

**HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE  
DJELATNOSTI**

**NACRT PRIJEDLOGA TABLICE NAMJENE  
RADIOFREKVENCIJSKOG SPEKTRA**

**Zagreb, travanj 2015.**

## **I. OSNOVA ZA DONOŠENJE**

Člankom 12. stavkom 1. točkom 9. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14; dalje: ZEK) propisana je ovlast Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti (dalje: HAKOM) za utvrđivanje prijedloga Tablice namjene radiofrekvencijskog spektra.

Temeljem članka 81. st. 1. ZEK-a, Tablica namjene radiofrekvencijskog spektra je sastavni dio Pravilnika o namjeni radiofrekvencijskog spektra, a trenutno je vrijedeći Pravilnik o namjeni radiofrekvencijskog spektra NN br. 107/13.

Sukladno članku 85. ZEK-a, HAKOM je ovlašten za provjeru načina upravljanja radiofrekvencijskim spektrom i njegove djelatne uporabe, a koja uključuje i prijedlog izmjena i dopuna Tablice namjene radiofrekvencijskog spektra.

Postupak provjere obavlja se putem provedbe javne rasprave.

## **II. OCJENA STANJA I OBRAZLOŽENJE IZMJENA**

### **1. Ocjena stanja**

HAKOM je sukladno ZEK-u nadležan za poticanje učinkovite uporabe i osiguravanje djelatnog upravljanja radiofrekvencijskim spektrom, što ima za cilj nesmetan rad radiokomunikacijskih službi, brigu o zaštiti zdravlja i sigurnosti korisnika te drugih osoba.

U sklopu djelatnog upravljanja radiofrekvencijskim spektrom, izrađen je prijedlog Tablice namjene radiofrekvencijskog spektra.

U razvijanju Tablice namjene radiofrekvencijskog spektra kao referentni dokument korištena je ECA (*European Common Allocation*) tablica, koja je sastavni dio ERC izvještaja 25.

ECA tablica je usklađena europska tablica namjene i primjene spektra. ECA ima za cilj razvijanje zajedničkih pozicija i prijedloga uporabe radi budućeg planiranja i daljnjeg usklađivanja i učinkovite uporabe radiofrekvencijskog spektra unutar Europe, uz istovremeno udovoljavanje zahtjevima korisnika i industrije.

Da bismo potaknuli razvoj primjena i izašli u susret potražnji tržišta razmatrane su i implementirale ITU i ECC/ERC odluke i preporuke, gdje je to bilo moguće i opravdano. Time se spektar učinio dostupnim za određene radiokomunikacijske službe i primjene, na temelju procjene potražnje za usklađenim uslugama i primjenama.

Sukladno članku 22. stavku 5. i članka 85. stavka 4. ZEK-a, o prijedlogu Tablice namjene radiofrekvencijskog spektra potrebno je provesti postupak javne rasprave sa zainteresiranom javnošću.

## **2. Obrazloženje izmjena**

U prijedlogu izmjena Tablice namjene usklađeni su svi važeći CEPT-ovi (*European Conference of Postal and Telecommunications Administrations*) dokumenti te su dodane reference na CEPT odluke i preporuke kao mjera kojom se dodatno potvrđuje da su iste implementirane u Hrvatskoj.

U prijedlogu izmjena Tablice namjene napravljene su izmjene potrebne za implementaciju provedbenih odluka Europske komisije: **2014/702/EU** (usklađena uporaba za opremu s ultraširokopojasnom (UWB) tehnologijom), **2014/641/EU** (usklađeni tehnički uvjeti uporabe radiofrekvencijskog spektra za bežičnu audioopremu za proizvodnju programa pri prijenosu posebnih događaja (PMSE) i **2013/752/EU** (usklađivanje radijskog spektra za uporabu uređaja malog dometa).

U prijedlogu izmjena Tablice namjene napravljene su sve izmjene potrebne za implementaciju provedbene odluke Europske komisije **2013/654/EU** kojom su uključene dodatne pristupne tehnologije i frekvencijski pojasevi za pokretne komunikacijske usluge na zrakoplovu (MCA usluge) i odluke **2010/166/EU** o usklađenim uvjetima uporabe radiofrekvencijskog spektra za pokretne komunikacijske usluge na plovilima (MCV usluge) u EU.

U prijedlogu izmjena Tablice namjene radiofrekvencijskog spektra predložene su konkretno sljedeće izmjene:

- U pojasu **13410-13570 kHz** uz primjenu „SRD za indukcijske primjene“ promijenjen je način izdavanja dozvole iz „Na zahtjev“ u „Opća dozvola“ i izmijenjena je opća bilješka dodano je „Isključivo za RFID i EAS“
- U pojasu **25550-25670 kHz** uz primjenu „Radioastronomija“ stavljeno je pod način izdavanja dozvole „Na zahtjev“, te pod primjenu „SRD za indukcijske primjene“ preporuka ERC/REC 70-03, zatim pod opću bilješku pojas 148,5 kHz - 30 MHz i način izdavanja dozvole „Opća dozvola“
- U pojasu **26175 – 27500 kHz** dodano je uz primjenu „SRD različite namjene“ opća bilješka 26990-27200 kHz
- U svim pojasevima od **30 MHz – 12.4 GHz** uz primjenu „SRD za radiodeterminacijske primjene“ (radari za istraživanje tla i zidova – GPR (*Ground Probing Radar*) i WPR (*Wall Probing Radar*)) dodana je referenca na dokument ECC/DEC/(06)08
- U pojasu **30.01 – 37.5 MHz** izmijenjena je opća bilješka za primjenu „SRD za upravljanje letećim modelima“ iz 34995-35225 kHz u 34.995-35.225 MHz
- U pojasu **161.9625 – 161.9875 MHz** dodana je referenca na odluku ERC/DEC/(99)17 i izmijenjena je opća bilješka u 161.975 MHz
- U pojasu **162.0125 – 162.0375 MHz** dodana je referenca na odluku ERC/DEC/(99)17 i izmijenjena opće bilješke u 162.025 MHz
- U pojasevima **161.9625 – 161.9875 MHz** i **162.0125 – 162.0375 MHz** promijenjen je način izdavanja za AIS primjene iz „Na zahtjev“ u „Na zahtjev/Opća dozvola“ kako bi se obuhvatili AIS SART/MOB/EPIRB autonomni uređaji za koje neće trebati ishoditi pojedinačnu dozvolu za uporabu spektra. Ti uređaji se ne smatraju brodskom opremom.
- U **169 MHz** pojasu napravljene su izmjene u skladu sa odlukom ECC/DEC/(05)02. Dodane su primjene od nespecifičnih uređaja malog dometa što pokriva i primjene

poput sustava za praćenje i pronalaženje dobara i uređaja malog dometa za uzbunjivanje.

- U pojas **162.0375 – 174 MHz** dodana je primjena „pomagala za osobe oštećenog sluha“ 173.965-174.015 MHz, „ERC/REC 70-03“, i način izdavanja „Opća dozvola“
- U pojasu **390-395 MHz** dodana je referenca ECC/DEC/(06)05
- U pojasevima **401-402, 402-405 i 405-406 MHz** uz primjenu Aktivni medicinski implantati maknuta je referenca na preporuku ERC/REC 70-03
- U pojasu **790-862 MHz** uz primjenu radijskih mikrofona dodano je u način izdavanja „Opća dozvola“ (vezano uz izdane opće dozvole za radijske mikrofone u pojasu 821-832 MHz)
- U pojasu **790-862 MHz** dodana je referenca na ECC/REC/(11)04
- U pojasu **915-921 MHz** za primjenu PMR/PAMR maknuta je referenca na dokument ECC/REC 05-08 i isti je naveden uz primjenu „GSM-R“ sa „ECC/REC/(05)08“, za primjenu PMR/PAMR navedene su reference dokumenti ECC/DEC/(04)06, ECC/DEC/(02)05 i T/R 25-08
- U pojasevima **880-890, 890-915, 925-935, 935-942, 942-960, 1710-1785, 1805-1880 MHz** dodana je primjena pokretne komunikacijske usluge na brodu (MCV), dokument ECC/DEC/(08)08, i način izdavanja opća dozvola
- U pojasevima **1710-1785, 1805-1880, 1900-1980, 2110-2120, 2120-2160 i 2160-2170 MHz** dodana je primjena pokretne komunikacijske usluge u zrakoplovu (MCA), dokument ECC/DEC/(06)07, način izdavanja opća dozvola i u pojasu 1900-1980 opća bilješka unutar pojasa 1920-1980 MHz
- Za primjenu **GSM** su u odgovarajućim pojasevima navedeni dokumenti ECC/REC/(05)08, ECC/REC/(08)02 i ERC/DEC/(95)03
- Za primjenu **IMT** su u odgovarajućim pojasevima navedeni dokumenti ECC/DEC/(06)13, ECC/REC/(05)08 i ECC/REC/(08)02
- U pojasu **1400-1427 MHz** dodana je referenca na dokument ECC/DEC/(11)01
- U pojas **1452-1492 MHz** dodana je primjena MFCN (*Mobile/Fixed Communications Networks*), dokument „ECC/DEC/(13)03“, opća bilješka „SDL“ (*Supplemental Downlink*) i način izdavanja Javni poziv/Natječaj/Javna dražba
- Izmijenjen je način izdavanja dozvole za GNSS (*Global Navigation Satellite System*) repetitore (pojas **1559-1610 MHz**) iz „Opća dozvola“ u „Na zahtjev“
- U pojasu **1613.8-1626.5 MHz** uz primjenu satelitski pokretni sustavi dodana je referenca na dokument ECC/DEC/(09)04
- Uklonjene su reference na ECC/DEC/(02)08 (povučena odlukom (07)04) i ECC/DEC/(02)11 (povučena odlukom ECC/DEC/(07)05). Brisane su i odluke ECC/DEC/(07)04 i ECC/DEC/(07)05 koje su povučene odlukom ECC/DEC/12(01) i kako je prošlo dvije godine od stupanja na snagu iste.
- Dokument ERC/DEC/(06)07 zamijenjen je s ECC/DEC/(06)07 i dokument ERC/DEC/(06)13 s ECC/DEC/(06)13 u pojasu **1710-1785 MHz i 1805-1880 MHz**
- U pojasu **1785-1800 MHz** mijenjan je način izdavanja za radiomikrofone u „Opća dozvola“
- U pojasu **1785-1800 MHz** dodana je nova primjena „bežične audio primjene“ i način izdavanja „Opća dozvola“
- U pojasu **1800-1805 MHz** dodana je primjena „Radiomikrofoni“, način izdavanja „Opća dozvola“
- U pojasu **2300-2400 MHz** uporaba je promijenjena u Civ/Voj
- U pojasu **2400-2500 MHz** maknuta je referenca na dokument ERC/REC 70-03 uz primjenu „SRD za primjene u željezničkom prometu“

- U pojasu **2483.5-2500 MHz** dodana je primjena LP-AMI (*Low Power – Active Medical Implants*)
- U pojasu **2483.5-2500 MHz** brisane su odluke (07)05 i (07)04.
- U pojas **2483.5-2500 MHz** dodana je primjena MBANS (*Medical Body Area Network Systems*), referenca na preporuku 70-03 i način izdavanja „opća dozvola“.
- U pojasevima od **2500 – 2690 MHz** za IMT primjenu dodana je referenca na ECC/REC/(11)05 (ECC/DEC/(02)06 i ECC/DEC/(05)05 namjenjuju pojas za UMTS tehnologiju)
- U pojasu **2690-2700 MHz** za primjenu radioastronomija uporabu spektra izmijenjena je Opća bilješka iz „Opća dozvola“ u „Na zahtjev“
- U pojasevima od **3100-4800 MHz** je promijenjen naziv primjene iz „SRD različite namjene“ u „UWB primjene“
- U pojasu **5150-5250 MHz** dodana je opća bilješka BBDR (*Broadband Disaster Relief*)
- U pojasevima **5850-5925, 5925-6425, 6425-6700, 6700-7075 MHz i 10,7-11,7, 12,5-12,75 i 14-14,5 GHz** u načinu izdavanja dodano je „Na zahtjev“ uz Opću dozvolu kako bi se obuhvatili slučajevi kad je potrebno izdati dozvolu za uporabu radiofrekvencijskog spektra kad uporaba nije pokrivena općom dozvolom
- U pojasevima **7125 – 7425 i 7425 – 7725 MHz** zamijenjena je referenca na „ITU-R F.385“ sa referencom na dokument ECC/REC/(02)06
- U pojasevima **7725 – 8275 MHz i 8275 – 8500 MHz** zamijenjena je referenca na „ITU-R F.386“ sa referencom na dokument ECC/REC/(02)06
- U svim pojasevima od **6000-9000 MHz** promijenjen je naziv primjene iz „SRD različite namjene“ u „UWB“ primjene i dodana opća bilješka generički UWB. Maknuta je odluka ECC/DEC/(06)12 jer je ista spojena sa odlukom ECC/DEC/(06)04
- U pojasevima od **6-8.5 GHz** dodana je UWB primjena „UWB u zrakoplovu“ i dokument ECC/DEC/(12)03
- U pojasu **7145-7235 MHz** dodana je primjena „SRD za radiodeterminacijske primjene-Radari za mjerenje razine (6-8,5 GHz)“ pod općom bilješkom i odluka ECC/DEC/(11)02 pod dokument
- U pojasu 10,7-11,7 GHz
- U pojasevima **10,3-10,68 GHz** dodana je primjena „Širokopojasni bežični pristup“, opća bilješka „BWA“, način izdavanja „Javni poziv/Javna dražba“ i Prijenos/najam „DA“
- U pojasu **17.1-17.3 GHz** (Voj/Civ) dodana je primjena „Sustavi obrane“
- U pojasu **17.1-17.3 GHz** maknuta je primjena SRD WAS/RLAN i dodana je primjena GBSAR(*Ground Based Synthetic Aperture Radar – radiodeterminacijska primjena, SRD*), referenca na preporuku ERC/REC 70-03 i način izdavanja „Opća dozvola“.
- U pojasevima **17,3-17,7, 19,7-20,2 i 29,5-30 GHz** je za satelitske nepokretne sustave velike gustoće izmijenjen način izdavanja iz „Na zahtjev“ u „Na zahtjev/Opća dozvola“. Dodana je opća bilješka „HDFSS“.
- U pojasevima **33,4-34,2, 34,2-34,7 i 34,7-35,2 GHz** uporaba je promijenjena u Voj/Civ, dodana je primjena radiodeterminacije i način izdavanja „Opća dozvola“.
- U pojasu **59-59.3 GHz** dodana je opća bilješka „radari za mjerenje razine spremnika i radari za mjerenje razine unutar pojasa 57-64 GHz
- U pojas **59-59,3 GHz** dodana je primjena „SRD različite namjene“, opća bilješka „unutar pojasa **57-64 GHz**“, način izdavanja Opća dozvola
- U pojasu **76 – 77.5 GHz** uz primjenu SRD u željezničkom prometu u pojasu 76-77 GHz dodana je referenca na ERC/REC 70-03
- Uz odluku ECC/DEC/(04)03 dodana je referenca ERC/REC 70-03 (**77-81 GHz**)
- Referenca dokument ECC/REC 05-07 je zamijenjena sa ECC/REC/(05)07

### **III. TEKST NACRTA PRIJEDLOGA**

Prilaže se tekst Nacrta Prijedloga Tablice namjene radiofrekvencijskog spektra.