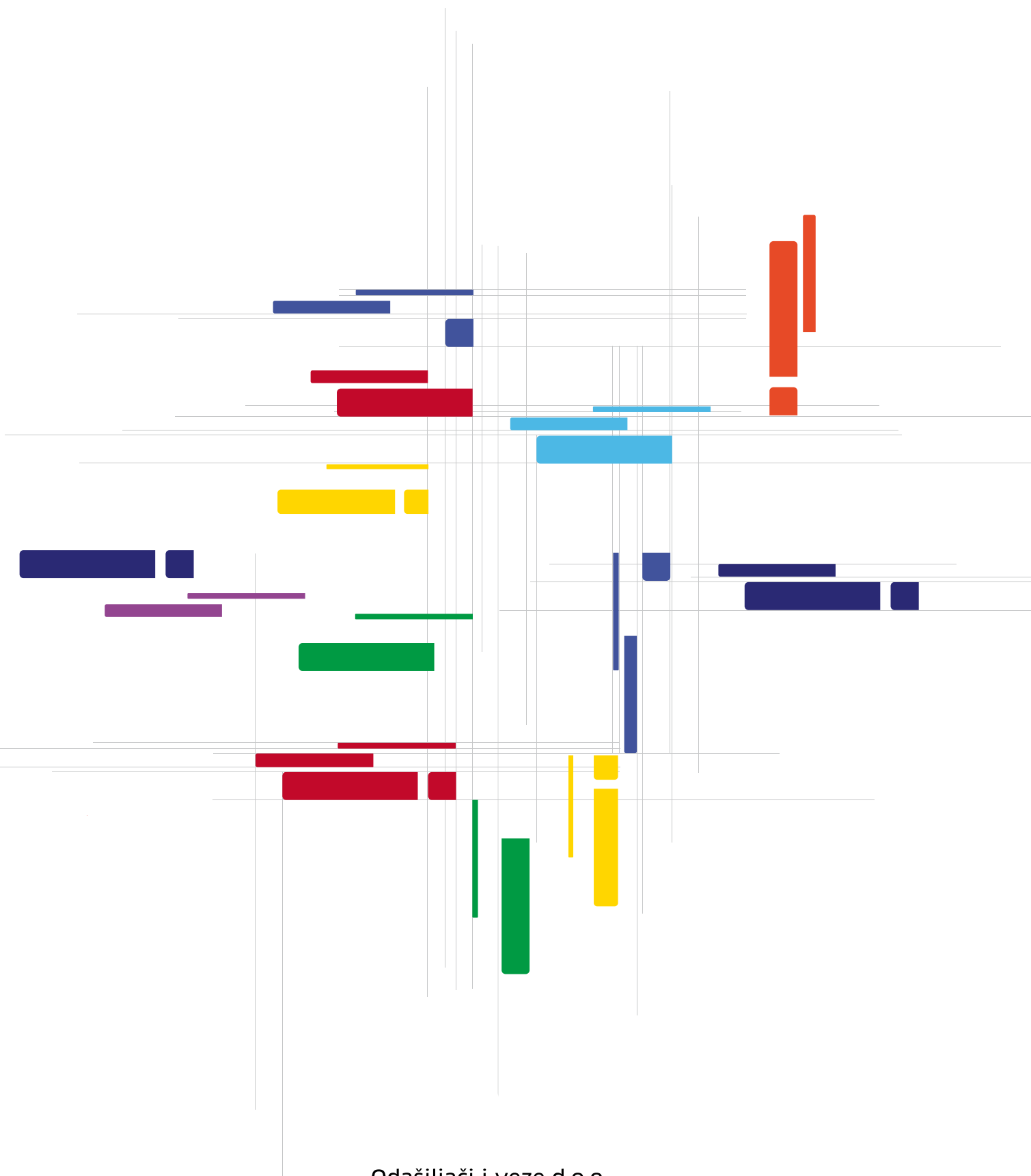


Godišnje izvješće
Uprave o stanju Društva
za 2018. godinu



Odašiljači i veze d.o.o.



Sadržaj

1

Uvod

Riječ Uprave /10

Profil Društva /12

Poslovne aktivnosti u 2018. /16

2

Novi vizualni identitet za novo doba

/23

3

Djelatnost i položaj Društva

Institucionalni okvir /32

Pravni okvir /32

Kodeks korporativnog upravljanja /32

Djelatnost /33

Tijela Društva /33

4

Ključni financijski pokazatelji

/39

5

Opći ciljevi i budući razvoj Društva

/45

6

Djelatnost – stanje, osvrt na 2018. i ciljevi za 2019. godinu

Odašiljanje televizijskih i radijskih signala /53

Multimedija /56

Prijenosne mreže /58

Usluge u profesionalnoj pokretnoj mreži (PMR) /61

Potporne djelatnosti i ostale aktivnosti /62

Aktivnosti istraživanja i razvoja /63

7

Članstva u utjecajnim domaćim i međunarodnim udruženjima

MBT konferencija /70

BNE konferencija /71

8

Društvena i poslovna odgovornost

Upravljanje rizicima /76

Integrirani sustav upravljanja kvalitetom /78

Radna okolina /79

Odnosi sa zajednicom /82

Zaštita okoliša i upravljanje energijom /84

Antikorupcijski program i etika /85

9

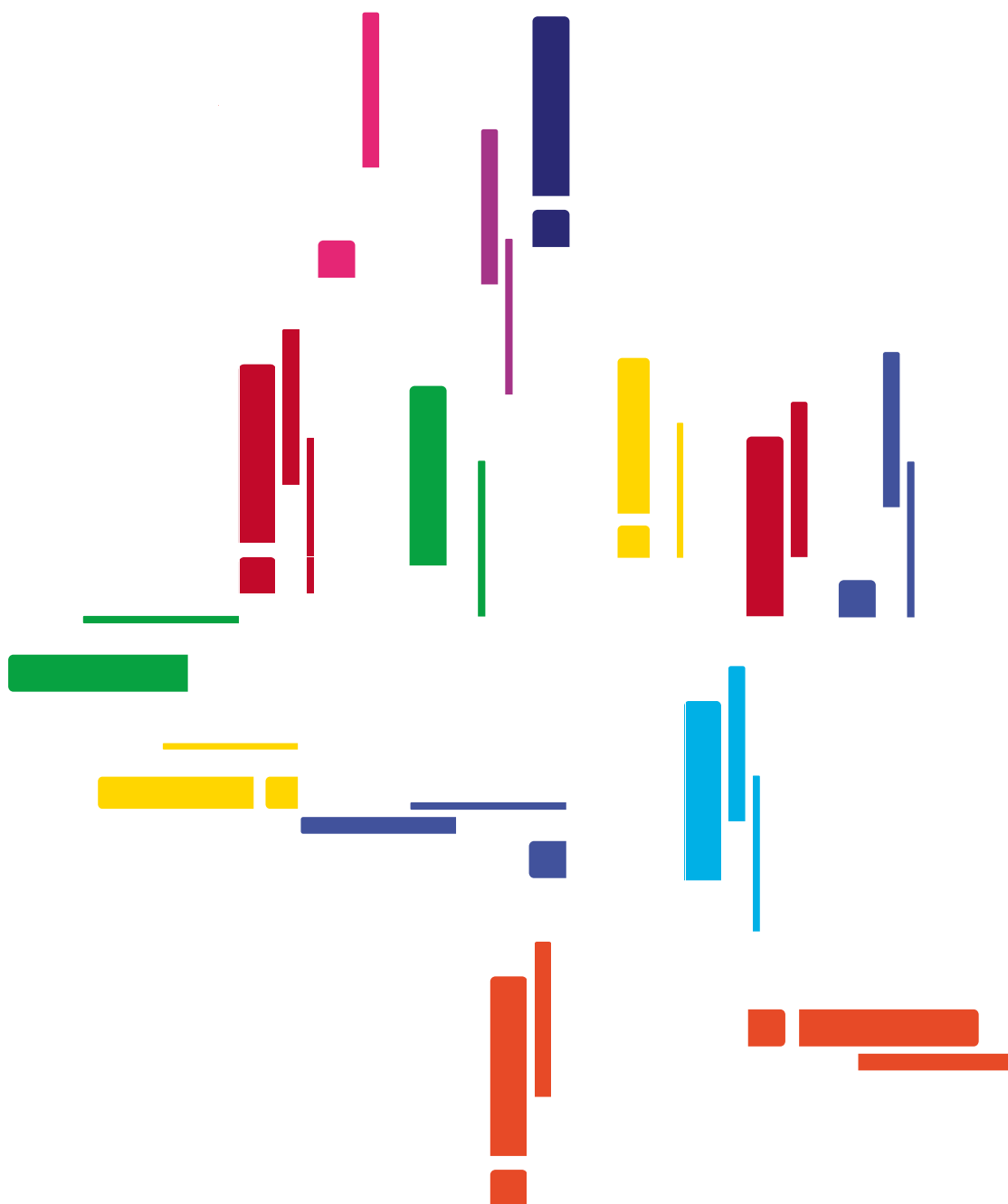
Značajni događaji nakon kraja godine

/89





Ne postoje stvari
koje vidimo,
vidimo stvari
koje pokrećemo



1

Uvod

1.1. Riječ Uprave



S osobitim zadovoljstvom i ne-skrivenim ponosom predstavljam Godišnje izvješće o stanju Društva za 2018. godinu. Gradeći na temeljima gotovo stoljeća duge tradicije, OIV je uspješno dovršio još jednu izuzetnu poslovnu godinu.

Kontinuitet ostvarenja uspješnosti i razvoja

Odašiljači i veze su od samih početaka 1926. godine važan dio nacionalnog sustava radija i televizije, mijenjajući svoju pravnu i organizacijsku strukturu, kontinuirano objedinjavaju djelatnosti projektiranja, izgradnje, montaže i održavanja sustava veza, prijenosa i odašiljanja radijskih i televizijskih sadržaja. Kao i u razdoblju mira, tijekom Domovinskog rata nastavljeno je održavanje i izgradnja porušenih i zamjenskih odašiljačkih postaja diljem Hrvatske, a odašiljački je sustav održan funkcionalnim. Odašiljači i veze time su doprinijeli obrani suvereniteta naše Domovine te ostvarili prepoznatljivost kao tvrtka od posebnog interesa za Republiku Hrvatsku.

Kontinuiranom diversifikacijom poslovanja, djelatnosti su proširene na profesionalne usluge planiranja, izgradnje, objedinjavanja, održavanja i upravljanja radio komunikacijskim i telekomunikacijskim mrežama, ponudu multimedijских usluga (HbbTV, OTT) i profesionalnih radio-komunikacijskih mreža. Odašiljači i veze razvili su se tako u prepoznatljivog i pouzdanog pružatelja cijelog spektra usluga vezanih ne samo uz radio i televiziju, nego i uz šire područje elektroničkih komunikacija i s tim povezane infrastrukture. Uz poslovne uspjehe Odašiljači i veze kontinuirano ostvaruju poboljšanja kako u poslovanju, brige o korisnicima, zaštite okoliša, ali i brige o zdravlju i sigurnosti zaposlenika kao i o poboljšanju njihovih uvjeta rada.

Postignuća

Svoju misiju OIV nastavio je i dodatno proširio tijekom protekle godine. Zbog postignutih rezultata 2018. može se smatrati poslovno jednom od najuspješnijih godina od osamostaljenja OIV-a kao zasebnog trgovačkog društva.

Već početkom godine postavljeni su visoki i ambiciozni ciljevi – izvan uobičajenih okvira izvan percipirane zone komfora. Izradom novog dokumenta strateškog razvoja, razrađene su strategije i planirani načini ostvarenja zadanih ciljeva, a implementacijom funkcionalne reorganizacije u veljači 2018. stvoreni su logistički i organizacijski preduvjeti ostvarivanja visoko postavljenih ciljeva.

2018. godine realiziran je značajan rast prihoda, optimizacija troška i ostvarenje značajne dobiti. Potpunom otplatom obveza prema kreditorima, Društvo je dovedeno u idealnu poziciju za ostvarenje novih investicijskih i poslovnih zamaha, proširenje tržišnih aktivnosti, a stvoreni preduvjeti omogućit će dodatnu diversifikaciju, modernizaciju i daljnju optimizaciju poslovanja.

Iznimni rezultati odražavaju se u postignutom financijskom rastu drugu godinu za redom. U svim ključnim

poslovnim područjima stvoren je napredak, rast prihoda i stvorena je operativna otpornost boljom kontrolom troškova.

Ponovljena godina iznimnog rasta poslovanja pokazuje vrijednost ustrajnog i učinkovitog rada djelatnika OIV-a, a demonstrirana financijska izvrsnost dokazuje da je kontinuitet rasta i iznimnih rezultata moguć uz disciplinirano planiranje i profesionalno izvršavanje dobro postavljenih zadataka.

Tehnološko i tržišno liderstvo OIV-a manifestirano je već u prvoj polovici godine uspješnom organizacijom skupa regionalnih mrežnih operatera za odašiljanje radijskih i televizijskih programa – „*Meeting of regional Broadcasting organizations and Transmitting equipment manufacturers*“ na kojem su uz 150 predstavnika radiodifuznih organizacije iz petnaest zemalja sudjelovale i regulatorne agencije, znanstvene institucije, međunarodne institucije i organizacije za odašiljanje radijskih i televizijskih programa (EBU, ITU, Broadcast Networks Europe, DVB, WorldDAB). Organizacija ovog skupa od izuzetne je važnosti jer omogućuje OIV-u rano prepoznavanje nadolazećih tehnologija, kao i pravovremenu pripremu i implementaciju vizije budućeg poslovanja.

U ožujku 2018. godine sklopljen je 3,5 godišnji ugovor s Hrvatskim šumama d.o.o. o pružanju integrirane usluge video nadzora s detekcijom dima i vatre i simulatorom širenja požara koji je već u prvoj protupožarnoj sezoni rezultirao smanjenjem broja požara i značajnim padom opožarenih površina.

Sredinom godine uspješno je izvršena naša rebranding kampanja čiji je cilj bio vizualno osnažiti i označiti OIV kao modernu kompaniju. Definirana je brend arhitektura po modelu *Branded House* koja je omogućila razradu vizualnog identiteta pojedinih usluga i proizvoda, zadržavajući unificirani vizualni kod i prepoznatljivost koji jača OIV brend. Kampanjom je izoštrena percepcija u puni spektar današnjeg djelovanja, što doprinosi poslovnom rastu Društva.

Važne aktivnosti u godini iza nas uključile su povećanu interakciju s kupcima i značajna poboljšanja vlastitih sposobnosti za pružanje još kvalitetnijih usluga. Angažman naših zaposlenika rezultirao je i poboljšanjem naplate, što je također utjecalo na iznimne financijske rezultate.

Budućnost OIV-a

Na nacionalnoj, ali i globalnoj razini, svjedoci smo velikih i brzih tehnoloških promjena, koje će se zasigurno u bližoj budućnosti reflektirati na naše, ali i poslovanje ostalih gospodarskih subjekata. Promjene tehnologija ubrzano će utjecati na sve više aspekata poslovanja, a brza stopa tehnološkog i digitalnog napretka bit će izazov svima u Hrvatskoj i svijetu.

Današnja publika sve je zahtjevnija. Brze promjene u tehnologiji, uključujući eksponencijalni rast prikupljanja podataka, porast umjetne inteligencije, napredak u snazi računala i veću interakciju potrošača s tehnologijom za svakodnevnu upotrebu, imat će veliki utjecaj na našu industriju. Već je sada jasno da će praćenje digitalnog napretka – novih tehnologija i kibernetičke sigurnosti – predstavljati značajan izazov za budućnost i nastojanje da inovacijama i optimizacijom poslovanja OIV ostane tržišni lider u svojoj niši poslovanja. Očekujemo da će u razdoblju od sljedećih 20 godina tehnološke i poslovne promjene biti veće negoli u posljednjih 100 godina te da iz tog razloga digitalno poboljšanje stavljamo u središte našeg razvojnog modela. Naša je namjera da kao relativno malen i agilan sudionik tržišta, anticipirajući promjene, pravodobno pripremimo nove proizvode i usluge i implementiramo nove tehnološke i tržišne strategije. Na taj način tehnološke, ekonomske i političke promjene želimo pretvoriti u nove ekonomske vrijednosti, ali istodobno ostvariti širu društvenu korist. Naš fokus ostaje razvoj postojećih i stvaranje novih platformi za kontinuirani rast kompanije uz širenje naših djelatnosti izvan granica Republike Hrvatske.

Tijekom 2018. godine proveli smo dubinsku analizu postojećih informacijskih sustava Društva i pripremili detaljan plan nabave i uvođenja novog holističkog poslovno-informacijskog sustava, kojeg smatramo osnovnim preduvjetom modernizacije i optimizacije poslovanja u godinama koje dolaze.

Radimo s ključnim sudionicima, uključujući Vladu, ministarstva, regulatorna tijela, korisnike naših usluga, telekomunikacijske operatere te sa svima nastojimo izgraditi snažne odnose povjerenja i suradnje. Očekujemo da će kritična nacionalna infrastruktura koju izgrađujemo i usluge koju nudimo i dalje biti u značajnoj potražnji te da će količina informacija koje se koriste i dalje ubrzano rasti. Na tim premisama temeljimo naše planove i našu budućnost.

S optimizmom i vjerom gledamo u budućnost OIV-a i cijele Republike Hrvatske. Svjesni svojih uspjeha, nastaviti ćemo koristiti kritičnu nacionalnu infrastrukturu koja nam je povjerena za ubrzani razvoj zemlje i korist šire društvene zajednice. Uvjereni smo da ćemo u potpunosti iskoristiti tehnološke i tržišne prilike koje nadolaze, a uz iznimno zalaganje naših djelatnika nastaviti ćemo dostizati visoko postavljene ciljeve koji će omogućiti daljnji rast i razvoj.

Zahvaljujem svim našim korisnicima i poslovnim partnerima na ukazanom povjerenju. Također posebno zahvaljujem svim djelatnicima na doprinosu kojim su omogućili ostvarenja i kontinuirane uspjehe OIV-a u 2018.

1.2. Profil društva

Iz Satelitskog i multimedijskog središta OIV-a, opremljenog s 10 odašiljačkih satelitskih postaja promjera antena od 2,4 m do 7,6 m te s više od 20 prijamnih satelitskih antena promjera 3,7 m i 2,4 m s ugrađenim automatskim sustavom za odleđivanje, **možemo odašiljati televizijske i radijske programe na bilo koji satelit koji je vidljiv s hrvatskog teritorija.**

Omogućujemo OTT uslugu HRTi za više od 300.000 korisnika koji mogu HRT-ove televizijske i radijske programe pratiti kad god požele na svojim pametnim telefonima, tabletima, računalima i pametnim televizorima.

S 214 odašiljačkih lokacija **pokrivamo digitalnim televizijskim signalom slobodnim za prijam 98,5% stanovništva** Republike Hrvatske i dovodimo besplatne nacionalne, regionalne i lokalne TV programe u gotovo svaki dom u Hrvatskoj.

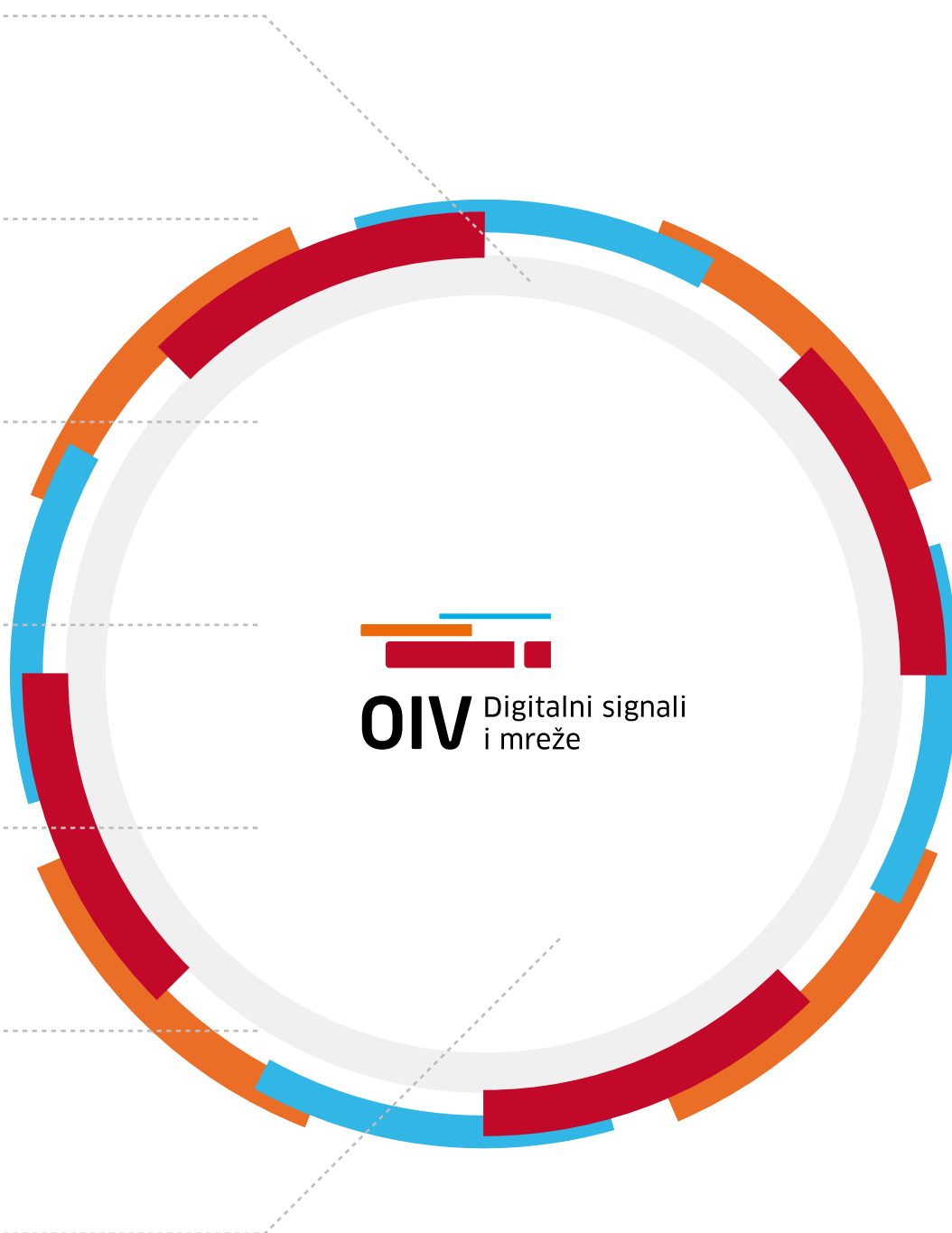
Sa 77 odašiljačkih lokacija **pokrivamo radijskim FM signalom 99% stanovništva Republike Hrvatske**, a testnim **digitalnim radijskim DAB+ signalom** pokrivamo **preko 3 milijuna stanovnika.**

OIV Fire Detect AI sustav koji s 43 motrilačke lokacije i 86 kamera video nadzorom **pokriva više od polovice površine četiri požarima najugroženije županije**, omogućujući ranu detekciju požara i simulator širenja požara, već u prvoj protupožarnoj sezoni 2018. godine pokazao se iznimno učinkovitim (39% manje požara i 90% manje izgorjele površine u odnosu na 10-godišnji prosjek).

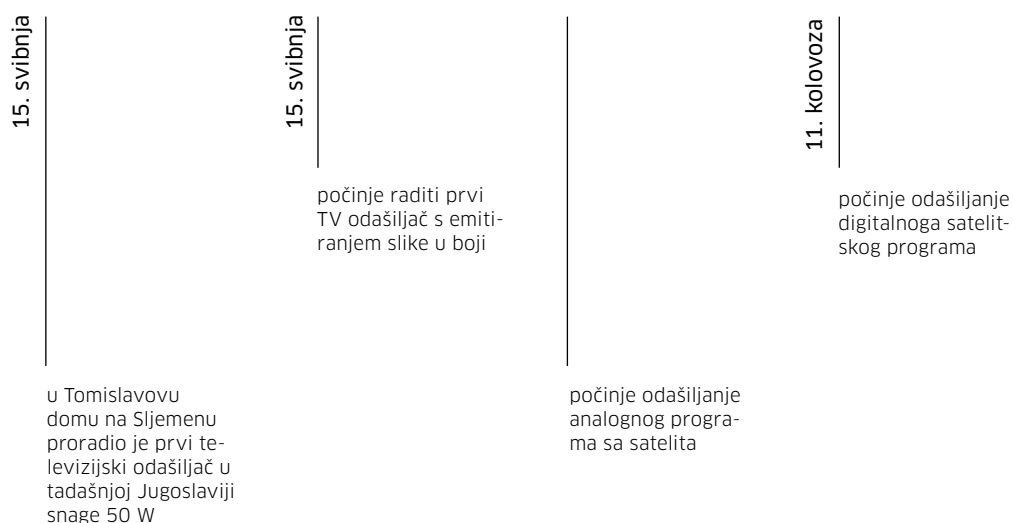
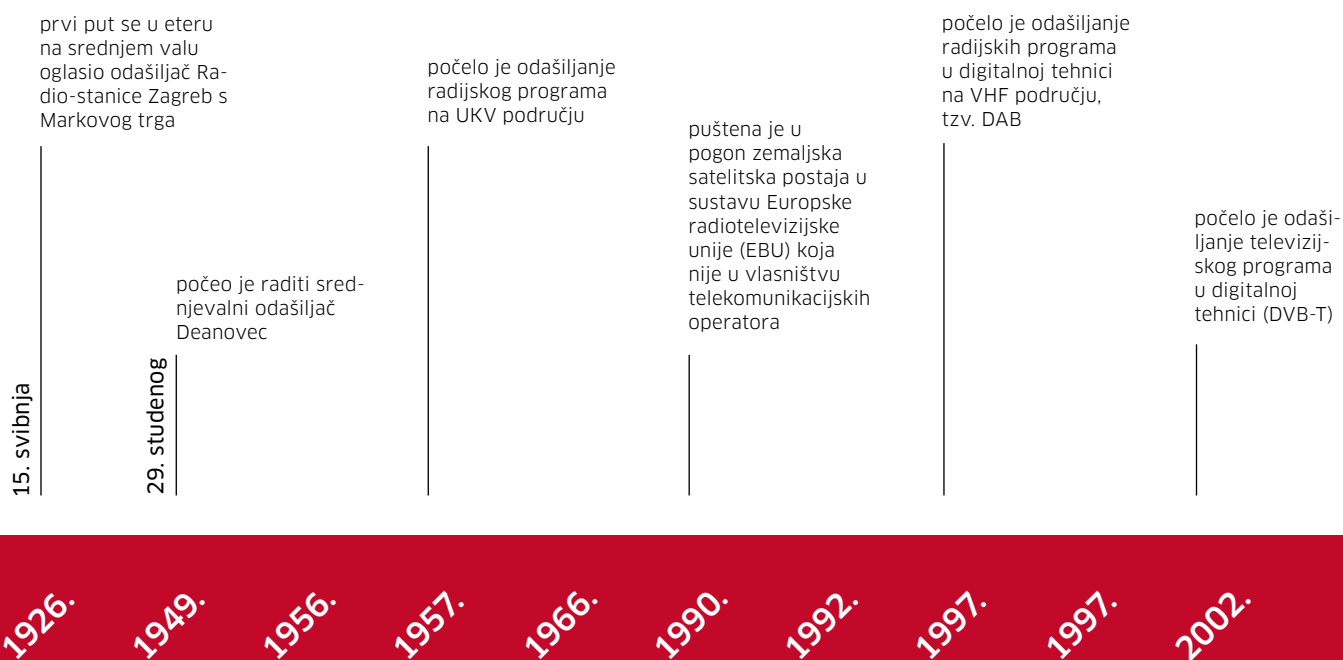
Potpuno neovisni OIV-ov **sustav digitalnih mikrovalnih veza** čini više od 300 pojedinačnih veza različitih kapaciteta, **putem kojeg možemo pružiti prijenos telekomunikacijskog sadržaja iz bilo kojeg dijela Hrvatske** s vrlo visokom pouzdanošću.

Moderna jezgrena **svjetlovodna mreža** bazirana na DWDM tehnologiji kapaciteta 9,6 Tbit/s, 100 Gbit/s po valnoj duljini, **povezuje gradove Zagreb, Rijeku, Zadar, Split, Varaždin, Osijek i dr.**

Društvo Odašiljači i veze d.o.o. vodeći je pružatelj usluga zemaljskog i satelitskog odašiljanja radijskih i televizijskih programa, gradi i daje u zakup elektroničke komunikacijske mreže, vodove i infrastrukturu, pruža multimedijske usluge kao i druge profesionalne i komunikacijske usluge iz područja elektroničkih komunikacija, osobito vodeći računa o kvaliteti usluga i zadovoljstvu korisnika, održivom razvoju, energetske učinkovitosti i zaštiti okoliša te društvenoj odgovornosti i zadaćama koje ima kao trgovačko društvo od posebnog interesa za Republiku Hrvatsku.



Prvi je put na ovim prostorima ostvareno sljedeće:



počelo je odašiljanje radijskog programa u digitalnoj tehnici (DRM) na srednjem valu

Odašiljači i veze postaju mrežni operator dva nacionalna DVB-T multipleksa (MUX A i MUX B – standardne rezolucije, MPEG-2)

5. listopada

ukida se analogno i uvodi isključivo digitalno odašiljanje zemaljske televizije na državnoj razini

21. listopada

u rad puštena OTT platforma za HRT-ovu uslugu HRTi

20. studenog

započeto eksperimentalno odašiljanje radijskih programa u digitalnoj DAB+ tehnologiji

2006.

2007.

2009.

2010.

2010.

2011.

2015.

2016.

2017.

2018.

započelo je probno emitiranje HDTV signala u zemaljskoj digitalnoj televiziji (DVB-T/MPEG-4)

Odašiljači i veze postaju mrežni operator trećeg DVB-T multipleksa (MUX D – sastoji se od nacionalne, regionalne i lokalne mreže u standardnoj rezoluciji MPEG-2)

Odašiljači i veze d.o.o. postaju mrežni operator dva nacionalna DVB-T2 multipleksa (MUX C i MUX E) te zajedno s partnerima sredinom 2012. godine pokreću prvu naplatnu zemaljsku digitalnu televiziju, Evotv

puštena u rad nacionalna DMR Tier III radiokomunikacijska mreža CRONECT

15. svibnja

započela komercijalna primjena Fire Detect integriranog AI sustava zaštite od požara

1.3. Poslovne aktivnosti u 2018.

Unatoč tržišnim izazovima 2018. je bila vrlo uspješna godina u kojoj su ispunjeni zacrtani poslovni planovi, zabilježen je rast ključnih financijskih pokazatelja te je ostvarena dobit Društva najviša zabilježena od 2002. godine kada su Odašiljači i veze d.o.o. postali trgovačko društvo u stopostotnom vlasništvu Republike Hrvatske. Uz nastavak ulaganja u infrastrukturu i razvoj novih inovativnih usluga, s ciljem povećanja učinkovitosti poslovnih procesa te uspostavljanja najbolje poslovne prakse početkom godine proveden je organizacijski preustroj i transformacija Društva.

Predanost naših djelatnika kvaliteti usluge, operativnoj izvrsnosti i očuvanju povjerenja korisnika omogućilo nam je ostvarivanje dobrih poslovnih i financijskih rezultata, ali i ostvarenje koristi široj društvenoj zajednici. Usmjereni smo na razvoj novih usluga, pronalazak novih tržišta, optimizaciju troškova poslovanja te upravljanje rizicima. Poslovni prihodi u iznosu od 240,2 mil. kn u 2018. godini viši su za 9,3% u odnosu na godinu ranije. Dobit Društva prije oporezivanja u 2018. godini iznosi 54,2 mil. kn, a nakon oporezivanja 44,3 mil. kn. Ostvarena dobit nakon oporezivanja je za 41,7% viša u odnosu na 2017. godinu, ponajviše kao posljedica rasta prihoda i bolje kontrole troškova. EBITDA u 2018. godini iznosi 96,6 mil. kn te bilježi rast od 15,5% u odnosu na godinu ranije.

Najznačajnije poslovne aktivnosti Društva u 2018. godini imat će učinke i u godinama koje dolaze.

Integrirani sustav za ranu detekciju požara (OIV Fire Detect AI)

U ožujku 2018. godine sklopljen je 3,5 godišnji ugovor s Hrvatskim šumama d.o.o. o pružanju integrirane usluge video nadzora s detekcijom dima i vatre i simulatorom širenja požara uključujući i uslugu privatne radijske komunikacije u svrhu protupožarne zaštite šuma i šumskog zemljišta i to za područje kojim gospodari podružnica Hrvatskih šuma u Splitu. Sustav je razvijen u suradnji s Fakultetom elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje iz Splita, a projekt je uspješno završen tijekom lipnja 2018. godine te je sustav odmah u prvoj protupožarnoj sezoni pokazao na terenu svoju učinkovitost, a prepoznat je i međunarodno. U sezoni 2018. bilo je 68% manje požara i 96% manje izgorjele površine u odnosu na 2017. godinu, odnosno 39% manje požara i 90% manje izgorjele površine u odnosu na 10-godišnji prosjek, čemu je uz druge vanjske faktore (npr. vremenske uvjete) pridonio i OIV Fire detect AI sustav.

NP-BBI program

Temeljem Odluke Vlade RH od 19. travnja 2018. godine potpisan je s Ministarstvom mora, prometa i infra-

strukture Sporazum o suradnji u provođenju „Nacionalnog programa razvoja širokopojasne agregacijske infrastrukture u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja, kao preduvjet razvoja pristupnih mreža sljedeće generacije (NGA)“ (NP-BBI program). Nositelj programa je Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture (MMPI), a OIV je nadležan za tehničku provedbu programa. Program obuhvaća izgradnju pasivne svjetlovodne infrastrukture do ciljanih naselja u prigradskim i ruralnim područjima RH prema javnom DBO (*Design, Build & Operate*) modelu. NP-BBI program je trenutno u fazi završetka izrade Studije izvedivosti kao ključnog dokumenta koji analizira koristi i troškove projekta nakon čega odmah slijedi postupak prijave i odobrenja velikog projekta u tijelima Europske komisije (major project application), i nacionalnim tijelima. Nakon odobrenja velikog projekta pristupit će se sklapanju ugovora o dodjeli bespovratnih sredstava, a nakon toga projektiranju, ishodenju dozvola te gradnji svjetlovodne infrastrukture.

Svjetlovodna infrastruktura i prijenosne mreže

OIV kao jedan od značajnih pružatelja usluga prijenosa podataka u RH, tijekom 2018. godine proveo je test opreme potencijalnih dobavljača (PoC) i proces ugovaranja paketski bazirane više-uslužne prijenosne mreže (IP/MPLS), čiji proces implementacije će se realizirati do Q2/2019. godine nadogradnjom na postojeću svjetlovodnu prijenosnu mrežu baziranu na DWDM tehnologiji na najvažnijim čvorištima koja uključuju Zagreb, Split, Rijeku, Osijek, Zadar, Šibenik i Deanovec.

Daljnje širenje svjetlovodne mreže nastavljeno je izgradnjom kabelaške kanalizacije (DTK) i uvlačenjem svjetlovodnog kabela do OIV-ove lokacije Deanovec čime se ostvarilo povezivanje Satelitskog i multimedij-skog središta Deanovec dodatnim fizički redundantnim (1+1) pravcem što omogućava OIV-u da na Deanovcu počne pružati usluge kolokacije prostora za pohranu podataka kao i povezivanje Deanovca u transmisijsku mrežu prema susjednim zemljama u cilju kvalitetnijeg pružanja satelitskih i multimedijских usluga.

Kako su mikrovalne veze vrlo važan dio OIV-ove prijenosne mreže do visokih odašiljačkih kota gdje još nema optičke infrastrukture, tijekom 2018. godine provedena je optimizacija i modernizacija linkova digitalnih mikrovalnih veza na 4 velika čvorišta, a preostala su još 2 čvorišta za instalaciju što se očekuje u Q2/2019). Predmetno je dovelo do racionalizacije poslovanja te zadržavanja visoke kakvoće usluga prema OIV-ovim korisnicima usluga, što posebice uključuje umanjeње operativnog troška kolokacije, korištenja radiofrekven-cijskog spektra kao i potrošnje električne energije.

Projektiranje, montaža i održavanje mobilnih mreža

U 2018. godini OIV je nastavio pružati cjelovitu uslugu održavanja mobilnih mreža, što uključuje preventivno i korektivno održavanje elektroničke komunikacijske infrastrukture i cjelokupne mreže jednog mobilnog operatora na području cijele Republike Hrvatske.

Krajem 2018. godine OIV je uspješno obavio pregovore te postao isporučitelj projektne dokumentacije i izvođač radova u okviru modernizacije mobilne mreže najvećeg telekomunikacijske tvrtke u zemlji (tzv. SWAP usluga).

Također, tijekom 2018. godine OIV je na nekoliko testnih lokacija uspješno izveo radove zamjene opreme za drugog po veličini mobilnog operatora, demonstrirajući sposobnost i brzinu obavljanja većeg obima poslova.

Odašiljanje televizijskih i radijskih programa

Nastavljeno je redovno zemaljsko digitalno odašiljanje programa HRT-a, RTL Hrvatska i Nove TV u multipleksima A, B i D, Evotv PayTV programa u multipleksima C i E, te svih drugih nacionalnih, regionalnih i lokalnih televizijskih programa u multipleksu D, kao i odašiljanje televizijskih i radijskih programa putem satelita. U 2018. godini je proširena MUX A mreža s lokacijama Jablanac i Velika Lisina, MUX B mreža s lokacijom Velika Lisina, MUX D s lokacijom Virovitica te MUX C i MUX E s lokacijom Psunj čime su povećani pokrivenost i prihodi od odašiljanja, a na lokaciji Labinštica je zamijenjen UHF odašiljački antenski sustav.

Radi zadržavanja kvalitete odašiljanja radijskog signala na lokaciji Učka je u 2018. godini kompletno zamijenjen FM pogon te su zamijenjeni FM odašiljači na još nekoliko manjih lokacija.

U domeni satelitskog odašiljanja prošireno je poslovanje te je OIV od 1. prosinca 2018. godine uz postojeće javne televizije HRT i RTV SLO počeo pružanje usluge satelitskog odašiljanja JP Radiotelevizije Crne Gore na satelitu Eutelsat 16A.

DAB+

U 2018. godini nastavljeno je testno **digitalno odašiljanje radijskih programa (DAB+)** s odašiljačkih lokacija Učka, Mirkovica, Sljeme i Ivanščica. Područje pokrivanja obuhvaća grad Zagreb i Zagrebačku županiju, Krapinsko-zagorsku, Varaždinsku i Međimursku županiju, dio Karlovačke i dio Sisačko-moslavačke županije te Primorsko-goransku i Istarsku županiju s dosegom od preko 2 milijuna stanovnika. S regulatorima, AEM-om i HAKOM-om, u listopadu 2018. godine dogovoren je nastavak testnog odašiljanja za još jednu godinu.

s proširenjem područja pokrivanja na Osijek i Split. S odašiljačkih lokacija Sljeme, Ivanščica, Učka, Đuro Podboj i Brač – Vidova gora pokriva se trenutno preko 3 milijuna stanovnika. Broj radijskih programa koji se odašilju je prema iskazanom interesu i odluci AEM-a smanjen na 10, a očekuje se da ih u konačnici bude 12, ako se u testno odašiljanje uključe i programi HRT-a.

Usluge u profesionalnoj pokretnoj mreži (PMR)

Izgradnja profesionalne pokretne mreže (PMR) bazirane na DMR Tier III tehnologiji komercijalnog naziva Cronect nastavljena je i u 2018. godini te je od ukupno predviđene 54 bazne postaje iz prve faze izgradnje mreže u radu 51 bazna postaja. Zahvaljujući pojačanim prodajnim aktivnostima, u 2018. godini ostvareni su pomaci na tržištu koji još uvijek nisu dostatni da bi Cronect mreža postala isplativa. Kontinuirano se ulažu naponi na svim razinama kako bi se Cronect mreža uspješno implementirala u komunikacije za tijela državne uprave, javnih službi i druga tijela javne vlasti. Korisnici su za sada pojedina vatrogasna društva, HGSS, Plovput i sl., a ključ za uspjeh i isplativost projekta jest uključivanje Hrvatske vatrogasne zajednice u korištenje Cronect mreže koja tehnološki zadovoljava sve potrebe modernog komuniciranja u kritičnim situacijama.

Multimedijske usluge

Uz nastavak pružanja postojećih multimedijskih usluga PlayOut-a i OTT-a, nastavlja se razvoj novih usluga (HbbTV) i pratećih podsustava. Društvo je na javnom nadmetanju HRT-a sa svojim partnerom odabrano za uspostavu OTT platforme koja je 21. listopada 2015. godine puštena u rad. U 2018. godini nastavljene su aktivnosti na realizaciji OTT platforme HRTi te je u srpnju potpisan s HRT-om ugovor za naredno razdoblje od tri godine.

Distribucija slika i videa u HD rezoluciji

U 2018. godini prednosti usluge snimanja i distribucije slika i videa u HD rezoluciji, kamerama postavljenim prvenstveno na OIV-ovim objektima gdje postoji prijenosna mreža, prepoznala je Hrvatska kontrola zračne plovidbe (HKZP). Ugovorena je dostava slika u HD rezoluciji za potrebe utvrđivanja vremenskih uvjeta na rutama malih zrakoplova, a sustav se pokazao izvrsnim u upotrebi za korisnike te je zaživio kod pilota malih zrakoplova. HKZP je naručio proširenje sustava za dodatnih 5 lokacija te je početkom 2019. god potpisan ugovor na period od četiri godine.

IoT LoRaWAN mreža

Prateći najnovije tehnologije Odašiljači i veze razvijaju platformu za Internet stvari - IoT (*Internet of Things*). Projekt je započet 2017., a tijekom 2018. godine OIV je

instalirao dodatnu opremu za IoT mrežu koja trenutno pokriva gradove Zagreb, Split, Rijeku i Osijek, i bazirana je na LoRaWAN (*Long Range Wide Area Network*) protokolu i mrežnoj arhitekturi. IoT mreža OIV-a omogućuje povezivanje više desetaka tisuća senzora različitih namjena u okviru razvoja pametnih gradova (*Smart Cities*), pametnih zgrada (*Smart Buildings*), pametne poljoprivrede (*Smart Agriculture*). OIV ima interes biti nacionalni mrežni operator na LoRaWAN platformi, a ovisno o potrebama tržišta i kupaca fleksibilan je po pitanju senzora i aplikativnih rješenja i otvoren za suradnju s različitim partnerima iz RH potičući time razvoj i proizvodnju hrvatskih proizvoda.

Infrastruktura

Najveća investicija započeta u 2018. godini, a koja se proteže i u 2019. godinu s ukupnim ulaganjem u infrastrukturu i opremu od približno 23,5 milijuna kuna, je izgradnja novog odašiljačkog objekta na otoku Ugljanu. Novi objekt Ugljan – Mala glava sastoji se od antenskog stupa i pogonskog objekta (zgrade). Osamdeset i pet metara visoki antenski stup neće samo doprinijeti poboljšanju kvalitete prijma televizijskih i radijskih sadržaja u Zadarskoj županiji nego i signala mobilne telefonije i drugih korisnika koji će koristiti OIV-ov objekt za smještaj svoje elektroničke komunikacijske opreme. Ministar Goran Marić u rad je pustio Novi objekt 15. svibnja 2019. godine na Dan Odašiljača i veza.

Također je u 2018. godini započeta i izgradnja novog odašiljačkog objekta Krk-Kras II koja je završena u veljači 2019. Tijekom godine započeti su radovi na zamjenama antenskih stupova na lokaciji Cavtat, kao i lokaciji Koromačno. Na obje lokacije radovi su završeni u veljači 2019.

Krajem 2018. godine kupljena je nova zgrada u centru Osijeka, koja će nakon rekonstrukcije tijekom 2019. godine postati regionalno središte OIV-a za područje Slavonije i Baranje. Ukupna ulaganja u novu poslovnu zgradu iznosit će 2 milijuna kuna. Kako bi se zaposlenicima regionalnog centra Rijeka omogućio kvalitetniji radni prostor u listopadu 2018. godine sklopljen je ugovor o zakupu nove lokacije.

Tijekom 2018. godine nastavljena je integracija opreme u vlasništvu OIV-a koja se koristi za pružanje usluga u jedinstveni sustav daljinskog nadzora i upravljanja, tzv. UMS nadzorni sustav (*Umbrella Management System*) te su u potpunosti integrirani objekti Sljeme, Papuk, Borinci, Kalnik, Rota, Gruda II i Sv. Nedelja. Također započeto je i uvođenje u sustav nadzora lokacija koje nisu spojene u sustav mikrovalnih ili optičkih veza, npr. gap-filler lokacije, preko LTE opreme.

U ICT segmentu u 2018. realiziran je projekt implementacije cjelovitog sigurnosnog rješenja u svrhu zaštite informacijskih sustava od kibernetičkih prijetnji te je započeto uvođenje HRNet sustava kojem je cilj zamijeniti zastarjele aplikacije i uspostaviti moderan sustav za upravljanje ljudskim resursima, evidencijom radnog vremena, putnim nalogima, obračunom plaća, radnim učinkom i kompetencijama.

S ciljem pružanja više razine zaštite i sigurnosti zaposlenika kao i imovine OIV-a uspostavljen je u 2018. Integrirani sustav tehničke zaštite koji obuhvaća alarmne sustave, video nadzor, vatrodojavu i kontrolu pristupa, a u prvoj fazi implementiran je na objektima Ivanščica, Sveta Nedelja, Sljeme, Žitnjak i Ulica grada Vukovara 269d.

Integrirani sustav za ranu detekciju
požara (OIV Fire Detect AI)

Svjetlovodna infrastruktura
i prijenosne mreže

Projektiranje, montaža i
održavanje mobilnih mreža

NP-BBI program

DAB+

Odašiljanje televizijskih
i radijskih programa

Usluge u profesionalnoj
pokretnoj mreži (PMR)

Multimedijske usluge

Distribucija slika i
videa u HD rezoluciji

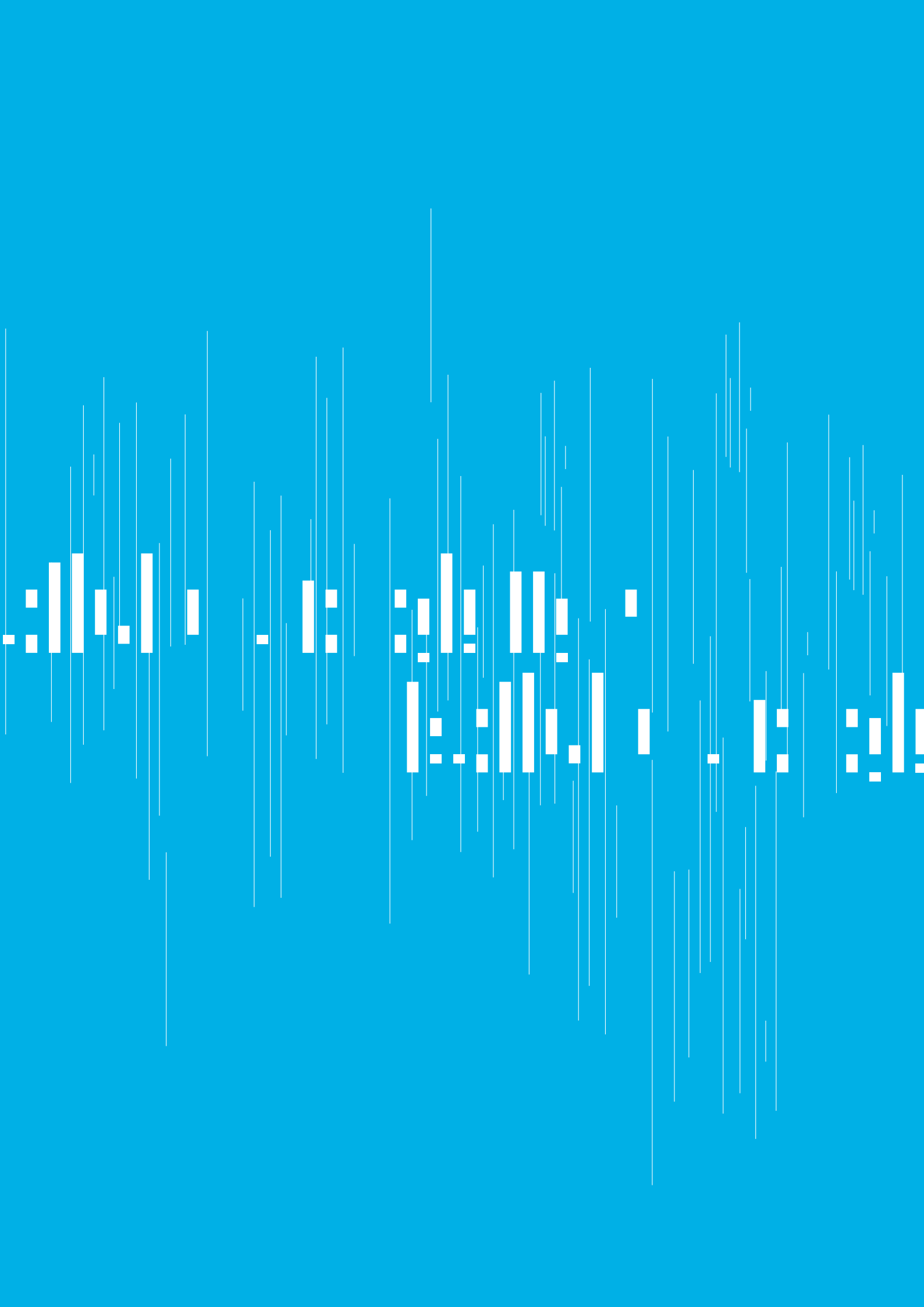
IoT LoRaWAN mreža

Infrastruktura





Sloboda pripada onima
koji imaju izbor



2

Novi vizualni identitet za novo doba

Biti važna spona koja
povezuje ljude uvijek i svuda,
naša je vizija.
Pokazati spektar mogućnosti
koje pružamo, to smo mi.

Naš rebranding u OIV-digitalne signale i mreže rezultat je promišljene strategije koja je rezultirala promjenom naše misije i vizije.

Ciljevi rebrandinga bili su našim zaposlenicima približiti strategiju razvoja i ojačati njihovu identifikaciju s kompanijom, našim proizvodima i uslugama, ali i predstaviti OIV kao kompaniju koja je poželjno mjesto za rad stručnjacima iz naših područja djelovanja. Osim toga, novim vizualnim identitetom dionicima smo pokazali kako Uprava ima jasan plan razvoja i priprema tvrtku za nove tržišne izazove.

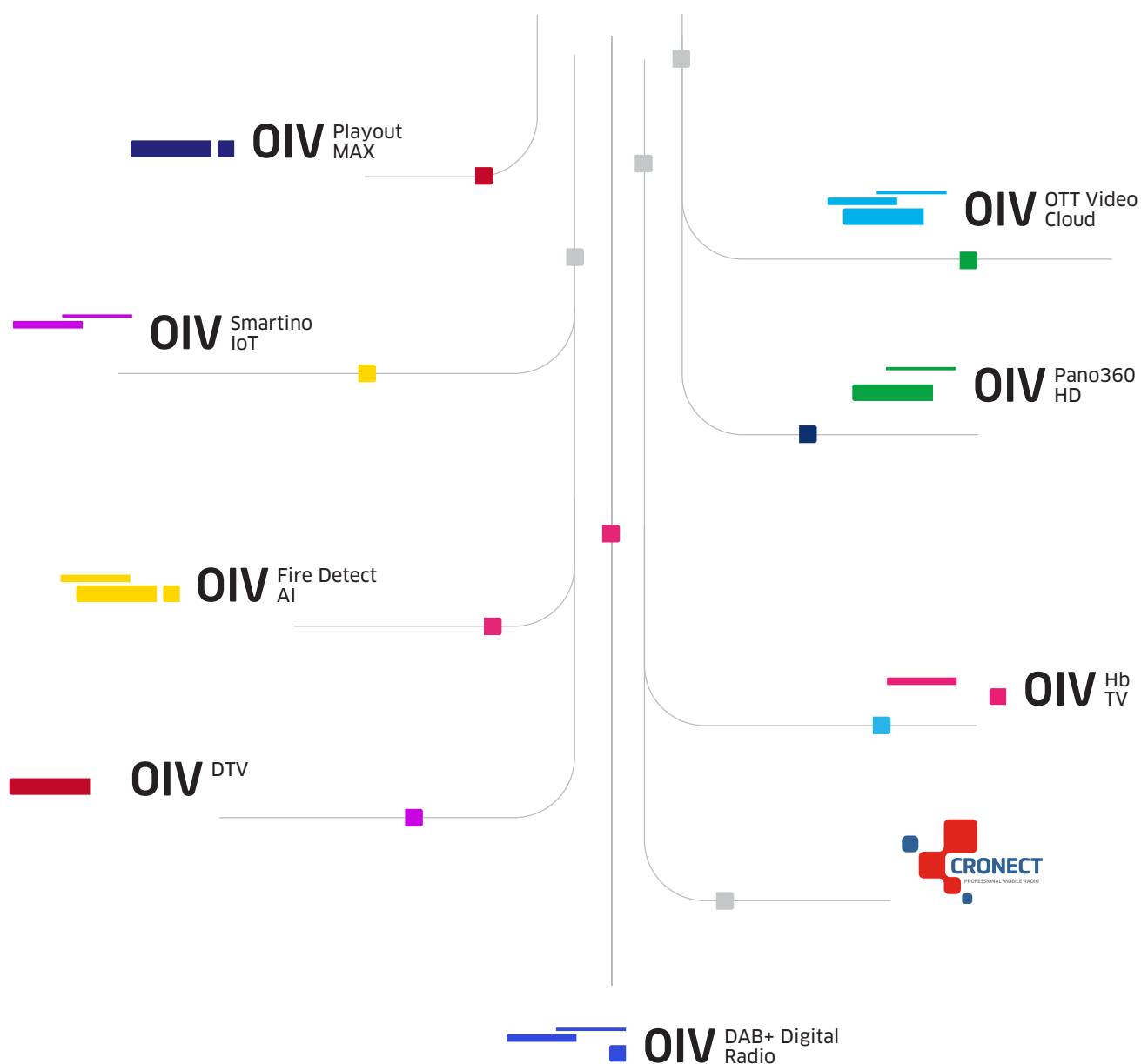
Promijenili smo boje, proširili smo usluge

Zbog brojnih usluga koje OIV pruža klijentima odmah u početku postavili smo arhitekturu brenda. Za to smo koristili strategiju *Branded House* prema kojoj je OIV pozicioniran kao krovni brend, a OIV usluge su postale podbrendovi koji, osim koloristički, ne odstupaju previše od krovnog brenda.

Definiranje i postavljanje podbrendova bitna je aktivnost kojom se osnažuje tržišta pozicija i potiču pozitivne asocijacije na krovni brend, ali istodobno repozicioniraju krovni brend i omogućuju mu još veću prepoznatljivost na tržištu. U tom smislu smo napravili i rebranding OIV usluga kako bismo što bolje iskomunicirali ključne benefite našim korisnicima i prikazali OIV kao modernu digitalnu kompaniju.

Ovakvo pozicioniranje nužno je zbog liberalizacije tržišta zemaljskog DTV i radijskog signala na kojem nam telekom i drugi komercijalni subjekti postaju sve veća konkurencija. Brendiranjem naših novih usluga, proizvoda i platformi postigli smo konzistentnu, pamtljivu i uočljivu komunikaciju pod zajedničkim krovnim OIV brendom.

Branded house arhitektura



Rebranding je rezultat
našeg preustroja u modernu
digitalnu kompaniju

Snaga naše kompanije na hrvatskom tržištu rezultat je promišljene strategije i praćenja najnovijih trendova koji su nam omogućili da održimo konkurentnost i pozicioniramo se kao moderna digitalna kompanija 21. stoljeća. Od vremena izdvajanja Društva kao samostalnog poslovnog subjekta, nastojimo odgovoriti zahtjevima tržišta i prilagoditi poslovanje izazovima s kojima smo suočeni.

Mate Botica, član Uprave - direktor

Održavanje rasta poslovnih prihoda i vrijednosti ostvarili smo kroz kontinuirano lansiranje novih proizvoda, praćenje promjena potreba korisnika naših usluga i realizaciju planova da se istaknemo na inozemnim tržištima. Budući da danas posluje na značajno većem broju tržišta od vremena kad smo započeli poslovanje kao samostalni poslovni subjekt, morali smo jasno istaknuti našu novu poziciju koja će pokazati našu snagu i mogućnosti.

Sve to rezultiralo je potrebom da definiramo nove vrijednosti, tržišnu poziciju i razvojni potencijal koje ćemo ugraditi u novu sliku kompanije kroz sve kanale komunikacije. Naš rebranding u OIV – digitalne signale i mreže rezultat je promišljene strategije koja je rezultirala promjenom naše misije i vizije.

Ciljevi rebrandinga bili su našim zaposlenicima približiti strategiju razvoja i ojačati njihovu identifikaciju s kompanijom, našim proizvodima i uslugama, a dionicima pokazati kako Uprava ima jasan plan razvoja i priprema društvo za nove tržišne izazove.

Jedan od važnih koraka nove brending strategije bio je postavljanje i implementacija branded house arhitekture u kojoj je OIV postao krovni brend iz kojeg proizlaze sve ostale naše usluge. U tom smislu smo napravili i rebranding OIV usluga kako bismo što bolje iskomunicirali ključne benefite našim korisnicima i prikazali OIV kao modernu digitalnu kompaniju.

Ovakvo pozicioniranje nužno je zbog liberalizacije tržišta zemaljskog DTV i radijskog signala na kojem nam telekomi i drugi komercijalni subjekti postaju sve veća konkurencija. Brendiranjem naših novih usluga, proizvoda i platformi postigli smo konzistentnu, pamtljivu i uočljivu komunikaciju pod zajedničkim krovnom OIV brendom.

Zbog bogatog portfelja usluga koji neprestano dopunjavamo, glavni element našeg novog vizualnog identiteta predstavlja digitalne signale i mreže koje su asocijativno vezane za srž i image branda – napredak kroz tehnologiju koja je na usluzi čovjeku, a sve to je u skladu s našom novom vizijom – biti važna spona koja povezuje ljude. Uvijek i svuda.

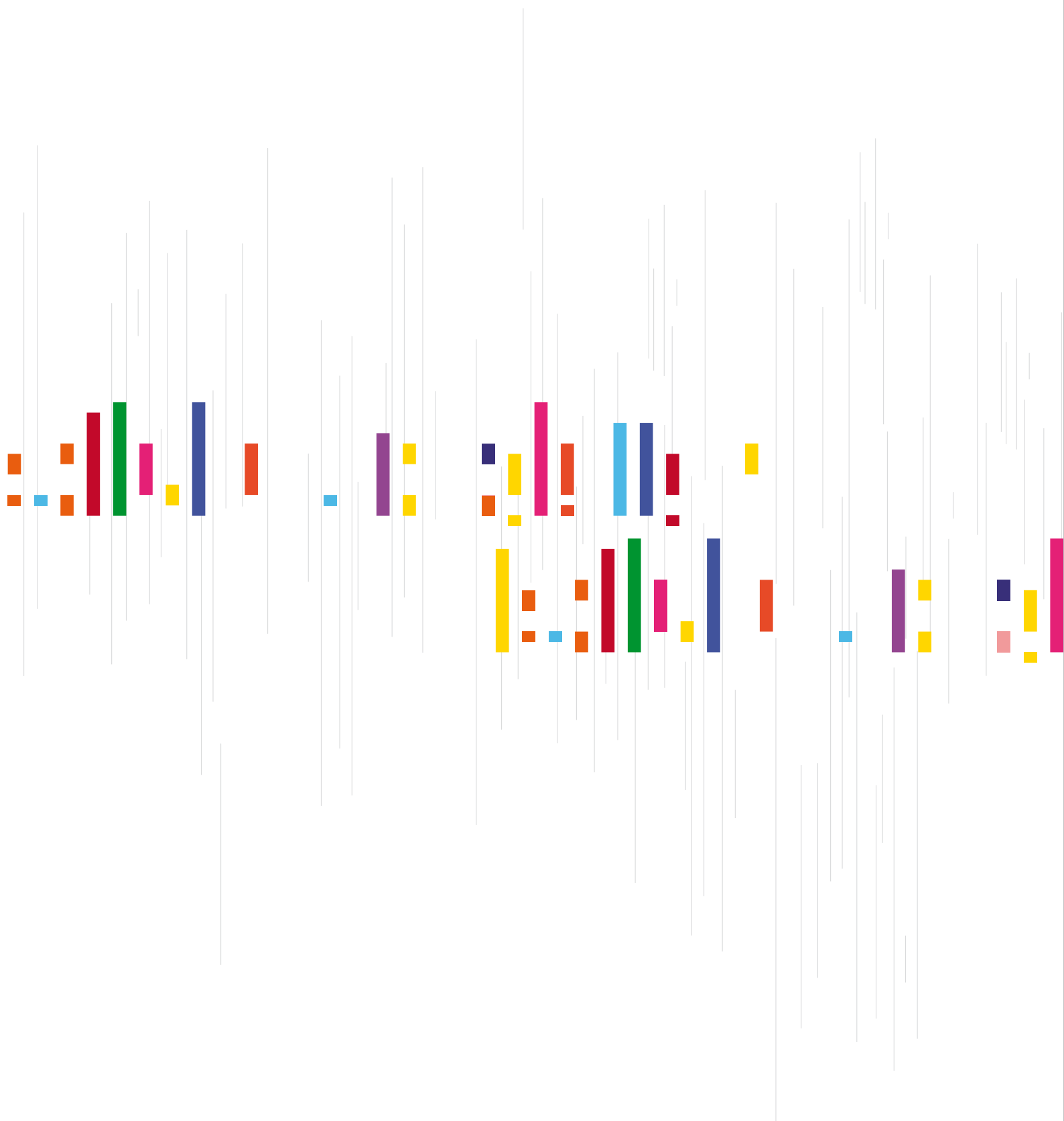
To je ujedno smjer u kojem ćemo nastaviti s našim poslovanjem kako bismo zadržali vodeću poziciju zemaljskog prijenosa digitalnog signala, sigurnog komuniciranja i platformi za distribuciju sadržaja jer u našem poslovanju niti nebo nije granica.

OIV – digitalni signali i mreže





Pružiti isto svima
naša je točka gledišta



3

Djelatnost i položaj Društva

Uz pravo vodstvo mi znamo kamo idemo

3.1. Institucionalni okvir

Uprava zračnog prometa, elektroničkih komunikacija i pošte, nadležno je tijelo unutar Ministarstva mora, prometa i infrastrukture za nadzor i praćenje poslovanja Odašiljača i veza d.o.o.

U obavljanju djelatnosti nadležna su sljedeća regulatorna tijela:

- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (dalje u tekstu HAKOM)
- Agencija za elektroničke medije (dalje u tekstu AEM).

3.2. Pravni okvir

Pravni okvir na kojem se zasniva i koji utječe na djelatnost Društva čine sljedeći zakoni:

- Zakon o elektroničkim komunikacijama, NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17
- Zakon o elektroničkim medijima, NN 153/09, 84/11, 94/13, 136/13
- Zakon o Hrvatskoj radioteleviziji, NN 137/10, 76/12, 78/16, 46/17, 73/17, 94/18
- Zakoni iz područja prostornog uređenja i gradnje.

3.3. Kodeks korporativnog upravljanja

Polazna osnova za pravilno usmjeravanje i upravljanje Društvom uzimajući u obzir rizike te poštujući zakonske propise i pravila može se objediniti kao „Korporativno upravljanje, rizici i usklađenost“. Društvo je prihvatanjem Kodeksa korporativnog upravljanja trgovačkim društvima u kojima Republika Hrvatska ima dionice ili udjele (NN 132/2017) nastavilo s dobrom praksom korporativnog upravljanja te nastoji svojom poslovnom strategijom, poslovnom politikom i ključnim internim aktima doprinijeti transparentnom i učinkovitom poslovanju i kvalitetnijim vezama s poslovnom sredinom u kojoj djeluje.

3.4. Djelatnost

Prema klasifikaciji djelatnosti nadležne agencije HAKOM – Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti, Društvo je kao operator registrirano za obavljanje sljedećih djelatnosti:

- davanje pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme
- davanje u najam elektroničke komunikacijske mreže i/ili vodova
- usluga prijenosa slike, govora i zvuka putem elektroničkih komunikacijskih mreža (što isključuje usluge radiodifuzije)
- usluga upravljanja multipleksom u radiodifuziji
- usluge prijenosa, odašiljanja i/ili prijama slike, govora, zvuka te drugih podataka namijenjenih za izravan prijam u javnosti u zemaljskoj radiodifuziji
- usluge u satelitskoj službi
- usluge u privatnoj pokretnoj mreži (PMR).

3.5. Korporativno upravljanje i tijela Društva

Odašiljači i veze d.o.o. su u stopostotnom vlasništvu Republike Hrvatske.

Trgovačko društvo Odašiljači i veze d.o.o. osnovano je Izjavom o osnivanju kao samostalno društvo s ograničenom odgovornošću, dana 16. travnja 2002. godine, a nastalo je podjelom Javne ustanove Hrvatska radiotelevizija na dva subjekta: Hrvatsku radioteleviziju i Odašiljače i veze d.o.o.

Temeljem Zakona o trgovačkim društvima i Izjave o osnivanju društva Odašiljači i veze d.o.o. tijela Društva čine Skupština, Nadzorni odbor i Uprava. Skupština imenuje i opoziva Nadzorni odbor. Nadzorni odbor Društva čini pet članova. Četiri člana Nadzornog odbora bira Skupština, a jednog člana izabiru zaposlenici Društva. Temeljna ovlast Nadzornog odbora je stalni nadzor vođenja poslova Društva te imenovanje članova Uprave. Uprava je dužna i ovlaštena poduzeti sve radnje i donositi sve odluke potrebne za uspješno vođenje poslova Društva, što između ostalog podrazumijeva donošenje odluka radi ostvarivanja poslovne strategije, planova i programa rada i razvoja. Član Uprave - direktor zastupa Društvo samostalno i pojedinačno.


SKUPŠTINA
NADZORNI ODBOR
UPRAVA

OIV Digitalni signali i mreže

Temeljni oblik ustroja rada unutar Društva su ustrojstvene jedinice za operativne sustave pružanja usluga iz područja telekomunikacija u nepokretnim mrežama kao i uporabom radiofrekvencijskog spektra, pružanja usluga projektiranja i nadzora u vezi s gradnjom i postavljanjem telekomunikacijskih objekata, izradbe projekata iz područja elektrike i elektronike, usluga montaže, održavanja i umjeravanja telekomunikacijske opreme, te obavljanje zajedničkih poslova za potrebe Društva. S ciljem kvalitetnijeg upravljanja Društvom i poslovnim procesima, početkom godine izvršena je reorganizacija društva.

UPRAVA

Član Uprave - direktor: Mate Botica

Samostalni odjel
za korporativnu
sigurnost

Sektor za
korporativne
poslove

Sektor za
jezgrene
mreže i usluge

Samostalni odjel
za informacijsko -
komunikacijske
usluge

Savjetnici Uprave

Unutarnja revizija
i upravljanje
rizicima

Ured za
potporu Upravi

Ured za upravljanje
projektima

Odjel za razvoj
i upravljanje
ljudskim
potencijalima

Odjel za
korporativne
komunikacije
i marketing

Odjel za pravne
i regulatorne
poslove

Odjel za poslove
nabave

Odjel Mrežni
operativni cetar
- NOC

Odjel za jezgrene
IT usluge i
infrastrukturu

Odjel za
procesiranje
signala

SKUPŠTINA

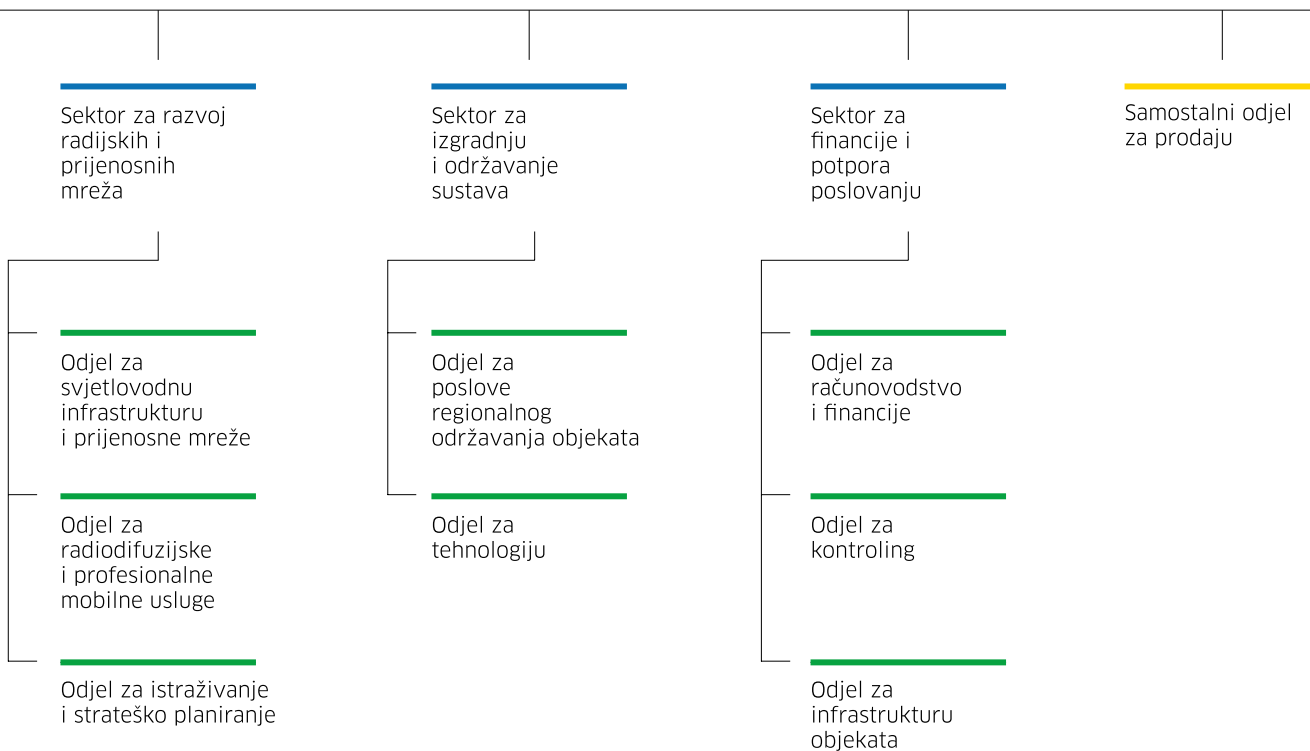
Vlada Republike Hrvatske koju zastupa Ministar mora, prometa i infrastrukture

NADZORNI ODBOR

Ante Grbac, predsjednik Nadzornog odbora
Ante Plazonić, zamjenik predsjednika Nadzornog odbora
Marinko Jurčević, član Nadzornog odbora
Marijan Pavić, član Nadzornog odbora, predstavnik zaposlenika
Ivan Damjanović, član Nadzornog odbora od 12. srpnja 2018.

UPRAVA

Mate Botica, član Uprave – direktor







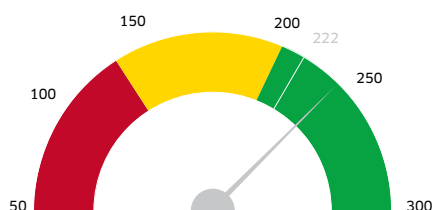
Tako daleko,
a uvijek tako blizu



4

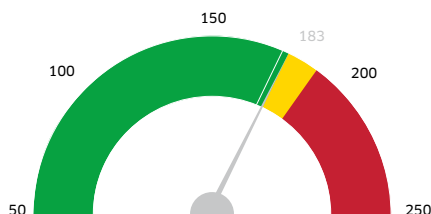
Ključni financijski pokazatelji

Naši brojevi rezultat su primjene naših strategija

Indikator ukupnih
prihoda (u mil. kn)

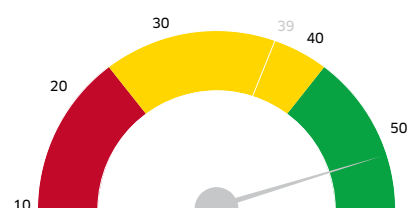
↑ 9% 20 mil. kn
2018./2017. % 2018./2017.

ukupni prihodi za 2018.
241.544.082 kn

Indikator ukupnih
rashoda (u mil. kn)

↑ 2,5% 4,6 mil. kn
2018./2017. % 2018./2017.

ukupni rashodi za 2018.
187.309.058 kn

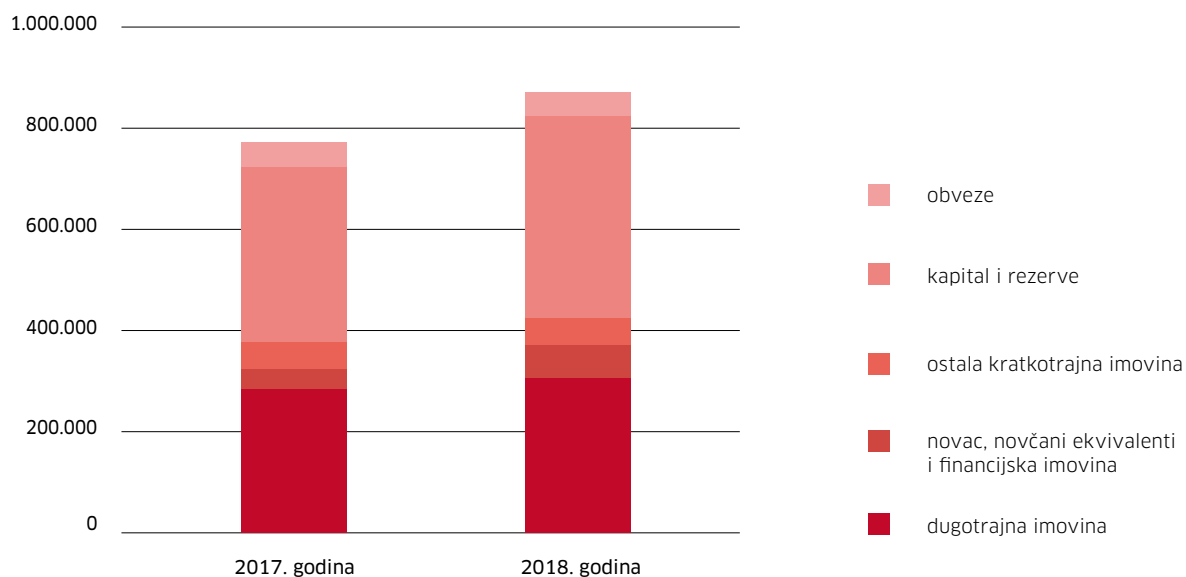
Indikator
EBIT-a (u mil. kn)

↑ 39,8% 15,4 mil. kn
2018./2017. % 2018./2017.

EBIT-a za 2018.
53.688.915 kn

Prihodi OIV-a u 2018. godini veći su za 9%, odnosno za 20 milijuna kuna u odnosu na prethodnu godinu, dok je rast troškova bio znatno niži svega 2,5%, što je rezultiralo rekordnom stopom rasta dobiti prije poreza od čak 39,8%.

Struktura bilance



Na dan 31.12.2018. godine imovina Društva veća je za 12,9%, odnosno za oko 50 mil. kn u odnosu na isti dan prethodne godine. Glavnina povećanja unutar aktive odnosi se na kratkotrajnu financijsku imovinu. Kapital i rezerve Društva povećane su za 44 mil. kn, a obveze za 5,7 mil. kn. Tijekom 2018. godine otplaćene su sve obveze prema kreditorima te nije bilo novih zaduženja.

Pokazatelji	2017.	2018.
Poslovni prihod	219.733.778	240.160.670
Ukupan prihod (poslovni + finansijski)	221.542.985	241.544.082
Poslovni rashod	181.079.134	186.471.755
Ukupan rashod (poslovni + finansijski)	182.747.604	187.309.058
Bruto dobit	38.795.381	54.235.024
Dobit nakon oporezivanja	31.249.205	44.294.068
EBIT	38.654.645	53.688.915
EBITDA	83.679.460	96.621.737
Kratkotrajna imovina	89.342.495	140.939.138
Dugotrajna imovina	280.357.507	278.138.586
Ukupna imovina = aktiva	380.007.678	429.007.640
Vlastiti kapital	138.568.200	138.568.200
Ukupni kapital	326.604.784	370.744.148
Kratkoročne obveze	24.556.242	30.460.425
Dugoročne obveze	3.445.490	3.312.888
Pokazatelji likvidnosti		
Koeficijent tekuće likvidnosti	3.64	4.63
Koeficijent finansijske stabilnosti	0.85	0.74
Pokazatelji zaduženosti		
Koeficijent zaduženosti	0.07	0.08
Stupanj pokrića I	1.16	1.33
Stupanj pokrića II	1.18	1.34
Pokazatelji aktivnosti		
Koeficijent obrta ukupne imovine	0.58	0.56
Koeficijent obrta kratkotrajne imovine	2.46	1.70
Pokazatelji profitabilnosti		
Rentabilnost vlastitog kapitala ROE	0.23	0.32
Neto rentabilnost imovine ROA	0.08	0.10
Neto profitna marža	0.14	0.18
EBIT marža	0.18	0.22
EBITDA marža	0.38	0.40





Ono što čujemo prenosi
ono što osjećamo



5

Opći ciljevi i budući razvoj Društva

Zato što razvijamo nove usluge i infrastrukturu

Opći ciljevi Društva jesu jačanje tržišne pozicije razvojem novih usluga te održavanje i razvoj elektroničke komunikacijske infrastrukture i s njome povezane opreme.

Jačanje pozicije u temeljnim djelatnostima i razvoj novih usluga

- Učvrstiti položaj vodećega mrežnog operatora u RH na području zemaljske radiodifuzije
- Nastaviti proširivati telekomunikacijske usluge, posebice preko povećanja telekomunikacijskih kapaciteta u svjetlovodnoj mreži
- Nastaviti širenje multimedijских usluga
- Razviti nove usluge
- Pratiti potrebe i želje kupaca i sukladno tomu promptno reagirati na svim područjima, osobito u telekomunikacijskim uslugama, digitalnoj televiziji, profesionalnim komunikacijama i novim multimedijским uslugama
- Kontinuirano raditi na poboljšanju kvalitete svih usluga.

Održavanje i razvoj elektroničke komunikacijske infrastrukture i s njome povezane opreme

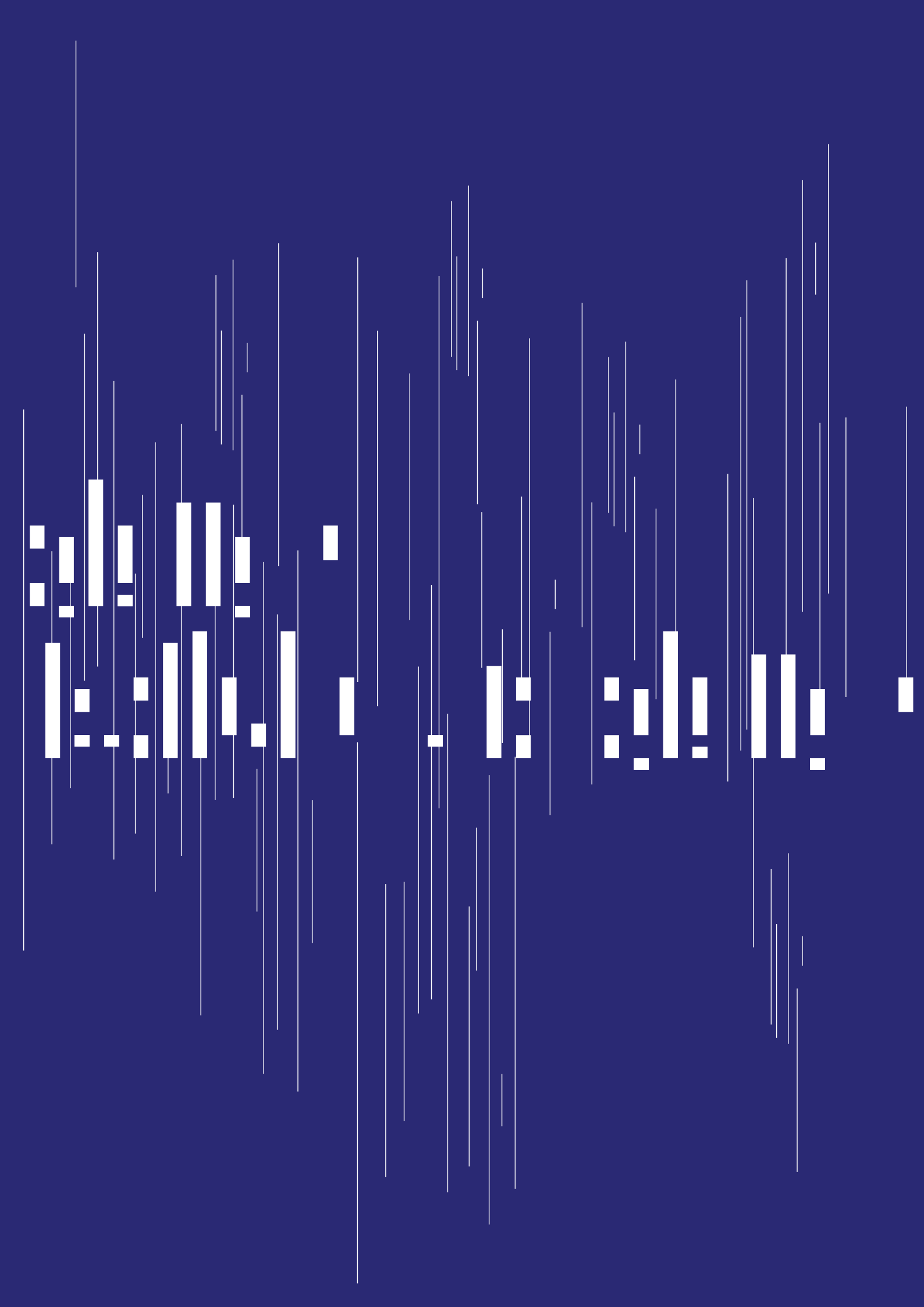
- Održati položaj među vodećim infrastrukturnim operatorima u RH
- Kontinuirano raditi na održavanju i razvoju infrastrukture i unaprjeđenju usluga
- Kontinuirano skrbiti o svim aspektima zaštite okoliša.

Temeljne smjernice razvoja su inoviranje i prilagođavanje poslovne ponude u skladu s razvojem tehnologije, zahtjevima tržišta i potrebama korisnika, jačanje prepoznatljivosti Društva kao inovativnog mrežnog i servisnog operatora na području elektroničkih komunikacija. Težište je na pružanju usluga visoke kvalitete radi održanja i daljnjeg razvoja prepoznatljivosti Društva kao pouzdanog partnera na zadovoljstvo korisnika.





Biti prisutan znači biti s
vama u svakom trenutku



6

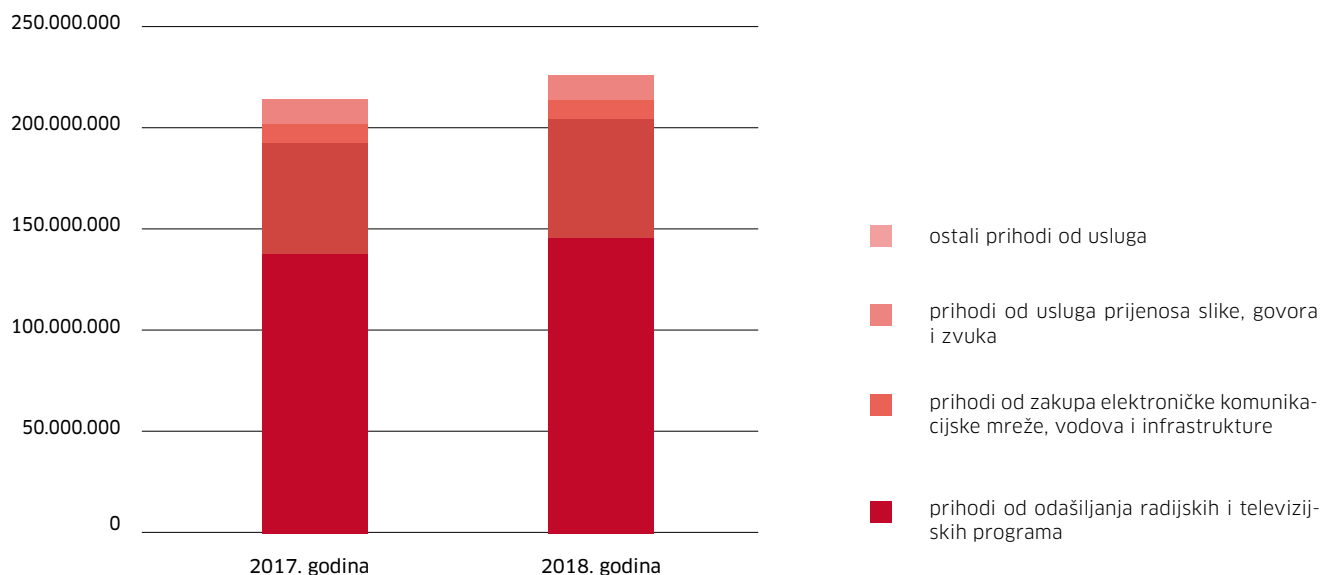
Djelatnost – stanje, osvrt na 2018. i ciljevi za 2019. godinu

Djelatnost Odašiljača i veza d.o.o. može se podijeliti na:

- Odašiljanje televizijskih i radijskih signala
- Multimediju
- Svjetlovodne i mikrovalne komunikacijske sustave
- Profesionalnu pokretnu radio mrežu (PMR)
- Potporne djelatnosti i ostale aktivnosti

Najveći dio prihoda ostvaruje se pružanjem usluga prijenosa i odašiljanja radijskih i televizijskih programa, kao temeljne djelatnosti te prihoda od zakupa elektroničke komunikacijske mreže, vodova i infrastrukture. Prihodi od usluga u 2018. godini realizirani su u iznosu od 226,1 mil. kn te su za 7,1% veći u odnosu na godinu ranije, a najveći dio povećanja odnosi se na zakup elektroničke komunikacijske mreže, vodova i infrastrukture.

Struktura prihoda od usluga



6.1. Odašiljanje televizijskih i radijskih signala

6.1.1.

Digitalna zemaljska televizija – javno dostupni programi – “free-to-air“

U proteklih desetak godina Odašiljači i veze uložili su značajna vlastita sredstva u izgradnju mreža digitalne zemaljske televizije (DVB-T). Izgrađene su tri nacionalne i jedna lokalna mreža (multipleks - MUX) zemaljske digitalne televizije u DVB-T standardu s MPEG-2 sustavom kodiranja video sadržaja:

MUX A

- Dozvola na 10 godina – vrijedi do 24.4.2019.
- Nacionalno pokrivanje – više od 98.5 va stanovništva
- Iskorišten cijeli kapacitet multipleksa, odašilju se 4 nacionalna programa, od toga 2 opća programa HRT-a prema Zakonu o HRT-u.

MUX B

- Dozvola na 10 godina – vrijedi do 24.4.2019.
- Nacionalno pokrivanje – više od 96% stanovništva
- U multipleksu se odašilju 4 specijalizirana programa, a peto programsko mjesto je i dalje prazno.

MUX D

- Dozvola na 10 godina – vrijedi do 21.7.2020.
- Nacionalno pokrivanje – više od 90% stanovništva. Odašilju se 3 programa na nacionalnoj razini
- Regionalno pokrivanje (D1-D9) – pokrivenost ovisi od regije do regije, a iznosi najmanje 70% stanovništva. Odašilje se 19 programa na regionalnoj razini
- Lokalno pokrivanje (izgrađene mreže za regije d71, d72 i objedinjenu regiju d44-d45-d46). Odašilju se 3 programa na lokalnoj razini
- U regijama D5, D6, te d72 postoji po jedno slobodno programsko mjesto, a u regiji d71 postoje dva slobodna programska mjesta.

MUX L

- Dozvola od 12.9.2014. do 21.7.2020.
- Pokrivanje područja digitalne regije L-ZA (općine Zapešić, Bistra, Luka, Jakovlje, Dubravica, Pušća, Marija Gorica i Brdovec)
- Odašilje se jedan televizijski program.

U 2018. godini povećana je pokrivenost, a time i prihodi od odašiljanja proširivanjem mreža za odašiljanje digitalne zemaljske televizije. MUX A mreža proširena je s lokacijama Jablanac i Velika Lisina, MUX B mreža s lokacijom Velika Lisina, a MUX D s lokacijom Virovitica. Na lokaciji Labinštica je zamijenjen UHF odašiljački antenski sustav kao jedna od većih investicija te je zahvaljujući tome omogućeno puštanje odašiljača svih multipleksa na isti odašiljački antenski sustav čime se poboljšao domet signala.

S obzirom da Dozvola za uporabu radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluga upravljanja elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije za MUX A i MUX B na području Republike Hrvatske istječe 24. travnja 2019. godine, OIV je u listopadu 2018. godine zatražio produljenje dozvole. HAKOM je 15. siječnja 2019. godine izdao OIV-u novu dozvolu za mreže MUX A i MUX B s trajanjem do 30. lipnja 2020. godine, a uvjeti korištenja RF spektra propisani su prijašnjom dozvolom te ostaju na snazi do isteka navedenog roka.

Zbog nepopunjenosti kapaciteta **multipleksa MUX B i MUX D** ne ostvaruje se moguća razina prihoda dok su troškovi i ulaganja u mreže jednaki bez obzira na popunjenost.

Smetnje od talijanskih odašiljača i nadalje predstavljaju problem u prijemu hrvatskih TV i radijskih programa na cijelom priobalnom području od Istre do Dubrovnika te na otocima. Uz napore HAKOM-a i diplomacije došlo je do određenih pomaka. Vlada Talijanske Republike je od kraja 2013. godine donijela zakonsku uredbu i niz provedbenih propisa s mjerama prema kojima su do kraja 2014. godine trebali prestati s radom gotovo svi talijanski odašiljači koju uzrokuju smetnje na području Hrvatske. Zbog kašnjenja s donošenjem provedbenih mjera Italija je taj rok u više navrata odgađala. Prva gašenja talijanskih odašiljača započela su tek u studenom 2016. Tijekom ljeta i početkom jeseni 2017. godine neovisnim mjerjenjima HAKOM-a i OIV-a utvrđeno je smanjenje smetnji u prijemu televizijskog signala, ali one još uvijek nisu u potpunosti prestale. Prema OIV-ovim mjerjenjima 2017. godine, značajne smetnje iz Italije bile su prisutne na kanalu 51 (multipleks A) u digitalnoj regiji D7 (područje Zadarske i Šibensko-kninske županije) te na kanalu 57 (multipleks C - Evotv) u digitalnoj regiji D5 (područje Istarske i Primorsko-goranske županije).

Prema HAKOM-ovom izvješću i mjerenjima tijekom 2018. potvrđene su smetnje u televizijskom prijmu na razini kao i 2017. godine. Iako je HAKOM s Italijom ostvario određene pomake i na području koordinacije frekvencije za buduće mreže digitalne zemaljske televizije, te u sklopu SEDDIF-a krajem 2017. godine sklopio regionalne sporazume sa svim zemljama uz Jadransko i Jonsko more, mogućnost pojave novih smetnji iz Italije ipak se ne može sa sigurnošću isključiti.

Prijave **smetnji od novih LTE mreža** mobilnih operatora HT i A1 koje rade na frekvencijskom području 791-862 MHz (1. Digitalna dividenda) i nadalje su učestale kako operatori puštaju u rad nove LTE bazne postaje u tom frekvencijskom pojasu. Otklanjanje smetnji od LTE mreža obveza je mobilnih operatora u skladu s HAKOM-ovim rješenjem od 13. srpnja 2017. godine.

Strategija prelaska na DVB-T2 sustav odašiljanja

Temeljem međunarodnih sporazuma usvojenih u studenom 2015. godine na svjetskoj radiokomunikacijskoj konferenciji u Ženevi (WRC-15), frekvencijski pojas 694-790 MHz (tzv. pojas 700 MHz ili 2. digitalna dividenda), koji se trenutačno koristi za odašiljanje zemaljske digitalne televizije, bit će prenamijenjen za mreže za pružanje bežičnih širokopojsnih usluga. Za mreže digitalne zemaljske televizije na raspolaganju će biti područje 470-694 MHz, očekivano barem do 2030. godine. Zbog toga je krajem 2015. godine u Hrvatskoj započeta izrada „Strategije prelaska digitalne zemaljske televizije na sustav DVB-T2 i dodjele frekvencijskog pojasa od 700 MHz“ (dalje u tekstu: Strategija) koja još nije završena. Polazne pretpostavke su prelazak s DVB-T na DVB-T2 sustav odašiljanja, s efikasnijim sustavom kodiranja (najvjerojatnije HEVC), te dodjela frekvencija iz pojasa 700 MHz operatorima pokretnih komunikacija.

Prema Odluci (EU) 2017/899 Europskog parlamenta i Vijeća rok za dodjelu pojasa 700 MHz za mreže za pružanje bežičnih širokopojsnih usluga je 30. lipnja 2020. s mogućnošću odgode od najviše dvije godine. Također, najkasnije do 30. lipnja 2018. bilo je potrebno donijeti Nacionalni plan djelovanja u svezi dodjele frekvencijskog pojasa 700 MHz. S obzirom da to nije napravljeno i Strategija nije završena, Nacionalni plan djelovanja se trebao donijeti do kraja 2018. godine, što se također nije dogodilo. U međuvremenu je OIV zatražio produljenje dozvole za upravljanje mrežama MUX A i MUX B te je HAKOM na temelju tog zahtjeva izdao OIV-u novu dozvolu s trajanjem do 30. lipnja 2020. godine.

Tijekom 2019. očekuje se usvajanje Nacionalnog plana djelovanja kojim će se načelno odrediti uvjeti i rokovi oslobađanja pojasa 700 MHz (očekivano do kraja 2021. godine) te postavke budućeg sustava digitalne zemalj-

ske televizije, temeljem kojeg će u 2019. godini HAKOM provesti natječaj za odabir operatora budućih mreža digitalne zemaljske televizije za sve programe slobodne za prijam za period od 1. srpnja 2020. do 2030. godine, najvjerojatnije uz prelazak na novi standard DVB-T2/HEVC.

6.1.2.

Digitalna zemaljska televizija – zaštićena sustavom uvjetovanog pristupa (CAS) – „Pay-TV“

OIV, HPP i HP su 2011. temeljem zajedničke ponude na javnom natječaju HAKOM-a za upravljanje **MUX C** i **MUX E** mrežama odabrani za operatora mreža. Obje mreže rade u DVB-T2 standardu sa sustavom kodiranja MPEG-4 i sustavom uvjetovanog pristupa (CAS) za sadržaj koji se odašilje, a namijenjene su pružanju usluge naplatne (*Pay TV*) digitalne zemaljske televizije komercijalnog naziva **Evotv**. Obje mreže rade na 25 odašiljačkih lokacija s **pokrivenošću od približno 94% stanovništva RH** dostignutoj u studenom 2018. godine nakon proširenja mreža s lokacijom Psunj.

Kao i kod FTA (*free-to-air*) DVB-T mreža postoji **problem talijanskih smetnji** na obalnom području uz Jadran.

U studenom 2018. godine, Hrvatski Telekom d.d. je najavio, a u veljači 2019. od HP-a kupio trgovačko društvo HP Produkcija d.o.o. i time preuzeo Evotv poslovanje, uz mjere iz područja zaštite tržišnog natjecanja koje je HAKOM odlukom od 27. veljače 2019. prihvatio, a najvažnije odredbe te odluke su:

- Hrvatski Telekom d.d. neće, do isteka roka dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluge upravljanja elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije za multiplekse MUX C i MUX E na području Republike Hrvatske, broj RF-DTV-01/11, koju je izdao HAKOM, a koja vrijedi do 26. listopada 2021., ukinuti tehnologiju zemaljske digitalne tehnologije, odnosno nastaviti će pružati Evotv uslugu putem iste tehnologije do 26. listopada 2021.
- Hrvatski Telekom d.d. se obvezuje u zakonom određenom roku, a najkasnije do isteka važeće Dozvole, zatražiti produljenje dozvole
- Hrvatski Telekom d.d. neće napraviti nikakvu statusnu promjenu u društvu HP Produkcija d.o.o. koja bi rezultirala prestankom postojanja društva.

OIV nastavlja s pružanjem usluge odašiljanja i upravljanja mrežama MUX C i MUX E.

6.1.3.

Zemaljsko odašiljanje radijskih programa

Odašiljači i veze izgradili su i upravljaju sljedećim UKV/FM radijskim mrežama s koncesijama na nacionalnoj razini:

- HRT HR1
- HRT HR2
- HRT HR3
- HRT HR lokalno.

Osim usluge odašiljanja radijskih programa, OIV kao infrastrukturni operator daje u zakup vlastitu električnu komunikacijsku infrastrukturu u cijeloj RH gdje i drugi radijski koncesionari nacionalne i/ili regionalne razine putem vlastitih odašiljača odašilju programe bilo putem vlastitih odašiljačkih UKV antenskih sustava ili zakupljuju OIV-ove UKV odašiljačke antenske sustave. Na lokaciji Učka je u 2018. godini kompletno zamijenjen FM pogon koji uključuje potpuno nove radijske odašiljače, multipleksere i glavni odašiljački UKV antenski sustav (izuzev za HR2 i HR3 koji se odašilju na zasebnom sustavu). Također zamijenjeni su FM odašiljači na još nekoliko manjih lokacija radi zadržavanja kvalitete odašiljanog signala.

Kao i kod TV tehnologije i ovdje već dugi niz godina uz Jadransku obalu probleme u prijemu hrvatskih radijskih programa stvaraju talijanske UKV postaje. OIV u suradnji s nadležnom agencijom (HAKOM) provodi mjere za ublažavanje utjecaja talijanskih smetnji (povećanje snage UKV radijskih postaja, promjena parametara – polarizacije, odašiljačkih frekvencija, načina dovoda modulacijskog signala i sl.). Planom rješavanja smetnji prema susjednim zemljama, koji je tijekom 2014. godine usvojila talijanska vlada, otvoreno je ali nije obuhvaćeno rješavanje smetnji FM radija. Tek je uz posredovanje EU RSPG grupe *Good offices* otvoreno pitanje smetnji FM radija, ali Italija još uvijek nije poduzela konkretnije mjere kako bi smanjila smetnje koje uzrokuje na području Hrvatske (izvješće RSPG18-025 FINAL), a u Istri su se pojavile nove smetnje iz Italije na VHF frekvencijama koje su namijenjene digitalnom radiju DAB+.

6.1.4.

Digitalno odašiljanje radijskih programa (DAB+)

U studenom 2017. OIV je pustio u testni rad DAB+ mrežu s 4 odašiljačke lokacije za 16 radijskih programa prema odluci AEM-a, s pokrivanjem koje obuhvaća Grad Zagreb, Zagrebačku, Krapinsko-zagorsku, Varaždinsku i Međimursku županiju, dio Karlovačke i dio Sisačko-moslavačke županije, Primorsko-goransku i Istarsku županiju uz doseg od preko 2 milijuna stanovnika.

S regulatorima, AEM-om i HAKOM-om u listopadu 2018. godine dogovoren je nastavak testnog odašiljanja za još jednu godinu. Područje pokrivanja je prošireno na šire područje gradova Osijek i Split, a s odašiljačkih lokacija Sljeme, Ivanščica, Učka, Đuro Podboj i Brač – Vidova gora pokriva se ukupno preko 3 milijuna stanovnika. U DAB+ multipleksu odašilje se trenutno 10 radijskih programa od čega jedan potpuno novi program koji nije prisutan na drugim platformama, sukladno iskazanom interesu i odluci AEM-a. Očekuje se da ih u konačnici bude 12, ako se u testno odašiljanje uključe i programi HRT-a.

Daljnji razvoj digitalnog radija ovisi o uspjehu pilot projekta i interesu nakladnika. OIV će tijekom 2019. godine uložiti napore da se donese strateški dokument kojim će se definirati budućnost digitalnog radija DAB+ u RH kao dodatne platforme.

6.1.5.

Satelitsko odašiljanje

Odašiljači i veze pružaju uslugu satelitskog odašiljanja s uvjetovanim pristupom (CAS-Viaces) na satelitu Eutelsat E16A koji se nalazi na orbitalnoj poziciji 16°E. Od 1. prosinca 2018. godine, uz postojeće javne televizije HRT i RTV SLO, OIV je započeo pružanje usluge satelitskog odašiljanja JP Radiotelevizije Crne Gore na navedenom satelitu.

6.2. Multimedija

6.2.1.

IPTV/OTT

OIV posjeduje IPTV/OTT platformu za pružanje veleprodajne usluge interaktivne televizije. Korisnici su kabelski i telekom operatori te vlasnici sadržaja i programskih prava koji svojim krajnjim korisnicima pružaju uslugu *Pay TV-a* ili omogućuju pristup sadržajima, a sve bez ulaganja u vlastitu servisnu infrastrukturu.

IPTV/OTT usluga dijeli se u tri grupe:

- IPTV HeadEnd
- OTT HeadEnd
- OTT ključ-u-ruke

IPTV/OTT HeadEnd usluga uključuje prihvata, obradu i isporuku TV i radijskih programa putem IP tehnologije, dok usluga OTT ključ-u-ruke dodatno na OTT HeadEnd uslugu uključuje i servisnu interaktivnu platformu zajedno s platformom za zaštitu sadržaja i pripadajućim aplikacijama za krajnje korisničke uređaje.

OIV je s partnerom CS-om na javnom nadmetanju HRT-a odabran za uspostavu OTT platforme koja je 21. listopada 2015. godine puštena u rad. U 2018. godini nastavljene su aktivnosti na realizaciji HRT-ovog HRTi projekta te je u srpnju potpisan ugovor za naredno razdoblje od tri godine.

6.2.2.

HbbTV

Uz OTT, novi alternativni način prijenosa TV signala je interaktivna televizija temeljena na *Hybrid Broadcast Broadband TV* (**HbbTV**) standardu.

HbbTV odnosi se na industrijski standard i promotivnu inicijativu za harmonizaciju raznih (*broadcast-broadband*) načina dostave sadržaja do krajnjih korisnika. Članovi HbbTV konzorcija (koji definira i promovira HbbTV standard) su vodeći proizvođači potrošačke elektronike, proizvođači softvera, ali i TV nakladnici. Vodeći europski TV nakladnici do sada su uglavnom već pokrenuli HbbTV-temeljene usluge za krajnje korisnike (bilo kao pilot projekte ili kao komercijalne usluge).

Uz postojećeg korisnika Nova TV, u 2018. započeto je pružanje testne HbbTV usluge i korisniku HRT. Usluga se može koristiti na pametnim televizorima s HbbTV

funkcionalnošću, koji su spojeni na internet. U 2019. godini OIV će nastaviti s promocijom i proširenjem ponude HbbTV usluge te će pokrenuti komercijalnu HbbTV uslugu za korisnika HRT.

6.2.3.

Playout

Playout usluga predstavlja automatizirano emitiranje TV programa koja vlasnicima sadržaja ili programskih prava omogućuje pokretanje novih TV programa na vremensko i troškovno optimalan način. Playout OIV platforma nalazi se u Satelitskom i multimedijском središtu Deanovec.

Prednosti OIV Playout usluge za korisnika su:

- minimalna inicijalna investicija u tehničku infrastrukturu
- iznimno kratko vrijeme potrebno za pokretanje novih TV kanala
- fokusiranost na programski sadržaj (OIV se brine o tehničkoj infrastrukturi)
- mogućnost distribucije signala kroz više kanala (zemaljsko i satelitsko odašiljanje, IPTV).

Playout usluge OIV-a koriste vlasnici prava na sadržaje u svrhu proizvodnje i distribucije signala TV kanala za hrvatsko i regionalno tržište.

6.2.4.

Ostale usluge

Panoramske HD kamere

U skladu sa zahtjevima tržišta OIV je još tijekom 2017. godine pokrenuo novu uslugu snimanja i distribucije slika i videa u HD rezoluciji, kamerama postavljenim prvenstveno na OIV-ovim objektima gdje postoji prijenosna mreža. U 2018. godini prednosti ove usluge prepoznala je i Hrvatska kontrola zračne plovidbe (HKZP), ugovorena je dostava slika u HD rezoluciji za potrebe utvrđivanja vremenskih uvjeta na rutama malih zrakoplova. Piloti tih zrakoplova imaju mogućnost na mobilnim „pametnim“ telefonima neposredno prije leta vidjeti stvarnu sliku vremenskih uvjeta na

planiranim rutama leta. Sustav se pokazao izvrsnim u upotrebi za korisnike te je zaživio kod pilota malih zrakoplova, a HKZP je naručio proširenje sustava za dodatnih 5 lokacija (Papuk, Sljeme, Biokovo, Rab, Rijeka) te je početkom 2019. god potpisan ugovor na period od četiri godine. Osim za HKZP usluga se pruža i nekim nakladnicima kao isporuka strema s kamera.

Sustav videonadzora za ranu detekciju i predikciju širenja šumskih požara (OIV Fire Detect AI)

Uz preventivne protupožarne mjere jedini efikasni način za smanjenje šteta koje uzrokuju požari otvorenog prostora je pravodobno uočavanje požara u što ranijoj fazi nastajanja te brza i odgovarajuća reakcija.

OIV je u 2018. godini postao pružatelj jedinstvene usluge OIV Fire Detect AI realizirane za Hrvatske šume. Radi se o integriranom protupožarnom video komunikacijskom sustavu koji je nastao u suradnji s FESB-om (Fakultet strojarstva i brodogradnje iz Splita), a sastoji se od video sustava za nadzor i motrenje s ranom detekcijom požara i elemenata koji potpomažu donošenje odluka za vrijeme operativnih postupaka kao što su daljinska video prisutnost i simulator širenja požara te robusne radio komunikacijske mreže CRONECT integrirane na prostoru pokrivenom video nadzorom. Sustav s 43 motrilačke lokacije i 86 kamera video nadzorom pokriva više od polovice površine četiri požarima najugroženije županije, gdje se događa najveći broj požara u ljetnim mjesecima. Opremljena su četiri županijska vatrogasna operativna centra u Splitu, Zadru, Šibeniku i Dubrovniku u kojima se motri sustav i upravlja kamerama u slučaju požara, a pristup sustavu omogućen je i Operativnom vatrogasnom zapovjedništvu za upravljanje protupožarnim aktivnostima u Divuljama. Također, vatrogasni zapovjednici na terenu imaju pristup sustavu putem mobilnih pametnih telefona i mogu vidjeti trenutni raspon i stanje požara što im olakšava organizaciju i raspored vatrogasnih snaga na terenu. Ugovor s Hrvatskim šumama je potpisan u ožujku 2018. na period od četiri protupožarne sezone, i do početka protupožarne sezone 2018. instalirana je kompletna navedena oprema i sustav je pušten u rad. Već na kraju prve sezone korištenja pokazao se iznimno učinkovitim, pridonio je je smanjenju opožarenih

područja, smanjen je broj požara većih razmjera, a osim toga postojanje video nadzora djeluje preventivno, građani urednije prijavljuju poljoprivredna spaljivanja.

IoT LoRaWAN mreža

Internet stvari (IoT) je područje koje dugoročno ima velik poslovni potencijal i široku primjenu. U 2017. godini Odašiljači i veze su prateći najnovije tehnologije započeli razvoj platforme za Internet stvari - IoT (*Internet of Things*) bazirane je na LoRaWAN (*Long Range Wide Area Network*) protokolu i mrežnoj arhitekturi. Instalirana su dvije bazne stanice – koncentratori na području grada Zagreba i započeto je testiranje različitih senzora. Tijekom 2018. godine OIV je instalirao dodatnu opremu za IoT mrežu koja trenutno osim Zagreba pokriva i gradove Split, Rijeku i Osijek. IoT mreža OIV-a omogućuje povezivanje više desetaka tisuća senzora u okviru razvoja pametnih gradova (*Smart Cities*), pametnih zgrada (*Smart Buildings*), pametne poljoprivrede (*Smart Agriculture*), nudeći najnovija rješenja za očitavanje stanja vodomjera, plinomjera, upravljanje pametnom javnom rasvjetom, upravljanje i nadzor parkirališnih mjesta, mjerenje kvalitete zraka u unutarnjem i vanjskom prostoru, pametno upravljanje otpadom, GPS praćenje pošte, osoba, motocikala, vozila, plovila, detektore pokreta, dima i sl. LoRaWAN pripada tzv. LPWAN (*Low Power Wide Area Network*) tehnologiji s kojom se postiže mala potrošnja energije i koja osigurava rad većine senzora na bateriju u trajanju do desetak godina. OIV LoRaWAN mreža otvorenog je standarda te omogućuje razvoj domaćih proizvoda i aplikacija. Tehnologija je usklađena s visokim zahtjevima za sigurnost tako da su podaci kriptirani već na samom uređaju. Također podržava i najzahtjevnije korisnike koji imaju potrebu za dvosmjernom komunikacijom i mogućnost stalnog pristupa svojim uređajima i podacima putem mobilnih aplikacija na pametnim telefonima. OIV svoju ulogu bazira na davanju usluga LoRaWAN infrastrukturnog operatora u segmentu osiguranja mreže baznih stanica (koncentratora) i mrežnog poslužitelja. U tom smislu je tijekom 2019. godine planirano pokrenuti nekoliko projekta vezanih uz daljinsko očitavanje potrošnje vode, plina i električne energije na području gradova Zagreba, Zaprešića, Šibenika i Karlovca.

6.3. Prijenosne mreže

6.3.1.

Sustav svjetlovodnih veza

Odašiljači i veze d.o.o. jedan su od vodećih pružatelja usluga prijenosa podataka velikih brzina u Republici Hrvatskoj. Usluga podržava različite tehnološke platforme (PDH/SDH, Ethernet/GbEthernet, IP), a raspon mogućih kapaciteta/brzina prijenosa podataka kreće se od 2Mbit/s do 100Gbit/s.

Usluga se pruža prijenosnim sustavima vrlo visoke pouzdanosti s visokim stupnjem redundancije:

- Sustavi svjetlovodnih veza baziranih na DWDM tehnologiji
- Sustavi digitalnih mikrovalnih veza - mreža visokog kapaciteta bazirana na SDH tehnologiji.

Odašiljači i veze su za potrebe pružanja elektroničkih komunikacijskih usluga izgradili modernu svjetlovodnu mrežu baziranu na DWDM tehnologiji, koja se kontinuirano proširuje. Mreža je izgrađena korištenjem svjetlovodne infrastrukture trgovačkih društava u većinskom vlasništvu RH (ARZ, HAC, Plinacro, HŽI) te omogućuje pružanje širokog raspona usluga prijenosa telekomunikacijskog kapaciteta velikih brzina (od 2 Mbit/s do 100 Gbit/s) između gradova Zagreb, Rijeka, Zadar, Split, Varaždin, Osijek i dr., a koristi se i za distribuciju radijskih i TV programa te za multimedijске usluge. Ulaganje u sustav svjetlovodnih komunikacijskih veza i širenje mreže neophodno je ako se želi zadržati postojeća i ojačati buduća pozicija na tržištu te je stoga u 2018. godini do Satelitskog i multimedijskog sredi-



šta u Deanovcu izgrađena kabela kanalizaciona (DTK) i postavljen svjetlovodni kabel čime se ostvarilo povezivanje lokacije dodatnim fizički redundantnim pravcem (1+1). To omogućuje OIV-u da na Deanovcu počne pružati usluge kolokacije prostora za pohranu podataka zainteresiranim stranama kao i povezivanje Deanovca u transmisijsku mrežu prema susjednim zemljama u cilju kvalitetnijeg pružanja satelitskih i multimedijских usluga. Ujedno će se racionalizirati poslovanje demontažom dijela mikrovalnih veza čime će se smanjiti operativni trošak postojeće mikrovalne mreže. U 2018. godini izgrađen je također DWDM čvor u Jastrebarskom (PCK Križ), ostvareno je povezivanje s operatorom u Sloveniji na GP Rupa, te u BiH na GP Bijača, a posjeduje i svjetlovodni kabel u gradovima Split, Rijeka i Osijek što nam omogućuje da ne ovisimo o trećim stranama za pružanje usluga našim korisnicima u navedenim gradovima.

Krajem studenog 2018. godine završeno je u okviru rekonstrukcije NN voda do OIV-ovog objekta Papuk, polaganje OIV-ove DTK infrastrukture što je preduvjet da se i taj objekt poveže optičkim kabelom.

Pored pružanja usluge prijenosa podataka, OIV daje u zakup i svjetlovodnu infrastrukturu, vlastitu kao i infrastrukturu trgovačkih društava iz Projekta objedinjavanja¹, što obuhvaća svjetlovodne niti (dark-fiber) i kabelsku kanalizacionu (DTK).

Nacionalni program NP-BBI

Prema svom utjecaju na regionalni razvoj kao i veličinom investicije „Nacionalni program razvoja širokopojasne agregacijske infrastrukture u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja, kao preduvjet razvoja pristupnih mreža sljedeće generacije (NGA)“ (NP-BBI program) jedna od najznačajnijih poslovnih inicijativa Društva još od njenog nastanka. Povezujući svoju misiju s potrebama šire zajednice surađivali smo na pripremi programa od samih početaka. Ministarstvu mora, prometa i infrastrukture dana je ekspertna podrška u postupku notifikacije NP-BBI programa, što je rezultiralo pozitivnom Odlukom Europske komisije o usklađenosti Programa s pravilima državnih potpora (*State-aid clearance*) u lipnju 2017. godine. Vlada Republike Hrvatske je na 92. sjednici održanoj 19. travnja 2018. godine donijela Odluku o donošenju Programa (NN 37/2018), a temeljem te Odluke Vlade između Ministarstva mora, prometa i infrastrukture i Odašiljača i veza je sklopljen Sporazum o suradnji u provođenju Programa. Nositelj programa je Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture (MMPI), a OIV je, u ime i za račun RH nadležan za tehničku provedbu programa. Ukupna financijska sredstva za provedbu

programa iznose 101.4 milijuna EUR, od čega će se 85%, financirati iz Europskog fonda za regionalni razvoj (ERDF), a preostalih 15% osigurava RH kao nacionalno sufinanciranje. Program obuhvaća izgradnju pasivne svjetlovodne infrastrukture do ciljanih naselja u prigradskim i ruralnim područjima RH prema javnom DBO (*Design, Build & Operate*) modelu. NP-BBI program je trenutno u fazi završetka izrade Studije izvedivosti kao ključnog dokumenta koji analizira koristi i troškove projekta nakon čega slijedi postupak prijave i odobrenja velikog projekta u tijelima Europske komisije (major project application), i nacionalnim tijelima, što se očekuje krajem 2019. godine ili početkom 2020. Nakon odobrenja velikog projekta pristupit će se sklapanju ugovora o dodjeli bespovratnih sredstava, a nakon toga projektiranju, ishođenju dozvola te gradnji svjetlovodne infrastrukture. Očekivano trajanje predmetnih aktivnosti projektiranja i gradnje je četiri godine od odobrenja velikog projekta, najkasnije do kraja 2023. godine.

6.3.2.

Sustav mikrovalnih veza

Sustav mikrovalnih veza za OIV ima izuzetno značenje jer se preko njega dijelom ili u cijelosti prenose usluge koje OIV nudi.

OIV-ov sustav mikrovalnih veza čini više od 300 pojedinačnih veza različitih kapaciteta, okosnica kojeg su dvije nacionalne mreže na 4 i 8 GHz. Međutim, zbog prelaska na svjetlovodne prijenosne mreže i potrebe za sve većim kapacitetima, sustav mikrovalnih veza na magistralnim trasama gubi na važnosti na telekom tržištu. Osim za potrebe prijenosa radijskih i TV programa, mikrovalne veze će se u budućem razdoblju uglavnom koristiti za manje kapacitete, za povezivanje na regionalnoj i lokalnoj razini te za redundantne/pričuvne veze.

Tijekom 2018. godine započeta je optimizacija i modernizacija opreme digitalnih mikrovalnih veza na 6 velikih čvorišta (Vidova gora, Rota, Uljenje, Učka, Sljeme, Papuk). Realizirane su četiri lokacije, a preostala su još 2 čvorišta (Papuk i Sljeme) čija se realizacija očekuje do kraja prve polovice 2019. godine kao i realizacija čvorišta na novoj odašiljačkoj lokaciji Ugljan. Svrha cijelog projekta je racionalizacija poslovanja, što posebice uključuje smanjenje operativnog troška kolokacije, korištenja radiofrekvencijskog spektra kao i potrošnje električne energije, uz zadržavanja visoke kakvoće usluga.

¹ Projekt objedinjavanja svjetlovodne infrastrukture u trgovačkim društvima u većinskom vlasništvu Republike Hrvatske (NN 159/13)

6.3.3.

Više-uslužna mreža (IP/MPLS)

OIV kao jedan od značajnih pružatelja usluga prijenos podataka u RH, u 2018. godini pokrenuo je projekt izgradnje i uspostave paketski bazirane više-uslužne prijenosne mreže (IP/MPLS), nadogradnjom na postojeću prijenosnu mrežu baziranu na DWDM tehnologiji.

Uspostavom više-uslužne mreže omogućit će se:

- postupno migriranje korisnika usluga prijenosa telekomunikacijskih kapaciteta s PDH/SDH hijerarhijskog sustava na IP (paketski) bazirane sustave
- pružanje novih usluga prilagođenih zahtjevima korisnika
- optimiziranje zauzeća kapaciteta prijenosnog sustava
- lakše uvođenje novih tehnologija na telekomunikacijskom tržištu
- uspostava više paralelnih mreža u sklopu OIV prijenosne mreže.

U 2019. godini planira se isporuka opreme i izgradnja prve faze mreže. Ovisno o tijeku projekta krajem 2019. godine, planira se pokretanje druge faze izgradnje mreže.

6.4. Usluge u profesionalnoj pokretnoj mreži (PMR)

Odašiljači i veze su krajem 2016. godine pustili u rad nacionalnu radiokomunikacijsku mrežu baziranu na DMR Tier III tehnologiji, čime je započela komercijalno korištenje mreže s uslugom pod komercijalnim nazivom CRONECT. CRONECT je nova inovativna usluga na domaćem tržištu koja profesionalnim korisnicima omogućuje sigurnu i pouzdanu glasovnu i podatkovnu komunikaciju na području Hrvatske, pod povoljnim uvjetima i fleksibilnim modelima prilagođenim svakom korisniku i bez ulaganja u infrastrukturu, a tehnološki zadovoljava sve potrebe komuniciranja u kritičnim situacijama.

Izgradnja Cronect mreže nastavljena je i u 2017. i u 2018. godini te je od ukupno predviđene 54 bazne postaje iz prve faze izgradnje mreže u radu 51 bazna postaja. U 2018. godini pojačane su prodajne aktivnosti čime su ostvareni određeni pomaci na tržištu koji još uvijek nisu dostatni da bi Cronect mreža postala isplativa. Kontinuirano se ulažu napor na svim razinama kako bi se Cronect mreža uspješno implementirala u komunikacije za javne službe od posebnog interesa. Korisnici su za sada pojedina vatrogasna društva, HGSS, Plovput i sl., a ključ za uspjeh i isplativost projekta jest uključivanje Hrvatske vatrogasne zajednice u korištenje Cronect mreže.

6.5. Potporne djelatnosti i ostale aktivnosti

6.5.1.

Kolokacija – zakup elektroničke komunikacijske infrastrukture

OIV na odašiljačkim objektima daje u zakup električnu komunikacijsku infrastrukturu (EKI) za smještaj raznovrsne radiokomunikacijske i telekomunikacijske opreme kao što je radijska odašiljačka oprema, GSM/UMTS/LTE oprema, uređaji mikrovalnih veza, wireless oprema, oprema za satelitski prijam i odašiljanje i dr.

6.5.2.

Projektiranje, montaža, održavanje

Projektiranje

Iskusan i stručan tim OIV-ovih inženjera radi planiranje i projektiranje radiokomunikacijskih i telekomunikacijskih mreža i objekata, pripremu projektne dokumentacije iz područja elektroničkih komunikacija, izradu projekata elektroinstalacije i uzemljenja objekata, projektiranje metalnih konstrukcija i nosača za različite vrste antena i antenskih sustava, izradu projekata ugradnje opreme elektroničkih komunikacija, nadzor izgradnje objekata i ugradnje opreme za elektroničke komunikacije.

Koristimo licencirane programske pakete za projektiranje antenskih sustava za odašiljanje radijskih i televizijskih programa, proračun dijagrama zračenja, proračun pokrivanja s digitalnim modelom terena i GIS podacima (stanovništvo, prometna infrastruktura, naselja i sl.), projektiranje sustava mikrovalnih i optičkih veza.

Montaža i održavanje

Stručno osposobljeni djelatnici rade montažu i održavanje različitih vrsta uređaja i opreme elektroničkih komunikacija (oprema mobilnih mreža, odašiljačka oprema za radio i televiziju, oprema mikrovalnih veza, PMR mreža, uređaji za procesiranje audio i video signala, telekomunikacijska, satelitska i druga oprema) te elektroenergetske opreme (pogonski razvodni ormari, elektroinstalacija, uzemljenje objekata, uređaji besprekidnog AC i DC napajanja, agregati).

Iskusni i obučeni mehaničari-monteri rade montaže antena na svim vrstama stupova.

Raspolažemo mjernim instrumentima za sve vrste mjerenja na radio i telekomunikacijskoj opremi te mjernim vozilom za obavljanje radijskih mjerenja u elektroničkoj komunikacijskoj mreži kao i mjerenja, ispitivanja i utvrđivanja smetnji u radiofrekvencijskom spektru.

Vlastiti Centar nadzora i upravljanja (NOC) smješten u Zagrebu obavlja nadzor prijenosa radijskih i TV programa, telekomunikacijskih kapaciteta, multimedijских sadržaja kao i uređaja i opreme za procesiranje i odašiljanje te nadzor infrastrukture (elektroenergetska oprema, pogonski prostor) na svim važnijim odašiljačkim objektima.

U 2018. godini OIV je nastavio održavati infrastrukturu i mrežu mobilnog operatera Tele2 te će od travnja 2019. godine ući u 3. godinu ugovorenog posla. Nadalje, OIV je uspješno završio pregovore vezano za radove na projektiranju i montaži dijelova mobilnih mreža dvaju najvećih telekomunikacijskih operatera, te u nekoliko navrata dobio pohvale za kvalitetu projekata i radova što daje motiv OIV-u da proširi djelatnost na projektiranje i održavanje mobilnih mreža za sva tri mobilna operatera, koristeći kada je to optimalno OIV-ove lokacije.

6.5.3.

Kontakti centar

Nakon završetka rada pozivnog centra Vlade RH za pomoć u prelasku na digitalnu televiziju (Pozivni centar 0800 1-1-2011 završio je s radom 30.11.2011.), komunikaciju s gledateljima intenzivnije je preuzeo kontakti centar OIV-a (0800-0897) s ciljem da građanima pruži informacije prvenstveno o uvjetima i mogućnostima prijama programa digitalne televizije i radijskih programa preko zemaljskih odašiljača te preko satelita. Nažalost, najveći broj poziva gledatelja je zbog smetnji koje na cijelom Jadranu uzrokuju talijanski odašiljači, od zapadne obale Istre pa sve do krajnjeg juga na dubrovačkom području, pogotovo tijekom ljetnih mjeseci kada su smetnje izraženije.

OIV-ov kontakti centar nastavlja s redovitim radom u okviru postojećih zadaća.

6.6. Aktivnosti istraživanja i razvoja

Društvo u svakom području djelatnosti, a osobito na području komunikacijskih sustava, zemaljskog odašiljanja i multimedije, kontinuirano prati razvoj tehnologije i potrebe tržišta, testira, razvija i uvodi nove sustave i usluge zasnovane na najmodernijim tehnološkim rješenjima, čime se proširuje spektar usluga, postiže veća efikasnost, ostvaruju uštede na troškovima upravljanja i održavanja sustava, te smanjuje štetan utjecaj na okoliš.

Istraživanje i razvoj novih usluga u 2018. godini se prvenstveno odnosi na razvoj IoT smart city rješenja baziranih na LoRaWan platformi i moguće uporabe u RH. U ranoj je fazi istraživanje tržišta i razvoj usluge pametnog videonadzora u području pružnih prijelaza, usjeka i slično, te u području pametnog upravljanja prometom (ITS sustavi). Također, kontinuirano se prati razvoj mobilne 5G tehnologije koja će imati široku primjenu na različitim područjima pa tako i na području distribucije audio i video signala.

Glavni ciljevi Društva u 2019. godini

- Povećanje prihoda u odnosu na prihod ostvaren u 2018. godini
- Proširenje mreža i popunjavanje preostalog kapaciteta u području odašiljanja televizijskih i radijskih signala
- Nastavak priprema za provedbu programa razvoja nacionalne agregacijske mreže (NP-BBI) i povećanje prihoda od zakupa svjetlovodne infrastrukture iz projekta objedinjavanja
- Akvizicija novih korisnika, nove usluge i povećanje prihoda u području multimedije
- Nastup na stranim tržištima i tržištima susjednih zemalja s konzultantskim uslugama i uslugama projektiranja, montaže i održavanja sustava digitalne zemaljske televizije.





Utjecaj na ideje određuje
smjer kojim idemo



7

Članstva u utjecajnim domaćim i međunarodnim udruženjima



Croatian Internet eXchange (CIX) hrvatsko je nacionalno središte za razmjenu internetskog prometa udomljeno u Sveučilišnom računskom centru (Srcu), a otvoreno za sve davatelje internetskih usluga u Republici Hrvatskoj, kako za komercijalne tako i nekomercijalne, odnosno privatne mreže. Odašiljači i veze su član i spojeni su na CIX čime se postiže uspostava izravnih komunikacijskih kanala između OIV-a i ostalih pružatelja internet usluga spojenih na CIX. Odašiljači i veze na taj način osiguravaju korisnicima hrvatskih pružatelja internet usluga izravan pristup informacijama stranica www.oiv.hr kao i profesionalnim internet servisima OIV-a.



Elektrotehničko društvo Zagreb (EDZ) je udruga osnovana u cilju promicanja, razvitka i unapređenja elektrotehničke struke u gradu Zagrebu. Svrha društva je okupljanje stručnjaka elektrostruke, svih profila, elektroinženjera, elektrotehničara, elektromontera, studenata elektrotehnike, umirovljenika elektrotehničke struke, kao i građana drugih specijalnosti, koji su voljni raditi na uzdizanju stručnog nivoa, promicanju novih saznanja, razvitku i unapređivanju elektrotehnike. OIV je dugogodišnji član udruge, a djelatnici OIV-a, inženjeri i tehničari, pohađaju stručne seminare koje Društvo organizira u svrhu dodatne edukacije i napredovanja u struci.



HrOUG - Hrvatska udruga ORACLE korisnika ima za cilj razmjenu znanja i iskustava o primjeni ORACLE tehnologije, unapređenje međusobnih odnosa i informiranja krajnjih korisnika kao i odnosa partnera koji koriste ORACLE tehnologiju, unapređenje odnosa korisnika sa ORACLE korporacijom, te unapređenje organiziranosti informatičke struke i odnosa sudionika informatičke djelatnosti u zemlji i inozemstvu.



HUP

Hrvatska udruga poslodavaca

Hrvatska udruga poslodavaca (HUP) je dobrovoljna, neprofitna i neovisna udruga poslodavaca koja štiti i promiče prava i interese svojih članova. Utemeljena na principu dobrovoljnog članstva i na načelima demokratskog zastupanja i očitovanja volje njezinih članova, udruga promiče poduzetnički duh i poduzetnička prava i slobode. OIV je član HUP-a od 2015. godine, a također je i član Udruge informatičke i komunikacijske djelatnosti (HUP-UIKD), jedne od granskih udruga osnovanih unutar HUP-a te aktivno sudjeluje u njezinom radu.



Hrvatski zavod za norme je neovisna i neprofitna javna ustanova osnovana kao nacionalno normirno tijelo Republike Hrvatske radi ostvarivanja ciljeva normizacije. OIV je od 2006. godine bio redoviti član i sudjelovao u radu više tehničkih odbora. Od 2019. OIV ima status promatračkog člana.



RIPE NCC (*Réseaux IP Européens Network Coordination Centre*) je regionalni internet registar (RIR - Regional Internet Registry) za Europu, Bliski istok i dijelove središnje Azije. RIPE se brine o raspodjeli IP adresnog prostora i ostalih internet resursa pružateljima internet usluga (ISP) i drugim organizacijama. OIV je član, odnosno LIR (*Local Internet Registry*) pri RIPE NCC organizaciji. Od strane RIPE NCC organizacije OIV ima alocirane IPv4 i IPv6 javne adrese te AS broj za potrebe vlastite mrežne i serverske infrastrukture. Navedeni resursi se koriste za sustave koji moraju imati osiguran stalan pristup internetu: digitalne platforme (EPG DVB-T, DVB-T2), OIV DNS, OIV www, OTT HRTi projekt, payout i sl.



Broadcast Networks Europe (BNE) neprofitno je udruženje europskih operatora mreža zemaljske digitalne televizije sa sjedištem u Briselu. Osnovano je u veljači 2010. godine, a OIV je jedan od dvanaest osnivača. Udruženje broji 16 članova koji djeluju u 19 zemalja EU, Austrija, Belgija, Hrvatska, Češka, Estonija, Francuska, Njemačka, Grčka, Irska, Italija, Monako, Norveška, Poljska, Rumunjska, Srbija, Španjolska, Švicarska, Ujedinjeno Kraljevstvo i Švedska.

Aktivnosti udruženja usmjerene su na očuvanje i razvoj učinkovitog i pravednog regulatornog okvira za operatore mreža zemaljske digitalne televizije i radija, kako bi se europskim građanima osiguralo da i dalje imaju univerzalni pristup širokom rasponu televizijskih i radijskih programa i sadržaja. U vrijeme snažnog razvoja bežičnih širokopojsnih komunikacija glavni izazov je osigurati pristup dostatnoj količini radiofrekvencijskog spektra u UHF pojasu i zadržati konkurentnost u nado-



WorldDAB je međunarodna organizacija, globalni forum za digitalni radio, kojoj je cilj olakšati uvođenje digitalnog radija temeljenog na DAB i DAB+ standardu. Članovi su javni i komercijalni radijski nakladnici, mrežni operatori, regulatorne agencije, proizvođači prijemnika, elektroničkih komponenti, profesionalne opreme i automobila te ima više od 100 članova iz 29 zemalja širom svijeta.

OIV je postao članom 2018. godine nakon što je u studenom 2017. započeto testno odašiljanje DAB+ radija u Hrvatskoj kako bi kroz članstvo i suradnju s članovima iz zemalja koje su već daleko odmakle u implementaciji DAB+ radija prikupio znanja i iskustva za što lakše uvođenje komercijalnog rada DAB+ radija u Hrvatskoj. U tom smislu je već i prije počeo sudjelovati na glavnim godišnjim skupovima WorldDAB organizacije, tzv. *WorldDAB General Assembly* konferencijama kao i drugim konfe-



Osim navedenog pojedini stručnjaci OIV-a ovlašteni su inženjeri elektrotehnike, građevinarstva, strojarstva i članovi su strukovnih udruga Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, Hrvatske komore inženjera građevinarstva i Hrvatske komore inženjera strojarstva te obavljaju stručne poslove elektrotehničke, građevinske i strojarske struke u svojstvu odgovorne osobe, u skladu s posebnim propisima koji uređuju obavljanje djelatnosti u području prostornog uređenja i gradnje.

Zbog potreba posla krajem 2018. godine pojedini djelatnici su započeli edukaciju za certificirane voditelje projekata po PMI (*Project Management Institute*) metodi te su učlanjeni u PMI organizaciju.

U 2018. godini OIV je bio organizator i domaćin dvije značajne međunarodne konferencije, MBT i BNE konferencija.

7.1. MBT konferencija

Tradicionalna godišnja regionalna MBT konferencija *"Meeting of regional Broadcasting organizations and Transmitting equipment manufacturers"* održala se od 23. do 25. svibnja 2018. godine u Hotelu Olympia Sky u Vodicama u organizaciji Odašiljača i veza.

To je događaj koji prati trendove, obrađuje zanimljive teme, razvoj i najnovija dostignuća tehnologije odašiljanja te je idealno mjesto za uspostavu novih poslovnih kontakata, razmjenu iskustva i stavova vezanih uz različite tehnologije.

Prva MBT konferencija održala se u Makedoniji prije 16. godina nakon čega je započela tradicija organizacije iste svake godine u drugoj državi domaćinu.

Hrvatska i Odašiljači i veze imali su čast biti organizatorom 16. eventa koji bilježi sve veći interes struke. U Vodicama su se 24. svibnja održale 4 sesije predavanja na temu broadcastinga, DAB+ digitalnog radija, novih medijskih usluga i odašiljačke infrastrukture.

Broj sudionika, kao i broj zemalja iz kojih dolaze, iz godine u godinu raste pa se za MBT 2018 tražila karta više. Odazvalo se više od 300 sudionika iz Slovenije, Hrvatske, Bosne i Hercegovine, Srbije, Crne Gore, Makedonije, Italije, Austrije, Mađarske, Rumunjske, Bugarske, Moldavije, Slovačke, Ukrajine i drugih. Svim zainteresiranim sudionicima na raspolaganju je bio i izložbeni prostor na kojem su sponzori događaja prezentirali svoj portfolio te opremu i usluge koje nude.

Uz radni dio, za sudionike je pripremljen izvrstan ležerni dio programa tijekom kojeg su mogli u opuštenoj atmosferi uživati u čarima hrvatskih prirodnih ljepota, ali i u razmjeni iskustava i stjecanju novih poznanstava.

Organizacija MBT 2019 konferencije pripala je tvrtki Antenna Hungaria te je tom prigodom na gala večeri MBT 2018 Mate Botica, član Uprave i direktor OIV-a predao službenu statu u konferencije Zsoltu Arkiju, direktoru tehničkog razvoja AH. MBT 2019 održat će se u Budimpešti od 22. do 24. svibnja 2019. godine.



7.2. BNE strateški godišnji sastanak

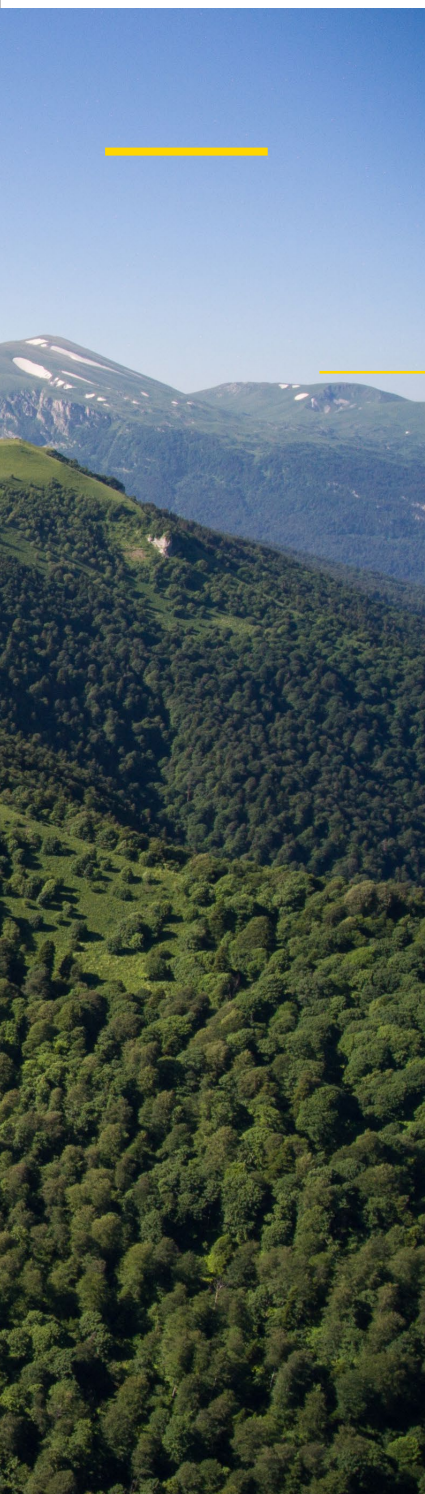
OIV je bio organizator i domaćin strateškog godišnjeg sastanka članova BNE udruženja (Broadcast Networks Europe), koji je održan u Splitu 24. i 25. listopada 2018. Na sastanku su sudjelovali predstavnici mrežnih operatora iz Velike Britanije, Švedske, Norveške, Španjolske, Francuske, Njemačke, Austrije, Poljske, Češke, Grčke, Italije i Hrvatske.

Raspravljalo se o aktualnim pitanjima oslobađanja frekvencijskog pojasa 700 MHz u zemljama članicama i dugoročnim izazovima korištenja UHF spektra za digitalnu zemaljsku televiziju te mogućih budućih tehnologija distribucije. Na sastanku su također razmijenjena iskustva oko uvođenja HbbTV usluga i digitalnog radija DAB+. Bio je to jedan u nizu sastanaka na kojima se raspravljalo o poziciji BNE članica u predstojećim godinama, a poglavito za sljedeće svjetske radiokomunikacijske konferencije WRC19 i WRC23.

BNE intenzivno razmatra mogućnosti korištenja novih 5G tehnologija te novih poslovnih modela kako bi korištenjem najnovijih tehnologija operatori svojim korisnicima u budućnosti mogli pružiti bolje usluge, s naglaskom na interaktivnost i korisničko iskustvo.







Pažnja i posvećenost
stvaraju trajne vrijednosti

8

Društveno odgovorno poslovanje

Mjesto gdje naša misija i vizija nalaze
put do zajedničkog cilja

Ostvarenje misije i vizije kao i strateških ciljeva Društva temelji se na primjeni jedinstvenih načela i temeljnih vrijednosti u svakodnevnom radu i poslovanju. Kontinuirano se potiče stvaranje nove dodane vrijednosti za poslovanje uz prilagodbu tržištu, pronalaženje novih tržišnih niša kao i pronalaženje novih poslovnih prilika.

Temelj održivog razvoja poslovanja čine partnerstvo s kupcima, izvrsnost u svim aktivnostima i procesima te tehnološko vodstvo

Odašiljači i veze u svom poslovanju:

- koriste učinkovite procese usklađene s vizijom i strategijom poslovanja
- kontinuirano unapređuju tehnološka rješenja, usluge kao i poslovne procese
- potiču kreativan potencijal zaposlenika
- stalno rade na povećanju zadovoljstva kupaca.

8.1. Upravljanje rizicima

U provođenju strategije i ostvarivanju poslovnih ciljeva Društvo se svakodnevno suočava s promjenjivim tržišnim uvjetima i različitim rizicima. U skladu s Pravilnikom o sustavu unutarnjih kontrola u javnom sektoru Društvo je uspostavilo sustav i kontinuirano poduzima mjere jačanja sustava unutarnjih kontrola inicijativama dionika Društva, kao i kroz provedbu preporuka vanjskih i unutarnjih kontrolnih tijela.

Društvo ima uspostavljen sustav upravljanja koji osigurava optimalno upravljanje poslovnim aktivnostima, a što između ostalog obuhvaća i razvoj sustava upravljanja rizicima.

Integrirani sustav upravljanja rizicima je proces koji sustavno i cjelovito identificira kritične rizike, kvantificira njihov utjecaj i osigurava provedbu strategije upravljanja rizicima u cilju povećanja vrijednosti poduzeća.

Cilj sustava je osigurati da upravljanje rizicima obuhvaća sva područja rizika, a osobito da se utvrdi među-utjecaj strateških rizika i njihovo djelovanje na novčani tok poduzeća. U mapi strateških rizika obuhvaćeni su rizici koji proizlaze iz strateških ciljeva kao i financijski rizici, dok su operativni rizici definirani u mapi operativnih rizika.

Financijski rizici predstavljaju osjetljivost novčanih tokova poduzeća na promjene cijena, kreditnog rejtinga poslovnih partnera, nelikvidnosti te posljedica

loše organiziranog operativnog sustava. Društvo Odašiljači i veze izloženo je raznim financijskim rizicima povezanim s kreditnim rizikom i rizikom likvidnosti, te tržišnim rizikom, odnosno cjenovnim rizikom i rizikom novčanog toka. Društvo prati navedene rizike koji se odnose na poslovanje Društva i njima upravlja putem internih izvještaja te analizira rizike po stupnju i veličini, te na taj način nastoji umanjiti njihov utjecaj. Da bi se u što većoj mjeri smanjila izloženost poslovanja Društva različitim rizicima prikupljaju se informacije o bonitetu i kreditnoj sposobnosti kupaca, ugovaraju se plaćanja unaprijed, pribavljaju se bankovne garancije, precizno se ugovara vrsta, kakvoća i količina robe i usluge, kao i rokovi isporuke i postupka preuzimanja, ugovaranja odgovarajućeg prijevoza i ispravnog skladištenja, ugovaraju se čvrste i stabilne valute plaćanja itd.

8.1.1.

Cjenovni rizik

Cjenovni rizik odnosi se na rizik promjene cijena sirovina i materijala, odnosno usluga. Društvo uglavnom posluje na domaćem tržištu, te Uprava Društva na temelju realnih tržišnih cijena određuje cijene usluga. Kao posljedica globalne krize sve više je izražena ova vrsta rizika.

8.1.2.

Kreditni rizik

Kreditni rizik odnosi se na rizik neispunjenja ugovornih obveza druge ugovorne strane, čime bi Društvo pretrpjelo financijske gubitke. Osnovne metode zaštite od kreditnog rizika su:

- analiza poslovanja poslovnih partnera kao temelj za određivanje razine kreditnog rizika
- instrumenti osiguranja plaćanja
- diversifikacija poslovnih partnera

Kreditni rizik je rizik pri samom izvršenju obveze – kada se ne mogu naplatiti potraživanja.

Društvo se od ove vrste rizika štiti instrumentima osiguranja plaćanja i primjenjuje procedure koje osiguravaju prodaju kupcima koji imaju urednu kreditnu povijest i ne prelaze prihvatljivu granicu kreditne izloženosti. Izloženost Društva i kreditni rejting partnera s kojima posluje, kontinuirano se prate. Društvo ugovara instrumente osiguranja plaćanja (zadužnice, bankarske garancije) sa svim kupcima bez iznimke, te sukladno internim pravilima smanjuje izloženost na minimalnu. Unatoč navedenom globalna ekonomska kriza dovela je do značajnog smanjenja oglašavanja što je glavni izvor prihoda svih komercijalnih televizija, što se odražava i na Društvo jer nakladnici, osobito regionalne i lokalne razine, sve teže podmiruju svoje obveze. U narednom periodu je za očekivati nastavak ovakvog trenda, odnosno prestanak rada pojedinih nakladnika, stečajeve, udruživanje nakladnika i sl.

Kreditni rizik prije izvršenja obveze – kada poslovni partner završi u financijskim poteškoćama prije no što izvrši ugovornu obvezu. Kao posljedica toga, dobavljač neće biti u mogućnosti izvršiti ugovornu obvezu te će Društvo zbog toga u konačnici morati ili nabaviti po većoj cijeni robu ili radove te će imati veće troškove poslovanja. Društvo se od ovog rizika štiti ugovaranjem instrumenata osiguranja za dobro izvršenje ugovorenih obveza, ugovaranje instrumenata osiguranja za pokriće avansnog plaćanja ako je ugovoreno, te ugovaranjem ugovorne kazne. Također, sklapanjem okvirnih sporazuma s nekoliko dobavljača Društvo se štiti od zavisnosti o samo jednom dobavljaču.

8.1.3.

Rizik likvidnosti

Rizik likvidnosti odnosi se na rizik da novčani primici poduzeća neće biti dovoljni da pokriju tekuće novčane izdatke. Upravljanje rizikom likvidnosti podrazumijeva održavanje dostatne količine novca kroz održavanje adekvatnih pričuva i korištenjem odgovarajućih bankovnih kreditnih proizvoda te kontinuirano praćenje prognoziranih i ostvarenih novčanih tokova te usklađivanjem dospijeća financijske imovine i financijskih obveza.

U cilju učinkovitog upravljanja rizikom likvidnosti, Društvo provodi politiku upravljanja likvidnošću koja obuhvaća planiranje očekivanih poznatih i mogućih novčanih odljeva i dostatnih novčanih priljeva za pokriće istih. Priljevi i odljevi se prate na dnevnoj, tjednoj i mjesečnoj razini. U tom smislu Društvo kontinuirano prati likvidnost te donosi odgovarajuće mjere za otklanjanje ili sprječavanje uzroka nelikvidnosti, poput sklapanja okvirnog ugovora s bankama za povlačenje kratkoročnih revolving kredita. Također držanje dostatne količine likvidne imovine (novac i ostala financijska imovina) u portfelju jedna je od mjera kako se Društvo štiti od ovog rizika.

8.1.4.

Valutni rizik – kamatni rizik

Kamatni rizik novčanog toka proizlazi iz primljenih dugoročnih kredita koji su vezani za kretanje EURIBOR-a na međunarodnom tržištu, kao i kretanjem TZMF na domaćem tržištu, od kojih je većina kredita bila ugovorena s promjenjivom kamatnom stopom. Društvo na dan 31.12.2018. nema dugoročnih obveza prema bankama i kreditnim institucijama, te s te osnove Društvo nije izloženo kamatnom riziku. Aktivnim praćenjem tržišta kapitala i kamatnih stopa Društvo procjenjuje moguće oblike zaduživanja kod planiranja kapitalnih ulaganja.

8.2. Integrirani sustav upravljanja kvalitetom

Djelovanje Društva utemeljeno je na ekonomskoj i razvojnoj održivosti.

Sustav upravljanja sastoji se od pravila i procedura, politika i smjernica te uputa. Sustav upravljanja temelji se na sljedećim normama:



ISO 9001 - Sustav upravljanja kakvoćom



ISO 14001 - Sustav upravljanja okolišem



OHSAS 18001 - Sustav upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti na radu



ISO 50001 - Sustav upravljanja energijom

Poslovanjem u skladu sa zahtjevima implementiranih međunarodnih norma i specifikacija, koji se kontinuirano razvijaju i održavaju, Društvo dokazuje težnju za trajnim poboljšanjem kakvoće poslovanja, brigu o korisnicima svojih usluga, zaštiti okoliša, upravljanju energijom, te ne samo da prihvaćaju zakonom propisane norme, nego sami određuju više kriterije i sustavno nadziru stanje poslovnih aktivnosti.

U svakom segmentu poslovanja posebna pažnja pridaje se etičnosti, te zaštiti ugleda i imovine Društva.

Društvo u skladu s poslovnom politikom upravlja kakvoćom usluga tako da kroz Sustav upravljanja kakvoćom definira poslovne procese, određuje odgovornosti i uloge u ispunjavanju poslovnih ciljeva, provodi nadzor, te izvještavanje. Sustav upravljanja redovito se ažurira i prilagođava poslovnoj strategiji.

Sustav upravljanja kakvoćom provjerava se unutarnjim prosudbama jednom do tri puta godišnje (ovisno o području), te jednom godišnje ocjenom nezavisnog prosuditelja, certifikacijske kuće.

8.3. Radna okolina

8.3.1.

Struktura zaposlenika

Najznačajniju vrijednost Društva čine zaposlenici čija obrazovna struktura ukazuje da se radi o pretežito visokoobrazovnom ljudskom potencijalu, koji svojim angažmanom, iskustvom i znanjem čine glavni preduvjet za održavanje konkurentske prednosti Društva. Jedan od osnovnih poslovnih ciljeva Društva je privući te zadržati visokoobrazovan i kvalitetan kadar, uz primjenu efikasnih modela motivacije i poticanja osobnih ambicija svakog pojedinog zaposlenika.

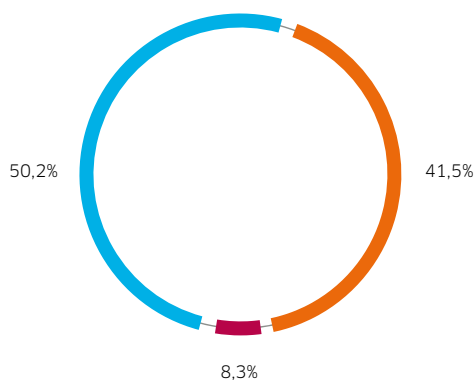
Osnovna načela:

- jednake mogućnosti i uvjeti rada za sve zaposlenike
- ravnopravnost i zaštita ljudskih prava
- etičnost u poslovanju
- pravednost kao opći moralni princip
- ostvarivanje što većeg dobra za što veći broj ljudi.

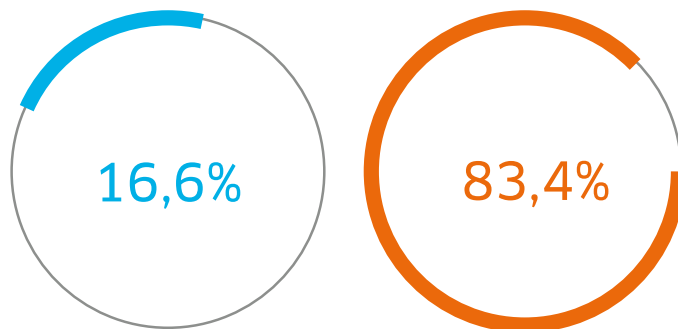
Tijekom 2018. godine nastavljeno je prilagođavanje kvalifikacijske strukture te broja zaposlenika u skladu sa strateškim ciljevima i projekcijom poslovanja Društva.

Na dan 31.12.2018. godine broj zaposlenih u Društvu iznosio je 301, a na isti dan godinu ranije 299 zaposlenih. U odnosu na prethodnu godinu povećan je broj visokoobrazovanih zaposlenika te udio žena u ukupnom broju zaposlenih. Prosječan staž zaposlenih je 20 godina, a prosječna dob 44 godine.

Kvalifikacijska struktura



Struktura po spolu



■ Visokoobrazovani ■ Ostali ■ Viša stručna sprema

■ Žene ■ Muškarci

8.3.2.

Stručno usavršavanje

Budući da je cjeloživotno obrazovanje, stjecanje novih znanja i vještina putem profesionalnog i osobnog razvoja zaposlenika, preduvjet i jamstvo poslovnog uspjeha, odnosno jedna od ključnih pretpostavki razvoja Društva i opstanka na zahtjevnom tehnološkom tržištu, konstantno ulaganje u znanje zaposlenih prioritet je Društva. Sofisticirana tehnologija zahtjeva stalno ulaganje u znanje i kompetencije zaposlenika, te školovanje kako na području Republike Hrvatske tako i izvan zemlje. Društvo sustavno ulaže u svoje zaposlenike, a ponajprije u vidu školovanja i osobnog razvoja.

Zaposlenici unutar Društva stječu specijalistička i opća znanja. Specijalistička znanja se najčešće stječu školovanjem kod isporučitelja opreme koju Društvo koristi u obavljanju osnovne djelatnosti, na konferencijama i seminarima u zemlji i inozemstvu, te in-house seminarima. Upravo zato izražen je porast broja zaposlenih koji sudjeluju u različitim oblicima stručnog usavršavanja, a usporedno s time rastu i ukupna ulaganja u obrazovanje.

Osim uobičajenih školovanja koja se odvijaju u specijaliziranim obrazovnim ustanovama, sve više se radi na in-house edukacijama koje vode zaposlenici stručni u određenim područjima, čime se poseban naglasak daje uštedama u vidu besplatnog prijenosa znanja većem broju zaposlenika. Također, takva vrsta stručnog usavršavanja omogućuje i određenu vrstu fleksibilnosti u odnosu na radne obveze, odnosno bolje upravljanje radnim vremenom.

U 2018. godini održane su ukupno četiri interne edukacije, od toga jedna edukacija na temu - Dugotrajna imovina u pripremi, zatim - Pravo na rad bez mobbinga na radnom mjestu i dvije edukacije iz područja rizika. Drugu vrstu stručnih in-house edukacija, realiziranih u 2018. godini, čine edukacije za podizanje kompetencija rukovoditelja te učenja engleskog jezika. Poseban naglasak kod edukacije rukovoditelja dan je na unapređenje vještina rukovođenja te razvoj samosvijesti i odgovornosti rukovoditelja u voditeljskoj ulozi te povećanje učinkovitosti kroz efikasnije dijeljenje iskustava i znanja.

Jedna od ključnih pretpostavki razvoja Društva i opstanka na zahtjevnom tehnološkom tržištu, konstantno ulaganje u znanje zaposlenih prioritet je Društva.

8.3.3.

Radno okruženje

Kontinuirano se radi na unapređenju radnog okruženja u cilju povećanja zadovoljstva i motivacije zaposlenika kroz:

- mogućnost neprestanog procesa učenja i usavršavanja
- razrađen sustav nagrađivanja koji se temelji na rezultatima rada
- poticajno radno okruženje, suvremeno opremljeno radno mjesto
- brigu za zdravlje zaposlenika kroz redovite sistemat-ske preglede.

8.3.4.

Odgovornost prema zaposlenima

Radnici Društva u pravilu se zapošljavaju na neodređeno vrijeme. Zapošljavanjem na određeno vrijeme rješavaju se samo privremene zamjene i one čine minimalni dio. Zaposlenici imaju mogućnost neprestanog učenja i usavršavanja. Razrađen je sustav nagrađivanja koji se temelji na rezultatima rada. Zaposlenici rade u poticajnom radnom okruženju na suvremeno opremljenim radnim mjestima.

Društvo je i u 2018. godini ugovorilo svim zaposlenicima policu dobrovoljnog zdravstvenog osiguranja koja uključuje sistematski pregled jednom godišnje i određeni broj dodatnih zdravstvenih pregleda te dopunsko zdravstveno osiguranje. Društvo sustavno uplaćuje određena sredstva u dobrovoljni mirovinski fond svakom zaposleniku koji da svoj pristanak. Svim navedenim, Društvo se aktivno uključuje u podizanje kvalitete života svojih zaposlenika.

8.3.5.

Naknade i potpore

Uz redovita primanja Društvo pruža radnicima niz povlastica. One se očituju preko osiguranja od nezgoda na radnom mjestu, jubilarnih nagrada za vjernost Društvu, regresa, prigodnog božićnog dara za svako dijete zaposlenika do dobi od 15 godina, naknade troškova za prijevoz na posao, otpremnine prilikom odlaska radnika u mirovinu, potpore u slučaju smrti člana uže obitelji, te pomoć pri školovanju djece samohranih roditelja zaposlenika Društva.

8.3.6.

Zaštita na radu

Društvo ima certifikat prema ISO normi OHSAS 18001 – sustav upravljanja zdravljem i sigurnosti. Norma je uvedena s ciljem učinkovitijeg upravljanja rizicima za zdravlje i sigurnost na radu te smanjenje ozljeda na radu i profesionalnih oboljenja.

Sustavno se prate zakonski i ostali zahtjevi te usklađuju mjere i aktivnosti u provedbi zaštite na radu.

Redovito se i sustavno provode pravila, načela, mjere i postupci, tehničke, organizacijske, pravne i medicinske naravi, kao npr.:

- ispituju se sredstva rada s povećanim opasnostima, i radna okolina
- redovito se održavaju i servisiraju sigurnosni sustavi nadzora kao što je vatrodojava, plinodojava, protuprovala i sl.
- obavljaju se periodični pregledi osobnih zaštitnih sredstava i opreme za rad
- obavljaju se periodični liječnički pregledi radnika koji rade na radnim mjestima s posebnim uvjetima rada
- izrađuje se i kontinuirano usklađuje i ažurira Procjena rizika po oštećenja zdravlja radnika na radu i u vezi s radom
- obavljaju se unutarnji nadzori nad primjenom mjera zaštite na radu
- vrši se redovito osposobljavanje i edukacija zaposlenika
- provode se i ostale organizacijske, tehničke, pravne i slične mjere i aktivnosti.

Intranet stranice iz područja zaštite na radu redovno se osvježavaju novim sadržajima. Na taj način svim zaposlenicima su u svakom trenutku dostupne sve potrebne informacije iz područja zaštite na radu.

Pravilnik o zaštiti na radu dokument je kojim se reguliraju prava i obveze svih zaposlenika i ostalih osoba na radu, iz područja zaštite na radu. Ovaj dokument se redovito ažurira i usklađuje nakon donošenja novih zakona i propisa, iz ovog područja.

U Društvu djeluje Odbor za zaštitu na radu, formiran u skladu sa zakonom, kao savjetodavno tijelo koje ima za cilj unapređivati zaštitu na radu, te vršiti nadzor provođenja iste. Odbor, kao savjetodavno i neovisno tijelo, je sastavljen od svih komponenti koje djeluju u organiziranom procesu rada. Odbor čine:

- predstavnik poslodavca (ovlaštenik poslodavca), koji, uvjetno govoreći, zastupa interes poslodavca

- povjerenik radnika za zaštitu na radu, odnosno njihov koordinator, koji zastupa interes radnika
- stručnjak za zaštitu na radu, koji je po svojoj funkciji neutralan
- liječnik medicine rada s kojim je poslodavac sklopio ugovor, također neovisni član.

Sjednice Odbora zaštite na radu redovito se održavaju, u propisanim rokovima, a po potrebi i češće.

Zaposlenici u Društvu su izabrali svoje povjerenike, u skladu s odredbama Zakona o zaštiti na radu i Zakona o radu. Zadaća povjerenika je da u skladu sa zakonom, zastupaju interese radnika.

U Društvu je izabrano 5 povjerenika, tako da su zastupljeni svi organizacijski dijelovi društva. Jedan od njih je član odbora za zaštitu na radu, kao njihov koordinator.

U Društvu su učinjeni i neki tehnološki iskoraci, kao npr. edukacija i osposobljavanja radnika iz područja zaštite na radu i zaštite od požara, jer se isto provodi putem sustava e-učenja, korištenjem multimedijalnih e-tečajeva te on-line testova.

8.3.7.

Zaštita dostojanstva radnika

U cilju zaštite dostojanstva zaposlenih, Društvo je imenovalo osobe koja je osim Uprave ovlaštena primati i rješavati pritužbe vezane za zaštitu dostojanstva radnika. Kako bi se osiguralo radno okruženje koje je slobodno od bilo kojeg oblika ponašanja kojim bi se ugrozilo dostojanstvo radnika, postavljena su pravila postupanja u slučaju bilo kojeg oblika uznemiravanja ili neprimjerenog ponašanja. Sami su postupci, kao i podaci iz postupka nepovredivi i tajni, a pokretanje postupka je definirano internim aktima.

8.3.8.

Odnos radnika i Uprave Društva

U Društvu postoji i djeluje Radničko vijeće utemeljeno 2005. godine, koje ima 5 članova. Preko Radničkog vijeća, na način i po uvjetima kako to propisuje Zakon o radu, radnici sudjeluju u odlučivanju o pitanjima u svezi s njihovim gospodarskim i socijalnim pravima i interesima. Također, u društvu djeluje i sindikat koji kroz svoje aktivnosti radi za dobrobit zaposlenika.

8.4. Odnosi sa zajednicom

Društvo nastoji kada god je to moguće humanitarno pomoći djecu ili ljude u nevolji, donirati darovite studente, predškolske i školske ustanove, te znanstveno – stručne skupove.

8.4.1.

Djeca i mladi su nam u fokusu

Pomoć za potrebite

Humanitarni rad Društva u 2018. godini obilježen je mnogobrojnim aktivnostima te financijskom pomoći udrugama i/ili ustanovama u čijoj su skrbi najranjiviji članovi našeg društva a to su djeca i mladi.

Tako smo u 2018. godini izdvojili dio financijskih sredstava za sanaciju Poliklinike za dječju i adolescentnu psihijatriju Klinike za pedijatriju u Klinici za dječje bolesti Zagreb.

Izdvojili smo sredstva za nabavu endoskopskog stupa za Kliniku za pedijatriju KBC Zagreb, te pružili financijsku pomoć udruzi „Radost“ za kupnju dječje stolice za hranjenje.

Kroz financijske donacije pomogli smo razne udruge i klubove u radu s mladima o kojima osobito vodimo brigu. S obzirom na našu osnovnu djelatnost televizijskog i radijskog emitiranja programa, svake godine dio sredstava odvojimo za edukaciju mladih iz tehničke kulture. Ove godine smo dio sredstava izdvojili za Hrvatski DX klub za projekt YOTA 2018. i rad s mladima

na radioamaterskom sajmu „Ham Radio“, kao i Radio klub „Poreč“ za edukaciju mladih iz STEM područja.

Sudjelovali smo u projektu „Obnova objekata za razvoj novih socijalnih usluga i sadržaja za mlade“ u organizaciji grada Vinkovaca, te financijski pomogli Udrugu za podršku i poticanje zajedništva Hrvatska pomaže za provođenje edukacije djece po školama o minskim opasnostima.

Zaposlenici OIV-a skupili su sredstva za Udrugu Crveni nosovi klaunovidoktori

Empatija i potreba za pružanjem pomoći najranjivijim članovima zajednice odlike su svih zaposlenika Društva. Svake godine, a najmanje jednom u godini, svi zaposlenici sudjeluju u akciji prikupljanja financijskih sredstava za one skupine čiji životi često ovise o pomoći drugih. U ovoj godini zaposlenici su nesebičnim odricanjem odvojili dio svojih financijskih sredstava kako bi život barem djelomično učinili radosnijim i ljepšim mališanima u njihovim najtežim trenucima kada se bore za svoje male živote. Prikupljena sredstva doznačena su na račun Udruge Crveni nosovi klaunovidoktori.

Misija, motivacija i nagrada Crvenih nosova klaunovidoktora je donijeti osmijeh i životnu radost tamo gdje su prisutni tuga, strah i bol. Pružaju psihosocijalnu podršku bolesnima, nemoćnima, a prvenstveno djeci na liječenju u bolnicama pomoću humora i životne radosti. Klaunovidoktori su umjetnici, posebno educirani za rad s bolesnom djecom, starijim i nemoćnim osobama te djecom i mladima s teškoćama u razvoju, a njihov poziv više je od posla i hobija.



8.4.2.

Ulaganje u znanje

Projekt pod nazivom „Daleki horizonti“ pokrenut u 2017.g. nastavio se i u 2018. g. Cilj ovog Projekta je održavanje praktične nastave tehničkih strukovnih škola u društvu Odašiljači i veze d.o.o.

Učenici I. tehničke škole Tesla i Poštanske i telekomunikacijske škole uključeni su u praktičnu nastavu tijekom koje ih vode mentori koji svoje znanje i vještine nesebično prenose.

Jedan od ciljeva Projekta je omogućiti učenicima srednjih tehničkih škola obavljanje praktične nastave u Društvu koji je lider na tržištu radija i telekomunikacija, te ih upoznati s mogućnostima praktične upotrebe stečenog znanja koje su dobili kroz srednjoškolsko obrazovanje.

Za potrebe provođenja projekta pripremljen je anonimni upitnik koji su učenici popunjavali po završetku praktične nastave. Na temelju odgovora može se zaključiti da oko 50% učenika smatra da im je znanje koje su stekli kroz srednjoškolsko obrazovanje pomoglo u

praktičnoj nastavi. Oko 80% učenika smatra da im je praksa u OIV-u približila stajališta o budućem poslu, te također oko 80% učenika ocjenjuje znanje i dodatno obrazovanje poticajem za nastavak obrazovanja na sveučilišnim studijima.

Dugoročno gledano ovaj projekt bi trebao biti svojevrsan test da se vidi na koji način Društvo može pružiti najbolji doprinos u približavanju mladih budućih stručnjaka tržištu rada, te koje elemente profesionalnog znanja treba posebno istaknuti, na koji način zainteresirati mlade srednjoškolce da ustraju u svojim obrazovanjima, te da nastave daljnje školovanje kroz sveučilišne studije.

U projektu je povezano nekoliko pozitivnih komponenti od toga da projekt direktno utječe na učenike koji su odradivali praktičnu nastavu i na njihove mentore, dok indirektno utječe na srednjoškolske ustanove (ostale učenike škola koje su sudjelovale u projektu, zaposlenike tih škola) te na roditelje učenika kao i na zaposlenike OIV-a.

Svake godine, a najmanje jednom u godini, svi zaposlenici sudjeluju u akciji prikupljanja financijskih sredstava za one skupine čiji životi često ovise o pomoći drugih.

8.5. Zaštita okoliša i upravljanje energijom

8.5.1.

Zaštita okoliša

Društvo pridaje veliko značenje zaštiti okoliša i kontinuirano radi na poboljšanju sustava zaštite okoliša, gdje i kad god je to moguće.

Ciljevi zaštite okoliša osigurani su:

- postupanjem s otpadom prema gospodarskim načelima i načelima zaštite okoliša što uključuje zbrinjavanje otpada na propisan način sukladno zakonskim propisima
- izbjegavanjem stvaranja otpada ako je moguće i ponovnom uporabom za neke druge svrhe
- preventivnim i interventnim održavanjem opreme i instalacija
- stalnom edukacijom i poboljšanjem postupaka u sustavu zaštite okoliša
- organiziranim djelovanjem u slučaju iznenadnog događaja prema planovima intervencije
- uvođenjem novih tehnologija (smanjuje se potrošak električne energije, dugoročno smanjuje količina raznog otpada...)

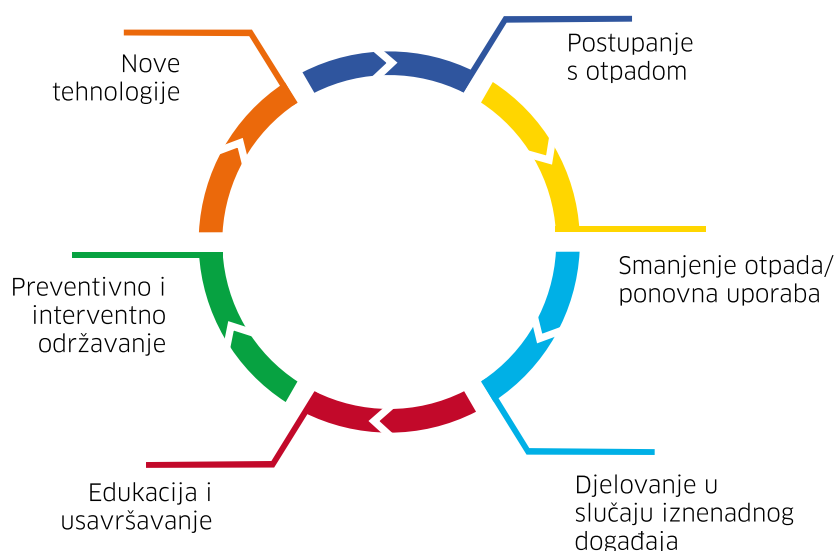
8.5.2.

Upravljanje energijom

Društvo ima certifikat prema normi ISO 50001 kao potvrdu uspješne implementacije sustava upravljanja energijom.

Ciljeve i mjere koje je Društvo poduzelo u svrhu gospodarenja energijom sukladno Akcijskom planu za 2017/2018:

- promjena tarifnog modela obračuna el. energije s niskog na srednji napon
- smanjenje potrošnje ekstra lakog loživog ulja za grijanje iskorištenjem otpadne topline iz FM i DVB-T odašiljača i smanjenje CO²
- zamjena klasičnih signalnih svjetiljki na antenskim stupovima novim LED signalnim svjetilkama
- rekonstrukcija sustava grijanja na pojedinim objektima
- smanjenje potrošnje el. energije za vanjski rasvjetu na većem broju lokacija
- nabava električnih radijatora za grijanje na prijelazima sezone grijanja
- vozni park – nabava električnog / hibridnog vozila
- obnova voznog parka novim vozilima
- nabava više namjenske opreme kad god je to moguće (nabava uređaja za fotokopiranje, tiskanje).



Društvo ima certifikat za sustav upravljanja okolišem prema normi ISO 14001:2004. Brigom o okolišu osiguravamo potrebe i očekivanja sadašnjih i budućih naraštaja.

Sustavno i redovito se provode unutarnje i vanjske provjere funkcioniranja sustava upravljanja okolišem.

8.6. Antikorupcijski program i etika

Nulta tolerancija na korupciju kao princip rada implementiran je kroz sve dijelove kompanije od upravljačke razine do svakog zaposlenika. Korupcija otežava rast poslovanja, nosi zakonske i reputacijske rizike, šteti odnosima sa zaposlenicima, kupcima, dobavljačima i društvom u cjelini.

Od 2010. godine Društvo kontinuirano kroz Akcijske planove za provedbu antikorupcijskih mjera jača pravila i razne oblike prevencije korupcije, te je u veljači 2018. usvojen Akcijski plan za provedbu antikorupcijskih mjera za razdoblje 2018. – 2019. godinu.

Provedba Akcijskog plana se temelji na jačanju pravnog okvira, jačanju svih oblika prevencije korupcije, uključujući uklanjanje svih nedostataka koji pogoduju korupciji.

Ciljevi Akcijskog plana su:

- jačanje integriteta, odgovornosti i transparentnosti u radu
- stvaranje preduvjeta za sprječavanje korupcije na svim razinama
- afirmacija pristupa „nulte tolerancije“ na korupciju.

U sklopu Antikorupcijskog programa Službenik za informiranje, Povjerenik za etiku i Osoba za nepravilnosti kvartalno izvješćuje Upravu i Nadzorni odbor o provedbi poslova iz svoje nadležnosti. Također, izvješće o provedbi AKP-a Uprava dostavlja Nadzornom odboru, nadležnom ministarstvu i Ministarstvu pravosuđa.

Odlukom Uprave definirana su radna mjesta koja su visokorizična na korupciju te se zahtijeva potpisivanje izjave o povjerljivosti i nepristranosti. Svaki zaposlenik na visokorizičnim radnim mjestima prilikom zasnivanja radnog odnosa u obvezi je potpisati izjavu o povjerljivosti i nepristranosti.

Društvo će i u narednom razdoblju posvetiti posebnu pažnju provedbi antikorupcijskih mjera s ciljem sprečavanja i smanjenja mogućeg koruptivnog ponašanja zaposlenika, kako kroz edukaciju tako i kroz sustav kontrola.

Na temelju Akcijskog plana za provedbu antikorupcijskih mjera donesen je Plan edukacije za razdoblje od 1.7.2018.- 31.12.2019. godine koji obuhvaća područja iz financija, područja upravljanja rizicima te edukacije iz područja fiskalne odgovornosti.

8.6.1.

Etičnost u poslovanju

Društvo je usvojilo Etički kodeks. Svrha Kodeksa je promicanje etičkih vrijednosti u poslovanju, svakodnevnom radu i međuljudskim odnosima.

U Kodeksu se jasno navodi kako je njegova primjena obveza i odgovornost za sve koji su zaposleni u Društvu. Odnos prema radu, suradnicima i poslovnim partnerima OIV-u je od izuzetne važnosti.

Posebna pozornost polaže se zaštiti imovine koju svaki zaposlenik mora koristiti odgovorno samo i isključivo u korporativne svrhe.

Imenovan je povjerenik zadužen za zaprimanje prijava nepoštivanja ili kršenja usvojenih etičkih načela. Dužnost povjerenika je i unapređenje etičkog ponašanja i djelovanja u Društvu te poticanje promjena i poboljšanja promicanjem etičkih vrijednosti u poslovanju. Također, internim aktima propisan je i postupak u slučaju kršenja pravila etičkog ponašanja. Povjerenik za etiku bira se iz redova zaposlenika Društva.





Kvalitetan odnos započinje
dobrom komunikacijom

□

[illegible]

	2017	2018	2019	2020
Revenue	\$16.5M	\$16.5M	\$16.5M	\$16.5M
Operating Expenses	\$16.5M	\$16.5M	\$16.5M	\$16.5M
Operating Income	\$0.0M	\$0.0M	\$0.0M	\$0.0M
Net Income	\$0.0M	\$0.0M	\$0.0M	\$0.0M
Earnings Per Share	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00

10. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 283: 2689-2696.

1. **Identify the main components of the system.** The system consists of a **client** and a **server**. The client is responsible for sending requests to the server, and the server is responsible for processing these requests and returning responses.

Year	Number of cases
2010	10
2011	15
2012	20
2013	25
2014	30
2015	35
2016	40
2017	45
2018	50
2019	55
2020	60
2021	65
2022	70
2023	75
2024	80
2025	85
2026	90
2027	95
2028	100
2029	105
2030	110
2031	115
2032	120
2033	125
2034	130
2035	135
2036	140
2037	145
2038	150
2039	155
2040	160
2041	165
2042	170
2043	175
2044	180
2045	185
2046	190
2047	195
2048	200
2049	205
2050	210
2051	215
2052	220
2053	225
2054	230
2055	235
2056	240
2057	245
2058	250
2059	255
2060	260
2061	265
2062	270
2063	275
2064	280
2065	285
2066	290
2067	295
2068	300
2069	305
2070	310
2071	315
2072	320
2073	325
2074	330
2075	335
2076	340
2077	345
2078	350
2079	355
2080	360
2081	365
2082	370
2083	375
2084	380
2085	385
2086	390
2087	395
2088	400
2089	405
2090	410
2091	415
2092	420
2093	425
2094	430
2095	435
2096	440
2097	445
2098	450
2099	455
2100	460

1. **Introduction**
 2. **Background**
 3. **Methodology**
 4. **Results**
 5. **Discussion**
 6. **Conclusion**
 7. **References**
 8. **Appendix**
 9. **Figure 1**
 10. **Figure 2**
 11. **Figure 3**
 12. **Figure 4**
 13. **Figure 5**
 14. **Figure 6**
 15. **Figure 7**
 16. **Figure 8**
 17. **Figure 9**
 18. **Figure 10**
 19. **Figure 11**
 20. **Figure 12**
 21. **Figure 13**
 22. **Figure 14**
 23. **Figure 15**
 24. **Figure 16**
 25. **Figure 17**
 26. **Figure 18**
 27. **Figure 19**
 28. **Figure 20**
 29. **Figure 21**
 30. **Figure 22**
 31. **Figure 23**
 32. **Figure 24**
 33. **Figure 25**
 34. **Figure 26**
 35. **Figure 27**
 36. **Figure 28**
 37. **Figure 29**
 38. **Figure 30**
 39. **Figure 31**
 40. **Figure 32**
 41. **Figure 33**
 42. **Figure 34**
 43. **Figure 35**
 44. **Figure 36**
 45. **Figure 37**
 46. **Figure 38**
 47. **Figure 39**
 48. **Figure 40**
 49. **Figure 41**
 50. **Figure 42**
 51. **Figure 43**
 52. **Figure 44**
 53. **Figure 45**
 54. **Figure 46**
 55. **Figure 47**
 56. **Figure 48**
 57. **Figure 49**
 58. **Figure 50**
 59. **Figure 51**
 60. **Figure 52**
 61. **Figure 53**
 62. **Figure 54**
 63. **Figure 55**
 64. **Figure 56**
 65. **Figure 57**
 66. **Figure 58**
 67. **Figure 59**
 68. **Figure 60**
 69. **Figure 61**
 70. **Figure 62**
 71. **Figure 63**
 72. **Figure 64**
 73. **Figure 65**
 74. **Figure 66**
 75. **Figure 67**
 76. **Figure 68**
 77. **Figure 69**
 78. **Figure 70**
 79. **Figure 71**
 80. **Figure 72**
 81. **Figure 73**
 82. **Figure 74**
 83. **Figure 75**
 84. **Figure 76**
 85. **Figure 77**
 86. **Figure 78**
 87. **Figure 79**
 88. **Figure 80**
 89. **Figure 81**
 90. **Figure 82**
 91. **Figure 83**
 92. **Figure 84**
 93. **Figure 85**
 94. **Figure 86**
 95. **Figure 87**
 96. **Figure 88**
 97. **Figure 89**
 98. **Figure 90**
 99. **Figure 91**
 100. **Figure 92**
 101. **Figure 93**
 102. **Figure 94**
 103. **Figure 95**
 104. **Figure 96**
 105. **Figure 97**
 106. **Figure 98**
 107. **Figure 99**
 108. **Figure 100**
 109. **Figure 101**
 110. **Figure 102**
 111. **Figure 103**
 112. **Figure 104**
 113. **Figure 105**
 114. **Figure 106**
 115. **Figure 107**
 116. **Figure 108**
 117. **Figure 109**
 118. **Figure 110**
 119. **Figure 111**
 120. **Figure 112**
 121. **Figure 113**
 122. **Figure 114**
 123. **Figure 115**
 124. **Figure 116**
 125. **Figure 117**
 126. **Figure 118**
 127. **Figure 119**
 128. **Figure 120**
 129. **Figure 121**
 130. **Figure 122**
 131. **Figure 123**
 132. **Figure 124**
 133. **Figure 125**
 134. **Figure 126**
 135. **Figure 127**
 136. **Figure 128**
 137. **Figure 129**
 138. **Figure 130**
 139. **Figure 131**
 140. **Figure 132**
 141. **Figure 133**
 142. **Figure 134**
 143. **Figure 135**
 144. **Figure 136**
 145. **Figure 137**
 146. **Figure 138**
 147. **Figure 139**
 148. **Figure 140**
 149. **Figure 141**
 150. **Figure 142**
 151. **Figure 143**
 152. **Figure 144**
 153. **Figure 145**
 154. **Figure 146**
 155. **Figure 147**
 156. **Figure 148**
 157. **Figure 149**
 158. **Figure 150**
 159. **Figure 151**
 160. **Figure 152**
 161. **Figure 153**
 162. **Figure 154**
 163. **Figure 155**
 164. **Figure 156**
 165. **Figure 157**
 166. **Figure 158**
 167. **Figure 159**
 168. **Figure 160**
 169. **Figure 161**
 170. **Figure 162**
 171. **Figure 163**
 172. **Figure 164**
 173. **Figure 165**
 174. **Figure 166**
 175. **Figure 167**
 176. **Figure 168**
 177. **Figure 169**
 178. **Figure 170**
 179. **Figure 171**
 180. **Figure 172**
 181. **Figure 173**
 182. **Figure 174**
 183. **Figure 175**
 184. **Figure 176**
 185. **Figure 177**
 186. **Figure 178**
 187. **Figure 179**
 188. **Figure 180**
 189. **Figure 181**
 190. **Figure 182**
 191. **Figure 183**
 192. **Figure 184**
 193. **Figure 185**
 194. **Figure 186**
 195. **Figure 187**
 196. **Figure 188**
 197. **Figure 189**
 198. **Figure 190**
 199. **Figure 191**
 200. **Figure 192**
 201. **Figure 193**
 202. **Figure 194**
 203. **Figure 195**
 204. **Figure 196**
 205. **Figure 197**
 206. **Figure 198**
 207. **Figure 199**
 208. **Figure 200**
 209. **Figure 201**
 210. **Figure 202**
 211. **Figure 203**
 212. **Figure 204**
 213. **Figure 205**
 214. **Figure 206**
 215. **Figure 207**
 216. **Figure 208**
 217. **Figure 209**

[illegible][illegible]

11. **What is the purpose of the "References" section in a research paper?**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

[illegible]

_____	_____	_____	_____	_____
-------	-------	-------	-------	-------

11 | Page

[illegible][illegible]

110

9

Značajni događaji nakon kraja godine

Značajni događaji od kraja poslovne godine odnose se na razvoj infrastrukturnih objekata. Novi objekt OIV-a pušten je u rad u ožujku 2019. u mjestu Kras na otoku Krku. Ovaj objekt nastavak je ulaganja u zamjenu dotrajale infrastrukture i izgradnje novih objekata, a sve u cilju osiguranja nesmetanog zemaljskog odašiljanja sadržaja televizijskih i radijskih programa. Puštanjem u rad ovog objekta značajno će se popraviti prijam televizijskih signala na istarskom, krčkom, riječkom te crikveničko-vinodolskom području. Gledatelji će bolji prijam TV signala posebno osjetiti u vrijeme ljetnih mjeseci kada je uslijed povećane potrošnje energije u prošlosti dolazilo do čestih padova napona i time uzrokovanih problema na odašiljačkoj i drugoj opremi. Dodatno, stvoreni su i infrastrukturni preduvjeti za implementiranje 5G mreže mobilnih operatera na ovoj lokaciji. Na lokaciji Koromačno dovršen je projekat izgradnje novog antenskog stupa i pomoćnih objekata.

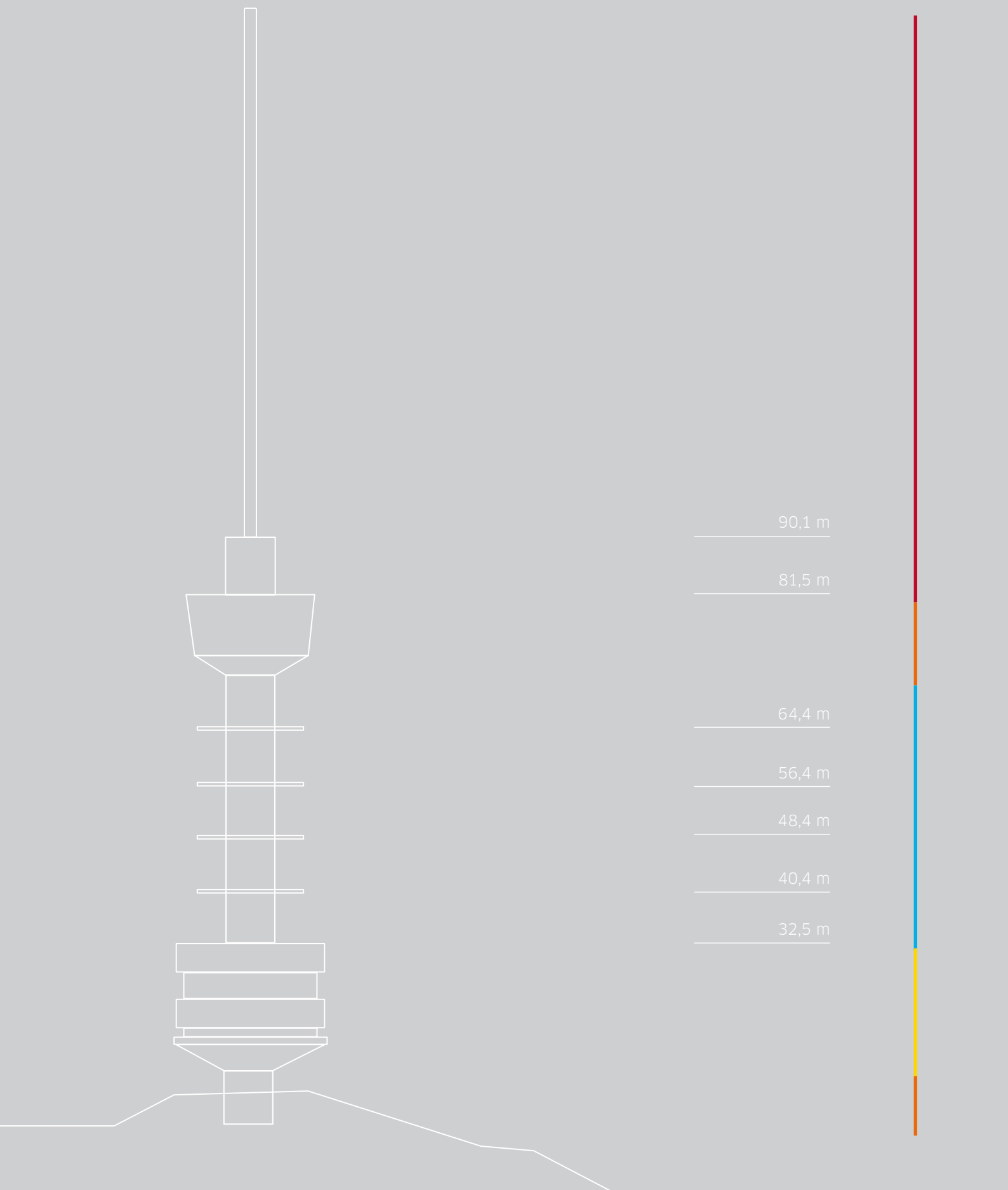
15. svibnja na Dan Odašiljača i veza, na brdu Mala glava ponad Preka pušten je u rad OIV-ov strateški važan objekt na Ugljanu, na kojem je uz antenski stup visok 84 metra, sagrađena zgrada pogonskog objekta veličine 200 četvornih metara za smještaj uređaja i opreme, trafostanice, te 400 metara pristupnog puta.

Radovi sanacije i obnove OIV-ovog sljemenskog tornja pripremani tijekom 2018, započeti su u svibnju 2019. godine. Do kraja listopada 2019. planira se dovršetak hidrodemoliranja, sanacija vanjskog dijela gondole, demontaža i sanacija terase vidikovca te vanjskog dijela turističkog ulaza. Po dovršetku tih radova započet će uređenje interijera, a potom i radovi uređenja eksterijera.

Nakon ukupno provedene sanacije interijera i eksternih površina, posjetiteljima će za korištenje biti raspoloživo 1460 m² prostora.

Uz 3 nivoa gornje gondole sljemenskog tornja (zastvoreni vidikovac, otvoreni vidikovac, restoran), za korištenje posjetiteljima biti će raspoloživi turistički ulaz, turistički lift te jedna etaža postojeće zgrade u podnožju TV tornja.

OIV-ov sljemenski toranj već sada naglašava vizuru i panoramu Parka prirode Medvednica, a jednom otvoren posjetiteljima omogućit će spektakularan 360° pogled. Otvaranje ovog objekta turistima, povećat će atraktivnost Parka prirode kao i same mikrodestinacije Vršne zone Sljeme, povećat će kvalitetu sadržaja, pomoći stvaranju novog orijentira i zaštitnog znaka, *landmarka* grada Zagreba i Hrvatske.





Odašiljači i veze d.o.o.

Ulica grada Vukovara 269d,
10 000 Zagreb

Telefon: +385 1 618 6000

Telefaks: +385 1 618 6100

E-mail: oiv@oiv.hr

Utjecaj na ideje određuje
smjer kojim idemo

