IZVEDBENI SKLEP KOMISIJE (EU) 2019/235

z dne 24. januarja 2019

o spremembi Odločbe 2008/411/ES glede posodobitve ustreznih tehničnih pogojev za frekvenčni pas 3 400–3 800 MHz

(notificirano pod dokumentarno številko C(2019) 262)

(Besedilo velja za EGP)

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije,

ob upoštevanju Direktive (EU) 2018/1972 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. decembra 2018 o Evropskem zakoniku o elektronskih komunikacijah ([1]),

ob upoštevanju Odločbe Evropskega parlamenta in Sveta 676/2002/ES z dne 7. marca 2002 o pravnem okviru za politiko radijskega spektra v Evropski skupnosti (Odločba o radijskem spektru) ([2]) in zlasti člena 4(3) Odločbe,

ob upoštevanju naslednjega:

(1) Odločba Komisije 2008/411/ES ([3]) usklajuje tehnične pogoje za uporabo spektra v frekvenčnem pasu 3 400–3 800 MHz za prizemno zagotavljanje elektronskih komunikacijskih storitev v Skupnosti in je bila spremenjena z Izvedbenim sklepom Komisije 2014/276/EU ([4]).

(2) V skladu s členom 6(3) Sklepa št. 243/2012/EU Evropskega parlamenta in Sveta o vzpostavitvi večletnega programa politike radijskega spektra ([5]) morajo države članice ponudnikom elektronskih komunikacij pomagati, da redno nadgrajujejo svoja omrežja z najnovejšo in najučinkovitejšo tehnologijo, da bi v skladu z načeloma storitvene in tehnološke nevtralnosti ustvarili dividende spektra. Prizemni sistemi naslednje generacije (5G) naj bi se po svetu začeli uvajati leta 2020.

(3) Sporočilo Komisije „Povezljivost za konkurenčen enotni digitalni trg – evropski gigabitni družbi naproti“ ([6]) določa nove cilje povezljivosti za Unijo, ki jih je treba doseči s širšo uvedbo in uporabo zelo visoko zmogljivih omrežij. Zato je v sporočilu Komisije „Akcijski načrt za 5G v Evropi“ ([7]) ugotovljena potreba po ukrepanju na ravni EU, vključno z določitvijo in uskladitvijo spektra za 5G na podlagi mnenja Skupine za politiko radiofrekvenčnega spektra, da se uresniči cilj neprekinjene pokritosti 5G v vseh mestnih območjih in na glavnih prizemnih prometnih poteh do leta 2025.

(4) V dokumentu strateški načrt za prehod na 5G v Evropi: mnenje o s spektrom povezanih vidikih brezžičnega sistema naslednje generacije (5G) ([8]) je Skupina za politiko radijskega spektra (v nadaljnjem besedilu: RSPG) frekvenčni pas 3 400–3 800 MHz opredelila kot primarni pionirski pas za uporabo 5G v Uniji.

([1]) UL L 321, 17.12.2018, str. 36.
([2]) UL L 108, 24.4.2002, str. 1.
([3]) Odločba Komisije 2008/411/ES z dne 21. maja 2008 o uskladitvi frekvenčnega pasu 3 400–3 800 MHz za prizemne sisteme, ki lahko v Skupnosti zagotavljajo elektronske komunikacijske storitve (UL L 144, 4.6.2008, str. 77).
([4]) Izvedbeni sklep Komisije 2014/276/EU z dne 2. maja 2014 o spremembi Odločbe 2008/411/ES o uskladitvi frekvenčnega pasu 3 400–3 800 MHz za prizemne sisteme, ki lahko v Skupnosti zagotavljajo elektronske komunikacijske storitve (UL L 139, 14.5.2014, str. 18).
([5]) Sklep št. 243/2012/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 14. marca 2012 o vzpostavitvi večletnega programa politike radijskega spektra (UL L 81, 21.3.2012, str. 7).
([6]) Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij „Povezljivost za konkurenčen enotni digitalni trg – evropski gigabitni družbi naproti“, COM(2016) 587 final.
([7]) Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij „Akcijski načrt za 5G v Evropi“, COM(2016) 588 final.
([8]) Dokument RSPG16–032 final z dne 9. novembra 2016 „Strategic roadmap towards 5G for Europe: Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G)“.

(5) V dokumentu strateški načrt za prehod na 5G v Evropi: drugo mnenje RSPG o omrežjih 5G ([9]) RSPG navaja, da bo razpoložljivost primarnega pasu 5G, tj. 3 400–3 800 MHz, ključnega pomena za uspeh omrežja 5G v Uniji. Zato poziva države članice, naj razmislijo o ustreznih ukrepih za pravočasno zmanjšanje razdrobljenosti tega pasu, da bi se lahko do leta 2020 odobrili dovolj veliki bloki spektra.

(6) Evropski zakonik o elektronskih komunikacijah od držav članic zahteva, da do 31. decembra 2020 omogočijo uporabo pasu 3 400–3 800 MHz za prizemne sisteme, ki lahko zagotovijo brezžične širokopasovne elektronske komunikacijske storitve naslednje generacije (5G). Poleg tega od držav članic zahteva, da sprejmejo vse ustrezne ukrepe za lažje uvajanje 5G, vključno z reorganizacijo pasu 3 400–3 800 MHz, da se omogočijo dovolj veliki bloki spektra. Zato je za uvedbo 5G potrebna pravočasna sprememba usklajenih tehničnih pogojev.

(7) Komisija je decembra 2016 v skladu s členom 4(2) Odločbe 676/2002/ES Evropski konferenci poštnih in telekomunikacijskih uprav (v nadaljnjem besedilu: CEPT) podelila mandat za razvoj usklajenih tehničnih pogojev za uporabo spektra v podporo uvedbi prizemnih brezžičnih sistemov naslednje generacije (5G) v frekvenčnem pasu 3 400–3 800 MHz in 24,25–27,5 GHz v Uniji.

(8) Na podlagi tega mandata je CEPT 9. julija 2018 izdal poročilo (poročilo CEPT št. 67) o tehničnih pogojih za uskladitev spektra v podporo uvedbi prizemnih brezžičnih sistemov naslednje generacije (5G) v frekvenčnem pasu 3 400–3 800 MHz. Poročilo CEPT št. 67 določa usklajene tehnične pogoje za neaktivne antenske sisteme in aktivne antenske sisteme, ki so prizemni brezžični sistemi, zmožni zagotavljanja brezžičnih širokopasovnih elektronskih komunikacijskih storitev pri sinhroniziranem, delno sinhroniziranem in nesinhroniziranem obratovanju. Prav tako poziva k soobstoju brezžičnih širokopasovnih elektronskih komunikacijskih storitev in storitev v sosednjih pasovih (pod 3 400 MHz in nad 3 800 MHz).

(9) Določbe poročila CEPT št. 67 bi bilo treba upoštevati po vsej Uniji, države članice pa bi jih morale začeti izvajati takoj. Tako se bo spodbujala uporaba celotnega frekvenčnega pasu 3 400–3 800 MHz, s čimer bi Unija postala vodilna na področju uvajanja 5G. Pri uporabi tega izvedbenega sklepa bi morale države članice izbrati svoje prednostne prizemne brezžične sisteme naslednje generacije (5G) na podlagi sinhroniziranega, delno sinhroniziranega in nesinhroniziranega obratovanja omrežja ter zagotoviti učinkovito uporabo spektra. Države članice bi morale upoštevati tudi rezultate poročila ECC 296 o sinhronizaciji.

(10) Ob upoštevanju člena 54 Evropskega zakonika o elektronskih komunikacijah in v skladu s ciljem gigabitne povezljivosti bi si države članice morale prizadevati za odpravo razdrobljenosti frekvenčnega pasu 3 400–3 800 MHz, da bi ustvarile možnosti dostopa do velikih delov sosednjega spektra. To vključuje olajševanje trgovanja in/ali dajanja v zakup obstoječih pravic do uporabe. Veliki deli sosednjega spektra, po možnosti 80–100 MHz, olajšajo, na primer z uporabo aktivnih antenskih sistemov, učinkovito uvajanje brezžičnih širokopasovnih storitev 5G s hitrim pretokom, visoko zanesljivostjo in kratko zakasnitvijo, kar je v skladu s ciljem politike o gigabitni povezljivosti. Ta cilj je še posebej pomemben za odpravo razdrobljenosti.

(11) Pravni okvir za uporabo frekvenčnega pasu 3 400–3 800 MHz iz Odločbe 2008/411/ES bi moral ostati nespremenjen glede nadaljnje zaščite obstoječih storitev znotraj pasu, ki niso storitve prizemnih elektronskih komunikacijskih omrežij. Zlasti bi bilo treba nadaljevati zaščito za zemeljske postaje fiksnih satelitskih storitev (FSS, vesolje–Zemlja), če bodo te ostale v tem pasu, in sicer z ustreznim usklajevanjem med temi sistemi in brezžičnimi širokopasovnimi omrežji, ki se upravljajo na nacionalni ravni, in sicer za vsak primer posebej.

(12) Odbor CEPT za elektronske komunikacije (ECC) je izdal poročilo ECC 254, ki državam članicam ponuja smernice za soobstoj brezžičnih širokopasovnih elektronskih komunikacijskih storitev, fiksnih storitev (FS) in fiksnih satelitskih storitev (FSS) v frekvenčnem pasu 3 600–3 800 MHz. Nadaljnje smernice za obratovanje omrežij 4G in 5G v istih ali sosednjih kanalih ob učinkoviti uporabi spektra za sinhronizacijo omrežja so operaterjem in upravam predstavljene v poročilu ECC 296.

(13) V izogib škodljivim motnjam ter za izboljšanje učinkovitosti spektra in zmanjšanje razdrobljenosti pri njegovi uporabi bi lahko bili potrebni čezmejni sporazumi za zagotovitev izvajanja parametrov iz tega sklepa v državah članicah.

([9]) Dokument RSPG18-05 final z dne 30. januarja 2018 „Strategic roadmap towards 5G for Europe: second opinion on 5G networks“.

(14) Odločbo 2008/411/ES bi bilo zato treba ustrezno spremeniti.

(15) Ukrepi iz tega sklepa so v skladu z mnenjem odbora za radijski spekter –

SPREJELA NASLEDNJI SKLEP:

Člen 1

Odločba 2008/411/ES se spremeni:

(1) odstavek 1 člena 2 se nadomesti z naslednjim:

„1. Brez poseganja v zaščito in neprekinjeno delovanje drugih obstoječih uporab v tem pasu, kadar države članice na neizključni podlagi določijo in nato zagotovijo razpoložljivost frekvenčnega pasu 3 400–3 800 MHz za prizemna elektronska komunikacijska omrežja, to storijo v skladu s parametri, določenimi v Prilogi.“;

(2) člen 4a se nadomesti z naslednjim:

„*Člen 4a*

Države članice poročajo o uporabi te odločbe najpozneje do 30. septembra 2019.“;

(3) Priloga se nadomesti z besedilom iz Priloge k temu sklepu.

Člen 2

Ta sklep je naslovljen na države članice.

V Bruslju, 24. januarja 2019

Za Komisijo
Marija GABRIEL
Članica Komisije

PRILOGA

PARAMETRI IZ ČLENA 2

A. OPREDELITEV POJMOV

Aktivni antenski sistemi pomenijo bazno postajo in antenski sistem, pri katerih se amplituda in/ali faza med antenami nenehno prilagajata, kar privede do antenskega vzorca, ki se spreminja glede na kratkoročne spremembe v radijskem okolju. To ne zajema oblikovanja dolgoročnega signala, kot je konstantni električni navzdoljni nagib (*downtilt*). V baznih postajah aktivnih antenskih sistemov je antenski sistem integriran kot del sistema bazne postaje ali izdelka.

Sinhronizirano obratovanje pomeni obratovanje dveh ali več različnih omrežij v načinu časovnega dupleksa (v nadaljnjem besedilu: TDD), pri katerem ne pride do sočasnega oddajanja navzgor in navzdol, tj. v katerem koli trenutku vsa omrežja oddajajo bodisi navzgor bodisi navzdol. Za to je potrebna uskladitev vseh oddajanj navzgor in navzdol za vsa omrežja TDD ter sinhronizacija začetka okvira po vseh omrežjih.

Nesinhronizirano obratovanje pomeni obratovanje dveh ali več različnih omrežij TDD, pri katerem v katerem koli trenutku vsaj eno omrežje oddaja navzdol in vsaj eno navzgor. Do tega lahko pride, če omrežja TDD ne uskladijo vseh oddajanj navzdol in navzgor ali se ne sinhronizirajo na začetku okvira.

Delno sinhronizirano obratovanje pomeni obratovanje dveh ali več različnih omrežij TDD, pri katerem je del okvira skladen s sinhroniziranim obratovanjem, preostali del pa z nesinhroniziranim obratovanjem. Za takšno obratovanje je treba sprejeti strukturo okvira za vsa vključena omrežja TDD, vključno s časovnimi režami, pri katerih smer navzgor/navzdol ni določena, in sinhronizirati začetek okvira po vseh omrežjih.

Celotna sevana moč (v nadaljnjem besedilu: TRP) meri, koliko moči seva sestavljena antena. Ustreza skupni dovedeni moči v sistem antenskega niza, zmanjšani za vse izgube v sistemu antenskega niza. Pomeni integral moči, ki se oddaja v različne smeri na celotnem območju sevanja, kot je prikazano v enačbi:

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

pri čemer je P (ϑ,φ) moč, sevana iz sistema antenskega niza v smeri (ϑ,φ), izračunana po enačbi:

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

pri čemer je P_{Tx} moč (izmerjena v vatih), ki se dovede v sistem antenskega niza, g (ϑ,φ) pa dobitek sistema antenskega niza v smeri (ϑ,φ).

B. SPLOŠNI PARAMETRI

V frekvenčnem pasu 3 400–3 800 MHz velja naslednje:

1. dupleksni način obratovanja je časovni dupleks (TDD);

2. dodeljeni bloki so večkratniki 5 MHz. Spodnja frekvenčna meja dodeljenega bloka je poravnana s spodnjim robom pasu 3 400 MHz ([1]) ali pa je od njega razmaknjena z večkratnikom 5 MHz;

3. na voljo je spekter, ki omogoča dostop do dovolj velikih delov sosednjega spektra, po možnosti 80–100 MHz, za brezžične širokopasovne elektronske komunikacijske storitve;

4. oddajanje baznih in terminalskih postaj je v skladu s tehničnimi pogoji iz dela C oziroma D.

C. TEHNIČNI POGOJI ZA BAZNE POSTAJE – MASKA ROBOV SPEKTRALNEGA BLOKA

Naslednji tehnični parametri za bazne postaje, t. i. maske robov spektralnega bloka, so bistveni sestavni del pogojev, potrebnih za zagotovitev soobstoja sosednjih omrežij, ko niso sklenjeni dvostranski ali večstranski sporazumi med operaterji takšnih sosednjih omrežij. Lahko se uporabljajo tudi manj strogi tehnični parametri, če se tako dogovorijo operaterji takih omrežij.

([1]) Če je pri dodeljenih blokih potreben odmik, da se vključijo drugi obstoječi uporabniki, je treba uporabljati raster po 100 kHz. Ožji bloki so lahko opredeljeni kot sosednji drugim uporabnikom, da se omogoči učinkovita raba spektra.

Maska robov spektralnega bloka (v nadaljnjem besedilu: BEM) je sestavljena iz več elementov, navedenih v tabeli 1. Omejitev moči znotraj bloka se uporablja za blok, ki ga ima v lasti operater. Omejitev moči osnove, zasnovana za zaščito spektra drugih operaterjev, omejitev moči v prehodnem območju, ki omogoča padec odziva filtra od vrednosti znotraj bloka do omejitve moči osnove, in omejitev moči omejene osnove pri nesinhroniziranem ali delno sinhroniziranem obratovanju so elementi zunaj bloka. Omejitev moči dodatne osnove je omejitev moči zunaj pasu, ki se uporablja za zaščito radarskih operacij pod 3 400 MHz ali fiksnih satelitskih storitev (FSS) in fiksnih storitev (FS) nad 3 800 MHz.

V tabelah 2 do 7 so prikazane omejitve moči za različne elemente BEM za omrežja TDD, ki zagotavljajo brezžične širokopasovne (v nadaljnjem besedilu: WBB) elektronske komunikacijske storitve (v nadaljnjem besedilu: ESC). Omejitve moči so določene za sinhronizirana, nesinhronizirana in delno sinhronizirana omrežja WBB ECS.

V tabelah 3 in 4 je raven moči P_{Max} največja nosilna moč v dBm za zadevno bazno postajo. P_{Max} je opredeljena in merjena kot ekvivalentna izotropna sevana moč (v nadaljnjem besedilu: e.i.r.p.) na anteno za bazne postaje z neaktivnimi antenskimi sistemi. Pri baznih postajah z aktivnimi antenskimi sistemi je P_{Max} opredeljena kot največja srednja nosilna moč v dBm za bazno postajo, izmerjena kot TRP na nosilca v dani celici.

V tabelah 3, 4 in 7 so omejitve moči opredeljene glede na fiksno zgornjo mejo z enačbo Min(P_{Max} – A, B), ki določa nižjo (ali strožjo) vrednost od dveh vrednosti: (1) (P_{Max} A), kar izraža največjo nosilno moč P_{Max}, zmanjšano za relativni odmik A, in (2) vrednost fiksne zgornje meje B.

Da se določi maska robov spektralnega bloka, so elementi iz tabele 1 kombinirani po naslednjih korakih:

1. omejitev moči znotraj bloka se uporablja za blok, dodeljen operaterju;

2. določijo se prehodna območja in uporabijo ustrezne omejitve moči;

3. pri sinhroniziranih omrežij WBB ECS se za spekter znotraj frekvenčnega pasu uporabi omejitev moči osnove, razen za zadevni blok operaterja in pripadajoča prehodna območja;

4. pri nesinhroniziranih in delno sinhroniziranih omrežij WBB ECS se uporabljajo omejitve moči omejene osnove;

5. za spekter pod 3 400 MHz se uporabi ustrezna omejitev moči dodatne osnove;

6. za soobstoj s FSS/FS nad 3 800 MHz se uporablja omejitev moči dodatne osnove.

Spodnja slika kaže primer kombinacije različnih elementov BEM.

Slika

Primer elementov BEM bazne postaje in omejitev moči

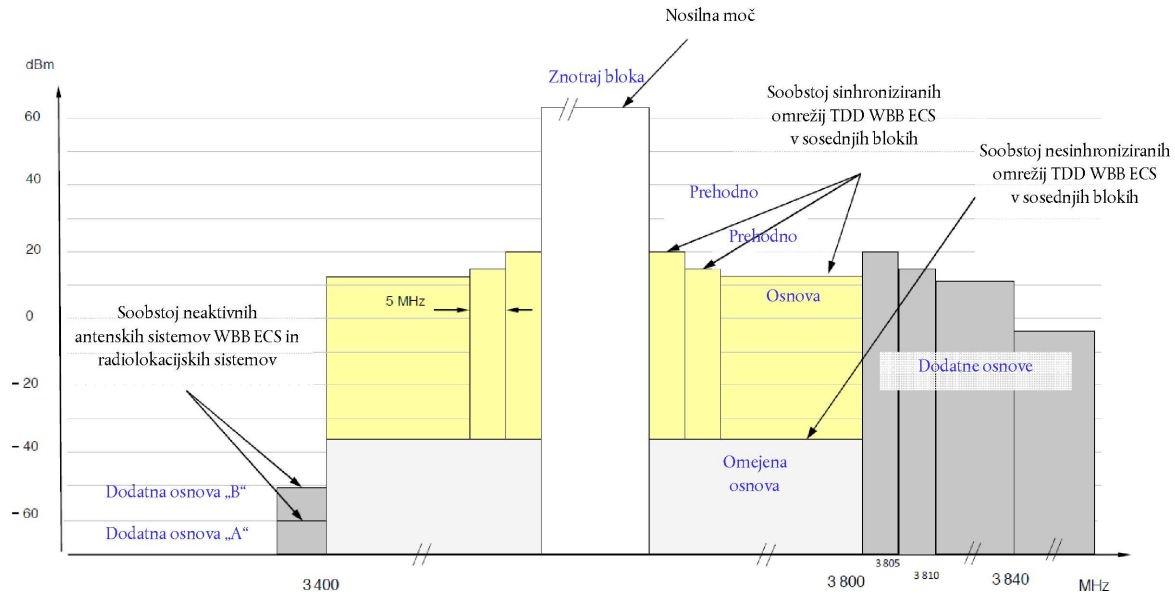


Tabela 1

Opredelitev elementov BEM

Element BEM	Opredelitev
Znotraj bloka	Nanaša se na blok, za katerega je opredeljena BEM.
Osnova	Spekter znotraj 3 400–3 800 MHz, ki se uporablja za WBB ECS, razen blokov, dodeljenih operaterju, in pripadajočih prehodnih območij.
Prehodno območje	Spekter od 0 do10 MHz pod in od 0 do 10 MHz nad blokom, dodeljenim operaterju. Prehodna območja se ne uporabljajo za bloke TDD, dodeljene drugim operaterjem, razen če so omrežja sinhronizirana. Prehodna območja se ne uporabljajo pod 3 400 MHz ali nad 3 800 MHz.
Dodatna osnova	Spekter pod 3 400 MHz in nad 3 800 MHz.
Omejena osnova	Spekter, ki ga za WBB ECS uporabljajo omrežja, nesinhronizirana ali delno sinhronizirana z zadevnim blokom operaterja.

Pojasnila k tabeli 1

Elementi BEM se lahko uporabijo za bazne postaje z različnimi ravnmi moči, običajno se imenujejo makro, mikro, piko in femto bazne postaje ([2]).

Tabela 2

Omejitev moči znotraj bloka za bazne postaje neaktivnih antenskih sistemov in aktivnih antenskih sistemov

Element BEM	Frekvenčno območje	Omejitev moči za bazne postaje neaktivnih antenskih sistemov in aktivnih antenskih sistemov
Znotraj bloka	Blok, dodeljen operaterju	Ni obvezno

Pojasnila k tabeli 2

Za posebni primer femto bazne postaje se uporabi regulacija moči, da se zmanjša motenje sosednjih kanalov. Zahteva glede regulacije moči za femto bazne postaje izvira iz potrebe po zmanjšanju motenja iz opreme, ki jo lahko uporabijo potrošniki in je posledično ni možno uskladiti z omrežji v okolici. Države članice, ki želijo v odobritev vključiti omejitev ali omejitev uporabljati za namene usklajevanja, lahko tako omejitev določijo na nacionalni ravni.

Tabela 3

Omejitve moči osnove za bazne postaje neaktivnih antenskih sistemov in aktivnih antenskih sistemov s sinhroniziranim obratovanjem omrežja

Element BEM	Frekvenčno območje	Omejitev e.i.r.p., neaktivni antenski sistemi	Omejitev TRP, aktivni antenski sistemi
Osnova	pod – 10 MHz odmika od spodnjega roba bloka nad 10 MHz odmika od zgornjega roba bloka znotraj 3 400–3 800 MHz	Min(P_{Max} – 43, 13) dBm/(5 MHz) na anteno (*)	Min($P_{Max'}$ – 43, 1) dBm/(5 MHz) na celico (**) (***)

(*) P_{Max} je največja srednja nosilna moč v dBm za bazno postajo, izmerjena kot e.i.r.p. na nosilca na anteno.
(**) $P_{Max'}$ je največja srednja nosilna moč v dBm za bazno postajo, izmerjena kot TRP na nosilca v dani celici.
(***) Pri večsektorski bazni postaji se uporablja omejitev sevane moči za vsak posamezen sektor.

([2]) Ti pojmi niso enotno opredeljeni in se nanašajo na bazne postaje celičnih omrežij z različnimi ravnmi moči, ki se zmanjšujejo v naslednjem vrstnem redu: makro, mikro, piko in femto. Zlasti celice femto so majhne bazne postaje z najnižjimi ravnmi moči, ki se običajno uporabljajo v zaprtih prostorih.

Pojasnila k tabeli 3

Uporabljena fiksna zgornja meja (13 dBm/(5 MHz) za neaktivne antenske sisteme ali 1 dBm/(5 MHz) za aktivne antenske sisteme) določa zgornjo mejo za motnje iz bazne postaje. Če sta dva bloka TDD sinhronizirana, med baznimi postajami ne bo motenj.

Tabela 4

Omejitve moči za prehodna območja za bazne postaje neaktivnih antenskih sistemov in aktivnih antenskih sistemov s sinhroniziranim obratovanjem omrežja WBB ECS

Element BEM	Frekvenčno območje	Omejitev e.i.r.p., neaktivni antenski sistemi	Omejitev TRP, aktivni antenski sistemi
Prehodno območje	– 5 do 0 MHz odmika od spodnjega roba bloka ali 0 do 5 MHz odmika od zgornjega roba bloka	Min(P_{Max} – 40, 21) dBm/(5 MHz) na anteno (*)	Min($P_{Max'}$ – 40, 16) dBm/(5 MHz) na celico (**) (***)
Prehodno območje	– 10 do – 5 MHz odmika od spodnjega roba bloka ali 5 do 10 MHz odmika od zgornjega roba bloka	Min(P_{Max} – 43, 15) dBm/(5 MHz) na anteno (*)	Min($P_{Max'}$ – 43, 12) dBm/(5 MHz) na celico (**) (***)

(*) P_{Max} je največja srednja nosilna moč v dBm za bazno postajo, izmerjena kot e.i.r.p. na nosilca na anteno.
(**) $P_{Max'}$ je največja srednja nosilna moč v dBm za bazno postajo, izmerjena kot TRP na nosilca v dani celici.
(***) Pri večsektorski bazni postaji se uporablja omejitev sevane moči za vsak posamezen sektor.

Tabela 5

Omejitve moči omejene osnove za bazne postaje neaktivnih antenskih sistemov in aktivnih antenskih sistemov z nesinhroniziranim in delno sinhroniziranim obratovanjem omrežja WBB ECS

Element BEM	Frekvenčno območje	Omejitev e.i.r.p., neaktivni antenski sistemi	Omejitev TRP, aktivni antenski sistemi
Omejena osnova	Nesinhronizirani in delno sinhronizirani bloki, pod spodnjim robom bloka in nad zgornjim robom bloka, znotraj 3 400–3 800 MHz	– 34 dBm/(5 MHz) na celico (*)	– 43 dBm/(5 MHz) na celico (*)

(*) Pri večsektorski bazni postaji se uporablja omejitev sevane moči za vsak posamezen sektor.

Pojasnila k tabeli 5

Te omejene omejitve moči se uporabljajo za nesinhronizirano in delno sinhronizirano obratovanje baznih postaj, če ni geografskega razmika. Poleg tega lahko države članice glede na nacionalne okoliščine alternativno določijo manj strogo omejitev moči omejene osnove, ki se uporablja za posebne primere izvajanja, da se zagotovi učinkovitejša uporaba spektra.

Tabela 6

Omejitve moči dodatne osnove za bazne postaje neaktivnih antenskih sistemov in aktivnih antenskih sistemov (*) pod 3 400 MHz za posebne primere v državah

Primer		Element BEM	Frekvenčno območje	Omejitev e.i.r.p., neaktivni antenski sistemi	Omejitev TRP, aktivni antenski sistemi
A	Države članice z vojaškimi radiolokacijskimi sistemi pod 3 400 MHz	Dodatna osnova	pod 3 400 MHz (**)	– 59 dBm/MHz na anteno	– 52 dBm/MHz na celico (***)

Primer		Element BEM	Frekvenčno območje	Omejitev e.i.r.p., neaktivni antenski sistemi	Omejitev TRP, aktivni antenski sistemi
B	Države članice z vojaškimi radiolokacijskimi sistemi pod 3 400 MHz	Dodatna osnova	pod 3 400 MHz (**)	– 50 dBm/MHz na anteno	
C	Države članice brez uporabe sosednjih pasov ali z uporabo, ki ne zahteva dodatne zaščite	Dodatna osnova	pod 3 400 MHz	Ni relevantno	Ni relevantno

(*) Za zaprte bazne postaje aktivnih antenskih sistemov se lahko na nacionalni ravni zahtevajo alternativni ukrepi, odvisno od primera.
(**) Kadar so države članice pri izdajanju dovoljenj za prizemne sisteme, ki lahko zagotavljajo WBB ECS, že pred sprejetjem tega sklepa vzpostavile zaščitni pas v skladu z Odločbo Komisije 2008/411/ES, lahko dodatno osnovo uporabljajo samo pod takšnim zaščitnim pasom, če je ta uporaba v skladu z zahtevami za zaščito radarjev v sosednjem pasu in čezmejnimi obveznostmi.
(***) Pri večsektorski bazni postaji se uporablja omejitev sevane moči za vsak posamezen sektor.

Pojasnila k tabeli 6

Omejitve moči dodatne osnove izražajo potrebo po zaščiti za vojaško radiolokacijo v nekaterih državah. Države članice lahko za neaktivne antenske sisteme izberejo omejitve iz primera A ali B, odvisno od ravni zaščite, ki jo zahteva radar v zadevni regiji. Okrog fiksnih prizemnih radarjev se lahko zahteva vzpostavitev do 12-kilometrskega območja usklajevanja, v katerem se uporablja omejitev TRP – 52 dBm/MHz na celico za aktivne antenske sisteme. Tako usklajevanje je v pristojnosti zadevnih držav članic.

Lahko so potrebni tudi drugi blažilni ukrepi, kot so geografski razmik, usklajevanje za vsak posamezen primer ali dodatni zaščitni pas. V primeru uporabe v zaprtih prostorih lahko države članice določijo manj strogo omejitev, ki se uporablja za posebne primere izvajanja.

Tabela 7

Omejitve moči dodatne osnove nad 3 800 MHz za bazne postaje za soobstoj s FSS/FS

Element BEM	Frekvenčno območje	Omejitev e.i.r.p., neaktivni antenski sistemi	Omejitev TRP, aktivni antenski sistemi
Dodatna osnova	3 800–3 805 MHz	Min(P_{Max} – 40, 21) dBm/(5 MHz) na anteno (*)	Min($P_{Max'}$ – 40, 16) dBm/(5 MHz) na celico (**) (***)
	3 805–3 810 MHz	Min(P_{Max} – 43, 15) dBm/(5 MHz) na anteno (*)	Min($P_{Max'}$ – 43, 12) dBm/(5 MHz) na celico (**) (***)
	3 810–3 840 MHz	Min(P_{Max} – 43, 13) dBm/(5 MHz) na anteno (*)	Min($P_{Max'}$ – 43, 1) dBm/(5 MHz) na celico (**) (***)
	nad 3 840 MHz	– 2 dBm/(5 MHz) na anteno (*)	– 14 dBm/(5 MHz) na celico (***)

(*) P_{Max} je največja srednja nosilna moč v dBm za bazno postajo, izmerjena kot e.i.r.p. na nosilca na anteno.
(**) $P_{Max'}$ je največja srednja nosilna moč v dBm za bazno postajo, izmerjena kot TRP na nosilca v dani celici.
(***) Pri večsektorski bazni postaji se omejitev sevane moči nanaša na raven, ki ustreza vsakemu posameznemu sektorju.

Pojasnila k tabeli 7

Omejitve moči dodatne osnove se uporabljajo na robu 3 800-megaherčnega pasu v podporo postopku usklajevanja, ki se izvaja na nacionalni ravni.

D. TEHNIČNI POGOJI ZA TERMINALSKE POSTAJE

Tabela 8

Zahteva znotraj bloka – omejitev moči znotraj bloka v primeru maske robov spektralnega bloka terminalske postaje

Največja moč znotraj bloka	28 dBm TRP

Pojasnila k tabeli 8

Omejitev sevane moči znotraj bloka za fiksne/nomadske terminalske postaje lahko preseže omejitev iz tabele 8, če so izpolnjene čezmejne obveznosti. Za take terminalske postaje so morda potrebni blažilni ukrepi, da se zaščitijo radarski sistemi pod 3 400 MHz, na primer geografski razmik ali dodatni zaščitni pas.