

ROZHODNUTIA

VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE (EÚ) 2020/667

zo 6. mája 2020,

ktorým sa mení rozhodnutie 2012/688/EÚ, pokiaľ ide o aktualizáciu príslušných technických podmienok týkajúcich sa frekvenčných pásiem 1 920 – 1 980 MHz a 2 110 – 2 170 MHz

[oznámené pod číslom C(2020) 2816]

(Text s významom pre EHP)

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady č. 676/2002/ES zo 7. marca 2002 o regulačnom rámci pre politiku rádiového frekvenčného spektra v Európskom spoločenstve (rozhodnutie o rádiovom frekvenčnom spektre) ⁽¹⁾, a najmä na jeho článok 4 ods. 3,

keďže:

- (1) Rozhodnutím Komisie 2012/688/EÚ ⁽²⁾ sa harmonizovali technické podmienky využívania frekvenčných pásiem 1920 – 1980 MHz a 2110 – 2170 MHz pre pozemské systémy schopné zabezpečiť poskytovanie služieb elektronickej komunikácie (ďalej len „ECS“) v Únii, ktoré sa zameriavajú najmä na bezdrôtové širokopásmové služby pre koncových používateľov.
- (2) V článku 6 ods. 3 rozhodnutia Európskeho parlamentu a Rady 243/2012/EÚ ⁽³⁾ sa od členských štátov vyžaduje, aby poskytovatelia ECS pomohli pravidelne modernizovať ich siete najnovšou a najefektívnejšou technológiou s cieľom tvoriť vlastné dividendy frekvenčného spektra v súlade so zásadami neutrality technológií a služieb.
- (3) V oznámení Komisie „Pripojenie pre konkurencieschopný jednotný digitálny trh – smerom k európskej gigabitovej spoločnosti“ ⁽⁴⁾ sa stanovujú nové ciele Únie v oblasti pripojiteľnosti, ktoré sa majú dosiahnuť rozsiahlym zavádzaním a využívaním sietí s veľmi vysokou kapacitou. Komisia na tento účel v oznámení „5G pre Európu: akčný plán“ ⁽⁵⁾ uvádza potrebu konať na úrovni EÚ, a to vrátane identifikácie a harmonizácie frekvenčného spektra pre sieť 5G, na základe stanoviska skupiny pre politiku rádiového frekvenčného spektra (ďalej len „RSPG“), aby sa do roku 2025 zabezpečilo nepretržité pokrytie všetkých mestských oblastí a hlavných pozemných dopravných trás sieťou 5G.
- (4) Skupina RSPG vo svojich dvoch stanoviskách k „strategickému plánu pre Európu 5G“ (zo 16. novembra 2016 ⁽⁶⁾ a z 30. januára 2019 ⁽⁷⁾) identifikovala potrebu zabezpečiť, aby boli technické a regulačné podmienky pre všetky pásma, ktoré sú už harmonizované pre mobilné siete, vhodné na využívanie 5G. Párové pozemské frekvenčné pásmo 2 GHz patrí medzi takéto pásma.

⁽¹⁾ Ú. v. ES L 108, 24.4.2002, s. 1.

⁽²⁾ Vykonávacie rozhodnutie Komisie 2012/688/EÚ z 5. novembra 2012 o harmonizácii frekvenčných pásiem 1920 – 1920 MHz a 1920 – 1920 MHz pre pozemské systémy schopné zabezpečiť poskytovanie služieb elektronickej komunikácie v Únii (Ú. v. EÚ L 307, 7.11.2012, s. 84).

⁽³⁾ Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady č. 243/2012/EÚ zo 14. marca 2012, ktorým sa zriaďuje viacročný program politiky rádiového frekvenčného spektra (Ú. v. EÚ L 81, 21.3.2012, s. 7).

⁽⁴⁾ Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov „Pripojenie pre konkurencieschopný digitálny jednotný trh – smerom k európskej gigabitovej spoločnosti“, COM(2016) 587 final.

⁽⁵⁾ Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov „5G pre Európu: akčný plán“, COM(2016) 588 final.

⁽⁶⁾ Dokument RSPG16-032 final z 9. novembra 2016, „Strategický plán pre Európu 5G: stanovisko k aspektom súvisiacim s frekvenčným spektrom pre bezdrôtové systémy novej generácie (5G) (Prvé stanovisko skupiny RSPG k 5G)“.

⁽⁷⁾ Dokument RSPG19-007 final z 30. januára 2019, „Strategický plán pre spektrum 5G v Európe: stanovisko k výzvam súvisiacim so zavádzaním 5G (Tretie stanovisko skupiny RSPG k 5G)“.

- (5) Komisia 12. júla 2018 podľa článku 4 ods. 2 rozhodnutia 676/2002/ES poverila Európsku konferenciu poštových a telekomunikačných administratív (ďalej len „CEPT“), aby preskúmala harmonizované technické podmienky pre určité frekvenčné pásma harmonizované na úrovni EÚ vrátane párového pozemského frekvenčného pásma 2 GHz a aby vypracovala najmenej reštriktívne harmonizované technické podmienky vhodné pre pozemské bezdrôtové systémy novej generácie (5G).
- (6) CEPT 5. júla 2019 vydala správu (správa CEPT č. 72). Navrhuje v nej technické podmienky harmonizované na úrovni EÚ pre párové pozemské frekvenčné pásma 2 GHz z hľadiska frekvenčného usporiadania a spektrálnej masky bloku, ktoré sú vhodné na využitie pásma s pozemskými bezdrôtovými systémami novej generácie (5G). V správe CEPT č. 72 sa dospelo k záveru, že ochranné pásmo 300 kHz na spodnej a hornej hranici frekvencie v rámci frekvenčného usporiadania možno odstrániť.
- (7) Treba poznamenať, že rušivá doména v prípade základňových staníc vo frekvenčnom pásme 2 110 – 2 170 MHz sa začína 10 MHz od okraja pásma.
- (8) Správa CEPT č. 72 sa týka aktívnych anténových systémov, ako aj neaktívnych anténových systémov, ktoré sa používajú v systémoch schopných poskytovať služby bezdrôtovej širokopásmovej elektronickej komunikácie. Zaoberá sa koexistenciou týchto systémov v rámci frekvenčného pásma a so službami v príľahlých pásmach (napríklad vesmírne služby do 2 110 MHz a nad 2 200 MHz). Každé nové využívanie párového pozemského frekvenčného pásma 2 GHz by malo naďalej chrániť existujúce služby v príľahlých frekvenčných pásmach.
- (9) Závety správy CEPT č. 72 by sa mali uplatňovať v celej únii a členské štáty by ich mali bezodkladne vykonať. Tým by sa mala podporiť dostupnosť a využívanie párového pozemského frekvenčného pásma 2 GHz na účely zavedenia 5G, pričom by sa mali dodržiavať zásady neutrality technológií a služieb.
- (10) Pojmom „určenie a sprístupnenie párového pozemského frekvenčného pásma 2 GHz“ sa v kontexte tohto rozhodnutia rozumejú tieto kroky: i) prispôbenie vnútroštátneho právneho rámca týkajúceho sa frekvenčných prídeltov tak, aby zahŕňal zamýšľané využívanie tohto pásma v súlade s harmonizovanými technickými podmienkami stanovenými v tomto rozhodnutí, ii) začatie vykonávania všetkých potrebných opatrení s cieľom zabezpečiť koexistenciu so súčasným využívaním tohto pásma v potrebnom rozsahu, iii) začatie vykonávania vhodných opatrení v prípade potreby podporené začatím procesu konzultácií so zainteresovanými stranami, aby sa umožnilo využívanie tohto pásma v súlade s platným právnym rámcem na úrovni Únie, ako aj s harmonizovanými technickými podmienkami stanovenými v tomto rozhodnutí.
- (11) Členské štáty by mali mať v odôvodnených prípadoch dostatočný čas na prispôbenie existujúcich licencií všeobecným parametrom nových technických podmienok.
- (12) Cezhraničné dohody medzi členskými štátmi a s tretími krajinami môžu byť potrebné na zabezpečenie toho, aby členské štáty uplatnili parametre stanovené v tomto rozhodnutí spôsobom, ktorý zabraňuje škodlivému rušeniu, zlepšuje efektívnosť frekvenčného spektra a zabraňuje fragmentácii pri jeho využívaní.
- (13) Rozhodnutie 2012/688/EÚ by sa preto malo zodpovedajúcim spôsobom zmeniť.
- (14) Opatrenia stanovené v tomto rozhodnutí sú v súlade so stanoviskom Výboru pre rádiové frekvenčné spektrum zriadeného rozhodnutím č. 676/2002/ES,

PRIJALA TOTO ROZHODNUTIE:

Článok 1

Rozhodnutie 2012/688/EÚ sa mení takto:

1. V článku 2 sa odseky 1 a 2 nahrádzajú takto:

„1. Členské štáty určujú a sprístupňujú na nevýhradnom základe párové pozemské pásma 2 GHz pre pozemské systémy schopné zabezpečiť poskytovanie služieb elektronickej komunikácie v súlade s parametrami stanovenými v prílohe k tomuto rozhodnutiu.

2. Členské štáty nemusia do 1. januára 2026 uplatňovať všeobecné parametre stanovené v oddiele B prílohy, pokiaľ ide o práva na využívanie pozemských elektronických komunikačných sietí frekvenčného spektra v rámci párového pozemského frekvenčného pásma 2 GHz platné v deň nadobudnutia účinnosti tohto rozhodnutia, ak výkon týchto práv nebráni využitiu uvedeného pásma podľa prílohy vzhľadom na dopyt na trhu.“
2. V článku 3 sa dopĺňa tento pododsek:
„Členské štáty predložia Komisii do 30. apríla 2021 správu o vykonávaní tohto rozhodnutia.“
3. Príloha sa nahrádza textom uvedeným v prílohe k tomuto rozhodnutiu.

Článok 2

Toto rozhodnutie je určené členským štátom.

V Bruseli 6. mája 2020

Za Komisiu
Thierry BRETON
člen Komisie

PRÍLOHA

„PRÍLOHA

PARAMETRE UVEDENÉ V ČLÁNKU 2 ODS. 1

A. VYMEDZENIE POJMOV

Aktívne anténové systémy (AAS) sú základňová stanica a anténový systém, kde sa amplitúda a/alebo fáza medzi prvkami antény nepretržite upravujú, výsledkom čoho je vyžarovací diagram antény, ktorý sa mení v závislosti od krátkodobých zmien v rádiovom prostredí. Nepatrí sem dlhodobé tvarovanie lúčov, ako napríklad pevný elektrický náklon. V prípade základňových staníc s AAS je anténový systém integrovaný ako súčasť systému alebo produktu základňovej stanice.

Neaktívne anténové systémy (NAAS) sú základňová stanica a anténový systém, ktorý poskytuje jeden alebo viacero konektorov antény, pripojené k jednému alebo viacerým osobitne navrhnutým prvkom pasívnej antény na účely vyžarovania rádiových vln. Amplitúda a fáza signálov smerujúcim k prvkom antény sa v závislosti od krátkodobých zmien v rádiovom prostredí nepretržite neupravujú.

Ekvivalent nesmerovo vyžiareného výkonu (EIRP) je súčinom výkonu dodávaného do antény a zisku antény v danom smere v pomere k izotropnej anténe (absolútny alebo izotropný zisk).

Celková hodnota vyžiareného výkonu (TRP) je hodnota vyjadrujúca výkon vyžarovaný kompozitnou anténou. Rovná sa celkovému výkonu privádzanému do systému anténového poľa po odpočítaní všetkých strát v systéme anténového poľa. TRP je integrál výkonu vyžarovaného v rôznych smeroch v rámci celej sféry žiarenia, ako sa uvádza vo vzorci:

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

kde $P(\vartheta, \varphi)$ je výkon vyžarovaný systémom anténového poľa v smere (ϑ, φ) vyjadrený vzorcom:

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

kde P_{Tx} označuje vysielací výkon (meraný vo wattoch) privádzaný do systému anténového poľa a $g(\vartheta, \varphi)$ označuje smerový zisk systému anténového poľa v smere (ϑ, φ) .

B. VŠEOBECNÉ PARAMETRE

V rámci párového pozemského pásma 2 GHz je frekvenčné usporiadanie takéto:

1. Duplexný režim prevádzky je duplex s frekvenčným delením (FDD). Odstup duplexných frekvencií je 190 MHz pri vysielaní koncovej stanice (vzostupný spoj FDD) umiestnenej v spodnej časti pásma začínajúcej na frekvencii 1 920 MHz a končiacej na frekvencii 1 980 MHz (spodné pásmo) a pri vysielaní základňovej stanice (zostupný spoj FDD) umiestnenej v hornej časti pásma začínajúcej na frekvencii 2 110 MHz a končiacej na frekvencii 2 170 MHz (horné pásmo).
2. Veľkosť pridelených blokov je v násobkoch 5 MHz ⁽¹⁾. Spodná hraničná hodnota frekvencie prideleného bloku v spodnom pásme 1 920 – 1 980 MHz sa zarovná so spodným okrajom 1 920 MHz alebo musí mať od neho odstup v násobkoch 5 MHz. Spodná hraničná hodnota frekvencie prideleného bloku v hornom pásme 2 110 – 2 170 MHz sa zarovná so spodným okrajom 2 110 MHz alebo musí mať od neho odstup v násobkoch 5 MHz. Pridelený blok môže mať aj veľkosť v rozsahu 4,8 – 5 MHz, pokiaľ je v súlade s 5 MHz ohraničením bloku vymedzeným vyššie.
3. Spodné pásmo 1 920 – 1 980 MHz alebo jeho časti sa môžu využívať len na prevádzku vzostupným smerom ⁽²⁾ bez párového spektra v rámci horného pásma 2 110 – 2 170 MHz.
4. Horné pásmo 2 110 – 2 170 MHz alebo jeho časti sa môžu využívať len na prevádzku zostupným smerom ⁽³⁾ bez párového spektra v rámci spodného pásma 1 920 – 1 980 MHz.
5. Vysielanie základňovej stanice je v súlade s technickými podmienkami špecifikovanými v časti C a vysielanie koncovej stanice je v súlade s technickými podmienkami špecifikovanými v časti D.

⁽¹⁾ Keďže vzdialenosť medzi kanálmi UMTS je 200 kHz, stredná frekvencia prideleného bloku používaného pre UMTS sa môže vo frekvenčnom usporiadaní posunúť o 100 kHz od stredu bloku.

⁽²⁾ Napríklad doplnkový vzostupný spoj (SUL).

⁽³⁾ Napríklad doplnkový zostupný spoj (SDL).

C. TECHNICKÉ PODMIENKY ZÁKLADŇOVÝCH STANÍC – SPEKTRÁLNA MASKA BLOKU

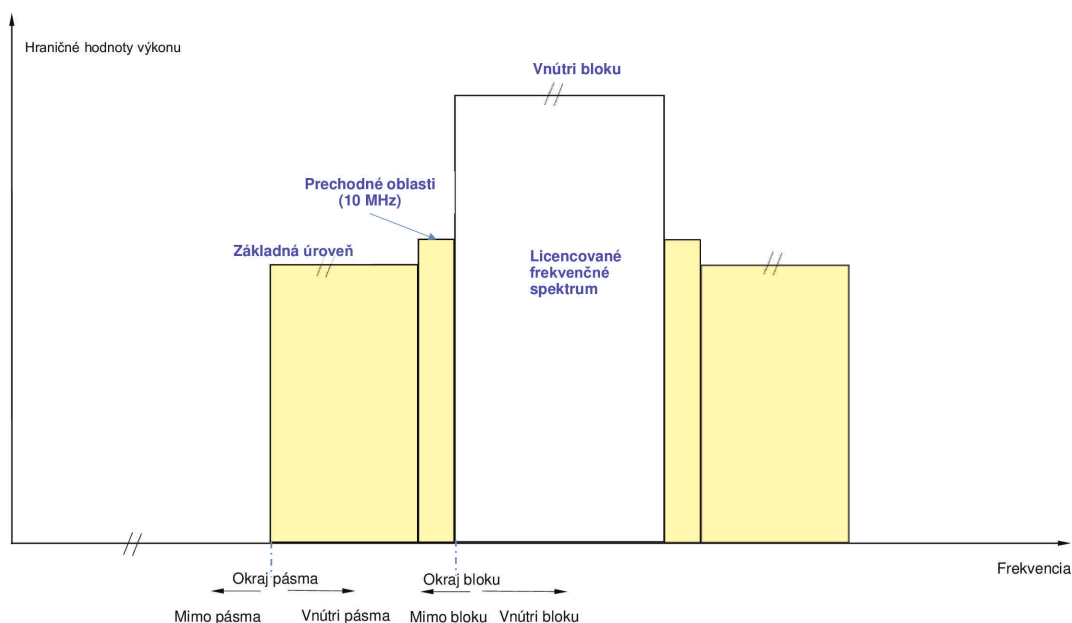
Nasledujúce technické parametre základňových staníc sa označujú ako spektrálna maska bloku (BEM) a predstavujú podstatný prvok podmienok nevyhnutných na zabezpečenie koexistencie susediacich sietí v prípade chýbajúcich dvojstranných alebo viacstranných dohôd medzi prevádzkovateľmi takýchto susediacich sietí. Ak sa dohodnú všetci dotknutí prevádzkovatelia takýchto sietí, môžu sa tiež použiť menej prísne technické parametre, a to za predpokladu, že títo prevádzkovatelia naďalej splňajú technické podmienky uplatniteľné na ochranu iných služieb, aplikácií alebo sietí a povinnosti vyplývajúce z cezhraničnej koordinácie.

Maska BEM pozostáva z niekoľkých prvkov uvedených v tabuľke 1. Hraničná hodnota výkonu vnútri bloku sa vzťahuje na blok pridelený prevádzkovateľovi. Základná hraničná hodnota výkonu určená na ochranu spektra ostatných prevádzkovateľov, a hraničná hodnota výkonu v prechodných oblastiach umožňujúca orezanie filtrom zvnútra bloku na základnú hraničnú hodnotu výkonu predstavujú prvky mimo bloku.

Hraničné hodnoty výkonu sa poskytujú osobitne v prípade NAAS a AAS. V prípade NAAS sa hraničné hodnoty výkonu vzťahujú na strednú hodnotu EIRP. V prípade AAS sa hraničné hodnoty výkonu vzťahujú na strednú hodnotu TRP ⁽⁴⁾. Stredná hodnota EIRP alebo stredná hodnota TRP sa meria spriemerovaním hodnôt za časový interval a pri šírke frekvenčného pásma použitej pri meraní. Z časového hľadiska sa stredná hodnota EIRP alebo stredná hodnota TRP stanoví priemerom aktívnych častí zhlukov signálu a zodpovedá jednotnému nastaveniu regulácie výkonu. Z hľadiska frekvencie sa stredná hodnota EIRP alebo stredná hodnota TRP určuje pri šírke frekvenčného pásma použitej pri meraní a uvedenej v tabuľkách 2, 3 a 4 ⁽⁵⁾. Vo všeobecnosti a pokiaľ sa neuvádza inak, hraničné hodnoty výkonu BEM zodpovedajú súhrnnému výkonu vyžarovanému príslušným zariadením, ktorý zahŕňa všetky vysielacie antény s výnimkou prípadu základných a prechodných požiadaviek pre základňové stanice s NAAS, ktoré sa špecifikujú pre jednotlivé antény.

Spektrálna maska bloku (BEM)

Obrázok

Príklad prvkov BEM a hraničných hodnôt výkonu základňovej stanice

⁽⁴⁾ TRP predstavuje hodnotu výkonu, ktorý anténa v skutočnosti vyžiari. Hodnoty EIRP a TRP sú ekvivalentné v prípade izotropných antén.

⁽⁵⁾ Skutočná šírka frekvenčného pásma použitá pri meraní meracím zariadením slúžiacim na účely skúšky zhody môže byť menšia ako šírka frekvenčného pásma použitá pri meraní, ktorá sa uvádza v daných tabuľkách.

Tabuľka 1

Vymedzenie prvkov BEM

Prvok BEM	Vymedzenie
Vnútri bloku	Označuje blok, pre ktorý sa odvodzuje BEM.
Základná úroveň	Frekvenčné spektrum v rámci frekvenčného pásma zostupného spoja FDD využívané pre WBB ECS, s výnimkou bloku prideleného prevádzkovateľovi a zodpovedajúcich prechodných oblastí.
Prechodná oblasť	Frekvenčné spektrum v rámci zostupného spoja FDD v rozsahu od 0 MHz do 10 MHz pod blokom prideleným prevádzkovateľovi a od 0 MHz do 10 MHz nad ním. Prechodné oblasti neplatia pre frekvencie do 2 110 MHz alebo nad 2 170 MHz.

Tabuľka 2

Hraničné hodnoty výkonu vnútri bloku pre základňové stanice s NAAS a s AAS

Prvok BEM	Frekvenčný rozsah	Hraničná hodnota EIRP pre stanice s NAAS	Hraničná hodnota TRP pre stanice s AAS
Vnútri bloku	Blok pridelený prevádzkovateľovi	Nepovinné. Ak členský štát stanoví hornú hranicu, môže sa pre jednotlivé antény uplatniť hodnota 65 dBm/(5 MHz).	Nepovinné. Ak členský štát stanoví hornú hranicu, môže sa jednotlivé bunky (⁽¹⁾) uplatniť hodnota 57 dBm/(5 MHz).

(¹) V multisektorovej základňovej stanici sa hraničná hodnota vyžiareného výkonu AAS vzťahuje na každý jednotlivý sektor.

Vysvetlivky k tabuľke 2:

Zodpovedajúca hraničná hodnota TRP vnútri bloku sa stanoví podľa usmernení uvedených v oddieloch F.2 a F.3 prílohy F k norme ETSI TS 138 104 V15.6.0 na základe zisku antény vo výške 17 dBi a celkovo ôsmich prvkov formovania laloku antény (činiteľ rozširovania 9 dB):

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

Tabuľka 3

Základné hraničné hodnoty výkonu mimo bloku pre základňové stanice s NAAS a s AAS

Prvok BEM	Frekvenčný rozsah v rámci zostupného spoja FDD	Hraničná hodnota stredného EIRP v prípade NAAS pre jednotlivé antény (⁽¹⁾)	Hraničná hodnota stredného TRP v prípade AAS pre jednotlivé bunky (⁽²⁾)	Šírka frekvenčného pásma použitá pri meraní
Základná úroveň	Frekvencie s odstupom od spodného alebo horného okraja bloku viac než 10 MHz	9 dBm	1 dBm	5 MHz

(¹) Úroveň BEM pre NAAS je určená pre jednotlivé antény a uplatniteľná na konfiguráciu základňovej stanice s najviac štyrmi anténami na sektor.

(²) V multisektorovej základňovej stanici sa hraničná hodnota vyžiareného výkonu AAS vzťahuje na každý jednotlivý sektor.

Tabuľka 4

Hraničné hodnoty výkonu mimo bloku v prechodných oblastiach pre základňové stanice s NAAS a s AAS

Prvok BEM	Frekvenčný rozsah v rámci zostupného spoja FDD	Hraničná hodnota stredného EIRP v prípade NAAS pre jednotlivé antény (⁽¹⁾)	Hraničná hodnota stredného TRP v prípade AAS pre jednotlivé bunky (⁽²⁾)	Šírka frekvenčného pásma použitá pri meraní
Prechodná oblasť	-10 až -5 MHz od spodného okraja bloku	11 dBm	3 dBm	5 MHz
	-5 až 0 MHz od spodného okraja bloku	16,3 dBm	8 dBm	5 MHz
	0 až +5 MHz od horného okraja bloku	16,3 dBm	8 dBm	5 MHz
	+ 5 až +10 MHz od horného okraja bloku	11 dBm	3 dBm	5 MHz

(¹) Úroveň BEM pre NAAS je určená pre jednotlivé antény a uplatniteľná na konfiguráciu základňovej stanice s najviac štyrmi anténami na sektor.

(²) V multisektorovej základňovej stanici sa hraničná hodnota vyžiareného výkonu AAS vzťahuje na každý jednotlivý sektor.

Vysvetlivky k tabuľke 3 a 4:

V súlade s normalizovaním dosiahnutého výkonu nežiaducej emisie (TRP) pre základňové stanice s AAS v oddieloch F.2 a F.3 prílohy F k norme ETSI TS 138 104 (V15.6.0) sa hraničné hodnoty TRP mimo bloku stanovujú ako hodnota, ktorá zodpovedá celkovo ôsmim prvkom formovania laloku antény, výsledkom čoho je rozdiel 8 dB medzi AAS a NAAS, ako to je v prípade vo vnútri bloku.

D. TECHNICKÉ PODMIENKY PRE KONCOVÉ STANICE

Tabuľka 5

Hraničné hodnoty výkonu koncových staníc vnútri bloku

Maximálna stredná hodnota výkonu vnútri bloku (⁽¹⁾)	24 dBm
--	--------

(¹) Táto hraničná hodnota výkonu je špecifikovaná ako EIRP v prípade koncových staníc, ktoré majú byť upevnené alebo inštalované, a ako TRP v prípade koncových staníc, ktoré majú byť mobilné alebo prenosné. EIRP a TRP sú ekvivalentné v prípade izotropných antén. Treba uviesť, že pre túto hodnotu môže platiť tolerancia určená v harmonizovaných normách, aby sa zohľadnila prevádzka v extrémnych environmentálnych podmienkach a rozptyl vo výrobe.

Vysvetlivky k tabuľke 5:

Členské štáty môžu prispôbiť túto hraničnú hodnotu v osobitných prípadoch zavádzania, napríklad ak ide o pevné koncové stanice vo vidieckych oblastiach, za predpokladu, že sa tým neoslabí ochrana iných služieb, sietí a aplikácií a že sa dodržiavajú cezhraničné povinnosti.“