

276.

AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE I POŠTANSKU DJELATNOST (u daljem tekstu: Agencija), na osnovu člana 11 stav 4 i člana 14 stav 1 tačka 2, a u vezi sa članom 98 Zakona o elektronskim komunikacijama ("Službeni list CG", br. 40/13, 56/13, 2/17 i 49/19) i Plana namjene radio-frekvencijskog spektra ("Službeni list CG", br. 89/20 i 104/20), na sjednici Savjeta od 25. 02. 2021. godine, donijela je

## PLAN RASPODJELE RADIO-FREKVENCIJA IZ OPSEGA 24,25-27,5 GHz ZA MFCN SISTEME

### 1. OPŠTE ODREDBE

1.1) Ovim planom raspodjele utvrđuje se raspodjela opsega 24,25-27,5 GHz ("opseg 26 GHz") za mobilnu, izuzev vazduhoplovne mobilne, radiokomunikacionu službu, podjela opsega na radio-frekvencijske kanale, bliži uslovi, način korišćenja i način dodjele radio-frekvencija za MFCN (*Mobile/Fixed Communication Networks*) sisteme, saglasno Planu namjene radio-frekvencijskog spektra.

1.2) Korišćenje opsega 24,25-27,5 GHz za MFCN sisteme zasniva se na sljedećim CEPT/ECC dokumentima:

- ECC/DEC/(18)06 - *ECC Decision: Harmonised technical conditions for Mobile/Fixed Communications Networks (MFCN) in the band 24.25-27.5 GHz;*
- ECC/REC/(19)01 - *ECC Recommendation: Technical toolkit to support the introduction of 5G while ensuring, in a proportionate way, the use of existing and planned EESS/SRS receiving earth stations in the 26 GHz band and the possibility for future deployment of these earth stations.*

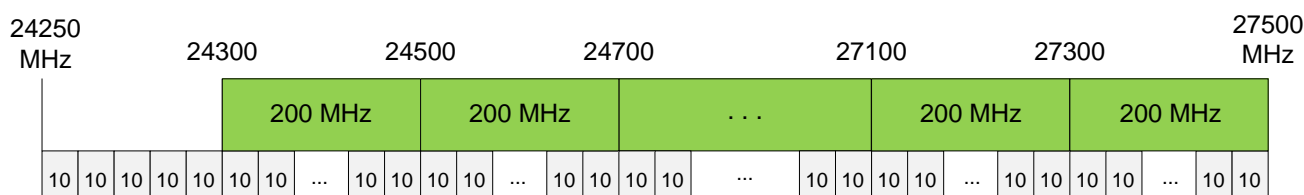
### 2. RASPODJELA OPSEGA

2.1) Radio-frekvencijski opseg 24,25-27,5 GHz u Crnoj Gori se koristi od strane mobilne, izuzev vazduhoplovne mobilne, radiokomunikacione službe, za MFCN sisteme.

2.2) U radio-frekvencijskom opsegu 24,25-27,5 GHz za MFCN sisteme je predviđeno razdvajanje uzlazne (UL) i silazne (DL) veze u vremenskom domenu (TDD).

2.3) Grafički prikaz raspodjele radio-frekvencija iz opsega 24,25-27,5 GHz za MFCN sisteme dat je na Slici 1.

2.4)



Slika 1 - Grafički prikaz raspodjele radio-frekvencija iz opsega 24,25-27,5 GHz za MFCN sisteme

### 3. NAČIN DODJELE RADIO-FREKVENCIJA

3.1) Radio-frekvencije iz opsega 24,25-27,5 GHz za MFCN sisteme se dodjeljuju na ekskluzivnoj osnovi na čitavoj teritoriji Crne Gore, za realizaciju javne mobilne/fiksne elektronske komunikacione mreže.

3.2) Odobrenja za korišćenje radio-frekvencija iz opsega 24,25-27,5 GHz za MFCN sisteme izdaju se nakon sprovedenog postupka javnog nadmetanja.

#### 4. RASPORED RADIO-FREKVENCIJSKIH KANALA

4.1) Radio-frekvencijski opseg 24,25-27,5 GHz za MFCN sisteme sadrži 16 neuparenih radio-frekvencijskih blokova širine 200 MHz. Oznake i granice radio-frekvencijskih blokova date su u Tabeli 1.

Tabela 1 - Granice radio-frekvencijskih blokova za MFCN sisteme

Oznaka bloka	Granice bloka	Oznaka bloka	Granice bloka
M1	24300-24500 MHz	M9	25900-26100 MHz
M2	24500-24700 MHz	M10	26100-26300 MHz
M3	24700-24900 MHz	M11	26300-26500 MHz
M4	24900-25100 MHz	M12	26500-26700 MHz
M5	25100-25300 MHz	M13	26700-26900 MHz
M6	25300-25500 MHz	M14	26900-27100 MHz
M7	25500-25700 MHz	M15	27100-27300 MHz
M8	25700-25900 MHz	M16	27300-27500 MHz

4.2) Više susjednih radio-frekvencijskih blokova širine 200 MHz dodijeljenih jednom subjektu čine dodijeljeni blok.

#### 5. TEHNIČKI USLOVI ZA MFCN SISTEME

5.1) Tehnički uslovi za bazne stanice MFCN sistema definisani su na bazi maske ivice bloka (BEM) za emisije izvan dodijeljenog bloka unutar opsega 24,25-27,5 GHz, odnosno za emisije izvan opsega 24,25-27,5 GHz.

5.2) Definicije elemenata maske ivice bloka (BEM elementi) bazne stanice MFCN sistema za koje se propisuju odgovarajuća ograničenja snage date su u Tabeli 2.

Tabela 2 - Definicije elemenata maske ivice bloka bazne stanice MFCN sistema

BEM element	Definicija
Unutar bloka	Dodijeljeni blok predmetnog operatora za koji se maska definiše.
Osnovni region	Radio-frekvencije unutar opsega 24,25-27,5 GHz, osim dodijeljenog bloka predmetnog operatora i radio-frekvencija iz bilo kog prelaznog regiona koji se odnosi na dodijeljeni blok predmetnog operatora.
Prelazni region	Prelazni region čini 0 do 50 MHz ispod i iznad dodijeljenog bloka predmetnog operatora.
Dodatni osnovni region	Radio-frekvencije ispod 24,25 GHz i iznad 27,5 GHz (u cilju zaštite servisa u susjednim opsezima).

5.3) Za izvođenje maske ivice bloka bazne stanice MFCN sistema za dodijeljeni blok BEM elementi definisani u Tabeli 2 se primjenjuju na sljedeći način:

- ograničenje snage unutar bloka koji je dodijeljen predmetnom operatoru nije definisano;
- za opseg od 0 do 50 MHz ispod i iznad dodijeljenog bloka primjenjuju se ograničenja snage propisana za prelazni region;
- za preostale radio-frekvencije unutar opsega 24,25-27,5 GHz primjenjuju se ograničenja snage propisana za osnovni region;
- u cilju zaštite sistema službe istraživanja Zemlje-satelitom (EESS) (pasivno) u opsegu 23,6-24 GHz se primjenjuju ograničenja snage propisana za dodatni osnovni region;

- maska ivice bloka je određena kombinacijom odgovarajućih BEM elemenata koji se odnose na dodijeljeni blok.

5.4) Ograničenje emisija bazne stanice MFCN sistema za pojedine BEM elemente definisano je Tabelama 3, 4 i 5<sup>1</sup>.

Tabela 3 - Ograničenje emisija bazne stanice MFCN sistema izvan dodijeljenog bloka (zahtjevi u prelaznom regionu za koegzistenciju između MFCN sistema u susjednim blokovima)

Frekvencijski opseg	Maksimalna TRP	Širina opsega mjerenja
0-50 MHz ispod i iznad dodijeljenog bloka	12 dBm	50 MHz

Tabela 4 - Ograničenje emisija bazne stanice MFCN sistema izvan dodijeljenog bloka (zahtjevi u osnovnom regionu za koegzistenciju između MFCN sistema u ne-susjednim blokovima)

Frekvencijski opseg	Maksimalna TRP	Širina opsega mjerenja
Unutar opsega 24,25-27,5 GHz	4 dBm	50 MHz

Tabela 5 - Ograničenje emisija bazne stanice MFCN sistema izvan opsega (zahtjevi u dodatnom osnovnom regionu za emisije unutar opsega 23,6-24 GHz)

Frekvencijski opseg	Maksimalna TRP <sup>2</sup>	Širina opsega mjerenja
Unutar opsega 23,6-24 GHz	-33 dBW / -39 dBW <sup>3</sup>	200 MHz

5.5) Prilikom implementacije baznih stanica MFCN sistema namijenjenih za spoljašnje pokrivanje koje koriste adaptivni antenski sistem (AAS)<sup>4</sup> mora se osigurati da svaka antena normalno emituje samo glavnim snopom usmjerenim ispod horizonta, a pored toga svaka antena mora imati mehaničko usmjerenje ispod horizonta, osim kada se radi o baznoj stanici koja je samo prijemna.

5.6) MFCN sistemi u opsegu 24,25-27,5 GHz se ne mogu koristiti za prenos od baznih stanica prema korisničkoj opremi u vazduhu, dok se odobravanje prenosa od korisničke opreme u vazduhu prema baznim stanicama može razmotriti nakon što se odgovarajućim studijama pokaže kompatibilnost sa postojećim službama.

5.7) Podrazumijeva se da su u opsegu 24,25-27,5 GHz sve MFCN TDD mreže u Crnoj Gori međusobno sinhronizovane. U tom slučaju u svim blokovima je moguće koristiti bilo koju snagu unutar bloka, uz primjenu ograničenja snage izvan dodijeljenog bloka i izvan opsega propisanih u Tabelama 3, 4 i 5. U slučaju međusobno nesinhronizovanih ili polu-sinhronizovanih MFCN TDD mreža, primjenjuju se dodatne mjere zaštite uzimajući u obzir ECC Izvještaj 307.

5.8) Operatori kojima su dodijelje radio-frekvencije iz opsega 24,25-27,5 GHz za MFCN sisteme mogu na bilateralnoj ili multilateralnoj osnovi, uz saglasnost Agencije, dogovoriti manje restriktivne tehničke uslove od onih propisanih Tabelama 3 i 4, pod uslovom da je omogućena zaštita drugih servisa, primjena ili mreža u

<sup>1</sup> Maska ivice bloka za MFCN bazne stanice se definiše na bazi ukupne izračene snage (TRP).

<sup>2</sup> Ovo ograničenje se primjenjuje na bazne stanice u svim predviđenim modovima rada (maksimalna snaga unutar bloka, električno usmjeravanje, konfiguracija nosilaca).

<sup>3</sup> Ograničenje snage od -39 dBW/(200 MHz) se primjenjuje na bazne stanice puštene u rad nakon 1. januara 2024. godine. Ovo ograničenje snage se ne primjenjuje na bazne stanice koje su puštene u rad prije tog datuma. Za te bazne stanice ograničenje snage od -33 dBW/(200 MHz) nastavlja da se primjenjuje i nakon 1. januara 2024. godine. Agencija će razmotriti dodatne mjere u cilju procjene i ublažavanja agregiranog uticaja tih baznih stanica na EESS (pasivno). Takve mjere uključuju adaptaciju širine dodijeljenih blokova, konfiguracije antene, snage unutar bloka ili rasprostranjenosti opreme.

<sup>4</sup> AAS se odnosi na MFCN baznu stanicu i antenski sistem gdje se amplituda i/ili faza između antenskih elemenata neprekidno podešavaju što rezultira antenskim dijagramom koji varira kao odgovor na kratkoročne promjene u radio okruženju. Ovo se ne odnosi na dugoročno oblikovanje snopa, kao što je fiksno električno obaranje snopa.

tom i susjednim opsezima i koji su u skladu sa obavezama operatora u odnosu na prekograničnu koordinaciju radio-frekvencija.

5.9) Ograničenje emisija terminalne stanice MFCN sistema definisano je Tabelom 6.

Tabela 6 - Ograničenje emisija terminalne stanice MFCN sistema

Frekvencijski opseg	Maksimalna TRP <sup>5</sup>	Širina opsega mjerenja
Unutar opsega 23,6-24 GHz	-29 dBW / -35 dBW <sup>6</sup>	200 MHz

## 6. ZAVRŠNE ODREDBE

6.1) Radio-frekvencije iz opsega 24,5-26,5 GHz mogu se koristiti za fiksne veze, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 24,5-26,5 GHz za fiksne veze ("Službeni list CG", broj 7/16), najkasnije do 30. juna 2027. godine.

6.2) Ovaj plan raspodjele stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: 0504-1286/1  
Podgorica, 25. 02. 2021. godine

### Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost

Predsjednik Savjeta,  
**Branko Kovijanić, s.r.**

<sup>5</sup> Ovo ograničenje se primjenjuje na terminalne stanice u svim predviđenim modovima rada (maksimalna snaga unutar bloka, električno usmjeravanje, konfiguracija nosilaca).

<sup>6</sup> Ograničenje snage od -35 dBW/(200 MHz) se primjenjuje na terminalne stanice puštene u rad nakon 1. januara 2024. godine. Ovo ograničenje snage se ne primjenjuje na terminalne stanice koje su puštene u rad prije tog datuma. Za te terminalne stanice ograničenje snage od -29 dBW/(200 MHz) nastavlja da se primjenjuje i nakon 1. januara 2024. godine.