



Број:000988172 2024 50911 001 000 012 008 30 001
Деловодни број: 1-01-34011-1/24
Датум: 27.03.2024.
Београд

НАЦРТ

На основу члана 101. Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС“, број 35/23),

Савет Регулаторног тела за електронске комуникације и поштанске услуге на 35. седници четвртог сазива одржаној 29. 3. 2024. године, доноси

ПРАВИЛНИК

о утврђивању Плана расподеле радио-фреквенција у радиофреквенцијским опсезима 880-915/925-960 MHz

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 880-915/925-960 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 880-915/925-960 MHz и други технички услови за коришћење радио-фреквенција у деловима радиофреквенцијских опсега 880-915/925-960 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 GSM/DCS 1800 радио систем („Службени гласник РС“, бр. 17/08).

Члан 4.

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

Број: 000988172 2024 50911 001 000 012 008 30 001

ПРЕДСЕДНИК САВЕТА

У Београду, __.__.2024. године

Драган Ковачевић

План расподеле радио-фреквенција у радиофреквенцијским опсезима 880-915/925-960 MHz

Увод

План расподеле радио-фреквенција за рад у радиофреквенцијским опсезима 880-915/925-960 MHz (у даљем тексту: План расподеле), утврђује се на основу Уредбе о утврђивању Плана намене радиофреквенцијских опсега („Службени гласник РС“, број 9/24) 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 9/24, у даљем тексту: План намене);
- (3) Технички споразум између Босне и Херцеговине, Републике Северне Македоније, Црне Горе и Републике Србије о координацији у пограничним областима за мобилне/фиксне комуникационе мреже (MFCN) у фреквенцијским опсезима 880-915 MHz и 925-960 MHz, Будва, септембар 2019;
- (4) Технички споразум између администрација Хрватске, Мађарске, Румуније, Србије и Украјине о координацији у пограничним областима у фреквенцијским опсезима 880 -890 MHz и 925-935 MHz (E-GSM), Будимпешта, октобар 2010;
- (5) Технички споразум између администрација Аустрије, Хрватске, Мађарске, Румуније, Србије, Републике Словачке, Словеније и Украјине о координацији у пограничним областима, широкопојасних система (UMTS, LTE и WiMAX) у опсегу 900 MHz, 880-915/925-960 MHz, Будимпешта, 28. мај 2014;
- (6) Технички споразум између администрација Србије и Црне Горе о координацији у пограничним областима за IMT/UMTS системе у GSM фреквенцијским опсезима 880-915/925-960 MHz (GSM 900) и 1710-1785/1805-1880 MHz (GSM 1800) Београд, Јун 2011;
- (7) SRPS EN 301 502 - Глобални систем за мобилне комуникације (GSM) - Опрема базних станица (BS);
- (8) SRPS EN 301 511 - Глобални систем за мобилне комуникације (GSM) - Опрема мобилних станица (MS);
- (9) SRPS EN 301 908 - IMT ћелијске мреже - Хармонизовани стандард за приступ радио-спектру (стандард из више делова);
- (10) SRPS EN 303 609 - Глобални систем за мобилне комуникације (GSM) – GSM репетитори.

2) Међународна регулатива

- (1) ERC/DEC/(94)01 - *The frequency bands to be designated for the coordinated introduction of the GSM digital pan-European communications system;*
- (2) ERC/DEC/(97)02 - *The extended frequency bands to be used for the GSM Digital Pan-European Communications System;*
- (3) ECC/DEC/(06)13 - *Harmonised technical conditions for mobile/fixed communications networks (MFCN) including terrestrial IMT systems, other than GSM and EC-GSM IoT, in the bands 880-915/925-960 MHz and 1710-1785/1805-1880 MHz;*
- (4) ECC/REC/(05)08 - *Frequency planning and cross-border coordination between GSM Land Mobile Systems (GSM 900, GSM 1800 and GSM-R);*
- (5) ECC/REC/(08)02 - *Cross-border coordination for Mobile/Fixed Communications Networks (MFCN) in the frequency bands 900 MHz and 1800 MHz excluding GSM vs. GSM and for Railway Mobile Radio (RMR) in the 900 MHz frequency band excluding GSM-R vs. GSM-R;*
- (6) ECC/REC 74-01 - *Unwanted emissions in the spurious domain.*

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 СЕРТ-а;
- 3) основни технички параметри за израду и реализацију Плана расподеле, који су усаглашени са документима који се примењују у државама чланицама СЕРТ-а;
- 4) усаглашено коришћење радиофреквенцијских блокова/фреквенција на националном и међународном нивоу;
- 5) коришћење радио-фреквенција из радиофреквенцијских опсега 880-915/925-960 MHz у циљу избегавања појаве међусобних сметњи.

На основу услова за израду Плана расподеле у радиофреквенцијским опсезима 880-915 /925-960 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 880-915/925-960 MHz.

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

План расподеле прописује услове за расподелу радио-фреквенција из радиофреквенцијских опсега 880-915/925-960 MHz за мобилне/фиксне комуникационе мреже (MFCN) и за пружање јавне електронске комуникационе услуге.

Мобилне/фиксне комуникационе мреже (MFCN), у смислу овог правилника, укључују GSM (*Global System for Mobile Communications*) и терестрички IMT (*International Mobile Telecommunications*), где IMT обухвата IMT-2000, IMT-Advanced и IMT-2020 (Резолуција ИТУ-R 56 - *Naming for International Mobile Telecommunications*).

У радиофреквенцијским опсезима 880-915/925-960 MHz за GSM и IMT користи се дуплексни начин рада FDD (*Frequency Division Duplex*).

Доњи радиофреквенцијски опсег 880-915 MHz је предајни опсег за мобилну станицу (*uplink*), а горњи радиофреквенцијски опсег 925-960 MHz је предајни опсег за базну станицу (*downlink*). Размак између предајне и пријемне фреквенције за базну и терминалну станицу износи 45 MHz.

Основни радиофреквенцијски блок је ширине 5 MHz.

Радиофреквенцијски блокови формирају се спајањем једног или више сукцесивних основних радиофреквенцијских блокова ($n \times 5\text{MHz}$).

Распоред основних радиофреквенцијских блокова у радиофреквенцијским опсезима 880-915/925-960 MHz приказан је у Табели 1.

Табела 1.

880 MHz								915 MHz	925 MHz							960 MHz
5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5	5	5	5	5	5
<i>uplink</i>									<i>downlink</i>							

Радио-фреквенције из радиофреквенцијских опсега 880-915/925-960 MHz за GSM и IMT системе се додељују на ексклузивној основи на целој територији Републике Србије, за пружање јавне мобилне електронске комуникационе мреже.

Радиофреквенцијски опсеzi 880-915/925-960 MHz за GSM и IMT системе деле се на седам упарених радиофреквенцијских блокова ширине 2x5 MHz. Распоред радиофреквенцијских блокова приказан је у Табели 2.

Табела 2.

Ознака основног радиофреквенцијског блока	Радиофреквенцијски опсег 880-915 MHz		Радиофреквенцијски опсег 925-960 MHz	
	Доња граница (MHz)	Горња граница (MHz)	Доња граница (MHz)	Горња граница (MHz)
1	880	885	925	930
2	885	890	930	935
3	890	895	935	940
4	895	900	940	945
5	900	905	945	950
6	900	910	950	955
7	910	915	955	960

3. Технички услови за коришћење радио-фреквенција

У циљу избегавања сметњи између корисника радиофреквенцијског спектра, примењује се заштитни фреквенцијски размак од најмање 200 kHz између номиналних ивица канала два различита система, који раде у суседним радиофреквенцијским блоковима.

Технички услови за базне и терминалне радио-станице у радиофреквенцијским опсезима 880-915/925-960 MHz, утврђени су на основу спектралне маске на ивици радиофреквенцијског блока - ВЕМ (*block edge mask*). ВЕМ се састоји од компоненти унутар и изван радиофреквенцијског блока, које одређују дозвољене нивое радио-емисије. Примењује се за *non-AAS (non-active antenna systems)* базне радио-станице у мобилној/фиксној комуникационој мрежи.

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

У Табели 3. дате су дефиниције ВЕМ елемената базне станице MFCN система, за које се прописују одговарајућа ограничења снаге.

Табела 3.

<i>ВЕМ елемент</i>	<i>Дефиниција</i>
Унутар блока	Додељени радиофреквенцијски блок за који се маска дефинише
Основни регион	Радио-фреквенције унутар опсега 925-960 MHz, осим додељеног радиофреквенцијског блока и радио-фреквенција из било ког прелазног региона, који се односи на додељени радиофреквенцијски блок
Прелазни регион	0 до 10 MHz испод доње и изнад горње ивице додељеног радиофреквенцијског блока. Прелазни регион не укључује радио-фреквенције испод 925 MHz и изнад 960 MHz
Додатни основни регион	Радио-фреквенције испод 925 MHz и изнад 960 MHz (у циљу заштите радио-станица других служби које раде у суседним опсезима)

За извођење маске на ивици радиофреквенцијског блока базне станице у мобилној/фиксној комуникационој мрежи, ВЕМ елементи дефинисани у Табели 3. се користе на следећи начин:

- 1) ограничење снаге унутар блока се примењује за додељени радиофреквенцијски блок;
- 2) за опсег од 0 до 10 MHz испод доње и изнад горње ивице радиофреквенцијског блока примењују се ограничења снаге прописана за прелазни регион;
- 3) за преостале радио-фреквенције унутар радиофреквенцијског опсега 925-960 MHz примењују се ограничења снаге прописана за основни регион;
- 4) за радио-фреквенције испод 925 MHz и изнад 960 MHz примењују се ограничења снаге прописана за додатни основни регион;
- 5) маска на ивици радиофреквенцијског блока је одређена комбинацијом одговарајућих ВЕМ елемената, који се односе на радиофреквенцијски блок.

У Табели 4. дата су ограничења емисије *non*-AAS базне станице MFCN система унутар радиофреквенцијског блока.

Табела 4.

Радиофреквенцијски опсег	Максимална средња еквивалентно изотропно израчена снага (EIRP - <i>Equivalent Isotropically Radiated Power</i>) по антени
925-960 MHz	65 dBm/5 MHz (WB) 65 dBm/200 kHz (NB)

У Табели 5. дата су ограничења емисије *non*-AAS базне станице MFCN система изван радиофреквенцијског блока (захтеви у основном региону).

Табела 5.

Радиофреквенцијски опсег	Максимална средња еквивалентно изотропно израчена снага (EIRP - <i>Equivalent Isotropically Radiated Power</i>) по антени
Унутар опсега 925-960 MHz и више од 10 MHz испод доње/изнад горње ивице радиофреквенцијског блока	3 dBm/MHz

У Табели 6. дата су ограничења емисије *non*-AAS базне станице MFCN система изван радиофреквенцијског блока (захтеви у прелазном региону).

Табела 6.

Радиофреквенцијски опсег	Максимална средња еквивалентно изотропно израчена снага (EIRP - <i>Equivalent Isotropically Radiated Power</i>) по антени
Унутар опсега 925-960 MHz и 0 до 0,2 MHz испод доње/изнад горње ивице додељеног радиофреквенцијског блока	32,4 dBm/0,2 MHz
Унутар опсега 925-960 MHz и 0,2 до 1 MHz испод доње/изнад горње ивице радиофреквенцијског блока	13,8 dBm/0,8 MHz
Унутар опсега 925-960 MHz и 1 до 5 MHz испод доње/изнад горње ивице радиофреквенцијског блока	5 dBm/MHz
Унутар опсега 925-960 MHz и 5 до 10 MHz испод доње/изнад горње ивице радиофреквенцијског блока	12 dBm/5 MHz

У Табели 7. дата су ограничења емисије *non*-AAS базне станице MFCN система изван радиофреквенцијског опсега (захтеви у додатном основном региону).

Табела 7.

Радиофреквенцијски опсег	Максимална средња еквивалентно изотропно израчена снага (EIRP - <i>Equivalent Isotropically Radiated Power</i>) по антени
Испод 925 MHz и 0 до 10 MHz испод доње ивице радиофреквенцијског блока/изнад 960 MHz и 0 до 10 MHz изнад горње ивице радиофреквенцијског блока	Као у Табели 6.
Испод 925 MHz и више од 10 MHz испод доње ивице радиофреквенцијског блока/изнад 960 MHz и више од 10 MHz изнад горње ивице радиофреквенцијског блока	Као у Табели 5.
Више од 10 MHz испод доње/изнад горње ивице радиофреквенцијског блока	У складу са Препоруком ERC/REC 74-01

У Табели 8. дато је ограничење емисије MFCN терминалне станице унутар додељеног радиофреквенцијског блока.

Табела 8.

Радиофреквенцијски опсег	Максимална средња еквивалентно изотропно израчена снага (EIRP - <i>Equivalent Isotropically Radiated Power</i>) по антени
880-915 MHz	25 dBm

4. Регулаторни услови за расподелу радио-фреквенција

Право на коришћење радио-фреквенција из радиофреквенцијских опсега 880-915/925-960, 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.

Имаоци појединачних дозвола за коришћење радиофреквенцијског спектра, 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 важећих верзија препорука ECC/REC/(05)08 и ECC/REC/(08)02.

У појединим случајевима сметњи Регулатор ће утврдити додатна ограничења коришћења радиофреквенцијских опсега 880-915/925-960 MHz, ради заштите постојећих служби које раде у суседним радиофреквенцијским опсезима.

Образложење

I. Правни основ

Правни основ за доношење Правилника о утврђивању Плана расподеле радио-фреквенција у радиофреквенцијским опсезима 880-915/925-960 MHz (у даљем тексту: Правилник о утврђивању Плана расподеле), садржан је у одредби члана 101. Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС“, број 9/24, у даљем тексту: Закон).

Одредбом члана 101. Закона, прописано је, између осталог, да планове расподеле радио-фреквенција доноси Регулаторно тело за електронске комуникације и поштанске услуге (у даљем тексту: Регулатор), да они садрже услове за расподелу радио-фреквенција из намењених радиофреквенцијских опсега и друге потребне техничке и географске услове за коришћење радио-фреквенција, као и да се планови расподеле утврђују на основу Плана намене и одговарајућих међународних уговора, споразума и препорука, водећи рачуна о потребама и захтевима корисника.

II. Разлози за доношење

На основу Уредбе о утврђивању Плана намене радиофреквенцијских опсега („Службени гласник РС“, број 9/24, у даљем тексту: План намене), радиофреквенцијски опсеги 880-915/925-960 MHz су намењени за јавне електронске комуникационе услуге, односно за међународне мобилне телекомуникације (IMT) и глобални систем за мобилне комуникационе мреже (GSM), а право на коришћење радио-фреквенција из наведених радиофреквенцијских опсега стиче се на основу појединачне дозволе за коришћење радиофреквенцијског спектра, која се издаје по спроведеном поступку јавног надметања, у складу са чланом 105. Закона.

Доношење Правилника о утврђивању Плана расподеле потребно је ради усклађивања са изменама у европској регулативи и дефинисања техничких услова за коришћење радио-фреквенција у смислу ограничења снаге *non-AAS* базних радио-станица, односно представља потребан услов за коришћење наведених радиофреквенцијских опсега. У предметни план расподеле је потребно уврстити коришћење наведених радиофреквенцијских опсега на основу принципа технолошке неутралности, који је прописан Законом. Такође, доношење Правилника о утврђивању Плана расподеле је неопходно како би се створили услови за доношење одговарајућих одлука које претходе спровођењу поступка јавног надметања за издавање појединачних дозвола у радиофреквенцијским опсезима 880-915/925-960 MHz.

III. Објашњење појединих решења

Одредбом члана 1. овог правилника утврђен је План расподеле радио-фреквенција за мобилне/фиксне комуникационе мреже (*Mobile/Fixed Communications Networks - MFCN*) за пружање јавне електронске комуникационе услуге у радиофреквенцијским опсезима 880-915 /925-960 MHz за територију Републике Србије (у даљем тексту: План расподеле), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Одредбама чл. 3. и 4. Правилника о утврђивању Плана расподеле уређен је престанак важења Плана расподеле фреквенција за GSM/DCS 1800 радио систем („Службени гласник РС“, бр. 17/08), као и ступање на снагу предметног правилника.

Решења која су примењена у Нацрту правилника о утврђивању Плана расподеле су у складу са националном, међународном и европском регулативом, која је наведена у Уводу предметног плана расподеле.

У првом делу Плана расподеле, у тачки 1. дефинисани су услови који су примењени при изради Плана расподеле, а односе се, између осталог, на омогућавање оптималног, техничког и економичног планирања на бази технолошке неутралности, коришћење основних регулаторних поставки и техничких параметара за израду и реализацију Плана расподеле, које су усаглашене са документима који се примењују у државама чланицама СЕРТ-а, као и усаглашено коришћење радиофреквенцијских блокова/фреквенција на националном и међународном нивоу из радиофреквенцијских опсега 880-915/925-960 MHz у циљу избегавања појаве међусобних сметњи.

У тачки 2. Плана расподеле дефинисани су општи услови за расподелу радио-фреквенција из намењених радиофреквенцијских опсега.

У тачки 3. Плана расподеле дати су технички услови за коришћење радио-фреквенција, а у тачки 4. Плана расподеле уређени су регулаторни услови за расподелу радио-фреквенција у предметном радиофреквенцијским опсезима.

IV. Предлог даљих активности

Предлаже се да Савет Регулатора размотри и усвоји Нацрт овог правилника, као и да исти, након тога, Регулатор, у складу са одредбама чл. 36. и 37. Закона, упути на јавне консултације у трајању од 30 дана.

У складу са чланом 101. став 3. Закона, Регулатор је у обавези да у поступку доношења Правилника о утврђивању Плана расподеле тражи мишљење органа одбране и безбедности и служби за хитне интервенције.

Након пријема мишљења државних органа из претходног става и спроведених јавних консултација, извршиће се обрада и анализа приспелих мишљења и Савету Регулатора ће, на даљу надлежност, бити достављен Предлог правилника о утврђивању Плана расподеле.

По усвајању Предлога правилника, овај општи акт ће, сагласно члану 27. став 2. Закона, у делу који се односи на обавезу објављивања донетих аката Регулатора у складу са законом којим се уређује државна управа и члану 57. став 1. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 – др. закон и 47/18), бити упућен надлежном министарству, ради прибављања мишљења о његовој уставности и законитости. По добијеном мишљењу надлежног министарства, предметни правилник ће бити објављен у „Службеном гласнику Републике Србије“.

V. Процена финансијских средстава

За спровођење овог правилника није потребно обезбедити посебна средства у финансијском плану Регулатора.