DEĊIŻJONI TA' IMPLIMENTAZZJONI TAL-KUMMISSJONI (UE) 2019/235

tal-24 ta' Jannar 2019

li temenda d-Deċiżjoni 2008/411/KE fir-rigward ta' aġġornament tal-kundizzjonijiet tekniċi rilevanti applikabbli għall-medda ta' frekwenzi 3 400–3 800 MHz

(notifikata bid-dokument C(2019) 262)

(Test b'rilevanza għaż-ŻEE)

IL-KUMMISSJONI EWROPEA,

Wara li kkunsidrat it-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea,

Wara li kkunsidrat id-Direttiva (UE) 2018/1972 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-11 ta' Diċembru 2018 li tistabbilixxi l-Kodiċi Ewropew għall-Komunikazzjonijiet Elettroniċi ([1]),

Wara li kkunsidrat id-Deċiżjoni Nru 676/2002/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-7 ta' Marzu 2002 dwar qafas regolatorju għall-politika dwar l-ispettru tar-radju fil-Komunità Ewropea (Deċiżjoni dwar l-Ispettru tar-Radju) ([2]), u b'mod partikolari l-Artikolu 4(3) tagħha,

Billi:

(1) Id-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2008/411/KE ([3]) tarmonizza l-kundizzjonijiet tekniċi għall-użu tal-ispettru tar-radju fil-medda ta' frekwenzi 3 400–3 800 MHz għall-forniment terrestru ta' servizzi tal-komunikazzjoni elettronika fil-Komunità u ġiet emendata bid-Deċiżjoni ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni 2014/276/UE ([4]).

(2) L-Artikolu 6(3) tad-Deċiżjoni Nru 243/2012/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([5]) li tistabbilixxi programm pluriennali tal-politika tal-ispettru tar-radju, jeżiġi li l-Istati Membri jgħinu lill-fornituri tas-servizzi tal-komunikazzjoni elettronika biex jaġġornaw regolarment in-netwerks tagħhom mal-aktar teknoloġija riċenti u effiċjenti, bil-għan li joħolqu d-dividendi tal-ispettru tagħhom stess b'konformità mal-prinċipji tan-newtralità tas-servizz u tat-teknoloġija. Mill-2020 'il quddiem mistennija jibdew l-ewwel introduzzjonijiet kummerċjali fid-dinja kollha tas-sistemi terrestri tal-ġenerazzjoni li jmiss (5G).

(3) Il-Komunikazzjoni tal-Kummissjoni "Konnettività għal Suq Uniku Diġitali Kompetittiv — Lejn Soċjetà Ewropea tal-Gigabits" ([6]), tistabbilixxi l-għanijiet ġodda tal-konnettività għall-Unjoni biex dawn jintlaħqu bl-introduzzjoni u bl-adozzjoni mifruxa ta' netwerks ta' kapaċità għolja ħafna. Għal dan il-għan, il-Komunikazzjoni tal-Kummissjoni "5G għall-Ewropa: Pjan ta' Azzjoni" ([7]) tidentifika l-ħtieġa għall-azzjoni fil-livell tal-UE, inkluż l-identifikazzjoni u l-armonizzazzjoni tal-ispettru għall-5G abbażi tal-opinjoni tal-Grupp għall-Politika dwar l-Ispettru tar-Radju (RSPG), sabiex jiġi żgurat l-għan ta' kopertura 5G mhux interrotta fiż-żoni urbani kollha u fir-rotot ewlenin kollha tat-trasport terrestri sal-2025.

(4) Fl-opinjoni tiegħu intitolata "Strategic roadmap towards 5G for Europe: Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G)" ([8]), il-Grupp għall-Politika dwar l-Ispettru tar-Radju (RSPG) jidentifika l-medda ta' frekwenzi 3 400–3 800 MHz bħala l-medda pijuniera u primarja għall-użu tal-5G fl-Unjoni.

([1]) ĠU L 321, 17.12.2018, p. 36.
([2]) ĠU L 108, 24.4.2002, p. 1.
([3]) Id-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2008/411/KE tal-21 ta' Mejju 2008 dwar l-armonizzazzjoni tal-medda ta' frekwenzi bejn it-3 400 u t-3 800 MHz għas-sistemi terrestri li huma kapaċi jipprovdu servizzi ta' komunikazzjoni elettronika fil-Komunità (ĠU L 144, 4.6.2008, p. 77).
([4]) Id-Deċiżjoni ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni 2014/276/UE tat-2 ta' Mejju 2014 dwar l-emendar tad-Deċiżjoni Nru 2008/411/KE dwar l-armonizzazzjoni tal-medda ta' frekwenzi bejn it-3 400 u t-3 800 MHz għas-sistemi terrestri li kapaċi jipprovdu servizzi ta' komunikazzjoni elettronika fil-Komunità (ĠU L 139, 14.5.2014, p. 18).
([5]) Id-Deċiżjoni Nru 243/2012/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-14 ta' Marzu 2012 li tistabbilixxi programm pluriennali tal-politika tal-ispettru tar-radju (ĠU L 81, 21.3.2012, p. 7).
([6]) Komunikazzjoni tal-Kummissjoni lill-Parlament Ewropew, lill-Kunsill, lill-Kumitat Ekonomiku u Soċjali Ewropew u lill-Kumitat tar-Reġjuni "Konnettività għal Suq Uniku Diġitali Kompetittiv - Lejn Soċjetà Ewropea tal-Gigabits" COM(2016) 587 final.
([7]) Komunikazzjoni tal-Kummissjoni lill-Parlament Ewropew, lill-Kunsill, lill-Kumitat Ekonomiku u Soċjali Ewropew u lill-Kumitat tar-Reġjuni "5G għall-Ewropa: Pjan ta' Azzjoni", COM(2016) 588 final.
([8]) Id-Dokument 16-032 final tal-RSPG tad-9 ta' Novembru 2016, "Strategic roadmap towards 5G for Europe: Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G)".

(5) Fl-opinjoni komplementari tiegħu "Strategic roadmap towards 5G for Europe: RSPG second opinion on 5G networks" ([9]), l-RSPG jirrikonoxxi li d-disponibbiltà tal-medda primarja 5G, 3 400–3 800 MHz, se tkun kruċjali għas-suċċess tal-5G fl-Unjoni. Għalhekk, iħeġġeġ lill-Istati Membri biex iqisu miżuri xierqa biex din il-medda tiġi deframmentata fil-ħin biex sal-2020 jawtorizzaw blokok tal-ispettru kbar biżżejjed.

(6) Il-Kodiċi Ewropew tal-Komunikazzjonijiet Elettroniċi jeżiġi li l-Istati Membri jippermettu l-użu tal-medda ta' frekwenzi 3 400–3 800 MHz għas-sistemi terrestri li kapaċi jipprovdu s-servizzi tal-komunikazzjoni elettronika tal-broadband mingħajr fili tal-ġenerazzjoni li jmiss (5G) sal-31 ta' Diċembru 2020. Dan jeżiġi wkoll li l-Istati Membri jieħdu l-miżuri xierqa kollha biex jiffaċilitaw l-introduzzjoni tal-5G, inkluż ir-riorganizzazzjoni tal-medda ta' frekwenzi 3 400–3 800 MHz biex jippermettu blokok tal-ispettru kbar biżżejjed. Għalhekk, biex tkun tista' sseħħ l-implimentazzjoni tal-5G, jeħtieġ li l-kundizzjonijiet tekniċi armonizzati jiġu emendati fil-ħin.

(7) F'Diċembru 2016, skont l-Artikolu 4(2) tad-Deċiżjoni 676/2002/KE, il-Kummissjoni tat mandat lill-Konferenza Ewropea tal-Amministrazzjonijiet Postali u tat-Telekomunikazzjonijiet (CEPT) biex tiżviluppa l-kundizzjonijiet tekniċi armonizzati għall-użu tal-ispettru b'appoġġ għall-introduzzjoni fl-Unjoni tas-sistemi terrestri mingħajr fili tal-ġenerazzjoni li jmiss (5G) fil-meded ta' frekwenzi 3 400–3 800 MHz u 24,25–27,5 GHz.

(8) B'reazzjoni għal dak il-mandat, fid-9 ta' Lulju 2018, is-CEPT ippubblikat rapport (Rapport tas-CEPT Nru 67) dwar il-kundizzjonijiet tekniċi tal-armonizzazzjoni tal-ispettru b'appoġġ għall-introduzzjoni tas-sistemi terrestri mingħajr fili tal-ġenerazzjoni li jmiss (5G) fil-medda ta' frekwenzi 3 400–3 800 MHz. Ir-rapport tas-CEPT Nru 67 jistabbilixxi l-kundizzjonijiet tekniċi armonizzati kemm tas-sistemi ta' antenni mhux attivi (non-AAS) kif ukoll tas-sistemi ta' antenni attivi (AAS), li huma sistemi terrestri mingħajr fili li kapaċi jipprovdu servizzi tal-komunikazzjoni elettronika tal-broadband mingħajr fili, b'funzjonament sinkronizzat, semisinkronizzat u mhux sinkronizzat. Is-CEPT tappella wkoll għall-koeżistenza tas-servizzi tal-komunikazzjoni elettronika tal-broadband mingħajr fili mas-servizzi fil-meded li jmissu magħhom (taħt it-3 400 MHz u 'l fuq mit-3 800 MHz).

(9) Jenħtieġ li r-riżultati tar-Rapport Nru 67 tas-CEPT jiġu applikati fl-Unjoni kollha, u li jiġu implimentati mill-Istati Membri mingħajr dewmien. Dan se jrawwem l-użu tal-medda ta' frekwenzi 3 400–3 800 MHz kollha bl-għan li l-Unjoni tkun fuq quddiem nett fl-introduzzjoni tal-5G. Meta japplikaw din id-Deċiżjoni ta' Implimentazzjoni, jenħtieġ li l-Istati Membri jagħżlu s-sistemi terrestri mingħajr fili tal-ġenerazzjoni li jmiss (5G) ippreferuti tagħhom abbażi tal-funzjonament sinkronizzat, semisinkronizzat u mhux sinkronizzat tan-netwerk u li jiżguraw l-użu effiċjenti tal-ispettru. Jenħtieġ ukoll li l-Istati Membri jqisu r-riżultati tar-Rapport Nru 296 tal-ECC dwar is-sinkronizzazzjoni.

(10) Filwaqt li jitqies l-Artikolu 54 tal-Kodiċi Ewropew għall-Komunikazzjonijiet Elettroniċi, jenħtieġ li l-Istati Membri jimmiraw li jiżguraw deframmentazzjoni tal-medda ta' frekwenzi 3 400–3 800 MHz sabiex jingħataw possibbiltajiet ta' aċċess għal porzjonijiet kbar tal-ispettru kontigwu b'konformità mal-għan tal-konnettività tal-gigabits. Dan jinkludi l-iffaċilitar tal-kummerċ u/jew tal-kiri tad-drittijiet eżistenti tal-użu. Porzjonijiet kontigwi kbar tal-ispettru ta' preferibbilment 80–100 MHz jiffaċilitaw l-introduzzjoni effiċjenti tas-servizzi broadband bla fili tal-5G, pereżempju billi jintużaw Sistemi ta' Antenni Attivi (AAS), bi throughput għoli, affidabbiltà għolja u latenza baxxa f'konformità mal-għan ta' politika fir-rigward tal-konnettività tal-gigabits. Dan l-għan huwa ta' importanza partikolari għad-deframmentazzjoni.

(11) Jenħtieġ li l-qafas ġuridiku għall-użu tal-medda ta' frekwenzi 3 400–3 800 MHz stabbilit bid-Deċiżjoni 2008/411/KE jibqa' l-istess f'termini li tiġi żgurata l-protezzjoni kontinwa tas-servizzi eżistenti fi ħdan il-medda, għajr tan-netwerks terrestri tal-komunikazzjoni elettronika. B'mod partikolari, jekk ġewwa l-medda, jenħtieġ li l-istazzjonijiet terrestri għas-servizz tas-satellita fissa (FSS, mill-ispazju sad-dinja) jingħataw protezzjoni kontinwa permezz tal-koordinazzjoni xierqa bejn dawk is-sistemi u n-netwerks tal-broadband mingħajr fili ġestiti fil-livell nazzjonali fuq il-bażi ta' każ b'każ.

(12) Il-Kumitat tal-Komunikazzjonijiet Elettroniċi (ECC) tas-CEPT ħareġ ir-Rapport Nru 254 tal-ECC, li jipprovdi gwida lill-Istati Membri dwar il-koeżistenza bejn is-servizzi tal-komunikazzjoni elettronika tal-broadband mingħajr fili, servizzi fissi (FS) u l-FSS fil-medda ta' frekwenzi 3 600–3 800 MHz. Ir-Rapport Nru 296 tal-ECC jipprovdi gwida ulterjuri għall-operaturi u għall-amministrazzjonjiet dwar il-funzjonament tan-netwerks 4G u 5G fl-istess kanali jew f'kanali li jmissu magħhom, filwaqt li jkun żgurat l-użu effiċjenti tal-ispettru bil-ħsieb tas-sinkronizzazzjoni tan-netwerks.

(13) Jistgħu jkunu meħtieġa arranġamenti biex jiġi żgurat li l-Istati Membri jimplimentaw il-parametri stabbiliti b'din id-Deċiżjoni u b'hekk tiġi evitata l-interferenza ta' ħsara u jitjiebu l-effiċjenza tal-ispettru u n-nonframmentazzjoni fl-użu tal-ispettru.

([9]) Id-Dokument 18-05 final tal-RSPG tat-30 ta' Jannar 2018, "Strategic roadmap towards 5G for Europe: second opinion on 5G networks".

(14) Għalhekk jenħtieġ li d-Deċiżjoni 2008/411/KE tiġi emendata skont dan.

(15) Il-miżuri previsti f'din id-Deċiżjoni huma konformi mal-opinjoni tal-Kumitat dwar l-Ispettru tar-Radju,

ADOTTAT DIN ID-DEĊIŻJONI:

Artikolu 1

Id-Deċiżjoni 2008/411/KE hija emendata kif ġej:

(1) fl-Artikolu 2, il-paragrafu 1 huwa sostitwit b'dan li ġej:

"1. Mingħajr ħsara għall-protezzjoni u għall-funzjonament kontinwu ta' xi użu eżistenti ieħor f'din il-medda, meta l-Istati Membri jallokaw u jagħmlu disponibbli, fuq bażi mhux esklussiva, il-medda ta' frekwenzi 3 400–3 800 MHz għan-netwerks terrestri ta' komunikazzjoni elettronika, dawn għandhom jagħmlu dan skont il-parametri stabbiliti fl-Anness.";

(2) l-Artikolu 4a huwa sostitwit b'dan li ġej:

"*Artikolu 4a*

L-Istati Membri għandhom jirrapportaw dwar l-applikazzjoni ta' din id-Deċiżjoni sa mhux aktar tard mit-30 ta' Settembru 2019.";

(3) L-Anness huwa sostitwit bit-test fl-Anness ta' din id-Deċiżjoni.

Artikolu 2

Din id-Deċiżjoni hija indirizzata lill-Istati Membri.

Magħmul fi Brussell, l-24 ta' Jannar 2019.

Għall-Kummissjoni
Mariya GABRIEL
Membru tal-Kummissjoni

ANNESS

PARAMETRI MSEMMIJA FL-ARTIKOLU 2

A. DEFINIZZJONIJIET

Sistemi ta' antenni attivi (*Active antenna systems*/AAS) tfisser stazzjon bażi u antenna tas-sistema fejn l-amplitudni u/jew il-fażi bejn l-elementi tal-antenna jiġu aġġustati kontinwament biex iwasslu għal mudell tal-antenna (antenna pattern) li jvarja skont il-bidliet fi żmien qasir fl-ambjent tar-radju. Dan jeskludi t-tiswir ta' raġġi fit-tul (beam shaping) bħall-inklinazzjoni elettrika fissa dixxendenti. Fl-istazzjonijiet bażi AAS, is-sistema tal-antenna tiġi integrata bħala parti mis-sistema tal-istazzjon bażi jew tal-prodott.

Funzjonament *sinkronizzat* tfisser il-funzjonament ta' żewġ netwerks TDD (time division duplex) jew aktar differenti, fejn ma jseħħux trażmissjonijiet UL (uplink) u DL (downlink) simultanji, jiġifieri f'mument partikolari tal-ħin in-netwerks kollha jkunu qed jittrażmettu b'mod dixxendenti jew in-netwerks kollha jkunu qed jittrażmettu b'mod axxendenti. Dan jeħtieġ l-allinjament tat-trażmissjonijiet DL u UL kollha għan-netwerks TDD involuti kollha kif ukoll is-sinkronizzazzjoni tal-bidu tal-frejm fost in-netwerks kollha.

Funzjonament *mhux sinkronizzat* tfisser il-funzjonament ta' żewġ netwerks TDD jew aktar differenti, fejn f'mument partikolari tal-ħin, mill-anqas netwerk wieħed ikun qed jittrażmetti f'DL filwaqt li mill-anqas netwerk wieħed ikun qed jittrażmetti f'UL. Dan jista' jiġri jekk in-netwerks TDD ma jallinjawx it-trażmissjonijiet DL u UL kollha jew ma jissinkronizzawx fil-bidu tal-frejm.

Funzjonament *semisinkronizzat* tfisser il-funzjonament ta' żewġ netwerks TDD jew aktar differenti, fejn parti tal-frejm tkun konsistenti mal-funzjonament sinkronizzat, filwaqt li l-parti li jkun fadal tal-frejm tkun konsistenti mal-funzjonament mhux sinkronizzat. Dan jeħtieġ l-adozzjoni ta' struttura tal-frejm għan-netwerks TDD kollha involuti, inkluż slottijiet meta d-direzzjoni UL/DL ma tkunx speċifikata, kif ukoll is-sinkronizzazzjoni tal-bidu tal-frejm fost in-netwerks kollha.

Il-*potenza totali radjata* (TRP) hija unità tal-kejl tal-ammont ta' potenza rradjata mill-antenna. Din hija daqs l-input tal-potenza kondotta totali li jidħol ġos-sistema tal-array tal-antenna wara t-tnaqqis ta' kwalunkwe telf fis-sistema tal-array tal-antenna. TRP tfisser il-parti integrali tal-potenza trażmessa f'direzzjonijiet differenti fl-isfera sħiħa tar-radjazzjoni kif jidher fil-formula:

$$TRP \triangleq \frac{1}{4\pi}\int_0^{2\pi}\int_0^{\pi} P(\theta,\varphi)\sin(\theta)d\theta d\varphi$$

fejn P(ϑ,φ) hija l-potenza rradjata minn sistema tal-array tal-antenna fid-direzzjoni (ϑ,φ) mogħtija bil-formula:

$$P(\vartheta,\varphi) = P_{Tx}g(\vartheta,\varphi)$$

fejn P_{Tx} tirrappreżenta l-potenza kondotta (imkejla f'Watts), li hija l-input ġos-sistema tal-array, u g(ϑ,φ) tirrappreżenta l-gwadann direzzjonali tas-sistemi tal-array tul id-direzzjoni (ϑ, φ).

B. PARAMETRI ĠENERALI

Fi ħdan il-medda ta' frekwenzi 3 400-3 800 MHz:

1. il-modalità duplex tal-funzjonament għandha tkun TDD (time division duplex);
2. id-daqsijiet tal-blokok allokati għandhom ikunu f'multipli ta' 5 MHz. Il-limitu aktar inferjuri tal-frekwenza ta' blokk allokat għandu jiġi allinjat jew spazjat f'multipli ta' 5 MHz, mit-tarf inferjuri tal-medda ta' frekwenzi ta' 3 400 MHz ([1]);
3. għandu jkun hemm spettru disponibbli li jipprovdi l-opportunità tal-aċċess għal porzjonijiet kbar biżżejjed tal-ispettru kontigwu, l-aħjar 80-100 MHz, għas-servizzi tal-komunikazzjoni elettronika broadband mingħajr fili;
4. it-trażmissjoni mill-istazzjonijiet ta' bażi u mill-istazzjonjiet terminali għandha tkun konformi mal-kundizzjonijiet tekniċi speċifikati fil-Parti C u fil-Parti D, rispettivament.

C. KUNDIZZJONIJIET TEKNIĊI GĦALL-ISTAZZJONIJIET BAŻI — BLOCK EDGE MASK

Il-parametri tekniċi li ġejjin għall-istazzjonijiet bażi, imsejħin Block Edge Mask (BEM), huma element fundamentali tal-kundizzjonijiet meħtieġa biex tiġi żgurata l-koeżistenza bejn netwerks li jmissu ma' xulxin, jekk ma jkunx hemm ftehimiet bilaterali jew multilaterali bejn operaturi ta' tali netwerks li jmissu ma' xulxin. Jekk jintlaħaq ftehim bejn l-operaturi ta' netwerks bħal dawn, jistgħu jintużaw ukoll parametri tekniċi inqas stretti.

([1]) Jekk ikun meħtieġ li l-blokok allokati jiġu kkumpensati biex jiġu akkomodati utenti oħra eżistenti, għandu jintuża raster ta' 100 kHz. Blokok idjaq jistgħu jiġu ddefiniti li jmissu ma' utenti oħra, sabiex ikun jista' jsir użu effiċjenti tal-ispettru.

Il-BEM jikkonsisti minn diversi elementi mogħtija fit-Tabella 1. Il-limitu tal-potenza in-block jiġi applikat għal blokk li jkun il-proprjetà ta' operatur. Il-limitu tal-potenza tal-linja bażi, li hu maħsub biex jipproteġi l-ispettru ta' operaturi oħra, u l-limitu tal-potenza reġjonali tranżizzjonali, li jippermetti li jsir roll-off tal-filtru mil-limitu tal-potenza in-block għal dak tal-linja bażi, u l-limitu ristrett tal-potenza tal-linja bażi applikabbli għal każijiet ta' funzjonament mhux sinkronizzat jew semisinkronizzat, jirrappreżentaw elementi barra l-blokk. Il-limitu addizzjonali tal-potenza tal-linja bażi huwa limitu tal-potenza 'l barra mill-medda ta' frekwenzi (out-of-band) li jintuża għall-protezzjoni tal-funzjonament tar-radar taħt 3 400 MHz jew għall-protezzjoni ta' servizzi tas-satelliti fissi (FSS) u ta' servizzi fissi (FS) 'il fuq minn 3 800 MHz.

It-Tabelli 2 sa 7 juru l-limiti tal-potenza għall-elementi BEM differenti għan-netwerks TDD li jipprovdu servizzi tal-komunikazzjoni elettronika (ECS) tal-broadband mingħajr fili (WBB). Il-limiti tal-potenza huma pprovduti għal netwerks ECS WBB mhux sinkronizzati, semisinkronizzati u sinkronizzati.

Fit-Tabelli 3 u 4, il-livell tal-potenza P_{Max} huwa l-potenza massima tat-trasportatur (carrier power) f'dBm għall-istazzjon bażi speċifikat. P_{Max} huwa ddefinit u mkejjel bħala l-potenza ekwivalenti rradjata isotropikament (e.i.r.p.) għal kull antenna għall-istazzjonijiet bażi b'sistemi ta' antenni mhux attivi (non-AAS). Għall-ASS, P_{Max} tal-istazzjonijiet bażi huwa ddefinit bħala l-potenza medja massima tat-trasportatur (mean carrier power) għall-istazzjon bażi f'dBm u mkejjel bħala TRP għal kull trasportatur f'ċellula partikolari.

Fit-Tabelli 3, 4, u 7 l-limiti tal-potenza huma ddeterminati b'mod relattiv għal limitu superjuri fiss permezz tal-formula Min($P_{Max\ -\ A}$, B), li jistabbilixxi l-livell inferjuri (jew aktar strett) minn fost iż-żewġ valuri: (1) (P_{Max} *A*) li jesprimi l-potenza massima tat-trasportatur P_{Max} bi tnaqqis ta' offset relattiv A, u (2) il-limitu superjuri fiss B.

Biex tikseb BEM għal blokk speċifiku, l-elementi BEM li huma definiti fit-Tabella 1 jiġu kkombinati bil-passi li ġejjin:

1. il-limitu tal-potenza in-block jintuża għall-blokk assenjat lill-operatur;

2. jiġu ddeterminati r-reġjuni tranżizzjonali, u jintużaw il-limiti tal-potenza korrispondenti;

3. il-limitu tal-potenza tal-linja bażi jintuża fil-każ ta' netwerks ECS WBB sinkronizzati għall-ispettru fi ħdan il-medda ta' frekwenzi ħlief mill-blokk tal-operatur speċifikat u r-reġjuni tranżizzjonali korrispondenti;

4. fil-każ ta' netwerks mhux sinkronizzati u semisinkronizzati tal-ECS WBB jintużaw il-limiti tal-potenza tal-linja bażi ristretti;

5. għall-ispettri taħt 3 400 MHz, jintuża l-limitu tal-potenza tal-linja bażi addizzjonali rispettiv;

6. għall-koeżistenza ma' FSS/FS 'il fuq minn 3 800 MHz jintuża limitu tal-potenza tal-linja bażi addizzjonali.

Il-Grafika hawn taħt tipprovdi eżempju tat-taħlita ta' elementi BEM differenti.

Grafika

Eżempju tal-elementi BEM tal-istazzjon bażi u l-limiti tal-potenza

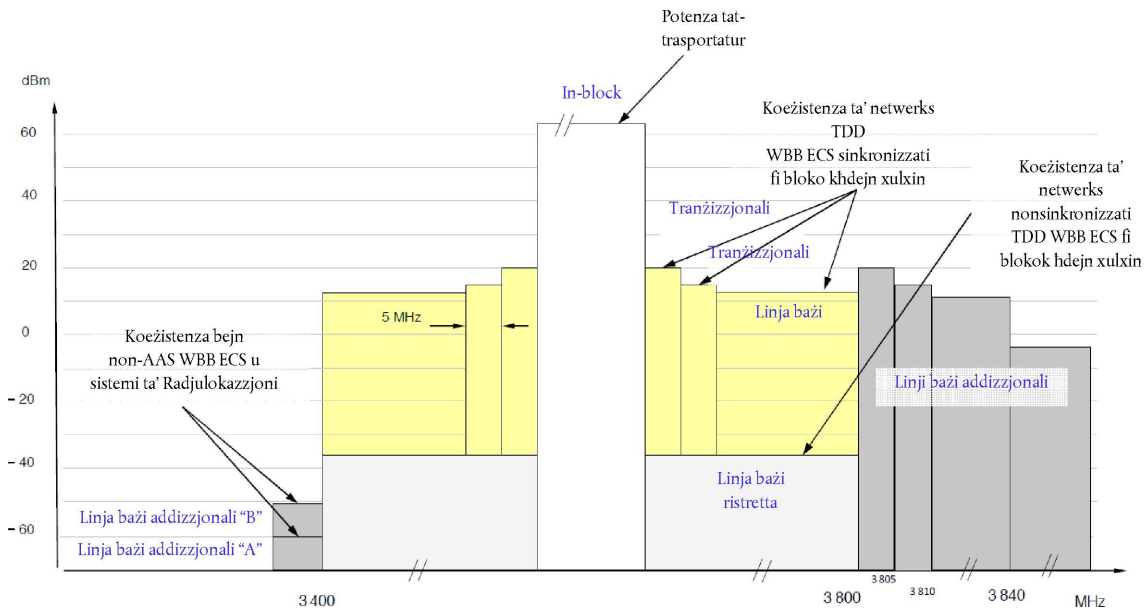


Tabella 1

Definizzjoni tal-elementi BEM

Element BEM	Definizzjoni
In-block	Tirreferi għal blokk li għalih tiġi dderivata l-BEM.
Linja bażi	L-ispettru minn 3 400-3 800 MHz użat għal WBB ECS, bl-eċċezzjoni tal-blokk assenjat lill-operatur u r-reġuni tranżizzjonali korrispondenti.
Reġjun tranżizzjonali	L-ispettru minn 0 sa 10 MHz taħt il-blokk allokat il-operatur u minn 0 sa 10 MHz 'il fuq mill-blokk assenjat lill-operatur. Ir-reġjuni tranżizzjonali ma japplikawx għal blokok TDD assenjati lil operaturi oħrajn, jekk in-netwerks ma jkunux sinkronizzati. Ir-reġjuni tranżizzjonali ma japplikawx taħt 3 400 MHz jew 'il fuq minn 3 800 MHz.
Linja bażi addizzjonali	L-ispettru taħt 3 400 MHz u 'l fuq minn 3 800 MHz.
Linja bażi ristretta	L-ispettru użat għad-WBB ECS min-netwerks mhux sinkronizzati jew semisinkronizzati mal-blokk tal-operatur speċifikat.

Nota spjegattiva għat-Tabella 1

L-elementi BEM huma applikabbli għall-istazzjonijiet bażi b'livelli ta' potenza differenti, tipikament imsejħa stazzjonijiet bażi makro, mikro, piko u femto ([2]).

Tabella 2

Il-limitu tal-potenza in-block għall-istazzjonijiet bażi non-AAS u AAS

Element BEM	Medda ta' Frekwenzi	Limitu tal-potenza għall-istazzjonijiet bażi non-AAS u AAS
In-block	Blokk assenjat lill-operatur	Mhux obbligatorju.

Nota spjegattiva għat-Tabella 2

Fil-każ speċifiku ta' stazzjonijiet bażi femto, għandu jiġi applikat il-kontroll tal-potenza sabiex tiġi minimizzata l-interferenza fuq kanali li jmissu. Ir-rekwiżit dwar il-kontroll tal-potenza għall-istazzjonijiet bażi femto joħroġ mill-ħtieġa li titnaqqas l-interferenza minn tagħmir li jista' jintuża mill-konsumaturi, u għalhekk ma jkunx ikkoordinat man-netwerks tal-madwar. L-Istati Membri li jixtiequ jinkludu limitu fl-awtorizzazzjoni tagħhom jew jużaw limitu għal skopijiet ta' koordinazzjoni jistgħu jiddefinixxu limiti bħal dawn fuq bażi nazzjonali.

Tabella 3

Limiti tal-potenza tal-linja bażi għall-istazzjonijiet bażi non-AAS u AAS b'funzjonament sinkronizzat tan-netwerk

Element BEM	Medda ta' Frekwenzi	Limitu non-AAS e.i.r.p.	Limitu TRP AAS
Linja bażi	Offset taħt – 10 MHz mill-block edge inferjuri Offset 'il-fuq minn 10 MHz mill-block edge superjuri fil-frekwenzi 3 400-3 800 MHz	Min(P_{Max} – 43, 13) dBm/(5 MHz) għal kull antenna (*)	Min($P_{Max'}$ – 43, 1) dBm/(5 MHz) għal kull ċellola (**) ċellula (***)

(*) P_{Max} huwa l-potenza medja massima tat-trasportatur f'dBm għall-istazzjon bażi mkejla bħala e.i.r.p. għal kull trasportatur għal kull antenna

(**) $P_{Max'}$ huwa l-potenza medja massima tat-trasportatur f'dBm għall-istazzjon bażi mkejla bħala TRP għal kull trasportatur f'ċellula partikolari

(***) Fi stazzjon bażi multisettorjali, il-limitu tal-potenza rradjata japplika għal kull wieħed mis-setturi individwali.

([2]) Dawn it-termini mhumiex definiti unikament, u jirreferu għal stazzjonijiet bażi ċellulari b'livelli ta' potenza differenti, li jonqsu fl-ordni li ġejja: makro, mikro, piko, femto. B'mod partikolari, ċelloli femto huma stazzjonijiet bażi żgħar bl-aktar livelli ta' potenza inferjuri, li tipikament jintużaw minn ġewwa.

Nota spjegattiva għat-Tabella 3

Il-limitu superjuri fiss applikat (13 dBm/(5 MHz) għan-non-AAS jew 1 dBm/(5 MHz) għall-AAS) jipprovdi limitu superjuri għall-interferenza minn stazzjon bażi. Meta żewġ blokok TDD ikunu sinkronizzati, ma jkun hemm l-ebda interferenza bejn l-istazzjonijiet bażi.

Tabella 4

Limiti tal-potenza tar-reġjuni tranżizzjonali, għall-istazzjonijiet bażi non-AAS u AAS b'funzjonament sinkronizzat tan-netwerk WBB ECS

Element BEM	Medda ta' Frekwenzi	Limitu non-AAS e.i.r.p.	Limitu TRP AAS
Reġjun tranżizzjonali	Offset minn – 5 sa 0 MHz mill-block edge inferjuri jew Offset minn 0 sa 5 MHz mill-block edge superjuri	Min(P_{Max} – 40, 21) dBm/ (5 MHz) għal kull antenna (*)	Min($P_{Max'}$ – 40, 16) dBm/ (5 MHz) għal kull ċellula (**) (***)
Reġjun tranżizzjonali	Offset minn – 10 sa – 5 MHz mill-block edge inferjuri jew Offset minn 5 sa 10 MHz mill-block edge superjuri	Min(P_{Max}– 43, 15) dBm/ (5 MHz) għal kull antenna (*)	Min($P_{Max'}$– 43, 12) dBm/ (5 MHz) għal kull ċellula (**) (***)

(*) P_{Max} huwa l-potenza medja massima tat-trasportatur f'dBm għall-istazzjon bażi mkejla bħala e.i.r.p. għal kull trasportatur għal kull antenna

(**) $P_{Max'}$ huwa l-potenza medja massima tat-trasportatur f'dBm għall-istazzjon bażi mkejla bħala TRP għal kull trasportatur f'ċellula partikolari

(***) Fi stazzjon bażi multisettorjali, il-limitu tal-potenza rradjata japplika għal kull wieħed mis-setturi individwali.

Tabella 5

Limiti ristretti tal-potenza tal-linja bażi għall-istazzjonijiet bażi non-AAS u AAS b'funzjonament mhux sinkronizzat u semi sinkronizzat tan-network WBB ECS

Element BEM	Medda ta' Frekwenzi	Limitu non-AAS e.i.r.p.	Limitu TRP AAS
Linja bażi ristretta	Blokok mhux sinkronizzati u semisinkronizzati, taħt il-block edge inferjuri u 'il fuq mill-block edge superjuri, fil-frekwenzi 3 400-3 800 MHz	– 34 dBm/(5 MHz) għal kull ċellula (*)	– 43 dBm/(5 MHz) għal kull ċellula (*)

(*) Fi stazzjon bażi multisettorjali, il-limitu tal-potenza rradjata japplika għal kull wieħed mis-setturi individwali.

Nota spjegattiva għat-Tabella 5

Dawn il-limiti ristretti tal-potenza jintużaw għal funzjonament mhux sinkronizzat u semisinkronizzat tal-istazzjonijiet bażi, jekk ma tkun disponibbli l-ebda separazzjoni ġeografika. Barra minn hekk, skont iċ-ċirkostanzi nazzjonali, l-Istati Membri jistgħu jistabbilixxu limitu ristrett tal-potenza tal-linja bażi alternattiv li jkun anqas rigoruż u li jkun japplika għal każijiet speċifiċi ta' implimentazzjoni sabiex ikun żgurat użu aktar effiċjenti tal-ispettru.

Tabella 6

Limiti addizzjonali tal-potenza tal-linja bażi għall-istazzjonijiet bażi non-AAS u AAS (*) taħt 3 400 MHz għal każijiet speċifiċi għall-pajjiż

Każ		Element BEM	Medda ta' Frekwenzi	Limitu non-AAS e.i.r.p.	Limitu TRP AAS
A	Stati Membri b'sistemi ta' radjulokazzjoni militari taħt 3 400 MHz	Linja bażi addizzjonali	Taħt 3 400 MHz (**)	– 59 dBm/MHz għal kull antenna	– 52 dBm/MHz għal kull ċellula (***)

Każ		Element BEM	Medda ta' Frekwenzi	Limitu non-AAS e.i.r.p.	Limitu TRP AAS
B	Stati Membri b'sistemi ta' radjulokazzjoni militari taħt 3 400 MHz	Linja bażi addizzjonali	Taħt 3 400 MHz (**)	– 50 dBm/MHz għal kull antenna	
C	Stati Membri mingħajr l-użu ta' meded ta' frekwenzi li jmissu magħhom, jew b'użu li ma jeħtieġ l-ebda protezzjoni addizzjonali	Linja bażi addizzjonali	Taħt 3 400 MHz	Mhux applikabbli	Mhux applikabbli

(*) Miżuri alternattivi jistgħu jkunu meħtieġa fuq bażi ta' każ b'każ għall-istazzjonijiet bażi AAS ta' ġewwa fuq bażi nazzjonali.
(**) Jekk qabel l-adozzjoni ta' din id-Deċiżjoni u b'konformità mad-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2008/411/KE, l-Istati Membri diġà jkunu implimentaw medda ta' protezzjoni meta ħarġu l-liċenzji għal sistemi terrestri li kapaċi jipprovdu WBB ECS, dawk l-Istati Membri jistgħu japplikaw il-linja bażi addizzjonali biss taħt din il-medda ta' protezzjoni, diment li tkun konformi mal-protezzjoni tar-radars fil-medda kontigwa u mal-obbligi transfruntieri.
(***) Fi stazzjon bażi multisettorjali, il-limitu tal-potenza rradjata japplika għal kull wieħed mis-setturi individwali

Nota spjegattiva għat-Tabella 6

Il-limiti addizzjonali tal-potenza tal-linja bażi jirriflettu l-ħtieġa ta' protezzjoni tar-radjulokazzjoni militari f'ċerti pajjiżi. L-amministrazzjonijiet jistgħu jagħżlu limitu mill-każ A jew B għan-non-AAS, skont il-livell ta' protezzjoni meħtieġ għar-radar fir-reġjun ikkonċernat. Jista' jkun hemm bżonn żona ta' koordinazzjoni sa 12 km madwar ir-radars terrestri fissi, ibbażata fuq limitu AAS TRP ta' – 52 dBm/MHz għal kull ċellula. Din il-koordinazzjoni hija fir-responsabbiltà tal-Istat Membru rilevanti.

Jistgħu jkunu meħtieġa miżuri ta' mitigazzjoni oħrajn bħas-separazzjoni ġeografika, il-koordinazzjoni fuq bażi ta' każ b'każ jew medda ta' protezzjoni addizzjonali. F'każ tal-użi minn ġewwa, l-Istati Membri jistgħu jiddefinixxu limitu anqas rigoruż li jkun japplika għal każijiet speċifiċi ta' implimentazzjoni.

Tabella 7

Limiti addizzjonali tal-potenza tal-linja bażi 'l fuq minn 3 800 MHz għall-istazzjonijiet bażi għal koeżistenza mal-FSS/FS

Element BEM	Medda ta' Frekwenzi	Limitu non-AAS e.i.r.p.	Limitu tal-potenza TRP AAS
Linja bażi addizzjonali	3 800-3 805 MHz	Min(P_{Max} – 40, 21) dBm/(5 MHz) għal kull antenna (*)	Min($P_{Max'}$ – 40, 16) dBm/(5 MHz) għal kull ċellola (**) (***)
	3 805-3 810 MHz	Min(P_{Max} – 43, 15) dBm/(5 MHz) għal kull antenna (*)	Min($P_{Max'}$ – 43, 12) dBm/(5 MHz) għal kull ċellula (**) (***)
	3 810-3 840 MHz	Min(P_{Max} – 43, 13) dBm/(5 MHz) għal kull antenna (*)	Min($P_{Max'}$ – 43, 1) dBm/(5 MHz) għal kull ċellula (**) (***)
	'Il fuq minn 3 840 MHz	– 2 dBm/(5 MHz) għal kull antenna (*)	– 14 dBm/(5 MH) għal kull ċellula (***)

(*) P_{Max} huwa l-potenza medja massima tat-trasportatur f'dBm għall-istazzjon bażi mkejla bħala e.i.r.p. għal kull trasportatur għal kull antenna
(**) $P_{Max'}$ huwa l-potenza medja massima tat-trasportatur f'dBm għall-istazzjon bażi mkejla bħala TRP għal kull trasportatur f'ċellula partikolari
(***) Fi stazzjon bażi multisettorjali, il-limitu tal-potenza rradjata jirreferi għal-livell li jikkorrispondi għal kull wieħed mis-setturi individwali

Nota spjegattiva għat-Tabella 7

Il-limiti addizzjonali tal-potenza tal-linja bażi huma applikati fit-tarf tal-medda ta' frekwenzi 3 800 MHz biex jgħinu il-proċess ta' koordinazzjoni li jrid jitwettaq fil-livell nazzjonali.

D. KUNDIZZJONIJIET TEKNIĊI GĦALL-ISTAZZJONIJIET TERMINALI

Tabella 8

Rekwiżit in-block — limitu tal-potenza in-block tal-BEM tal-istazzjon terminali

Potenza in-block massima	28 dBm TRP

Nota spjegattiva għat-Tabella 8

Il-limitu tal-potenza rradjata in-block għall-istazzjonijiet terminali fissi/nomadiċi jista' jaqbeż il-limitu fit-Tabella 8 diment li jiġu ssodisfati l-obbligi transfruntieri. Għal dawn l-istazzjonijiet terminali jistgħu jkunu meħtieġa miżuri ta' mitigazzjoni għall-protezzjoni tar-radar taħt 3 400 MHz, pereżempju separazzjoni ġeografika jew medda ta' protezzjoni addizzjonali.