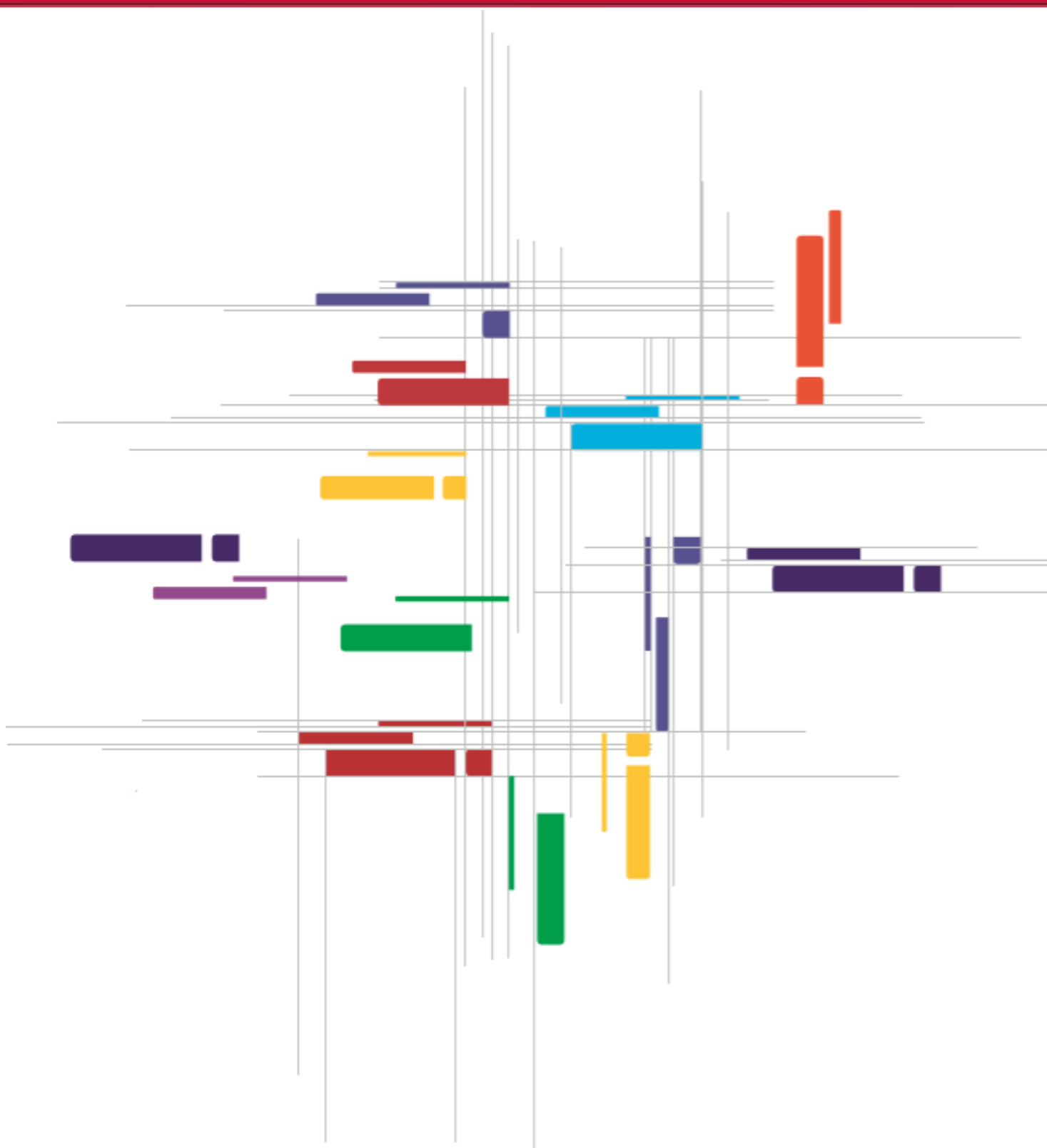


POSLOVNI PLAN

za 2026. godinu

Zagreb, prosinac 2025.



SADRŽAJ

1.	UVOD	4
2.	DJELATNOST – STANJE I CILJEVI.....	7
2.1.	Odašiljanje televizijskih i radijskih signala	8
2.1.1.	Digitalna zemaljska televizija – javno dostupni programi – „free-to-air“	8
2.1.2.	Digitalna zemaljska televizija – programi zaštićeni sustavom uvjetovanog pristupa (CAS) – „pay-TV“	9
2.1.3.	Zemaljsko odašiljanje radijskih programa.....	9
2.1.4.	Digitalno odašiljanje radijskih programa (DAB+)	10
2.1.5.	Satelitsko odašiljanje.....	11
2.2.	Multimedijske usluge	11
2.2.1.	IPTV/OTT	11
2.2.2.	Playout	11
2.2.3.	HbbTV.....	12
2.2.4.	Distribucija slika i videa u HD rezoluciji	12
2.3.	Sustavi pomorskih komunikacija i navigacije.....	13
2.4.	Napredni kriptografski sustavi	13
2.5.	Mrežne usluge.....	14
2.5.1.	Svjetlovodna infrastruktura	14
2.5.2.	Sustav mikrovalnih veza.....	17
2.5.3.	Višeuslužna mreža (IP/MPLS).....	18
2.5.4.	Agregacijska infrastruktura - Nacionalni program NP-BBI.....	18
2.6.	Profesionalna pokretna radijska mreža (PMR)	20
2.7.	OIV Smartino IoT usluge.....	21
2.8.	OIV Fire Detect AI.....	21
2.9.	Kolokacija, izgradnja objekata elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme te poslovno logističkih centara	22
2.10.	Profesionalne usluge.....	23
2.11.	Potporne djelatnosti i ostale aktivnosti	25
2.11.1.	Kontakt centar.....	25
2.11.2.	Djelatnosti povezanih društava	25

2.11.3.	Članstva u utjecajnim domaćim i međunarodnim udruženjima.....	26
2.11.4.	Ostale aktivnosti.....	28
2.12.	Novi proizvodi i usluge u razvoju	29
2.12.1.	<i>Usluge temeljene na 5G tehnologiji</i>	29
2.12.2.	<i>ITS (inteligentni transportni sustavi)</i>	32
2.13.	Širenje na nova tržišta.....	33
3.	Financijski plan	34
3.1.	Račun dobiti i gubitka	34
3.2.	Bilanca	35
4.	Plan nabave za investicije	35
5.	Ključni rizici u ostvarenju plana poslovanja	36

1. UVOD

Odašiljači i veze d.o.o. svoje poslovanje u 2026. nastavljaju u skladu s predviđanjima i procjenama kretanja na tržištu elektroničkih i pomorskih komunikacija kao i u gospodarstvu Republike Hrvatske posebice vodeći računa o stabilnosti i sigurnosti poslovanja kompanije s obzirom na opći javni i strateški značaj OIV-ove infrastrukture i usluga u vrijeme nepredvidivih geopolitičkih i gospodarskih prilika proizašlih iz rata u Ukrajini, ratnih zbivanja na Bliskom istoku te inflacije. Na poslovne procese Društva, a time i prilagodbu poslovanja tokom 2026. značajan utjecaj će imati Zakon o pravnim osobama u vlasništvu Republike (NN 102/2025) Hrvatske, a koji je stupio na snagu 1. listopada 2025. Društvo je radi pravovremene i efikasne prilagodbe poslovanja osnovalo Akcijski tim za provedbu Zakona o pravnim osobama u vlasništvu Republike Hrvatske.

Temeljne smjernice daljnjeg razvoja Društva su inoviranje u skladu s razvojem tehnologija, prilagođavanje poslovne ponude proizvoda i usluga zahtjevima tržišta i potrebama klijenata, jačanje prepoznatljivosti OIV-a kao inovativnog i pouzdanog infrastrukturnog, mrežnog i servisnog operatora na području elektroničkih komunikacija. Težište je na pružanju usluga visoke kakvoće radi održanja i daljnjeg razvoja prepoznatljivosti OIV-a kao pouzdanog partnera.

Najvažniji strateški cilj za dugoročno stabilno poslovanje OIV je ostvario u srpnju 2019. kada je nakon javnog natječaja odlukom HAKOM-a, OIV-u kao mrežnom operatoru izdana dozvola za uporabu RF spektra za zemaljsku digitalnu televiziju za multiplekse M1, M2 i L1 na području Republike Hrvatske u DVB-T2 HEVC sustavu s trajanjem do 31. prosinca 2030. U RH je nacionalna pokrivenost stanovništva RH zemaljskim TV signalom više od 99 % što predstavlja izrazitu dominantnost ove platforme i za europske okvire, a prijam TV signala putem digitalne zemaljske televizije (DTT) koristi 68,3 % gledatelja za prijam besplatnih hrvatskih komercijalnih TV programa i javne televizije (HRT).

DTT platforma je i dalje relevantna i u europskim okvirima, a očekuje se budućnosti da se radiodifuzija kao visoko otporna tehnologija zadrži u primjeni i najmanje do 2040. Dapače, očekuje se osnaživanje radiodifuzije kroz novu 5G BC odašiljačku (*5G broadcasting*) platformu kojom bi se uz postojeću DVB-T2 zemaljsku televiziju omogućio prijam audiovizualnih sadržaja u automobilima, na pametnim telefonima i tabletima. 5G radiodifuzija bi bila komplementarna s 5G mrežama mobilnih operatora i na taj način doprinijela zelenoj digitalizaciji, a OIV-u donijeti ulogu mrežnog 5G BC operatora.

Dugoročni cilj Društva je diversificirati prihode odnosno smanjiti ovisnost prihoda kompanije o tradicionalnom zemaljskom odašiljanju (DTT) što se postiže agilnim nastupom na M&A (*merge & aquisition*) tržištu. Društvu je plan povećavati produktivnost i otpornost u novim globalnim geopolitičkim okolnostima koristeći nove digitalne tehnologije, umjetnu inteligenciju za razvoj novih visoko profitabilnih proizvoda i usluga uz suradnju s akademskom i znanstvenom zajednicom kao i pronalaženje ključnih partnera kako za razvoj tako i za plasman integriranih pametnih mrežnih usluga, *Know-How* konzaltinga na tuzemnom i inozemnom tržištu.

U predstojećem srednjoročnom razdoblju OIV će osnažiti svoju ulogu u obrambenoj industriji kroz strateško partnerstvo s MORH-om i zajedničkim ciljem svekolikog jačanja hrvatske obrambene sposobnosti i sigurnosti zemlje. OIV je usluge iz oblasti pomorske elektronike i navigacije te radarskih sustava i komunikacijskih sustava borbenih vozila i letjelica u 2025. brendirao pod nazivom OIV NaviComm Operations. OIV ovim iskorakom dodatno učvršćuje svoju poziciju strateškog partnera u razvoju i pružatelja usluga održavanja infrastrukture za kritične komunikacije u javnom i komercijalnom sektoru. Riječ je o implementaciji i održavanju sofisticiranih elektroničkih sustava koji se mogu koristiti na plovilima, zrakoplovima i drugim prijevoznim sredstvima, kao i u nadzoru granice te u infrastrukturnim i gospodarskim projektima od strateške važnosti.

Konkretna aktivnosti bit će usmjerene na uvođenje novih tehnologija te razvoj novih usluga iz područja Interneta stvari (IoT), profesionalnih mobilnih mreža (PMR) za kritične i poslovne korisnike, videonadzora temeljenog na umjetnoj inteligenciji, širenje poslovanja plasmanom naprednih OIV usluga i konzaltinga (*Know-How*) na inozemna tržišta, proširenje ponude HbbTV i daljnji razvoj OTT (*over the-top*) i Payout usluga, nastavak izgradnje moderne paketski bazirane višeslužne prijenosne mreže (IP/MPLS) kao i nastavak izgradnje i razvoja vlastite

svjetlovodne mreže s povezivanjem na veće gradove, do ključnih korisnika te na mreže telekom operatora susjednih zemalja što će dugoročno osigurati nove izvore prihoda. U cilju zadržavanja konkurentnosti te daljnjeg jačanja OIV-ove uloge infrastrukturnog operatora u planu je nastavak modernizacije i obnove postojećih objekata elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme te širokopojasno svjetlovodno povezivanje strateških i komercijalno potentnih OIV-ovih objekata (5G ready elektronička komunikacijska infrastruktura) kao i daljnje modernizacije i/ili izgradnje potpuno novih poslovno logističkih regionalnih centra (Pula, Zadar-2. dio usmjeren na logistički centar,...), te izgradnja nove poslovne zgrade na Žitnjaku.

U 2026. nastaviti će se aktivnosti na realizaciji projekta izgradnje širokopojasne svjetlovodne agregacijske infrastrukture, koja se kroz Nacionalni program¹ financira sredstvima EU fondova. Nastavlja se projektiranje i ishođenje akata o gradnji te se očekuje početak izgradnje agregacijske mreže. Ovaj projekt jedan je od najvažnijih srednjoročnih projekata OIV-a gdje je OIV Odlukom Vlade zadužen za tehničku provedbu Programa u ime i za račun Republike Hrvatske.

Nakon provedenog javnog natječaja HAKOM je 7. listopada 2021. OIV-u izdao dozvolu za uporabu RF spektra za pružanje usluge upravljanja elektroničkom komunikacijskom mrežom digitalnog radija DAB+ za multipleks MUX 1 na području RH na razdoblje od 15 godina čime su stvorene sve pretpostavke za komercijalni rad DAB+ radija. I u 2026. nastaviti će se aktivnosti za promociju i prihvaćanje zelenog i energetski učinkovitijeg radijskog odašiljanja putem DAB+ platforme s ciljem daljnjeg povećanje broja radijskih programa u multipleksu odnosno k izgradnji dodatnih multipleksa u predstojećim godinama.

Diversifikacija prihoda se nastoji postići iskorakom na međunarodno tržište. Početkom travnja 2023. OIV je kao član konzorcija s tvrtkom SIRIUS 2010. d.o.o. iz Banja Luke (nositelj) predao ponudu na javni natječaj za nabavu opreme za digitalni prijenos i emitiranje za Projekat digitalizacije Javnih RTV servisa u Bosni i Hercegovini (druga i treća faza). Krajem srpnja Ministarstvo komunikacija i prometa BiH odabralo je ponudu konzorcija SIRIUS-OIV kao najpovoljniju te je 3. siječnja 2024. potpisan osnovni ugovor, a 20. rujna 2024. potpisan je i dodatak osnovnom ugovoru koji je omogućio nastavak realizacije Projekta digitalizacije Javnih RTV servisa u Bosni i Hercegovini. Dodatak osnovnom ugovoru su s Ministarstvom komunikacija i prometa BiH potpisali Nimbus Innovations (pravni sljednik Sirius 2010) o svom istupanju iz ugovora te OIV o preuzimanju svih prava i obveza iz ugovora na strani dobavljača. OIV je tijekom 2025. isporučio svu opremu i montirao na svim lokacijama gdje je naručitelj osigurao preduvjete za montažu. Završetak projekta se očekuje do sredine 2026.

Također u pogledu međunarodnog plasmana OIV proizvoda za OIV-ov FireDetect AI sustav za rano otkrivanje i detekciju požara postoji interes zemalja jugoistočne Europe kao i nekih baltičkih zemalja. OIV čini maksimalne napore za plasman ovog proizvoda na međunarodnu scenu, a koji napori će se nastaviti i u 2026.

Jedan od ciljeva poslovne politike ostaje ustrajnost na mjerama koje se kontinuirano provode u svrhu smanjenja rashoda te racionalizacije poslovanja u svim segmentima. To je posebno važno u uvjetima trajnog pritiska tržišta za smanjenjem cijena usluga i rastuće konkurencije u pojedinim segmentima poslovanja OIV-a na tržištu. Uz navedeno, Društvo će i dalje posebno voditi računa o preuzetim obvezama prema zaposlenicima, dobavljačima, ali i klijentima čije je zadovoljstvo glavno mjerilo uspjeha. Nadalje, jedan od glavnih korporativnih ciljeva je povećanje i diversifikacija prihoda kroz povećanje broja usluga, djelomično i kroz razvoj neosnovnih djelatnosti te komercijaliziranje nedovoljno iskorištene imovine i resursa OIV-a. U svrhu postizanja većeg stupnja agilnosti te poslovne, operativne i tržišne samostalnosti, u 2020. osnovana su dva društva kćeri u 100 % vlasništvu OIV-a: OIV SPECTRUM LAB d.o.o. i OIV Towers COM d.o.o., koji su u 2021. započeli svoje djelovanje na tržištu.

Društvo OIV Towers COM d.o.o. društvo je u 100 %-tnom vlasništvu OIV-a koja se bavi upravljanjem i davanjem u zakup dijelova prostora OIV-a koji nisu neophodni za obavljanje osnovnih djelatnosti OIV-a, iskorištavanjem neiskorištenih kapaciteta postojećih resursa, te razvojem i ostvarivanjem prihoda iz netemeljnih djelatnosti.

¹ 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)

Društvo OIV SPECTRUM LAB d.o.o. sa sjedištem u Osijeku u 100 %-tnom je vlasništvu društva Odašiljači i veze d.o.o. te unutar njega djeluje akreditirani Laboratorij za RF mjerenja prema normi HRN EN ISO/IEC 17025:2017.

Za društvo OIV SPECTRUM LAB d.o.o. početkom 2025. na temelju dubinske analize vlasnik (Odašiljači i veze d.o.o.) pokrenuo je proces optimizacije poslovanja Laboratorija za RF mjerenja. Glavni razlozi su povećanje dostupnosti usluge za klijente na razini cijele države (regionalni ustroj) te time i povećanja prihoda. 29. rujna 2025. od strane Hrvatske akreditacijske agencije ishođen je prijenos akreditacije Laboratorija za RF mjerenja na OIV, a 27.11.2025. ishođeno je od Ministarstva zdravstva ovlaštenje za obavljanje poslova Laboratorija za RF mjerenja u okviru OIV-a koje vrijedi kao i akreditacija, do 30.12.2025. Novi postupak pred HAA-om i Ministarstvom zdravstva u cilju ishođenja produljenja akreditacije i ishođenje novog ovlaštenja na iduće petogodišnje razdoblje počinje u prosincu 2025. te bi trebao završiti do kraja siječnja 2026.

Važan dio poslovnih aktivnosti su zaštita i promocija vlastitih interesa, praćenja tuzemnih i inozemnih tehnoloških, gospodarskih trendova poslovanja te OIV kao redovni član aktivno sudjeluje u radu nekoliko domaćih i međunarodnih uglednih udruga i organizacija.

Društvo od 20. studenoga 2025. ima predstavnika na funkciji člana Upravljačkog odbora WorldDAB udruge, što predstavlja značajno priznanje za OIV-ov doprinos jačanju i promociji DAB+ tehnologije u regiji.

Unutar međunarodne udruge BROADCAST NETWORKS EUROPE (BNE) OIV-ov predstavnik imenovan je 20. listopada 2025. za zamjenika voditelja radne skupine koja se bavi pitanjima frekvencijskog spektra u okviru priprema za Svjetsku radiokomunikacijsku konferenciju (WRC-27). Za OIV, ali posebice Hrvatsku gdje više od polovine stanovništva prati televiziju isključivo putem OIV-ovih zemaljskih DVB-T2 mreža, ova činjenica je od posebnog značaja za daljnje očuvanje kvalitete i dostupnosti besplatnog TV sadržaja u budućnosti.

Kao trgovačko društvo u vlasništvu Republike Hrvatske i od posebnog interesa za RH, OIV će i dalje odgovorno i u potpunosti izvršavati obveze koje proizlaze iz usvojenih propisa i odluka Vlade Republike Hrvatske i ostalih tijela i institucija Republike Hrvatske, a koje se referiraju na djelatnost od interesa za Republiku Hrvatsku.

2. DJELATNOST – STANJE I CILJEVI

Opći ciljevi OIV-a su jačanje tržišne pozicije razvojem novih usluga te održavanje i razvoj elektroničke komunikacijske infrastrukture i s njom povezane opreme kroz tri modula:

1. Modul rasta prihoda
2. Modul očuvanja prihoda iz temeljnih djelatnosti
3. Modul optimizacije troškova i procesa.

Jačanje pozicije u temeljnim djelatnostima i razvoj novih usluga

- Zadržati položaj vodećeg mrežnog operatora u RH na području zemaljske radiodifuzije
- Nastaviti proširivati telekomunikacijske usluge, posebno kroz povećanje telekomunikacijskih kapaciteta u svjetlovodnoj mreži
- Nastaviti širenje multimedijских usluga
- Razvijati nove usluge u cilju diverzifikacije prihoda
- Pratiti potrebe i očekivanja kupaca i sukladno tome promptno reagirati na svim područjima, posebno u telekomunikacijskim uslugama, digitalnoj televiziji i radiju te profesionalnim komunikacijama i novim multimedijским uslugama
- Povećavati udio poslovanja prema mobilnim operatorima u RH te se pozicionirati kao najpoželjniji sinergijski partner za potrebe istih
- Kontinuirano raditi na poboljšanju kvalitete svih usluga.

Održavanje i razvoj elektroničke komunikacijske infrastrukture i s njom povezane opreme

- Održati položaj među vodećim infrastrukturnim operatorima u RH
- Kontinuirano raditi na održavanju i razvoju infrastrukture i unaprjeđenju usluga
- Povećati opseg usluga održavanja infrastrukture za druge
- Kontinuirano skrbiti o održivosti, aspektima zaštite okoliša i utjecaju na klimatske promjene.

Modul rasta prihoda uključuje inicijative razvoja novih usluga, proširenje postojeće ponude na nova, uključujući i strana tržišta te na nove tržišne segmente, iskorištavanje viška kapaciteta te aktiviranje imovine i resursa radi stvaranja novih vrijednosti.

Modul očuvanja prihoda iz temeljnih djelatnosti uključuje inicijative čiji je cilj povećanje iskorištenosti postojećih tehnoloških platformi i očuvanje postojećih prihoda prilagođavanjem usluga i većom brigom oko korisnika.

Modul optimizacije troškova i procesa uključuje inicijative za povećanje učinkovitosti i produktivnosti, čime se oslobađaju ljudski i financijski resursi za poslove veće dodane vrijednosti te ukupno povećanje prihoda.

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

OIV kontinuirano prati razvoj tehnologija, a 5G je tehnologija na kojoj će se u tekućem desetljeću u velikoj mjeri temeljiti razvoj u brojnim područjima. 5G nije samo sljedeća stepenica u razvoju mobilnih komunikacija već je to tehnologija koja zadire u puno širi spektar ljudskog života i djelovanja. OIV kao jedan od vodećih operatora razmatra niz inicijativa, od izgradnje i održavanja infrastrukture za 5G mreže operatora korisnika do pružanja usluga preko OIV-ovih privatnih 5G mreža za industrijske i druge namjene. Posebna pažnja pridaje se istraživanju mogućnosti uporabe 5G tehnologije za odašiljanje audiovizualnih sadržaja, tzv. 5G *Broadcast*, kojom bi se uz postojeću DVB-T2 zemaljsku televiziju omogućio prijam audiovizualnih sadržaja u automobilima, na pametnim

telefonima i tabletima gdje bi 5G *Broadcast* tehnologija bila komplementarna s 5G mrežama mobilnih operatora i na taj način doprinijela zelenoj digitalizaciji.

Jedan od ciljeva poslovne politike ostaje i ustrajnost na mjerama koje se kontinuirano provode u svrhu smanjenja rashoda te racionalizacije poslovanja u svim segmentima, što je posebno važno u uvjetima rastuće pa i globalne konkurencije u pojedinim segmentima tržišta. Uz navedeno, Društvo će i dalje posebno voditi računa o preuzetim obvezama prema zaposlenicima, dobavljačima, ali i klijentima čije zadovoljstvo je glavno mjerilo uspjeha.

Djelatnosti OIV-a možemo podijeliti na:

- Odašiljanje televizijskih i radijskih signala
- Multimedijske usluge
- Prijenosne mreže
- Profesionalnu pokretnu radijsku mrežu (PMR)
- OIV Smartino IoT usluge
- OIV Fire Detect AI
- Nove usluge u razvoju
- Potporne djelatnosti i ostale aktivnosti.

2.1. Odašiljanje televizijskih i radijskih signala

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

Nastavljeno je pružanje *core* OIV-ovih usluga odašiljanja televizijskih signala u HD kvaliteti putem digitalne zemaljske televizije u multipleksima M1, M2, L1 i L-ZA sustavom odašiljanja DVB-T2/HEVC sukladno važećim dozvolama. Za sve digitalne mreže zemaljske televizije godišnje i periodički se nastavlja kontinuirana optimizacija svih komponenti odašiljačkih sustava sljedećih mreža:

- MUX M1
 - Dozvola vrijedi do 31. prosinca 2030.
 - Nacionalno pokrivanje – više od 99 % stanovništva.
 - Odašilje se 8 nacionalnih programa koji su se prije odašiljali u mrežama MUX A i MUX B.
- MUX M2
 - Dozvola vrijedi do 31. prosinca 2030.
 - Nacionalno pokrivanje – više od 97 % stanovništva. Odašilju se 3 programa na nacionalnoj razini.
 - Regionalno pokrivanje (regije D1-D9) – pokrivenost ovisi od regije do regije, a iznosi najmanje 80 % stanovništva. Odašilje se 15 programa na regionalnoj razini.
 - Blizu pola kapaciteta multipleksa koristi se za naplatnu televiziju.
- MUX L1
 - Dozvola vrijedi do 31. prosinca 2030.
 - Lokalno pokrivanje - izgrađene su mreže za regije d72 (grad Šibenik) i objedinjenu regiju d44-d45-d46 (Grad Zagreb, gradovi i općine Velika Gorica, Sveta Nedelja, Stupnik, Jastrebarsko, Klinča Sela, Krašić, Pisarovina, Karlovac, Lasinja, Ozalj, Žakanje, Draganić, Netretić, Duga Resa, Generalski Stol, Barilovići, Krnjak, Bosiljevo, dio Samobora, dio Vojnića).
 - Odašilje se jedan televizijski program na lokalnoj razini.
- MUX L-ZA
 - Dozvola istekla 19. svibnja 2025., no u prvom kvartalu 2025. HAKOM je izdao poziv za dostavu ponude za dodjelu nove dozvole te je OIV nastavio pružati uslugu operatora.
 - Lokalno pokrivanje - područje digitalne regije L-ZA (općine Zaprešić, Bistra, Luka, Jakovlje, Dubravica, Pušća, Marija Gorica i Brdovec).
 - Odašilje se jedan televizijski program.

Novim načinom kodiranja H.265/HEVC (*High Efficiency Video Coding*) poboljšana je kvaliteta slike pa korisnici imaju priliku gledati televizijski program u visokoj, Full HD (*high definition*) rezoluciji 1920 x 1080. Pored navedenog, signal je robusniji i jači i njime se kvalitetnije pokriva više stanovništva (multipleks M1 više od 99 %).

OIV praćenjem napretka tehnoloških trendova nastoji krajnjim korisnicima pružiti vrhunski doživljaj gledanja televizije. Primjerice za vrijeme trajanja Olimpijskih igara, Pariz 2024, omogućeno je eksperimentalno DVB-T2 odašiljanje UHD HDR signala sa šest odašiljačkih lokacija OIV-a. Projekt je realiziran u suradnji s Hrvatskom radiotelevizijom, koja je osigurala programski sadržaj, dok je OIV osigurao odašiljačku mrežu, čime je omogućeno praćenje Olimpijskih igara 2024. za više od 2,55 milijuna stanovnika Republike Hrvatske u ultra visokoj kvaliteti slike putem privremenog HTV2 UHD programa. Vjerujemo da će kroz nekoliko godina UHD kvaliteta sadržaja biti u široj uporabi što bi dodatno doprinijelo popularnosti DTT platforme.

Plan za 2026.

Ne planiraju se veća investicijska ulaganja, osim redovnih optimizacija i manja obnavljanja elemenata mreža u skladu s planom nabave 2026.

2.1.2. Digitalna zemaljska televizija – programi zaštićeni sustavom uvjetovanog pristupa (CAS) – „pay-TV“

OIV upravlja i mrežama za multiplekse MUX C i MUX E koji rade u DVB-T2 standardu sa sustavom kodiranja MPEG-4 i sustavom uvjetovanog pristupa (CAS) za sadržaje koji se odašilju, a namijenjene su pružanju usluga naplatne digitalne zemaljske televizije (*pay-TV*) komercijalnog naziva EVOtv, koje obavlja partner Hrvatski telekom d.d. (HT). Pokrivenost stanovništva RH obje mreže je približno 94 %.

HAKOM je u kolovozu 2020. izdao novu dozvolu za uporabu radiofrekvencijskog spektra za multiplekse MUX C i MUX E s trajanjem do 31. prosinca 2030. Promjene odašiljačkih kanala koje je bilo potrebno napraviti zbog oslobađanja frekvencijskog pojasa 700 MHz napravljene su istovremeno s gašenjem DVB-T mreža i prelaskom na DVB-T2/HEVC sustav odašiljanja programa slobodnih za prijam. S partnerom HT-om je za EVOtv postignut dogovor oko korištenja otprilike polovine kapaciteta multipleksa M2 koji je ostao slobodan nakon gašenja DVB-T mreža i puštanja u rad multipleksa M1 te je takova situacija i danas.

U zadnjem kvartalu 2025. na zahtjev kupca HT došlo je do promjene u segmentu centralnog procesiranja. Od studenoga 2025. HT-ova oprema za prihvat tokova podataka, enkodiranje i multipleksiranje se nalazi na lokaciji HT-a te operativno upravljanje i održavanje navedene opreme od navedenog datuma radi HT-a. OIV i dalje nastavlja s pružanjem usluge distribucije i odašiljanja EVOtv signala te operativno upravljanje i nadzor mreža MUX C i MUX E.

Plan za 2026.

OIV nastavlja s pružanjem usluge distribucije i odašiljanja i upravljanja mrežama MUX C i MUX E. Daljnje proširenje mreža ovisi isključivo o poslovnoj odluci HT-a. Cilj je s partnerom HT-om doseći održivost projekta i na tržištu zadržati konkurentnu ponudu *pay-TV* usluge, kako radi samog EVOtv projekta tako i radi opstojnosti javno dostupne zemaljske televizije barem do kraja ovog desetljeća, čime se štiti i primarni izvor prihoda OIV-a.

Za 2026. planira se investicijska obnova odašiljačke opreme na tri lokacije u procijenjenom iznosu od 580 tisuća eura (lokacije Labinštica, Učka i Vidova gora).

2.1.3. Zemaljsko odašiljanje radijskih programa

Odašiljači i veze izgradili su i upravljaju sljedećim UKV/FM radijskim mrežama za odašiljanje programa koji proizvodi javni medijski servis na području RH:

- HRT HR1
- HRT HR2

- HRT HR3
- HRT HR lokalno.

Osim usluge odašiljanja radijskih programa, OIV kao infrastrukturni operator daje u zakup vlastitu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu u cijeloj RH gdje i drugi radijski nakladnici nacionalne i/ili regionalne razine putem vlastitih odašiljača odašilju programe koristeći vlastite odašiljačke UKV antenske sustave ili zakupljuju OIV-ove UKV odašiljačke antenske sustave. U RH za sada nema usvojene strategije prelaska s FM tehnologije na DAB+ odašiljanje stoga OIV kontinuirano ulaže napore kako bi što više radijskih nakladnika koji žele odašiljati na FM platformi povjerilo uslugu odašiljanja upravo OIV-u što bi povećalo prihode od FM odašiljanja. Posljedično u rujnu 2022. potpisan je desetogodišnji ugovor o distribuciji i odašiljanju signala Hrvatskog katoličkog radija te su provedene aktivnosti na realizaciji projekta koje su uključivale otkup postojećih odašiljača HKR-a, optimizaciju mreže te zamjenu dotrajale opreme. Također, s HRT-om je sklopljen novi ugovor o odašiljanju koji je podrazumijevao optimizaciju mreže te proširenja na nekoliko lokacija u Istri i Kvarneru.

OIV kontinuirano provodi optimizaciju FM mreža za HRT i HKR koje uključuju znavljanje opreme i kontrolna mjerenja čistoće spektra na odašiljačkim kanalima hrvatskih postaja. U trećem kvartalu 2025. zamijenjeni su FM pogoni na objektima Kupjački vrh i Murter, odašiljački sustav na objektu Promini, a do kraja 2025. očekuje se isporuka i ugradnja novog FM odašiljačkog pogona na objektu Psunj.

Plan za 2026.

U 2026. cilj je nastaviti s pružanjem usluga odašiljanja za HRT i HKR te radi zadržavanja kvalitete usluge, a ovisno o dotrajalosti postojeće UKV radijske opreme ulagati u obnovu UKV/FM odašiljača. Planirana je zamjena FM glavnog i pričuvnog odašiljača veće snage za HR3 na objektu Učka te zamjena odašiljača na nekoliko manjih objekata (Buje i Hvar).

2.1.4. Digitalno odašiljanje radijskih programa (DAB+)

HAKOM je nakon provedenog javnog natječaja 7. listopada 2021. izdao OIV-u Dozvolu za uporabu RF spektra za pružanje usluge upravljanja elektroničkom komunikacijskom mrežom digitalnog radija za multipleks MUX 1 na području RH na razdoblje od 16. studenoga 2021. do 31. prosinca 2036. U mreži DAB+ multipleksa MUX 1 mogu se odašiljati nacionalni, ali i regionalni programi s obzirom na to da je Hrvatska podijeljena u 6 digitalnih regija. Prije komercijalnog rada od studenoga 2017. do 15. siječnja 2023. OIV je pružao testno odašiljanje DAB+ radija u Hrvatskoj. Cilj testnog odašiljanja bio je popularizirati novu digitalnu platformu i na taj način pridružiti Hrvatsku većini europskih zemalja u kojima je prisutan digitalni radio. Danas je nakon zadnjih proširenja DAB+ mreže u krajem 2024. za devet dodatnih odašiljačkih lokacija te puštanjem DAB+ signala u cijevima tunela Učka, Sveti Ilija i Bristovac, OIV jedan od pozitivnih europskih primjera razvoja DAB+ mreže. OIV je u 2025. nastavio komercijalno odašiljanje digitalnih radijskih postaja na DAB+ platformi s 36 odašiljačkih lokacija kojima je ostvarena pokrivenost DAB+ signalom više od 98 % stanovništva RH. OIV kontinuirano provodi ciljane marketinške kampanje s ciljem populariziranja DAB+ platforme kod slušatelja, ali i ukazivanja svim dionicima, a posebice radijskim nakladnicima na prednosti DAB+ platforme.

DAB+ odašiljačka platforma je zeleno digitalno rješenje koje za slušanje omiljene radijske postaje troši najmanje električne energije jer zahtijeva manji broj odašiljača za isti doseg uz veću kvalitetu, a potrošnja električne energije ne raste s povećanjem broja slušatelja kao što je to slučaj kod streaminga. Upravo znatno manja potrošnja energije najznačajniji je doprinos očuvanju okoliša budući da se smanjenjem emisije stakleničkih plinova tj. smanjenjem ugljičnog otiska postiže održivije, tzv. „zeleno odašiljanje“. OIV će i nadalje činiti sve napore da promovira uporabu ove zelene platforme budućnosti radija i da zadrži status glavnog mrežnog operatora u RH.

Agencija za elektroničke medije objavila je u prvom kvartalu 2025. novi natječaj za DAB+ koncesije za sve regije RH izuzev Osijeka što je doprinijelo daljnjoj popularizaciji i korištenju ove zelene digitalne odašiljačke platforme. HRT počeo odašiljati novi tematski sadržaj DAB-JUHUUH, a nakon provedenog nedavnog natječaja u DAB+ ponovo je ušao nakladnik Radio Tvornica i to u regijama DB0-DC0 (Zg) i DD0 (Ri).

Plan za 2026.

OIV nastavlja s inicijativom za popularizaciju DAB+ platforme i uložiti će dodatne napore za opstojnost DAB+ platforme. Tijekom 2026. planira se manje proširenje mreže u svrhu boljeg pokrivanja sjeverozapadne Istre.

2.1.5. Satelitsko odašiljanje

Odašiljači i veze pružaju uslugu satelitskog odašiljanja s uvjetovanim pristupom (CAS-Viacces) na satelitu Eutelsat E16A koji se nalazi na orbitalnoj poziciji 16°E. Od 2020. odašilje se u DVB-S2 standardu.

U prvom polugodištu 2023. sklopljen je novi četverogodišnji ugovor s HRT-om za uslugu satelitskog odašiljanja radijskih i televizijskih programa HRT-a na satelitu Eutelsat E16A s primjenom sustava uvjetovanog pristupa Viaccess i Simulcrypt. Krajem godine završena je obnova i druge satelitske postaje za emitiranje na E16A te je od 2024. uvedena procedura redovitog prebacivanja emitiranja između satelitskih postaja kako bi se maksimalno osigurao kontinuitet pružanja usluge.

Plan za 2026.

OIV aktivno nudi uslugu satelitskog odašiljanja, a ovisno o potrebama kupaca očekuje se otprilike ista razina prihoda kao u proteklom razdoblju. Ciljevi u području satelitskog odašiljanja usmjereni su na kontinuitet postojećih preuzetih ugovornih obveza, uz praćenje stanja i potreba tržišta te promptnu reakciju na zahtjeve kojima se može udovoljiti postojećim sustavima.

2.2. Multimedijske usluge**2.2.1. 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 naplatne televizije 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 s platformom za zaštitu sadržaja i pripadajućim aplikacijama za krajnje korisničke uređaje.

OIV pruža uslugu OTT distribucije digitalnih sadržaja Hrvatskoj radio televiziji od 2018. na temelju ugovora koji je istekao 31. prosinca 2024. i primjenjuje se do okončanja natječaja koji je HRT raspisao za OTT HRTi uslugu, čije okončanje se očekuje krajem 2025.

Plan za 2026.

U 2026. neovisno o ishodu natječaja OIV će se intenzivnije fokusirati na nalaženje novih korisnika.

2.2.2. Playout

Playout usluga predstavlja automatizirano emitiranje TV programa te vlasnicima sadržaja ili programskih prava omogućuje pokretanje novih TV programa na vremenski i troškovno optimalan način. Playout OIV platforma nalazi se u Satelitskom i multimedijskom 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.

Unatrag pet godina uloženi su značajni naponi na promoviranju Playout usluge tako da je u 2020. počelo pružanje Playout usluge prema Pickbox d.o.o. za program Pickbox Hrvatska, a tijekom 2021. i dodatni programi za tržišta Srbije, Slovenije, Sjeverne Makedonije i Bugarske. Za istog kupca u 2021. pušten je i novi Pickbox program s DVB tilovima namijenjen za satelitsku distribuciju. U tijeku su pregovori za produljenje ugovora na dodatnih pet godina te za pokretanje novog kanala. U 2021. također je pušten novi Playout program CMC za Autor d.o.o.

U 2026. nastavlja se pružanje usluge postojećim korisnicima, a OIV će se fokusirati i na akviziciju novih korisnika, domaćih i inozemnih medijskih kuća koje žele pokrenuti nove ili regionalizirati postojeće TV kanale za *pay TV* platforme u Hrvatskoj i regiji te se u tom smislu očekuje povećanje prihoda.

2.2.3. 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).

Usluga se može koristiti na pametnim televizorima i samostalnim digitalnim prijamnicima s HbbTV funkcionalnošću, koji su spojeni na internet. Uz postojećeg korisnika Nova TV, tijekom 2022. u rad je puštena i HRTi HbbTV aplikacija dok će se u narednom razdoblju aktivnosti usmjeriti na nalaženje novih korisnika. S obzirom na to da se baza TV prijarnika koji podržavaju HbbTV tehnologiju znatno povećala zbog prelaska digitalne zemaljske televizije na novi sustav DVB-T2 očekuje se daljnji razvoj ove usluge i povećanje broja korisnika.

2.2.4. Distribucija slika i videa u HD rezoluciji

Panoramske HD kamere

OIV je u skladu sa zahtjevima tržišta još 2017. pokrenuo novu uslugu snimanja i distribucije slika i videa u HD rezoluciji, kamerama postavljenim prvenstveno na OIV-ovim objektima gdje postoji prijenosna mreža, a usluga je brendirana pod nazivom OIV Pano360 HD.

Sustav panoramskih kamera za korisnika HKZP se pokazao izuzetno korisnim te je dobio i društvenu potvrdu vrijednosti od pilota malih aviona, ali i drugih službi (za nadzor meteoroloških uvjeta u cijeloj RH). Nakon proširenja u 2019. sustav ima u funkciji 18 lokacija, a 2023. ugovor s HKZP-om o pružanju usluge produljen je za sljedeće višegodišnje razdoblje.

Plan za 2026.

Daljnja proširenja uvelike će ovisiti o prodajnim aktivnostima i potrebama kupaca. Kontinuirano će se raditi na optimizaciji tehničkog rješenja i promoviranju usluge za druge potencijalne korisnike (turističke zajednice, DHMZ i sl.) kao i nadogradnji usluge za gradove kroz sinergiju s ITS uslugom.

2.3. Sustavi pomorskih komunikacija i navigacije

OIV od 26. ožujka 2024. može pružati dodatne visokoprotabilne usluge i u djelatnostima pomorskih komunikacijskih sustava i navigacijskih sustava. Glavne usluge iz domene pomorske elektronike su projektiranje, ugradnja, preventivno i korektivno održavanje, integracija i ispitivanje: sustava elektroničkih, radarskih i navigacijskih sustava na pomorskim objektima (brodovima i drugim objektima).

Uz vojni tržišni segment, usluge montaža, integracija i održavanja pomorskih komunikacijskih, navigacijskih sustava kao i radarskih sustava bit će ponuđene osim obrambenoj industriji i civilnom tržištu pomorske elektronike.

Zahvaljujući stručnom kadru i kompetencijama OIV je pouzdan partner MORH-u u modernizaciji elektroničkih i navigacijskih sustava u sastavu Hrvatske ratne mornarice koja su s obzirom na geopolitičke prilike iznimno bitne i strateški važne za Republiku Hrvatsku i očuvanje suverenosti i mira. S MORH-om je s krajem 2024. sklopljen trogodišnji ugovor o održavanju elektroničkih i navigacijskih uređajima na brodovima, stacionarnim radarskim sustavima i mobilnim obalnim lanserima.

OIV se obvezuje izvršiti ugovorene usluge preventivnog i korektivnog održavanja svih elektroničkih i navigacijskih uređaja na brodovima, stacionarnim radarskim sustavima i mobilnim obalnim lanserima.

17. siječnja 2025. u vojarni „Admiral flote Sveto Letica – Barba“ u Splitu je obavljena primopredaja obalno ophodnog broda Novogradnja 541 Ministarstvu obrane. Sama primopredaja broda, koji se od sada službeno zove OOB-32 Umag, označila je završetak složenog procesa montaže, puštanja u rad i primopredaje svih ključnih sustava, uključujući komunikacijsko-informacijski (KIS) i navigacijski sustav (NAV). Dovršeni su i instalacijski radovi na taktičkim, odnosno vojnim uređajima, čime je OIV potpuno opremio brod za njegovu namjenu.

Potpredsjednik Vlade Republike Hrvatske i ministar obrane Ivan Anušić i predsjednik Uprave Odašiljača i veza d.o.o. Mate Botica potpisali su 8. listopada 2025. Sporazum o suradnji na razvoju borbenog komunikacijskog sustava Hrvatskog ratnog zrakoplovstva između Ministarstva obrane i Odašiljača i veza. Riječ je o uspostavi suradnje u području razvoja i modernizacije borbenog komunikacijskog sustava za potrebe Hrvatskog ratnog zrakoplovstva, a detaljne pripreme okvira sporazuma provedene su tijekom trećeg kvartala 2025.

OIV je 21. svibnja 2025. uspješno stekao status Ključnog industrijskog partnera THALES Grupe u Republici Hrvatskoj što je veliko priznanje za OIV i potvrda tehničke izvrsnosti. Ova suradnja otvara vrata za uključivanje OIV-a u za Republiku Hrvatsku strateški važne projekte u obrambenom i sigurnosnom segmentu u kojima su sigurnost i pouzdanost ključni elementi.

OIV je usluge iz oblasti pomorske elektronike i navigacije te radarskih sustava i komunikacijskih sustava borbenih vozila i letjelica u 2025. brendirao pod nazivom OIV NaviComm Operations. OIV ovim iskorakom dodatno učvršćuje svoju poziciju strateškog partnera u razvoju i pružatelja usluga održavanja infrastrukture za kritične komunikacije u javnom i komercijalnom sektoru. Riječ je o implementaciji i održavanju sofisticiranih elektroničkih sustava koji se mogu koristiti na plovilima, zrakoplovima i drugim prijevoznim sredstvima, kao i u nadzoru granice te u infrastrukturnim i gospodarskim projektima od strateške važnosti.

2.4. Napredni kriptografski sustavi

OIV posjeduje znanje i iskustvo u projektiranju i izgradnji kriptografskih uređaja novije generacije koji uspostavljaju zaštićeni komunikacijski kanal uz primjenu klasične i kvantne kriptografije. Zavod za sigurnost informacijskih sustava (ZSIS) certificirao je kriptografski uređaj TelSec koji udovoljava svim zahtjevima za zaštitu nacionalnih klasificiranih podataka do, i uključujući, stupnja tajnosti „Tajno“.

U okviru CroQCI projekt OIV-ovi stručnjaci razvili su najnapredniji sustav kvantne kriptografije. Ova tehnologija postiže gotovo apsolutnu sigurnost zahvaljujući kvantnoj enkripciji koja funkcionira putem razmjene fotona i koja omogućuje trenutačnu detekciju pokušaja hakerskog upada.

Neosvijetljena optička vlakna čiju je implementaciju u studenome 2024. uspješno završio OIV, kao okosnica infrastrukture, trenutačno povezuju IRB, IFZ, FPZ, CARNET, OIV, FER te Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak – HRZOO (SRCE). Ove lokacije strateški su odabrane kako bi se osigurala optimalna mrežna povezanost i podrška za naprednu kvantnu infrastrukturu. Mreža zadovoljava trenutačne tehničke zahtjeve, a spremna je za prilagodbu budućim tehnološkim promjenama i integraciju s globalnim kvantnim mrežama odnosno spremna je za buduće nadogradnje i širenje.

Plan za 2026.

U 2026. je predviđen završetak projekta CroQCI, a OIV će se s partnerima iz postojećeg konzorcija usredotočiti na daljnji razvoj ove tehnologije te razmatrati mogući tržišni plasman u dugoročnom razdoblju. Također, dobivanjem statusa Ključnog industrijskog partnera THALES Grupe koje je samo po sebi veliko je priznanje za OIV otvaraju se vrata za uključivanje u strateški važne projekte u kojima su sigurnost i pouzdanost ključni elementi te će OIV kontinuirano pratiti potrebe tržišta s partnerima u cilju povećanja prihoda.

2.5. Mrežne usluge

Odašiljači i veze d.o.o. jedan su od vodećih pružatelja usluga prijenosa podataka velikih brzina i visoke pouzdanosti u Republici Hrvatskoj neovisna od javnih mreža komercijalnih operatora.

Usluga podržava različite tehnološke platforme (PDH/SDH, Ethernet/GbEthernet, IP), a raspon mogućih kapaciteta/brzina prijenosa podataka kreće se od 2 Mbit/s do 100 Gbit/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 paketnom prijenosu podataka (*IP based*) i SDH tehnologiji
- Sustavi višeuslužne prijenosne mreže (IP/MPLS).

2.5.1. Svjetlovodna infrastruktura

Odašiljači i veze d.o.o. su za potrebe pružanja elektroničkih komunikacijskih usluga izgradili modernu svjetlovodnu mrežu baziranu na DWDM tehnologiji koja se kontinuirano optimizira i proširuje sukladno potrebama kupaca OIV-ovih usluga. 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, a uz nadogradnju i do 800 Gbit/s) između gradova Zagreb, Rijeka, Zadar, Split, Varaždin, Osijek, Dubrovnik i dr., a koristi se i za distribuciju radijskih i TV programa te za multimedijske usluge.



OIV DWDM prijenosni sustav

Pored pružanja usluge prijenosa podataka, OIV daje u zakup i svjetlovodnu infrastrukturu, kako vlastitu tako i infrastrukturu trgovačkih društava iz Projekta objedinjavanja², što obuhvaća svjetlovodne niti (*dark-fiber*) i kabelsku kanalizaciju (DTK).

² Projekt objedinjavanja svjetlovodne infrastrukture u trgovačkim društvima u većinskom vlasništvu Republike Hrvatske (NN 159/13)



Poslovanje u 2025.

Glavnina radova na postavljanju novog svjetlovodnog kabela za povezivanje objekta Promine na svjetlovodnu mrežu OIV-a obavljena je u 2024. te se u zadnjem kvartalu 2025. očekuje završetak povezivanja kroz grad Drniš na postojeću OIV/HŽ infrastrukturu. U 2025. OIV je nastavio s dodatnim ulaganjima u proširenje svjetlovodne infrastrukture na području RH te od značajnih ulaganja izdvajamo povezivanje objekta Vrgorac (5,8 km) na postojeću svjetlovodnu OIV/HAC infrastrukturu i svjetlovodno povezivanje graničnog prijelaza (GP) Gradiška na postojeću OIV/HAC infrastrukturu u duljini od 2,7 km. U skladu s obvezama iz Zakona o državnoj informacijskoj infrastrukturi (NN 72/2025), poslove izgradnje, nadzora, održavanja i upravljanja pasivnom infrastrukturom nužnom za funkcioniranje HITRONet mreže, osiguravanje dostatnih prijenosnih kapaciteta i vodova za HITRONet mrežu te fizičkog povezivanja mrežnih čvorišta i povezivanja korisnika u HITRONet mrežu povjereno je trgovačkom društvu Odašiljači i veze d.o.o. Zagreb. Posljedično, u drugoj polovini 2025. za potrebe HITRONet mreže OIV je na području Rijeke, Splita, Varaždina, Slavonskog Broda, Koprivnice, Velike Gorice i Zagreba proširio svjetlovodnu pasivnu mrežu za novih 52 km. U prvoj polovini 2025. pokrenut je proces izgradnje svjetlovodne infrastrukture (7 km) do objekta Kozjak. Krajem 2025. pokrenut je proces izgradnje redundantnog spojnog puta svjetlovodne infrastrukture (2,5 km) na području grada Osijeka za povezivanje čvora Josipovac čime će se ostvariti bolja pouzdanost i zadovoljavanje veće dostupnosti pružanih usluga prema postojećim i budućim korisnicima na relaciji Zagreb – Osijek. Početkom 2025. u komercijalni rad pušten je kapacitet od 100 GBit/s na

dijelu DWDM mreže između čvora Srđ (Dubrovnik) i čvora Split. U drugoj polovini 2025. OIV je dodatno nadgradio postojeću DWDM mrežu na području Zagreba, Splita, Varaždina, Osijeka, Koprivnice, Rijeke i Slavonskog Broda i pustio u rad petnaest (15) novih 100G servisa.

Plan za 2026.

U skladu s potrebama tržišta i razvoja gospodarstva, OIV u sljedećem razdoblju planira daljnje investicije u nadogradnju i proširenje svjetlovodne mreže, posebno u okviru izgradnje svjetlovodne infrastrukture do ključnih korisnika. Nastavlja se realizacija vrlo zahtjevne investicije povezivanja objekta Kozjak na OIV/HAC svjetlovodnu pasivnu mrežu kao i završetak radova na području grada Osijek za redundantno povezivanje čvora Josipovac na postojeću OIV infrastrukturu. U 2026. se nastavljaju planirane investicije dodatnog proširenja svjetlovodne pasivne mreže na području gradova Zagreb, Borinci, Našice i Donji Miholjac u sklopu planiranih budućih prodajnih aktivnosti. U sklopu sustava svjetlovodnih veza baziranih na DWDM tehnologiji, u prvoj polovini 2026. OIV planira modernizirati postojeću zastarjelu nekoherentnu DWDM (Zagreb – Split preko HŽ svjetlovodne infrastrukture) te izgraditi novu koherentnu DWDM prijenosnu mrežu velikih brzina do 800 GBit/s po jednoj valnoj duljini (kanalu) na relaciji Zagreb - Osijek čime će se ostvariti bolja dostupnost i redundantnost pružanih usluga u sklopu pružanja kvalitetnijeg SLA (sporazum o razini kvalitete usluge) i visoke komunikacijske sigurnosti prema krajnjem korisniku te dodatno osigurati kontinuitet poslovanja.

2.5.2. Sustav mikrovalnih veza

Sustav digitalnih mikrovalnih veza kojeg čini više od 300 pojedinačnih veza različitih kapaciteta, a okosnica kojeg je nacionalna mreža na 8 i 11 GHz, za OIV ima iznimno važno značenje za pružanje gotovo svih usluga. Međutim, zbog neminovne izgradnje svjetlovodne prijenosne mreže koja nudi tržištu potreban veći kapacitet, 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 i povezivanje na regionalnoj i lokalnoj razini za redundantne/pričuvne veze i ključne korisnike za kritičnu komunikaciju.

U cilju prilagođavanja zahtjevima i trendovima telekomunikacijskog tržišta tijekom 2019. započeta je zamjena zastarjelih pristupnih veza, a u 2021. nastavljena je optimizacija mreže mikrovalnih veza i nabava nove opreme za potrebe proširenja usluga prema zahtjevima kupaca te pokretanje projekta zamjene postojećih mikrovalnih jezgrenih (*backbone*) veza na 8 GHz. Tijekom 2023. realizirana je zamjena opreme, a koja je bila nužna zbog isteka podrške proizvođača opreme i nemogućnosti daljnjeg održavanja, odnosno upitna bi bila daljnja razina usluge na koju smo se obvezali našim prodajnim ugovorima. Pored toga, postojeća mreža je bila bazirana na sada već zastarjeloj SDH tehnologiji koja je u sve manjoj mjeri zastupljena na tržištu te je zbog toga bio nužan prelazak na mrežu baziranu na paketnom prijenosu podataka (*IP based*). Nadalje, novim modulacijskim efikasnijim postupcima nove jezgrene mikrovalne veze (*backbone*) na 8 GHz omogućile su veći kapacitet od postojećih što omogućuje veću pouzdanost i konkurentnost (iznajmljivanje kapaciteta 1 Gbit/s mobilnim operatorima).

Tijekom 2025. nastavljena je realizacija projekta zamjene zastarjelih pristupnih mikrovalnih veza na regionalnoj i lokalnoj razini (20 pristupnih mikrovalnih veza) te je realizirano pet novih pristupnih mikrovalnih veza.

Plan za 2026.

Nastavak realizacije projekta zamjene pristupnih mikrovalnih veza u okviru optimizacije i zamjene dotrajalih pristupnih linkova (11) koji imaju komercijalni potencijal. Proširenje postojećih mikrovalnih jezgrenih (*backbone*) veza na 8 i 11 GHz čime će se omogućiti veći prijenosni kapaciteti što će omogućiti veću pouzdanost i konkurentnost. U prva tri kvartala 2025. nastavljene su radnje započete su sklopu projekta zamjene zastarjelih pristupnih mikrovalnih veza na regionalnoj i lokalnoj razini.

2.5.3. Višeuslužna mreža (IP/MPLS)

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

Uspostavom višeuslužne 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.

Realizacija IP MPLS mreže odvijala se u nekoliko faza. U prvoj fazi tijekom 2019. povezano je 13 lokacija koje su okosnice prijenosne mreže, tj. lokacije koje su povezane DWDM mrežom i mrežom digitalnih mikrovalnih veza. Tijekom 2019. na novoizgrađenu mrežu migriran je već dio servisa (OIV lokalna mreža, dio sustava za tehničku zaštitu, pojedini telekom korisnici). U drugoj polovini godine napravljeno je planiranje i pokretanje nabave opreme za 2. fazu. U 2020. nastavljena je migracija servisa te je u potpunosti završena implementacija 2. faze, a završen je i postupak nabave 3. faze. U prvom kvartalu 2021. isporučena je oprema 3. faze te je obavljeno školovanje djelatnika OIV-a za rad s istom. U drugom kvartalu započele su montaže po objektima koje su pratile zamjenu jezgrenih mikrovalnih veza, a nastavljene su tijekom cijele 2022. i dijelom 2023.

U drugom polugodištu 2024. nabavljena je *MPLS backup CORE site* oprema koja je krajem 2024. i početkom 2025. uspješno montirana u *Disaster Recovery* prostoru na strateški važnom objektu Deanovcu čime je OIV u sklopu provedbe kritične komunikacijske sigurnosti dodatno osigurao kontinuitet poslovanja. OIV je u sklopu provedbe kritične komunikacijske sigurnosti u drugoj polovini 2025. nabavio *MPLS CORE site opremu* čime je dodatno osigurao prijenos podataka i kontinuitet poslovanja. Dodatno, OIV je u drugoj polovini 2025. implementirao novi NCE-MD nadzorni sustav koji nam omogućuje pružanje dodatne usluge praćenja kvalitete parametara servisa u realnom vremenu (*live performance monitoring*) te pružanje kvalitetnijeg SLA (sporazum o razini kvalitete usluge) prema krajnjem korisniku. U sklopu edukacije i usavršavanja OIV-ovih stručnjaka na području IP/MPLS tehnologije, uspostavljen je i OIV IP/MPLS ispitni laboratorij.

Plan za 2026.

U 2026. u planu je nastavak modernizacije okosnice IP/MPLS mreže gdje je planirano da se zastarjela mrežna oprema zamijeni novijim tipom opreme koja će omogućiti agregaciju i sigurniji prijenos podataka većih brzina. Modernizacijom će biti obuhvaćeno zamjena opreme iz prve faze projekta novom platformom naprednijih performansi koja podržava sučelja 100 Gbit/s, implementacija programskog rješenja za automatizirano praćenje i izvješćivanje SLA (*Service Level Agreement*) parametara za ključne korisnike te poboljšanje kvalitete usluge (*QoS Quality of Service*).

2.5.4. Agregacijska infrastruktura - Nacionalni program NP-BBI

Temeljem Odluke Vlade Republike Hrvatske o donošenju 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) (dalje u tekstu: NP-BBI program), Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture (dalje u tekstu: MMPI) i OIV sklopili su Sporazum o suradnji u provođenju NP-BBI programa. MMPI je nositelj NP-BBI programa, a OIV je zadužen u ime i za račun Vlade RH za provedbu NP-BBI Programa i to izgradnju, održavanje i upravljanje agregacijskom infrastrukturom širokopojasnog pristupa. Program predviđa izgradnju svjetlovodne infrastrukture u ciljanim naseljima u ruralnim i suburbanim područjima, uz financiranje sredstvima potpora iz EU fondova prema javnom DBO investicijskom modelu. Područja koja će obuhvatiti NP-BBI projekt karakteriziraju niski demografski, socijalni i ekonomski uvjeti u

odnosu na nacionalni prosjek. Osim toga, u odnosu na glavne urbane centre, ta područja karakterizira i digitalni jaz s obzirom na dostupnost širokopojasnih mreža. Navedene mreže osnovni su uvjet za primjenu i sveobuhvatnije korištenje naprednih ICT rješenja i primjenu u kućanstvima, poduzećima i tijelima javne uprave, čime se doprinosi prijelazu na digitalno društvo i gospodarstvo. Stoga ovaj projekt osigurava infrastrukturne preduvjete za ublažavanje negativnih trendova razvoja u tim područjima i smanjenje regionalnih razlika unutar Hrvatske. Drugim riječima, to je preduvjet za ravnomjeran razvoj cijele Hrvatske.

Izgradnja nove svjetlovodne agregacijske infrastrukture nužna je s obzirom na to da raspoloživi kapaciteti i tehnološke karakteristike postojećih agregacijskih mreža ne omogućavaju razvoj pristupnih mreža vrlo velikog kapaciteta niti konkurentnu ponudu širokopojasnih usluga građanima u suburbanim i ruralnim područjima. Navedena situacija predstavlja prepreku ujednačenom razvoju širokopojasnih usluga i tržišta elektroničkih komunikacija na nacionalnoj razini.

Svjetlovodna agregacijska infrastruktura koja će se izgraditi u okviru projekta iznajmljivat će se svim operatorima na tržištu prema jednakim uvjetima te prema načelu otvorene mreže. Tehnološki neutralan princip na kojem se temelji planirana infrastruktura omogućit će svim operatorima elektroničkih komunikacija na tržištu da implementiraju aktivne agregacijske mreže i ponude usluge putem pristupnih mreža vrlo velikog kapaciteta u manjim naseljima. Javni poziv operatorima za korištenje NP-BBI infrastrukture, kao nositelj NP-BBI programa, uputit će MMPI, a OIV će u ime Republike Hrvatske od operatora prikupljati sve naknade za najam infrastrukture izgrađene u okviru NP-BBI projekta. Naknade će se prikupljati na poseban račun koji će se koristiti isključivo u navedenu svrhu.

Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava između Ministarstva regionalnog razvoja i fondova EU, Središnje agencije za financiranje i ugovaranje te OIV-a u svojstvu korisnika sredstava i provoditelja samog NP-BBI programa potpisan je 10. prosinca 2020.

U veljači 2021. zaprimljena je obavijest kako je istekom roka za komentare Europska komisija odobrila Veliki projekt *Izgradnje nacionalne svjetlovodne agregacijske mreže*. Tijekom 2021. provedena je javna nabava programskog rješenja za planiranje i evidentiranje svjetlovodne NP-BBI infrastrukture, potpisan je okvirni sporazum s dobavljačem i pokrenuta realizacija, a nastavljene su i aktivnosti na pripremi ostalih javnih nabava u sklopu projekta.

U ožujku 2021. provedena je treća javna rasprava o opravdanosti povezivanja ciljanih naselja gdje je iskazan veliki komercijalni interes operatora. Odrađeno je usklađivanje trasa s komercijalnim najavama operatora, u sklopu koje je broj ciljanih područja projekta s 540 naselja smanjen na 448, s naglaskom da je uspješno zadržan indikator kao specifični cilj definiran u Ugovoru o dodjeli bespovratnih sredstava. Nadalje, ciljani područja za intervenciju Programa usklađena su s rezultatima Popisa stanovništva, kućanstava i stanova 2021. koje je Državni zavod za statistiku objavio 22. rujna 2022. te je broj ciljanih područja smanjen na 438, dok je broj prijelaznih čvorova (PČ) povećan na ukupno 19 u skladu s regulatornim mišljenjem HAKOM-a iz 2021.

Javna nabava za uslugu vanjskog upravljanja projektom pokrenuta je u 2021. i nastavljena u 2022. Provedba same javne nabave, koja je uz ishođenje nužnih prethodnih suglasnosti trajala gotovo 15 mjeseci, a čije je provođenje značajnim dijelom kasnilo zbog uloženi žalbi tijekom trajanja samog postupka, uspješno je okončana te je potpisan ugovor s ponuditeljem koji je dostavio ekonomski najpovoljniju ponudu.

Javna nabava za projektiranje i izgradnju NGN agregacijske infrastrukture, koja je podijeljena u 4 geografske regije RH (istočna, središnja, zapadna, južna) pokrenuta je u ožujku 2023. i završena u studenome 2023. Nakon ishođenja potrebnih suglasnosti donesene su odluke o odabiru ekonomski najpovoljnijih ponuda za svaku grupu nabave te su s odabranim dobavljačima potpisani ugovori. S obzirom da se provedba projekta nastavlja tijekom višegodišnjeg financijskog okvira EU 2021-2027, ažurirana je studija izvedivosti i CBA analiza te pripremljena dokumentacija Prijave velikog projekta (MPA) koja je dostavljena na neovisnu kontrolu kvalitete (eng. IQR). Tijekom drugog kvartala 2025. ishođeno je pozitivno mišljenje neovisnih stručnjaka kontrole pri EK, čime su ostvareni preduvjeti za faziranje projekta i nastavak sufinanciranja sredstvima EU fondova. Trenutačno je u tijeku postupak faziranja projekta tj. sklapanje ugovora o dodjeli bespovratnih sredstava za Fazu II projekta.

Plan za 2026.

Tijekom 2026. planiran je nastavak provedbe projektiranja i izvođenja radova u okviru ugovora o radovima s odabranim izvođačima za sve 4 geografske regije RH (istočna, središnja, zapadna, južna), dok će se paralelno odvijati ostale projektne aktivnosti poput stručnog nadzora, upravljanja projektom i sl. U skladu s uvjetima Višegodišnjeg financijskog okvira EU (VFO) 2021-2027 Projekt mora biti završen najkasnije do 31. prosinca 2029.

2.6. Profesionalna pokretna radijska mreža (PMR)

Odašiljači i veze su krajem 2016. pustili u rad nacionalnu radiokomunikacijsku mrežu baziranu na DMR Tier III tehnologiji pod komercijalnim nazivom CRONECT.

CRONECT je 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.

Potencijalni korisnici PMR usluge:

- javne službe od posebnog interesa (vatrogasna služba, civilna zaštita, državni inspektorat, županije, gradovi i općine itd.)
- javna i trgovačka društva za upravljanje prirodnim resursima u RH (vode, šume, nacionalni parkovi itd.)
- infrastrukturna i komunalna strateška trgovačka društva (transport, energija, vodovod, itd.)
- privatna trgovačka društva (zaštitarske službe, aerodromi, industrijski subjekti, organizatori javnih događanja, itd.).

Ulaganjima u poboljšanje pokrivanja područja signalom dodatnim baznim postajama otvaraju se mogućnosti privlačenja novih korisnika na mrežu. Zahvaljujući pojačanim prodajnim aktivnostima proteklih nekoliko godina ostvareni su dugo očekivani pozitivni pomaci na tržištu. Kontinuirano se ulažu naponi na svim razinama kako bi se CRONECT mreža uspješno implementirala u komunikacije za službe koje djeluju u kritičnim situacijama. Korisnici su do sada bili pojedina vatrogasna društva, HEP-ODS, HOPS, Plovput, zaštitarske službe i sl., a ključ za uspjeh i isplativost projekta je uključivanje Hrvatske vatrogasne zajednice, kao najvećeg korisnika.

U 2023. Hrvatska vatrogasna zajednica pokrenula je postupak javne nabave „Elektroničkih komunikacijskih usluga u privatnoj pokretnoj radijskoj mreži“ te je u 2024. za pružatelja usluge odabran OIV. Sklopljenim ugovorom HVZ je postao korisnik CRONECT usluge, a ujedno će se CRONECT na razini komunikacijskih grupa povezati s Tetra sustavom koji također koristi HVZ. Osim toga OIV ovim ugovorom HVZ-u isporučuje veći broj ručnih, mobilnih i stacionarnih radijskih terminala s pripadajućom opremom. Tijekom 2024. ostvareno je tzv. *Back-to-back* povezivanje CRONECT-a i Tetre te isporuka terminala u tri županije, a ostatak se realizirao tijekom 2025. Zahvaljujući ovom ugovoru krenulo se u investicijsku obnovu i *upgrade* tzv. *core* sustava mreže. Krajem 2024. obavljena je zamjena svih servera i preklopnika, migracija MSO-a i nadogradnja na zadnje inačice Dispečera i Snimalice.

OIV-ova Cronect mreža za kritične komunikacije prepoznata je od niza klijenata kao pouzdana i robusna mreža koja isporučuje kvalitetnu uslugu te zadovoljava njihove potrebe. Proširenje i optimizacija mreže planira se u skladu sa specifičnim potrebama tržišta te potrebom za održavanjem opreme koja je trenutačno u devetoj godini eksploatacije. Sustav danas broji 65 baznih postaja i 3 DAS sustava, a u tijeku je nabava još 10 baznih postaja.

Kritična komunikacijska infrastruktura je u vrijeme globalnih prijetnji važna kako za žurne službe tako i za poslovne korisnike jer osigurava pouzdanu i sigurnu komunikaciju u kriznim situacijama, podržava neprekinuto poslovanje u ključnim sektorima (vodoprivreda, energetika, transport, zdravstvo) i omogućuje brzu koordinaciju hitnih službi, čime se smanjuje rizik od gubitaka i povećava sigurnost ljudi i imovine.

Plan za 2026.

U 2026. planiraju se investicije u dodatne bazne stanice u cilju povećanja dostupnosti Cronect mreže na više od 90 % teritorija Republike Hrvatske sukladno potrebama tržišta. Dodatno uz klasične govorne usluge, OIV će

ulagati i u razvoj rješenja koji pružaju i podatkovne mobilne usluge u domeni poslovno kritičnih komunikacija kroz nadogradnju postojećeg Cronect DMR Tier III sustava.

OIV-ov fokus u 2026. će također biti na razvoju poslovnih modela i pronalasku strateškog partnera za kritične komunikacije za poslovne korisnike. U tu svrhu provest će se pilot-projekt s nekoliko ključnih klijenata kako bi se pružila podrška njihovom poslovanju i u domeni podatkovnih usluga integriranim rješenjem baziranom na 4G/5G tehnologiji. Usporedo s provedbom tehničkog pilot-projekta, OIV će izraditi poslovni slučaj i analizu isplativosti ulaganja u takovo proširenje Cronect sustava s novim uslugama kako bi se donijela ispravna odluka o potencijalnim daljnjim ulaganjima u proširenje i modernizaciju takvog sustava.

2.7. OIV Smartino IoT usluge

Prateći tada najnovije tehnologije OIV je još 2017. započeo razvoj platforme za Internet stvari - IoT (Internet of Things). OIV Smartino IoT višenamjenska je platforma za inovativna rješenja za Internet povezanih stvari, a u 2019. usluga je brendirana pod nazivom OIV Smartino IoT i kao takva je prepoznatljiva na tržištu. OIV-ova pouzdana infrastruktura povezuje IoT senzore s IoT aplikacijama i korisnikom. Uz neprestan nadzor 24/7 i sigurno upravljanje, korisnicima nudimo mogućnost implementacije na cijelom teritoriju Republike Hrvatske, uključujući i područja koja nemaju internet ili električnu energiju. Primjene OIV Smartino IoT Platforme su praktično neograničene, a najzastupljenije su u pametnim gradovima i otocima, zaštiti okoliša, poljoprivredi, turizmu, sigurnosti i drugim područjima digitalne transformacije za Industriju 4.0, M2M.

Od 2019. do kraja 2024. mreža je proširivana diljem RH sukladno zahtjevima kupaca te je u suradnji s partnerima realiziran niz projekata za gradove i općine kao i poslovne korisnike poput HEP ODS-a, Hrvatskih voda, vodovodnih poduzeća, škola i sl. Protekle godine obavljena je i migracija koncentratora i senzora s *cloud* servera na OIV lokalnu serversku platformu. Migracija će omogućiti daljnje povećanje broja aktivnih senzora.

Prateći zahtjeve tržišta i potrebe za povećanjem područja pokrivenosti, Smartino IoT mreža radi s 220 aktivnih baznih postaja (koncentratora).

Najvažniji projekti tijekom 2025. su nastavak proširenja područja pokrivanja u cilju povećanje područja na kojem je dostupna usluga daljinskog očitavanja vodomjera na području grada Osijeka, Istre i Kvarnera. Tijekom drugog kvartala 2025. započela je komercijalizacija usluge daljinskog očitavanja vodomjera za korisnika VIO Osijek. OIV je razvio i sustav automatizacije naplate kojim je omogućena naplata usluge u skladu s ugovorenim SLA modelima.

Plan za 2026.

U 2026. se očekuje daljnji rast i plasman Smartino usluge na tržište na području Istre (korisnik Istarski vodovod) i Kvarnera (korisnik Liburnijske vode) te gradova Pula (vodovod Pula) i Osijek (korisnik VIO Osijek). U skladu potrebama i planovima navedenih korisnika, OIV kontinuirano proširuje područje pokrivanja i time povećava područje na kojem je dostupna usluga daljinskog očitavanja vodomjera.

Potrebne su značajne marketinške i prodajne aktivnosti na ovom području, a prije svega kontinuirano ispitivanje tržišta senzora radi proširenja paleta proizvoda. Strateški cilj je pozicionirati OIV kao vodećeg mrežnog operatora za usluge IoT na području RH putem LoRaWAN tehnologije.

2.8. OIV Fire Detect AI

Prepoznajući potrebe tržišta te u suradnji s Fakultetom elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje iz Splita (FESB), OIV je razvio Inteligentni komunikacijski sustav za video nadzor udaljenih lokacija i otkrivanje šumskih požara u stvarnom vremenu namijenjen svim službama i poslovnim korisnicima čija je svrha i cilj zaštita šumskih površina i spašavanje osoba i imovine.

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

Sustav s pomoću programske podrške i video signala s nadzornih kamera u realnom vremenu može detektirati pojavu dima i otvorenog plamena kao i početak požara na udaljenim i nepristupačnim lokacijama te pravovremeno alarmirati odgovorne službe. Sustav omogućuje i predikciju tijeka širenja požara na temelju podataka s kamera i vremenskih uvjeta, što uvelike može povećati efikasnost borbe s požarom i ubrzati njegovo gašenje.

OIV je još u 2018. Hrvatskim šumama prvi put isporučio AI sustav integrirane usluge video nadzora s detekcijom dima i vatre i simulatorom širenja požara te usluge privatne radijske komunikacije u svrhu protupožarne zaštite šuma i šumskog zemljišta. 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. Tijekom nekoliko godina korištenja sustav se pokazao izuzetno korisnim te je zasigurno pridonio i velikom smanjenju broja nastalih požara kao i smanjenju količine opožarenih površina. U sklopu projekta Interreg u Karlovačkoj županiji je, u trećem kvartalu 2021., na lokaciji Martinščak integrirana kamera u OIV Fire Detect sustav. U 2022. potpisan je novi četverogodišnji ugovor s Hrvatskim šumama i te godine je u rad puštena dodatna lokacija. U prvom polugodištu 2023., u sklopu postojećeg ugovora, OIV Fire Detect AI sustav proširen je s četiri dodatne lokacije s kamerama na području Dalmacije. Osim toga potpisan je novi ugovor s Hrvatskim šumama te je sustav proširen sa 16 lokacija na području Istarske, Primorsko-goranske i Ličko-senjske županije, a opremljena su i puštena u rad i tri nova županijska vatrogasna operativna centra u Gospiću, Rijeci i Puli. U prvom polugodištu 2024. za trgovačko društvo Hrvatske šume d.o.o. izvršeno je proširenje sustava novim lokacijama na području Dalmacije, Like, Kvarnera, Istre, u Karlovačkoj i Vukovarsko-srijemskoj županiji.

Nakon realizirane nadogradnje sustav raspolaže s ukupno 113 motrilačkih lokacija i 225 kamera, čime se video nadzorom pokriva više od polovice površine naših priobalnih županije, gdje se i najveći broj požara događa u ljetnim mjesecima. Proširenjem u 2024. nastavljeno je i pokrivanje kopnenog područja RH, na kojem se u novije vrijeme događa sve više požara otvorenog prostora. Uz ova proširenja, na području Šibensko-kninske županije su u sustav integrirane i kamere na tri lokacije čija je inicijalna izgradnja financirana EU projektom „Holistic“.

OIV je svoju korisničku bazu proširio i pružanjem usluge nacionalnim parkovima i parkovima prirode, instalacijom po jedne lokacije na području NP Krka i PP Telašćica. Tijekom prvog kvartala 2025. sustav je proširen s tri nove lokacije na širem području grada Splita: Plivalište Jadran, Kaštel Gomilica i Slatine na otoku Čiovu. Primarna namjena instaliranih kamera je unaprjeđenje zaštite od požara područje park-šume Marjan, a financiranje je ugovoreno s Javnom ustanovom za upravljanje park-šumom Marjan.

Plan za 2026.

Ovisno o potrebama i mogućnostima kupca očekuju se dodatna proširenja sustava s novim lokacijama u Hrvatskoj te daljnje unaprjeđenje sustava u programskom dijelu.

OIV nastavlja s aktivnostima na prezentaciji i potencijalnoj prodaji OIV Fire Detect AI sustava korisnicima izvan granica Hrvatske u suradnji s partnerskom tvrtkom CODE FIRE d.o.o., osnovanu od autorskog tima aplikativnog rješenja, profesora na splitskom FESB-u.

2.9. Kolokacija, izgradnja objekata elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme te poslovno logističkih centara

OIV na vlastitim elektroničkim komunikacijskim objektima u ulozi infrastrukturnog operatora daje u zakup elektroničku komunikacijsku infrastrukturu (EKI) za smještaj radiokomunikacijske i telekomunikacijske opreme operatora korisnika. Pojavom 5G mreža unatrag nekoliko godina otvaraju se nove prilike za povećanje prihoda iz tog segmenta zbog potrebe operatora korisnika za većim brojem novih objekata u mobilnim mrežama. OIV je stoga pravovremeno započeo unatrag nekoliko godina pojačano obnavljati i modernizirati postojeću elektroničku komunikacijsku infrastrukturu povezujući ih širokopojasnim prijenosnim optičkim ili mikrovalnim vezama, a sve s ciljem stvaranja *5G ready* infrastrukture radi zadržavanja i privlačenja mobilnih operatora 5G mreža na OIV objekte.

Kroz 2025. nastavio se proces modernizacije OIV elektroničke komunikacijske infrastrukture kroz izgradnju novih antenskih stupova. Kroz prvu polovicu godine izgrađeni su novi stupovi na lokacijama Mali Lošinj, Cres i Unije, dok su kroz drugi dio godine izgrađeni stupovi na lokacijama Razormir i Velika. Uz navedeno provedene su rekonstrukcije stupova na lokacijama Silba i Bakar. Kao priprema za realizaciju projekata u 2026. izrađeni su projekti i ishođene dozvole za izgradnju antenskih stupova na lokacijama Hvar, Oštra, Kuna, Murter te su u proceduru ishođenja dozvola Klis, Pula i Hvar. Kroz navedene projekte provodi se sveobuhvatna obnova lokacija u vidu novih objekata za smještaj aktivne opreme antenskih sustava, zaštitne ograde, energetske privoda, glavnih razvodnih ormara i ostalih instalacija.

Završena je izgradnja prvog dijela gospodarsko poslovne zgrade OIV-a u Zadru (poslovna zgrada). Ishođena je uporabna dozvola, objekt je u punoj funkciji čime je OIV dobio novi moderan regionalni centar. Dosadašnja vrijednost kompletne investicije je cca 1.770.000 EUR. Izgrađen je i pomoćni objekt (priručno skladište) u Osijeku te prošireno parkiralište čime će se doprinijeti efikasnosti regionalnog poslovanja. Nastavljene su i pripremne aktivnosti na izgradnji nove poslovne zgrade OIV-a na Žitnjaku (završena izrada projektne dokumentacije) te pripremne aktivnosti na izgradnji poslovnog objekta u Puli i uređenju/rekonstrukciji poslovnih zgrada u Splitu (nabava usluge izrade projektne dokumentacije).

U okviru održavanja objekata zamijenjen je dio krova objekta Učka, saniran krovni odvodni kanal na objektu Biokovo, zamijenjena je vanjska stolarija na uredsko-pogonskom dijelu *A zgrade* u Deanovcu i obnovljeno glavno ulazno stubište.

Od elektroenergetske infrastrukture u 2025. obavljena je rekonstrukcija glavnog energetskog razvoda na objektu Mirkovica, zamijenjeni su rezervni izvori napajanja (dizel agregati) na objektu Srđ i Krk Kras II, a do kraja 2025. se očekuje realizacija zamjene na objektu Pag. Modernizirane su automatike agregata i obnovljene strojarne na objektima Deanovec, Lička Plješevica, Čelevac i Psunj, a za krizne situacije nabavljen je prijenosni dizel agregat u kućištu.

Plan za 2026.

Za 2026. planirana je modernizacija na lokacijama Hvar, Kuna, Oštra, Murter, Klis, Pula i Lič ukupne investicije u iznosu cca 850.000 EUR, svakako je tu za napomenuti lokacije Hvar i Murter na kojima će OIV preuzeti sve operatore i biti glavni infrastrukturni operator. Sukladno provedenim pregledima plan je pokrenuti novi ciklus izrade projektnih zadataka i projekata za nove lokacije u odnosu na stanje stupa, uporabljivost i kapacitete mehaničke otpornosti.

Planira se izgradnja drugog i trećeg dijela gospodarsko poslovne zgrade OIV-a u Zadru (zatvoreni i otvoreni skladišni prostor). Tom izgradnjom OIV će dobiti novi moderan logistički centar na području Zadarske regije. U planu je nastavak pripremnih aktivnosti na izgradnji poslovnog objekta u Puli i uređenju/rekonstrukciji poslovnih zgrada u Splitu (izrada projektne dokumentacije i ishođenje potrebnih potvrda i dozvola). Također su u planu pripremne aktivnosti na izgradnji nove poslovne zgrade OIV-a na Žitnjaku (ugovaranje usluge voditelja projekta, stručnog nadzora izgradnje te izvođenja radova) te početak izgradnje.

Od obnove elektroenergetske infrastrukture u 2026. planira se novi dizel agregat i glavni energetski razvod na objektu Vidova gora, te rekonstrukcija razvodnih ormara na više objekata srednje i manje veličine. Potrebno je obnoviti i dotrajalo srednjenaponsko rasklopište na objektu Zadar SV u Grbama.

2.10. Profesionalne usluge

OIV osim za vlastite mreže i digitalne platforme, pruža profesionalne usluge **projektiranja, Know-How, montaže, preventivnog i korekcijskog održavanja** elektroničke komunikacijske infrastrukture, povezane opreme i digitalnih radijskih i prijenosnih mreža za druge korisnike, poglavito mobilne operatore.

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.

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).

Također imamo visokokvalificirane stručnjake s međunarodnim certifikatima koji su ovlašteni za rad prema IMO, SOLAS i klasifikacijskim normama, korištenje profesionalne, kalibrirane dijagnostičke i mjerno-instalacijske opreme te posjeduju bogato iskustvo u civilnim i obrambenim projektima na nacionalnoj i međunarodnoj razini.

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 Mrežni operativni centar - 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 sklopu NOC-a je i kontakt centar koji građanima pruža informacije prvenstveno o uvjetima i mogućnostima prijma programa digitalne televizije i radijskih programa preko zemaljskih odašiljača te preko satelita.

U 2024. napravljen je važan iskorak na inozemnom tržištu u BiH gdje OIV po sistemu ključ u ruke vodi projekt digitalizacije zemaljskog odašiljanja, koji obuhvaća isporuku i montažu DVB-T2 odašiljača i pretvarača (*gap fillera*), *headend* sustava za procesiranje televizijskih signala, sustava za prijenos televizijskih signala putem 44 mikrovalne veze, informatičku opremu i mjerne instrumente te integraciju opreme s antenskim sustavima na 156 lokacija. Ukupna vrijednost projekta iznosi 13.083.503,75 EUR. OIV je tijekom 2025. isporučio svu opremu i montirao na svim lokacijama gdje je naručitelj osigurao preduvjete za montažu. Završetak projekta se očekuje do sredine 2026.

Po pitanju profesionalnih usluga za druge operatore korisnike, tijekom 2025. izvršen je veći broj montaža mikrovalnih veza, radijske opreme i DWDM opreme za mobilne operatore te radijske opreme za druge korisnike, a što se nastavlja i u 2026.

U prvom kvartalu 2025. uspješno je završena osma godina održavanja opreme i infrastrukture jednog mobilnog operatora, a održavanje se nastavlja i devetu godinu sukladno sklopljenom ugovoru. Nastavljene su intenzivne aktivnosti na izvođenju usluga montaže i modernizacije baznih stanica i za mobilne operatore HT i A1 sukladno sklopljenim ugovorima.

U drugom tromjesečju 2023. OIV je započeo s montažama automatskih mjernih sustava na meteorološkim postajama DHMZ-a u sklopu projekta METMONIC (modernizacija meteorološke motriteljske mreže na 398 lokacija u RH), a cijeli projekt je uspješno završen 2024. Sudjelovanjem u ovom projektu OIV je još jednom pokazao kako je spreman odgovoriti na zahtjeve tržišta i u kratkom vremenu oformiti timove koji mogu odgovoriti na sve izazove koje donosi modernizacija tehnologije, a čime naši stručnjaci stječu novo iskustvo što će zasigurno pozitivno utjecati na prepoznatljivost Društva na tržištu.

U 2025. je to rezultiralo OIV-ovom pobjedom na natječaju DHMZ-a i sklapanjem ugovora u listopadu 2025. za korekcijsko održavanje na 398 meteoroloških postaja od kojih je na 142 ujedno ugovoreno i preventivno održavanje.

Tijekom 2025. s Gradom Zagrebom sklopljeni su ugovori za projektiranje i ugradnju 650 IoT koncentratora za potrebe pokrivanja područja grada LoRaWAN signalom. Početak ugradnje planiran je krajem 2025. i nastaviti će se tijekom 2026.

S osnove usluga projektiranja, montaže i održavanja cilj je i u 2026. ostvariti daljnji rast prihoda, najvećim dijelom od usluga montaže i održavanja opreme za domaće operatore pokretnih komunikacija (Telemach, A1, HT), ali i radijske nakladnike, koncesionare.

2.11. Potporne djelatnosti i ostale aktivnosti

2.11.1. Kontakt 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. studenoga 2011.), komunikaciju s gledateljima preuzeo je kontakt centar OIV-a (0800-0897) s ciljem da građanima pruži informacije prvenstveno o uvjetima i mogućnostima prijma programa digitalne televizije i radijskih programa preko zemaljskih odašiljača te preko satelita. Najveći broj poziva gledatelja odnosi se na probleme u prijmu signala digitalne zemaljske televizije dok je najčešći uzrok neadekvatni prijamni sustav gledatelja, ali i smetnje uzorkovane LTE i 5G baznim stanicama mobilnih operatora. Kontakt centar OIV-a sudjeluje i u otklanjanju smetnji uzrokovanih LTE i 5G baznim stanicama mobilnih operatora u frekvencijskim područjima 700 i 800 MHz.

Od listopada 2019. koristimo uslugu vanjskog Pozivnog centra jer se zbog prelaska na novi standard emitiranja DVB-T2 odnosno gašenja pojedinih digitalnih mreža po regijama povećao broj poziva, što Kontakt centar OIV-a s tadašnjim kapacitetima nije mogao obraditi. Zbog optimizacije ljudskih resursa i smanjenja troškova, usluga vanjskog Pozivnog centra nastavlja se koristiti i dalje, a u drugom kvartalu 2025. je nakon provedenog postupka nabave izabran isti dobavljač usluga s povoljnijim uvjetima. OIV-ov kontakt centar nastavlja i u 2026. s redovitim radom u okviru postojećih zadaća.

2.11.2. Djelatnosti povezanih društava

OIV SPECTRUM LAB d.o.o. sa sjedištem u Osijeku je društvo kći u 100 % vlasništvu društva Odašiljači i veze d.o.o. te je akreditirani Laboratorij za RF mjerenja prema normi HRN EN ISO/IEC 17025:2017. Laboratorij je akreditiran od strane Hrvatske akreditacijske agencije (Potvrda o akreditaciji broj: 1655, a čije važenje vrijedi do 30. prosinca 2025.), a na temelju koje akreditacije Ministarstvo zdravstva je OIV SPECTRUM LAB d.o.o. izdalo potrebno ovlaštenje za pružanje usluga na tržištu (ovlaštenje vrijedi do 30. prosinca 2025.). Laboratorij pruža usluge proračuna, izvođenja prvih i periodičkih mjerenja razina elektromagnetskih zračenja nepokretnih izvora zračenja u okolini izvora te provjeru usklađenosti izmjerenih rezultata s propisanim minimalnim graničnim vrijednostima elektromagnetskih polja. OIV SPECTRUM LAB D.O.O. se od osnutka (2020.) fokusirao i stekao akreditaciju za mjerenja EM polja VF (do 6 GHz). U 2025. se u dogovoru s vlasnikom (Odašiljači i veze d.o.o.) pokrenula optimizacija poslovanja Laboratorija za RF mjerenja prvenstveno u cilju povećanja obima posla na razini cijele države (regionalni ustroj, edukacija i obuka regionalno prisutnog osoblja Laboratorija). Posljedično se planira da Laboratorij za RF mjerenja ubuduće djeluje unutar OIV-a. U zadnjem kvartalu pokrenuo se proces prijenosa akreditacije Laboratorija za RF mjerenja na OIV i produljenja na novo petogodišnje razdoblje. Cijeli proces bi trebao završiti početkom prvog kvartala 2026. dok razlozi postojanja društva kćeri više ne postoje. Krajem 2025. pokrenuo se proces pripajanja OIV SPECTRUM LAB d.o.o. k OIV-u. Tijekom 2025. pružene su usluge procjene i mjerenja poglavito za 2 mobilna operatora te se iste nastavljaju i u 2026. po ishodu potrebnog ovlaštenja od Ministarstva zdravstva na OIV.

OIV Towers COM d.o.o. društvo je u 100 %-tnom vlasništvu OIV-a koja se bavi upravljanjem i davanjem u zakup dijelova prostora OIV-a koji nisu neophodni za obavljanje osnovnih djelatnosti OIV-a, iskorištavanjem neiskorištenih kapaciteta postojećih resursa, te razvojem i ostvarivanjem prihoda iz temeljnih djelatnosti. U dosadašnjem radu društvo je davanjem u zakup komercijaliziralo neiskorištene kapacitete na odašiljačkom objektu Sljeme uključujući OIV toranj Sljeme, pripadajuće terase i dio okolnog zemljišta, a postupak komercijalizacije cijelog neiskorištenog dijela objekta Sljeme završen je u 2024. davanjem u dugogodišnji zakup i objekta za smještaj koji će dobiti novu turističku namjenu. Dio objekata je već u turističkoj funkciji, dok se za ostatak izrađuju projekti daljnjeg uređenja. OIV toranj Sljeme otvoren je za posjetitelje nakon više od 40 godina te ga je u 2024. posjetilo preko 130 000 posjetitelja. Uz to, u potpunosti je i komercijaliziran neiskorišteni dio odašiljačkog objekta Psunj. Komercijalizacijom navedenih objekata društvo je postiglo financijsku stabilnost i neovisnost od matičnog društva te samoodrživost. Tijekom trećeg kvartala 2025. riješene su aktivnosti oko upisa nove poslovne zgrade u Zadru u katastar i gruntnovnicu te je napravljen prijedlog ugovora o osnivanju prava plodouživanja između vlasnika OIV-a i OIV Towers COM-a što je preduvjet za objavu javnog poziva za davanje u zakup i dodatnu komercijalizaciju dijela poslovne zgrade. Budući da se radi o 15-godišnjem ugovoru o osnivanju prava plodouživanja očekuje se suglasnost nadzornog odbora OIV-a.

Plan za 2026.

U 2026. planirano je intenziviranje aktivnosti na rješavanju preostalih imovinsko-pravnih odnosa za nekoliko dodatnih objekata koji su u vlasništvu matičnog društva, a trenutačno se ne koriste za obavljanje osnovne djelatnosti. Dovođenjem tih postupaka omogućit će se njihova puna komercijalizacija te uključivanje u portfelj nekretnina koje OIV Towers COM d.o.o. daje u zakup. Očekuje se da će realizacija ovih aktivnosti proširiti tržišne mogućnosti Društva, povećati prihodovni potencijal i dodatno unaprijediti učinkovitost upravljanja imovinom.

2.11.3. Članstva u utjecajnim domaćim i međunarodnim udruženjima

OIV radi zaštite i promocije vlastitih interesa i praćenja svetuzemnih i inozemnih tehnoloških, gospodarskih trendova poslovanja kao član aktivno sudjeluje u radu nekoliko domaćih i inozemnih uglednih udruga i organizacija.

Hrvatska udruga poslodavaca (HUP) dobrovoljna je, neprofitna i neovisna udruga poslodavaca koja štiti i promiče prava i interese svojih članova. Utemeljena na načelu dobrovoljnog članstva i načelima demokratskog zastupanja i očitovanja volje njezinih članova, udruga promiče poduzetnički duh i poduzetnička prava i slobode. OIV je član HUP-a od 2015. kroz Udrugu informatičke i komunikacijske djelatnosti (HUP-UIKD), jedne od granskih udruga osnovanih unutar HUP-a te aktivno sudjeluje u njezinu radu. Kroz članstvo u HUP udruzi pružaju se mnoge edukacije iz raznih područja poslovanja za OIV-ove zaposlenike kao i dobivanje svih aktualnih informacija iz oblasti djelovanja Društva.

Hrvatska gospodarska komora (HGK) samostalna je stručno-poslovna organizacija i krovna kuća domaćeg poduzetništva, koja promiče, zastupa i usklađuje zajedničke interese svojih članica pred državnim i drugim tijelima u Hrvatskoj i inozemstvu. OIV je član HGK od 2002., a od rujna 2022. član je Udruženja telekomunikacija i poštanskih usluga osnovanog pri HGK. Kroz članstvo u HGK pružaju se mnoge edukacije iz raznih područja poslovanja kao i predlaganje izmjena zakona i propisa iz OIV-ovog područja djelovanja.

Elektrotehničko društvo Zagreb (EDZ) je društvo osnovano s ciljem promicanja, razvitka i unaprjeđenja elektrotehničke struke u gradu Zagrebu. Svrha je društva okupljanje stručnjaka elektrotehničke struke svih profila, elektroinženjera, elektrotehničara, elektromontera, studenata elektrotehnike, umirovljenika elektrotehničke struke i građana drugih specijalnosti koji su voljni raditi na uzdizanju stručnog nivoa, promicanju novih saznanja, razvitku i unaprjeđivanju elektrotehnike. OIV je dugogodišnji član društva, a djelatnici OIV-a, inženjeri i tehničari, pohađaju stručne seminare koje društvo organizira radi dodatne izobrazbe, cjeloživotnog učenja i napredovanja u struci.

Hrvatski zavod za norme neovisna je i neprofitna javna ustanova osnovana kao nacionalno normirno tijelo Republike Hrvatske radi ostvarivanja ciljeva normizacije, a od 2019. OIV ima status promatračkog člana.

Broadcast Networks Europe (BNE) neprofitno je udruženje europskih operatora mreža zemaljske digitalne televizije sa sjedištem u Bruxellesu. Osnovano je u veljači 2010., a OIV je jedan od dvanaest osnivača. Udruženje broji devetnaest članova koji djeluju u dvadeset europskih zemalja: Austriji, Belgiji, Hrvatskoj, Češkoj, Estoniji, Finskoj, Francuskoj, Njemačkoj, Grčkoj, Irskoj, Italiji, Norveškoj, Poljskoj, Rumunjskoj, Slovačkoj, Srbiji, Španjolskoj, Švicarskoj, Ujedinjenom Kraljevstvu i Švedskoj. 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 je izazov osigurati pristup dostatnoj količini radiofrekvencijskog spektra u UHF pojasu i zadržati konkurentnost u nadolazećoj eri 5G-a. 21. listopada 2025. OIV-ov djelatnik je izabran na funkciju zamjenika predsjednika radne skupine za politike (eng. PWG koja djeluje unutar BNE udruženja) koja djeluje unutar BNE udruženja. Radna skupina je usmjerena na dugoročno očuvanje frekvencijskog pojasa 470–694 MHz za potrebe digitalne zemaljske televizije i profesionalne bežične audio opreme (PMSE). Zadržavanje ovog spektra ključno je za stabilan regulatorni okvir potreban za daljnji razvoj usluga, uključujući uvođenje UHD sadržaja i novih tehnologija poput 5G Broadcasta, koji omogućuju prijam TV signala na mobilnim uređajima. Fokus rada radne skupine u 2026. i 2027. su vezana za pitanja frekvencijskog spektra u okviru priprema za Svjetsku radiokomunikacijsku konferenciju WRC-27.

WorldDAB međunarodna je 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 stotine članova iz preko trideset zemalja diljem svijeta. OIV je član od 2018. zahvaljujući članstvu i suradnji s članovima iz zemalja koje su već daleko odmakle u implementaciji DAB+ radija OIV aktivno prikuplja znanja i iskustva u svezi implementacije DAB+ digitalne platforme u Hrvatskoj. U 2024. OIV je bio partner i domaćin predmetne konferencije u Zagrebu. Od 20. studenoga 2025. godine OIV-ov zaposlenik je izabran na funkciju člana Upravljačkog odbora WorldDAB udruge što predstavlja značajno priznanje za OIV-ov doprinos jačanju i promociji DAB+ tehnologije u regiji.

Digital Mobile Radio Association svjetska je udruga vodećih proizvođača, integratora i korisnika opreme te aplikacija koje koriste ili podržavaju ETSI DMR standarde. Udruga DMR aktivno promiče interoperabilnost između profesionalnih mreža i opreme za kritične komunikacije te poboljšanje njihove funkcionalnosti. OIV je član udruge DMR od 2017. u kategoriji koja obuhvaća korisnike, regulatore i operatore.

MBT – Regionalna organizacija radiodifuznih društava je udruga osnovana krajem studenoga 2020. i registrirana u Hrvatskoj u travnju 2021. sa sjedištem u Zagrebu. OIV je, uz Antenna Hungaria Zrt iz Mađarske, JP Emisiona tehnika i veze iz Srbije te Radio-difuzni centar d.o.o. iz Crne Gore, inicijator i jedan od osnivača udruge, a početkom 2022. udruzi se kao redovni član priključila i RTV Slovenija. Ključni ciljevi i aktivnosti udruge povezani su s organiziranjem godišnje međunarodne stručne MBT konferencije kao vodećeg međunarodnog skupa za područje radiodifuzije u Srednjoj i Jugoistočnoj Europi. To su podrška i pomoć domaćinu u organizaciji konferencije MBT i razmjena informacija, prezentacija primjene novih tehnologija, uređaja i opreme iz područja radiokomunikacija i telekomunikacija, unaprjeđenje i razmjena znanja i vještina među članovima te organiziranje i suorganiziranje drugih međunarodnih stručnih skupova (simpozija, radionica, predavanja) u Europi u suradnji sa srodnim udrugama i institucijama. Početkom 2022. udruzi se kao redovni član priključila i RTV Slovenija. U veljači 2025. godine na redovnim izborima OIV-ovi zaposlenici su izabrani na funkcije predsjednika i tajnika MBT udruge. U svibnju 2025. u Opatiji je održana 21. MBT konferencija u organizaciji Odašiljača i veza uz podršku MBT udruge. OIV je aktivno sudjelovao na MBT 2025 konferenciji s prezentacijama o projektu UHD odašiljanja ljetnih olimpijskih igara održanih 2024. u Parizu i udjelu zastupljenosti digitalne zemaljske televizije na tržištu u RH. Sredinom drugog kvartala 2025. pojačane su aktivnosti u cilju privlačenja novih članova u MBT udruhu što je rezultiralo učlanjenjem Nacionalne radiodifuzije iz Sjeverne Makedonije u MBT udruhu u svibnju 2025., koja će ujedno biti organizator i domaćin MBT konferencije 2026. u Sjevernoj Makedoniji u Strugi na Ohridskom jezeru od 1. do 3. lipnja 2026.

CroAI, Hrvatska udruga za umjetnu inteligenciju, je osnovana u prosincu 2019. i okuplja vodeće tvrtke i startup-ove iz područja umjetne inteligencije u Hrvatskoj te nastoji pozicionirati Hrvatsku kao zemlju jedinstvenih prilika

za razvoj umjetne inteligencije orijentirane prema čovjeku kroz kulturu dijaloga između poduzetnika i donositelja odluka na nacionalnoj i europskoj razini. OIV je postao član udruge početkom 2022.

The Critical Communications Association (TCCA) je neprofitna organizacija koja okuplja članove iz cijelog svijeta zainteresirane za unaprjeđenje kvalitete bežičnih komunikacija u kritičnom ili poslovno kritičnom okruženju stvarajući uspješan ekosustav kritičnih komunikacija za dobrobit svih. TCCA promiče načelo otvorenih i konkurentnih tržišta diljem svijeta korištenjem zajedničkih standarda i harmoniziranog spektra te pokreće industrijsku sinergiju u razvoju širokopojasnih mogućnosti za korisnike i pružatelje kritičnih komunikacija. OIV je član TCCA udruge od 2023.

Ostala članstva u stručnim organizacijama, komorama i ustanovama

Za potrebe poslovanja odnosno pružanja usluga sukladno zakonskim propisima, pojedini stručnjaci OIV-a ovlašteni su inženjeri elektrotehnike, građevinarstva, arhitekture, strojarstva i članovi strukovnih udruga:

- Hrvatske komore inženjera elektrotehnike
- Hrvatske komore inženjera građevinarstva
- Hrvatske komore arhitekata
- Hrvatske komore inženjera strojarstva.

OIV-ovi ovlašteni inženjeri obavljaju stručne poslove elektrotehničke, građevinske, arhitektonske i strojarске struke u svojstvu odgovorne osobe u skladu s posebnim propisima koji uređuju obavljanje djelatnosti u području prostornog uređenja i gradnje.

Project Management Institute, OIV se još 2018. opredijelio za matričnu organizacijsku strukturu te je započeto uvođenje sustava upravljanja projektima zasnovanog na svjetski priznatim standardima PMI-ja (engl. Project Management Institute). Od rujna 2021. usvojena je Metodologija upravljanja projektima, ključni dokument koji detaljno opisuje cjelokupan proces upravljanja projektima te uloge i odgovornosti, a temelji se na PM² metodologiji, službenoj metodologiji Europske komisije za upravljanje projektima. Zbog potreba vođenja strateških i velikih projekata pojedini su djelatnici završili izobrazbu za certificirane voditelje projekata po PMI metodi, a većina su nositelji prestižnog PMI certifikata Project Management Professional (PMP).

2.11.4. Ostale aktivnosti

Od siječnja 2021. u operativnom je radu poslovno-informacijski sustav (SAP), tijekom 2022. napravila se uspješna prilagodba sustava za prelazak na euro. Tijekom 2021. realizirana je nabava sustava upravljanja dokumentima (DMS) te priprema i planiranje implementacije cijelog projekta. Od 26. siječnja 2022. DMS (Centrix2 sustav) je u punoj uporabi, a od 2023. i 2024. kao i u 2025. su nastavljena daljnja unaprjeđenja sustava sukladno poslovnim potrebama što će se nastaviti i u 2026. sukladno poslovnim potrebama.

Od srpnja 2022. OIV je postao nositelj jednog od najprestižnijih certifikata informacijske sigurnosti u svijetu: ISO/IEC 27001:2013 Sustav upravljanja informacijskom sigurnošću a predmetni certifikat je u današnje vrijeme globalnih ugroza neophodan za operatora kritične infrastrukture poput OIV-a. Od kolovoza 2024. OIV je certificiran za normu ISO/IEC 20000-1:2018 Sustav upravljanja IT uslugama, koja pruža smjernice za upravljanje uslugama informacijske tehnologije u organizacijama, a koji je također neophodan za mogućnost participiranja na natjecajima poput natječaja za digitalizaciju zemaljske televizije u BiH koju vodi OIV.

Osim spomenutih normi, u sklopu integriranog sustava upravljanja, OIV je nositelj normi i iz područja upravljanja kvalitetom (ISO 9001:2015), upravljanja okolišem (ISO 14001:2015), upravljanja energijom (ISO 50001:2018) te zaštitom zdravlja i sigurnosti na radu zaposlenika (ISO 45001:2018). U drugom kvartalu 2025. provedeni su, kao priprema za nadzorni audit, interni auditi na ključnim objektima te auditi određenih Glavnih procesa i Procesa podrške uspostavljenih radi poboljšanja učinkovitosti, kvalitete i sigurnosti u različitim sektorima. U trećem kvartalu 2025. uspješno je proveden prvi nadzorni audit prema normama ISO 9001:2015 i ISO 14001:2015 te drugi nadzorni audit prema normama ISO 50001:2018 i ISO 45001:2018. Time se još jednom potvrdila naša

predanost odgovornom poslovanju te primjeni najboljih praksi kako bi se osiguralo sustavno upravljanje specifičnim područjima poslovanja.

U 2026. predstoji recertifikacija prema normama ISO 50001:2018 i ISO 45001:2018 na novo trogodišnje razdoblje te drugi nadzorni audit prema normama ISO 9001:2015 i ISO 14001:2015. Glavnina aktivnosti bit će usmjerena i na održavanje svih normi te kontinuirano poboljšanje prema načelu sustavnog preispitivanja i unaprjeđenja vlastitih praksi.

Time OIV dokazuje težnju za trajnim poboljšanjem kakvoće poslovanja, brigu o korisnicima svojih usluga, zaštiti okoliša, zaštiti zdravlja i sigurnosti zaposlenika na radu te povećanju svijesti o važnosti održivog gospodarenja energijom kao jednim od ključnih čimbenika koji osigurava ravnotežu između gospodarskih potreba, socijalne pravednosti i zaštite društvenih odnosa kakve danas poznajemo.

Unutar kompanije djeluje radna skupina za Društveno odgovorno poslovanje (DOP) čija zadaća je osigurati etično, održivo i transparentno poslovanje kroz praćenje standarda i predlaganje inicijativa za pozitivan društveni i okolišni utjecaj. Aktivnosti će biti usmjerene na jačanje svijesti, transparentnosti i suradnje s relevantnim internim i vanjskim dionicima. Poseban naglasak bit će na poticanju inovativnih pristupa koji doprinose društvenoj i ekološkoj vrijednosti, a planira se kontinuirano praćenje trendova i prilagodba aktivnosti u skladu s najboljim praksama. OIV je u posljednjih desetak godina bio čak sedam puta dobitnik godišnje nagrade Hrvatski indeks održivosti (HRIO) u kategoriji javnih poduzeća za postignuća u društveno odgovornom poslovanju i održivosti poslovnih praksi što samo pokazuje predanost kompanije u ovom segmentu koja će se nastaviti i kroz 2026.

2.12. Novi proizvodi i usluge u razvoju

2.12.1. Usluge temeljene na 5G tehnologiji

OIV je prije nekoliko godina u cilju stjecanja kompetencija i znanja pokrenuo razvoj i testiranje novih usluga temeljenih na 5G tehnologiji: privatne 5G mreže za industrijsku primjenu te 5G u radiodifuziji. Svrha projekata je bila upoznati se s 5G tehnologijama, procijeniti prilike za nove prihode te predložiti potencijalne modele sudjelovanja OIV u razvoju, izgradnji, upravljanju i održavanju radiodifuzijskih i privatnih 5G mreža na području RH.

5G RADIODIFUZIJA

OIV posebnu pažnju posvećuje istraživanju mogućnosti uporabe 5G tehnologije za odašiljanje audiovizualnih sadržaja, tzv. 5G *Broadcast*, kojom bi se uz postojeću DVB-T2 zemaljsku televiziju mogao omogućiti prijam audiovizualnih sadržaja u automobilima, na pametnim telefonima i tabletima. Poslovna potreba OIV-a je biti u toku i prilagoditi se novom načinu radiodifuzije u budućnosti.

2022. godine pokrenute su aktivnosti u cilju provedbe testiranja rada 5G *Broadcast* tehnologije na širem području grada Zagreba koje se provodilo tijekom 2024. i nastavljeno u 2025. Pilot-projekt se realizirao u početku u suradnji s RTV Slovenijom, odnosno njihovom ustrojstvenom jedinicom *Oddajniki in zveze*. Tijekom 2022. nabavljena je oprema te instalirana na odašiljačkim lokacijama Sljeme i Sveta Gera (Trdinov vrh). U 2023. završena je prva faza mjerenja i nabavljeni su korisnički uređaji koji su namijenjeni za testiranje i demonstraciju rada 5G *Broadcast* tehnologije.

Tijekom 2024. nastavljena su testiranja i demonstracije rada 5G *Broadcast* odašiljača u svrhu promocije novog standarda te su ostvareni uspješni nastupi na međunarodnim konferencijama MBT u Kranjskoj Gori i ELMAR u Zadru iste godine. Testiranja su pokazala značajan napredak u tehnologiji i omogućila bolje razumijevanje njezinih potencijala. Za testiranja SFN-a, uz odašiljač na objektu Sljeme, krajem 2024. u rad je pušten i odašiljač na Žitnjaku. Ova dodatna instalacija omogućit će OIV-u sveobuhvatnije testiranje i evaluaciju performansi sustava, čime će se dobiti vrijedni podaci za daljnji razvoj i optimizaciju mreže.

U cilju stjecanja znanja o novoj 5G *Broadcast* tehnologiji i mogućnosti njene primjene poput: obavješćavanje u kriznim situacijama, prijenos dodatnih sadržaja na kulturnim, sajamskim ili sportskim događajima (*venue casting*), pilot-projekt se nastavlja i u 2026. kada će se nastaviti dodatna testiranja rada 5G BC mreže u SFN modu. U 2025. nabavljen je odašiljač proizvođača Tredess i jezgra (*core*) sustava proizvođača Nakolos u cilju ispitivanja rada u SFN konfiguraciji opreme s dva različita dobavljača (eng. *vendora*). Očekuje se pojava novog tipa korisničkih uređaja na tržištu koji će biti kompatibilni s ovim naprednim sustavom. Veliku ulogu u promociji 5G BC-a ima i međunarodna udruga *Broadcast Networks Europe (BNE)* europskih operatora mreža zemaljske digitalne televizije sa sjedištem u Bruxellesu. OIV je redovni član te sudjeluje u izradi ključnih dokumenata s ciljem predstavljanja prednosti korištenja 5G *Broadcast* tehnologije koja može smanjiti troškove distribucije sadržaja i povećati otpornost mreža. Za daljnji razvoj 5G BC te stvaranja pretpostavki komercijalnog rada potrebna je suradnja regulatora, operatora i proizvođača uređaja u narednim godinama. 5G BC tehnologija otvara nove mogućnosti za medije, javnu sigurnost i hibridne mrežne modele.

PRIVATNE 5G MREŽE

Pod pojmom privatnih 5G mreža podrazumijeva se uspostava i upotreba ultrabrzih bežičnih mreža lokalnog karaktera (na ograničenom području) s velikom propusnom širinom temeljenih na 5G tehnologiji s mogućnošću primjene u audiovizualnoj produkciji, poljoprivredi, proizvodnoj industriji, energetici, prometu, logistici, lukama, turizmu, sustavima javne zaštite i dr. U svrhu testiranja i stjecanja znanja te razvoja ove usluge OIV je s trima neovisnim dobavljačima opreme i s trima različitim testnim korisnicima, proveo pilot-projekte tijekom 2022. i 2023. Industrija u svijetu sporije od predviđenog uvodi korištenje privatnih 5G mreža zbog visokih troškova implementacije, kompleksnosti i nezrelosti ekosustava, pa se još uglavnom oslanja na LAN, Wi-Fi i javne mobilne mreže s *network slicingom*. Daljnja ulaganja i eventualna komercijalizacija usluge ovisit će o razvoju i zrelosti tržišta te će OIV nastaviti i u 2026. pratiti status ove tehnologije i njene primjene.

IZGRADNJA PASIVNE ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE

Republika Hrvatska u okviru Nacionalnog plana oporavka i otpornosti u okviru investicije C2.3. R4-I2 planira osigurati dostupnost gigabitnih mreža u ruralnim i slabo naseljenim područjima u kojima ne postoji komercijalni interes za gradnjom 5G mreža. Studijom izvedivosti i odobrenim programom državnih potpora definirano je da će se bespovratna sredstva za realizaciju investicije u iznosu od najviše 6,35 milijuna EUR izravno dodijeliti OIV-u. Predmetnom investicijom predviđena je izgradnja pasivne elektroničke komunikacijske infrastrukture tj. izgradnja samostojećih antenskih stupova, osiguranje elektroenergetskog napajanja i prijenosnih kapaciteta te ostale prateće infrastrukture. Predviđeno trajanje provedbe investicije je od 2023. do sredine 2026. Nakon evaluacije projektnog prijedloga podnesenog na Poziv Izgradnja pasivne elektroničke komunikacijske infrastrukture potpisan je krajem 2023. Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava s Ministarstvom mora, prometa i infrastrukture (MMPI) i Središnjom agencijom za financiranje i ugovaranje programa i projekata Europske unije (SAFU). U prvom polugodištu 2024., nakon provedenog postupka nabave, potpisan je ugovor s odabranim ponuditeljem o nabavi usluge upravljanja projektom i voditelja projekta gradnje dok je nakon provedenog postupka nabave 4. travnja 2025. sklopljen je Ugovor o nabavi projektiranja i radova izgradnje pasivne elektroničke komunikacijske infrastrukture po principu „ključ u ruke“ sa zajednicom gospodarskih subjekata Ericsson Nikola Tesla d.d. i Ericsson Nikola Tesla Servisi d.o.o. te su tijekom trećeg kvartala 2025. započele aktivnosti sukladno sklopljenom ugovoru, odnosno aktivnosti projektiranja, ishođenja elektroenergetskih priključaka te je započeta proizvodnja čeličnih konstrukcija i građevinski radovi na prvim lokacijama. Nakon provedenog postupka nabave 29. srpnja 2025. sklopljen je ugovor o stručnom nadzoru s društvom K.O.L. – PROCES d.o.o. u iznosu od 147 tisuća EUR.

Plan za 2026.

Tijekom 2026. planiran je završetak predmetne investicije, sklapanje ugovora između OIV-a kao infrastrukturnog operatora i operatora korisnika koji će potom instalirati aktivnu opremu. Očekuje se početak operativnog rada koji podrazumijeva pružanje 5G usluga krajnjim korisnicima na području obuhvata projekta čime bi se u potpunosti ispunili ciljevi projekta.

PROJEKT 5G-ADRIA

"OIV je u suradnji s tuzemnim i međunarodnim partnerima Telemach Hrvatska, Telemach Slovenija, DARS i Fakultet za elektrotehniku Sveučilišta u Ljubljani tijekom 2024. uspješno proveo projekt 5G-ADRIA koji je sufinanciran od strane Europske komisije u okviru instrumenta Connecting Europe Facility (CEF). Projekt je završen 30. lipnja 2024. i obuhvaćao je izradu Studije izvedivosti uspostave 5G koridora na Mediteranskom TEN-T prometnom pravcu na potezu luka Koper – Ljubljana – granični prijelaz Bregana – Zagreb – luka Rijeka, odnosno usmjeren je na analizu i istraživanje 5G infrastrukture potrebne za podršku budućim prometnim uslugama koje će se koristiti duž prometnih koridora u dvije države članice EU, Sloveniji i Hrvatskoj.

Plan za 2026.

S obzirom na očekivani iznos investicije, koja zavisno od tehničkog rješenja može sezati do više desetaka milijuna eura, u narednom razdoblju će se s konzorcijskim partnerima aktivno pratiti mogućnosti sufinanciranja izgradnje predmetne infrastrukture i opreme.

PROJEKT CROQCI

Projekt CroQCI pokrenut je s ciljem izgradnje kvantne komunikacijske infrastrukture (eng. *quantum communication infrastructure, QCI*) koja se sastoji od zemaljskih i svemirskih rješenja koja će omogućiti ultra-siguran prijenos informacija i podataka unutar Republike Hrvatske te omogućiti povezivanje komunikacijskih sredstava u Hrvatskoj s onima diljem Europske unije. Europska komisija je 2019. pokrenula potpisivanje Deklaracije o kvantnoj komunikacijskoj infrastrukturi u Europi (EuroQCI) kojoj se priključila i Hrvatska. Cilj te Deklaracije je unutar Europske unije razviti novi tip sigurne komunikacije, zasnovane na principu kvantne kriptografije, apsolutno sigurne od upada hakera i s jednostavnom mogućnošću trenutne detekcije prisluškivanja. Ova tehnologija postiže apsolutnu sigurnost zahvaljujući kvantnoj enkripciji koja funkcionira putem razmjene fotona i koja omogućuje trenutnu detekciju pokušaja hakerskog upada. Projekt CroQCI u Hrvatskoj provodi konzorcij koji uz Odašiljače i veze d.o.o. (OIV) čine Institut Ruđer Bošković (IRB), Sveučilište u Zagrebu Sveučilišni računski centar (SRCE), Institut za fiziku (IFZ), Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva (FER), Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti (FPZ), Ured Vijeća za nacionalnu sigurnost (UVNS) te Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET kao nositelj odnosno koordinator projekta.

Projekt obuhvaća implementaciju pilot zemaljske mreže kvantne razmjene ključeva (QKD) temeljene na svjetlovodnim vlaknima. Time će nacionalna strateška komunikacijska infrastruktura imati mogućnost nadogradnje na razinu sigurne razmjene informacija kvantnom komunikacijskom tehnologijom te će biti spremna za povezivanje s kvantnom komunikacijskom infrastrukturom susjednih članica EU i omogućit će se potpuna integracija u buduću EuroQCI mrežu. Osim uspostave zemaljske kvantne komunikacije dio projekta je i osigurati preduvjet za svemirsku kvantnu komunikaciju. Projekt CroQCI financira se sredstvima iz programa Digitalna Europa te kroz investicije Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021. - 2026. (NPOO), a implementacija kvantne komunikacijske mreže planira se završiti do lipnja 2026.

OIV je angažiran na projektima razvoja kriptografskih uređaja i na implementaciji razvoja kriptografskih sustava prijenosa podataka. U okviru CroQCI konzorcija OIV također osigurava povezivanje lokacija QKD čvorova na području Zagreba sa svjetlovodnom infrastrukturom za uspostavu eksperimentalne mreže kvantne komunikacije. Neosvijetljena optička vlakna čiju je implementaciju u studenom 2024. uspješno završio OIV, kao okosnica infrastrukture, trenutno povezuju IRB, IFZ, FPZ, CARNET, OIV, FER te Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak – HRZOO (SRCE). Ove lokacije strateški su odabrane kako bi se osigurala optimalna mrežna povezanost i podrška za naprednu kvantnu infrastrukturu. Mreža zadovoljava trenutne tehničke zahtjeve, a spremna je za prilagodbu budućim tehnološkim promjenama i integraciju s globalnim kvantnim mrežama odnosno spremna je za buduće nadogradnje i širenje. U 2025. i 2026. projektni tim će intenzivno raditi na daljnjem razvoju i poboljšanju enkriptora. U skladu s terminskim planom projekta, završeno je osam QKD krypto uređaja, sa svim hardverskim i softverskim funkcionalnostima definiranim poveljom projekta. Uređaji su montirani u prostoru Instituta Ruđer Bošković, rade u MESH topologiji, a komponente su funkcionalne računalne mreže.

Tijekom rujna 2025. u OIV-u u prostoru na Žitnjaku montirana su dva krypto uređaja i oprema razvijena na Institutu Ruđer Bošković. Uređaji i oprema su međusobno povezani do pune funkcionalnosti čvora, a realizirano je i povezivanje s lokacijom IRB-a. Realizacijom i međusobnim povezivanjem dva funkcionalna čvora omogućena su mjerenja parametara rada sustava u realnim uvjetima.

Svoje aktivnosti i postignuća u proteklom razdoblju OIV i IRB prezentirali su predstavnicima Europske komisije na projektnom *reviewu* trećem kvartalu 2025. Predstavnici su izrazili zadovoljstvo ostvarenim rezultatima i načinom na koji su prezentirani te nisu imali primjedbi ni nejasnoća tijekom *reviewa*. Na ovaj način potvrđeno je da su ispunjene sve zadaće i isporučene sve predviđene projektne isporuke u zadanom roku.

U zadnjem kvartalu 2025. javnosti su predstavljeni funkcionalni gradivni blokovi za kvantnu komunikaciju i ostvarena je prva kvantna veza potpune kibernetičke sigurnosti u Hrvatskoj. Za potrebe demonstracije realizirana je video veza između IRB-a i OIV lokacije na Žitnjaku. Ovo predstavljanje pokazuje da Hrvatska, zahvaljujući konzorciju CroQCI, IRB-u i OIV-u ne čeka na tehnološka rješenja drugih zemalja već tehnologiju gradi kod kuće, suvereno, domaćim znanjem i tehnologijom.

Plan za 2026.

U 2026. je predviđena završetak ovog projekta, ali i ispitivanje mogućnosti za dodatne module. Glavne aktivnosti svih dionika projektnog tima podrazumijevaju daljnje optimiziranje kvantne komunikacijske infrastrukture, testiranje sigurnosnih protokola i pripremne aktivnosti za potencijalnu komercijalnu primjenu u Hrvatskoj u budućnosti.

2.12.2. ITS (inteligentni transportni sustavi)

ITS sustavi se sve više primjenjuju u brojnim zemljama u Europi i svijetu. U mnogim se zemljama unutar EU koriste kamere za automatsko raspoznavanje registarskih pločica koje su fiksno postavljene ili se nalaze na policijskim automobilima, kako bi mjerile prosječnu brzinu vozila (poput Austrije, Danske, Belgije, Francuske, Italije i Nizozemske), za detekciju nestalih (otuđenih) vozila i za kontrolu popunjenosti parkirališta uz autoceste kako bi se osigurala dostatna parkirna mjesta za odmor vozača teretnih vozila. Kamere za automatsko raspoznavanje registarskih pločica koriste se i za naplatu cestarina (Portugal), naplatu cestarina samo određenih tipova vozila (npr. teretnih vozila iznad 3.5 t poput Portugala, Norveške i Švedske), naplatu cestarine kod ulaska u gradove (Švedska), kontrolu brzine vozila na autocestama, kontrolu naplate parkiranja (Velika Britanija) te prekršaje na autocestama.

Nakon uspješnog testiranja opreme za ITS_Smart City Traffic krajem 2020. u sklopu OIV-ovog pogona na Žitnjaku u 2021. realiziran je pilot-projekt u gradu Kutini, gdje je u suradnji s partnerom ugrađen sustav za nadzor prometa sa svrhom kategorizacije i brojanja vozila u sklopu projekta izgradnje "Industrijsko logističke zone Kutina". Također, realiziran je i pilot-projekt brojanja i kategorizacije vozila u luci Preko pod ingerencijom Županijske lučke uprave Zadar (ŽLUZ) gdje je testirana oprema dvaju različitih proizvođača. Osim toga, ugovoren je posao s Gradom Zagrebom za ITS uslugu (optimizacija rada semaforских uređaja na nekoliko raskrižja u gradu), što je iskorak u poslovanju. Implementacija tog projekta započeta je 2023. i očekuje se potpuni završetak do kraja 2025. u suradnji s partnerom.

Plan za 2026.

Daljnji razvoj ove usluge te ulaganja pratit će potrebe tržišta pri čemu globalna kriza sužava prostor na tržištu gdje su gradovi najveći potencijalni korisnici pametnih prometnih rješenja. OIV je i dalje u ulozi izazivača i bez pronalaska pravog tehnološkog partnera. Tijekom 2026. godine nastojat će radi diversifikacije prihoda pokušati pronaći strateškog partnera za aplikativni dio usluge koji je sam po sebi vrlo zahtjevan i cjenovno izazovan, a ključan cilj razvoja usluge u narednom razdoblju bit će kroz moguće uporabe u segmentu nadzora tranzitnog prometa i prometa na granicama.

2.13. Širenje na nova tržišta

OVM Technology Alliance

Tijekom 2019. na tržištima Saudijske Arabije, Turske, Egipta i Jordana predstavljen je tada nova OVM Technology Alliance (partnerstvo OIV, Video Green Print i Meratech) u cilju nuđenja usluga OVM-a na međunarodnom tržištu. Fokus djelovanja aliance je na „*Managed service*“ uslugama i to Payout, OTT i satelitskim uslugama te *NOC as a service*. Unatrag nekoliko godina održan je niz nastupa na sajmovima i događanjima te su i realizirani prodajni ugovori u Turskoj, Egiptu i Katru.

Plan za 2026.

Plan je nastaviti marketinške i prodajne aktivnosti u cilju plasmana neke od usluga na EMEA tržištu i tijekom 2026.

OIV Fire Detect AI

OIV je još 2019. započeo s aktivnostima na prezentaciji i potencijalnoj prodaji ovog jedinstvenog inteligentnog sustava videonadzora za ranu detekciju i predikciju širenja požara otvorenih prostora korisnicima izvan granica Hrvatske u suradnji s FESB-om.

OIV nastavlja s ovim aktivnostima izvan granica Hrvatske u suradnji s partnerskom CODE FIRE d.o.o., osnovane od autorskog tima aplikativnog rješenja, profesora na splitskom FESB-u. Fokus je primarno na zemljama Mediterana, ali i šire gdje se pojavljuju šumski požari poput zemalja Baltika. Interes su do sada posebno iskazali u Crnoj Gori, Bosni i Hercegovini i Albaniji. U svim tim zemljama smo uspješno proveli pilot-projekte s određenim brojem lokacija i očekujemo daljnju komercijalizaciju. Tijekom ljeta 2025. uložili smo znatne napore da sustav predstavimo i dionicima u Sjevernoj Makedoniji koja ima izuzetno velike probleme sa šumskim požarima. Potencijal u toj zemlji postoji, no složeni su politički i društveni odnosi te zasad smo još u fazi dogovaranja pilot-projekta. Osim mediteranskih zemalja, OIV se kao dio konzorcija s partnerima iz Litve (Telecentras) krajem listopada 2025. prijavio na kvalifikacijski natječaj litvanskih šuma za uvođenje naprednog sustava zaštite šuma za područje cijele Litve. Radi se o velikom natječaju s preko 150 osmatračkih lokacija te 10-godišnjim Ugovorom.

Plan za 2026.

Plan je nastaviti marketinške i prodajne aktivnosti u cilju plasmana ove usluge na međunarodnom 2026.

Digitalizacija zemaljske televizije u BiH

U 2024. društvo je agilnim nastupom uspjelo pobijediti na javnom natječaju za *Projekat digitalizacije Javnih RTV servisa u Bosni i Hercegovini (druga i treća faza)* čime je napravljen važan iskorak na međunarodnom tržištu. U okviru tog projekta OIV po sistemu ključ u ruke vodi projekt digitalizacije zemaljskog odašiljanja, a na osnovu sklopljenog Ugovora s naručiteljem o nabavci opreme za digitalni prijenos i emitiranje za realizaciju *Projekta digitalizacije Javnih RTV servisa u Bosni i Hercegovini* broj 04-16-3-1918-89/22 od 03. siječnja 2024., i Dodatka ugovoru broj 04-16-3-1918-106/22 od 20. rujna 2024. Projekt obuhvaća isporuku i montažu DVB-T2 odašiljača i pretvarača (*gap fillera*), *headend* sustava za procesiranje televizijskih signala, sustava za prijenos televizijskih signala putem 44 mikrovalne veze, informatičku opremu i mjerne instrumente te integraciju opreme s antenskim sustavima na 156 lokacija. Ukupna vrijednost projekta iznosi 13.083.503,75 eura.

OIV je tijekom 2025. isporučio svu opremu i montirao na svim lokacijama gdje je naručitelj osigurao preduvjete za montažu. Završetak projekta se očekuje do sredine 2026.

3. FINANCIJSKI PLAN

3.1. Račun dobiti i gubitka

Tablica 3-1 Račun dobiti i gubitka

Naziv	Procjena 2025.	Plan 2026.	Usporedba
UKUPNI PRIHODI	44.621.095	46.109.529	3,3
Poslovni prihodi	44.223.988	46.013.840	4,0
Financijski prihodi	397.107	95.690	-75,9
UKUPNI RASHODI	41.508.496	40.820.628	-1,7
Poslovni rashodi	41.383.064	40.574.327	-2,0
Materijalni troškovi	20.335.539	15.666.702	-23,0
Troškovi zaposlenika	15.025.678	16.417.540	9,3
Amortizacija	8.682.293	9.156.157	5,5
Nematerijalni troškovi	2.879.222	2.893.063	0,5
Financijski rashodi	125.432	246.301	96,4
Poslovna dobit	2.840.925	5.439.513	91,5
Dobit/gubitak prije oporezivanja	3.112.599	5.288.902	69,9
Dobit nakon oporezivanja	2.462.599	4.588.902	86,3

3.2. Bilanca

Tablica 3-2 Bilanca

AKTIVA	Procjena 31.12.2025.	Plan 31.12.2026.	Usporedba
POTRAŽIVANJA ZA UPISANI A NEUPLAĆENI KAPITAL	-	-	-
DUGOTRAJNA IMOVINA	117.377.737	133.538.112	13,8
I. Nematerijalna imovina	3.075.766	9.436.984	206,8
II. Materijalna imovina	112.409.188	122.213.049	8,7
III. Dugotrajna financijska imovina	1.292.783	1.288.079	-0,4
IV. Potraživanja	-	-	0,0
V. Odgođena porezna imovina	600.000	600.000	0,0
KRA TKOTRAJNA IMOVINA	23.066.417	15.468.600	-32,9
I. Zalihe	6.767.287	6.034.324	-10,8
II. Potraživanja	11.696.401	7.791.208	-33,4
III. Kratkotrajna financijska imovina	2.112.654	117.557	-94,4
IV. Novac u banci i blagajni	2.490.076	1.525.511	-38,7
PLAĆENI TROŠKOVI BUDUĆEG RAZDOBLJA I OBRAČUNATI PRIHODI	1.615.930	1.694.423	4,9
UKUPNA AKTIVA	142.060.085	150.701.135	6,1

PASIVA	Procjena 31.12.2025.	Plan 31.12.2026.	Usporedba
KAPITAL I REZERVE	71.446.766	73.573.617	3,0
I. Temeljni (upisani) kapital	20.376.010	20.376.010	0,0
II. Kapitalne rezerve	0	0	
III. Rezerve iz dobiti	48.608.705	48.608.705	0,0
IV. Revalorizacijske rezerve	0	0	
V. Rezerve fer vrijednosti	0	0	
VI. Zadržana dobit ili preneseni gubitak	0	0	
VII. Dobit ili gubitak poslovne godine	2.462.050	4.588.902	86,4
VIII. Manjinski (ne kontrolirajući) interes	0	0	
REZERVIRANJA	3.087.252	3.278.252	6,2
DUGOROČNE OBVEZE	1.354.020	557.994	-58,8
KRA TKOROČNE OBVEZE	9.777.307	12.312.596	25,9
ODGOĐENO PLAĆANJE TROŠKOVA I PRIHOD BUDUĆEGA RAZDOBLJA	56.394.740	60.978.677	8,1
UKUPNO - PASIVA	142.060.085	150.701.135	6,1

4. PLAN NABAVE ZA INVESTICIJE

Plan nabave za investicije u 2026. je 35,65 mil. EUR veći u odnosu na procjenu 2025 i iznosi 46,40 mil. EUR. Najznačajniji investicijski projekt koji se planira pokrenuti je izgradnja nove poslovne zgrade na Žitnjaku u iznosu od 40,15 mil. EUR. Osim toga, planirano je ulaganje u novi UHF i FM antenski sustavi za Ličku Plješivicu te ulaganje u poslovno informacijski sustav za unapređenja sustava i poslovanja kroz razne nadogradnje.

5. KLJUČNI RIZICI U OSTVARENJU PLANA POSLOVANJA

Razvojem tržišta elektroničkih komunikacijskih usluga, uz praćenje razine tehničko-tehnoloških rješenja i trendova njihova budućeg razvoja, unaprjeđenjem postojećih te mogućnošću razvoja novih usluga i izlazaka na nova tržišta, s jedne strane, te racionalizacijom troškova poslovanja uz povećan stupanj iskorištenosti postojećih resursa s druge strane, pojavila se potreba za implementacijom sustava upravljanja poslovnim rizicima kao sredstva za razvijanje uspješnosti poslovanja.

Isto tako, na temelju odredbi Zakona o sustavu unutarnjih kontrola u javnom sektoru Društvo je u obvezi implementirati sustav upravljanja rizicima, a Pravilnikom o sustavu unutarnjih kontrola u javnom sektoru definirani su ključni zahtjevi za uvođenje sustava upravljanja rizicima te su isti implementirani.

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

Cilj sustava i upravljanja rizicima je osigurati da upravljanje rizicima obuhvaća ključna područja, da se utvrdi među utjecaj rizika i njihovo djelovanje na novčani tijek poduzeća, svesti rizike na prihvatljivu mjeru kroz smanjivanje vjerojatnosti nastanka rizika, smanjivanje učinka ako se realiziraju, čime se ostvaruje značajniji doprinos veće vjerojatnosti ostvarivanja poslovnog plana, bolje predviđanje, angažiranje i optimiziranje raspoloživih resursa.

Osnovne pretpostavke na kojima se temelji implementacija sustava upravljanja rizicima su: upravljanje rizicima podržano je od najviše upravljačke strukture, rukovodeća struktura poduzeća svjesna je postojanja rizika u poslovanju te prepoznaje i identificira rizike u svom poslovnom području, rizici se razmatraju u postupku izrade kako operativnih planova tako i strateškog plana, redovito se provodi ažuriranje registra rizika od strane višeg rukovodstva.

Upravljanje rizicima je kontinuiran proces identifikacije, analize i procjene rizika te održavanje prihvatljive razine rizika.

Pri utvrđivanju utjecaja rizika u Društvu sagledavala su se područjima: Strateško područje (strateški ciljevi, imovina, ugled Društva, okoliš), Operativno područje (svakodnevne operativne aktivnosti kojima se postižu strateški ciljevi), Financijsko područje (adekvatnost i dostupnost novčanih sredstava, krediti, kamate, tečajevi stranih valuta), Upravljanje znanjem (procedure, ključni zaposlenici, politika zapošljavanja).

Sva navedena područja međusobno su povezana i utječu na ostvarenje temeljnih ciljeva poduzeća. Srednjoročni plan povezan je s operativnim planovima na način da su operativni ciljevi iz godišnjih planova sadržani u ciljevima srednjoročnog plana. Operativni planovi Društva sadrže operativne ciljeve i povezani su s financijskim planom. Plan investicija, plan prihoda, plan školovanja i plan zapošljavanja dio su poslovnog plana na godišnjoj razini.

Ključni rizici povezani su s Društvom, a u procesu upravljanja rizicima aktivno sudjeluju sve organizacijske jedinice Društva u svrhu utvrđivanja, procjene, postupanja po rizicima i praćenja rizika iz djelokruga svoje nadležnosti.

Na razini Društva uspostavljen je Registar rizika u kojem su evidentirani ključni strateški i operativni rizici za koje je procijenjeno da se, s obzirom na njihove učinke treba pratiti. Utvrđivanje načina, postupka i aktivnosti upravljanja rizicima definirani su internim aktom.

Djelovanje po rizicima provodi se praćenjem provedbe mjera po rizicima koji su navedeni u registru rizika, a provode ih organizacijske jedinice koje su navedene rizike identificirale.

Pod strateškim rizicima podrazumijeva se mogućnost nastanka neželjenog događaja koji može nepovoljno utjecati na ostvarenje dugoročnih i srednjoročnih ciljeva te strateških prioriteta Društva, usmjereni su na sve interesne skupine kao što su građani, krajnji korisnici usluga, radnici i slično.

Kod procjene strateških rizika područje utjecaja promatrano je s aspekata: utjecaj na strateške ciljeve, utjecaj na poslovni ugled i utjecaj na ekonomske kategorije (prihod, rashod, dobit, imovina) i izražena je u financijskom iznosu.

Društvo dokumentirano prati kamatni, rizik likvidnosti i kreditni rizik jer mogu nepovoljno utjecati na dugoročnu financijsku održivost i stabilnost Društva.

Pod operativnim rizicima podrazumijeva se mogućnost nastanka neželjenog događaja koji može nepovoljno utjecati na operativne ciljeve, kao i na planove rada, na provedbu funkcija, aktivnosti i procesa u zadanim rokovima, na razinu kvalitete i sigurnosti usluge, na propuste u primjeni zakona i/ili procedura. Operativni rizici usmjereni su na organizaciju i njezino poslovanje putem koje Društvo ostvaruje svoje strateške ciljeve.

Operativni rizici procjenjivani su kvalitativnom metodom bodovanja. Kumulativni učinci operativnih rizika mogu utjecati na realizaciju strateških.

Kategorije operativnih rizika obuhvaćaju: ljudski faktor – rizici koji mogu biti vezani uz pogreške u radu, nedovoljne kompetencije ili neprofesionalno ponašanje radnika, regulatorni rizici – vezani su uz nepoštovanje ili djelomično poštovanje propisa i procedura u poslovanju i neusklađenosti sa zakonima i regulatornim zahtjevima, zaštita ljudi, imovine i drugih resursa – rizici vezani uz sigurnost radnika, korisnika usluga, rizici vezani uz zaštitu imovine, neracionalnog postupanja, dobavljači / vanjski partneri – rizici vezani uz sposobnost dobavljača da isporuče usluge/robe/radove na vrijeme i u skladu s ugovorenom cijenom, količinom, kvalitetom i sl., rizici nepravilnosti i prijevara – rizici od nepravilnosti u postupcima i procedurama zbog namjernih aktivnosti radnika ili trećih strana, tehnološki rizici – rizici vezani uz korištenje informacijskih i srodnih tehnologija, sustava, opreme, strojeva i sl.).

Tijekom razdoblja 1. siječnja do 30. lipnja 2025., pratilo se ključnih 18 rizika, 3 strateška i 15 operativnih rizika s 85 mjera. Kontinuirano se provode ili su provedene 79 mjera, djelomično je izvršeno 5 mjera, 1 mjera nije izvršena.