



**Godišnji opisni izvještaj o radu**  
**HRVATSKOGA RADIOAMATERSKOG SAVEZA**  
**od 1. siječnja do 31. prosinca 2015. godine**

## **UVOD**

Hrvatski radioamaterski savez (HRS) je nacionalni strukovni savez tehničke kulture, nestranačka, nevladina i neprofitna udruga koja okuplja oko 2000 radioamatera u više od 90 radio klubova diljem Hrvatske. HRS je član Hrvatske zajednice tehničke kulture i Međunarodne radioamaterske unije (International Amateur Radio Union - IARU). Službeno se 1949. smatra kao godina osnivanja HRS-a, pod tadašnjim nazivom „Savez radioamatera Hrvatske“, iako radioamaterizam na ovim prostorima postoji još od 1924. godine, kada je u gradu Zagrebu osnovan Radio klub Zagreb.

- Osnovni ciljevi i zadaci Hrvatskoga radioamaterskog saveza su
- populariziranje radijske tehnike i tehničke kulture u Hrvatskoj te njegovanje radioamaterskog duha i vrijednosti radioamaterizma, poticanje dobre volje i prijateljstva među građanima svih zemalja svijeta, neovisno o njihovim političkim, rasnim, nacionalnim i vjerskim pripadnostima i svjetonazorima
- organiziranje tečajeva, radionica i predavanja za nastavnike i učenike te izdavanje stručne radioamaterske literature, ponajprije za mlade operatore i konstruktore te slijepe radioamatere
- organiziranje radioamaterskih ispita u suradnji sa Hrvatskom regulatornom agencijom za mrežne djelatnosti (HAKOM)
- koordiniranje i uspostavljanje radioamaterskog sustava veza u kriznim situacijama, u prirodnim, tehnološkim i ostalim nesrećama, te suradnja s Državnom upravom za zaštitu i spašavanje (DUZS)
- predstavljanje rada HRS-a i hrvatskih radioamatera na domaćim i međunarodnim radioamaterskim sajmovima i skupovima te u domaćim i međunarodnim udrugama i institucijama koje su vezane uz radioamaterizam (IARU, ITU)
- organiziranje nacionalnih i međunarodnih KV i UKV natjecanja, državnoga natjecanja u brzjoj telegrafiji (HST) i organiziranje državnog prvenstva u amaterskoj radiogoniometriji (ARG)
- uređivanje i izdavanje medija kojima se informira i obrazuje članstvo - stručni radioamaterski časopis „Radio HRS“ i web stranica [www.hamradio.hr](http://www.hamradio.hr)

## **IZVANNASTAVNE TEHNIČKE AKTIVNOSTI DJECE I MLADIH**

**Ljetna škola za osposobljavanje djece iz područja radiokomunikacija i radioorijentacije na terenu pod nazivom "Zvezdano selo - Mosor" i dva proljetna ARG kampa za obuku djece i mladih u osnovama radioorijentacije:**

### Prvi ARG kamp za mlade 2015.

Hrvatski radioamaterski savez i izvršni organizator RK "Nikola Tesla" Bjelovar, od 13. do 15. ožujka 2015. godine organizirali su Prvi ARG kamp za mlade na Kamenitovcu kraj Bjelovara. Kamp je bio namijenjen mladima do 17 godina, koji se žele upoznati s amaterskom radiogoniometrijom, te onima koji već imaju iskustva, ali žele proširiti svoja znanja. U kampu je boravilo 17 sudionika iz radio klubova Ludbreg, Kaštilac, Međimurje, Pazin i domaćina RK "Nikola Tesla", te iz Osnovne škole Rugvica. Dva su dana na Kamenitovcu svladavali orijentaciju prema zemljovidu, trenirali foxoring i sprint i, jasno, družili se. Voditelji kampa bili su Dominik Sopić, Tihomir Despetović i Željka Krupka, sviiskusni radiogoniometristi s dugogodišnjim iskustvom u radu s djecom.

### Drugi ARG kamp za mlade 2015.

Hrvatski radioamaterski savez i izvršni organizator RK "Nikola Tesla" Bjelovar organizirali su po drugi puta ove godine ARG kamp za mlade. Tako su od 15. do 17. svibnja 2015. godine na Kamenitovcu kraj Bjelovara mladi iz radio klubova Ludbreg, Međimurje i domaćina RK "Nikola Tesla" svladavali orijentaciju prema zemljovidu, te trenirali foxoring i sprint. Bila im je to prilika da se upoznaju s amaterskom radiogoniometrijom, a onima koji već imaju iskustva da prošire svoja znanja. I ovaj su kamp vodili Dominik Sopić, Tihomir Despetović i Željka Krupka,iskusni radiogoniometristi s dugogodišnjim iskustvom

u radu s djecom. HRT je na prvom programu 19.5. objavio reportažu o Drugom ARG kampu za mlade 2015. pod nazivom „Znate li što je radiogoniometrija?“.

#### Ljetna škola za osposobljavanje djece iz područja radiokomunikacija i radioorijentacije "Zvezdano selo - Mosor 2015."

Od 23. do 30. kolovoza 2015., u zvjezdarnici Zvezdanog sela Mosor u Gornjem Sitnom i pod vodstvom trojice iskusnih radioamatera – mentora Zdenka, 9A3UJ, Ivica, 9A6CW i Josipa, 9A3DBJ, održan je sedmi Ljetni radioamaterski kamp Zvezdano selo - Mosor 2015. U radu kampa je sudjelovalo 16 polaznika. Polaznici su podijeljeni u tri skupine: A - polaznici tečaja za P razred; B - napredni operatorski tečaj (operatori koji već imaju P razred); C - konstruktorski tečaj. Tijekom kampa mladi operatori radili su s postaje 9A0HRS. Veza vrijedi za 9AAO diplomu, referenca 9AAO-10. Ispitom za P razred, kojeg su položila četiri ispitanika, završio je sedmi po redu Radioamaterski kamp Zvezdano Selo Mosor. Nakon šest dana intenzivnog druženja možemo sagledati domete ovogodišnjeg kampa. Polaznici ovogodišnjeg kampa su velikom većinom bili "recidivisti", polaznici koji su nazočili kampu po drugi puta, a neki od njih i više puta. Ta činjenica je utjecala i na program ovogodišnjeg kampa pa je fokus bio na izradi QRPP CW primopredajnika i radu na radio postaji. Svi primopredajnici su proradili i nadamo se da će ih polaznici koristiti i nakon povratka kućama. Log postaje 9A0HRS je popunjen sa nekoliko stotina veza raznim modulacijama uključujući i digitalne. Naši domaćini su se ponovo iskazali, hrana je bila izvrsna zahvaljujući popularnoj kuharici Mileni a svakodnevni odlazak na plažu i planinski zrak doprinijeli su zdravom snu polaznika.

Mentori su dali sve od sebe da prenesu što više znanja mladim radioamaterima a posebno raduje što je mala grupica od nekoliko polaznika samoinicijativno učila telegrafiju. Ostaje za nadati se da će neki od njih poći stazama generacija radioamatera prije njih.

#### **Sudjelovanje hrvatskih mladih radioamatera u radu međunarodnog radioamaterskog kampa za djecu i mlade IARU R1 - YOTA, Marina di Massa, Italija, 18. - 25.7.2015.:**

Ovogodišnji međunarodni susret mladih radioamatera Youngsters On The Air – YOTA, održao se od 18. do 25.7.2015. godine pod pokroviteljstvom IARU Regije 1 u mjestu Marina di Massa u Italiji. U radu kampa mogu sudjelovati mladi od 15 do 25 godina starosti. Svaki savez, član IARU-a, može poslati maksimalno 5 sudionika, uključujući i mentora. Sve troškove smještaja, osim putnih troškova i kotizacije, pokriva IARU R1. Hrvatski radioamaterski savez je poslao 4 osobe. Uz mentora Zdravka Balena, 9A9A na YOTA 2015. su sudjelovali Mihaela Šišul (18 godina), Karlo Krpan (16 godina) i Domagoj Žanić (17 godina). HRS je snosio troškove kotizacije, puta i putnog osiguranja.

#### **Priprema i provedba državnog natjecanja u amaterskoj radiogoniometriji za djecu i mladež do 24 godine starosti:**

Za organizaciju državnog natjecanja u amaterskoj radiogoniometriji za djecu i mladež do 24 godine starosti, koje se održalo od 23. do 24. svibanj 2015. godine, IO HRS-a je – nakon provedenoga natječaja za organizaciju istog - imenovao RK Ludbreg iz Ludbrega.

U subota, 23.05.2015. je od 12 do 16 sati održano natjecanje na 3.5 MHz. Nakon ručka su objavljeni rezultati. U kategoriji M14 prvo mjesto je osvojio Bruno Barada iz RK Kaštel Gomilica. Ostali natjecatelji su bili izvan vremena. U kategoriji M16 prvo mjesto je osvojio Luka Par iz RK Ludbreg, drugi je bio Alen Beneš iz RK Kaštel Gomilica dok je treće mjesto osvojio Domagoj Cipetić iz RK Kaštel Gomilica. U kategoriji M19 prvi je bio Leo Vađunec iz RK Ludbreg. U kategoriji M21 prvo mjesto je osvojio Tihomir Despetović, drugo Toni Žabjačan i treće Stipe Predanić, svi članovi radiokluba iz Bjelovara. Kod žena je u kategoriji Ž14 prva bila Hana Oblak iz RK Ludbreg. U Ž16 prvo mjesto je osvojila

Lana Par iz Ludbrega. U kategoriji Ž19 prva je bila Josipa Vincetić iz Ludbrega. U Ž21 prva je bila Željka Krupka iz Bjelovara, dok je drugo mjesto osvojila Jelena Tuksar iz RK Mursko Središće.

U nedjelju, 24.05.2015. održano je natjecanje na 144 MHz. U kategoriji M14 prvo mjesto je osvojio Goran Karaman iz RK Kaštel Gomilica, drugi je bio Luka Štefančić iz Ludbrega a treći Bruno Barada iz RK Kaštel Gomilica. U kategoriji M16 prvo mjesto je osvojio Luka Par iz RK Ludbreg, drugi je bio Alen Beneš iz RK Kaštel Gomilica dok je treće mjesto osvojio Domagoj Cipetić iz RK Kaštel Gomilica. U kategoriji M19 prvi je bio Leo Vađunec iz RK Ludbreg. U kategoriji M21 prvo mjesto je osvojio Tihomir Despetović, drugo Stipe Predanić, a treće Karlo Čanadi iz RK Mursko Središće. Kod žena je u kategoriji Ž14 prva bila Kristina Čanadi iz RK Mursko Središće dok je druga Hana Oblak iz RK Ludbreg. U Ž16 prvo mjesto je osvojila Lana Par iz Ludbrega. U kategoriji Ž19 prva je bila Josipa Vincetić iz Ludbrega. U Ž21 prva je bila Nina Radi iz Ormoža, a Željka Krupka iz Bjelovara bila je druga.

### **Tečajevi za djecu i mlade za početničku i naprednu kategoriju operatora, rad na digitalnim komunikacijama, tečajevi za ARG te organizacija polaganja ispita:**

#### Tečaj digitalnih komunikacija "Osnove digitalnih mreža"

Nadnevka 9. i 10. prosinca te i 15. i 17. prosinca, u prostorijama HZTK-e je održan tečaj "Osnove digitalnih mreža". Cilj tečaja bio je dati osnovni uvid u funkcioniranje i spajanje globalnog Interneta i mreža povezanih sa istim kroz četiri cjeline koje su pokrile sadržaj od kabela preko komunikacija do krajnjeg poslužitelja tj. klijenta. Tečaj od ukupno 8 sati podijeljen je na 4 blok sata. Prvi blok sat pokrio je Internet kao mrežu svih mreža, njegovu povijest i smjer daljnjeg razvoja. Prikazan je rast od Arpaneta prema današnjem Internetu kao i osnovni koncept automatskog zaobilazanja prekida u komunikacijskim kanalima. Skicirani su OSI nivoi i klasifikacije po njima. U nastavku polaznici su upoznati sa osnovnim elementima mreže, kabelima i konektorima, kao i praktičnim instrukcijama spajanja istih. Drugi blok sat pokrio je lokalne kao i udaljene mreže i njihovo povezivanje. Objasneni su Ethernet protokoli, MAC adrese, TCP/IP protokoli, IP adresiranje, kao i osnovna mrežna oprema. Treći blok sat nastavio je sa praktičnom primjenom materijala iz drugog bloka. Objasnjena je razlika između preklopnika, usmjerivača i vatrozida, kao i razlika između mreža i podmreža, protokola i aplikacija. Četvrti blok sat pokrio je poslužitelje i klijente, kao i praktično IP adresiranje, mrežna sučelja i protočnost komunikacijskih kanala. Nastavljeno je sa upotrebom komandnog sučelja i naredbi za dijagnostiku mreža.

#### Tečajevi za djecu i mlade za početničku i naprednu kategoriju operatora, konstrukcijski te ARG tečajevi

Sukladno usvojenom Planu rada HRS-a i Financijskom planu HRS-a za 2015. godinu, kojim su predviđena sredstva namijenjena radioamaterskim udrugama – članicama HRS-a, za sufinanciranje tečajeva za djecu i mlade iz područja operatorskog rada, radioamaterskih konstrukcija i amaterske radiogoniometrije, Izvršni odbor Hrvatskoga radioamaterskog saveza raspisao je natječaj za organizaciju tečajeva za mlade radioamatere u 2015. godini. Opći cilj ovoga natječaja je pomlađivanje članstva u radioamaterskim udrugama, pa time i u Hrvatskome radioamaterskom savezu.

Krajnji rok za prijavu na natječaj bio je 30.10.2015. godine. Na raspisani natječaj javilo se ukupno 11 klubova, od kojih jedan klub nije zadovoljio propisane uvjete jer nije dostavio kompletnu dokumentaciju. Ostalih deset radioamaterskih klubova poslalo je traženu dokumentaciju i zadovoljilo tražene uvjete. Na osnovu Financijskog plana HRS-a za 2015. godinu IO HRS-a je, na svojoj 4. sjednici, koja se održala u ponedjeljak 14. prosinca 2015. godine, donio odluku o isplati 180,00 kn po polazniku tečaja za djecu i mlade, što je u okviru plana za 2015. godinu. Na tečajevima održanima tijekom 2015. godine sudjelovalo je ukupno 164 djece i mladih.

## **UKLJUČIVANJE SOCIJALNO UGROŽENIH SKUPINA U AKTIVNOSTI TEHNIČKE KULTURE**

### **Priprema i provedba državnog prvenstvo u amaterskoj radiogoniometriji (ARG) za slijepe radioamatere:**

Na Državnom prvenstvu u ARG-u za videće u Lubregu, u nedjelju 24. svibnja 2015. godine održano je državno ARG natjecanje slijepih. Na državnom prvenstvu su nastupili slijepi natjecatelji iz RKS Louis Braille iz Zagreba, natjecatelji iz RKS "Galeb" iz Rijeke, iz ŠUS-a Podravina iz Koprivnice te iz udruga slijepih Siska i Ogulina. Slijepi ARG natjecatelji su nastupili u posebnoj kategoriji. Na državno ARG prvenstvo slijepih prijavilo se 14 osoba. Natjecanje je započelo u 9 sati na pomoćnom terenu NK Podravina u samom centru Ludbrega. Glavni sudac na natjecanju slijepih bio je Dražen Brzaj iz RK Ludbreg. Nakon natjecanja svi su natjecatelji imali ručak u obližnjem restoranu.

### **Sudjelovanje slijepog predstavnika HRS-a na IARU HST svjetskom prvenstvu, Ohrid 2015.:**

Predstavnik Hrvatskoga radioamaterskog saveza Zvonimir Stanečić, 9A5DSZ sudjelovao je kao slijepi natjecatelj na 12. IARU svjetskom prvenstvu u brzjoj telegrafiji (WHSTC 2015.) koje se održalo u Ohridu, Makedonija, od 9. do 13. rujna 2015. godine.

Na WHSTC 2015. u Ohridu nastupila su ukupno 104 natjecatelja iz 20 DXCC entiteta: Bjelorusija, Ruska federacija, Rumunjska, Mađarska, Švicarska, Bugarska, Makedonija, Njemačka, Albanija, Kazakstan, Srbija, Danska, Hrvatska, Kuvajt, Moldavija, Nizozemska, Oman, Poljska, Italija i Švedska. Na ovom prvenstvu se po prvi puta u povijesti HST natjecanja neki slijepi radioamater natjecao pod istim uvjetima sa videćim natjecateljima.

Zvonimir je nastupio, kao slijepi natjecatelj, drugi dan natjecanja u RUFZ programu brzinom od 298 znakova u minuti i napravio rezultat od 23,835 poena, te se plasirao na 6. mjesto. U ovoj kategoriji je nastupilo ukupno 9 natjecatelja. Zvonimir, 9A5DSZ je bio jedini slijepi natjecatelj u grupi i natjecao se sa videćima. Natjecatelji su postigli sljedeće rezultate:

1.- EW3-046	186.299 poena, max. brzina prijama 745 zn/min
2.- YO8TON	73.531 poena, max. brzina prijama 492 zn/min
3.- R9YBA	63.056 poena, max. brzina prijama 464 zn/min
4.- HA8RT	36.060 poena, max. brzina prijama 355 zn/min
5.- Z32AJA	32.726 poena, max. brzina prijama 345 zn/min
6.- 9A5DSZ	23.835 poena, max. brzina prijama 298 zn/min
7.- LZ2-010	12.539 poena, max. brzina prijama 250 zn/min
8. i 9.	nisu se kvalificirali (NQ) jer su dvojnici svojih ekipa.

Nakon što je Zvonimir završio sa natjecanjem, u pauzi za ručak našoj ekipi je prišao A41LK, Fanad Saleh, predstavnik Omana i Zvonimiru ponudio dolazak sa pratiocem na naredni WHSTC koji će se održati u Omanu - sve o trošku Omanskog radioamaterskog saveza. Isto je Saleh ponovio i na svečanosti zatvaranja preko razglasa. Pljesak prisutnih trajao je nekoliko minuta a bilo je i suza radosnica.

### **Rad Povjerenstva za slijepe i slabovidne osobe 2015. godine:**

Većina slijepih radioamatera je okupljena u Radio klubovima slijepih, "Louis Braille", 9A1CBT, iz Zagreba i " Galeb", 9A1CWM iz Rijeke, a nekoliko ih je učlanjeno pojedinačno u ostale klubove.

Radio klub slijepih "Louis Braille", 9A1CBT, je bio organizator tečaja za operatore početnike i dva tečaja za natjecatelje u amaterskoj goniometriji za slijepe.

Klub je bio organizator i domaćin 21. otvorenog, međunarodnog prvenstva Zagreba i 16. ekipnog prvenstva "Croatia cup" u ARG za slijepe. Natjecanja su održana na Jarunu 23. svibnja, a nastupilo je 29 natjecatelja iz Bosne i Hercegovine, Srbije i Hrvatske. Klub je 19. rujna organizirao 20. klupsko prvenstvo u ARG-u za slijepe. Klupska ekipa RKS "Louis Braille" je sudjelovala u UKV natjecanjima " Podravina", „Antunovo", "Otok Ivanić ", "Kutinska dunja" i "Lipik", u kojima je u kategoriji klubova „samo FM vrsta rada" zauzela jedno od tri prva mjesta. Radio klub slijepih "Galeb" je 29. kolovoza 2015. u Bakarcu bio organizator i domaćin 14. prvenstva Rijeke u ARG za slijepe. Udruga slijepih Sisak je u suradnji s Radio klubom "Sisak" 8. kolovoza bila organizator ARG prvenstva grada, a Športska udruga slijepih "Podravina" iz Koprivnice je 13. rujna bila domaćin šestog prvenstva Koprivnice u ARG za slijepe. Slijepi su 24. svibnja nastupili u posebnoj kategoriji na državnom ARG prvenstvu u Ludbregu. Član RKS "Louis Braille", Zvonimir Stanečić, 9A5DSZ, je kao prvi slijepi natjecatelj uopće, nastupio na svjetskom prvenstvu u brzjoj telegrafiji održanom u Ohridu od 9. do 13. rujna 2015. godine. U kategoriji juniora, od devet natjecatelja, osvojio je vrlo dobro šesto mjesto. To je veliki uspjeh ako se zna da je Zvonimir sam vježbao i pripremao se za natjecanje.

## **CJELOŽIVOTNO OBRAZOVANJE I STJECANJE KOMPETENCIJA**

### **Rad KV povjerenstva:**

#### Realizacija KV natjecanja u 2015. ( Zimski kup, HR kup)

Zimski kup i Hrvatski radioamaterski kup su realizirani u skladu s pravilima natjecanja. Na neslužbene rezultate bilo je nekoliko žalbi natjecatelja, koje su pozitivno riješene. Žalbe se odnose na vraćanje bodova, a jedna se odnosi na favoriziranje nekih sudionika koje se nije moglo utvrditi pregledom dnevnika. Nekoliko stanica šalje zvučne zapise koji pomažu kod utvrđivanja ispravnosti pojedinih veza. Izmjene podataka na robotu radi Miljenko Mogulić na osnovu zahtjeva povjerenstva, ali će trebati vratiti neke administratorske ovlasti povjerenstvu.

#### Realizacija 9A CW 2014.

S obzirom da je ovo bilo prvi puta da se na HF robotu od Miljenka Mogulića obrađivalo dnevnike, cijeli kontest je zadovoljavajuće obrađen. Sudionici natjecanja mogu pregledati neslužbene rezultate i uputiti prigovor (žalbu) na obračun. Za ovo natjecanje bile su dvije žalbe vezane uz krivo obrađene podatke na robotu. Žalbe su bile osnovane te će ih KV menadžer poslati Miljenku da ih uzme u obzir kod natjecanja za ovu godinu. Popis za izradu plaketa će dobiti tvrtka Graver tako da se plakete upute dobitnicima do predviđenog datuma 15. listopada.

#### HQ realizacija dodjela nagrada (majica- onima koji su radili 9A0HQ postaje)

Predvidjeli smo da se kod rada 9A0HQ stanice u IARU HF natjecanju, dodijele posebne nagrade stanicama koje su odradile 9A0HQ na svim opsezima. Ove godine je to uradio veliki broj stanica, preko 50 stanica, pa je KV menadžer napravio popis nagrada (sve na stanice izvan 9A koje su radile našu HQ stanicu na svim opsezima SSB i CW). To je 5 stanica (među njima i 9A2F) i još 4 9A stanica koje su napravile HQ stanicu na svim opsezima.

#### Objava za predstojećeg KUP-a Jadrana – uskladiti nesuglasice iz 2014. godine

Nesuglasice iz 2014. godine su otklonjene prije objave službenih rezultata, radilo se o razvrstavanju po kategorijama.

### Priprema i objava 9A CW 2015. (uskladba robota s Pravilima)

Predsjednik KV povjerenstva je obavijestio Miljenka Mogulića, 9A2MI o promjenama Pravila i tražio ga da napravi simulaciju. U pravilima koja su napravljena početkom godine i koja ne mijenjaju bodovanje, vrijeme natjecanja, mijenja se vrijeme dostave dnevnika.

### Predložiti novog člana KV povjerenstva

Za novog člana KV povjerenstva predsjednik KV povjerenstva je predložio Damira Cara, 9A4DC iz RK Zadra, aktivnog natjecatelja, koji je pristao da se uključi u rad povjerenstva.

### Nabava opreme za rad KV povjerenstva

Za potrebe 9A0HQ tima je nabavljena Cisco oprema s antenom u vrijednosti od 13,300 kuna. Oprema će se, osim za 9A0HQ, koristiti i za druge potrebe HRS-a.

### Razmotriti prijedloge promjene Pravila 9A natjecanja za 2016. s ciljem izbjegavanja dvostrukih mjerila, te provesti simulacije na robotu

Za sad nema konkretnih prijedloga niti primjedbi na dvostruka mjerila, a ukoliko će ih biti, napraviti ćemo potrebne promjene u pravilima i provjeriti na robotu. Sad će to biti lakše kada imamo LOG-ove iz prethodne godine.

### Ostalo iz nadležnosti KV povjerenstva

U IARU HF natjecanju smo ostvarili dobar rezultat, prema prijavljenim bodovima 9A0HQ je na 8. mjestu među HQ stanicama. Moramo naglasiti da još ima mjesta za poboljšanje rada ekipe i to prvenstveno u boljem korištenju tehnoloških mogućnosti opreme s kojom raspolažemo: inband rad na pojedinim opsezima i prebacivanje između opsega.

### Headquarters HP

Call	CW Qs	Ph Qs	Zones	HQ Mults	Op Time	Score	Club
C4HQ	9011	6552	210	319	24	38,100,167	
TMØHQ	7840	8600	221	328		29,884,266	
EF4HQ	7508	8067	204	318	24	27,156,528	URE
DAØHQ	9783	10404	217	315	24	25,013,044	
OL5HQ	7421	7874	220	316	24	23,429,632	
EM5HQ	7954	6337	207	308	24	23,222,380	
ZWØHQ	4539	4411	202	268	24	22,666,220	
9AØHQ	7564	6862	214	312		22,237,176	
YTØHQ	7549	6863	213	314	24	21,741,912	Contest Club Serbia
S5ØHQ	6913	6272	210	316	24	20,643,922	SCC

### **Rad UKV povjerenstva:**

#### Realizacija UKV natjecanja u 2015.

UKV natjecanja u 2015. godini realizirana su u skladu sa pravilima, bez nekih većih neočekivanih pritužbi. Kod podjele nagrada bilo je problema zbog dosta pogrešnih podataka, za razliku od prošle godine. Sljedeća podjela nagrada se svakako mora pripremiti barem tjedan dana ranije, kako bi se mogli provjeriti i ispraviti svi nedostaci.

#### Realizacija održavanja infrastrukture (repetitori) s financijskim pokazateljima

Ove godine planirano je da se osposobi više lokacija koje su bile iznimno kritične i na kojima se odvija veliki promet, a to se odnosi na Zadar, Delnice, Velebit, Zavižan, Sljeme Zagreb, Dubrovnik i Biokovo. Nabavljena su tri nova Yaesu repetitora, dvije 2 metra antene i 2x po 30 metra antenskog kabela sa konektorima te jedan ac/dc 13,8V 20A ispravljač napona.

Oprema koja se nalazila na Biokovu je vraćena u HRS, a sastoji se od dvometarskog repetitora koji je pretrpio udar groma te je najvjerojatnije za otpis. Zatim jedan 70 cm repetitor koji nije bio u funkciji ali ima uništen izlazni stupanj te se isplati popravak. Na preporuku zadužene osobe za Biokovo, sam repetitor od 70 cm nije više potreban na toj lokaciji te ostaje u HRS-u za postavljanje na drugu lokaciju, gdje se za to ukažu uvjeti. Na Biokovu se trenutno nalazi zamjenski repetitor koji je bio na Ivančici i koji, nakon pregleda i podešavanja, za sada radi dobro.

Regija Zadar je dobila novi dvometarski repetitor tipa Yaesu koji su priključili na postojeću instalaciju. Utvrđeno je da je nakon havarije došlo ne samo do neispravnosti starog repetitora koji je pretrpio udar groma, već je i sam duplekser neupotrebljiv. Po slikama koje su dostavljene sa same lokacije vidi se da antenska instalacija nije napravljena u skladu sa pravilima struke. Konektori i sam kabel su u lošem stanju. Zadužena osoba za tu lokaciju nije dostavila svoje mišljenje i potrebe bilo za zamjenu antenske instalacije bilo za popravak ili možebitnu zamjenu dupleksera. Sva navedena oprema još uvijek se nalazi u Zadru te nije dostavljena u HRS. Traži se pismeno očitovanje postojećeg stanja od odgovorne osobe repetitora na Ugljanu, jer nema povratnih informacija od kada su postavili repetitor.

Lokacija na Zavižanu se uspjela realizirati, ali ima sve više poteškoća za VF poljem pojedinih lokanih radiodifuznih postaja koje instaliraju svoju opremu na istim objektima, tako da stara lokacija antene na samom tornju zgrade nije više uporabljiva što je utvrdio i HAKOM na zahtjev odgovorne osobe za tu lokaciju. Rješava se u skoro vrijeme premještanje antena na pomoćni toranj na samoj lokaciji. Oprema u vlasništvu HRS-a će biti vraćena sa Velebita do kraja godine te će duplekser, koji se nalazio na samoj lokaciji, biti dodijeljen Zadru.

Lokacija Sljeme Zagreb je u rekonstrukciji tornja gdje se nalaze dva naša repetitora. Odgovorna osoba za tu lokaciju dobiva novu antenu za dva metra, pola čola 30m kabela i novi Yaesu repetitor. Budući da se radi remont tornja, zadužena osoba će morati privremeno skinuti našu opremu nakon završenih radova na tornju, postaviti novi kabel sa antenom i novi repetitor Yaesu koji je pripremljen i nalazi se u HRS-u. Stari dvometarski repetitor se razdužuje sa iste lokacije i šalje trajno na lokaciju Rota Pelješac.

Nakon što je OIV u samoj prostoriji izvršio radove na novoj električnoj instalaciji HRS-ova oprema je vraćena na lokaciju Petehovac Delnice.

Regionalni repetitor Dubrovnik, koji je izmješten sa lokacije Žarkovica, nalazi se sada u samom gradu, u prostorijama službe 112. Premještanje je napravljen zbog nemogućnosti suradnje sa RK Dubrovnik koji je vlasnik prostorija na Žarkovici. Susretljivošću službe 112, koja nam je uspjela dodijeliti prostoriju i mjesto na svom tornju za postavljanje novog Yaesu dvometarskog i 70cm repetitora tipa Motorola. Postavljena je nova antena za dva metra kao i 2x po 30m antenskog kabla, još nedostaje 70cm antena, koja će se naknadno postaviti.

Rota čeka repetitor sa Sljemena te je potrebno odraditi pripremu za postavljanje. Odgovorna osoba predlaže sljedeće: zadnjih godinu i više dana imamo problema s upadanjem fonije B-NET televizije, zatim dolazi na red situacija sa smještajem samog repetitora s duplekserom koji se nalazi 70-90 metara dublje od same antene u sadašnjim prostorijama OIV-a. Kabel i popratna infrastruktura su poprilično stari te zahtijevaju izmjenu. Drugo rješenje bi moglo biti da se sve to smjesti u prostore MORH-a, ako je to ikako moguće. Time bi smanjili dužinu kabela i riješili smještaj opreme. Predsjednik UKV povjerenstva predlaže da se frekvencija repetitora R6 promijeni u R3 iz razloga što je frekvencija R6 podložna različitim harmonicima i raznoraznim smetnjama tipa kabela TV (što je problem po cijeloj državi na frekvencijama R6 repetitora). Pratili smo rad R3 frekvencije i slažemo se (na terenu) da bi to bio najbolji odabir za trenutnu lokaciju. UKV



menadžer se zalaže za promjenu kanala te smatra da stručna služba treba uputiti dopis MORH-u za premještaj opreme.

Potrebno je još nabaviti barem jednu 70cm repetitorsku antenu - trenutno za lokaciju Dubrovnik. Nabavka ostalih potrebnih dijelova za repetitorski sustav odgađa se za 2016. godinu.

Uskladiti Pravila i kategorije UKV natjecanja u skladu sa IARU R1 za 2016. godinu  
Pravila i kategorije su više - manje usklađeni tijekom godine. UKV robot je programiran za 6H novu kategoriju. Ujedno treba donijeti odluku da li 6H kategorija ulazi u generalni plasman ili ne, kako bi se mogao programirati robot naknadno. UKV menadžer napominje da šest satna kategorija postoji samo za 2m područje i 70cm. Ujedno moramo napraviti plakete i medalje za nove kategorije, a što se tiče odluke za generalni plasman, može se desiti da se zloupotrijebi. Naime, radi se o tome da netko tko prijavi 6H kategoriju odradi tih 6 sati, a zatim ode na više bandove koji imaju višestruke množitelje za svaki kilometar i preda prijavu za generalni plasman i bude prvi, što umanjuje rad onih koji rade cijelo natjecanje. Preporuka je takva od strane IARU R1, što ne znači da ju moramo usvojiti. Vezano uz to, predsjednik UKV povjerenstva traži odluku IO o tome da li prihvaća 6H kategoriju za 9A. Ako ne, onda se šalju dnevnicu za 6H kategoriju u IARU R1. Ako se prihvati 6H kategorija treba odlučiti da li se bodovi od navedene kategorije obračunavaju u generalni plasman ili ne.

### **Priprema i provedba državnog prvenstva u amaterskoj radiogoniometriji (ARG) za seniore i veterane:**

Nakon raspisanog natječaja za organizatora Otvorenog prvenstva Hrvatske u ARG-u za videće i slijepe 2015. godine Radna grupa za ARG pri HRS-u, zajedno sa predsjednikom i tajnikom HRS-a, pregledala je dospjele ponude i, na temelju navedenih elemenata iz natječaja, odabrala RK Ludbreg za organizatora navedenoga natjecanja. Otvoreno prvenstva Hrvatske u ARG-u za videće i slijepe održalo se 23. i 24. svibnja 2015. godine u okolici Ludbrega. Glavni sudac na natjecanju videćih bio je Ivan Marcijan. Tomislav Varga bio je sudac na cilju a Saša Vincetić sudac na startu.

U subotu, 23.05.2015. je od 12 do 16 sati održano natjecanje na 3.5 MHz. Nakon ručka su objavljeni rezultati. U kategoriji M40 prvo mjesto je osvojio Darko Klarić iz RK Ludbreg. Drugo mjesto zauzeo je Šemsudin Katić iz Brčkog. U M50 prvi je Vladimir Vinko, RK Mursko Središće, drugi je Zvonko Gudelj iz RK Kaštel Gomilica. Kod M60 prvi je Željko Belaj iz RK Nikola Tesla Bjelovar, drugi je Branimir Vinko iz RK Mursko Središće a treći Željko Ulip iz RK Zagreb. U kategoriji M70 prvi je Branko Vidović iz RK Nikola Tesla Bjelovar. Kod žena je u kategoriji Ž35 prvo mjesto osvojila Alida Sokolović iz RK Nikola Tesla Bjelovar.

U nedjelju, 24.05.2015. održano je natjecanje na 144 MHz. U kategoriji M40 prvo mjesto je osvojio Darko Klarić iz RK Ludbreg, drugi je Šemsudin Katić iz Brčkog. U kategoriji M50 prvo mjesto je osvojio Vladimir Vinko, RK Mursko Središće. Kod M60 prvi je bio Jože Kosi iz Ormoža, drugi je Branimir Vinko iz RK Mursko Središće a treći Željko Belaj iz RK Nikola Tesla Bjelovar. U kategoriji M70 prvi je Branko Vidović iz RK Nikola Tesla Bjelovar. U kategoriji Ž35 prva je Alida Sokolović iz RK Nikola Tesla Bjelovar.

Najbolji ekipni plasman u natjecanju na 3,5 MHz ostvario je RK Ludbreg sa 78 osvojenih bodova. Drugi je RK Nikola Tesla iz Bjelovara sa 66 bodova, dok je treće mjesto osvojio RK Kaštel Gomilica sa 37 bodova. U natjecanju na 144 MHz ponovno je najbolji je RK Ludbreg sa 86 bodova, RK Nikola Tesla iz Bjelovara je osvojio 65 bodova i treći je RK Mursko Središće sa 40 bodova.

## **Rad Povjerenstva za sustav veza u kriznim situacijama:**

1. Dana 19.05.2015. u organizaciji Radio kluba Tehničar održana je pred-vježba SRVKS-a.
2. Dana 11.06.2015. u organizaciji SRVKS-a održana je vježba „BUKEVJE 2015.“.
3. Dana 13.06.2015. radna grupa za SRVKS sudjelovala je na Zagreb radio fest-u.
4. Dana 11.07.2015. u organizaciji RMZO-a održana je operativna vježba „SOPALJ“ u kojoj su sudjelovala dva člana radne grupe za SRVKS.
5. Dana 05.09.2015., u organizaciji DVD-a Brezovica, održana je vježba „BREZOVICA 2015.“ u kojoj su, zajedno sa Radio klubom Tehničar, sudjelovala četiri člana iz SRVKS.
6. Dana 12.09.2015. održana je prva provjera veze na području grada Zagreba (9A0ZG).
7. Dana 20.09.2015. održana je provjera veze sa lokacije Ponikve (9A0ZG).
8. Dana 14.11.2015. članovi SRVKS su sudjelovali u radionici „Uvod u sustav veza u kriznim situacijama u lokalnoj zajednici“ u organizaciji DVD-a Brezovica.
9. Dana 15.11.2015. održan je sastanak sa veleposlanicom SAD-a, gospođom Julieta Valls Noyes.
10. U suradnji sa DVD-om Brezovica i Radio klubom Tehničar podignut je regionalni operativni centar veze Zagreb.
11. Održali obuku o korištenju radio stanica u kriznim situacijama za polaznike „Ljetne škola mladih Crvenog križa“ Osječko - baranjske županije.
12. Podignuta nova web stranica <http://srvks.com/> i fb stranica <https://www.facebook.com/hrs.srvks/>
13. Izradili upute za FRN software.

## **MEĐUNARODNA SURADNJA I MANIFESTACIJE U TEHNIČKOJ KULTURI**

### **Članarina IARU R1:**

Kao članica Međunarodne radioamaterske unije - IARU R1, HRS je u obvezi plaćati godišnju članarinu po ispostavljenom računu IARU-a za Regiju 1. Neplaćanjem članarine gube se sva prva koja pripadaju članicama IARU Regije1.

### **Sudjelovanje hrvatskih predstavnika u radu radnih tijela C4 i C5 IARU R1:**

HRS je član Međunarodne radioamaterske unije IARU R1. Tijekom godine održe se prosječno dva radna sastanka iz područja upravljanja radioamaterskim KV i UKV frekventnim spektrom, amaterske radiogoniometrije, upravljanja u kriznim situacijama i.t.d. Nakon toga slijedi donošenje zajedničkih propisa koji se prosljeđuju nacionalnim savezima i nacionalnim telekomunikacijskim agencijama na verifikaciju. Ove godine je Željko Pilat, kao predstavnik Hrvatske, odnosno HRS-a, sudjelovao na sastancima radne grupe C4 i C5 IARU Regije1, u Friedrichshafenu, Njemačka, od 26. do 28. lipnja 2015. godine.

### **Sudjelovanje hrvatskih predstavnika na međunarodnim radiamaterskim skupovima (HAMFEST-ima) 2015. godine:**

#### Sudjelovanje hrvatskih predstavnika na radiamaterskom skupu u Italiji, Pordenone, pod nazivom "HAMFIERA 2015."

Dugogodišnjom suradnjom s talijanskim radioamaterskim savezom, tradicionalni smo gosti na njihovom radioamaterskom skupu koji se održava krajem travnja svake godine. Na ovogodišnji sajam u Pordenone IO je donio odluku da se upute dvije osobe. Oni su bili predstavnici Hrvatskoga radioamaterskog saveza na međunarodnom radioamaterskom

sajmu "HAMFIERA 2015.", koji se od 25. do 26. travnja 2015. godine održao u Pordenoneu, Italija.

#### Sudjelovanje hrvatskih predstavnika na najvećem radiomaterskom skupu u Republici Njemačkoj – Friedrichshafen, pod nazivom "HAMRADIO 2015."

Jedan od najvećih svjetskih radioamaterskih sajmova tradicionalno se održava svake godine krajem lipnja. Na skupu je nazočno preko 50 nacionalnih saveza iz cijelog svijeta. HRS ima svoj štand na kojem predstavlja buduće projekte i programe, kao i one koje smo u prethodnom razdoblju realizirali, s ciljem promidžbe HRS-a, a time i Republike Hrvatske. Sukladno odluci IO HRS-a na međunarodnom radioamaterskom sajmu „HAMRADIO“ u Friedrichshafenu, Njemačka, koji se održao od 26. do 28. lipnja 2015. godine, sudjelovali su predsjednik HRS-a Zdenko Blažičević, dopredsjednik HRS-a Željko Pilat i član IO HRS-a Stjepan Đurin.

#### Sudjelovanje hrvatskih predstavnika na radioamaterskom skupu Zajednice radioamatera Herceg-Bosne "Blidinje 2015."

Dugogodišnjom suradnjom sa Zajednicom radioamatera Herceg – Bosne redoviti smo gosti na njihovom radioamaterskom skupu koji se održava u kolovozu svake godine u Parku prirode Blidinje. Na radioamaterskim susretima 2015. godine kao predstavnici HRS-a sudjelovali su predsjednik Saveza Zdenko Blažičević i član IO Stjepan Đurin.

#### **Sudjelovanje hrvatske juniorske reprezentacije - djeca do 16 godina - na 16. ARG prvenstvu za mlade IARU Regije1, Poljska, 4. – 8. lipnja 2015.:**

Na 16. Europskom ARG prvenstvu za mlađe juniore Hrvatsku su predstavljali Goran Karaman, Filip Rajh i Luka Štefančić u kategoriji M14; Lana Par u kategoriji Ž16; Luka Par i Alen Beneš u kategoriji M16; Tihomir Despetović kao team leader i vozač; Jasminka Štefančić kao vozač.

S obzirom da se već 4.6. održavao službeni trening za klasična natjecanja i ceremonija otvorenja, reprezentativci su imali kratko vrijeme da se odmore i pripreme za trening. U 16:00 sati je održan trening za klasična natjecanja. Trening je održan u glavnom parku grada Zamošća. U 19:00 sati je održana ceremonija otvorenja, a u kasnovečernjim satima je održan sastanak team leadera na kojem su organizatori iznijeli sve potrebne informacije za natjecanje na 144 MHz.

U petak 5.6. održano je prvo klasično natjecanje na 144MHz u šumi 40ak km od hotela u kojem su bili smješteni natjecatelji. Nastupili su svi članovi reprezentacije, te su ostvarili sljedeće rezultate: Luka Štefančić (M14) – s pronađenim dva odašiljača (2) osvojio je 24. mjesto od 28 natjecatelja koji su nastupili, Filip Rajh (M14) - s pronađenim jednim odašiljačem (1) osvojio je 26. mjesto, a u istoj toj kategoriji Goran Karaman (M14) – s pronađenim jednim odašiljačem (1) osvojio je 27. mjesto, Lana Par (Ž16) - sa pronađenim svim odašiljačima (4) osvojila je 17. mjesto od 19 natjecatelja koji su nastupili, Luka Par u najjačoj kategoriji (M16) – s pronađenim svim odašiljačima (5) osvojio je 19. mjesto od 26 natjecatelja, a Alen Beneš u istoj kategoriji (M16) – s pronađenim dva odašiljača (2) je zauzeo 24. mjesto . Nakon natjecanja, iza hotela, održan je trening za sutrašnji sprint.

U subotu 6.6. održano je natjecanje u sprintu na 3,5 MHz u šumi 20ak km od hotela u kojem su bili smješteni natjecatelji. Nastupili su svi članovi reprezentacije, te su ostvarili sljedeće rezultate: Filip Rajh (M14) – sa pronađenim svim odašiljačima (8) osvojio je 19. mjesto od 28 natjecatelja koji su nastupili, Luka Štefančić (M14) - sa pronađenim svim odašiljačima (8) osvojio je 21. mjesto, a u istoj toj kategoriji Goran Karaman (M14) - sa pronađenih sedam odašiljača (7) osvojio je 25 mjesto, Lana Par (Ž16) - sa pronađenim svim odašiljačima (8) osvojila je 14. mjesto od 19 natjecatelja koji su nastupili, Luka Par u najjačoj kategoriji (M16) - sa pronađenim svim odašiljačima (10) osvojio je 17. mjesto u konkurenciji 26 natjecatelja, a u istoj kategoriji je Alen Beneš (M14) – s pronađenih

osam odašiljača (8) zauzeo 24 mjesto. U poslijepodnevnim satima je za sve sudionike održan izlet u ZOO grada Zamošća, a nakon toga i obilazak glavnog gradskog trga grada Zamošća.

U nedjelju 7.6. održano je drugo klasično natjecanje na 3,5MHz u šumi 40ak km od hotela u kojem su bili smješteni natjecatelji. Nastupili su svi članovi reprezentacije, te su ostvarili sljedeće rezultate: Filip Rajh (M14) – s pronađenim svim odašiljačima (3) osvojio je 22. mjesto u konkurenciji 28 natjecatelja, Luka Štefančić (M14) – s pronađenim svim odašiljačima (3) osvojio je 24. mjesto, a Goran Karaman (M14) - s pronađenim dva odašiljača (2) osvojio je 25. mjesto, Lana Par (Ž16) - sa pronađenim svim odašiljačima (4) osvojila je 17. mjesto od 19 natjecatelja koji su nastupili, Luka Par u najjačoj kategoriji (M16) - sa pronađenim svim odašiljačima (5) osvojio je 22. mjesto u konkurenciji 26 natjecatelja, a Alen Beneš u istoj kategoriji (M16) – bez ijednog pronađenog odašiljača (0) nije završio u plasmanu. U popodnevnim satima održano je svečano proglašenje pobjednika za sva tri prethodna natjecanja. U večernjim satima za natjecatelje je održan party, a za team leadere i ostale pratiocice održan je banket.

Svi reprezentativci su na 16. Europskom prvenstvu za mlađe juniore u Zamošću, Poljska, sudjelovali o trošku HRS-a, osim Luke Štefančića (M14) kojemu je put, smještaj i natjecanja platila majka Jasminka Štefančić.

### **Sudjelovanje hrvatske reprezentacije za mlade od 16. do 24. godine starosti na europskom ARG prvenstvu IARU R1 2015., Mariánské Lázně, Češka, 17. – 23.8. 2015.:**

Od 17. do 23. kolovoza 2015. godine u mjestu Mariánské Lázně, Češka, održano je 20. europsko ARG natjecanje IARU R1 na kojem je HRS imao dva natjecatelja. Lijepu našu su predstavljali Stipe Predanić i Tihomir Despetović, koji su samostalno osigurali financijska sredstva potrebna za odlazak na ovo prestižno natjecanje.

U *Foxoring* trci, koja je održana u jutarnjim satima 18. kolovoza, Tihomir je zauzeo 15. mjesto dok je Stipe bio 20. u kategoriji M21. U *Sprint-u* je Stipe osvojio 17. mjesto dok je Tihomir ostvario 19. vrijeme.

### **Organizacija 10. Balkanskog prvenstva u amaterskoj radiogoniometriji BARDF 2015.:**

Od 17.-19. srpnja 2015. održano je 10. Balkansko prvenstvo u amaterskoj radiogoniometriji u organizaciji Hrvatskog radioamaterskog saveza. Mjesto održavanja prvenstva bio je Platak.

Na prvenstvu je sudjelovalo 61 osoba od čega su 5 bili posjetitelji i 56 natjecatelj koji su se natjecali u sedam muških i šest ženskih kategorija. Zemlje koje su imale svoje predstavnike na prvenstvu su: Crna Gora, Slovenija, Rumunjska, Bosna i Hercegovina, Hrvatska i zemlja gost je bila Mađarska. Sudionici prvenstva bili su smješteni u Velikom planinarskom domu Platak.

U organizaciji prvenstva bilo je deset članova Hrvatskoga radioamaterskog saveza - Stipe Predanić, Oto Predanić, Luka Bahun, Anja Bahun, Anita Žerjav, Tanja Horvat, Tanja Sukser, Kristina Giacometti, Jasna Štefančić i Željka Krupka. Postavljači staza su bili Stipe Predanić na 144 MHz i Luka Bahun i Željka Krupka na 3,5 MHz. Osobe koje su odradile start bile su: Kristina Giacometti (voditelj starta), Tanja Sukser, Anja Bahun i Oto Predanić. Osobe koje su odradile cilj: Tanja Horvat, Jasna Štefančić i Anita Žerjav, dok su Luka Bahun, Stipe Predanić i Željka Krupka bili leteći i pomagali onima koji su trebali pomoć.

Prvenstvo je bilo prijavljeno svim nadležnim institucijama (Šumarija, Lovačke udruge, Policija, Platak, GSS) i natjecanje je prošlo u najboljem redu. Liječničku pomoć nije nitko zatražio. Sudionici natjecanja pokazali su zadovoljstvo cjelokupnom organizacijom te

posebice postavljenim stazama što im je ujedno bila i priprema za nadolazeće europsko prvenstvo u Češkoj.

## **PROMIDŽBA, POPULARIZACIJA I PROMOCIJA POSTIGNUĆA U TEHNIČKOJ KULTURI**

### **Radioamaterski skupovi "Zagreb radio fest 2015." i "HAMFEST Osijek 2015.":**

#### Radioamaterski skup "Zagreb radio fest 2015." (ZRF)

17. Zagreb radio fest održao se 12. i 13. lipnja ove godine pored Doma Tehnike na Jarunskom jezeru. Tradicionalno su se održala interesantna predavanja poznatih radioamatera iz Hrvatske i Slovenije. Također su bili nazočni predstavnici nacionalnih saveza susjednih zemalja dok su neke tvrtke izložile radioamatersku opremu i pribor. U subotu, 13. lipnja, na Zagreb radio festu je organizirana podjela nagrada za KV i UKV natjecanja u organizaciji HRS-a. Predviđena je podjela nagrada za sljedeća natjecanja:

KV

- Zimski KV Kup 2015
- Hrvatski radioamaterski Kup 2015

UKV

- VHF IARU R1 Contest 2014 (samo za 9A postaje)
- UHF/SHF IARU R1 Contest 2014 (samo za 9A postaje)
- 9ACW VHF Contest 2014

#### HAMFEST Osijek 2015.

16. 5. 2015. godine, u Osijeku je, pod pokroviteljstvom HRS-a, na sportskom aerodromu Čepin - Osijek, održan 7. Hamfest Osijek 2015. Uz druženje radioamateri su izlagali, prodavali i razmjenjivali radioamatersku opremu. Centar tehničke kulture Osijek predstavio je sustav „Fishertehnik“ iz područja robotike. Tijekom HAMFEST-a zainteresirani posjetitelji mogli su provjeriti ispravnost svojih radiouređaja. Dio događaja pogledajte na slikama.

### **Festival tehničke kulture 2015.:**

Festival tehničke kulture (FTK) održan je od 15. do 17. svibnja 2015. godine u Boćarskom domu u Zagrebu. Organizator sajma je Hrvatska zajednica tehničke kulture, u suradnji s nacionalnim savezima tehničke kulture. HRS je na ZRF-u za sve zainteresirane posjetitelje organizirao Radionicu – rad na radioamaterskoj opremi. Radionica je održana 16.5.2015. u dva termina - od 10h do 12h i od 16h do 18h. Posjetitelji su mogli pratiti kako se postavlja radioamaterska oprema – od podizanja antene do instaliranja i uključivanja uređaja, kako bi se omogućio operatorski rad na radioamaterskoj stanici. Demonstrirano je praktično znanje prijamne i predajne radiotehnike. Najzainteresiraniji posjetitelji mogli su se, na primopredajniku Kenwood TS 2000, uz pomoć i vođenje dvojice licenciranih radioamatera, voditelja radionice, okušati u radu na radiostanici, odnosno napraviti radioamaterske veze na KV i UKV opsezima. Svatko je dobio kratku usmenu informaciju o tome gdje i kome se treba javiti ukoliko se odluči baviti radioamaterizmom, te su svi mogli uzeti promidžbene materijale HRS-a (letke, časopis „Radio HRS“ itd.). Mlađe posjetitelje posebno je zanimalo operatorski rad na kratkovalnim opsezima, koji omogućava kontakt sa dalekim destinacijama kao i sudjelovanje u raznim radioamaterskim ekspedicijama. Posebno smo nastojali zainteresirati što više mladih posjetitelja, te smo zbog toga za voditelje radionice postavili dva mlada radioamatera, kako bismo i na taj način radioamaterizam što lakše približili djeci i mladima. HRS je na svom izložbenom prostoru organizirao izložbu radioamaterske opreme i pružanje informacija o radioamaterizmu. Izložena je radioamaterska oprema s kojom certificirani članovi HRS-a održavaju neposredne radijske veze s radioamaterima svijeta, sudjeluju na značajnim domaćim i međunarodnim natjecanjima, uključuju se u organizaciju veza u slučaju velikih elementarnih nepogoda, razvijaju nove bežične komunikacijske aplikacije i sudjeluju u edukaciji mladih radioamatera putem seminara, tečajeva i tradicionalnih

ljetnih kampova. Izložene su radioamaterske stanice za KV i UKV rad, kao i prijenosni uređaji. U vitrini su izložene plakete i diplome koje HRS dodjeljuje iskusnim radioamaterima koji su bili uključeni u rad na posebno utvrđenim programima HRS-a, odnosno natjecanjima. Svi zainteresirani posjetitelji mogli su dobiti usmene informacije o radioamaterizmu. Dijeljeni su i promidžbeni materijali HRS-a uz kratku usmenu informaciju o tome gdje i kome se treba javiti ukoliko se odluči baviti radioamaterizmom.

### **Rad Povjerenstva za diplome:**

#### Program 9A diploma

Zatraženo je ukupno 6 diploma iz redovnog programa:

- 9A CW diploma                   5 kom.
- 9A Prefix diploma               1 kom.

#### IOCA program

Sukladno osobnim ostvarenjima, IOCA aktivatorima su dodijeljene naljepnice, plakete i pehari:

- Naljepnica 10 otoka               1 kom.
- Naljepnica 20 otoka               1 kom.
- Naljepnica 40 otoka               1 kom.
- Naljepnica 50 otoka               1 kom.
- Plaketa za 75 otoka               1 kom.
- Pehar za 100 otoka               1 kom.

U 2015. godini nije zatražena niti jedna lovačka diploma.

#### IOCA godišnje nagrade

Od 2015. godine pokrenut je program dodjele godišnjih nagrada IOCA aktivatorima i lovcima. Nagrade su u obliku medalja, po tri za svaku kategoriju. Osnovni cilj godišnjih nagrada je bio povećanje aktivnosti IOCA aktivatora i lovaca što je i ostvareno. Aktivatorske medalje su početkom godine dodijeljene najaktivnijim aktivatorima, dok će se lovačke medalje podijeliti po završetku roka za podnošenje zahtjeva koji istječe 31.3.2016. godine.

#### Financije

Od predviđenih 5000 kn., za program diploma potrošeno je samo 642,65 kn. za izradu aktivatorskih plaketa i pehara, medalja za IOCA godišnje nagrade i za troškove poštarine.

### **Nagrade Hrvatskoga radioamaterskog saveza pod nazivom "Nikola Tesla":**

Izvršni odbor Hrvatskoga radioamaterskog saveza je u siječnju 2016. godine objavio javni natječaj za dodjelu Nagrade „Nikola Tesla“ Hrvatskoga radioamaterskog saveza za 2015. godinu. Pozvani su svi članovi da predlože kandidate za dodjelu Nagrade „Nikola Tesla“ za 2015. godinu. Javni natječaj je bio otvoren do 15. veljače 2016. godine. Dodjeljuje se Nagrada za životno djelo „Nikola Tesla“ i Godišnja nagrada „Nikola Tesla“. Godišnje se može dodijeliti jedna nagrada za životno djelo, do tri godišnje nagrade pojedincima i jedna nagrada radioamaterskoj udruzi (radio klubu) kao godišnja nagrada. Iznimno IO može donijeti odluku o dodjeljivanju jedne nagrade nekim drugim pravnim subjektima. Nagrada se dodjeljuje svake godine na godišnjoj skupštini HRS-a ili na prigodnoj svečanosti, o čemu odluku donosi IO HRS-a.

Na sjednici održanoj 9. ožujka 2016. godine Izvršni odbor je donio odluku o dobitnicima nagrade "Nikola Tesla" za 2015. godinu. Nagrada za životno djelo „Nikola Tesla“ dodjeljuje se Mirku Vurušiću, 9A2F, članu Radio kluba „Međimurje“. Godišnje nagrade „Nikola Tesla“ dodijeljene su Radio klubu „Karlovac“ iz Karlovca, 9A1CVW i Željku Šemanoviću, 9A3IK iz Radio kluba „Vidova Gora“ iz Supetra.

## **Međunarodna razmjena QSL karata u 2015. godini:**

QSL ured je tijekom 2015. godine uredno vršio preuzimanje, razvrstavanje i slanje QSL kartica od radioamatera – članova Saveza, te preuzimanje i razvrstavanje pristiglih QSL kartica iz svijeta. Podjela QSL karata se, osim putem pošte, vršila i direktnom predajom na proljetnoj Skupštini. Koristila se svaka prilika da se karte dostave putem radioamatera koji putuju po Hrvatskoj ili odlaze u inozemstvo na razne sajmove – Friedrichshafen, Pordenone, Holicice i dr. Na taj način se uvelike smanjuju troškovi i postiže bolja učinkovitost. Zastoja u radu nije bilo.

## **IZDAVAČKA DJELATNOST**

### **Časopis radio HRS:**

U siječnju 2015. izašao je iz tiska stručni časopis za radioamatere "Radio HRS" broj 3 / 156. Časopis je tiskan u nakladi od 550 komada. U časopisu se objavljuju najnovija dostignuća iz radiokomunikacija za radioamatere, članci o gradnji električnih radioamaterskih uređaja, promjene zakonskih propisa, tekstovi vezani uz djelovanje i rad radioamaterskih udruga, rezultati natjecanja i članci kojima se informira članstvo o radu Saveza. Početkom lipnja 2015. godine izašao je iz tiska još jedan broj časopisa - časopis "Radio HRS" broj 4 / 157. Također je tiskan u nakladi od 550 primjeraka.

### **Priručnik za radioamatere početnike (radioamatere operatore "P" razreda):**

Hrvatski radioamaterski savez je prije par godina zamolio renomiranog dugogodišnjeg radioamatera, profesora Božidara Pasarića, da napiše Priručnik za radioamatere početnike koji žele pristupiti ispitu za polaganje radioamaterskog ispita za radioamatera operatera "P" razreda. Uz pomoć HZTK-e napravljena je lektura te grafička priprema. Kako je prof. Pasarić nažalost preminuo, priručnik nismo uspjeli tiskati, te ga stoga namjeravamo objaviti u elektroničkom obliku na WEB stranicama HRS-a.

## **INFORMACIJSKI SUSTAV**

### **Održavanje informacijskog sustava stručne službe HRS-a:**

Za ažurno i sigurno vođenje baze podataka radioamaterskih udruga u RH, baze podataka članova HRS-a, baze podataka izdanih pozivnih oznaka, baze podataka dozvola za rad radioamaterskih postaja, baze podataka materijalne evidencije radiokomunikacijske opreme s točnim mjestom postavljanja amaterskih radijskih postaja, baze podataka dragovoljaca za održavanje veza u kriznim situacijama, sistemski i aplikacijski softverski paketi moraju biti verificirani i neprekidno održavani. Troškovi za održavanje sistemskih i aplikacijskih softvera teretiti će programska sredstva.

### **WEB stranice HRS-a:**

9A0DXC DX cluster koji se nalazi na FER-u sada radi. Unatoč nekoliko pokušaja nismo ostvarili kontakt između osobe koja bi ispred HRS-a bila zadužena za brigu o clusteru (Jasmin Redžepagić 9A3ARJ) i našeg webmastera Marka 9A8MM. Naime, Jasmin nije odgovorio na upućeni mu tlf.poziv i na sms-ove.

Na web-u HRS-a, u glavnom izborniku nalazi se i tema SRVKS na koju je direktno vezan link <http://srvks.com/>. Time je obveza web urednika i web mastera izvršena. Sve ostalo je u domeni djelatnosti grupe za SRVKS.

Sukladno odluci IO napravljeni su zahvati i sada se na naslovnici više se ne vidi pregled novih postova na Forumu kao ni pregled novih oglasa. Unatoč negodovanju manjeg broja

članova ovo je uvelike doprinijelo smirivanju situacije i smanjenu hiperaktivnog pisanja postova i oglasa pojedinih korisnika.

Situacija na Forumu trenutno je vrlo korektna i pojavljuje se sve više „pametnih“ tehničkih tema i postova.

Pravila ponašanja na Forumu biti će uskoro prezentirana članovima IO. Zabrane pisanja na Forumu ne bi trebalo ukinuti. Istu treba iz „Trajna zabrana“ preformulirati u „Zabrana na neodređeno vrijeme“. Trajanje toga neodređenog vremena usuglasiti će IO i web urednik. Prije bilo kakvih skidanja zabrana, a sukladno odluci sa prošle sjednice IO, treba obnoviti natječaj za moderatore Foruma. Uz Ivicu Novaka, 9A1AA, kao global moderatora svih rubrika, imamo i moderatora za rubriku WFF, Emira Mahmutovića, 9A6AA.

Da bi se provela odluka da pristup Forumu imaju samo članovi sa plaćenom članarinom potrebno je zadovoljiti nekoliko dodatnih (ne baš jednostavnih) administrativno-tehničkih zahtjeva.

Webmaster i web urednik rade na prijedlogu rekonstrukcije Malih oglasa. Najvažnije promjene koje će predložiti biti će uvođenje novih kategorija i potkategorija u oglasima. Svaki oglašavač mogao bi staviti maksimalno 5 oglasa u određenom vremenskom razdoblju.

## **OPREMA I ODRŽAVANJE**

### **Nabava i održavanje radiokomunikacijske opreme od strateškog značaja za Republiku Hrvatsku:**

Dugogodišnjim radom Hrvatski radioamaterski savez na cijelom području RH je izgradio magistralnu elektroničku telekomunikacijsku infrastrukturu postavljanjem relejnih postaja na objektima Odašiljača i veza, objektima T-com-a, objektima MUP-a i MORH-a, kao i na objektima DUZS-a. Nabava osnovnih sredstava do 31.12.2015. godine: PC Acer Aspire v3-112P Intel Celeron (1 kom.), repetitor YAESU DR-1XE (3 kom.), ispravljač Diamond GSV-3000 (2 kom.), antena Diamond BC-103 (2 kom.), router Cisco 1841+modul+access point (2 kom.), WLAN antena (4 kom.), EC LOG antena (2 kom.), GSM/UMTS antena (1 kom.), Victron regulator MPPT 75/15, 15A (1 kom.), Kingston HyperX Fury SSD 120,0 GB (2 kom.).

Postojeću infrastrukturu HRS-a koriste hrvatski radioamateri i radioamateri drugih zemalja kad dolaze na godišnji odmor. U slučaju kriznih situacija i većih katastrofa cijela infrastruktura je operativno upotrebljiva za stavljanje u funkciju traganja i spašavanja, te ju, po potrebi, mogu uz radioamatere iz sustava veza u kriznim situacijama, koristiti i DUZS i slične službe RH. Za održavanje i neprekidnu funkcionalnost navedenog sustava potrebno je ulagati znatna financijska sredstva, dok održavanje i montažu opreme te rad na istoj obavljaju radioamateri, članovi HRS-a, na volonterskoj osnovi.

## **UPRAVLJANJE I ORGANIZACIJSKI RAZVOJ**

### **Skupština HRS-a i sjednice tijela upravljanja i nadzora HRS-a:**

Obuhvaćeni su troškovi održavanja Skupštine Hrvatskoga radioamaterskog saveza, sjednica tijela upravljanja i nadzora (IO i NO) te održavanja sastanaka svih radnih tijela Hrvatskoga radioamaterskog saveza do 31. prosinca 2015. godine.

Redovna Skupština Hrvatskoga radioamaterskog saveza, održana je 18. travnja 2015. u Zagrebu, Dalmatinska 12, u velikoj dvorani HZTK-e. U skladu s obvezom usvajanja programa rada i financijskog plana neprofitnih organizacija do 31. prosinca tekuće godine za sljedeću godinu (čl. 5. Zakona o financijskom poslovanju i računovodstvu neprofitnih organizacija, NN, 121/14.), a na temelju članka 33. Statuta Hrvatskoga radioamaterskog



saveza, Hrvatski radioamaterski savez je koristio mogućnost elektroničkog zasjedanja Skupštine HRS-a. Postupak elektroničkog glasovanja zastupnika u Skupštini HRS-a bio je otvoren u razdoblju od ponedjeljka, 21. prosinca do ponedjeljka, 28. prosinca 2015. godine - do 24,00 sata, a u njemu su sudjeluju svi zastupnici u Skupštini HRS s valjanim vjerodajnicama. Zastupnici su usvojili Financijski plan i Plan rada HRS-a za 2016. godinu.

Tijekom 2015. godine održane su ukupno četiri sjednice Izvršnog odbora Hrvatskoga radioamaterskog saveza. Na svakom sastanku su prisustvovali i predstavnici Nadzornog odbora Hrvatskoga radioamaterskog saveza.

### **Rad časnika za vezu s državnim tijelima Republike Hrvatske:**

Najveći dio aktivnosti se odnosio na suradnju s Hrvatskom agencijom za mrežne djelatnosti (HAKOM) i to na području primjene Pravilnika o amaterskim radijskim komunikacijama te dobivanju podrške HAKOM-a za aktivnosti koje IARU poduzima u svezi zaštite postojećeg i dobivanju novog frekvencijskog spektra za radioamatersku službu.

#### Primjena Pravilnika o amaterskim radijskim komunikacijama

Na inicijativu HAKOM-a predsjednik HRS-a i časnik za vezu s državnim tijelima RH imali su niz sastanaka s predstavnicima njihova odjela Radiokomunikacije na temu provođenja gore spomenutog Pravilnika od strane HRS-a. To se posebno odnosilo na pravilnike i odluke kojima HRS regulira određivanje naknada koju radioamateri trebaju platiti HRS-u u procesu dobivanja dozvole za rad svoje amaterske radijske postaje te HRS pravilnika koji regulira dodjelu prijedloga pozivne oznake.

Polazeći od postojećih dokumenata usvojenih od strane Izvršnog odbora HRS-a napravljeno je usaglašavanje tumačenja odredbi pojedinih HRS-ovih akata te su usaglašene promjene i dopune koje sa stajališta HAKOM-a trebaju biti jednako primijenjene na sva radioamatere koji žele ishoditi dozvolu za rad svoje postaje. HAKOM je prihvatio stajalište HRS-a da moraju postojati kriteriji za dodjelu prijedloga pozivne oznake s jednim slovom ili dva slova u sufiksu, jer je količina mogućih kombinacija ograničena i to naročito kod jednoslovnih sufiksa. Određivanje kriterija je kao i do sada ostavljeno HRS-u.

Prihvatili su mišljenje da strani državljani ne moraju imati samo 9A8 prefiks ako ispunjavaju uvjete za dobivanje dozvole za rad s 9A pozivnom oznakom, te su uvjeti koje strani radioamater treba ispuniti da dobije 9A pozivnu oznaku u potpunosti usaglašeni s odredbama Pravilnika o amaterskim radijskim komunikacijama, a koji je pak usuglašen s drugim zakonskim i podzakonskim dokumentima koji reguliraju prava i obveze stranih državljana tijekom boravka u našoj državi.

Dogovorena je i razmjena podataka o izdanim prijedlozima pozivne oznake od strane HRS-a te izdanih dozvola za rad od strane HAKOM-a. To će biti napravljeno do kraja 2015. godine.

U svezi primjene Pravilnika i akata HRS-a u praksi, časnik za vezu s državnim tijelima RH imao je i druge kontakte s nadležnim osobama iz HAKOM-a. Treba istaknuti da je suradnja s HAKOM-om odlična i da uvijek nailazimo na odlično razumijevanje naših prijedloga i na želju da se aktivnosti u radioamaterskoj službi odvijaju sa što manje problema.

#### Zaštita postojećeg i dobivanje novog frekvencijskog spektra za radioamatersku službu

Zahvaljujući tome što je Nikola Perčin u tri mandata bio član Izvršnog odbora IARU Regije 1 i dalje ima dobre kontakte sa sadašnjim članovima toga tijela, a posebno s Thilom Kootzom, DL9KCE, koji prati područje elektromagnetske kompatibilnosti za

potrebe radioamaterske službe. Po potrebi od njega dobiva informacije što se na razini CENELEC-a i CISPR događa te koje potencijalne probleme mogu izazvati nove tehnologije i tehnička rješenja bilo koje vrste.

U dogovoru s njim Perčin predlaže što HRS treba poduzeti prema Državnom zavodu za normizaciju i mjeriteljstvo koji zastupa Republiku Hrvatsku u međunarodnim tijelima za standardizaciju. Do sada je Državni zavod često podupirao naše prijedloge na tijelima CENELEC-a, naročito u području PLT-a (data prijenos preko energetske vodova).

Još je važnije bilo praćenje dokumentacije koja se u međunarodnim tijelima za područje telekomunikacija priprema u svezi uporabe frekvencija koje koristi radioamaterska služba. Ovo se posebno odnosi na predstojeći WRC 2015., ITU konferenciju, koja počinje krajem 2015. godine. Tu je bio posebno važan zahtjev IARU za dodjelom frekvencijskog opsega 5 MHz na sekundarnoj osnovi. IARU R1 je dobio suglasnost većine članica CEPT-a, uz snažno protivljenje Rusije i Francuske. IARU R2 ima suglasnost slične organizacije koja okuplja države obiju Amerika. U slučaju dodjele ovoga opsega radioamaterskoj službi časnici za vezu će pratiti primjenu odredbi WRC15, odnosno predlagati će moguću dinamiku dopune postojećeg Pravilnika o amaterskim radijskim komunikacijama.

Također će na WRC15 biti prijedlog da se u Agendu WRC 2018. uvrsti harmonizacija uporabe banda 1,8 MHz na ITU razini, tj. da se za Regiju 1 proširi uporaba od 1800 kHz s mogućnošću ekspanzije kraja banda s 1900 na 2000 kHz. Ako se to prihvati predstoji dogovor sa HAKOM-om za dobivanje podrške, što ćemo zasigurno dobiti jer je HAKOM na razini CEPT-a imao značajan doprinos da se prihvati IARU prijedlog za 5 MHz band.

Druga akcija je bila suradnja s HAKOM-om u svezi daljnjih aktivnosti za promjenu postojećeg Plana namjene država članica EU u dijelu harmonizacije europske uporabe banda 70 MHz. HAKOM je podržao prijedlog IARU-a na CEPT tijelima.

### **Rad Povjerenstva za nadzor radioamaterskog frekventnog spektra:**

U prethodnoj 2015. godini ovo Povjerenstvo je obavljalo sljedeće aktivnosti:

1. Vršilo daljinsko praćenje amaterskih UKV frekvencija za područje Grada Zagreba i okolice
2. Vršilo daljinsko praćenje amaterskih UKV frekvencija za područje Splita i okolice
3. Vršilo daljinsko praćenje amaterskih UKV frekvencija za područje Daruvara i okolice
4. Vršilo daljinsko praćenje amaterskih KV frekvencija na gotovo cijelom području RH
5. Osposobilo novi, moderniji sustav praćenja te omogućilo dugoročniju pohranu praćenog spektra u svrhu naknadnih analiza
6. Prijavljene su dvije pravne/fizičke osobe zbog ometanja amaterskog frekvencijskog spektra

### **Rad povjerenstva za dodjelu pozivnih oznaka:**

Povjerenstvo za pozivne oznake Hrvatskoga radioamaterskog saveza tijekom 2015. godine radilo je u skladu sa važećim Pravilnikom o pozivnim oznakama. Tijekom godine doraden je Pravilnik, prema kojemu su neki kriteriji ublaženi pa je više radioamatera moglo dobiti prijedlog pozivne oznake sa dva slova.

Do sada su obrađeni sljedeći zahtjevi:

Prema pristiglim zahtjevima, do sada je odobreno 13 prigodnih pozivnih oznaka i to:

1. 9A15P RK Đurđevac do 31.12.2015.g.
2. 9A88AA Tomislav Dugec, 9A2AA, 01.01.-31-12.2015.g.
3. 9A29TA Davor Fiket, 9A3TA do 31.12.2015.g.
4. 9A1043SBD, RK D. Primorje, 01.02.- 10.02.2015.g.

5. 9A50AJ, Tomislav Polak, 9A2AJ, 01.-31.05.2015.
6. 9A73A, Davor Kucelin, 9A1UN, 01.03.-31.05.2015.g.
7. 9A90IARU, HRS do kraja godine
8. 9A19RBM, RK, Dubrovačko primorje 01-15.04.2015.g.
9. 9A60NT, RK Nikola Tesla Bjelovar, 9A1GIJ, za 2016.g.
10. 9A50CBM, RK Marijan, Split, 01.01.-31.12.2016.g.
11. 9A70CVW, RK Karlovac, 01.01.-31.12.2016.g,
12. 9A16P, RK Đurđevac, do 31.12.2016.g.
13. 9A1700SBD, RK Dubrovačko Primorje, 01.01.-31.12.2016.g.

Od dvoslovnih oznaka odobreno je 14:

1. 9A7DR ex 9A7TM (promjena)
2. 9A1AR ex 9A6AIV, Gordan Ćučić
3. 9A5CB ex 9A5BCL, Zvonimir Mavračić
4. 9A6RT ex 9A5AFC Alan Fanton
5. 9A1CC ex 9A5AMC Marin Ćučić
6. 9A5IP ex 9A5BBP Predrag Ivanović
7. 9A7BB ex 9A5BES Sanjn Eigner
8. 9A5HZ ex 9A6SJZ Zlatko Hrcic
9. 9A1DD ex 9A7KDT Darko Tabak
10. 9A1EA ex 9A6LVY, Ivica Žlimen
11. 9A6CC ex 9A6GWF Ivan Blazic
12. 9A5DO ex 9A3EAM Aleksandar Medan
13. 9A1RS ex 9A3AEL, Elmo Macuka
14. 9A1BA ex 9A3BP, Jandro Botičan,

Jednoslovne pozivne oznake:

1. 9A9I ex 9A4VM, Vlado Markuš

Povjerenstvo radi u sastavu:

- Franjo Kokorić, 9A2TN
- Davor Kucelin, 9A1UN
- Stjepan Đurin, 9A8A

### **Izdavanje i obnavljanje dozvola za rad radioamaterskih postaja:**

Kako bi se magistralna elektronička telekomunikacijska infrastruktura za koju je zadužen Hrvatski radioamaterski savez mogla koristiti potrebno je od nadležnih tijela RH zatražiti obnavljanje dozvola za rad radiokomunikacijske opreme od strateškog značaja za Republiku Hrvatsku.

### **Materijalni troškovi stručne službe HRS-a:**

Tu poglavito spadaju troškovi HRS nastali prema HTZK tijekom godine, a s osnova refundacije troškova zgrade, troškova za usluge računovodstva, troškova za dostavu i otpremu pošte te trošak godišnje članarine u HZTK.

Zagreb, 21.3.2016.

Hrvatski radioamaterski savez  
Glavna tajnica

Marina Sirovica, 9A3AYM