

ПОЗИЦИЯ НА КОМИСИЯТА ЗА РЕГУЛИРАНЕ НА СЪОБЩЕНИЯТА
ОТНОСНО ОБЩЕСТВЕНИ КОНСУЛТАЦИИ ЗА ПЕРСПЕКТИВИТЕ ЗА ПОЛЗВАНЕ НА
РАДИОЧЕСТОТНИТЕ ЛЕНТИ 71–76 GHz И 81–86 GHz

1. Въведение

Съветът по националния радиочестотен спектър (СНРЧС) изготвя, в съответствие с документи на международните организации и/или техните компетентни органи, и предлага за приемане от Министерския съвет Национален план за разпределение на радиочестотния спектър. С този план радиочестотният спектър се разпределя на радиочестоти, радиочестотни ленти и радиослужби за граждански нужди, за нуждите на държавните органи и служби, свързани с националната сигурност, и за съвместно ползване между тях. Основната цел на плана е хармонизирано и ефективно ползване на радиочестотния спектър и създаване на условия за развитие на конкурентен електронно съобщителен пазар.

С оглед спазване на принципите на прозрачност, публичност и консултативност, залегнали в разпоредбите на Закона за електронните съобщения (ЗЕС), КРС поставя на обществени консултации въпроси от обществена значимост за развитието на електронните съобщения.

В тази връзка и предвид наличието на свободен честотен ресурс в радиочестотните ленти 71–76 GHz и 81–86 GHz, КРС повдига определени въпроси относно перспективите за тяхното ползване.

2. Позиция на КРС по отношение перспективите за ползване на радиочестотния спектър в радиочестотните ленти 71–76 GHz и 81–86 GHz:

Съгласно **Националния план за разпределение на радиочестотния спектър** радиочестотните ленти 71–74 GHz и 81–84 GHz са определени за съвместно ползване **за граждански нужди и за нуждите на националната сигурност**, а лентите 74–76 GHz и 84–86 GHz само за **граждански нужди**. На първична основа в тези обхвати са разположени службите „НЕПОДВИЖНА“, „НЕПОДВИЖНА СПЪТНИКОВА (Космос-Земя)“, „ПОДВИЖНА“, „РАДИОРАЗПРЪСКВАНЕ“ и „РАДИОРАЗПРЪСКВАНЕ - СПЪТНИКОВО“, а на вторична основа – Изследване на земята спътниково (Космос-Земя за обхвата 74–76 GHz и Земя - Космос за обхвата 84–86 GHz).

В Европейската радиочестотна таблица Доклад 025 (ERC Report 025, ECA) лентите 71–74 GHz и 81–84 GHz са предназначени за хармонизирано военно ползване при определени условия, като съгласно забележка EU27 съвместното използване на тези ленти за граждански нужди и за военно ползване е в правомощията на националното законодателство. В съответствие със „Съвместно споразумение на НАТО за разпределението на честотите за граждански нужди и за военно ползване“, радиочестотните ленти 71–74 GHz и 81–84 GHz са хармонизирани обхвати по НАТО за радиослужби „НЕПОДВИЖНА СПЪТНИКОВА (Космос-Земя)“ и „ПОДВИЖНА СПЪТНИКОВА (Космос-Земя)“ от тип 3, т.е. за бъдещо използване.

Съгласно ЕСС Доклад 124 „Съвместно използване на радиочестотните ленти 71-76 / 81-86 GHz за мрежи от неподвижната радиослужба и службите за пасивно изследване на космоса“ (ЕСС Report 124), общо за радиочестотните ленти 71–76 GHz и 81–86 GHz има рестрикции за максималния ъгъл на елевация (задължително < 20°, с оглед избягване на смущения към радиослужбите „Радиоастрономия“ и „Изследване на Земята спътниково“.

В „Техническите изисквания за работа с електронни съобщителни мрежи от неподвижна радиослужба и съоръженията, свързани с тях“ (обн. ДВ. Бр. 92 от 13.11.2007 г., изм. и доп. ДВ. Бр. 82 от 16.10.2009 г.) (ТИ) не са определени условия за използване на радиочестотни ленти 71–76 GHz и 81–86 GHz, а също така в „Тарифата за таксите, които се събират от КРС за 2012 г.“ по ЗЕС (Тарифата), не са определени изрично съответни такси за използването на тези честотни обхвати.

2.1. Особенности, касаещи ползването на тези ленти.

2.1.1. Основното предназначение на електронните съобщителни мрежи, ползващи ограничен ресурс - радиочестотен спектър в радиочестотните ленти 71–76 GHz и 81–86 GHz, е пренасянето на свръхшироколентов трафик със скорости от порядъка на 3 Gbit/s и по-високи, на разстояния до 2 km, при осигурена пряка видимост, т.е. пренос на трафик със скорост, сравнима с тази за оптични линии. Основанието за неговото използване е доказаната висока устойчивост на връзката за 99,99% от времето на един месец, сравнима с тази за радиочестотните обхвати 28 GHz и 38 GHz.

2.1.2. Осигуряват се нови възможности за предприятията, предоставящи електронни съобщителни услуги, за свръхшироколентов пренос чрез жизнеспособна безжична алтернатива на съобщителните мрежи с оптично базирани решения.

2.1.3. За радиочестотните ленти 71-76 GHz и 81-86 GHz са налични утвърдени стандарти и препоръки за изграждане на неподвижни безжични мрежи от вида „точка към точка“. Практиката на други европейски държави е доказала достатъчна устойчивост на електронните съобщения чрез тях въз основа на възприетите стандарти и препоръки.

2.2. Регулаторни аспекти

Постъпилите запитвания от страна на предприятия, касаещи радиочестотните ленти 71-76 GHz и 81-86 GHz, се отнасят предимно за тяхното ползване от мрежи от неподвижната радиослужба. Към момента няма сериозни основания, които да предполагат, че има подобно търсене за други радиослужби, за които са разпределени тези ленти (спътникови или мобилни), както и липсват приемливи технически възможности за осъществяването им.

Практиката на други държави, които са предоставили вече тези обхвати за ползване, показва, че са застъпени и двата принципа за регулиране от съответния регулаторен орган:

1. С **облекчен разрешителен режим**, съгласно дадените препоръки в ЕСС Препоръка (05)07, „Радиочестотно канално разпределение за системи от неподвижната радиослужба, работещи в обхватите 71–76 GHz и 81– 86 GHz”, Анекс 5. Облекчен разрешителен режим (“light licensing”) означава режим, при който местоположението и характеристиките на дадена станция се записват в обществено-достъпна база данни на принципа **„пръв поискал, пръв обслужен”**, като следващият оператор, поискал спектър, се съобразява с наличната база данни и след щателно изследване на възможните смущения подава своето заявление пред съответния регулаторен орган с цялата необходима отговорност за избягване на евентуално възникнали практически смущения.

2. Със **стандартен режим на издаване на разрешение** съгласно параметрите по ЕСС Препоръка (05)07) за ползване на индивидуално определен ограничен ресурс - радиочестотен спектър за мрежи от вида „точка към точка” на принципа „участък за участък”, използван от регулаторния орган.

Към момента нормативната база в Република България не позволява въвеждането на **облекчен** разрешителен режим. С оглед даването на възможност на предприятията да ползват тези ленти, КРС възнамерява да ги предостави при установения към момента разрешителен режим за мрежи от вида „точка към точка”.

Като се има предвид казаното по-горе, КРС изразява намерение да определи радиочестотните ленти 71-76 GHz и 81-86 GHz за използване от мрежи от неподвижна радиослужба от вида „точка към точка” на принципа „участък за участък”. КРС ще изследва всяка възможност за въвеждане на технологично неутрално ползване на радиочестотните ленти 71-76 GHz и 81-86 GHz, с оглед постигане на по-гъвкав пазар на услуги, когато това е възможно. КРС също така ще следи появилите се нови технологии, осигуряващи технологична неутралност, с оглед осигуряване на възможност за въвеждането на други приложения в тези ленти за в бъдеще.

2.3. Основни параметри.

2.3.1. Общият ресурс за неподвижна радиослужба за двата обхвата е по 19 дуплексно спрегнати блока с лента по 250 MHz всеки, които могат да се обединяват със стъпка 250 MHz за всеки от двата обхвата 71–76 GHz и 81–86 GHz.

2.3.2. В тези ленти е възможно разполагането на мрежи, изградени както по технология FDD, така и в някои части на спектъра по технология TDD, като приоритет има технологията FDD. В ЕСС Препоръка (05)07 е дадено конкретното честотно разпределение за общата лента 71–76 GHz и 81–86 GHz.

2.3.3. В обобщената радиочестотна лента 71–76 GHz и 81–86 GHz дуплексното отстояние при връзка по технология FDD (разделяне на дуплексните канали по честота) е определено на 10 GHz.

По-долу в Таблица 1, съгласно ЕСС Препоръка (05)07, е дадена примерна схема на определяне на каналите или блоковете за технология FDD и възможностите за използване на технология TDD за частичната лента 74–76 GHz/84–86 GHz със стъпка 250 MHz.

Таблица 1

СХЕМА НА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА КАНАЛИТЕ/БЛОКОВЕТЕ (за TDD и сдвоени обхвати за FDD)								
Размер на канала, MHz ►	250	500	750	1000	1250	1500	1750	
Граници на канала, MHz ▼								
Ниски канали	Високи канали		Сдвоени обхвати за FDD : Дуплексно отстояние = 10 GHz					
74125	84125							
74375	1 (1')	84375	1 (1')	1 (1')	1 (1')	1 (1')	1 (1')	1 (1')
74625	2 (2')							

СХЕМА НА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА КАНАЛИТЕ/БЛОКОВЕТЕ (за TDD и сдвоени обхвати за FDD)								
74875	84875	3 (3')	2 (2')					
75125	85125	4 (4')						
75375	85375	5 (5')	3 (3')	2 (2')	Сдвоен / несдвоен канал с по-малък размер от 1 (1') 1000 MHz	Сдвоен / несдвоен канал с по-малък размер от 1 (1') 1250 MHz		
75625	85625	6 (6')						
75875	85875	7 (7')	Сдвоен / несдвоен канал 7 (7') 250 MHz	Сдвоен / несдвоен канал 7 (7') 250 MHz			Сдвоен / несдвоен канал 7 (7') 250 MHz	

n (n')	Сдвоени канали/блокове с номер n (ниски канали /долен обхват) и n' (високи канали /горен обхват) или несдвоени n канали/блокове във всяка от двете ленти
	Допълнително използване на канал 7 (7') от основното разпределение с ширина на клетката 250 MHz .
	Допълнително използване на сдвоения или несдвоения ресурс от основното разпределение с ширина на клетката n x 250 MHz в зависимост от конкретния избран вариант.
	Защитни ленти с ширина по 100 MHz към съседни ленти и служби

3. Въпроси, свързани с перспективите за ползване на радиочестотните ленти 71–76 GHz и 81–86 GHz.

Във връзка с перспективите за ползване на радиочестотните ленти 71–76 GHz и 81–86 GHz КРС поставя на обществени консултации следните въпроси:

3.1. Представяват ли за вас интерес радиочестотните ленти 71–76 GHz и 81–86 GHz?

3.2. Кой вид разрешителен режим предпочитате - облекчен или стандартен режим за издаване на разрешение за ползване на индивидуално определен ограничен ресурс – радиочестотен спектър (отговорът на този въпрос ще бъде взет предвид от КРС при бъдещо преразглеждане условията за ползване на тези ленти, когато това е възможно):

3.2.1. Вариант 1. Издаване на разрешения съгласно действащите ТИ, т. е. на общия принцип „участък по участък“ с регулиране от страна на КРС за всеки един от тях.

3.2.2. Вариант 2. Издаване на разрешения за предоставяне на индивидуално определен ограничен ресурс – радиочестотен спектър съгласно даденият в ЕСС Препоръка (05)07, Анекс 5 метод на издаване на разрешение с облекчен режим.

3.3. Какви електронни съобщителни услуги възнамерявате да предоставяте чрез ползването на радиочестотните ленти 71–76 GHz и 81–86 GHz?

3.4. Считате ли, че пренасяният трафик трябва да бъде симетричен в двете посоки на предаване?

3.5. Кой вид технология бихте избрали за тази част, която възнамерявате да ползвате – FDD, TDD или и двете?

3.6. За каква част от дуплексно спрегнатите канали (250 MHz или „n“ x 250 MHz, n = 1 до 7) бихте кандидатствали?

3.7. Какъв приемлив модел за определяне на таксите за ползване на този ограничен ресурс – радиочестотен спектър, съгласно действащата Тарифа, следва да приложи КРС? Моля, ако имате предложения за друг тарифен модел, го опишете!

Въпросите, предмет на консултациите, са от обществена значимост за развитието на електронните съобщения и резултатите от процедурата биха се отразили в най-голяма степен на предприемането на ускорени стъпки за използването на предимствата на тези обхвати.

КРС очаква становищата на заинтересованите лица в 30-дневен срок, считано от датата на настоящата публикация на адрес: гр. София 1000, ул. "Гурко" № 6, Комисия за регулиране на съобщенията и e-mail адрес: info@crc.bg.

Използвани съкращения:

FDD (frequency division duplex) – разделяне на дуплексните канали по честота;
TDD (time division duplex) – разделяне на дуплексните канали по време;