KOMISJONI RAKENDUSOTSUS (EL) 2022/2324,

23. november 2022,

millega muudetakse otsust 2008/294/EÜ, et lisada täiendavad juurdepääsutehnoloogiad ja -meetmed liidus õhusõiduki pardal osutatavateks mobiilsideteenusteks

(teatavaks tehtud numbri C(2022) 8321 all)

(EMPs kohaldatav tekst)

EUROOPA KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Liidu toimimise lepingut,

võttes arvesse Euroopa Parlamendi ja nõukogu 7. märtsi 2002. aasta otsust nr 676/2002/EÜ Euroopa Ühenduse raadiospektripoliitika reguleeriva raamistiku kohta (raadiospektrit käsitlev otsus), ([1]) eriti selle artikli 4 lõiget 3,

ning arvestades järgmist:

(1) Komisjoni otsusega 2008/294/EÜ ([2]) on lubatud mobiilsideteenused õhusõiduki pardal Euroopa Liidus GSM-, UMTS- ja LTE-tehnoloogia abil ning sätestatud õhusõiduki pardal osutatavate mobiilsideteenuste suhtes kohaldatavad ühtlustatud tehnilised tingimused.

(2) 5G-ühenduvuse lisamine õhusõidukitele parandab reisijatele pakutavaid sideteenuseid, kasutades uusimat olemasolevat tehnoloogiat ja tagades spektri tõhusa kasutamise. See aitab saavutada eesmärke, mis on nimetatud komisjoni ühenduvusstrateegias, mis on sätestatud komisjoni teatises „Ühenduvus konkurentsivõimelise digitaalse ühtse turu jaoks – Euroopa gigabitiühiskonna poole“ ([3]) ja mida on ajakohastatud komisjoni teatisega „Digikompass 2030: Euroopa tee digikümnendil“ ([4]).

(3) Kehtiva õigusraamistiku kohaselt peab õhusõiduki pardal kasutatavate mobiilsideseadmete üks osa olema võrgu juhtplokk, et takistada õhusõiduki pardal olevate mobiilsideterminalide katseid luua ühendust UMTSi maapealsete võrkudega.

(4) Euroopa Komisjon volitas 14. oktoobril 2020 Euroopa Postside- ja Telekommunikatsiooniadministratsioonide Konverentsi (CEPT) vastavalt otsuse nr 676/2002/EÜ artikli 4 lõikele 2 viima läbi tehnilisi uuringuid 5G-tehnoloogia võimaliku kasutamise kohta ning võrgu juhtploki kasutamise vabatahtlikuks muutmise kohta õhusõidukis, mille pardal osutatakse mobiilsideteenuseid.

(5) Selle volituse alusel võttis CEPT 5. novembril 2021 vastu aruande nr 81, milles on sätestatud ühtlustatud tehnilised tingimused 5G mitteaktiivse antennisüsteemi (mitte-AAS) kasutamiseks õhusõiduki pardal mobiilsideteenuste osutamiseks 1800 MHz sagedusalas (1710 – 1785 MHz ja 1805 – 1880 MHz) ning tingimused võrgu juhtploki kasutamiseks õhusõiduki pardal osutatavate mobiilsideteenuste jaoks.

(6) CEPTi aruandes nr 81 jõuti järeldusele, et võrgu juhtploki kasutamine õhusõiduki pardal osutatavate mobiilsideteenuste jaoks 900 MHz sagedusala allalüli osas (925–960 MHz), et takistada ühendust maapealsete 3G UMTS-võrkudega, peaks praegu jääma kohustuslikuks. Lisaks järeldati aruandes, et maapealse 2 GHz paarissagedusala (2110 – 2170 MHz) 3G allalüli osas võib võrgu juhtploki kasutamise õhusõiduki pardal osutatavate mobiilsideteenuste jaoks lähitulevikus vabatahtlikuks muuta. Tehnika arengu tõttu ei olnud enam vaja võrgu juhtploki kaudu takistada mobiilsideterminalide ühendamist maapealsete mobiilsidevõrkudega, mis tegutsevad UMTSi 1800 MHz sagedusalas.

([1]) EÜT L 108, 24.4.2002, lk 1.
([2]) Komisjoni 7. aprilli 2008. aasta otsus 2008/294/EÜ õhusõiduki pardal osutatavate mobiilsideteenuste spektrikasutuse ühtlustatud tingimuste kohta ühenduses (ELT L 98, 10.4.2008, lk 19).
([3]) COM(2016) 587.
([4]) COM(2021) 118.

(7) CEPTi aruandes nr 81 ei teatatud ühestki häirest (nt suurem signaalimiskoormus, võimsuse raiskamine), mida mobiilsideoperaatorid oleksid kogenud oma maapealsetes UMTS-võrkudes, mis kasutavad 900 MHz sagedusala või maapealset 2 GHz paarissagedusala, õhusõiduki pardal asuvate mobiilsideterminalide tõttu (olenemata sellest, kas õhusõiduki pardal käitatav mobiilsidesüsteem sisaldab võrgu juhtplokki või mitte). Aruande nr 81 kohaselt oli selliste teadete puudumine eelkõige tingitud mõju ja selle mõõtmise keerukusest.

(8) Tuleks arvesse võtta, kui keeruline on hinnata mobiilsidesüsteemiga varustatud õhusõidukite pardal olevate mobiiltelefonide tekitatud häireid maapealsetes 3G UMTS-võrkudes ning vastavat tõendite puudumist CEPTi aruandes nr 81 vajaduse kohta kasutada võrgu juhtplokki 3G UMTS-võrkude jaoks. Pärast CEPTi aruannet nr 81 otsustas CEPT, võttes arvesse täiendavaid sisendeid ja arengut, et võrgu juhtploki kasutamine mobiilsidevõrguga varustatud õhusõidukites sagedusalas 900 MHz ja maapealses 2 GHz paarissagedusalas ei peaks olema alates 1. jaanuarist 2026 enam kohustuslik, kooskõlas 4G- ja 5G-võrkude ajakohastamise ning 3G-võrkude järkjärgulise kasutusest kõrvaldamise tempoga ([5]).

(9) Õhusõiduki pardal osutatavate mobiilsideteenuste tehnilisi kirjeldusi tuleks jooksvalt läbi vaadata, et tagada nende pidev vastavus tehnika ja turu arengule.

(10) Otsust 2008/294/EÜ tuleks seetõttu vastavalt muuta.

(11) Käesoleva otsusega ettenähtud meetmed on kooskõlas raadiospektrikomitee arvamusega,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA OTSUSE:

Artikkel 1

Otsuse 2008/294/EÜ lisa asendatakse käesoleva otsuse lisaga.

Artikkel 2

Niipea kui võimalik, kuid igal juhul 30. juuniks 2023 teevad liikmesriigid lisa tabelis 1 osutatud 5G mitte-AAS sagedusalad õhusõiduki pardal osutatavate mobiilsideteenuste jaoks kättesaadavaks raadiohäirete tekitamise keelu ja raadiohäirete eest kaitse puudumise põhimõttel, tingimusel et sellised teenused vastavad lisas sätestatud tingimustele.

Artikkel 3

Käesolev otsus on adresseeritud liikmesriikidele.

Brüssel, 23. november 2022

Komisjoni nimel
komisjoni liige
Margrethe VESTAGER

([5]) Vastavalt Elektroonilise Side Komitee otsuse (06)07 muudatusele, mis võeti vastu 1. juulil 2022 pärast CEPTi avalikku konsultatsiooni.

LISA

1. **Õhusõiduki pardal mobiilside pakkumiseks lubatud sagedusalad ja süsteemid**

Tabel 1

Liik	Sagedus	Süsteem
GSM 1 800	1 710 – 1 785 MHz (üleslüli) 1 805 – 1 880 MHz (allalüli)	GSM, mis vastab ETSI avaldatud GSM-standarditele, eriti standarditele EN 301 502, EN 301 511 ja EN 302 480 või samaväärsetele spetsifikaatidele.
UMTS 2 100 (FDD)	1 920 – 1 980 MHz (üleslüli) 2 110 – 2 170 MHz (allalüli)	UMTS, mis vastab ETSI avaldatud UMTSi standarditele, eriti standarditele EN 301 908–1, EN 301 908–2, EN 301 908–3 ja EN 301 908–11 või samaväärsetele spetsifikaatidele.
LTE 1 800 (FDD)	1 710 – 1 785 MHz (üleslüli) 1 805 – 1 880 MHz (allalüli)	LTE, mis vastab ETSI avaldatud LTE standarditele, eriti standarditele EN 301 908–1, EN 301 908–13, EN 301 908–14 ja EN 301 908–15 või samaväärsetele spetsifikaatidele.
5G NR mitte-AAS	1 710 – 1 785 MHz (üleslüli) 1 805 – 1 880 MHz (allalüli)	5G NR mitte-AAS, mis vastab ETSI avaldatud 5G NR standarditele, eriti standarditele EN 301 908–24 ja EN 301 908–25 või samaväärsetele spetsifikaatidele.

2. **Mobiilsideterminalide ja maapealsete võrkude vahelise ühenduse tõkestamine**

a) Tabelis 2 loetletud sagedusalades ja süsteemides vastuvõtvate mobiilsideterminalide katsed luua ühendust maapealsete UMTS-mobiilsidevõrkudega tuleb kuni 1. jaanuarini 2026 tõkestada:

— lisades õhusõiduki mobiilsidesüsteemi võrgu juhtploki, mis tõstab salongi mobiilside vastuvõtualade mürataset, ja/või

— varjestades õhusõiduki keret, et veelgi nõrgendada sellesse sisenevat ja sealt väljuvat signaali.

Tabel 2

Sagedusalad (MHz)	Maapealsed süsteemid
925–960 MHz	UMTS
2 110 – 2 170 MHz	UMTS

Pärast seda kuupäeva võivad õhusõiduki mobiilsideoperaatorid otsustada jätkata võrgu juhtploki kasutamist tabelis 2 loetletud sagedusalades ja süsteemides.

b) Lisaks punkti a sätetele võivad õhusõiduki mobiilsideoperaatorid otsustada kasutada võrgu juhtplokki maapealsete süsteemide jaoks, mis pakuvad elektroonilise side teenuseid tabelis 3 loetletud sagedusalades.

Tabel 3

Sagedusalad (MHz)
460–470 MHz
791–821 MHz
925–960 MHz

1 805 – 1 880 MHz
2 110 – 2 170 MHz
2 620 – 2 690 MHz
2 570 – 2 620 MHz

3. **Tehnilised parameetrid**

a) Võrgu juhtploki või õhusõiduki tugijaama ekvivalentse isotroopse kiirgusvõimsuse (EIRP) piirnormid väljaspool õhusõidukit

Tabel 4

Kõrgus maapinnast (m)	Maksimaalne EIRP väljaspool õhusõidukit (dBm/kanali ribalaius)			
	NCU ([1])	Õhusõiduki GSM ja LTE tugijaam	Õhusõiduki 5G NR mitte-AAS tugijaam	Õhusõiduki UMTS tugijaam ja võrgu juhtplokk
	Sagedusala: 900 MHz	Sagedusala: 1 800 MHz	Sagedusala: 1 800 MHz	Sagedusala: 2 100 MHz
	Sageduskanali laius = 3,84 MHz	Sageduskanali laius = 200 kHz ([2])	Sageduskanali laius = 5 MHz ([3])	Sageduskanali laius = 3,84 MHz
3 000	- 6,2	- 13,0	10	1,0
4 000	- 3,7	- 10,5	13	3,5
5 000	- 1,7	- 8,5	15	5,4
6 000	- 0,1	- 6,9	16	7,0
7 000	1,2	- 5,6	18	8,3
8 000	2,3	- 4,4	19	9,5

([1]) Õhusõiduki tugijaam ei tööta 900 MHz juures, kuid võrgu juhtplokk on vajalik, et takistada teisi mobiilsidekanaleid kasutavatel terminalidel ühenduda 900 MHz UMTS maapealsete võrkudega.

([2]) Kanali ribalaiuse puhul, mis ei ole 200 kHz, lisatakse EIRP väärtustele parandus, mis on arvutatud valemiga 10 × log10 (kanali ribalaius/200 kHz).

([3]) Kanali ribalaiuse puhul, mis ei ole 5 MHz, lisatakse EIRP väärtustele parandus, mis on arvutatud valemiga 10 × log10 (kanali ribalaius/5 MHz).

b) Pardal asuva mobiilse terminali EIRP piirnormid väljaspool õhusõidukit

Tabel 5

Kõrgus maapinnast	GSM mobiilsideterminali maksimaalne EIRP väljaspool õhusõidukit, dBm/200 kHz	LTE mobiilsideterminali maksimaalne EIRP väljaspool õhusõidukit, dBm/5 MHz ([1])	LTE ja 5G NR mobiilsideterminali maksimaalne EIRP väljaspool õhusõidukit, dBm/5 MHz ([2]) ([3]) ([4])	UMTS mobiilsideterminali maksimaalne EIRP väljaspool õhusõidukit, dBm/3,84 MHz
(m)	GSM 1 800 MHz	LTE 1 800 MHz	LTE ja 5G NR 1 800 MHz	UMTS 2 100 MHz
3 000	- 3,3	1,7	0	3,1
4 000	- 1,1	3,9	2	5,6
5 000	0,5	5	4	7
6 000	1,8	5	6	7
7 000	2,9	5	7	7

8 000	3,8	5	8	7

([1]) Neid tingimusi kohaldatakse kuni 31. detsembrini 2022 paigaldatud õhusõiduki mobiilsidesüsteemide käitamise suhtes.
([2]) Neid tingimusi kohaldatakse pärast 31. detsembrit 2022 paigaldatud õhusõiduki mobiilsidesüsteemide käitamise suhtes.
([3]) Kanali ribalaiuse puhul, mis ei ole 5 MHz, lisatakse EIRP väärtustele parandus, mis on arvutatud valemiga 10 × log10 (kanali ribalaius/5 MHz).
([4]) EIRP määratakse kindlaks iga kanali kohta, olenemata kasutatavast kanali ribalaiusest, kuna võib käitada mitut mobiilside-terminali.

c) Võrgu juhtploki EIRP piirnormid väljaspool õhusõidukit muudes asjakohastes sagedusalades

Kui õhusõiduki mobillsideoperaatorid otsustavad kasutada võrgu juhtplokki, et tõkestada mobiilsideterminalide katsed luua ühendust maapealsete UMTS-süsteemi mittekuuluvate mobiilsidevõrkudega tabelis 3 loetletud sagedusalades, siis kehtivad võrgu juhtploki kogu EIRP suhtes väljaspool õhusõidukit tabelis 6 esitatud maksimumväärtused koostoimes tabelis 4 esitatud väärtustega.

Tabel 6

Kõrgus maapinnast (m)	Võrgu juhtploki maksimaalne EIRP väljaspool õhusõidukit			
	460–470 MHz	791–821 MHz	1 805 – 1 880 MHz	2 570 – 2 690 MHz
	dBm/1,25 MHz	dBm/10 MHz	dBm/200 kHz	dBm/4,75 MHz
3 000	– 17,0	– 0,87	– 13,0	1,9
4 000	– 14,5	1,63	– 10,5	4,4
5 000	– 12,6	3,57	– 8,5	6,3
6 000	– 11,0	5,15	– 6,9	7,9
7 000	– 9,6	6,49	– 5,6	9,3
8 000	– 8,5	7,65	– 4,4	10,4

d) Kasutusnõuded

(1) Minimaalne kõrgus, millel õhusõiduki pardal käitatav mobiilsidesüsteem võib edastada signaali, peab olema vähemalt 3 000 meetrit maapinnast.

(2) Õhusõiduki käitatav tugijaam peab kõigis sidepidamise etappides, sealhulgas algsel ühenduse loomisel, piirama kõigi 1 800 MHz sagedusalas edastavate GSM mobiilsideterminalide saatevõimsust nominaalväärtuseni 0 dBm/200 kHz.

(3) Õhusõiduki käitatav tugijaam peab kõigis sidepidamise etappides piirama kõigi 1 800 MHz sagedusalas edastavate LTE mobiilsideterminalide saatevõimsust nominaalväärtuseni 5 dBm/5 MHz.

(4) Õhusõiduki käitatav tugijaam peab kõigis sidepidamise etappides piirama kõigi 2 100 MHz sagedusalas edastavate UMTS mobiilsideterminalide saatevõimsust nominaalväärtuseni −6 dBm/3,84 MHz ning kasutajaid ei tohiks olla rohkem kui 20.

(5) Õhusõiduki käitatav tugijaam peab kõigis sidepidamise etappides, sealhulgas algsel ühenduse loomisel, piirama kõigi 1 800 MHz sagedusalas edastavate 5G NR mobiilsideterminalide saatevõimsust nominaalväärtuseni 5 dBm/kanal.