnjak, Milodrag Alerić i Mirko Muselinović.**

Predstavljen CroQCI projekt



Pripremila: **Ida Balog**

7. svibnja 2024. godine u Zagrebu je predstavljen projekt Hrvatska kvantna komunikacijska infrastruktura – CroQCI u koji je OIV uključen kao jedan od konzorcijskih partnera. Radi se o projektu vrijednosti 9,9 milijuna eura, a koji je temelj za izgradnju moderne infrastrukture koja će zaštititi nacionalnu kritičnu infrastrukturu, poput vladinih institucija, operatora ključnih usluga te davatelja digitalnih usluga od novih kibernetičkih prijetnji.

OIV u sklopu konzorcija planira uspostaviti prvu kvantnu komunikacijsku mrežu u gradu Zagrebu gdje će se povezati nekoliko lokacija, a prilikom čega će osigurati infrastrukturne preduvjete za zemaljsku kvantnu komunikaciju.

Projekt CroQCI obuhvaća implementaciju eksperimentalne infrastrukture za kvantnu razmjenu ključeva (QKD) putem mreže optičkih vlakana te

uspostavlja preduvjete za buduću svemirsku povezanost čime će nacionalna strateška komunikacijska infrastruktura imati mogućnost nadogradnje za sigurniju razmjenu informacija. Ujedno se planira povezivanje hrvatske kvantne komunikacijske infrastrukture s usporedivim infrastrukturama susjednih članica EU i potpuna integracija u buduću EuroQCI mrežu.

Podsjetimo, Republika Hrvatska prepoznala je važnost inicijative Europske kvantne komunikacijske infrastrukture (EuroQCI) te je 2019. godine potpisala Deklaraciju o europskoj kvantnoj komunikacijskoj infrastrukturi i obvezala se na provedbu aktivnosti na izgradnji sigurne kvantne komunikacijske infrastrukture koja će obuhvatiti cijelu Europsku uniju. Inicijativa danas obuhvaća sve države članice Europske unije koje rade na dizajnu i izgradnji nacionalnih kvantnih komunikacijskih mreža

te Europsku svemirsku agenciju, zaduženu za svemirsku komponentu.

Nositelj odnosno koordinatorski projekta je Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET, uz znanstveno vodstvo Instituta Ruđer Bošković, a uz OIV partnerske organizacije su Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu, Institut za fiziku, Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu te Ured Vijeća za nacionalnu sigurnost.

Prijenos znanja između istraživačke zajednice i partnerskih institucija omogućit će proizvodnju komponenti, uređaja i softvera za primjenu novih kvantnih tehnologija što će imati važan utjecaj na poticanje korištenja visoke tehnologije i gospodarskog rasta, ne samo u našoj zemlji već i u širem europskom kontekstu.



OIVijesti

21. 5. 2024.

Održana ESG edukacija



U prostorijama hotela Double tree by Hilton u Zagrebu rukovodećem kadru našeg Društva održana je OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) i ESG (*Environmental, Social, and Governance*) edukacija u organizaciji OIV-a i kompanije ATD solucije.

Cilj edukacije je prije svega upoznavanje s hrvatskim i EU regulatornim okvirom za ESG – izvještavanje i EU taksonomija uz informiranje o OECD smjernicama za korporativno upravljanje, borbu protiv korupcije i integritet u poduzećima u državnom vlasništvu te smjernicama za klimatske promjene i politike za tranziciju na niskougljično poslovanje u poduzećima u državnom vlasništvu.

Ovom edukacijom započele su aktivnosti u svrhu implementacije ESG-a u našem Društvu, predviđene u pet koraka, a od kojih je primarna točka podizanje svijesti i edukacija zaposlenika o ESG zahtjevima. Slijede analize materijalnosti prioritarnih područja i nedostataka, nakon kojih će se uz organizacijske prilagodbe pristupiti izradi konkretnih mjera i projekata. Edukaciji su, osim navedenih, prisustvovali i zaposlenici koji se u svojim svakodnevnim aktivnostima susreću s područjima vezanim za brigu o okolišu te utjecaju poslovanja OIV-a na društvenu zajednicu.

14. – 16. 5. 2024.

Predstavnici OIV-a sudjelovali na konferenciji CCW2024

U Dubaiju je održana godišnja konferencija CCW2024 u organizaciji TCCA (*The Critical Communications Association*) globalne organizacije koja predstavlja vodeći događaj za kritičnu komunikacijsku industriju, a koji okuplja sektore poput javne sigurnosti, komunalnih usluga i željeznica.

Predstavnici OIV-a svojim su sudjelovanjem na konferenciji imali priliku prisustvovati prezentaciji suvremenih rješenja iz domene kritičnih komunikacija koje će biti korisne u pripremi projekta uvođenja jedinstvenog sustava kritičnih komunikacija za sve korisnike u Republici Hrvatskoj, a koji brinu o našoj sigurnosti te su uvijek spremni reagirati u slučajevima incidenata ili kriza.

Sudjelovanje na konferenciji dodatno je doprinijelo uspostavi odnosa s operatorima koji se već pripremaju ili su u fazi implementacije modernih 4G/5G baziranih rješenja za kritične komunikacije što će uvelike doprinijeti razmjeni iskustava kod planirane uspostave novih sustava kritičnih komunikacija u našoj zemlji.

11. – 12. 5. 2024.

OIV na humanitarnom malonogometnom turniru



U studentskom centru Dubrava održan je humanitarni malonogometni turnir „Kopačka solidarnost“ u organizaciji eSTUDENT-a na kojem je OIV ekipa osvojila visoko 2. mjesto. Ovaj turnir ove se godine održao dvanaesti puta, a okupio je petnaest ekipa iz jedanaest različitih kompanija te dvije ekipe eSTUDENTa koji su se natjecali u muškoj i ženskoj konkurenciji.

OIV tim predstavljali su **Mario Riba-rić, Marijan Pavić, Josip Jeleč, Rey Ferenčina, Josip Matić, Branimir Bišćan, Petar Bošnjak, Gordan Lepej, Dino Matezić i Nikola Si-gurnjak**, a predvodili su ih **Mirko Muselinović, Jan Šturik i Tomislav Pranjić**. Tijekom trajanja turnira naši dečki odigrali su šest utakmica, a samu završnicu su „začinili“ izvrsnim nastupom u finalu u kojem su s dva gola razlike izgubili od prvoplasiranih predstavnika **PwC-a**, dok je treće mjesto osvojila ekipa iz **The Blockhouse Technology**.

Prikupljena sredstva od kotizacija ove su godine uručena Udruzi Ivančica iz Zaprešića, koja okuplja roditelje, obitelji i prijatelje osoba s posebnim potrebama te volontere i stručnjake koji se bave dobrotvornim radom.

Čestitamo našim dečkima koji njeguju svaki oblik igranja nogometa, a pogotovo kada ono ima i humanitarni karakter!



Robusna i sigurna mobilna radijska mreža s ciljem pružanja neograničene nacionalne komunikacije profesionalnim službama u Republici Hrvatskoj

.....
OIV je uspostavio profesionalnu radijsku komunikacijsku mrežu na cijelom području naše zemlje, neovisnu od drugih komercijalnih komunikacijskih mreža i ponudio na tržištu potpuno novu komunikacijsku uslugu za koju se kontinuirano bilježi povećan interes, a čija se pouzdanost potvrdila kroz niz kriznih situacija.
.....

Tko sve može koristiti uslugu?

- Službe javne sigurnosti
- Javne ustanove (nacionalni parkovi, parkovi prirode...)
- Komunalna poduzeća
- Zaštitarske službe
- Industrijski subjekti
- Organizatori velikih javnih događaja (sportski događaji, koncerti...)





Cronect službeni način komunikacije na „WRC Croatia Rally 2024“ utrka

OIV-ova profesionalna radijska mreža CRONECT i ove je godine korištena za potrebe komunikacije na utrka „WRC Croatia Rally“ koje su se održale od 18. do 21. travnja 2024.

Pripremila: **Ida Balog**

OIV je kroz svoju uslugu omogućio sigurnu i neometanu glasovnu komunikaciju organizacijskog odbora i sudaca na utrka održanim u Hrvatskoj. Korišteno je ukupno 100 stanica, od kojih 80 ručnih i 20 mobilnih za automobile, a OIV-ovi stručnjaci pružali su neprestanu podršku organizatoru brigom oko opreme i praćenjem rada mreže.

Najpoznatiji vozači današnjice na hrvatskim su cestama skupljali bodove za Svjetsko prvenstvo u reliju, a utrke su se vozile na kroz pet županija diljem naše zemlje s velikom završnicom na lokacijama u Varaždinskoj i Krapinsko-zagorskoj županiji te s Ceremonijalnim ciljem u Zagrebu.

Cronect mreža sastoji se od Kontrolnog centra, IP prijenosne mreže i mreže baznih stanica, omogućuje širok spektar funkcionalnosti, a usluga se kroji prema potrebama korisnika te smo i za potrebe ovog događaja uslugu prilagodili korisniku.

„Uz sve ostale, dominantnu uslugu CRONECT mreže te preko stotinjak DMR terminala i dodatne opreme koristile su različite službe i organizacijske jedinice WRC CROATIA RALLY-a - hitna služba, vatrogasci, HGSS, vučna služba, voditelji s pripadnim službama, suci, Race Control te direktor rally-a.

Od ukupno deset staza, na njih čak šest je zbog iznimno dobre pokrivenosti odnosno prijamne razine korištena isključivo OIV DMR UHF radio komunikacijska (RK) oprema. Na preostalim stazama korištena je analogna VHF repetitorska RK oprema čiji je signal posredstvom četiriju OIV „back-to-back“ sustava (kombinacija dva terminala tj. radijskih stanica od kojih je jedan analogni VHF, a drugi digitalni UHF) privremeno instaliranih na Sljemenu, Učki i Ivanšćici transformiran u CRONECT digitalni UHF signal i distribuiran na sva potrebna područja.

Isto tako, bilo je potrebno osigurati zadovoljavajuću razinu prijamnog

DMR signala u *Race Control Room*-u da bi se izbjegla neželjena interferencija između pojedinih terminala, ali i ostalih RF uređaja smještenih u istoj prostoriji, a kako bi se ujedno postigla zadovoljavajuća kvaliteta odnosno brzina uspostave govorne komunikacije - kako grupne tako i pojedinačne. Tijekom cijelog razdoblja održavanja događaja aktivno je obavljan nadzor govorne komunikacije svih komunikacijskih grupa, ispravnosti rada sustava baznih stanica i njihovih sastavnih modula, a sukcesivno se obavljala i detekcija tj. poništavanje alarma u CRONECT sustavu te je po potrebi rađena lokalna i/ili daljinska rekonfiguracija korištenih DMR Hytera terminala.

Uslugu koji je OIV pružio ponovo je bila na najvišem nivou kvalitete i profesionalnosti, a što je potvrdio i sam glavni organizator WRC-a“, objasnio je **Ivan Jakšić**, specijalist za nove tehnologije u OIV-u.

Kako funkcionira poziv putem Cronect mreže?

Osnovna usluga Cronect mreže je brz i siguran glasovni poziv u odabranoj radnoj grupi. Poziv se ostvaruje na način specifičan za PMR mreže. Korisnik jednostavnim pritiskom na tzv. PTT tipku (eng. *Push To Talk*, tipkalo za govor) unutar sekunde ostvaruje poziv unutar odabrane grupe i postaje Govornik. Razgovor se odvija u tzv. poludupleksnom prijenosu, odnosno dok Govornik priča/odašilje, ostali pripadnici grupe slušaju. Nakon što Govornik otpusti

PTT tipkalo, komunikacijski kanal je na raspolaganju za nastavak poziva ostalim sudionicima poziva. Jednako jednostavno moguće je komunicirati u tzv. Privatnom ili Individualnom pozivu, gdje se poziv ostvaruje između dvije stanice. Privatni poziv moguće je, ukoliko korisnik ima stanicu koja podržava ovaj način rada, koristiti i u punom dupleksnom prijenosu gdje oba sudionika poziva mogu istovremeno govoriti.



68 timova
iz 35 zemalja



10 staza

kroz pet hrvatskih županija:

- Zagrebačka županija
- Karlovačka županija
- Primorsko-goranska županija
- Varaždinska županija
- Krapinsko-zagorska županija



Nastavak uspješne suradnje OIV-a i Hrvatske vatrogasne zajednice

Pripremili: **Adam Alićajić, viši stručnjak za nove tehnologije**
Zvonko Glavaš, voditelj Ureda za upravljanje projektima

Komunikacija, a posebno radiokomunikacija u radu vatrogasnih postrojbi postavlja se kao jedan od bitnih zahtjeva, kao i uvjeta za kvalitetno obavljanje redovnih poslova dok svakodnevno korištenje radiokomunikacijske opreme ujedno dokazuje važnost tog alata u obavljanju poslova na siguran način.

U skladu s tim potrebama, jedan od ključnih OIV-ovih ciljeva bila je uspostava kvalitetne radiokomunikacije žurnih službi, u koje spadaju i vatrogasne postrojbe i to na području cijelog teritorija Republike Hrvatske s naglaskom na ruralna i slabo naseljena područja. Nakon pomnog planiranja i izgradnje profesionalne radijske mreže (PMR) zasnovane na DMR Tier III Trunking radijskoj tehnologiji, OIV je još 2017. godine u rad pustio CRONect mrežu namijenjenu kako korisnicima kritičnih, tako i korisnicima poslovnih radijskih komunikacija.

U praksi dokazanu kvalitetu usluge koju odlikuje pouzdanost, raspoloživost, redundancija i sigurnost prepoznali su među ostalim i korisnici iz vatrogasnih organizacija koje su pod nadležnošću Hrvatske vatrogasne zajednice (HVZ). Od puštanja CRONect mreže u rad kroz sve ove godine vatrogasna služba je kroz vlastite projekte vođene od strane vatrogasnih organizacija, putem županijskih vatrogasnih operativnih centara, javnih vatrogasnih postrojbi ili dobrovoljnih vatrogasnih društava kroz razne

pilot programe na terenu testirala njene mogućnosti što je u konačnici rezultiralo i sklapanjem većeg broja pojedinačnih ugovora za usluge CRONect mreže.

Ne dvojeći o važnosti radijskih komunikacija, HVZ se odlučio na konsolidaciju vlastitih radiokomunikacijskih resursa u čijem su sklopu analogno/digitalne radijske komunikacije te objedinjeni TETRA radiokomunikacijski sustav. Kako bi osnažio svoje radiokomunikacijske kapacitete, HVZ je u 2023. godini

komunikacijski sustav će se na razini komunikacijskih grupa povezati s postojećim korisnicima koji koriste TETRA radijsku tehnologiju unutar HVZ-a te tako omogućiti interoperabilnost bez obzira na vrstu radijskih terminala i tehnologiju koju koriste. Osim osiguravanja preduvjeta za kvalitetnu komunikaciju, OIV će isporučiti i veći broj ručnih, mobilnih i stacionarnih radijskih terminala s pripadajućom opremom, kako bi HVZ bio operativan u nadolazećoj vatrogasnoj sezoni 2024.



KROZ OVAJ PROJEKT DODATNO ĆE SE OSNAŽITI AKTIVNA SURADNJA OIV-A I HVZ-A, A KOJA SE KROZ SVE OVE GODINE POKAZALA KAO IZNIMNO KVALITETNA I VAŽNA U ZAŠTITI NACIONALNIH INTERESA.

pokrenuo otvoreni postupak javne nabave „Elektroničkih komunikacijskih usluga u privatnoj pokretnoj radijskoj mreži“ te je u 2024. za pružatelja usluga odabrao OIV.

Sklopljenim ugovorom OIV će tako HVZ-u kroz svoju uslugu na cijelom području naše zemlje osigurati sigurne i nesmetane radijske komunikacije na zaštićenom frekvencijskom području. CRONect

Uz navedeno, OIV će izraditi detaljan pregled i analizu stanja postojećeg HVZ-ovog analognog repetitorskog komunikacijskog sustava te uz moderno radijsko planiranje, koristeći suvremene programske alate i dugogodišnje iskustvo, dati prijedlog konsolidacije postojećeg sustava kako bi isti u konačnici dodatno poboljšao komunikacijske kapacitete Hrvatske vatrogasne zajednice.

SOS STUPIĆ

Inovativno rješenje putem OIV CRONECT mreže

Pripremio: **Damir Volarić**, tehničar koordinator za nove tehnologije



DMR Tier III tehnologija standardizirana po ETSI standardu ETSI TS 102 361-4 V1.12.1 na kojoj je bazirana OIV usluga CRONECT nudi raznovrsne mogućnosti uspostave komunikacija, a jedna od specifičnosti jest uspostava pune dupleksne komunikacije (*full-duplex FDX*). Upravo je FDX komunikacija iskorak naspram tradicionalnim analognim PMR komunikacijama gdje se novim pristupom dinamičkog dijeljenja radijskih kanala (*trunking*) omogućuje ne samo istovremena komunikacija više različitih korisnika poludupleksnim načinom rada, već ležernost i praktičnost pune dupleksne komunikacije koja je danas svojstvena za mobilne usluge koje pružaju komercijalni operateri. Uporaba novih tehnologija isto tako daje i svoj doprinos u smanjenju zelenog otiska kroz efikasnije korištenje frekvencijskog spektra kao jednog od važnog resursa uz istovremeno smanjenje potrošnje električne energije.

Kako bi se OIV približio specifičnim zahtjevima kupaca na području PMR usluga unazad nekoliko godina

pokrenute su aktivnosti realizacije inovativnih rješenja gdje se unutar CRONECT mreže razvija mogućnost usluge SOS stupića.

Razradom početne ideje javnog pristupa korisnika komunikacijama u nuždi razvijen je prototip SOS stupića za potrebe HAC-a s idejom zamjene postojećeg SOS stupića uz autoceste koji koriste bakrene parice ili optičke niti za komunikaciju s dispečerskim centrima. Kao alternativu dotrajanim bakrenim paricama ili zahtjevnim za polaganje optičkim kabelima, OIV je razvio rješenje bazirano na radijskoj tehnologiji koje je integrirano u postojeću CRONECT DMR Tier III PMR mrežu.

Pilot projekt za potrebe kojeg je OIV razvio kompletan SOS stupić u trajanju od šest mjeseci kroz suradnju sa HAC-om pokazao je sve prednosti korištenja radijskih komunikacija na čijem se tragu trenutno razvija unaprijeđena verzija komunikacije putem SOS stupića.

Najnoviji pilot projekt odlikuje korištenje radijskih terminala koji

su proizvedeni u Europskoj uniji i potpuno su komplementarni s postojećom Hytera DMR Tier III tehnologijom i CRONECT uslugom. Tako prilagođeni radijski terminali s periferijom mogu se ugrađivati u postojeća rješenja SOS stupića koja vidimo uz autoceste, a čime se smanjuje ukupan trošak zamjene i nadogradnje postojećih sustava što u konačnici rezultira značajnim uštedama kod investitora.

Jedna od pogodnosti je i ta da je korištenje usluge poziva u nuždi maksimalno pojednostavljeno za krajnjeg korisnika SOS stupića. Ne postoji nikakva razlika u načinu korištenja postojećih rješenja jer je sva tehnologija „sakrivena“ iza gumba za poziv čijim se pritiskom uspostavlja komunikacija s dispečerskim centrom za pomoć.

Tako da - nadete li se u situaciji da vam je možda potrebna pomoć upravo putem SOS stupića možda će se iza tipke SOS poziv skrivati upravo OIV inovativno rješenje.

OIV sudjelovao na Sastanku na vrhu i poslovnom forumu Inicijative triju mora

Pripremio: **Dario Kaurić**, savjetnik za međunarodnu suradnju i regulatorne poslove

Nakon summita Inicijative triju mora (3SI) u Bukureštu u rujnu prošle godine, susreti na vrhu Inicijative nastavljani su početkom 2024. na Baltiku. Predsjednik Uprave **Mate Botica** predvodio je 10., 11. i 12. travnja delegaciju OIV-a na ovom Poslovnom forumu u glavnom gradu Litve, Vilniusu.

Podsjećamo, uz Hrvatsku kao suosnivačicu, Inicijativa triju mora okuplja 12 država članica Europske unije između Baltičkog, Crnog i Jadranskog mora.

Ministar vanjskih i europskih poslova **Goran Grlić Radman** predvodio je i gospodarsko izaslanstvo s više od dvadeset hrvatskih tvrtki. Uz predsjednika Uprave OIV-a, gospodarsko izaslanstvo RH uključivalo je i članove Uprava HBOR-a, članove Uprave INE i većeg broja drugih hrvatskih kompanija.

Uz susret na vrhu državnih čelnika, Poslovni forum Inicijative triju mora platforma je koja na jednom mjestu okuplja političke čelnike, ali i poslovnu elitu 13 zemalja. Želja je konkretnim projektima i naporima gospodarstvenika i nositelja političke vlasti transformirati regiju te integrirati i sinkronizirati strateške inicijative političkog i poslovnog povezivanja prostora između Baltika, Crnog i Jadranskog mora. Nadalje, želja je ubrzati rast i konvergenciju regije, povećati međusobnu povezanost država članica u područjima prometa, energije i digitalizacije, posebice na osi sjever-jug. Dodatno 3SI ima za cilj poticanje suradnje između javnog i privatnog sektora, promicanje ulaganja i inovacija te jačanje veza unutar 3SI regije.



Na Poslovnom forumu u Vilnius, rasprave su bile usmjerene na četiri fokusne teme:

- **Energetska transformacija (Energy Transformation and Net Zero technologies)**
- **Razvoj strateške digitalne infrastrukture, jačanje kibernetičke sigurnosti regije**
- **Prometna transformacija i Smart Connectivity**
- **Rekonstrukcija Ukrajine**

Intenzivnijim povezivanjem infrastrukture i gospodarstava zemalja centralne, istočne i južne Europe brzim cestama i željeznicom, dalekovodima, naftovodima, telekomunikacijskim mrežama velikih brzina i propusnosti, prostor između Baltičkog, Crnog i Jadranskog postati će još sigurniji, konkurentniji i otporniji. Procjenjuje se da ukupne potrebe izgradnje navedene infrastrukture cijele 3SI regije nadilaze 1150 milijardi eura.

Uz teme povezane s rekonstrukcijom Ukrajine, razvojem strateške digitalne

infrastrukture, prometne i energetske transformacije, na marginama tog događaja ostvareni su brojni poslovni kontakti i održani bilateralni sastanci s potencijalnim novim partnerima.

Među ostalim, predsjednik Uprave OIV-a **Mate Botica**, zajedno s državnim tajnikom Središnjeg državnog ureda za razvoj digitalnog društva i njegovima suradnicama, sastao se s potpredsjednikom AWS – Amazon Web Service **Maxom Petersonom** i suradnicama.

Također, koristan sastanak dogodio se i predstavnicima Telecentrasa – Litvanskog radio televizijskog mrežnog operatora i to s predsjednikom Uprave **Remigijusom Šerisom** i direktorom razvoja poslovanja **Arnesom Zuikisom** na kojem je načelno dogovoreno širenje suradnje u više područja.

Sudjelovanje na ovom događaju jedna je od najučinkovitijih mogućnosti za širenje poslovanja i ubrzanje razvoja našeg Društva, a OIV je i ovom prilikom stvorio nove kontakte, proširio mrežu partnera te povećao mogućnost stvaranja dodatnih kompetencija i izvoznih mogućnosti.

OIV FIRE DETECT AI

U rad puštena 41 nova lokacija sustava za rano otkrivanje požara

Pripremili: **Zrinka Čule, specialistica za nove tehnologije**
Nenad Latin, stručnjak koordinator za nove tehnologije

Kontinuiranim razvojem OIV Fire Detect AI usluge, OIV je u 2024. godini uz postojećih 69 lokacija u potpunoj funkcionalnosti, u rad pustio dodatnu 41 lokaciju sustava, a sve s ciljem zaštite šuma, ljudskih života i imovine, sigurnosti građana Republike Hrvatske i turista tijekom turističke sezone te rane detekcije požara.

Uz postojećih sedam županija sustav se proširio u još dvije, Karlovačku i Vukovarsko – srijemsku županiju. Ujedno je dobio i dva nova nadzorno operativna centra u Karlovcu i Vinkovcima, čime osim morskih lokacija naše Društvo jača te osigurava zaštitu šuma i u kontinentalnom dijelu naše zemlje. Ovim proširenjem OIV pokriva više od polovice površine naših županija u kojima se događa najveći broj požara te kontinentalni dio područja šume Spačva koju krase bogati ekosustav. Kako bi se navedeno ostvarilo, potreban je bio timski

rad, a u projekt proširenja sustava bili su uključeni mnogi naši stručni inženjeri i tehničari.

Odabir lokacija

Kako bi se odabrale lokacije za smještaj kamera provode se dvije razine određivanja kriterija. Na prvoj razini određuju se kriteriji koje pojedina lokacija mora zadovoljiti, odabiru se moguće lokacije i između njih odgovarajućom metodologijom biraju one koje u najboljoj mjeri zadovoljavaju postavljene uvjete. Nakon odabira minimalnog skupa mogućih lokacija dolazi se do druge razine kod koje se odabiru prioriteti i redoslijed izgradnje potencijalnih motriteljskih jedinica.

U prvoj razini odabira lokacija prolazi se kroz sljedećih pet koraka:

- definiranje kriterija za odabir lokacija,
- izbor mogućih lokacija,

- procjena u kolikoj mjeri pojedina lokacija zadovoljava postavljene kriterije,
- primjena postupka višekriterijske analize za određivanje ukupnog stupnja zadovoljenja svih kriterija,
- odabir optimalnih lokacija.



U drugoj razini određivanja prioriteta izgradnje lokacija, prvog od gore navedenih koraka nema. Lokacije su već određene, ali je između njih potrebno odrediti listu prioriteta i to se radi primjenom višekriterijske analize, s time da sada prolazimo kroz četiri koraka:

- definiranje kriterija za odabir prioriteta izgradnje motriteljskih lokacija,
- procjena u kolikoj mjeri pojedina iz liste lokacija zadovoljava postavljene kriterije,
- primjena postupka višekriterijske analize za određivanje ukupnog stupnja zadovoljenja svih kriterija,
- odabir redoslijeda izgradnje mreže motriteljskih stanica - svaka županija ima svoja posebna reljefna obilježja te je izgradnja mreže motriteljskih jedinica koja bi u potpunosti pokrila cijelo područje određene regije kompleksan zadatak.

Što je OIV Fire Detect AI?

OIV Fire Detect AI predstavlja integrirani, napredni te inteligentni komunikacijski sustav za video nadzor udaljenih lokacija i rano otkrivanje požara otvorenog prostora u stvarnom vremenu. Misija i cilj ovog sustava su zaštita ljudskih života, imovine, šuma i šumskog eko sustava te smanjenje broja požara širih razmjera. Sustav omogućuje nadzor i ranu detekciju požara na nepristupačnim lokacijama, provjeru požara dojavljenih od strane građana te daljinski nadzor tijekom akcije gašenja požara.

Za potrebe naručitelja, Hrvatskih šuma, u suradnji s Fakultetom elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje (FESB) iz Splita prva implementacija sustava započela je još 2018. kada su u svojoj punoj funkcionalnosti u rad puštene 43 lokacije. Konstantnim ulaganjem u poboljšanje sustava isti se nadograđivao novim lokacijama te je do 2024. video nadzorom pokriveno 69 lokacija. Time je operaterima u sedam županijskih operativnih središta (Split, Zadar, Šibenik, Dubrovnik, Gospić, Rijeka i Pula) u kojima se događa najveći broj požara osiguran režim rada sustava 24/7, a koji aktivnim radom na sustavu u realnom vremenu imaju informaciju o situaciji na terenu i te informacije prenose vatrogasnim zapovjednicima. Uz spomenuta županijsko operativna središta fotografije s kamera dostupne su i u središnjem državnom centru odnosno Operativnom vatrogasnom zapovjedništvu u Divuljama gdje se motri sustav i upravlja kamerama u slučaju požara.



Od čega se sastoji sustav?

Integrirani protupožarni video komunikacijski sustav sastoji se od video kamera montiranih na antenskim stupovima upravljivih po azimutu, elevaciji i zumu. Na svaki stup montirane su po dvije kamere dome tipa kako bi se pokrio vidokrug 360 stupnjeva. Kamere snimaju okoliš u fullHD rezoluciji, imaju mogućnost optičkog zuma do 32 puta te mogućnost automatskog i ručnog načina rada.

Automatski način rada uz pomoć naprednog algoritma sustava nadzire teren, a napredni postupci analize podataka omogućuju automatsku ranu detekciju šumskog požara. Također, prikupljeni podaci o stvarnim požarima koriste se za rad na daljnjim poboljšanjima algoritama umjetne inteligencije (AI). U slučaju da se kamera prebaci u ručni

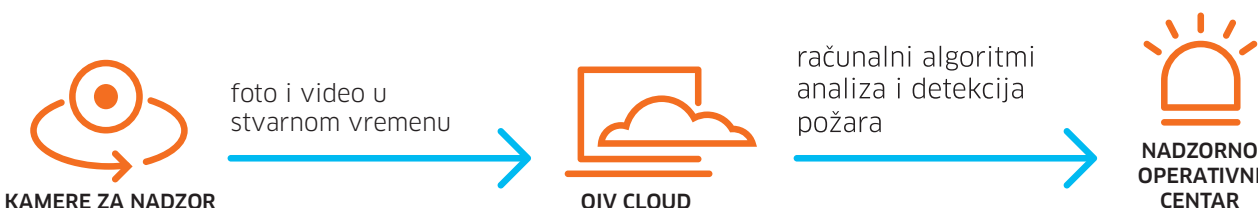
način rada to znači da operateri rade dodatne provjere. Sve što vide operateri u NOC-evima, vide i vatrogasni zapovjednici na terenu na zaslonu mobitela.

Isto tako, valja napomenuti kako je OIV infrastruktura prisutna na najvišim i najatraktivnijim lokacijama RH i pruža najbolju optičku vidljivost najugroženijih područja. Pored lokacija OIV-a kamere su montirane na objektima mobilnih operatera, objektima u vlasništvu trgovačkih društava koja pružaju komunalne usluge i motrionicama Hrvatskih šuma. Za potpunu funkcionalnost sustava, osim spomenutih video kamera, potrebno je osigurati i telekomunikacijsku infrastrukturu za prijenos podataka županijskih nadzorno operativnih centara te OIV-ovog *cloud* podatkovnog centra u kojem je instaliran AI softver s aplikacijom za analizu fotografija s kamera i prikaz na zaslonima operaterskih računala.

Kako bi se omogućila isporuka fotografija u realnom vremenu kamere su spojene vlastitom prijenosnom mrežom s OIV-ovim serverom. Aplikacija, koju je razvio FESB, koncipirana je na sljedeći način – nakon što detektira požar, automatski se aktivira alarm koji ima informaciju o točnoj lokaciji detektiranog požara. Također, aplikacija ima mogućnost simuliranja požara u stvarnom vremenu (propagator) čiji je cilj na temelju stvarnih meteoroloških podataka preduhitriti širenje požara.

Kao što smo ranije spomenuli, sustav se kontinuirano razvija te nadograđuje sa sve više dodatnih mogućnosti. Naime, zbog klimatskih promjena, posebice globalnog zatopljenja te sve većih temperaturnih skokova, posebno u zemljama Mediterana koje se svake godine suočavaju sa sve većim razmjerima požarnih katastrofa, za proširenje OIV Fire Detect AI sustava, osim na području RH sve veći interes iskazuju i zemlje u inozemstvu.

Prikaz rada sustava



OLIMPIJSKE IGRE PARIZ 2024

Gledajte nastup najboljih svjetskih sportaša u UHD-u

Pripremila: **Ida Balog**

Ova godina donosi nam mnoštvo uzbudljivih sportskih događaja, a Olimpijske igre u Parizu svakako će biti spektakl koji će rijetki propustiti. Grad Svjetlosti okupit će najbolje svjetske sportaše, među kojima će biti i oni hrvatski, a

građani naše zemlje imat će priliku njihov nastup pratiti u Ultra High Definition (UHD) načinu odašiljanja putem DVB-T2 tehnologije.

Naime, ovaj tehnološki iskorak rezultat je suradnje Hrvatske radiotelevizije (HRT) i OIV-a, gledate-

ljima obećava nezaboravan doživljaj sportskih natjecanja s najvišom razinom detalja i kvalitete slike, a jedino što će biti potrebno jest pokrenuti pretraživanje kanala na TV prijamniku koji podržava UHD kvalitetu slike.

Hrvatski građani dobit će priliku doživjeti Olimpijske igre 2024 iz Pariza kroz potpuno novu razinu vizualnog iskustva. Uz postojeće programe na zemaljskoj televiziji koji se odašilju u HD kvaliteti, dodat će se i novi UHD program za praćenje igara i to u najvišoj mogućoj kvaliteti slike.

Važno je istaknuti kako će novi UHD program biti odašiljan sa šest OIV lokacija, pokrivajući šira područja Zagreba, Osijeka, Rijeke, Splita i Dubrovnika, a čime će se omogućiti prijam ovog sportskog događaja za više od 2,55 milijuna stanovnika Republike Hrvatske.

Suradnja između HRT-a i OIV-a ključna je za uspješnu implementaciju ove tehnološke inovacije. OIV će, kao mrežni operator, osigurati potrebnu infrastrukturu i tehničku podršku za pokretanje UHD odašiljanja na DVB-T2, dok će HRT biti odgovoran za produkciju i prijenos programa.

Navedeni UHD program omogućit će prikaz olimpijskih sportova s izvanrednom preciznošću, pružajući gledateljima osjećaj kao da su uživo prisutni na samom natjecanju“, rekao je direktor Sektora za strateški razvoj OIV-a, **Zoran Kezan**.



Početak odašiljanja UHD programa započet će prije početka otvaranja Olimpijskih igara te ujedno potvrđuje kako DVB-T2 ostaje dominantni način distribucije signala prema gledateljima, naglašavajući kontinuiranu važnost ove tehnologije u modernom televizijskom svijetu.

Također, UHD odašiljanje putem DVB-T2 tehnologije postavlja temelje za budućnost televizijskog prijenosa u našoj zemlji, a prijenos Olimpijskih igara u navedenoj kvaliteti slike predstavlja tehnološki napredak i dokazuje posvećenost pružanju kvalitetne usluge.



OI 2024

26. 7. 2024. - 11. 8. 2024.

Gledajte sportska natjecanja UHD kvaliteti:



jasnije slike



intenzivnije boje



poboljšan kontrast



Jeste li znali?

- prve Olimpijske igre održane su u 8. stoljeću pr. Kr. u Grčkoj
- prve moderne Olimpijske igre održane su 1896. god. u Grčkoj
- olimpijski plamen pali se na staromodan način u ceremoniji u Herinom hramu - glumice, odjevene u kostime grčkih svećenica, koriste parabolično zrcalo i sunčeve zrake kako bi zapalile baklju koja se zatim štafetno prenosi do grada u kojem se održavaju Igre
- obično ju nose trkači, ali putovala je brodom, avionom, na konjima, devama, putem kanua i sl., a neupaljena je također bila i u svemiru
- prvi televizijski prijenos Olimpijskih igara bio je prijenos OI iz Berlina, 1936. godine

Rizici i usklađenost s GDPR-om u doba umjetne inteligencije

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

Povodom 20. obljetnice osnivanja Agencije za zaštitu osobnih podataka i zaštite osobnih podataka u Republici Hrvatskoj, u petak 24. svibnja 2024. godine, u hotelu Esplanade održana je konferencija „Rizici i usklađenost s GDPR-om u doba umjetne inteligencije”. Slučajno ili ne, ali konferencija je organizirana tek dan prije šeste godišnjice primjene Opće uredbe o zaštiti podataka. Važno je istaknuti i da je tri dana prije konferencije, 21. svibnja, Vijeće Europske unije odobrilo Zakon o umjetnoj inteligenciji (engl.) koji je prvi zakon takve vrste u svijetu te već sada predstavlja globalni standard za regulaciju umjetne inteligencije - UI (engl. AI - *Artificial intelligence*).

Ovaj je značajan događaj, dakle, organiziran „u pravo vrijeme“, što su više puta istaknuli različiti predavači na samoj konferenciji.

Na prvom ključnom predavanju ravnatelj AZOP-a Zdravko Vukić istaknuo je 2023. godinu kao najproduktivniju godinu djelovanja agencije u povijesti, vodeći se statistikom izvršenih nadzora, izricanjem najvećeg broja upravnih kazni (čak 28 upravnih novčanih kazni izrečenih u 2024. godini u iznosu 8,27 milijuna eura), ali i prema broju izvršenih edukacija s ciljem podizanja svjesnosti o važnosti zaštite osobnih podataka.

Od osnivanja Agencije za zaštitu osobnih podataka do sada izrečeno je 58 upravnih kazni u ukupnom iznosu od 9,1 milijuna eura.

Najvažniji edukacijski projekt je europski projekt **ARC I**, proveden od 2020. do 2022. godine u suradnji s irskim nadzornim tijelom. ARC I je namijenjen mikro, malim i srednjim poduzetnicima te je u sklopu njega educirano preko 2000 poduzetnika i izrađeno više od 20 priručnika iz područja zaštite osobnih podataka. Štoviše, nakon dobivene pozitivne ocjene Europske komisije nastavljen je projekt ARC II u suradnji s talijanskim nadzornim tijelom u sklopu kojeg je razvijen besplatni

interaktivni alat Olivia kojim se želi javnim i privatnim subjektima, voditeljima obrade, olakšati proces usklađivanja zahtjevima GDPR-a. Vukić je istaknuo i da je u planu projekt ARC III zamišljen kao chatbot koji bi pojedincima i tvrtkama odgovarao na upite o zaštiti osobnih podataka.

Limor Shmerling Magazanik, voditeljica postupka pristupanju OECD-u vezano uz upravljanje podacima, privatnost i digitalnu sigurnost predstavila je statistiku prema kojoj su OECD članice u ICT sektoru ostvarile i tri puta veći rast od globalne ekonomije u razdoblju od 2013. do 2023. godine, ostvarivši ekonomski rast od 7,6 % u protekloj

godini. Istaknula je i trend ulaganja u generativnu umjetnu inteligenciju koji je skočio od 1,3 milijarde dolara u 2022. godini do 17,8 milijardi dolara u 2023. godini.

Republika Hrvatska je u lipnju 2022. započela pristupne pregovore u OECD i od tada OECD revidira hrvatske digitalne politike i prakse prema standardima najboljih praksi i u područjima privatnosti, sigurnosti i umjetne inteligencije. Magazanik je izvijestila skup da je Republika Hrvatska u travnju 2024. pozitivno ocijenjena od strane Digital Policy Committee u Parizu što predstavlja važan korak pristupanju OECD-u.

Digital Policy Committee u Parizu je u travnju 2024. godine pozitivno ocijenio Republiku Hrvatsku, što je važan korak pristupanju OECD-u.

Manje je poznato da je OECD sudjelovao u kreiranju standarda sigurnosti osobnih podataka i isto tako u regulaciji umjetne inteligencije u svijetu. Još 1980. godine u bliskoj suradnji s Vijećem Europske Unije OECD je predstavio dokument *Guidelines on the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data* u kojem se utvrđuju osnovna pravila za upravljanje prekograničnim tokom podataka te zaštitom osobnih podataka i privatnosti. S druge strane, OECD-ov dokument *Framework for the Classification of AI systems* korišten je kao temelj u izradi europskog Zakona o umjetnoj inteligenciji.

Cilj novog zakona jest poticanje razvoja i usvajanja **vjerodostojnih sustava UI** na jedinstvenom tržištu EU-a, kako kod privatnih tako i javnih subjekata. Novi zakon kategorizira različite vrste umjetne inteligencije prema riziku. Novim

pravilima zabranjene su određene primjene umjetne inteligencije koje ugrožavaju prava građana, uključujući sustave za biometrijsku kategorizaciju temeljene na osjetljivim karakteristikama i neciljano prikupljanje prikaza lica s interneta ili iz nadzornih snimaka radi stvaranja baza podataka za prepoznavanje lica. Zabranjuju se i sustavi koji mogu prepoznavati emocije na radnome mjestu i u školama, vrednovati građane, zabranjuje se prognostički rad policije (kad se temelji isključivo na izradi profila pojedinaca ili procjeni njihovih osobina) te umjetna inteligencija koja utječe na ljudsko ponašanje ili iskorištava ranjivost pojedinaca.

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

Najistaknutiji govori su bile video poruke **Anu Talus**, predsjednice Europskog odbora za zaštitu podataka te **Wojciecha Wiewiórowskog**,



Europskog nadzornika za zaštitu podataka koji su istaknuli doprinose AZOP-a međunarodnoj suradnji u području zaštite osobnih podataka. Tematska izlaganja pod nazivom "Pravo na zaštitu podataka: kamen temeljac vladavine prava u digitalno doba" održali su **Matthias Schmidl**, povjerenik austrijskog nadzornog tijela za zaštitu podataka, **Guido Scorza**, Garante Privacy – talijansko nadzorno tijelo, **Krenare Sogojeva Dermaku**, povjerenica Agencije za informiranje i zaštitu privatnosti, Republika Kosovo, **Ventsislav Karadjov**, predsjednik bugarskog nadzornog tijela za zaštitu podataka te **Miroslaw Wróblewski**, predsjednik poljskog nadzornog tijela za zaštitu podataka koji su zahvalili Agenciji na međusobnoj suradnji i čestitali na dosadašnjim uspjesima.

Konferencija je završena panel raspravom pod nazivom „Interakcija između Akta umjetnoj inteligenciji i GDPR-a: Kako razvijati antropocentričnu umjetnu inteligenciju” na kojoj su sudjelovali panelisti Isabelle Vereecken, Europski odbor za zaštitu podataka, **Limor Shmerling Magazanik**, OECD, **Matthias Schmidl**, austrijsko nadzorno tijelo za zaštitu podataka; **Brendan Van Alsenoy**, EDPS te **Andries Küter**, predstavnik Saveznog povjerenika za zaštitu podataka i slobodu informacija (BfDI), a istu je moderirao **Martin de Moor** iz belgijskog nadzornog tijela za zaštitu podataka. Panelisti su raspravljali o potencijalnim novim ulogama i zadaćama nadzornih tijela za zaštitu podataka u odnosu na primjenu Akta o umjetnoj inteligenciji.

U sljedećem broju OIVin-a detaljnije ćemo objasniti aspekte vjerodostojne umjetne inteligencije tj. antropocentrične inteligencije usklađene sa zahtjevima GDPR-a.

Kako se kvalitetno odmoriti na godišnjem odmoru?

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



Svakodnevni užurbani ritam ostavlja nam malo vremena za dobar i kvalitetan odmor. No, odmor je zaista neophodan i treba ga uzeti za ozbiljno. Zašto?

Naše tijelo savršeno funkcionira kada je uravnoteženo, ali stres i nakupljeni toksini u tijelu stvaraju neravnotežu tjelesnih sustava te bolesti. Kvalitetan odmor je od velikog značaja za uklanjanje toksina iz tijela, revitalizaciju cijelog organizma te za fizičko i psihičko zdravlje.

Iz perspektive psihologije rada, razdoblje odmora važno je zaposlenicima jer im pruža priliku za

distanciranje i oporavak od stresa izazvanog poslom. Istraživanja pokazuju da se tijekom godišnjeg odmora događaju pozitivne promjene u raznim pokazateljima dobrobiti koji uključuju raspoloženje, razinu energije, zadovoljstvo, zdravstveni status i razinu napetosti, kao i kvalitetu sna te simptome *burnouta*. Neka istraživanja pokazuju kako odmori u obliku rekreativnih putovanja dovode do rasta kognitivne fleksibilnosti, važne kognitivne karakteristike koja ljudima pomaže u izvršavanju složenih zadataka, multitaskingu i pronalaženju novih, prilagodljivih rješenja za promjenjive zahtjeve na poslu.

Što napraviti prije, za vrijeme i nakon odmora?

Prije odmora pokušajte se osvrnuti na protekle mjesce i postavite si pitanje što vam trenutno od odmora najviše treba i što biste htjeli doživjeti. Ponekad odmor može predstavljati aktivno istraživanje novih zemalja s obitelji, vikend izlet s prijateljima ili ležanje na plaži. Prije nego što odaberete način na koji ćete provesti svoj odmor, pokušajte se posvetiti sami sebi i procijeniti koliko vam vremena

oporavka treba i što će vam to najvjerojatnije omogućiti. Ako ste premoreni i želite samo odmarati i ne razmišljati ni o čemu, možda će vam najbolje odgovarati godišnji odmor na mjestu gdje se možete opustiti. U slučaju da vam je pak dosadila dnevna rutina i ako osjećate da imate puno energije koju nemate na što potrošiti, možda će vam više odgovarati putovanje na neko novo mjesto ili planinarski izlet. Ako ne možete organizirati baš onaj tip odmora koji biste željeli, pokušajte prilagoditi barem dio odmora kako bi bio u skladu s potrebom koju ste prepoznali. Ne zaboravite postaviti realistična očekivanja jer postavljanje onih nereálnih može dovesti do osjećaja razočaranja ili tuge kada se ona ne ispune.

Nakon što ste odabrali tip odmora na koji idete, pokušajte se što bolje pripremiti za njega - napravite popis stvari koje trebate rezervirati, ponijeti ili kupiti te napravite okviran plan aktivnosti po danu. Planiranje unaprijed može stvoriti strukturu i osjećaj kontrole te ukloniti dio stresa povezanog s konkretnim logističkim pitanjima vašeg putovanja. Takvo umanjivanje stresa i razvijanje iščekivanja putovanja može biti povezano s pozitivnijim

ishodima odmora. S druge strane, možda vam je potrebno upravo da nemate dnevni plan aktivnosti i da ste slobodni u svakom trenutku odlučiti što vam se radi. Kako biste osigurali zasluženno opuštanje, pokušajte prakticirati tehnike opuštanja prije odmora, a trudite se uključiti ih u svoju svakodnevnicu i tijekom samog odmora.

Prije odmora važno je i razriješiti obaveze koje imate na radnom mjestu. Kako biste opuštenije otišli na zaslužen odmor i smanjili vjerojatnost da će vas kolege kontaktirati, pokušajte odabrati odmor u razdoblju smanjenog obujma posla te pripremite potrebne upute za kolege koje će preuzeti vaš posao. Osim toga, jasno komunicirajte kolegama što mogu očekivati od vas što se tiče dostupnosti, kontaktiranja i podrške bez obzira na to gdje se nalazili. Zapamtite, u redu je zauzeti se za sebe i postaviti granice koje će osigurati da se kvalitetno odmorite dok god su sve strane uključene i svjesne vaših namjera.

Za vrijeme odmora pokušajte se zaista odvojiti od posla i usmjeravajte se na to da budete u sadašnjem trenutku. Mislite pozitivno te probajte uopće ne razmišljati o onome što ste ostavili kod kuće

već samo razmišljate o sadašnjosti. Radite ono što najviše volite te ono što vas najviše opušta bilo to čitanje knjige, sportske aktivnosti ili nešto treće. Okružite se pozitivnom energijom odnosno ljudima koji zrače istom.

Po povratku s odmora ostavite si bar još jedan neradni dan kako biste stigli obaviti sve aktivnosti koje nas najčešće čekaju po povratku s putovanja te kako biste se konačno pripremili na svoju uobičajenu rutinu. Savjet koji se pokazao posebno dobar povezan je s krajem godišnjeg odmora, a radi se povratku na posao usred tjedna, primjerice u četvrtak – tako imate samo dva radna dana pa ponovno vikend, što čini povratak na posao postepenim, a time i ugodnijim. Svoj posljednji dan odmora možda možete iskoristiti tako da se vratite u ustaljeni ritam spavanja ili vrstu prehrane u kojoj inače uživate, ali i tako da pokušate strukturirati svoj prvi radni dan ili tjedan te da definirate okvirne ciljeve koje želite postići u nadolazećem razdoblju.

Bez obzira na odabir lokacije i aktivnosti tijekom godišnjeg odmora želim vam toplo, mirno ljetno i povratak u radno okruženje napunjenih baterija.



INTERVJU

MARKO
LONČARViši tehničar
u regiji RijekaRazgovor vodila: **Anita Škornjak**

Početkom ove godine **Marko Lončar** proslavio je jubilarnu dvadesetu godišnjicu rada u OIV-u. Iako radi na izdvojenom mjestu od središnjice te svojim svakodnevnim zaduženjima pokriva šire područje Like, većina kolega ga dobro poznaje upravo zbog njegovog čestog sudjelovanja na zajedničkim okupljanjima. U kratkim crtama, moglo bi se reći da je samozatajan i ne ističe se previše dok je u društvu, međutim već na samom početku razgovora Marko pobija sve predrasude koje se stvaraju na prvi dojam. U svakom trenu spreman na akciju te vedrog i zabavnog duha, kroz razgovor nam je ispričao detalje o svom radu te vas pozivamo da ga kroz sljedeće retke malo bolje upoznate.



• **Zaposleni ste u OIV-u od 2004. godine. Po čemu pamтите svoje početke, odnosno dolazak u OIV tim?**

Prije svega, moram spomenuti kako je moj prvi posao bio u jednoj privatnoj tvrtki s tri zaposlena, no radilo se kao da nas je šest 😊. A druge strane, dolazak u OIV i razgovor za posao ostavili su na mene pozitivan dojam i odmah sam

osjećao kao da sam već dugo dio tima. Kao jednu od prvih uspomena spomenuo bih tj. prisjetio se svog prvog terenskog obilaska Ličke Plješivice. Objekt se tada obnavljao nakon šteta nastalih u ratu i bio je u lošem stanju, sav crn od čađi zbog požara. Na njemu se nalazilo puno različitih ljudi koji su radili na

raznim poslovima sanacije. Bilo je teško razaznati tko je tko pa sam pomislio „Gdje sam došao?“

• **Vaše trenutno mjesto rada ubrojeno je u regiju Rijeka, međutim područje na kojem radite nije oduvijek bilo u nadležnosti te regije već**





je u određenom razdoblju pripadalo zagrebačkoj regiji. Možete li nam navesti postoje li sličnosti, odnosno različitosti u načinu poslovanja s obzirom na regionalnu podjelu?

Da, od mojih samih početaka, područje našeg rada pripadalo je zagrebačkoj regiji te smo sve poslovne potrebe rješavali sa Zagrebom. Sada smo dio regije Rijeka koja obuhvaća manje područje, ali uz vrhunsku suradnju odličnih kolega sve zadatke uspješno odrađujemo unutar regije. Unatoč tome i dalje održavamo suradnju s regijom Zagreb u zajedničkim poslovima na terenu, jer svi smo mi OIV tako da zapravo i nema puno razlike.

• Radite na poprilično dinamičnom radnom mjestu. Možete li nam opisati kako izgleda Vaš radni dan?

Upravo me u ovom poslu najviše privlači dinamičnost koja se očituje u tome što sam u većini slučajeva na terenu, na raznim lokacijama. Postoji tjedni raspored koji se prilagođava potrebama kompanije i vanjskih suradnika. Tjedni raspored određuje

zadatke i potrebu obilaska lokacija ili rješavanje administrativnih poslova u uredu.

• S obzirom da je prije par godina završio proces automatizacije OIV objekata, a Vi ste radili u vrijeme kada su bila potrebna stalna dežurstva na istima, možete li usporediti način rada prije i sada kada na objektima više nije potrebna stalna prisutnost zaposlenika?

Kada sam došao u OIV proces automatizacije objekata bio je već u tijeku tako da osobno nisam prošao kroz faze dežurstava na istim. Međutim, često sam slušao priče kolega koji su radili na taj način. Za njih je rad u smjenama bio više od posla jer su bili primorani više se povezati kroz posao i tako stvoriti snažne radne odnose. Fas-

ciniraju me pomalo avanturističke priče kako se u zimskim razdobljima, radi primopredaje smjene, hodalo u koloni kroz duboki snijeg. Dok su dežurstva na objektima garantirala sigurnost i urednost, automatizacija je donijela olakšanje u smislu fizičke prisutnosti, ali u isto vrijeme izazvala nostalgija sjećanja na prošla vremena.

• Zbog specifičnosti terena koje pokrivete, možete li navesti koja je najzahtjevnija situacija u kojoj ste se našli?

Objekt Lička Plješivica s početka našeg razgovora jedna je od zahtjevnijih lokacija našeg područja, smješten na 1575 metara nadmorske visine, a do kojeg se dolazi makadamskim putem dužine 13 kilometara. Čak i ljeti vjetar i hladnoća otežavaju nam rad. No, najveći problemi javljaju se zimi kada pristup lokaciji dodatno otežavaju velike količine snijega, a izuzetno je bitno otkloniti kvar ili obaviti redovni pregled uređaja i opreme. U tim slučajevima oslanjamo se isključivo





• Koja je najveća prednost Vašeg posla?

Prije svega, već sam spomenuo dinamičnost, a dodao bih i raznolikost odnosno česta promjena okoline jer sam u većini slučajeva svaki dan na drugom radnom mjestu. Takav posao omogućuje mi upoznavanje ne samo različitih krajeva već i različitih ljudi.

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

Ponajprije, mlade stručnjake bih potaknuo na otvorenost za ovakav način rada, uz ohrabrenje kako sve dolazi na svoje uz odlične kolege i suradnju.

• Vežete li radnu okolinu možda za neka dugotrajnija prijateljstva?

na ljudsku intervenciju. Postoje situacije u kojima radni stroj iz nekog razloga ne može očistiti pristupni put, a motorne sanjke zbog kosine terena ne mogu voziti određenim dijelom ceste pa kao jedina solucija preostaje pješačenje. Još jednom podsjećam kako u tim trenucima puše veoma jak vjetar i iznimno je hladno.



Imam dosta prijatelja koja sam stekao kroz rad, kako unutar OIV-a tako i kroz suradnju na terenu. To je neprocjenjivo bogatstvo koje mi je ovaj posao pružio.

• Kako provodite slobodno vrijeme?

Većinu slobodnog vremena provodim u prirodi 😊. S prijateljima se često vozim Quadom po prekrasnoj Lici. Po Velebitu se također provozam do mora na kupanje, a u koferu uvijek imam hrane i pića. To je odmor za srce i dušu.

• Neostvorena želja?

Ono što je neostvoreno već sam zaboravio, a sve što ostvarim postaje lijepo postignuće 😊.

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



Objekt Lička Plješivica na 1575 metara nadmorske visine jedan je od najzahtjevnijih na području regije Rijeka. Svakodnevno mijenja svoj izgled, a tijekom godišnjih doba pruža potpuno različite pejzaže. Ljeti je to izazovan makadamski put uz pogled na sve nijanse zelene boje, dok zimi snijeg i led otežavaju svaki korak, a ujedno proizvode najljepše zimske skulpture.







ZAPOSLENICI IZVAN OIV-a
IVA ŽANETIĆ

MOJ CAMINO

Pripremila: Anita Škornjak

.....

U životu često tragamo za posebnim trenucima koji nas mijenjaju, pružajući nam dublje uvide i nova iskustva. Svatko za sebe bira vlastiti način na koji će doprijeti do tih posebnih trenutaka, a koje će pokušati nositi kroz život te nastaviti ostvarivati vlastite ciljeve. Prema riječima mnogih ljubitelja hoda, jedno takvo putovanje je hodočašće na Camino de Santiago koje im je otvorilo nova vrata samospoznaje te se pretvorilo neočekivano u Put života.

U kratkom razgovoru s kolegicom Ivom Žanetić doživjeli smo njezinu stranu priče o Caminu, putovanju koje joj je promijenilo pogled na život, izazvalo ju fizički i emotivno te joj pružilo neprocjenjive pouke. Pozivamo vas da kroz Ivin doživljaj ovog putovanja otkrijete što znači zaustaviti se na kratko te osjetiti život kroz vlastite korake.

.....

“Zašto si odlučila ići na Camino?”
Najčešće pitanje prijatelja i poznanika kada bih spomenula planirano putovanje. Dugo je u meni tinjala želja za hodočašćem, no uvijek je postojao neki razlog zašto sada nije pravo vrijeme za otići. Sve do kraja prošle godine kada sam osjetila da je to taj trenutak – idem, sad ili nikad! Ovaj put me zove i moram se odazvati. Odabrala sam rutu, kupila karte i krenula.

Moj put započeo je iz Porta u Portugalu i završio u Santiago de



Composteli u Španjolskoj, a riječ je o portugalskoj obalnoj ruti, jednoj od osam službenih. Deset dana, 260 prijedanih kilometara te pedesetak posjećenih mjesta, sela i gradova. Na putu sam "zaradila" nekoliko žuljeva, potpunu natečenost tijela, upalu mišića, jaku bol u ramenu i ranjiva stopala. No usprkos fizičkoj boli, doživjela sam neprocjenjivo iskustvo.

Camino me reprogramirao – pokrenuo ispočetka. Uvjerila sam se kako sreća nije u cilju, već u putovanju prema njemu. Zbilja nikada nisam više uživala u samom putovanju, a to me je potaknulo na razmišljanje zašto u svakodnevici više ne uživam već uvijek iščekujem neke veće događaje i trenutke.

još više tišina prijedanih u samoći.

Bio mi je ruksak kojeg sam strpljivo nosila na svojim leđima podsjećajući me na sve poteškoće kroz koje prolazimo kroz život. Bio mi je patnja, ali i snaga za nastavak puta. Bio mi je savjet i osmijeh drugih hodočasnika, svaki "Buen Camino" i dodatno mjesto za stolom. Camino mi je bio i strah od nepovoljnih vremenskih prilika do, naposljetku, zahvalnosti za svih sedam dana kiše zbog spoznaje ljepote koju ona donosi. Možete li zamisliti radost i zahvalnost koju sam osjećala nakon svake zrake sunca koja bi nas povremeno počastila? Camino me naučio kako da "zakočim" i pogledam kakav put prolazimo u svakodnevnom životu. Podsjetio me na metaforičke "žulje-



se moći prisjetiti težih trenutaka kada sam mislila da više ne mogu ni centimetra dalje, ni tijelom ni umom, a ipak sam na kraju ostvarila zadani cilj.

Zbog svega proživljenog, iskreno se nadam da ću uvijek moći "zalutati" u sjećanja na Camino – prisjetiti se mirisa, boja, okusa, toga mira i radosti koje sam tada doživjela.

Razumijete li sada zašto ne znam kako nekome pričati o Caminu? Gdje i kako započeti, a kamoli kako završiti? Ono što zasigurno mogu je preporučiti svakome od vas ovo putovanje jer obećavam da ćete dobiti baš ono što trebate u tom trenutku, tražili vi to ili ne

Buen Camino!



Camino je bio putovanje moga života koje nisam ni znala da tražim. Dao mi je neprocjenjive trenutke nakon kojih se toliko toga promijenilo, a toliko toga ostalo isto. Bio mi je sunce, kiša, vjetar i grad. Bio mi je i topli obrok u zajedništvu nakon dana za koji se činilo da nikad neće završiti. Bio mi je toliko puno pjesama ispjevanih po najvećoj kiši, ali i

ve" koje svatko od nas nosi, skriveni od pogleda, ali ponekad poprilično bolne i teške.

Naučio me da u svakome od nas leži nevjerovatna snaga koja nam omogućava da uvijek napravimo sve što poželimo, čak i kada ne izgleda moguće. No ako ikada to na trenutak zaboravim, uvijek ću



Dobrodošli!

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



Danko Knez

Samostalni odjel za PCE



Suzana Plavić

Sektor za financije



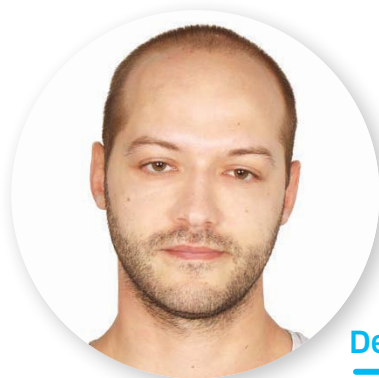
Dario Bjelobradić

Sektor za jezgrene mreže i IT



Josip Matic

Ured Uprave



Denis Knežević

Sektor za jezgrene mreže i IT



Antonio Drmić

Sektor za tehnološko održavanje



**Ante
Radomir Gajić**

Sektor za
tehnološko
održavanje



**Ida Jurković
Kobašić**

Sektor za
infrastrukturu
objekata



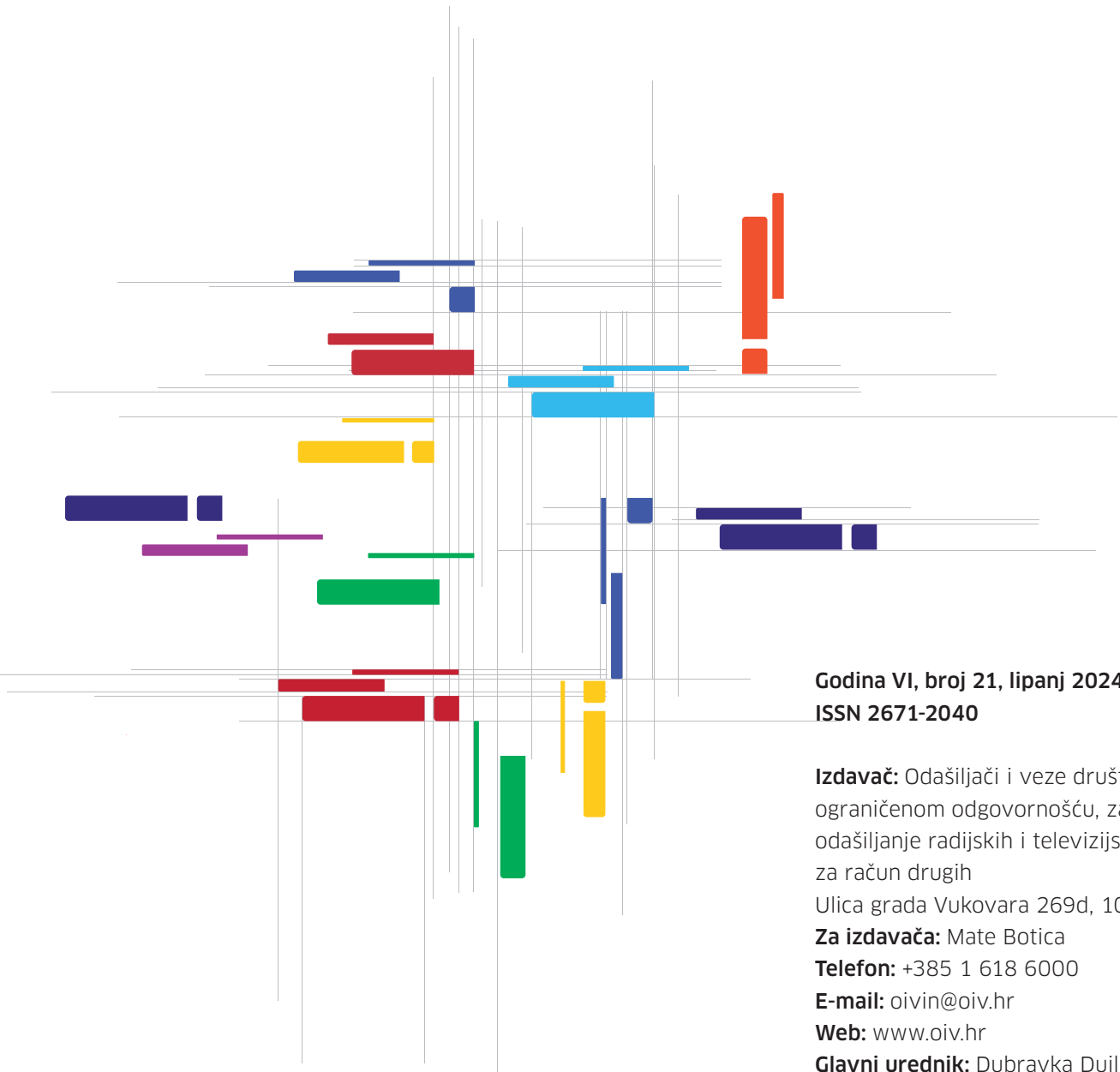
Lana Sadak

Sektor za
korporativne
poslove

Neograničeni svuda

OIV USLUGA KORIŠTENA NA "WRC CROATIA RALLY 2024"	HRVATSKI MINISTAR FINANCIJA 2000-2003., MATO	MJERE ZA POVRŠINU ZEMLJISTA	ISKUPLJI- VANJE GRIJEHA	STANJE PO- REMEĆENE JAVNE SIGURNOSTI (MN.)	NEZASIĆENI UGLJIKO- VODICI, ALKINI	TALIJSKI PUSTOLOV I PISAC, GIACOMO GIROLAMO	POVIJESNA POKRAJINA U JUGO- ISTOČNOJ EUROPI								
RAKETNI MODELAR															
PRIPADNICA ŽENSKOG OGRANKA FRANJEVAČ- KOG REDA															
UKRAS OD CVIJECA SPLETEN U OBLIKU KRUGA															
"ENERGIJA"		AMERIČKA SOPRANI- STICA, ADA PODERANAC, DRONJAVAC						GRAD U KOJEM SMO PROSLAVILI DAN OIV-a	NOMADSKO PLEME U AFRICI (TUAREZI)	"IDEALNA TJELESNA TEZINA"	POSLASTICA OD KAKAA, SEĆERA I MLJEKA	PRIPADNIK NAZORA KO- JI OSUĐUJE ŠTOVANJE IKONA	POSTIČI ZADOVOLJ- STVO U ČEMU	AZEMINA OD MILJA	
NEOŠTEĆENI, NEOKRNJENI					PRIPJEV U OJKALICI STUDENTSKO KULT.-UMJ. DRUŠTVO										
RIJEČNI OTOK (REG.)				SVASTIKINO ŽENSKO DIJETE GRAD U BRAZILU											
ZELJASTA BILJKA IZ PORODICE ZABNJAKA						OZNAKA SMJERA NJEMAČKI PROIZVOĐAČ AUTOMOBILA									
AUTOR: ŽELJKO JANDRAGIĆ	DRŽAVA U JUŽNOJ AMERICI BRTVA					OKUS ČEGA SLATKOGA POGONI ZA PROIZVODNJU ENERGIJE									
NIJE PROTIV			REDATELJ KENOVIĆ NASELJE U BIH KOD KONJICA							OSOBNJA ZAMJENICA NADJEV ZA TORTE				DREVNI GRAD U MALOJ AZIJI	
PAPIN GODIŠNJI PRIHOD					NABUBRE- LOST MUŽEVA SESTRA, ŠOGORICA										
NEMASNA KRATKO- TRAJNA KOBASICA							HR. PRAVNI PISAC IZ 19/20. ST., VILIM PRVACI								
"TRUSTED COMPUTING GROUP"				GRAD U SZ GRČKOJ UTJECAJNA SKUPINA				SLIKAR MURTIĆ GRČKI NOGOMETNI KLUB					KISIK TRIJEŠKA, OKRESINA		
NAJTANJI SAMO- GLASNIK		IZNOS ŠTEDNE UPLATE NASELJE KOD LOVRANA					KEMIJSKI ELEMENT (SIMBOL Sm) ZGODITAK U NOGOMETU								
NAZIV OIV OBJEKTA NA BRACU											GLUMICA GARDNER SASTAVNI VEZNIK				
ANDREJ KRAMARIĆ			STARO- HRVATSKI UGLEDNICI "RAZRED"							TVRTKA PRIPOJENA OIV-u (SKR.) TRICIJ				"TEMPERA- TURA"	
LJUPKOST, ŠARM (MN.)					GLAVNI GRAD KALMIČKE REPUBLIKE U RUSIJI							MORSKI GREBEN			

RJEŠENJA PROŠLOG (20.) BROJA: kbc osijek, uračunati, teramicin, america, o, ke, ari, sl, z, utajeno, arbitar, g, zol, ital, apia, orahovina, ps, rbr, nepušač, otada, kopačica, svjetlo vodi, rj, loda, izida, ute, e, aloja, stan, l, nor, ker, izumi, imenovanje, ukop, kediv, centrala.



Godina VI, broj 21, lipanj 2024.

ISSN 2671-2040

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

Ulica grada Vukovara 269d, 10 000 Zagreb

Za izdavača: Mate Botica

Telefon: +385 1 618 6000

E-mail: oivin@oiv.hr

Web: www.oiv.hr

Glavni urednik: Dubravka Duilo,
voditeljica Ureda Uprave

Uredništvo: Ida Balog, Anita Škornjak
i Andrea Širić

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

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

Lektura: Odjel za korporativne komunikacije,
marketing i brand management

Grafički prijelom: Andrea Širić, Vinko Čuljak

Tisak: KERSCHOFFSET d.o.o.

Naklada: 700 primjeraka

List je besplatan

team oiv

Odašiljači i veze d.o.o.



Ovaj trenutak zabilježen je kao podsjetnik na naše zajedničke uspjehe i predanost radu povodom Dana OIV-a. Posebno nam je drago što su s nama i novi kolege iz pripojenog PCE-a, čime dodatno jačamo naš timski duh i zajedništvo!