SPRENDIMAI

KOMISIJOS ĮGYVENDINIMO SPRENDIMAS (ES) 2016/687

2016 m. balandžio 28 d.

dėl 694–790 MHz dažnių juostos suderinimo antžeminėms sistemoms, kuriomis galima teikti belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio paslaugas, ir lankstaus jos naudojimo Sąjungoje nacionaliniais tikslais

(pranešta dokumentu Nr. C(2016) 2268)

(Tekstas svarbus EEE)

EUROPOS KOMISIJA,

atsižvelgdama į Sutartį dėl Europos Sąjungos veikimo,

atsižvelgdama į 2002 m. kovo 7 d. Europos Parlamento ir Tarybos sprendimą Nr. 676/2002/EB dėl radijo spektro politikos teisinio reguliavimo pagrindų Europos bendrijoje (Sprendimą dėl radijo spektro) ([1]), ypač į jo 4 straipsnio 3 dalį,

kadangi:

(1) Europos Parlamento ir Tarybos sprendimu Nr. 243/2012/ES ([2]) priimtoje daugiametėje radijo spektro politikos programoje (RSPP) nustatytas politikos tikslas iki 2015 m. rasti bent 1 200 MHz tinkamo spektro, kad Sąjungoje būtų galima patenkinti vis didėjantį belaidžio ryšio duomenų srauto poreikį ([3]). Be to, RSPP suteikė galių Komisijai ir valstybėms narėms bendradarbiauti siekiant užtikrinti spektro prieinamumą programų kūrimo ir specialiųjų renginių (PMSE) reikmėms ([4]) ir saugos paslaugų plėtrai, laisvą susijusių įrenginių apyvartą ir kad būtų kuriami naujoviški sąveikūs sprendimai, susiję su visuomenės apsaugos ir pagalbos ištikus nelaimei paslaugomis (PPDR) ([5]) ir daiktų internetu ([6]). Radijo spektro politikos grupė (RSPG) patvirtino strateginių sektorių spektro poreikių ataskaitą, kurioje, *inter alia*, aptariami spektro poreikio PPDR, PMSE reikmėms ir daiktų internetui klausimai ([7]);

(2) spektras 694–790 MHz dažnių juostoje (toliau – 700 MHz dažnių juosta) yra labai vertingas norint diegti ekonomiškai efektyvius antžeminius belaidžio ryšio tinklus, kurie užtikrintų didelį pralaidumą ir visuotinę aprėptį patalpose ir lauke. Tarptautinės telekomunikacijų sąjungos Radijo ryšio reglamente nustatyta, kad 700 MHz dažnių juosta bendra pirmenybės teise turėtų būti naudojama transliavimo ir judriojo ryšio (išskyrus oreivystės judrųjį ryšį) paslaugoms ir kad ji tinkama tarptautinio judriojo ryšio paslaugoms. Šiuo metu ši dažnių juosta Sąjungoje naudojama skaitmeninei antžeminei televizijai ir PMSE belaidei garso įrangai;

(3) Komisijos bendrosios skaitmeninės rinkos strategijoje ([8]) pažymima 700 MHz dažnių juostos svarba siekiant užtikrinti plačiajuosčio ryšio paslaugų teikimą kaimo vietovėse ir pabrėžiamas poreikis suderintai atlaisvinti šią dažnių juostą, kartu atsižvelgiant į specialiuosius garso ir vaizdo žiniasklaidos poreikius, kad būtų skatinama investuoti į sparčiojo plačiajuosčio ryšio tinklus ir būtų sudarytos sąlygos pažangiųjų skaitmeninių paslaugų plėtrai;

([1]) OL L 108, 2002 4 24, p. 1.
([2]) 2012 m. kovo 14 d. Europos Parlamento ir Tarybos sprendimas Nr. 243/2012/ES, kuriuo nustatoma daugiametė radijo spektro politikos programa (OL L 81, 2012 3 21, p. 7).
([3]) RSPP 3 straipsnio b punktas.
([4]) RSPP 8 straipsnio 5 dalis.
([5]) RSPP 8 straipsnio 3 dalis.
([6]) RSPP 8 straipsnio 6 dalis.
([7]) Dokumentas RSPG13–540, 2 red.
([8]) Žr. http://ec.europa.eu/priorities/digital-single-market/index_en.htm

(4) RSPG savo nuomonėje dėl ilgalaikės 470–790 MHz dažnių juostos naudojimo strategijos ([1]) rekomenduoja koordinuotai pakeisti 700 MHz dažnių juostos paskirtį, t. y. skirti šią juostą belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio paslaugoms ir užtikrinti jos prieinamumą suderintomis techninėmis sąlygomis visoje Sąjungoje;

(5) 2013 m. kovo 11 d. pagal Sprendimo dėl radijo spektro 4 straipsnio 2 dalį Komisija pavedė Europos pašto ir telekomunikacijų administracijų konferencijai (CEPT) parengti suderintas technines sąlygas, kuriomis 700 MHz dažnių juosta Sąjungoje būtų naudojama belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio paslaugoms teikti, taip pat kitais tikslais, remiant Sąjungos spektro politikos prioritetus;

(6) vykdydama šį pavedimą, CEPT 2014 m. lapkričio 28 d. ir 2016 m. kovo 1 d. pateikė atitinkamai 53-ią ([2]) ir 60-ą ([3]) ataskaitas. Jose pagrindžiamas techninis 700 MHz dažnių juostos suderinimas antžeminio belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio paslaugoms, nes taip būtų sudarytos sąlygos įrangos masto ekonomijai ir tai atitiktų tarptautinius šios juostos naudojimo pokyčius;

(7) 53-ioje ir 60-oje CEPT ataskaitose aptartos ir galimybės naudoti 700 MHz dažnių juostos dalis (vadinamąjį duplekso tarpą ir (arba) apsaugines juostas) – dėl tokio naudojimo galėtų spręsti valstybė narė (vadinamieji nacionaliniai variantai). Vienas tokių nacionalinių variantų yra papildoma žemynkryptė linija, kuri teikiant antžeminio belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio paslaugas būtų naudojama tik bazinės stoties signalams perduoti, taigi būtų išspręsta duomenų srautų asimetrijos problema, nes padidėtų tokių paslaugų žemynkryptės linijos pralaidumas. Kiti nacionaliniai variantai yra PPDR, PMSE, taip pat mašinų sąveikos (M2M) ryšiai, grindžiami antžeminėmis sistemomis, kuriomis galima teikti elektroninio ryšio paslaugas;

(8) suderinus technines sąlygas būtų užtikrintas susidomėjimas naudoti 700 MHz dažnių juostą sparčiojo antžeminio belaidžio plačiajuosčio ryšio paslaugoms ir kitais tikslais pagal Sąjungos lygmens spektro politikos prioritetus; jos skatintų bendrąją rinką, padėtų mažinti žalinguosius trukdžius ir lengviau koordinuoti dažnių naudojimą;

(9) todėl 700 MHz dažnių juosta turėtų būti naudojama antžeminio belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio paslaugoms teikti remiantis darniuoju kanalų išdėstymu (pagrindinis kanalų išdėstymas) ir susijusiomis bendromis mažiausiai varžančiomis techninėmis sąlygomis, kai tik valstybės narės skiria ją naudoti kitiems nei didelės galios transliavimo tinklai tikslams. Valstybės narės gali už pagrindinio kanalų išdėstymo srities ribų esančias 700 MHz dažnių juostos dalis išimties tvarka laikinai naudoti skaitmeninės antžeminės televizijos paslaugoms, kad sudarytų sąlygas laiku pereiti nuo antžeminės televizijos transliavimo šioje juostoje, kai tinkama atsižvelgdamos į nacionalines aplinkybes, pvz., susijusias su spektro naudojimo skaitmeninės antžeminės televizijos paslaugoms teisių pakeitimu ar analoginio ir skaitmeninio transliavimo vienu metu (*simulcast*) tvarka, remiantis kaimyninių valstybių narių susitarimais dėl tarpvalstybinių radijo trukdžių rizikos mažinimo;

(10) valstybėms narėms turėtų būti suteikta galimybė lanksčiai naudoti 700 MHz dažnių juostos dalis, atsižvelgiant į specialiuosius nacionalinius poreikius. Be antžeminio belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio paslaugų, tai galėtų apimti naudojimą pagal Sąjungos sektorinės spektro politikos prioritetus, visų pirma PMSE reikmėms, PPDR paslaugoms ir daiktų internetui, ar siekį užtikrinti, kad spektras būtų naudojamas efektyviai. Tuo atžvilgiu, nepažeidžiant Komisijos sprendimo 2010/267/ES ([4]), galėtų būti naudojama ir 790–791 MHz dažnių juosta. Lankstus spektro prieinamumo 700 MHz dažnių juostoje derinimas siekiant patenkinti šiuos nacionalinius poreikius ir remiantis ribotu nacionalinių variantų rinkiniu padėtų pasiekti įrangos masto ekonomiją ir užtikrinti tarpvalstybinį koordinavimą ir turėtų apsiriboti prieinamais dažnių diapazonais ir, kai tinkama, susijusiu duplekso metodu ir kanalų išdėstymu. Valstybės narės turėtų nuspręsti dėl nacionalinių variantų įgyvendinimo ir dėl tinkamo nacionalinių variantų derinio ir organizuoti jų sambūvį. Spektro naudojimas nacionalinių variantų tikslais turėtų užtikrinti ir sambūvį su antžeminio belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio paslaugomis, kurios teikiamos laikantis pagrindinio kanalų išdėstymo;

(11) teikiant antžeminio belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio paslaugas ir įgyvendinant nacionalinius variantus, 700 MHz dažnių juostoje turėtų būti užtikrinama tinkama esamų antžeminės televizijos transliavimo paslaugų ir PMSE belaidžio garso ryšio žemiau 694 MHz apsauga pagal jų reguliavimo statusą. Siekiant išvengti belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio paslaugų ir skaitmeninės antžeminės televizijos paslaugų tarpusavio trukdžių, pvz., belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio bazinių stočių siųstuvų trukdžių skaitmeninės antžeminės

([1]) Dokumentas RSPG 15–595 *final*; nuoroda http://rspg-spectrum.eu/wp-content/uploads/2013/05/RSPG15-595_final-RSPG_opinion_UHF.pdf

([2]) Nuoroda į 53-ią CEPT ataskaitą http://www.erodocdb.dk/Docs/doc98/official/pdf/CEPTREP053.PDF.

([3]) Nuoroda į 60-ą CEPT ataskaitą http://www.erodocdb.dk/Docs/doc98/official/pdf/CEPTREP060.PDF

([4]) 2010 m. gegužės 6 d. Komisijos sprendimas 2010/267/ES dėl antžeminių sistemų, kuriomis galima teikti elektroninio ryšio paslaugas, naudojimo 790–862 MHz dažnių juostoje Europos Sąjungoje suderintų techninių sąlygų (OL L 117, 2010 5 11, p. 95).

televizijos imtuvams arba skaitmeninės antžeminės televizijos transliavimo siųstuvų trukdžių belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio bazinių stočių imtuvams, gali reikėti imtis papildomų priemonių nacionaliniu lygmeniu, o kiekvienu konkrečiu atveju tinkamų trukdžių mažinimo priemonių galėtų imtis judriojo ryšio operatoriai;

(12) nors priemonės pagal Sprendimą dėl radijo spektro taikomos nepažeidžiant valstybių narių teisės organizuoti spektro naudojimą ir naudoti jį viešosios tvarkos ir visuomenės saugumo tikslais (ypač PPDR) ([1]), tokiam naudojimui būtų naudingas bendras dažnių diapazonas siekiant užtikrinti laisvą įrenginių apyvartą ir sąveikias paslaugas, laikantis RSPP tikslo dėl spektro prieinamumo. Suderintos antžeminio belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio paslaugų techninės sąlygos užtikrintų galimybę ten, kur reikia ir tinkama pagal pagrindinį kanalų išdėstymą, diegti PPDR plačiajuostį ryšį, kuriam galėtų būti naudojamos šios techninės sąlygos, darant prielaidą, kad PPDR ryšio tinklo sambūvio charakteristikos tos pačios kaip antžeminio belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio tinklų. Pasinaudodamos tuo, kad juosta elektroninio ryšio paslaugoms skiriama neišimtiniu pagrindu, valstybės narės prireikus galėtų plėtoti ir PPDR ryšį. Šiuo atžvilgiu RSPG ataskaitoje dėl strateginių sektorių spektro poreikių pripažįstama, kad spektro poreikis PPDR paslaugoms kiekvienoje valstybėje narėje skiriasi ir kad nacionaliniai sprendimai priklauso nuo politinių sprendimų, įskaitant visuomenės saugumo užtikrinimo misijų vykdymo metodą ir susijusių nacionalinių valdžios institucijų ir viešųjų subjektų vaidmenį;

(13) 53-ioje ir 60-oje CEPT ataskaitose nurodomas poreikis nustatyti PMSE garso įrangos parengimo procedūrą, kuri užtikrintų veikimą be trukdžių ir reikiamą paslaugos kokybę. Siekdamos pagerinti patalpose veikiančios PMSE belaidės garso įrangos ir judriojo elektroninio ryšio tinklų, naudojančių gretimas dažnių juostas, sambūvį, valstybės narės turėtų skatinti, kai įmanoma ir būtina, įgyvendinti trukdžių mažinimo sprendimus, tokius kaip nurodytieji Komisijos įgyvendinimo sprendime 2014/641/ES ([2]);

(14) valstybės narės turėtų sudaryti atitinkamus dvišalius tarpvalstybinius susitarimus su kitomis valstybėmis narėmis ir ES nepriklausančiomis šalimis. Tokių valstybių narių ir ES nepriklausančių šalių susitarimų gali reikėti tam tikrose valstybių narių teritorijos dalyse siekiant užtikrinti, kad būtų įgyvendinti suderinti parametrai, išvengta žalingųjų trukdžių ir padidintas spektro naudojimo efektyvumas. RSPG ataskaitoje dėl spektro naudojimo transliavimui koordinavimo metodo keičiant 700 MHz dažnių juostos paskirtį ([3]) išdėstytos techninės sąlygos, taip pat antžeminio belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio paslaugų ir antžeminės televizijos transliavimo tarpvalstybinio koordinavimo, įskaitant koordinavimą su ES nepriklausančiomis šalimis, principai;

(15) valstybės narės turėtų teikti Komisijai šio sprendimo įgyvendinimo ir 700 MHz dažnių juostos naudojimo ataskaitas, visų pirma siekiant pritaikyti ją prie belaidžio ryšio sistemų plėtros ateityje (pvz., 5G ryšio ar daiktų interneto) – tai gali paveikti jos naudojimą antžeminio belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio paslaugoms ir nacionalinius variantus. Tai sudarys sąlygas įvertinti šios juostos poveikį ES lygmeniu ir prireikus jos naudojimą laiku persvarstyti;

(16) šiame sprendime numatytos priemonės atitinka Radijo spektro komiteto nuomonę,

PRIĖMĖ ŠĮ SPRENDIMĄ:

1 straipsnis

Šiuo sprendimu suderinamos 694–790 MHz (toliau – 700 MHz) dažnių juostos prieinamumo ir veiksmingo naudojimo Sąjungoje antžeminėms sistemoms, kuriomis galima teikti belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio paslaugas, techninės sąlygos. Juo taip pat siekiama sudaryti sąlygas lanksčiai naudoti spektrą nacionaliniais tikslais, atsižvelgiant į specialius nacionalinius poreikius pagal RSPP spektro politikos prioritetus. Suderintos 790–791 MHz dažnių juosto naudojimo techninės sąlygos pagal šį sprendimą taikomos nepažeidžiant Sprendimo 2010/267/ES nuostatų.

([1]) Sprendimo dėl radijo spektro 1 straipsnio 4 dalis.
([2]) 2014 m. rugsėjo 1 d. Komisijos įgyvendinimo sprendimas 2014/641/ES dėl suderintų techninių radijo spektro naudojimo Sąjungoje programų kūrimo ir specialiųjų renginių belaidei garso įrangai sąlygų (OL L 263, 2014 9 3, p. 29).
([3]) Dokumentas RSPG13–524, 1 red. nuoroda https://circabc.europa.eu/d/a/workspace/SpacesStore/614d3daf-76a0-402d-8133-77d2d3dd2518/RSPG13-524%20rev1%20Report_700MHz_reallocation_REV.pdf

2 straipsnis

Šiame sprendime vartojamų terminų apibrėžtys:

1. programų kūrimo ir specialiųjų renginių (PMSE) belaidė garso įranga – analoginių arba skaitmeninių garso signalų perdavimo tarp riboto skaičiaus siųstuvų ir imtuvų (pvz., radijo mikrofonų, ausyje nešiojamų kontrolės prietaisų arba garso informacijos perdavimo sistemų) radijo įranga, visų pirma naudojama transliacijų programoms kurti arba privačiuose ar viešuose socialiniuose arba kultūriniuose renginiuose;

2. visuomenės apsaugos ir pagalbos ištikus nelaimei (PPDR) radijo ryšys – radijo ryšio prietaikos, kuriomis nacionalinės valdžios institucijos arba atitinkami veiklos vykdytojai naudojasi visuomenės saugai, saugumui ir gynybai užtikrinti arba kurios naudojamos atitinkamiems nacionaliniams poreikiams, susijusiems su visuomenės sauga ir saugumu, taip pat ir ištikus nelaimei, tenkinti;

3. mašinų sąveikos (M2M) radijo ryšys – radijo ryšio linijos, skirtos informacijai tarp fizinių ar virtualių objektų, sudarančių sudėtingą ekosistemą, įskaitant daiktų internetą, perduoti; tokios radijo ryšio linijos gali būti kuriamos naudojantis elektroninio ryšio paslaugomis (pvz., grindžiamomis korinio ryšio technologijomis) ar kitomis paslaugomis, grindžiamomis licencijuotu arba nelicenciniu spektro naudojimu.

3 straipsnis

1. Skirdamos ir sudarydamos sąlygas 700 MHz dažnių juostą naudoti kitais nei didelės galios transliavimo tinklų tikslais, valstybės narės:

a) skiria ir sudaro sąlygas neišimtiniu pagrindu naudoti 703–733 MHz ir 758–788 MHz dažnių juostas antžeminėms sistemoms, kuriomis galima teikti belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio paslaugas, laikantis priedo A skirsnio 1 punkte ir B ir C skirsniuose nustatytų parametrų;

b) jei priimti atitinkami nacionaliniai sprendimai ir pasirinktys, skiria ir sudaro sąlygas naudoti kitas nei nurodytos 1 dalies a punkte 700 MHz dažnių juostos dalis laikantis priedo A skirsnio 2–5 punktuose nustatytų parametrų.

2. Valstybės narės sudaro sąlygas užtikrinti naudojimo įvairiais 1 dalyje nurodytais tikslais suderinamumą.

4 straipsnis

Valstybės narės užtikrina, kad 3 straipsnio 1 dalies a ir b punktuose nurodytos sistemos būtų naudojamos tinkamai apsaugant esamas sistemas gretimoje 470–694 MHz juostoje, būtent skaitmeninės antžeminės televizijos transliavimo paslaugas ir PMSE belaidę garso įrangą, pagal jų reguliavimo statusą.

5 straipsnis

Siekdamos užtikrinti galimybę naudoti 3 straipsnio 1 dalies a punkte ir, kai tinkama, 3 straipsnio 1 dalies b punkte nurodytas sistemas ir atsižvelgdamos į esamą reguliavimo tvarką bei teises ir į galiojančius tarptautinius susitarimus, valstybės narės padeda sudaryti tarpvalstybinio koordinavimo susitarimus.

6 straipsnis

Valstybės narės stebi, kaip naudojama 700 MHz dažnių juosta, ir praneša savo išvadas Komisijai jos prašymu arba savo iniciatyva, kad prireikus šį sprendimą būtų galima laiku peržiūrėti.

7 straipsnis

Šis sprendimas skirtas valstybėms narėms.

Priimta Briuselyje 2016 m. balandžio 28 d.

Komisijos vardu
Günther OETTINGER
Komisijos narys

PRIEDAS

3 STRAIPSNYJE NURODYTI PARAMETRAI

A. **Bendrieji parametrai**

1. Pagal 3 straipsnio 1 dalies a punktą dažniai 703–733 MHz ir 758–788 MHz dažnių juostose suskirstomi taip:

   a) skiriamų blokų dydžiai yra 5 MHz ([1]) kartotiniai;

   b) naudojamo ryšio tipas yra dažninio atskyrimo dupleksas (FDD); taikomas 55 MHz dupleksinio ryšio intervalas; galinės stoties signalams perduoti (FDD aukštynkryptė linija) naudojama apatinė juosta, t. y. 703–733 MHz, o bazinės stoties signalams perduoti (FDD žemynkryptė linija) – viršutinė juosta, t. y. 758–788 MHz;

   c) skiriamo dažnių bloko apatinė riba lygiuojama su juostos 703 MHz kraštu arba atskiriama nuo jo 5 MHz kartotiniu intervalu.

   Nedarant poveikio valstybių narių teisei organizuoti spektro naudojimą ir naudoti savo dažnių spektrą visuomenės saugos, viešojo saugumo ir gynybos tikslais, jei naudojamas PPDR radijo ryšys, jis turi būti teikiamas laikantis šiame priede nustatytų belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio paslaugų techninių sąlygų.

2. Pagal 3 straipsnio 1 dalies b punktą dažniai 738–758 MHz dažnių juostoje, kai visa ši juosta ar jos dalis skiriama antžeminėms sistemoms, kuriomis galima teikti belaidžio plačiajuosčio elektroninio ryšio paslaugas, suskirstomi taip:

   a) paskirto spektro intervalo viršutinis juostos kraštas turi būti 758 MHz arba 753 MHz; pastaroji vertė taikoma tik tuo atveju, kai dažniai suskirstomi pagal A skirsnio 3 punktą, pradedant nuo 753 MHz;

   b) paskirto spektro intervalo apatinis juostos kraštas turi būti vienas iš šių dažnių: 738 MHz, 743 MHz, 748 MHz arba 753 MHz;

   c) gali būti naudojamas tik bazinės stoties signalų perdavimo režimas (tik žemynkryptė linija) laikantis B skirsnyje nustatytų techninių parametrų;

   d) paskirtame spektro intervale skiriamų dažnių blokų dydžiai turi būti 5 MHz ([1]) kartotiniai; skiriamo dažnių bloko viršutinė riba lygiuojama su viršutiniu juostos kraštu arba atskiriama nuo jo 5 MHz kartotiniu intervalu.

3. Pagal 3 straipsnio 1 dalies b punktą dažniai 698–703 MHz, 733–736 MHz, 753–758 MHz ir 788–791 MHz dažnių juostose, kai visa juosta ar jos dalis skiriama PPDR radijo ryšiui, suskirstomi taip: naudojamo ryšio tipas yra dažninio atskyrimo dupleksas; taikomas 55 MHz dupleksinio ryšio intervalas; galinės stoties signalams perduoti (PPDR aukštynkryptė linija) naudojama viena arba abi 698–703 MHz ir 733–736 MHz dažnių juostos, o bazinės stoties signalams perduoti (PPDR žemynkryptė linija) – atitinkamai viena arba abi 753–758 MHz ir 788–791 MHz dažnių juostos.

   703–733 MHz ir 758–788 MHz dažnių juostos (ar jų dalis) taip pat gali būti naudojamos PPDR radijo ryšiui. Toks naudojimas aptartas A skirsnio 1 punkte.

4. Pagal 3 straipsnio 1 dalies b punktą dažniai 733–736 MHz ir 788–791 MHz dažnių juostose, kai juosta skiriama M2M radijo ryšiui, suskirstomi taip: naudojamo ryšio tipas yra dažninio atskyrimo dupleksas; taikomas 55 MHz dupleksinio ryšio intervalas; galinės stoties signalams perduoti (M2M aukštynkryptė linija) naudojama 733–736 MHz dažnių juosta, o bazinės stoties signalams perduoti (M2M žemynkryptė linija) – 788–791 MHz dažnių juosta.

5. Pagal 3 straipsnio 1 dalies b punktą valstybės narės sprendžia dėl dažnių suskirstymo 694–703 MHz ir 733–758 MHz dažnių juostose, kai visa juosta ar jos dalis skiriama PMSE belaidei garso įrangai. Siekdamos pagerinti patalpose veikiančios PMSE belaidės garso įrangos, naudojamos 694–703 MHz ir (arba) 733–758 MHz dažnių juostose, ir judriojo elektroninio ryšio tinklų sambūvį, valstybės narės skatina, kai įmanoma ir būtina, įgyvendinti trukdžių mažinimo sprendimus.

([1]) 5 MHz arba daugiau; tai nereiškia, kad paskirtame dažnių bloke kanalo plotis negali būti mažesnis.

B. **Antžeminių sistemų, kuriomis galima teikti elektroninio ryšio 738–788 MHz dažnių juostoje paslaugas, bazinėms stotims taikomos techninės sąlygos**

Siekiant užtikrinti kaimyninių tinklų sambūvį ir kitų paslaugų ar prietaikų gretimose dažnių juostose apsaugą, bazinėms stotims taikomi toliau pateikti techniniai parametrai, vadinamoji dažnių bloko gaubtinė (angl. *Block Edge Mask*, BEM). Gali būti taikomi ir ne tokie griežti techniniai parametrai, jei dėl jų susitaria atitinkami operatoriai arba administracijos ir jei jie atitinka kitų paslaugų ar prietaikų, įskaitant tas, kurioms naudojamos gretimos dažnių juostos ar kurios siejamos su tarpvalstybiniais įsipareigojimais, apsaugos techninės sąlygas.

BEM ([1]) yra spinduliuotės gaubtinė, apibrėžiama kaip dažnio funkcija spektro bloko, kurio naudojimo teisės suteiktos operatoriui, krašto atžvilgiu. BEM sudaro keli elementai, nustatyti tam tikro pločio matavimo juostoms. Juostos kraštas reiškia tam tikros paskirties spektro intervalo dažnių ribą.

Toliau pateiktos bazinių stočių BEM parengtos judriojo ryšio tinkluose naudojamai įrangai. Ta pati bazinės stoties BEM taikoma ir FDD žemynkryptei linijai 758–788 MHz dažnių juostoje (kaip nustatyta A skirsnio 1 punkte), ir pasirenkamojo naudojimo vien žemynkryptei linijai 738–758 MHz dažnių juostoje (kaip nustatyta A skirsnio 2 punkte). BEM nustatytos siekiant apsaugoti kitus elektroninio ryšio paslaugoms (įskaitant vien žemynkryptei linijai) naudojamus spektro blokus, taip pat kitas paslaugas ar prietaikas gretimose dažnių juostose. Siekiant sudaryti geresnes elektroninio ryšio paslaugų ir spektro naudojimo kitais tikslais sambūvio 700 MHz dažnių juostoje sąlygas, nacionaliniu lygmeniu gali būti taikomos papildomos priemonės, kuriomis nevaržoma įrangos masto ekonomija.

Bazinės stoties BEM sudaro galios bloke ir už bloko ribų ribinės vertės. Galios bloke ribinė vertė taikoma blokui, kurio naudojimo teisės paskirtos operatoriui. Galios už bloko ribų ribinės vertės taikomos už paskirto bloko ribų esančiam spektrui 700 MHz dažnių juostoje ir už jos ribų. 1 lentelėje nurodyti įvairūs bazinės stoties BEM spektro elementai; visi BEM elementai, išskyrus galios bloke ribinę vertę, siejami su galios už bloko ribų ribinėmis vertėmis. Neprivalomos galios bloke ribinės vertės pateiktos 2 lentelėje. Įvairių BEM elementų galios už bloko ribų ribinės vertės pateiktos 3–8 lentelėse.

Norint gauti bazinės stoties BEM tam tikram spektro blokui, kuris naudojamas FDD žemynkryptei linijai arba yra 738–758 MHz dažnių juostoje, kai ji pasirinktinai naudojama vien žemynkryptei linijai, BEM elementai parenkami taip:

operatoriui paskirtam blokui taikoma galios bloke ribinė vertė,

— nustatomos pereinamosios sritys ir atitinkamos jose taikomos galios ribinės vertės. Pereinamosios sritys gali persikloti su apsauginėmis juostomis, gretimomis juostomis ir duplekso tarpu; tokiu atveju taikomos pereinamosios srities galios ribinės vertės,

— likusioje paskirto spektro dalyje, kuri sudaro bazinę sritį (kaip nustatyta 1 lentelėje), taikomos bazinės srities galios ribinės vertės,

— likusioje spektro dalyje apsauginėse juostose (t. y. ne pereinamosiose srityse ir ne PPDR ar M2M radijo ryšiams naudojamose srityse) taikomos apsauginės juostos galios ribinės vertės,

— spektrui 733–758 MHz dažnių juostoje, kuri nenaudojama vien žemynkryptei linijai arba PPDR ar M2M radijo ryšiui, taikomos duplekso tarpo galios ribinės vertės.

1 lentelė

A skirsnio 1 ir 2 punktuose nurodytų blokų BEM elementų apibrėžtis

BEM elementas	Apibrėžtis
Bloke	Reiškia bloką, kuriam nustatoma BEM.
Bazinė sritis	Spektras, naudojamas 703–733 MHz (t. y. FDD aukštynkryptė linija) ir 758–788 MHz (t. y. FDD žemynkryptė linija) dažnių juostose, taip pat 738–758 MHz dažnių juostoje vien žemynkryptei linijai (jei taikoma), skaitmeninės antžeminės televizijos transliavimui žemiau 694 MHz juostos krašto, antžeminėms sistemoms, kuriomis galima teikti elektroninio ryšio paslaugas, aukščiau 790 MHz (ir aukštynkryptei, ir žemynkryptei linijoms), PPDR radijo ryšiui 700 MHz dažnių juostoje (ir aukštynkryptei, ir žemynkryptei linijoms) ir M2M radijo ryšiui 700 MHz dažnių juostoje (ir aukštynkryptei, ir žemynkryptei linijoms).

([1]) BEM grindžiama mažiausio kryžminio slopinimo analize ir modeliavimu; BEM elementai nustatomi vienai bazinei stočiai arba vienai antenai, priklausomai nuo sambūvio scenarijaus, kuriuo remiantis jie nustatyti.

BEM elementas	Apibrėžtis
Pereinamoji sritis	Spektras 0–10 MHz žemiau ir 0–10 MHz aukščiau operatoriui paskirto bloko; dažnių diapazone, kuriame pereinamosios sritys ir FDD aukštynkryptei linijai, PPDR ryšio aukštynkryptei linijai arba M2M ryšio aukštynkryptei linijai naudojamas radijo spektras persikloja, pereinamosios srities galios ribinės vertės netaikomos.
Apsauginės juostos	a) Spektras tarp apatinio 700 MHz dažnių juostos krašto ir apatinio FDD aukštynkryptės linijos dažnių juostos krašto (t. y. 694–703 MHz). b) Spektras tarp Sprendime 2010/267/ES nustatyto viršutinio FDD žemynkryptės linijos juostos krašto (t. y. 788 MHz) ir apatinio FDD žemynkryptės linijos juostos krašto (t. y. 791 MHz). Jei pereinamoji sritis ir apsauginė juosta persikloja, taikomos pereinamosios srities galios ribinės vertės. Kai spektras naudojamas PPDR arba M2M radijo ryšiui, taikomos bazinės srities arba pereinamosios srities galios ribinės vertės.
Duplekso tarpas	Spektras 733–758 MHz dažnių juostoje. Jei pereinamoji sritis ir dalis duplekso tarpo, nenaudojamo vien žemynkryptei linijai arba PPDR radijo ryšiui ar M2M radijo ryšiui, persikloja, taikomos pereinamosios srities galios ribinės vertės.

Bloke taikomi reikalavimai

2 lentelė

Bazinės stoties galios bloke ribinė vertė

Dažnių diapazonas	Didžiausia vidutinė EIRP [1]	Matavimo juostos plotis
Operatoriui paskirtas blokas	Neprivaloma. Jei administracija pageidauja nustatyti viršutinę ribą, gali būti taikoma ne didesnė kaip 64 dBm/5 MHz vienai antenai vertė.	5 MHz

[1] Lygiavertė izotropinės spinduliuotės galia (EIRP) – bendra viename taške bet kuria kryptimi spinduliuojama galia, nepriklausanti nuo bazinės stoties konfigūracijos.

Už bloko ribų taikomi reikalavimai

3 lentelė

Bazinės stoties galios bazinėje srityje ribinė vertė

Dažnių diapazonas	Saugomo bloko juostos plotis	Didžiausia vidutinė EIRP	Matavimo juostos plotis
Auštynkryptės linijos dažniai 698–736 MHz diapazone [1]	≥ 5 MHz	– 50 dBm vienai bazinei stočiai [2]	5 MHz
	3 MHz	– 52 dBm vienai bazinei stočiai [2]	3 MHz [1]
	≤ 3 MHz	– 64 dBm vienai bazinei stočiai [2]	200 kHz [1]
FDD aukštynkryptės linijos dažniai, nustatyti Sprendime 2010/267/ES (t. y. 832–862 MHz)	≥ 5 MHz	– 49 dBm vienai bazinei stočiai [2]	5 MHz

Dažnių diapazonas	Saugomo bloko juostos plotis	Didžiausia vidutinė EIRP	Matavimo juostos plotis
Žemynkryptės linijos dažniai 738–791 MHz diapazone	≥ 5 MHz	16 dBm vienai antenai	5 MHz
	3 MHz	14 dBm vienai antenai	3 MHz
	< 3 MHz	2 dBm vienai antenai	200 kHz
FDD žemynkryptės linijos dažniai, nustatyti Sprendime 2010/267/ES (t. y. 791–821 MHz)	≥ 5 MHz	16 dBm vienai antenai	5 MHz

([1]) Administracijos gali pasirinkti 3 MHz arba 200 kHz matavimo juostos plotį 3 MHz pločio bloko apsaugai užtikrinti, priklausomai nuo įgyvendintų nacionalinių variantų.
([2]) Iš kelių sektorių sudarytiems objektams vertė „bazinei stočiai“ atitinka vienam sektoriui taikomą vertę.

4 lentelė

Bazinės stoties galios pereinamojoje srityje ribinės vertės 733–788 MHz diapazone

Dažnių diapazonas	Didžiausia vidutinė EIRP	Matavimo juostos plotis
Nuo – 10 iki – 5 MHz nuo bloko apatinio krašto	18 dBm vienai antenai	5 MHz
Nuo – 5 iki 0 MHz nuo bloko apatinio krašto	22 dBm vienai antenai	5 MHz
Nuo 0 iki +5 MHz nuo bloko viršutinio krašto	22 dBm vienai antenai	5 MHz
Nuo + 5 iki +10 MHz nuo bloko viršutinio krašto	18 dBm vienai antenai	5 MHz

5 lentelė

Bazinės stoties galios pereinamojoje srityje ribinės vertės, taikomos spektrui aukščiau 788 MHz

Dažnių diapazonas	Didžiausia vidutinė EIRP	Matavimo juostos plotis
788–791 MHz, kai bloko viršutinis kraštas 788 MHz	21 dBm vienai antenai	3 MHz
788–791 MHz, kai bloko viršutinis kraštas 783 MHz	16 dBm vienai antenai	3 MHz
788–791 MHz, kai bloko viršutinis kraštas 788 MHz, siekiant apsaugoti sistemas, kurių juostos plotis < 3 MHz	11 dBm vienai antenai	200 kHz
788–791 MHz, kai bloko viršutinis kraštas 783 MHz, siekiant apsaugoti sistemas, kurių juostos plotis < 3 MHz	4 dBm vienai antenai	200 kHz
791–796 MHz, kai bloko viršutinis kraštas 788 MHz	19 dBm vienai antenai	5 MHz

Dažnių diapazonas	Didžiausia vidutinė EIRP	Matavimo juostos plotis
791–796 MHz, kai bloko viršutinis kraštas 783 MHz	17 dBm vienai antenai	5 MHz
796–801 MHz, kai bloko viršutinis kraštas 788 MHz	17 dBm vienai antenai	5 MHz

6 lentelė

Bazinės stoties galios duplekso tarpo dalyje, kuri nenaudojama vien žemynkryptei linijai arba PPDR radijoryšiui ar M2M radijo ryšiui, ribinės vertės

Dažnių diapazonas	Didžiausia vidutinė EIRP	Matavimo juostos plotis
Nuo –10 iki 0 MHz nuokrypis nuo FDD žemynkryptės linijos juostos apatinio krašto arba žemiausio vien žemynkryptei linijai naudojamo bloko apatinio krašto, bet aukščiau FDD aukštynkryptės linijos juostos viršutinio krašto	16 dBm vienai antenai	5 MHz
Daugiau kaip 10 MHz nuokrypis nuo FDD žemynkryptės linijos juostos apatinio krašto arba žemiausio vien žemynkryptei linijai naudojamo bloko apatinio krašto, bet aukščiau FDD aukštynkryptės linijos juostos viršutinio krašto	– 4 dBm vienai antenai	5 MHz

7 lentelė

Bazinės stoties galios apsauginių juostų dalyje, kuri nenaudojama PPDR radijo ryšiui ar M2M radijo ryšiui, ribinės vertės

Dažnių diapazonas	Didžiausia vidutinė EIRP	Matavimo juostos plotis
Spektras tarp apatinio 700 MHz dažnių juostos krašto ir apatinio FDD aukštynkryptės linijos juostos krašto (t. y. 694–703 MHz)	– 32 dBm vienai bazinei stočiai [1]	1 MHz
Spektras tarp FDD žemynkryptės linijos juostos viršutinio krašto ir FDD žemynkryptės linijos juostos apatinio krašto, nustatytų Sprendime 2010/267/ES (t. y. 788–791 MHz)	14 dBm vienai antenai	3 MHz

[1] Iš kelių sektorių sudarytiems objektams vertė „bazinei stočiai“ atitinka vienam sektoriui taikomą vertę.

8 lentelė

Bazinės stoties galios bazinėje srityje ribinės vertės, taikomos spektrui žemiau 694 MHz

Dažnių diapazonas	Didžiausia vidutinė EIRP	Matavimo juostos plotis
Dažniai žemiau 694 MHz, kai užtikrinama skaitmeninės antžeminės televizijos apsauga	– 23 dBm vienai bazinei stočiai [1]	8 MHz

[1] Iš kelių sektorių sudarytiems objektams vertė „bazinei stočiai“ atitinka vienam sektoriui taikomą vertę.

C. **Elektroninio ryšio paslaugų 703–733 MHz dažnių juostoje galinėms stotims taikomos techninės sąlygos**

Toliau pateiktos galinių stočių BEM parengtos judriojo ryšio tinkluose naudojamai įrangai.

Galinės stoties BEM sudaro galios bloke ir už bloko ribų ribinės vertės. Galios bloke ribinė vertė taikoma blokui, kurio naudojimo teisės paskirtos operatoriui. Galios už bloko ribų ribinės vertės taikomos šiems spektro elementams: duplekso tarpui tarp FDD aukštynkryptės linijos ir FDD žemynkryptės linijos (taip pat vien žemynkryptės linijos spektrui, kai tinkama), apsauginei juostai tarp televizijai transliuoti naudojamo spektro viršutinės ribos (694 MHz) ir FDD aukštynkryptės linijos (t. y. 694–703 MHz) ir spektrui, kuris naudojamas televizijos transliavimui (t. y. žemiau 694 MHz).

Galinių stočių BEM reikalavimai pateikti 9–12 lentelėse ([1]). Stacionarių arba skirtų įrengti galinių stočių galios ribinės vertės nustatytos kaip lygiavertė izotropinės spinduliuotės galia (EIRP), o mobiliųjų arba kilnojamųjų galinių stočių – kaip bendra spinduliuotės galia (TRP) ([2]).

Tam tikromis aplinkybėmis administracijos gali taikyti mažiau varžančias galios bloke ribines vertes, pvz., stacionarioms galinėms stotims kaimo vietovėse, su sąlyga, kad nepabloginama kitų paslaugų, tinklų ar prietaikų apsauga ir laikomasi tarpvalstybinių įsipareigojimų.

Bloke taikomi reikalavimai

9 lentelė

Galinės stoties galios bloke ribinė vertė

Didžiausia vidutinė galia	23 dBm ([1])

([1]) Siekiant atsižvelgti į naudojimą ekstremaliomis aplinkos sąlygomis ir gamybines nuokrypas taikoma šios vertės leidžiamoji nuokrypa iki + 2 dB.

Už bloko ribų taikomi reikalavimai

10 lentelė

Galinės stoties galios 694–703 MHz apsauginėje juostoje ribinės vertės

Dažnių diapazonas	Didžiausia vidutinė EIRP už bloko ribų	Matavimo juostos plotis
694–698 MHz	– 7 dBm	4 MHz
698–703 MHz	2 dBm	5 MHz

11 lentelė (neprivalomi reikalavimai)

Galinės stoties galios duplekso tarpe ribinės vertės

Dažnių diapazonas	Didžiausia vidutinė EIRP už bloko ribų	Matavimo juostos plotis
733–738 MHz	2 dBm	5 MHz
738–753 MHz	– 6 dBm	5 MHz
753–758 MHz	– 18 dBm	5 MHz

([1]) Rengdamas darniuosius standartus, Europos telekomunikacijų standartų institutas gali atsižvelgti ir į kitus reikalavimus.
([2]) Bendra spinduliuotės galia (TRP) yra antenos faktiškai spinduliuojamos galios matas. TRP apibrėžiama kaip visomis spinduliavimo sferos kryptimis perduodamos galios integralas.

11 lentelės paaiškinimas

Galios ribinės vertės nustatytos pagal spektro spinduliuotės gaubtinę, nustatytą ETSI standarto EN 301 908–13 (6.2.1 red.) 4.2.3 punktą, o tai reiškia, kad LTE technologija grindžiami įrenginiai savaime atitinka 11 lentelėje nustatytas spinduliuotės ribas. Siekiant užtikrinti tokių įrenginių atitiktį pirmiau nurodytiems galios apribojimams papildomų bandymų nereikia.

12 lentelė

Galinės stoties galios žemiau 694 MHz esančiais antžeminiam transliavimui naudojamais dažniais ribinės vertės (nepageidaujamasis spinduliavimas)

Dažnių diapazonas	Didžiausia vidutinė galia už bloko ribų	Matavimo juostos plotis
470–694 MHz	– 42 dBm	8 MHz

12 lentelės paaiškinimai

1) Nepageidaujamo spinduliavimo ribinė vertė nustatyta remiantis skaitmeninės antžeminės televizijos transliavimu naudojant DVB-T2 technologiją ir belaidžio plačiajuosčio ryšio sistemą, kuriai naudojama 10 MHz pločio juosta, o skaitmeninės antžeminės televizijos transliavimas ir belaidis plačiajuostis ryšys atskiriami 18 MHz (darant prielaidą, kad televizijos kanalo plotis 8 MHz, apsauginės juostos plotis – 9 MHz, o belaidžio plačiajuosčio ryšio sistemos juostos plotis – 10 MHz). Jei valstybės narės nori sudaryti sąlygas nacionaliniu pagrindu diegti belaidžio plačiajuosčio ryšio sistemas, kurių juostos plotis didesnis kaip 10 MHz, taip pat bet kuriuo atveju, kai žemiau 694 MHz juostoje generuojama nepageidaujamo spinduliavimo už bloko ribų galia viršija – 42 dBm/8 MHz, jos turi apsvarstyti galimybę:

   a) įgyvendinti belaidžio plačiajuosčio ryšio sistemą, kurios didesnio pločio juosta prasideda ties aukštesniu nei 703 MHz dažniu, kad vis tiek būtų laikomasi galios už bloko ribų apribojimo;

   b) ir (arba) taikyti 3 pastaboje nurodytus trukdžių mažinimo metodus.

2) Nepageidaujamo spinduliavimo už bloko ribų ribinė vertė nustatyta atsižvelgiant į tai, kad naudojami stacionarūs skaitmeninės antžeminės televizijos imtuvai. Valstybėms narėms, kurios nori atsižvelgti į tai, kad patalpose gali būti naudojami ir nešiojamieji skaitmeninės antžeminės televizijos imtuvai, gali reikėti kiekvienu konkrečiu atveju imtis papildomų nacionalinių/vietos priemonių (žr. 3 pastabą).

3) Galimų trukdžių mažinimo būdų, kurių taikymą gali svarstyti valstybės narės, pavyzdžiai: naudoti papildomą skaitmeninės antžeminės televizijos signalų filtravimą; sumažinti galinių stočių galią bloke; sumažinti galinių stočių signalų perdavimo juostos plotį; taikyti būdus, nurodytus nebaigtiniame galimų trukdžių mažinimo būdų sąraše, pateiktame 30-oje CEPT ataskaitoje.

4) Kiti dalykai, susiję su belaidžio plačiajuosčio ryšio sistemų ir skaitmeninės antžeminės televizijos sambūviu: siekiant sumažinti skaitmeninės antžeminės televizijos imtuvų blokavimo bazinės stoties perduodamais signalais riziką, nacionaliniu lygmeniu galėtų būti taikomas papildomas išorinis skaitmeninės antžeminės televizijos imtuvų grandinės įėjimo signalų filtravimas, visų pirma siekiant išvengti antenos stiprintuvų signalo sotinimo dėl perkrovos; be to, gali kilti transliavimo siųstuvų trukdžių bazinių stočių imtuvams, susijusių su siųstuvų galia bloke arba nepageidaujamu spinduliavimu. Tokiais atvejais nacionaliniu lygmeniu kiekvienu konkrečiu atveju gali būti taikomi tinkami trukdžių mažinimo būdai.