

# HATÁROZATOK

## A BIZOTTSÁG (EU) 2016/687 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA

(2016. április 28.)

**a 694–790 MHz frekvenciasávnak az Unión belül vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatások nyújtására alkalmas földfelszíni rendszerek számára és a rugalmas nemzeti használat érdekében történő harmonizálásáról**

(az értesítés a C(2016) 2268. számú dokumentummal történt)

(EGT-vonatkozású szöveg)

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre,

tekintettel az Európai Parlament és a Tanács 2002. március 7-i, az Európai Közösség rádióspektrum-politikájának keretszabályozásáról szóló 676/2002/EK határozatára (Rádióspektrum-határozat) <sup>(1)</sup> és különösen annak 4. cikkének (3) bekezdésére,

mivel:

- (1) A 243/2012/EU határozattal <sup>(2)</sup> elfogadott többéves rádióspektrum-politikai program (RSPP) keretében az Európai Parlament és a Tanács szakpolitikai célkitűzésként rögzítette legalább 1 200 MHz alkalmas spektrum 2015-ig történő azonosítását az Unióban a vezeték nélküli adatforgalom iránti fokozódó kereslet legmegfelelőbb kielégítése érdekében <sup>(3)</sup>. Az RSPP továbbá felhatalmazta a Bizottságot és a tagállamokat arra, hogy együttműködésben biztosítsák a spektrum elérhetőségét a műsorgyártás és különleges események (PMSE) <sup>(4)</sup> céljára, a biztonsági szolgáltatások fejlesztésének támogatásához és a kapcsolódó eszközök szabad forgalmához, valamint a közrend védelmét és katasztrófasegélyt szolgáló (PPDR), műszakilag kölcsönösen átjárható, innovatív megoldások kifejlesztéséhez <sup>(5)</sup> és a dolgok internete (IoT) <sup>(6)</sup> számára. A rádiófrekvencia-politikával foglalkozó csoport (RSPG) által elfogadott, a stratégiai ágazati spektrumigényekről szóló jelentés egyebek mellett a PPDR, a PMSE és az IoT spektrumigényével is foglalkozik <sup>(7)</sup>.
- (2) A 694–790 MHz frekvenciasávba eső spektrum (a továbbiakban: 700 MHz-es frekvenciasáv) értékes, hiszen lehetőséget ad a nagy kapacitású, kül- és beltéri lefedettséget egyaránt nyújtó költséghatékony földfelszíni vezeték nélküli hálózatok kiépítésére. A Nemzetközi Távközlési Egyesület által kiadott Nemzetközi Rádiószabályzat a 700 MHz-es frekvenciasávban megosztott elsődleges jellegű felosztást tartalmaz a műsorszóró szolgálat és a mozgószolgálat (a légi mozgószolgálat kivételével) számára, és meghatározza a frekvenciasávot a nemzetközi mozgó távközlés (IMT) céljára. Ezt a frekvenciasávot jelenleg a digitális földfelszíni televízió-műsorszórás (DTT) céljaira és a vezeték nélküli hangfrekvenciás PMSE-berendezések működtetésére használják az Unióban.
- (3) A Bizottság egységes digitális piacról szóló stratégiája <sup>(8)</sup> kiemeli a 700 MHz-es frekvenciasáv jelentőségét a szélessávú szolgáltatások vidéki térségekben való nyújtása terén, és hangsúlyozza a frekvenciasáv összehangolt, az audiovizuális médiaterjesztés sajátos igényeit is kielégítő felszabadításának szükségességét a nagy sebességű szélessávú hálózatok kiépítését érintő beruházások előmozdítása és a fejlett digitális szolgáltatások elterjedésének elősegítése érdekében.

<sup>(1)</sup> HL L 108., 2002.4.24., 1. o.

<sup>(2)</sup> Az Európai Parlament és a Tanács 2012. március 14-i 243/2012/EU határozata egy többéves rádióspektrum-politikai program létrehozásáról (HL L 81., 2012.3.21., 7. o.)

<sup>(3)</sup> RSPP 3. cikk b) pont

<sup>(4)</sup> RSPP 8. cikk (5) bekezdés

<sup>(5)</sup> RSPP 8. cikk (3) bekezdés

<sup>(6)</sup> RSPP 8. cikk (6) bekezdés

<sup>(7)</sup> RSPG13-540rev2 dokumentum

<sup>(8)</sup> Lásd: [http://ec.europa.eu/priorities/digital-single-market/index\\_hu.htm](http://ec.europa.eu/priorities/digital-single-market/index_hu.htm)

- (4) A 470–790 MHz frekvenciasávval kapcsolatos hosszú távú stratégiáról szóló véleményében <sup>(1)</sup> az RSPG összehangolt megközelítést javasol a 700 MHz-es frekvenciasáv vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatásokra való felhasználása (rendeltetésének módosítása) érdekében, ideértve azt is, hogy a sáv az Unióban mindenhol harmonizált műszaki feltételek mellett legyen elérhető.
- (5) 2013. március 11-én a Bizottság a Rádióspektrum-határozat 4. cikkének (2) bekezdése alapján azzal bízta meg a Postai és Távközlési Igazgatások Európai Értekezletét (CEPT), hogy az Unió spektrumpolitikai prioritásainak előmozdítása érdekében dolgozza ki a 700 MHz-es frekvenciasáv vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatások nyújtására és más célokra való Unión belüli felhasználásának harmonizált műszaki feltételeit.
- (6) Erre a megbízatásra válaszul a CEPT 2014. november 28-án kiadta 53. jelentését <sup>(2)</sup>, majd 2016. március 1-jén 60. jelentését <sup>(3)</sup>. Ezek fektetik le a 700 MHz-es frekvenciasáv földfelszíni vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatások nyújtása céljából történő műszaki harmonizációjának alapjait, a sávban zajló nemzetközi fejleményekkel összhangban megteremtve a méretgazdaságosság lehetőségét a berendezések gyártása terén.
- (7) Az 53. és a 60. CEPT-jelentés a 700 MHz-es frekvenciasáv egyes részeinek (az úgynevezett duplex elválasztó sáv és/vagy védősávok) tagállamok által meghatározott felhasználásának lehetőségét is tartalmazza („nemzeti opciók”). Az egyik nemzeti opció egy kiegészítő lemenő irányú összeköttetés (supplemental downlink, SDL), azaz egy földfelszíni vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatás nyújtásának részét képező csak lemenő irányú (azaz egyirányú), bázisállomásról induló adás; ennek célja a szolgáltatás lemenő irányú kapacitásának növelése, és ezáltal az adatforgalom aszimmetriájának kezelése. A nemzeti opciók közé tartozik még az elektronikus hírközlési szolgáltatások nyújtására alkalmas földfelszíni rendszereken zajló PPDR, PMSE és gépek közötti (M2M) kommunikáció is.
- (8) A műszaki feltételek harmonizálása biztosítaná a 700 MHz-es frekvenciasávban működő nagy sebességű földfelszíni vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatások és egyéb, a spektrumpolitikai prioritásoknak megfelelő felhasználások Uniói szintű elterjedését; erősítené az egységes piacot, csökkentené a káros zavarást és hozzájárulna a frekvenciakoordinációhoz.
- (9) Ezért a 700 MHz-es frekvenciasávot egy harmonizált csatornaelrendezésen („alap elrendezés”) és ahhoz kapcsolódó közös legkevésbé korlátozó műszaki feltételeken alapuló földfelszíni vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatások nyújtására kell használni minden olyan esetben, amikor a tagállamok azt a nagy teljesítményű műsorszóró hálózatoktól eltérő használatra jelölik ki. A tagállamok a 700 MHz-es frekvenciasáv alap elrendezésén kívül eső részeit kivételes esetben ideiglenesen DTT-szolgáltatásokra is használhatják a sávban működő földfelszíni televízió-műsorszórásról való kellő időben történő átállás előmozdítása érdekében, ha ezt a nemzeti körülmények indokolják, például a spektrum DTT-szolgáltatásokra vagy simulcast (párhuzamos sugárzások) megoldásokra szóló használati jogainak módosítása esetében, összhangban a határokon átnyúló zavarások kockázatának kezelésére a szomszédos tagállamok között kötött megállapodásokkal.
- (10) A tagállamoknak lehetőséget kell adni arra is, hogy a 700 MHz-es frekvenciasáv egyes részeit sajátos nemzeti igényeiknek megfelelően használják fel. A földfelszíni vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatásokon kívül ilyen lehet az Unió ágazati spektrumpolitikai prioritásainak megfelelő felhasználás, különösen a PMSE, PPDR és IoT, valamint a spektrum hatékony kihasználásának célja. Ilyen célokra a 790–791 MHz frekvenciasáv is felhasználható, a 2010/267/EU bizottsági határozat <sup>(4)</sup> sérelme nélkül. A 700 MHz-es frekvenciasávon belüli spektrum elérhetőségének ilyen nemzeti igények kielégítését is szolgáló, korlátozott számú nemzeti opción alapuló rugalmas harmonizációja segítené a méretgazdaságosság elérésében a berendezések gyártása terén, valamint a határokon átnyúló koordinációban, és az elérhető frekvenciatartományokra, valamint indokolt esetekben a kapcsolódó duplex megoldásra és a csatornaelrendezésre kell korlátozódnia. A tagállamoknak kell dönteniük a nemzeti opciók megvalósításáról, valamint azok megfelelő kombinációjáról, és nekik kell megszervezniük azok együttes működését is. A spektrum nemzeti opciók szerinti felhasználásának biztosítása kell az együttes működést az alap elrendezésnek megfelelő földfelszíni vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatásokkal is.
- (11) A 700 MHz-es frekvenciasávban a földfelszíni vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatásoknak és a nemzeti opcióknak a szabályozási státusuknak megfelelően biztosítaniuk kell a 694 MHz alatti meglévő földfelszíni televízió-műsorszóró szolgálatok és vezeték nélküli hangfrekvenciás PMSE-alkalmazások megfelelő védelmét. Nemzeti szinten további intézkedésekre lehet szükség a vezeték nélküli vezeték nélküli szélessávú

<sup>(1)</sup> RSPG 15-595 final dokumentum; hiperlink: [http://rspg-spectrum.eu/wp-content/uploads/2013/05/RSPG15-595\\_final-RSPG\\_opinion\\_UHF.pdf](http://rspg-spectrum.eu/wp-content/uploads/2013/05/RSPG15-595_final-RSPG_opinion_UHF.pdf)

<sup>(2)</sup> Az 53. CEPT-jelentés hiperlinkje: <http://www.erodocdb.dk/Docs/doc98/official/pdf/CEPTREP053.PDF>

<sup>(3)</sup> A 60. CEPT-jelentés hiperlinkje: <http://www.erodocdb.dk/Docs/doc98/official/pdf/CEPTREP060.PDF>

<sup>(4)</sup> A Bizottság 2010. május 6-i 2010/267/EU határozata az Európai Unióban az elektronikus hírközlési szolgáltatások nyújtására alkalmas földfelszíni rendszerek 790–862 MHz-es frekvenciasávú használatának harmonizált műszaki feltételeiről (HL L 117., 2010.5.11., 95. o.).

elektronikus hírközlési szolgáltatások és a DTT-szolgáltatások közötti kölcsönös zavarás kezelésére. Ilyen zavarás jelentkezhethet a vezeték nélküli vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatások bázisállomási adói és a DTT-vevők, vagy a DTT műsorszóró adók és a vezeték nélküli vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatások bázisállomásain lévő vevőegységek között; a mobilszolgáltatók eseti alapon alkalmazhatják a megfelelő zavarcsökkentő technikákat.

- (12) A Rádióspektrum-határozat értelmében hozott intézkedések nem sérthetik a tagállamok jogát arra, hogy a közrend védelme és katasztrófaregély céljaira (PPDR) <sup>(1)</sup> szervezzék és használják a spektrumot, de az ilyen felhasználások tekintetében is hasznos lenne a közös frekvenciatartomány a készülékek szabad forgalma és a szolgáltatások kölcsönös átjárhatósága miatt, az RSPD-ben rögzített, a spektrum elérhetőségére vonatkozó szakpolitikai céllal összhangban. A földfelszíni vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatások harmonizált műszaki feltételei szükség szerinti és indokolt esetekben lehetővé tennék a szélessávú PPDR-szolgáltatások bevezetését az alap elrendezésen belül is; az ilyen szolgáltatások abból kiindulva épülhetnének ezen műszaki feltételekre, hogy a PPDR-hálózatnak a földfelszíni vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési hálózatokkal egyező az együttes működésre vonatkozó jellemzői. Az elektronikus hírközlési szolgáltatásokra való kijelölés nem kizárólagos jellegű alkalmazása esetén a tagállamok szükség szerint megvalósíthatják a PPDR-t is. Ebben a tekintetben az RSPG stratégiai ágazati spektrumigényekről szóló jelentése elismeri, hogy a szélessávú PPDR-szolgáltatások iránti spektrumigény tagállamonként eltérő, és a nemzeti megoldások politikai döntésektől is függenek, ideértve a közbiztonságot szolgáló feladatok megszervezésének módjait és a nemzeti hatóságok és a nyilvános szolgáltatók ezen a téren játszott szerepét.
- (13) A CEPT 53. és 60. jelentése hivatkozik arra, hogy a hangfrekvenciás PMSE-berendezések esetében a kívánt működési minőség elérése érdekében a zavarásmentes működés biztosításához szükség lehet egy beállítási eljárásra. Annak érdekében, hogy a szomszédos frekvenciasávokat használó beltéri használatú vezeték nélküli hangfrekvenciás PMSE-berendezések és mobil elektronikus hírközlő hálózatok jobban megférjenek egymás mellett, a tagállamoknak, ahol ez megoldható és szükséges, bátorítaniuk kell a 2014/641/EU bizottsági végrehajtási határozatban <sup>(2)</sup> leírtakhoz hasonló, a zavarás csökkentését szolgáló megoldások alkalmazását.
- (14) A tagállamoknak bilaterális, határokon átnyúló megállapodásokat kell kötniük egymással és az EU-n kívüli országokkal. A tagállamok és az EU-n kívüli országok közötti ilyen megállapodások a tagállamok területének egyes részein a harmonizált paraméterek alkalmazásának biztosítása, a káros zavarás elkerülése és a spektrum hatékonyabb kihasználása érdekében válhatnak szükségessé. Az RSPG által készített, a műsorszórás 700 MHz-es sáv újrafelosztása esetében javasolt spektrumkoordinációs megközelítéséről szóló jelentés <sup>(3)</sup> rögzíti a földfelszíni vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatások és a földfelszíni televízió-műsorszórás közötti, határokon átnyúló koordináció műszaki feltételeit és elveit, ideértve az EU-n kívüli országokkal való koordinációt is.
- (15) A tagállamoknak jelentést kell tenniük a Bizottságnak jelen határozat végrehajtásáról és a 700 MHz-es frekvenciasáv használatáról, különösen a vezeték nélküli rendszerek jövőbeni fejlődése által indokolt kiigazítások érdekében (például az 5G technológia vagy az IoT kapcsán), ha azok kihatnak a frekvenciasáv földfelszíni vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatások és nemzeti opciók céljára való felhasználására. Ez megkönnyíti majd a határozat hatásainak EU-s szintű értékelését és a határozat megfelelő időben történő felülvizsgálatát, ha és amikor ez szükségessé válik.
- (16) Az e határozatban előírt intézkedések összhangban vannak a Rádióspektrum-bizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT A HATÁROZATOT:

#### 1. cikk

E határozat a 694–790 MHz („700 MHz-es”) frekvenciasáv vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatások nyújtására alkalmas földfelszíni rendszerek általi, Unión belüli elérhetőségére és hatékony használatára vonatkozó műszaki feltételeket harmonizálja. Emellett a sajátos nemzeti igényeknek megfelelően, az RSPD spektrumpolitikai prioritásaival összhangban célja a rugalmas nemzeti használat előmozdítása is. A 790–791 MHz frekvenciasáv jelen határozatban szereplő harmonizált feltételei a 2010/267/EU határozat rendelkezéseinek sérelme nélkül alkalmazandók.

<sup>(1)</sup> A Rádióspektrum-határozat 1. cikkének (4) bekezdése.

<sup>(2)</sup> A Bizottság 2014. szeptember 1-jei 2014/641/EU végrehajtási határozata az Unión belül a műsorgyártáshoz és különleges eseményekhez használt vezeték nélküli hangfrekvenciás berendezések általi rádióspektrum-használat harmonizált műszaki feltételeiről (HL L 263., 2014.9.3., 29. o.).

<sup>(3)</sup> RSPG13-524 rev1 dokumentum; hiperlink: [https://circabc.europa.eu/d/a/workspace/SpacesStore/614d3daf-76a0-402d-8133-77d2d3dd2518/RSPG13-524%20rev1%20Report\\_700MHz\\_reallocation\\_REV.pdf](https://circabc.europa.eu/d/a/workspace/SpacesStore/614d3daf-76a0-402d-8133-77d2d3dd2518/RSPG13-524%20rev1%20Report_700MHz_reallocation_REV.pdf)

## 2. cikk

E határozat alkalmazásában:

1. analóg vagy digitális hangfrekvenciás jelek korlátozott számú adó- és vevőegység közötti továbbítására szolgáló rádióberendezés, például rádiómikrofon, monitorfülhallgató-rendszer és hangfrekvenciás összeköttetés, amelyet főként sugározott műsorok készítéséhez, illetve magánjellegű vagy nyilvános társadalmi vagy kulturális események során használnak;
2. „a közrend védelmét és katasztrófaségélyt szolgáló (PPDR) rádiótávközlés”: a közbiztonság, a nemzetbiztonság és a honvédelem érdekében a nemzeti hatóságok vagy a megfelelő üzemeltetők által az ország vonatkozó közbiztonsági és nemzetbiztonsági szükségleteinek – beleértve a vészhelyzetben felmerülő szükségleteket is – kielégítésére használt rádióalkalmazás;
3. „gépek közötti (M2M) rádiótávközlés”: komplex ökoszisztémát alkotó fizikai vagy virtuális egységek közötti információtovábbítás célját szolgáló rádió-összeköttetés, ideértve a dolgok internetét is; az ilyen rádió-összeköttetések megvalósulhatnak elektronikus hírközlési szolgáltatáson keresztül (például cellás mobiltelefon-technológiával) vagy más szolgálattal is, a spektrum engedélyköteles vagy engedélymentes használatával.

## 3. cikk

(1) Ha egy tagállam a 700 MHz-es frekvenciasávot kijelöli és elérhetővé teszi a nagy teljesítményű műsorszóró hálózatoktól eltérő felhasználásra, akkor:

- a) a melléklet A.1., B. és C. pontjában meghatározott paramétereknek megfelelően a 703–733 MHz és a 758–788 MHz frekvenciasávot – nem kizárólagos jelleggel – a vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatások nyújtására alkalmas földfelszíni rendszerek számára jelöli ki és teszi elérhetővé,
- b) nemzeti döntéstől és választástól függően a 700 MHz-es frekvenciasávnak az (1) bekezdés a) pontjában felsoroltakon kívüli részeit a melléklet A.2–A.5. pontjában meghatározott paramétereknek megfelelő használat céljára jelöli ki és teszi elérhetővé.

(2) A tagállamok elősegítik az (1) bekezdésben említett különböző felhasználási módok együttes működését.

## 4. cikk

A tagállamok biztosítják, hogy a 3. cikk (1) bekezdés a) és b) pontjában említett rendszerek szabályozási státusukkal összhangban levő megfelelő védelmet biztosítsanak a szomszédos 470–694 MHz sávot használó meglévő rendszereknek, nevezetesen a digitális földfelszíni televízió-műsorszóró szolgálatnak és a vezeték nélküli hangfrekvenciás PMSE-berendezéseknek.

## 5. cikk

A tagállamok a 3. cikk (1) bekezdés a) pontjában említett rendszerek és adott esetben a 3. cikk (1) bekezdés b) pontjában említett rendszerek működésének lehetővé tétele érdekében elősegítik a határokon átnyúló koordinációs megállapodások megkötését, figyelembe véve a meglévő szabályozási eljárásokat és jogokat, valamint a vonatkozó nemzetközi megállapodásokat.

## 6. cikk

A tagállamok figyelemmel kísérik a 700 MHz-es frekvenciasáv használatát, és megállapításait – kérésre vagy saját kezdeményezésükre – jelentik a Bizottságnak, hogy az szükség esetén kellő időben felülvizsgálhassa e határozatot.

*7. cikk*

Ennek a határozatnak a tagállamok a címzettjei.

Kelt Brüsszelben, 2016. április 28-án.

*a Bizottság részéről*  
Günther OETTINGER  
*a Bizottság tagja*

---

## MELLÉKLET

## A 3. CIKKBEN HIVATKOZOTT PARAMÉTEREK

## A. Általános paraméterek

1. A 3. cikk (1) bekezdésének a) pontja értelmében a 703–733 MHz és a 758–788 MHz frekvenciasávban a következő frekvenciaelrendezés érvényes:

- a) a kijelölt blokkok mérete az 5 MHz egész számú többszöröse <sup>(1)</sup>;
- b) az üzemmód frekvenciaosztásos duplex (FDD); a duplex távolság 55 MHz oly módon, hogy a végfelhasználói állomás adása (felmenő irányú FDD) az alsó, 703–733 MHz frekvenciasávba, a bázisállomás adása (lemerő irányú FDD) pedig a felső, 758–788 MHz frekvenciasávba esik;
- c) egy kijelölt blokk alsó frekvenciahatára a 703 MHz-es sávhatárral esik egybe, vagy az 5 MHz egész számú többszörösével tér el attól.

Nem sérülhet a tagállamok joga arra, hogy a közbiztonság és a nemzetbiztonság céljaira, valamint védelmi célokra szervezzék és használják rádióspektrumukat, de ha PPDR rádiótávközlést valósítanak meg, a vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatásokra vonatkozó, e mellékletben szereplő műszaki feltételeket arra is alkalmazni kell.

2. A 3. cikk (1) bekezdésének b) pontja értelmében a részben vagy egészben a vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatások nyújtására alkalmas földfelszíni rendszerekre használt 738–758 MHz frekvenciasávban a frekvenciaelrendezés a következő:

- a) a kijelölt spektrumtartomány felső sávhatára vagy 758 MHz, vagy 753 MHz; az utóbbi csak az A.3. pontban leírt frekvenciaelrendezés 753 MHz-től kezdődő alkalmazása esetén alkalmazható;
- b) a kijelölt spektrumtartomány alsó sávhatára a következők egyike: 738 MHz, 743 MHz, 748 MHz vagy 753 MHz;
- c) az üzemmód a bázisállomás általi („csak lemerő irányú”) adásra korlátozódik, a B. pontban rögzített műszaki paraméterek szerint;
- d) a kijelölt spektrumtartományban a kijelölt blokkok mérete az 5 MHz egész számú többszöröse <sup>(1)</sup>; egy kijelölt blokk felső frekvenciahatára a felső sávhatárral esik egybe, vagy az 5 MHz egész számú többszörösével tér el attól.

3. A 3. cikk (1) bekezdés b) pontja értelmében a részben vagy egészben PPDR rádiótávközlésre használt 698–703 MHz, 733–736 MHz, 753–758 MHz és 788–791 MHz frekvenciasávban a frekvenciaelrendezés a következő: az üzemmód frekvenciaosztásos duplex; a duplex távolság 55 MHz oly módon, hogy a végfelhasználói állomás adása (felmenő irányú PPDR) a 698–703 MHz és a 733–736 MHz frekvenciasávok egyikébe vagy mindkettőbe esik, a bázisállomás adása (lemerő irányú PPDR) pedig a 753–758 MHz és a 788–791 MHz frekvenciasáv egyikébe vagy mindkettőbe esik.

A 703–733 MHz és a 758–788 MHz frekvenciasáv vagy ezek valamely része is használható PPDR rádiótávközlésre. Az ilyen felhasználást az A.1. pont szabályozza.

4. A 3. cikk (1) bekezdésének b) pontja értelmében az M2M rádiótávközlésre használt 733–736 MHz és 788–791 MHz frekvenciasávban a frekvenciaelrendezés a következő: az üzemmód frekvenciaosztásos duplex; a duplex távolság 55 MHz oly módon, hogy a végfelhasználói állomás adása (felmenő irányú M2M) a 733–736 MHz frekvenciasávba, a bázisállomás adása (lemerő irányú M2M) pedig a 788–791 MHz frekvenciasávba esik.
5. A 3. cikk (1) bekezdésének b) pontja értelmében a tagállamok maguk dönthetnek a részben vagy egészben vezeték nélküli hangfrekvenciás PMSE-berendezések által használt 694–703 MHz és a 733–758 MHz frekvenciasáv frekvenciaelrendezéséről. Annak érdekében, hogy a 694–703 MHz és/vagy a 733–758 MHz frekvenciasávban használt beltéri használatú vezeték nélküli hangfrekvenciás PMSE-berendezések és a mobil elektronikus hírközlő hálózatok jobban megférjenek egymás mellett, a tagállamoknak, ahol ez megoldható és szükséges, bátorítaniuk kell a zavarás csökkentését szolgáló megoldások alkalmazását.

<sup>(1)</sup> 5 MHz vagy annál több; ez nem akadályozza a kisebb csatorna-sávszélességek alkalmazását egy kijelölt blokkon belül.

**B. A 738–788 MHz frekvenciasávban elektronikus hírközlési szolgáltatások nyújtására alkalmas földfelszíni rendszerek bázisállomásaira vonatkozó műszaki feltételek**

Az alábbi, bázisállomásokra vonatkozó, blokkszéli maszk (block edge mask, BEM) néven összefoglalt műszaki paramétereket kell használni az ilyen szomszédos hálózatok együttes működésének biztosítása és a szomszédos sávokat használó más szolgálatok és alkalmazások védelme érdekében. Az érintett üzemeltetők vagy igazgatások megegyezése esetén kevésbé szigorú műszaki paraméterek is alkalmazhatók, feltéve, ha ezek a paraméterek megfelelnek az egyéb szolgálatok és alkalmazások – beleértve a szomszédos sávokban üzemelőket és a határövezeti kötelezettségek által érintetteket is – védelmére vonatkozó műszaki feltételeknek.

A BEM <sup>(1)</sup> olyan sugárzási maszk, amelyet egy „blokkszél”-hez viszonyított frekvencia függvényében határoznak meg, ahol a blokkszél a használati jogosultsággal rendelkező üzemeltető spektrumblokkjának a frekvenciahatára. A BEM több, bizonyos mérési sáv szélességekre meghatározott elemből áll. A „sávhatár” egy bizonyos használatra kijelölt spektrumtartomány frekvenciahatára.

A bázisállomások továbbiakban ismertetett BEM maszkjai mobilhálózatokban használt berendezésekre kerültek kifejlesztésre. Ugyanaz a bázisállomási BEM vonatkozik a 738–788 MHz frekvenciasávon belüli lemenő irányú FDD használatra (az A.1. pontban meghatározottak szerint) és a 738–758 MHz frekvenciasávon opcionálisan működő csak lemenő irányú használatra (az A.2. pontban meghatározottak szerint). A BEM-ek célja az elektronikus hírközlési szolgáltatásokhoz használt más spektrumblokkok (beleértve a csak lemenő irányú használatot is), valamint a szomszédos sávokban működő más szolgálatok és alkalmazások védelme. A berendezések gyártásának méretgazdaságosságát nem korlátozó egyéb intézkedések is alkalmazhatók nemzeti szinten az elektronikus hírközlési szolgáltatások és a 700 MHz-es frekvenciasáv egyéb felhasználásai együttes működésének előmozdítása érdekében.

A bázisállomási BEM blokkon belüli és blokkon kívüli teljesítmény-határértékeket tartalmaz. A blokkon belüli teljesítmény-határérték az egy üzemeltetőnek kijelölt blokkra vonatkozik. A blokkon kívüli teljesítmény-határértékek a 700 MHz-es frekvenciasávon belüli vagy azon kívüli, az üzemeltetőnek kijelölt blokkon kívül eső spektrumrészre vonatkoznak. Az 1. táblázat a bázisállomási BEM különböző spektrumelemeit tartalmazza; a blokkon belüli elemek kivételével minden BEM-elemhez blokkon kívüli teljesítmény-határérték tartozik. Az opcionális blokkon belüli teljesítmény-határértékek a 2. táblázatban szerepelnek. A különböző BEM-elemek blokkon kívüli teljesítmény-határértékei a 3–8. táblázatban szerepelnek.

A lemenő irányú FDD-sávon vagy a 738–758 MHz frekvenciasávon (annak opcionális csak lemenő irányú használata esetén) belüli valamely adott blokkra vonatkozó bázisállomási BEM meghatározásához a következő BEM-elemeket kell alkalmazni:

a blokkon belüli teljesítmény-határértéket kell használni az üzemeltetőnek kijelölt blokkra,

- a meghatározott átmeneti tartományokban a megfelelő teljesítmény-határértékeket kell alkalmazni. Az átmeneti tartományok átfedésben lehetnek a védősávokkal, a szomszédos sávokkal és a duplex elválasztó sávval; ilyen esetekben az átmeneti tartományra vonatkozó teljesítmény-határértékek alkalmazandók,
- az (1. táblázatban meghatározott) alapvonalat alkotó fennmaradó kijelölt spektrum esetében az alapvonal teljesítmény-határértékei alkalmazandók,
- a védősávokba eső fennmaradó spektrum esetében (azaz az átmeneti tartományba nem tartozó, illetve PPDR vagy M2M rádiótávközlésre nem használt spektrum esetében) a védősávokra vonatkozó teljesítmény-határértékek alkalmazandók,
- a 733–758 MHz frekvenciasávon belüli, csak lemenő irányú adásra, illetve PPDR vagy M2M rádiótávközlésre nem használt spektrum esetében a duplex elválasztó sávra vonatkozó teljesítmény-határértékek alkalmazandók.

1. táblázat

**Az A.1. és A.2. pont szerinti blokkokra vonatkozó BEM-elemek meghatározása**

| BEM-elem      | Meghatározás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blokkon belül | Azt a blokkot jelenti, amelyre a BEM vonatkozik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Alapvonal     | A 703–733 MHz frekvenciasávban (felmenő irányú FDD) és a 758–788 MHz frekvenciasávban (leменő irányú FDD) használt spektrum, a 738–758 MHz frekvenciasávban csak lemenő irányú adásra használt spektrum (ha van ilyen), a 694 MHz-es sávhatár alatt digitális földfelszíni televízió-műsorszórásra használt spektrum, elektronikus hírközlési szolgáltatások nyújtására alkalmas földfelszíni rendszerekhez (leменő és felmenő irányban) használt 790 MHz feletti spektrum, a 700 MHz-es frekvenciasávban PPDR rádiótávközléshez (leменő és felmenő irányban) használt spektrum, valamint a 700 MHz-es frekvenciasávban M2M rádiótávközléshez (leменő és felmenő irányban) használt spektrum. |

<sup>(1)</sup> A BEM a minimális kapcsolódási veszteség (minimum coupling loss, MCL) elemzésén és szimulációján alapul; a BEM elemeket cellánként vagy antennánként határozzák meg attól az együttes működési helyzettől függően, amelyből le lettek vezetve.

| BEM-elem              | Meghatározás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Átmeneti tartomány    | Az üzemeltetőnek kijelölt blokk alatt 0–10 MHz-cel és afölött 0–10 MHz-cel található spektrum; abban a frekvenciatartományban, ahol az átmeneti tartomány átfedésben van a felmenő irányú FDD, a felmenő irányú PPDR vagy a felmenő irányú M2M céljára használt spektrummal, akkor az átmeneti tartományra vonatkozó teljesítmény-határértékek nem érvényesek.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Védősávok             | a) A 700 MHz-es frekvenciasáv alsó határa és a felmenő irányú FDD-sáv alsó határa közötti spektrum (azaz 694–703 MHz),<br>b) A lemenő irányú FDD-sáv felső határa (azaz 788 MHz) és a 2010/267/EU határozat szerinti lemenő irányú FDD-sáv alsó határa (azaz 791 MHz) közötti spektrum.<br>Az átmeneti tartományok és a védősávok átfedése esetén az átmeneti tartományra vonatkozó teljesítmény-határértékeket kell alkalmazni. A PPDR vagy M2M rádiótávközlésre használt spektrum esetében az alapvonal teljesítmény-határértékeket vagy az átmeneti tartományra vonatkozó teljesítmény-határértékeket kell alkalmazni. |
| Duplex elválasztó sáv | A 733–758 MHz frekvenciasávba eső spektrum.<br>Az átmeneti tartomány és a duplex elválasztó sáv csak lemenő irányú adásra, illetve PPDR rádiótávközlésre vagy M2M rádiótávközlésre nem használt részének átfedése esetén az átmeneti tartományra vonatkozó teljesítmény-határértékeket kell alkalmazni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Blokkon belüli követelmények

## 2. táblázat

### Bázisállomások blokkon belüli teljesítmény-határértékei

| Frekvenciatartomány             | Legnagyobb átlagos EIRP <sup>(1)</sup>                                                                                             | Mérési sávszélesség |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Az üzemeltetőnek kijelölt blokk | Nem kötelező.<br>Ha egy igazgatás felső határt kíván meghatározni, antennánként 64 dBm/5 MHz-et meg nem haladó érték alkalmazható. | 5 MHz               |

<sup>(1)</sup> A kisugárzott egyenértékű izotrop teljesítmény (Equivalent Isotropically Radiated Power, EIRP) a bármely irányban kisugárzott össz-teljesítmény egy adott helyen, függetlenül a bázisállomás-konfigurációtól.

Blokkon kívüli követelmények

## 3. táblázat

### Bázisállomások alapvonal teljesítmény-határértékei

| Frekvenciatartomány                                                                | A védett blokk sávszélessége | Legnagyobb átlagos EIRP            | Mérési sávszélesség    |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Femenő irányú frekvenciák a 698–736 MHz tartományban <sup>(1)</sup>                | ≥ 5 MHz                      | – 50 dBm cellánként <sup>(2)</sup> | 5 MHz                  |
|                                                                                    | 3 MHz                        | – 52 dBm cellánként <sup>(2)</sup> | 3 MHz <sup>(1)</sup>   |
|                                                                                    | ≤ 3 MHz                      | – 64 dBm cellánként <sup>(2)</sup> | 200 kHz <sup>(1)</sup> |
| A 2010/267/EU határozat szerinti felmenő irányú FDD-frekvenciák (azaz 832–862 MHz) | ≥ 5 MHz                      | – 49 dBm cellánként <sup>(2)</sup> | 5 MHz                  |

| Frekvenciatartomány                                                               | A védett blokk sávszélessége | Legnagyobb átlagos EIRP | Mérési sávszélesség |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------|
| Lemenő irányú frekvenciák a 738–791 MHz tartományban                              | $\geq 5$ MHz                 | 16 dBm antennánként     | 5 MHz               |
|                                                                                   | 3 MHz                        | 14 dBm antennánként     | 3 MHz               |
|                                                                                   | $< 3$ MHz                    | 2 dBm antennánként      | 200 kHz             |
| A 2010/267/EU határozat szerinti lemenő irányú FDD-frekvenciák (azaz 791–821 MHz) | $\geq 5$ MHz                 | 16 dBm antennánként     | 5 MHz               |

(<sup>1</sup>) Az alkalmazott nemzeti opcióktól függően az igazgatások a 3 MHz-es blokkméret védelmére 3 MHz-es vagy 200 kHz-es mérési sávszélességet választhatnak.

(<sup>2</sup>) Több szektoros helyszín esetén a cellánkénti érték az egyik szektor értékének felel meg.

#### 4. táblázat

#### A bázisállomások átmeneti tartományra vonatkozó teljesítmény-határértékei a 733–788 MHz tartományban

| Frekvenciatartomány                                       | Legnagyobb átlagos EIRP | Mérési sávszélesség |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|
| A blokk alsó határától számított – 10 MHz-től – 5 MHz-ig  | 18 dBm antennánként     | 5 MHz               |
| A blokk alsó határától számított – 5 MHz-től 0 MHz-ig     | 22 dBm antennánként     | 5 MHz               |
| A blokk felső határától számított 0 MHz-től + 5 MHz-ig    | 22 dBm antennánként     | 5 MHz               |
| A blokk felső határától számított + 5 MHz-től + 10 MHz-ig | 18 dBm antennánként     | 5 MHz               |

#### 5. táblázat

#### A bázisállomások átmeneti tartományra vonatkozó teljesítmény-határértékei 788 MHz felett

| Frekvenciatartomány                                                                                   | Legnagyobb átlagos EIRP | Mérési sávszélesség |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|
| 788–791 MHz a 788 MHz felső határu blokk esetében                                                     | 21 dBm antennánként     | 3 MHz               |
| 788–791 MHz a 783 MHz felső határu blokk esetében                                                     | 16 dBm antennánként     | 3 MHz               |
| 788–791 MHz a 788 MHz felső határu blokk esetében 3 MHz-nél kisebb sávszélességű rendszerek védelmére | 11 dBm antennánként     | 200 kHz             |
| 788–791 MHz a 783 MHz felső határu blokk esetében 3 MHz-nél kisebb sávszélességű rendszerek védelmére | 4 dBm antennánként      | 200 kHz             |
| 791–796 MHz a 788 MHz felső határu blokk esetében                                                     | 19 dBm antennánként     | 5 MHz               |

| Frekvenciatartomány                               | Legnagyobb átlagos EIRP | Mérési sávszélesség |
|---------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|
| 791–796 MHz a 783 MHz felső határú blokk esetében | 17 dBm antennánként     | 5 MHz               |
| 796–801 MHz a 788 MHz felső határú blokk esetében | 17 dBm antennánként     | 5 MHz               |

6. táblázat

**A duplex elválasztó sáv csak lemenő irányú adásra, illetve PPDR rádiótávközlésre vagy M2M rádiótávközlésre nem használt részére vonatkozó bázisállomási teljesítmény-határértékek**

| Frekvenciatartomány                                                                                                                                                                      | Legnagyobb átlagos EIRP | Mérési sávszélesség |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|
| A lemenő irányú FDD-sáv alsó határától vagy a legalsó csak lemenő irányú blokk alsó határától számított – 10 és 0 MHz között, de a felmenő irányú FDD-sáv felső határánál feljebb        | 16 dBm antennánként     | 5 MHz               |
| A lemenő irányú FDD-sáv alsó határától vagy a legalsó csak lemenő irányú blokk alsó határától számított legalább 10 MHz-cel eltérve, de a felmenő irányú FDD-sáv felső határánál feljebb | – 4 dBm antennánként    | 5 MHz               |

7. táblázat

**A védősávok PPDR rádiótávközlésre vagy M2M rádiótávközlésre nem használt részére vonatkozó bázisállomási teljesítmény-határértékek**

| Frekvenciatartomány                                                                                                                            | Legnagyobb átlagos EIRP            | Mérési sávszélesség |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| A 700 MHz-es frekvenciasáv alsó határa és a felmenő irányú FDD-sáv alsó határa közötti spektrum (azaz 694–703 MHz)                             | – 32 dBm cellánként <sup>(1)</sup> | 1 MHz               |
| A lemenő irányú FDD-sáv felső határa és a 2010/267/EU határozat szerinti lemenő irányú FDD-sáv alsó határa közötti spektrum (azaz 788–791 MHz) | 14 dBm antennánként                | 3 MHz               |

<sup>(1)</sup> Több szektoros helyszín esetén a cellánkénti érték az egyik szektor értékének felel meg.

8. táblázat

**Bázisállomások alapvonalai teljesítmény-határértékei a 694 MHz alatti spektrumban**

| Frekvenciatartomány                                                                           | Legnagyobb átlagos EIRP            | Mérési sávszélesség |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| 694 MHz alatti frekvenciák, ahol a digitális földfelszíni televízióműsorszórás védelmet élvez | – 23 dBm cellánként <sup>(1)</sup> | 8 MHz               |

<sup>(1)</sup> Több szektoros helyszín esetén a cellánkénti érték az egyik szektor értékének felel meg.

**C. A 703–733 MHz frekvenciasávban elektronikus hírközlési szolgáltatások végfelhasználói állomásaira vonatkozó műszaki feltételek**

A végfelhasználói állomások továbbiakban ismertetett BEM maszkjai mobilhálózatokban használt berendezésekre kerültek kifejlesztésre.

A végfelhasználói állomásokra vonatkozó BEM blokkon belüli és blokkon kívüli teljesítmény-határértékeket tartalmaz. A blokkon belüli teljesítmény-határérték az egy üzemeltetőnek kijelölt blokkra vonatkozik. A blokkon kívüli teljesítmény-határértékek a következő spektrum-elemekre vonatkoznak: a felmenő irányú FDD-sáv és a lemenő irányú FDD-sáv közötti duplex elválasztó sáv (adott esetben ideértve a csak lemenő irányú adásra használt spektrumot is), a televízió-műsorszórásra használt spektrum felső határa (694 MHz) és a felmenő irányú FDD-sáv közötti védősáv (azaz 694–703 MHz), és a televízió-műsorszórásra használt spektrum (azaz 694 MHz alatt).

A végfelhasználói állomások BEM előírásait a 9–12. táblázat tartalmazza <sup>(1)</sup>. A teljesítmény-határértékek az állandóhelyű és a telepített végfelhasználói állomások esetében kisugárzott egyenértékű izotrop teljesítményként (EIRP), a mozgó és a nomadikus végfelhasználói állomások esetében pedig teljes kisugárzott teljesítményként (TRP) <sup>(2)</sup> értendők.

Az igazgatások bizonyos esetekben, például vidéki területeken található, állandóhelyű végfelhasználói állomások esetében enyhíthetik a blokkon belüli teljesítmény-határértéket azzal a feltétellel, hogy nem sérül a más szolgálatok, hálózatok és alkalmazások védelme, és teljesülnek a határokon átnyúló kötelezettségek is.

Blokkon belüli követelmények

9. táblázat

**A végfelhasználói állomások blokkon belüli teljesítmény-határértéke**

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| Legnagyobb átlagos teljesítmény | 23 dBm <sup>(1)</sup> |
|---------------------------------|-----------------------|

<sup>(1)</sup> A szélsőséges környezeti feltételek melletti működést és a gyártási szórást figyelembe véve erre az értékre vonatkozóan legfeljebb + 2 dB-es túrés alkalmazandó.

Blokkon kívüli követelmények

10. táblázat

**A végfelhasználói állomásoknak a 694–703 MHz védősávra vonatkozó teljesítmény-határértékei**

| Frekvenciatartomány | Legnagyobb átlagos blokkon kívüli EIRP | Mérési sávszélesség |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------|
| 694–698 MHz         | – 7 dBm                                | 4 MHz               |
| 698–703 MHz         | 2 dBm                                  | 5 MHz               |

11. táblázat (nem kötelező)

**A végfelhasználói állomásoknak a duplex elválasztó sávra vonatkozó teljesítmény-határértékei**

| Frekvenciatartomány | Legnagyobb átlagos blokkon kívüli EIRP | Mérési sávszélesség |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------|
| 733–738 MHz         | 2 dBm                                  | 5 MHz               |
| 738–753 MHz         | – 6 dBm                                | 5 MHz               |
| 753–758 MHz         | – 18 dBm                               | 5 MHz               |

<sup>(1)</sup> Az ETSI a harmonizált szabványokban további követelményeket is figyelembe vehet.

<sup>(2)</sup> A teljes kisugárzott teljesítmény (TRP) az antenna által ténylegesen kisugárzott teljesítmény nagyságát határozza meg. A TRP a tér minden irányába kisugárzott teljesítménynek az integrálja.

Magyarázó megjegyzés a 11. táblázathoz

A teljesítmény-határértékek az ETSI EN 301 908-13 v6.2.1 szabvány 4.2.3 pontjában leírt spektrum sugárzási maszkból kerültek levezetésre, ami azt jelenti, hogy az LTE alapú berendezések eleve megfelelnek a 11. táblázatban megadott sugárzási határértékeknek. Az ilyen berendezések fent ismertetett teljesítmény-határértékeknek való megfelelésének ellenőrzéséhez külön tesztelásra nincs szükség.

## 12. táblázat

### A végfelhasználói állomások teljesítmény-határértékei földfelszíni műsorszórásra használt 694 MHz alatti frekvenciák esetében (nemkívánt sugárzások)

| Frekvenciatartomány | Legnagyobb átlagos blokkon kívüli teljesítmény | Mérési sáv szélesség |
|---------------------|------------------------------------------------|----------------------|
| 470–694 MHz         | – 42 dBm                                       | 8 MHz                |

Magyarázó megjegyzések a 12. táblázathoz

- A nemkívánt sugárzások határértéke a DVB-T2 rendszerű DTT-műsorszóráson, illetve 10 MHz sáv szélességű vezeték nélküli szélessávú rendszereken alapul, a DTT-műsorszórás és a vezeték nélküli szélessávú rendszerek sávközépi frekvenciájának 18 MHz-es elválasztásával (8 MHz-es TV-csatornát, 9 MHz-es védősávot és 10 MHz-es sáv szélességű vezeték nélküli szélessávú rendszert feltételezve). Ha a tagállamok nemzeti jelleggel engedélyezni kívánják a 10 MHz-nél nagyobb sáv szélességű vezeték nélküli szélessávú rendszerek bevezetését, és ha ez a 694 MHz alatti sávban – 42 dBm/8 MHz értéknél nagyobb nemkívánt blokkon kívüli teljesítmény leadásával jár, fontolják meg a következőket:
  - a nagyobb sáv szélességű vezeték nélküli szélessávú rendszerek vagy 703 MHz-nél magasabb frekvenciáról induljanak, hogy a blokkon kívüli teljesítményre előírt határértéknek így is megfeleljenek;
  - és/vagy alkalmazzanak a 3. megjegyzés szerinti zavarcsökkentő technikákat.
- A nemkívánt blokkon kívüli sugárzások határértéke állandó helyű DTT vétel alapján került megállapításra. Lehetséges, hogy a hordozható beltéri DTT vételt figyelembe venni kívánó tagállamoknak eseti alapon további intézkedéseket kell fogantatniuk nemzeti vagy helyi szinten (lásd a 3. megjegyzést).
- A tagállamok által esetlegesen alkalmazható zavarcsökkentő technikák közé tartoznak a következők: további DTT-szűrés, a végfelhasználói állomások blokkon belüli teljesítményének csökkentése, a végfelhasználói állomások adási sáv szélességének csökkentése, és a 30. CEPT-jelentésben szereplő potenciális zavarcsökkentő technikák (nem teljes) listáján szereplő technikák alkalmazása.
- További megfontolandó kérdések a vezeték nélküli szélessávú rendszerek és a DTT-műsorszórás együttes működésével kapcsolatosan: a DTT-vevők bázisállomások adása miatti blokkolásának elkerülésére további külső szűrés alkalmazható nemzeti szinten a DTT-vevőlánc bemeneténél, különösen az antennaerősítőkben fellépő túlterheléses telítés elkerülése érdekében; továbbá, a bázisállomások vevőinek műsorszóró adók általi zavarása is felléphet, akár az adó sávon belüli teljesítménye, akár nemkívánt sugárzások miatt. Ilyen esetekben eseti alapon, nemzeti szinten lehet megfelelő zavarcsökkentő technikákat alkalmazni.