

**ОБЩЕСТВЕНИ КОНСУЛТАЦИИ**  
**ОТНОСНО ПЕРСПЕКТИВИТЕ ЗА РАЗВИТИЕ НА LTE (LONG TERM EVOLUTION) В**  
**РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

## **1. Въведение**

С Регулаторната политика за управление на радиочестотния спектър за граждански нужди Комисията за регулиране на съобщенията (КРС) е определила своите основни цели, механизми и подходи за управление на радиочестотния спектър за граждански нужди. Сред тях са осигуряване на ефективно ползване на радиочестотния спектър и създаване на условия за развитие на конкурентен съобщителен сектор и развитие на бизнеса с оглед увеличаване до възможната степен на социалните и икономическите ползи, произтичащи от ползването на честотния ресурс.

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

## **2. LTE - Long Term Evolution**

LTE е безжична широколентова технология за дългосрочно развитие, която в резултат на въведената система за пакетна комутиция на данните се отличава с по-ефективно ползване на радиочестотния спектър и с много по-високи скорости на мобилен пренос на данни в сравнение с GSM и UMTS. Освен това LTE технологията дава възможност на предприятията, осъществяващи обществени електронни съобщения чрез мобилни наземни мрежи да модернизират мрежите си, така че да се осигури възможност за предоставяне на високоскоростни мобилни широколентови услуги на крайните потребители.

Към момента развитието на LTE технологията се насочва основно в радиочестотни обхвати 700 MHz, 800 MHz, 1800 MHz, 2 GHz и радиочестотни ленти 2500-2690 MHz и 3400-3800 MHz.

## **3. Перспективи за развитие на LTE в радиочестотните обхвати 700 MHz и 800 MHz**

Към настоящия момент обхват 700 MHz (радиочестотната лента 694-790 MHz) се ползва за наземно аналогово телевизионно радиоразпръскване и за нуждите на националната сигурност и отбрана. След приключване на прехода от аналогова към цифрова наземна телевизия, ползването на честотния ресурс в този обхват би могло да се преразгледа.

В обхват 800 MHz (радиочестотната лента 790-862 MHz) част от честотния ресурс (64-ти телевизионен канал) е разпределена за радиоразпръскване за граждански нужди, а останалата част от този обхват се ползва за нуждите на националната сигурност и отбрана.

Следва да се отбележи, че за освобождаването на този радиочестотен обхват за граждански нужди от страна на настоящите му ползватели е необходимо осигуряване на целеви финансови средства.

През 2010 г. Европейската комисия прие Решение 2010/267/ЕС относно хармонизирани технически условия за използването на радиочестотната лента 790-862 MHz (обхват 800 MHz) за наземни системи, позволяващи предоставяне на електронни съобщителни услуги в Европейския съюз. Съгласно разпоредбите на решението държавите-членки имат задължение, когато определят или предоставят радиочестотната лента 790-862 MHz за ползване различно от радиоразпръскване с голяма мощност, да извършват това на неизключителен принцип за наземни системи, позволяващи предоставянето на електронни съобщителни услуги, в съответствие с посочените в решението параметри.

В предложението за решение на Европейския парламент и на Съвета за формулиране на първата програма за политика в областта на радиочестотния спектър (COM(2010) 471 окончателен) се предвижда до 1 януари 2013 г. държавите-членки да предоставят радиочестотен обхват 800 MHz за електронни съобщителни услуги. На тези държави-членки, в които изключителни национални или местни условия биха попречили на разполагаемостта на тази честотна лента, Европейската комисия може да разреши специфични дерогации до 2015 г.

С оглед изложеното и в случай, че предвидените срокове в предложението за решение на Европейския парламент и на Съвета за формулиране на първата програма за политика в

областта на радиочестотния спектър се запазят и при условие, че Европейската комисия разреши специфична дерогация на България, пълното освобождаване на обхват 800 MHz за граждански нужди следва да бъде извършено до 2015 г.

#### **4. Перспективи за развитие на LTE в радиочестотния обхват 1800 MHz**

Съгласно Националния план за разпределение на радиочестотния спектър на радиочестоти и радиочестотни ленти за граждански нужди, за нуждите на националната сигурност и отбраната, както и за съвместно ползване между тях (НЧП), радиочестотни ленти 1710 - 1785 MHz и 1805 - 1880 MHz се ползват за клетъчни подвижни мрежи за граждански нужди.

Предвид издадените към момента разрешения на „Мобилтел“ ЕАД, „Космо България Мобайл“ ЕАД и „Българска Телекомуникационна Компания“ АД, свободният радиочестотен ресурс в обхват 1800 MHz е 2 x 41,6 MHz.

Във връзка с транспониране на разпоредбите на Директива 2009/114/ЕО на Европейския парламент и на Съвета за изменение на Директива 87/372/ЕИО на Съвета за честотните ленти, които ще бъдат запазени за координираното въвеждане на обществени общоевропейски наземни клетъчни цифрови мобилни комуникации в Общността и Решение 2009/766/ЕО на Европейската комисия относно хармонизирането на радиочестотните обхвати 900 MHz и 1800 MHz за наземни системи за предоставяне на общоевропейски електронни съобщителни услуги в Общността, през 2010 г. КРС измени и допълни Техническите изисквания за работа на мобилни наземни мрежи и съоръженията, свързани с тях. С направеното изменение и допълнение в Техническите изисквания се добавиха условията за работа на мобилни наземни мрежи - UMTS в радиочестотни обхвати 900 MHz и 1800 MHz. В тази връзка се измениха и трите издадени разрешения за ползване на индивидуално определен ограничен ресурс - радиочестотен спектър за осъществяване на обществени електронни съобщения чрез мобилна наземна мрежа - GSM, като бяха разширени правата на предприятията да ползват предоставения им спектър не само за GSM мрежи, но и за UMTS.

На 18 април 2011 г. Европейската Комисия прие Решение 2011/251/ЕС за изменение на Решение 2009/766/ЕО относно хармонизирането на радиочестотните обхвати 900 MHz и 1800 MHz за наземни системи за предоставяне на общоевропейски електронни съобщителни услуги в Общността. С изменението на Решение 2009/766/ЕО се дава възможност тези обхвати да се ползват както от GSM и UMTS системи, така и от LTE и WiMAX системи.

В тази връзка КРС предприе действия за изменение и допълнение на Технически изисквания за работа на мобилни наземни мрежи и съоръженията, свързани с тях, като се добавиха условията за работа на мобилни наземни мрежи – LTE и WiMAX в радиочестотни обхвати 900 MHz и 1800 MHz.

Със своята Регулаторна политика за управление на радиочестотния спектър за граждански нужди, КРС е предвидила, при заявен интерес и при спазване изискванията на ЗЕС част от свободния ресурс в обхват 1800 MHz, да се предостави за ползване от нови предприятия след провеждане на състезателни процедури за издаване на разрешения за ползване на индивидуално определен ограничен ресурс - радиочестотен спектър. Част от свободния радиочестотен спектър в този обхват може да бъде предоставена равнопоставено на всяко от действащите към момента предприятия при заявен от тях интерес, в случай че те са използвали ефективно вече предоставения им спектър и имат доказана необходимост за разширяване, модернизиране и развитие на мрежите си.

През 2010 г. КРС проведе обществени консултации относно перспективите за ползване на свободния ресурс в радиочестотен обхват 1800 MHz. В постъпилите в рамките на проведените консултации становища, предприятията изразиха само принципен интерес към свободния ресурс в посочения обхват.

Предвид наличния свободен честотен ресурс в обхват 1800 MHz съществуват различни варианти за неговото разпределение. Възможен подход с оглед развитие на LTE в радиочестотен обхват 1800 MHz е част от свободния честотен ресурс да се предостави за изграждане на нови мобилни наземни мрежи, а друга част да се предвиди за разширяване, модернизиране и развитие на съществуващите мобилни наземни мрежи.

## **5. Перспективи за развитие на LTE в радиочестотния обхват 2 GHz**

Съгласно нормативната уредба (Технически изисквания за работа на мобилни наземни мрежи и съоръженията, свързани с тях и НЧП) радиочестотни ленти 1900-1980 MHz, 2010-2025 MHz и 2110-2170 MHz са предвидени за изграждане на мобилни наземни мрежи - UMTS.

Предвид издадените три разрешения за ползване на индивидуално определен ограничен ресурс – радиочестотен спектър за осъществяване на обществени електронни съобщения чрез мобилна наземна мрежа - UMTS и това, че все още не е извършено пълното освобождаване на радиочестотната лента 1900-1980 MHz (което възпрепятства ползването на дуплексно спрегнатата радиочестотна лента 2150-2170 MHz), към момента свободният радиочестотен ресурс в обхват 2 GHz е както следва:

- 1 x 20 MHz (TDD);
- 2 x 15 MHz (FDD).

По отношение на свободния честотен ресурс 2 x 15 MHz (FDD) в обхват 2 GHz със свое Решение № 705 от 04.08.2011 г. КРС обяви намерение да издаде разрешение за ползване на индивидуално определен ограничен ресурс – радиочестотен спектър за осъществяване на обществени електронни съобщения чрез мобилна наземна мрежа - UMTS.

С оглед действащата нормативна уредба, към момента в този обхват КРС може да издаде разрешение за ползване на индивидуално определен ограничен ресурс – радиочестотен спектър за осъществяване на обществени електронни съобщения чрез мобилна наземна мрежа - UMTS.

През 2010 г. Европейската конференция по пощи и далекосъобщения (CEPT) публикува Доклад 39 относно разработване на най-малко ограничителни технически условия за обхват 2 GHz. В съответствие с доклада се подготвя проект на изменение на Решение ECC/DEC/(06)01 относно хармонизираното използване на радиочестотния спектър за наземни системи IMT-2000/UMTS, работещи в радиочестотни ленти 1900-1980 MHz, 2010-2025 MHz и 2110-2170 MHz. Целта на проекта е да се даде възможност обхват 2 GHz да се ползва и от други системи, различни от UMTS. Първото обсъждане на проект на решение на Европейската комисия за хармонизиране на обхват 2 GHz в рамките на Комитета по радиочестотния спектър е насрочено за октомври 2011 г., а окончателното гласуване за март 2012 г. В тази връзка КРС ще предприеме действия за въвеждане на разпоредбите на решението в българското законодателство след влизането му в сила.

През 2010 г. КРС проведе обществени консултации относно перспективите за ползване на свободния ресурс в радиочестотен обхват 2 GHz. В постъпилите в рамките на проведените консултации становища, предприятията изразиха само принципен интерес към свободния ресурс в посочения обхват.

## **6. Перспективи за развитие на LTE в радиочестотната лента 2500-2690 MHz**

Съгласно НЧП, радиочестотните ленти от 2500 MHz до 2690 MHz са определени за съвместно ползване за граждански нужди и за нуждите на националната сигурност и отбраната.

През 2008 г. Европейската комисия прие Решение 2008/477/ЕО за хармонизиране на радиочестотната лента 2500-2690 MHz за наземни системи, позволяващи предоставяне на електронни съобщителни услуги в Общността. В решението се застъпва принципът на неутралност по отношение на използваните технологии и предоставяните услуги за постигане на по-гъвкаво използване на радиочестотния спектър. В срок от шест месеца след влизане в сила на решението държавите-членки следва да разпределят и впоследствие предоставят, на неизключителен принцип, радиочестотната лента 2500-2690 MHz за наземни системи, позволяващи предоставянето на електронни съобщителни услуги в съответствие с параметрите, определени в приложението към решението. Разпределянето на радиочестотната лента 2500-2690 MHz за системи, позволяващи предоставяне на електронни съобщителни услуги, има за цел сближаването на мобилния, стационарния сектор и сектора на радиоразпръскването. Услугите, предоставяни в тази радиочестотна лента, следва да са насочени най-вече към достъпа на крайните потребители до широколентови електронни съобщения.

Решение 2008/477/ЕО все още не е приложено в Република България. Причина за това е, че голяма част от радиочестотната лента 2500-2690 MHz се използва за целите на националната сигурност и отбраната. През 2009 г. с Решение 2009/1/ЕО на Европейската комисия за предоставяне на дерогация по искане на Република България в съответствие с Решение 2008/477/ЕО, на нашата страна е разрешен преходен период за неговото прилагане

(до 31 декември 2009 г. в Северна България и до 31 декември 2010 г. в Южна България). В следствие Република България уведоми Европейската комисия, че поради непредвидено намаляване на приходите в бюджета през 2009 г. в резултат на икономическата криза, необходимите финансови ресурси не са били налични, за да може в сроковете, определени в Решение 2009/1/ЕО, радиочестотната лента 2500-2690 MHz да бъде освободена, с цел да бъде разпределена и предоставена, на неизключителен принцип, за наземни системи, позволяващи предоставянето на електронни съобщителни услуги. В тази връзка с Решение на Европейската комисия 2010/194/ЕС за изменение на Решение 2009/1/ЕО, преходният период беше удължен до 31 декември 2010 г. за Северна България и до 31 декември 2011 г. за Южна България. Поради липса на необходимите финансови ресурси, освобождаването на честотния ресурс за Северна България все още не е станало реалност.

Предвид това, че все още не извършено освобождаването на радиочестотната лента 2500-2690 MHz, към момента свободен радиочестотен ресурс, който да може да се предостави за ползване в съответствие с Решение 2008/477/ЕО, не е наличен.

С оглед спазване на принципите на прозрачност, публичност и консултативност, залегнали в разпоредбите на ЗЕС, с Решение № 613 от 29.06.2011 г. КРС откри процедура за провеждане на обществени консултации във връзка с перспективите за ползване на честотния ресурс в радиочестотната лента 2500-2690 MHz. Повечето от предприятията, участвали в обществените консултации, изразиха интерес за развитие на LTE в разглежданата радиочестотна лента. В тази връзка предстои КРС да изготви своята позиция, като вземе под внимание постъпилите в рамките на проведените обществени консултации становища.

## **7. Перспективи за развитие на LTE в радиочестотната лента 3400-3800 MHz**

Радиочестотната лента 3400-3800 MHz е определена за използване за широколентов безжичен достъп (BWA). В съответствие с политиката на Европейската общност за либерализация на ползването на радиочестотния спектър и съобразно Решение 2008/411/ЕО на Европейската комисия относно хармонизирането на радиочестотната лента 3400-3800 MHz за наземни системи, позволяващи предоставяне на електронни съобщителни услуги в Общността, КРС е дала права за ползването на по-голямата част от радиочестотния спектър, определен за хармонизирано използване в Общността.

Предвид издадените разрешения за ползване на индивидуално определен ограничен ресурс – радиочестотен спектър за осъществяване на електронни съобщения чрез електронна съобщителна мрежа за широколентов безжичен достъп (BWA), към момента свободният радиочестотен ресурс в радиочестотната лента 3400-3800 MHz е общо 42 MHz (TDD).

## **8. Въпроси за обществени консултации, свързани с перспективите за развитие на LTE в Република България**

Във връзка с перспективите за развитие на LTE в Република България се поставят за обществено обсъждане следните въпроси:

**8.1. Кой от възможните обхвати представлява интерес за развитие на LTE в България?**

**8.2. Какво е оптималното разпределение на свободния радиочестотен спектър в разглежданите обхвати, с оглед изграждане на нови LTE мрежи и разширяване, модернизирани и развитие на съществуващите мобилни наземни мрежи?**

**8.3. Какво мислите за възможността да се предостави радиочестотен спектър за изграждане на LTE мрежи, който да е комбинация от свободен ресурс в различни радиочестотни обхвати? Моля, посочете възможни варианти.**

**8.4. Бихте ли участвали в състезателна процедура?**

### Използвани съкращения

**GSM** (Global System for Mobile Communications) е глобална система за мобилни съобщения, която работи в честотните обхвати 900 MHz и 1800 MHz

**UMTS** (Universal Mobile Telecommunication System) е универсална система за мобилни съобщения, която работи в честотните обхвати 900 MHz, 1800 MHz и 2 GHz

**LTE** (Long Term Evolution) е безжична широколентова технология за дългосрочно развитие

**WiMAX** (Worldwide Interoperability for Microwave Access) е безжична широколентова технология, осигуряваща свързаност на големи разстояния

**BWA** (Broadband Wireless Access) са широколентови системи за безжичен достъп