

На основу члана 9. став 1. тачка 1), члана 26. став 1. и члана 101. Закона о електронским комуникацијама ("Службени гласник РС", број 35/23), члана 12. став 1. тачка 1), члана 16. тачка 3) и члана 18. став 1. Статута Регулаторног тела за електронске комуникације и поштанске услуге ("Службени гласник РС", број 65/23),

Савет Регулаторног тела за електронске комуникације и поштанске услуге на 32. седници четвртог сазива одржаној 22. децембра 2023. године, доноси

Правилник о утврђивању Плана расподеле радио-фреквенција у радиофреквенцијским опсезима 1900-1980 MHz и 2110-2170 MHz

Правилник је објављен у "Службеном гласнику РС", бр. 1/2024 од 5.1.2024. године, а ступио је на снагу 13.1.2024.

Члан 1.

Овим правилником утврђује се План расподеле радио-фреквенција за мобилне/фиксне комуникационе мреже (*Mobile/Fixed Communications Networks - MFCN*) за пружање јавне електронске комуникационе услуге у радиофреквенцијским опсезима 1900-1980 MHz и 2110-2170 MHz за територију Републике Србије.

План расподеле из става 1. овог члана је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Члан 2.

Услови за расподелу радио-фреквенција у радиофреквенцијским опсезима 1900-1980 MHz и 2110-2170 MHz и други технички услови за коришћење радио-фреквенција у деловима радиофреквенцијских опсега 1920-1980 MHz и 2110-2170 MHz, који се користе за мобилне/фиксне комуникационе мреже (MFCN), утврђени су у Плану расподеле из члана 1. овог правилника.

Члан 3.

Даном ступања на снагу овог правилника престаје да важи План расподеле фреквенција за UMTS/IMT-2000 радио систем ("Службени гласник РС", број 17/08).

Члан 4.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику Републике Србије".

Број 1-01-34011-2/23-9

У Београду, 22. децембра 2023. године

Председник Савета,
Драган Ковачевић, с.р.

План расподеле радио-фреквенција у радиофреквенцијским опсезима 1900-1980 MHz и 2110-2170 MHz

Увод

План расподеле радио-фреквенција за рад у радиофреквенцијским опсезима 1900-1980 MHz и 2110-2170 MHz (у даљем тексту: План расподеле), утврђује се на основу Уредбе о утврђивању Плана намене радиофреквенцијских опсега ("Службени гласник РС", број 89/20) и других релевантних националних аката и одговарајућих међународних споразума и препорука, а имајући у виду потребе и захтеве корисника.

Основ за доношење и услови за израду Плана расподеле садржани су у следећим документима:

1) Национална регулатива

(1) Закон о електронским комуникацијама ("Службени гласник РС", број 35/23, у даљем тексту: Закон);

(2) Уредба о утврђивању Плана намене радиофреквенцијских опсега ("Службени гласник РС", број 89/20, у даљем тексту: План намене).

2) Међународна регулатива

(1) ECC/DEC/(06)01: *The harmonised utilisation of the bands 1920-1980 MHz and 2110-2170 MHz for Mobile/Fixed Communications Networks (MFCN) including terrestrial IMT systems;*

(2) ETSI EN 301 908 IMT *cellular networks;*

(3) Resolution ITU-R 56 *Naming for International Mobile Telecommunications;*

(4) ECC/REC/(01)01: *Cross-border Coordination for Mobile/Fixed Communications Networks (MFCN) in the frequency bands: 1920-1980 MHz and 2110-2170 MHz.*

1. Услови за израду Плана расподеле

При изради Плана расподеле примењени су следећи услови:

1) омогућавање оптималног, техничког и економичног планирања на бази технолошке неутралности, као и изградња и функционисање јавних мобилних/фиксних комуникационих мрежа на територији Републике Србије;

2) коришћење основних регулаторних поставки за израду и реализацију Плана расподеле, које су усаглашене са документима који се примењују у државама чланицама СЕПТ-а;

3) основни технички параметри за израду и реализацију Плана расподеле, који су усаглашени са документима који се примењују у државама чланицама СЕПТ-а;

4) усаглашено коришћење радиофреквенцијских блокова/фреквенција на националном и међународном нивоу;

5) коришћење радио-фреквенција из радиофреквенцијских опсега 1900-1980 MHz и 2110-2170 MHz у циљу избегавања појаве међусобних сметњи.

На основу услова за израду Плана расподеле у радиофреквенцијским опсезима 1900-1980 MHz и 2110-2170 MHz прописују се општи и регулаторни услови за расподелу радио-фреквенција у овим радиофреквенцијским опсезима, као и технички услови за коришћење радио-фреквенција у радиофреквенцијским опсезима 1920-1980 MHz и 2110-2170 MHz.

2. Општи услови за расподелу радио-фреквенција из намењених радиофреквенцијских опсега

План расподеле прописује услове за расподелу радио-фреквенција из радиофреквенцијских опсега 1900-1980 MHz и 2110-2170 MHz за мобилне/фиксне комуникационе мреже (MFCN) за пружање јавне електронске комуникационе услуге.

Мобилне/фиксне комуникационе мреже (MFCN) укључују терестрички IMT (*International Mobile Telecommunications*), где IMT обухвата IMT-2000, IMT-Advanced и IMT-2020 (Резолуција ITU-R 56 - *Naming for International Mobile Telecommunications*).

У радиофреквенцијским опсезима 1920-1980 MHz и 2110-2170 MHz користи се дуплексни начин рада FDD (*Frequency Division Duplex*) са FDD дуплексним размаком од 190 MHz, који обухвата 2 x 60 MHz (упарено).

Доњи радиофреквенцијски опсег је предајни опсег за мобилну станицу, а горњи радиофреквенцијски опсег је предајни опсег за базну станицу.

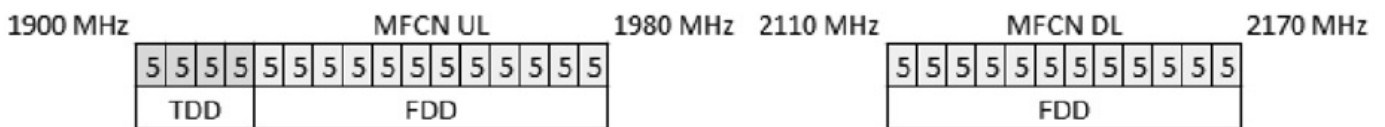
Радиофреквенцијски опсег 1900-1920 MHz користи се за TDD (*Time Division Duplex*) начин рада.

Основни радиофреквенцијски блок је ширине 5 MHz.

Радиофреквенцијски блокови формирају се спајањем више основних радиофреквенцијских блокова (n x 5MHz). Радиофреквенцијски блокови се додељују континуално, без посебно одређеног спољашњег заштитног радиофреквенцијског размака између радиофреквенцијских блокова додељених различитим имаоцима појединачних дозвола за коришћење радио-фреквенција, односно радиофреквенцијског спектра (у даљем тексту: ималац појединачне дозволе).

Распоред основних радиофреквенцијских блокова у радиофреквенцијским опсезима 1900-1980 MHz и 2110-2170 MHz приказан је у Табели 1.

Табела 1.



3. Технички услови за коришћење радио-фреквенција

У циљу избегавања сметњи између корисника радиофреквенцијског спектра, технички услови за базе и терминалне радио-станице у радиофреквенцијским опсезима 1920-1980 MHz и 2110-2170 MHz, утврђени су на основу спектралне маске на ивици радиофреквенцијског блока - BEM (*block edge mask*). BEM се састоји од компоненти унутар и изван додељеног радиофреквенцијског блока, које одређују дозвољене нивое радио-емисије. Примењује се за non-AAS (*non-active antenna systems*) и за AAS (*active antenna systems*) базе радио-станице у мобилној/фиксној комуникационој мрежи.

Non-AAS се односи на MFCN базе станице са једним или више антенских конектора повезаних са једним или више одвојених пасивних антенских елемената, који емитују радио- таласе.

AAS се односи на MFCN базе станице и антенске системе где се амплитуда и/или фаза између антенских елемената константно прилагођава дајући дијаграм антене, који варира у зависности од краткотрајних промена у окружењу где се простиру радио-таласи.

У Табели 2. дефинисане су BEM компоненте изван додељеног радиофреквенцијског блока за non-AAS MFCN базе станице, односно ограничење снаге базе станице ван блока по прикључку(1) за non-AAS.

Табела 2.

Радиофреквенцијски опсег за емисије ван блока	Максимална средња еквивалентно изотропно израчена снага (EIRP - <i>Equivalent Isotropically Radiated Power</i>) ван блока	Ширина опсега мерења
-10 до -5 MHz у односу на доњу ивицу радиофреквенцијског блока	11 dBm	5 MHz
-5 до 0 MHz у односу на доњу ивицу радиофреквенцијског блока	16.3 dBm	5 MHz
0 до +5 MHz у односу на горњу ивицу радиофреквенцијског блока	16.3 dBm	5 MHz
+5 до +10 MHz у односу на горњу ивицу радиофреквенцијског блока	11 dBm	5 MHz
Други блокови	9 dBm	5 MHz

(1) Применљиво је за конфигурације базних станица са највише четири антене по сектору.

У Табели 3. дефинисане су BEM компоненте изван додељеног радиофреквенцијског блока за AAS MFCN базе станице, односно ограничење снаге базе станице ван блока по хелији(1) за AAS.

Табела 3.

Радиофреквенцијски опсег за емисије ван блока	Максимална средња укупно израчена снага (TRP - <i>Total Radiated Power</i>) ван блока	Ширина опсега мерења
-10 до -5 MHz у односу на доњу ивицу радиофреквенцијског блока	3 dBm	5 MHz
-5 до 0 MHz у односу на доњу ивицу радиофреквенцијског блока	8 dBm	5 MHz

0 до +5 MHz у односу на горњу ивицу радиофреквенцијског блока	8 dBm	5 MHz
+5 до +10 MHz у односу на горњу ивицу радиофреквенцијског блока	3 dBm	5 MHz
Други блокови	1 dBm	5 MHz
(1) Уколико базна станица има више сектора, максимално дозвољена израчена снага се односи на сваки од појединачних сектора.		

За *non*-AAS базне станице захтеви су изведени из карактеристика макро базних станица, уз претпоставку да је максимална еквивалентно изотропно израчена снага унутар блока 61 dBm/5 MHz и добитак антене 17 dBi.

MFCN мрежама које користе AAS не додељује се већа заштита од система у суседним радиофреквенцијским опсезима него што је то случај са *non*-AAS системима.

4. Регулаторни услови за расподелу радио-фреквенција

Имаоци појединачних дозвола којима су додељени суседни радиофреквенцијски блокови, могу међусобно да се усагласе о другим условима који омогућавају ефикасније коришћење радиофреквенцијског спектра од услова прописаних у тачки 3. овог плана расподеле, уз сагласност Регулаторног тела за електронске комуникације и поштанске услуге (у даљем тексту: Регулатор).

Ималац појединачне дозволе је у обавези да прилагоди параметре своје базне станице тако да буду испуњени технички услови изван граница територије Републике Србије, утврђени билатералним или мултилатералним међународним техничким споразумима. У недостатку билатералних или мултилатералних међународних техничких споразума потребно је поштовати ограничења из важеће верзије препоруке ECC/REC/(01)01.

У појединим случајевима сметњи Регулатор ће утврдити додатна ограничења коришћења радиофреквенцијских опсега 1900-1980 MHz и 2110-2170 MHz, ради заштите постојећих служби које раде у суседним радиофреквенцијским опсезима.

Право на коришћење радио-фреквенција из радиофреквенцијских опсега 1900-1980 MHz и 2110-2170 MHz, који се користе за мобилне/фиксне комуникационе мреже (MFCN), стиче се на основу појединачне дозволе за коришћење радиофреквенцијског спектра, која се издаје по спроведеном поступку јавног надметања, у складу са чланом 105. Закона.