

# DECIZII

## DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2020/667 A COMISIEI

din 6 mai 2020

**de modificare a Deciziei 2012/688/UE în ceea ce privește o actualizare a condițiilor tehnice relevante aplicabile benzilor de frecvențe de 1 920-1 980 MHz și 2 110-2 170 MHz**

[notificată cu numărul C(2020) 2816]

(Text cu relevanță pentru SEE)

COMISIA EUROPEANĂ,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene,

având în vedere Decizia nr. 676/2002/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 7 martie 2002 privind cadrul de reglementare pentru politica de gestionare a spectrului de frecvențe radio în Comunitatea Europeană (Decizia privind spectrul de frecvențe radio) <sup>(1)</sup>, în special articolul 4 alineatul (3),

întrucât:

- (1) Decizia 2012/688/UE a Comisiei <sup>(2)</sup> a armonizat condițiile tehnice de utilizare a benzilor de frecvențe de 1 920-1 980 MHz și 2 110-2 170 MHz pentru sistemele terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice (*electronic communications services* – ECS) în Uniune, vizând în principal serviciile pe suport radio de bandă largă pentru utilizatorii finali.
- (2) Articolul 6 alineatul (3) din Decizia nr. 243/2012/UE a Parlamentului European și a Consiliului <sup>(3)</sup> le impune statelor membre obligația să ajute furnizorii de ECS să își modernizeze rețelele în mod regulat cu cele mai recente și mai eficiente tehnologii, în vederea generării propriilor lor frecvențe recuperate, în conformitate cu principiile neutralității tehnologiei și serviciului.
- (3) Comunicarea Comisiei privind „Conectivitatea pentru o piață unică digitală competitivă – către o societate europeană a gigabiților” <sup>(4)</sup> stabilește noi obiective în materie de conectivitate pentru Uniune, care trebuie atinse prin utilizarea pe scară largă și adoptarea de rețele de foarte mare capacitate. În acest scop, comunicarea Comisiei intitulată „Un plan de acțiune privind 5G în Europa” <sup>(5)</sup> identifică necesitatea unei acțiuni la nivelul UE, inclusiv identificarea și armonizarea spectrului de frecvențe 5G pe baza avizului Grupului pentru politica în domeniul spectrului de frecvențe radio (RSPG), pentru a asigura acoperirea 5G neîntreruptă a tuturor zonelor urbane și a rutelor majore de transport terestre până în 2025.
- (4) În cele două avize ale RSPG privind foaia de parcurs strategică în perspectiva 5G pentru Europa [16 noiembrie 2016 <sup>(6)</sup> și 30 ianuarie 2019 <sup>(7)</sup>], RSPG a identificat necesitatea de a se asigura că condițiile tehnice și de reglementare pentru toate benzile armonizate deja pentru rețelele mobile sunt adecvate utilizării 5G. Banda de frecvență terestră pereche de 2 GHz este una dintre aceste benzi.

<sup>(1)</sup> JO L 108, 24.4.2002, p. 1.

<sup>(2)</sup> Decizia de punere în aplicare 2012/688/UE a Comisiei din 5 noiembrie 2012 privind armonizarea benzilor de frecvențe radio de 1 920-1 980 MHz și 2 110-2 170 MHz pentru sistemele terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice în Uniune (JO L 307, 7.11.2012, p. 84).

<sup>(3)</sup> Decizia nr. 243/2012/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 14 martie 2012 de instituire a unui program multianual pentru politica în domeniul spectrului de frecvențe radio (JO L 81, 21.3.2012, p. 7).

<sup>(4)</sup> Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor intitulată „Conectivitate pentru o piață unică digitală competitivă – către o societate europeană a gigabiților”, COM(2016) 587 final.

<sup>(5)</sup> Comunicarea Comisiei către Consiliu, Parlamentul European, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor „Un plan de acțiune privind 5G în Europa”, COM(2016) 588 final.

<sup>(6)</sup> Documentul RSPG16-032 final din 9 noiembrie 2016, „Strategic roadmap towards 5G for Europe: Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G) (RSPG 1st opinion on 5G)” [„Foaia de parcurs strategică în perspectiva 5G pentru Europa: aviz privind aspectele legate de spectrul de frecvențe pentru sistemele pe suport radio de generație următoare (5G) (Primul aviz al RSPG privind 5G)”].

<sup>(7)</sup> Documentul RSPG19-007 final din 30 ianuarie 2019, „Strategic Spectrum Roadmap Towards 5G for Europe: Opinion on 5G implementation challenges (RSPG 3rd opinion on 5G)” [„Foaia de parcurs strategică pentru spectrul 5G în Europa: aviz privind provocările legate de instalarea tehnologiei 5G (Al 3-lea aviz al RSPG privind 5G)”].

- (5) La 12 iulie 2018, în temeiul articolului 4 alineatul (2) din Decizia nr. 676/2002/CE, Comisia a încredințat Conferinței Europene a Administrațiilor de Poștă și Telecomunicații (CEPT) mandatul de a revizui condițiile tehnice armonizate pentru anumite benzi de frecvențe armonizate la nivelul UE, printre care banda de frecvență terestră pereche de 2 GHz, și de a dezvolta condiții tehnice armonizate cât mai puțin restrictive, adecvate pentru sistemele terestre pe suport radio din generația următoare (5G).
- (6) La 5 iulie 2019, CEPT a publicat un raport (Raportul 72 al CEPT). În raport s-au propus condiții tehnice armonizate la nivelul UE pentru banda de frecvență terestră pereche de 2 GHz în ceea ce privește un aranjament de frecvențe și o mască de spectru față de marginea blocului, care să fie adecvate pentru utilizarea benzii cu sistemele terestre pe suport radio din generația următoare (5G). Raportul 72 al CEPT concluzionează că se poate elimina banda de gardă de 300 kHz de la limitele inferioare și superioare ale aranjamentului de frecvențe.
- (7) Trebuie remarcat faptul că domeniul fără paraziți pentru stațiile de bază din banda de frecvențe de 2 110-2 170 MHz începe la 10 MHz de la limita benzii.
- (8) Raportul 72 al CEPT se referă atât la sistemele de antene active, cât și la sistemele de antene inactive, care sunt utilizate în sisteme capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice pe suport radio în bandă largă (*Wireless Broadband Electronic Communications Services – WBB ECS*). Raportul 72 al CEPT abordează aspectele legate de coexistența acestor sisteme în cadrul benzii și cu servicii în benzi adiacente (cum ar fi serviciile spațiale sub 2 110 MHz și peste 2 200 MHz). Orice nouă utilizare a benzii de frecvență terestră pereche de 2 GHz ar trebui să continue să protejeze serviciile existente în benzile de frecvențe adiacente.
- (9) Concluziile Raportului 72 al CEPT ar trebui aplicate în întreaga Uniune și puse în aplicare de îndată de către statele membre. Acest lucru ar trebui să favorizeze disponibilitatea și utilizarea benzii de frecvență terestră pereche de 2 GHz pentru implementarea tehnologiei 5G, susținând, în același timp, principiile neutralității tehnologiei și serviciului.
- (10) Noțiunea de „desemnare și punere la dispoziție a benzii de frecvență terestră pereche de 2 GHz” în contextul prezentei decizii se referă la următoarele etape: (i) adaptarea cadrului juridic național privind alocarea frecvențelor pentru a include utilizarea prevăzută a acestei benzi în condițiile tehnice armonizate stabilite prin prezenta decizie; (ii) inițierea tuturor măsurilor necesare pentru a asigura coexistența cu utilizarea existentă în această bandă, în măsura în care este necesar; și (iii) inițierea măsurilor adecvate, susținută de lansarea unui proces de consultare a părților interesate, după caz, pentru a permite utilizarea acestei benzi în conformitate cu cadrul juridic aplicabil la nivelul Uniunii, inclusiv cu condițiile tehnice armonizate prevăzute în prezenta decizie.
- (11) Statele membre ar trebui să dispună, în cazul în care acest lucru este justificat, de suficient timp pentru a adapta licențele existente la parametrii generali ai noilor condiții tehnice.
- (12) Pot fi necesare acorduri transfrontaliere între statele membre și cu țările terțe care să asigure punerea în aplicare de către statele membre a parametrilor stabiliți în prezenta decizie, în așa fel încât să se evite interferențele prejudiciabile, să se îmbunătățească eficiența și să se prevină fragmentarea utilizării spectrului de frecvențe radio.
- (13) Prin urmare, Decizia 2012/688/UE ar trebui modificată în consecință.
- (14) Măsurile prevăzute de prezenta decizie sunt conforme cu avizul Comitetului pentru spectrul de frecvențe radio, instituit prin Decizia nr. 676/2002/CE,

ADOPTĂ PREZENTA DECIZIE:

#### Articolul 1

Decizia 2012/688/UE se modifică după cum urmează:

1. La articolul 2, alineatele (1) și (2) se înlocuiesc cu următorul text:

„(1) Statele membre desemnează și pun la dispoziție, pe bază neexclusivă, banda terestră pereche de 2 GHz pentru sistemele terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice, în conformitate cu parametrii prevăzuți în anexa la prezenta decizie.

(2) Până la 1 ianuarie 2026, statele membre nu trebuie să aplice parametrii generali prevăzuți în secțiunea B din anexă în ceea ce privește drepturile de utilizare pentru rețelele de comunicații electronice terestre ale spectrului în banda de frecvență terestră pereche de 2 GHz existente la data la care prezenta decizie produce efecte, în măsura în care exercitarea acestor drepturi nu împiedică utilizarea benzii respective în conformitate cu anexa, sub rezerva cererii de pe piață.”

2. La articolul 3, se adaugă următorul paragraf:

„Statele membre transmit Comisiei, până la 30 aprilie 2021, un raport privind punerea în aplicare a prezentei decizii.”

3. Anexa se înlocuiește cu textul anexei la prezenta decizie.

#### *Articolul 2*

Prezenta decizie se adresează statelor membre.

Adoptată la Bruxelles, 6 mai 2020.

*Pentru Comisie*  
Thierry BRETON  
*Membru al Comisiei*

---

## ANEXĂ

## „ANEXĂ

## PARAMETRII MENȚIONAȚI LA ARTICOLUL 2 ALINEATUL (1)

## A. DEFINIȚII

*Sisteme de antene active* (AAS) înseamnă o stație de bază și un sistem de antene în care amplitudinea și/sau faza dintre elementele antenei sunt ajustate continuu, obținând astfel o diagramă a antenei care variază ca răspuns la variațiile pe termen scurt ale mediului radio. Această ajustare exclude reglarea fasciculului pe termen lung, cum ar fi înclinarea electrică fixă în jos. În stațiile de bază ale AAS, sistemul de antene este integrat ca parte a sistemului sau a produsului stației de bază.

*Sisteme de antene inactive* (non-AAS) înseamnă o stație de bază și un sistem de antene care furnizează unul sau mai mulți conectori de antenă, care sunt conectați la unul sau mai multe elemente de antene pasive, concepute separat, pentru a emite unde radio. Spectrul de amplitudini și spectrul de faze ale semnalelor către elementele antenei nu sunt ajustate continuu ca răspuns la variațiile pe termen scurt ale mediului radio.

*Puterea echivalentă izotrop radiată* (PEIR) este produsul dintre puterea furnizată antenei și câștigul antenei într-o direcție dată, pentru o antenă izotropă (câștig absolut sau izotrop).

*Puterea totală radiată* (PTR) indică puterea radiată de o antenă compozită. Aceasta este egală cu puterea totală de intrare condusă în setul de antene, din care se scad pierderile eventuale din setul de antene. PTR este integrala puterii emise în diferite direcții din întreaga sferă de radiație, după cum se arată în formula următoare:

$$PTR \stackrel{\text{def}}{=} \frac{1}{4\pi} \int_0^{2\pi} \int_0^{\pi} P(\theta, \varphi) \sin(\theta) d\theta d\varphi$$

unde  $P(\vartheta, \varphi)$  este puterea radiată de un set de antene în direcția  $(\vartheta, \varphi)$ , dată de formula:

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

unde  $P_{Tx}$  este puterea condusă (măsurată în wați) care este introdusă în setul de antene, iar  $g(\vartheta, \varphi)$  este câștigul direcțional al setului de antene în direcția  $(\vartheta, \varphi)$ .

## B. PARAMETRI GENERALI

În banda terestră pereche de 2 GHz, organizarea de frecvențe este următoarea:

1. operarea în modul duplex este duplexul cu diviziune în frecvență (FDD). Ecartul duplex este de 190 MHz – transmisia stației terminale (legătura ascendentă FDD) fiind situată în partea inferioară a benzii, care începe la 1 920 MHz și se termină la 1 980 MHz («partea inferioară a benzii»), iar transmisia stației de bază (legătura descendentă FDD) fiind situată în partea superioară a benzii, care începe la 2 110 MHz și se termină la 2 170 MHz («partea superioară a benzii»);
2. lărgimile blocurilor alocate sunt multipli de 5 MHz <sup>(1)</sup>. Frecvența-limită inferioară a unui bloc alocat în partea inferioară a benzii de 1 920-1 980 MHz se aliniază cu limita inferioară a benzii de 1 920 MHz sau este distanțată față de aceasta cu un multiplu de 5 MHz. Frecvența-limită inferioară a unui bloc alocat în partea superioară a benzii de 2 110-2 170 MHz se aliniază cu limita inferioară a benzii de 2 110 MHz sau este distanțată față de aceasta cu un multiplu de 5 MHz. Un bloc alocat poate avea, de asemenea, o lărgime cuprinsă între 4,8-5 MHz, atât timp cât se încadrează în limitele unui bloc de 5 MHz, astfel cum este definit mai sus;
3. partea inferioară a benzii de 1 920-1 980 MHz sau anumite porțiuni ale acesteia pot fi utilizate numai pentru operațiunea de transmitere în legătură ascendentă <sup>(2)</sup> fără spectru de benzi pereche în partea superioară a benzii de 2 110-2 170 MHz;
4. partea superioară a benzii de 2 110-2 170 MHz sau anumite porțiuni ale acesteia pot fi utilizate numai pentru operațiunea de transmitere în legătură descendentă <sup>(3)</sup> fără spectru de benzi pereche în partea inferioară a benzii de 1 920-1 980 MHz.
5. transmisiile stațiilor de bază și ale stațiilor terminale trebuie să fie conforme cu condițiile tehnice specificate în partea C și, respectiv, în partea D.

<sup>(1)</sup> Întrucât ecartul dintre canale UMTS este de 200 kHz, frecvența centrală a unui bloc alocat utilizată pentru UMTS poate fi compensată cu 100 kHz față de centrul blocului în organizarea de frecvențe.

<sup>(2)</sup> Cum ar fi legătura ascendentă suplimentară (SUL).

<sup>(3)</sup> Cum ar fi legătura descendentă suplimentară (SDL).

## C. CONDIȚII TEHNICE PENTRU STAȚIILE DE BAZĂ – MASCA DE SPECTRU FAȚĂ DE MARGINEA BLOCULUI

Următorii parametri tehnici pentru stațiile de bază, denumiți măști de spectru față de marginea blocului (*Block Edge Mask – BEM*), reprezintă o componentă esențială a condițiilor necesare pentru a garanta coexistența dintre rețele învecinate în absența unor acorduri bilaterale sau multilaterale între operatorii unor astfel de rețele învecinate. De asemenea, se pot utiliza parametri tehnici mai puțin stricți, conveniți de toți operatorii afectați ai rețelelor vizate, dacă acești operatori continuă să respecte condițiile tehnice aplicabile pentru protecția celorlalte servicii, aplicații sau rețele și obligațiile care derivă din coordonarea transfrontalieră.

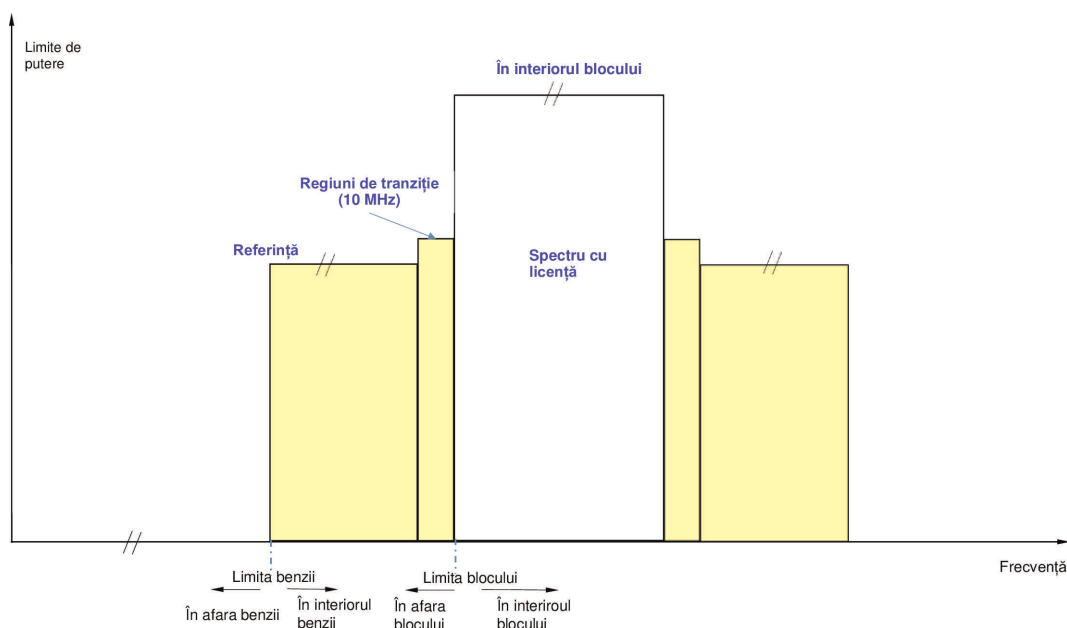
BEM cuprinde mai multe elemente, prezentate în tabelul 1. Limita de putere în interiorul blocului se aplică unui bloc alocat unui operator. Limita de putere de referință, destinată protejării spectrului altor operatori, și limitele de putere ale regiunilor de tranziție, care permit accesul filtrului din interiorul blocului la limita de putere de referință, reprezintă elemente din afara blocului.

Limitele de putere sunt prezentate separat pentru non-AAS și AAS. În cazul non-AAS, limitele de putere se aplică valorilor medii ale PEIR. În cazul AAS, limitele de putere se aplică valorilor medii ale PTR <sup>(4)</sup>. Media PEIR sau media PTR se măsoară prin calcularea mediei într-un interval mediu de timp și într-o lărgime de bandă de frecvențe de măsurat. În domeniul timp, media PEIR sau media PTR este calculată pe porțiunile active ale emisiilor de semnal și corespunde unui reglaj unic al comenzii de putere. În domeniul frecvență, media PEIR sau media PTR se determină în lărgimea de bandă de frecvențe de măsurat, astfel cum este indicată în tabelele 2, 3 și 4 de mai jos <sup>(5)</sup>. În general și în absența unor dispoziții contrare, limitele de putere BEM corespund puterii totale radiate de dispozitivul în cauză, inclusiv de toate antenele de transmisie, cu excepția cazului cerințelor de bază și de tranziție pentru stațiile de bază non-AAS, care sunt determinate per antenă.

### Mască de spectru față de marginea blocului (BEM)

Grafic

#### Exemplu de elemente BEM și de limite de putere ale stațiilor de bază



<sup>(4)</sup> PTR este o măsură a puterii radiate în mod real de antenă. PEIR și PTR sunt echivalente pentru antenele izotrope.

<sup>(5)</sup> Este posibil ca lărgimea reală a benzii de frecvențe măsurate a echipamentelor de măsură utilizate pentru efectuarea testelor de conformitate să fie mai mică decât lărgimea benzii de frecvențe măsurate specificată în tabele respective.

Tabelul 1

**Definițiile elementelor BEM**

| Element BEM            | Definiție                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| În interiorul blocului | Se referă la blocul pentru care se stabilește BEM.                                                                                                                                                                            |
| Referință              | Spectrul din banda de frecvențe din legătura descendentă FDD utilizat pentru WBB ECS, cu excepția blocului alocat operatorului și a regiunilor de tranziție corespunzătoare.                                                  |
| Regiunea de tranziție  | Spectrul din legătura descendentă FDD, cuprins între 0 și 10 MHz sub blocul alocat operatorului și între 0 și 10 MHz peste blocul alocat operatorului. Regiunile de tranziție nu se aplică sub 2 110 MHz sau peste 2 170 MHz. |

Tabelul 2

**Limitele de putere în interiorul blocului pentru stațiile de bază non-AAS și AAS**

| Element BEM            | Banda de frecvențe         | Limita PEIR în cazul non-AAS                                                                                                                    | Limita PTR în cazul AAS                                                                                                                                         |
|------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| În interiorul blocului | Blocul alocat operatorului | Nu este obligatorie.<br>În cazul în care un stat membru stabilește o limită superioară, se poate aplica o valoare de 65 dBm/(5 MHz) per antenă. | Nu este obligatorie.<br>În cazul în care un stat membru stabilește o limită superioară, se poate aplica o valoare de 57 dBm/(5 MHz) per celulă <sup>(1)</sup> . |

<sup>(1)</sup> Într-o stație de bază multisectorială, limita de putere radiată în cazul AAS se aplică fiecăruia dintre sectoarele individuale.

Notă explicativă la tabelul 2:

Limita PTR în interiorul blocului corespunzătoare se stabilește urmând orientările din ETSI TS 138 104 V15.6.0, secțiunile F.2 și F.3 din anexa F, pe baza unui câștig al antenei de 17 dBi și a unui total de opt elemente ale antenei care formează fasciculele (factor de scală de 9 dB):

$$65 \text{ dBm}/(5 \text{ MHz}) - 17 \text{ dBi} + 9 \text{ dB} = 57 \text{ dBm}/(5 \text{ MHz}).$$

Tabelul 3

**Limitele de putere de referință în afara blocului pentru stațiile de bază non-AAS și AAS**

| Element BEM | Banda de frecvențe din legătura descendentă FDD                                                 | Limita PEIR medii în cazul non-AAS, per antenă <sup>(1)</sup> | Limita PTR medii în cazul AAS, per celulă <sup>(2)</sup> | Lărgimea de bandă măsurată |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|
| Referință   | Frecvențe cu un ecart de peste 10 MHz față de extremitatea superioară sau inferioară a blocului | 9 dBm                                                         | 1 dBm                                                    | 5 MHz                      |

<sup>(1)</sup> Nivelul BEM în cazul non-AAS se definește per antenă și se aplică configurației stației de bază care cuprinde maximum patru antene pe sector.

<sup>(2)</sup> Într-o stație de bază multisectorială, limita de putere radiată în cazul AAS se aplică fiecăruia dintre sectoarele individuale.

Tabelul 4

**Limitele de putere ale regiunii de tranziție în afara blocului pentru stațiile de bază non-AAS și AAS**

| Element BEM           | Banda de frecvențe din legătura descendentă FDD            | Limita PEIR medii în cazul non-AAS, per antenă <sup>(1)</sup> | Limita PTR medii în cazul AAS, per celulă <sup>(2)</sup> | Lărgimea de bandă măsurată |
|-----------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|
| Regiunea de tranziție | Între – 10 și – 5 MHz de la marginea inferioară a blocului | 11 dBm                                                        | 3 dBm                                                    | 5 MHz                      |
|                       | De la – 5 la 0 MHz de la marginea inferioară a blocului    | 16,3 dBm                                                      | 8 dBm                                                    | 5 MHz                      |
|                       | De la 0 la + 5 MHz de la marginea superioară a blocului    | 16,3 dBm                                                      | 8 dBm                                                    | 5 MHz                      |
|                       | De la + 5 la + 10 MHz de la marginea superioară a blocului | 11 dBm                                                        | 3 dBm                                                    | 5 MHz                      |

<sup>(1)</sup> Nivelul BEM în cazul non-AAS se definește per antenă și se aplică configurației stației de bază care cuprinde maximum patru antene pe sector.

<sup>(2)</sup> Într-o stație de bază multisectorială, limita de putere radiată în cazul AAS se aplică fiecăruia dintre sectoarele individuale.

*Notă explicativă la tabelele 3 și 4*

În conformitate cu standardizarea privind puterea condusă a emisiilor nedorite (PTR) a stațiilor de bază AAS prevăzută în ETSI TS 138 104 (V15.6.0), secțiunile F.2 și F.3 ale anexei F, limitele PTR în afara blocului sunt stabilite la o valoare care corespunde unui total de opt elemente ale antenei care formează fasciculele, rezultând o diferență de 8 dB între AAS și non-AAS, ca în cazul descris pentru interiorul blocului.

**D. CONDIȚII TEHNICE PENTRU STAȚIILE TERMINALE**

Tabelul 5

**Limita de putere a stației terminale în interiorul blocului BEM**

|                                                                |        |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| Medie maximală a puterii în interiorul blocului <sup>(1)</sup> | 24 dBm |
|----------------------------------------------------------------|--------|

<sup>(1)</sup> Această limită de putere este exprimată fie ca PEIR, pentru stațiile terminale concepute pentru a fi fixate sau instalate, fie ca PRT, pentru stațiile terminale concepute pentru a fi mobile sau nomade. PEIR și PRT sunt echivalente pentru antenele izotrope. Această valoare poate avea o toleranță definită în standardele armonizate pentru a ține cont de funcționarea în condiții de mediu extreme și de dispersia producției.

*Notă explicativă la tabelul 5*

Statele membre pot relaxa această limită pentru aplicații specifice, de exemplu stații terminale fixe din regiunile rurale, cu condiția ca protejarea altor servicii, rețele și aplicații să nu fie compromisă, iar obligațiile transfrontaliere să fie îndeplinite.”