KOMISSION TÄYTÄNTÖÖNPANOPÄÄTÖS (EU) 2022/2324,

annettu 23 päivänä marraskuuta 2022,

päätöksen 2008/294/EY muuttamisesta sisällyttäen siihen uusia liityntäteknologioita ja -toimenpiteitä ilma-aluksissa tarjottavien matkaviestintäpalvelujen (MCA-palvelujen) toimintaa varten unionissa

(tiedoksiannettu numerolla C(2022) 8321)

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon Euroopan yhteisön radiotaajuuspolitiikan sääntelyjärjestelmästä 7 päivänä maaliskuuta 2002 tehdyn Euroopan parlamentin ja neuvoston päätöksen N:o 676/2002/EY (radiotaajuuspäätös) ([1]) ja erityisesti sen 4 artiklan 3 kohdan,

sekä katsoo seuraavaa:

(1) Komission päätöksellä 2008/294/EY ([2]) sallitaan matkaviestintäpalvelujen tarjoaminen ilma-aluksissa (MCA-palvelut) Euroopan unionissa GSM-, UMTS- ja LTE-tekniikalla ja vahvistetaan sovellettavat yhdenmukaistetut tekniset ehdot MCA-palveluille.

(2) 5G-yhteysmahdollisuuden lisääminen ilma-aluksiin parantaa matkustajien viestintäpalveluja matkan aikana, tarjoaa käyttöön uusinta saatavilla olevaa teknologiaa ja varmistaa taajuuksien tehokkaan käytön. Tämä auttaa osaltaan saavuttamaan viestintäyhteyksiä koskevat komission strategiset tavoitteet siten kuin ne on kuvattu komission tiedonannossa Verkkoyhteydet kilpailukykyisillä digitaalisilla sisämarkkinoilla – Kohti eurooppalaista gigabittiyhteiskuntaa ([3]) ja päivitetty komission tiedonannolla 2030 digitaalinen kompassi: eurooppalainen lähestymistapa digitaalista vuosikymmentä varten ([4]).

(3) Lisäksi nykyisessä lainsäädännössä edellytetään, että ilma-aluksessa olevaan MCA-laitteistoon kuuluu verkonvalvontayksikkö (network control unit, NCU), jolla estetään ilma-aluksissa olevia matkaviestimiä tekemästä rekisteröitymisyrityksiä maanpäällisiin UMTS-matkaviestintäverkkoihin.

(4) Euroopan komissio antoi 14 päivänä lokakuuta 2020 Euroopan radio-, tele- ja postihallintojen yhteistyökonferenssille (CEPT) päätöksen N:o 676/2002/EY 4 artiklan 2 kohdan mukaisesti toimeksiannon toteuttaa teknisiä selvityksiä 5G-teknologian mahdollisesta käytöstä ja verkonvalvontayksikön käytön tekemisestä vapaaehtoiseksi MCA-toiminnallisissa ilma-aluksissa.

(5) Vastauksena tähän toimeksiantoon CEPT hyväksyi 5 päivänä marraskuuta 2021 raporttinsa 81, jossa vahvistetaan yhdenmukaistetut tekniset ehdot, jotka koskevat ei-aktiivisten 5G-antennijärjestelmien käyttöä MCA-yhteyksissä 1800 MHz taajuusalueella (1710–1785 MHz ja 1805–1880 MHz), ja jossa asetetaan ehdot verkonvalvontayksikön käytölle MCA-järjestelmässä.

(6) CEPT:n raportissa 81 todettiin, että verkonvalvontayksikön käytön MCA-toiminnassa 900 MHz taajuusalueen (925–960 MHz) laskevan siirtotien osuudessa olisi edelleen oltava pakollista, jotta estettäisiin yhteys maassa sijaitseviin 3G-UMTS-verkkoihin. Lisäksi siinä todettiin, että verkonvalvontayksikön käyttö MCA-toiminnassa paritetun maanpäällisen 2 GHz taajuusalueen (2110–2170 MHz) laskevan siirtotien 3G-osuuden osalta saatetaan voida tehdä vapaaehtoiseksi lähitulevaisuudessa. Uuden teknisen kehityksen vuoksi ei ollut enää tarpeen estää verkonvalvontayksiköllä matkaviestinten kytkeytymistä 1800 MHz taajuusalueella toimiviin maanpäällisiin UMTS-matkaviestinverkkoihin.

([1]) EUVL L 108, 24.4.2002, s. 1.
([2]) Komission päätös 2008/294/EY, tehty 7 päivänä huhtikuuta 2008, ilma-aluksissa tarjottavien matkaviestintäpalvelujen (MCA-palvelujen) käyttämiä radiotaajuuksia koskevien käyttöehtojen yhdenmukaistamisesta yhteisössä (EUVL L 98, 10.4.2008, s. 19).
([3]) COM(2016) 587.
([4]) COM(2021) 118.

(7) CEPT:n raportissa 81 ei mainittu minkäänlaisia ilmoitettuja ilma-aluksissa olevista matkaviestinpäätelaitteista (riippumatta siitä, onko ilma-alus varustettu MCA-järjestelmällä ja kuuluuko siihen verkonvalvontayksikkö vai ei) aiheutuneita häiriöitä (kuten lisääntynyttä signaalikuormaa tai kapasiteetin heikentymistä), joita matkaviestinoperaattorit olisivat kohdanneet 900 MHz taajuusaluetta tai paritettuja maanpäällisiä 2 GHz taajuusalueita käyttävissä maanpäällisissä UMTS-verkoissaan. Raportin 81 mukaan tällaisten ilmoitusten puuttuminen johtui erityisesti vaikutusten ja niiden mittaamisen monimutkaisuudesta.

(8) Se, että MCA-laitteilla varustetuissa ilma-aluksissa olevien matkapuhelinten aiheuttamaa häiriötä 3G-UMTS-maaverkoille on vaikea arvioida ja se, että raportissa 81 ei esitetä näyttöä siitä, onko verkonvalvontayksikön käyttö välttämätöntä 3G-UMTS-verkkojen näkökulmasta, olisi otettava asianmukaisesti huomioon. CEPT:n raportin 81 jälkeen CEPT on kuitenkin päättänyt lisätietojen ja kehityksen pohjalta, että verkonvalvontayksikön käytön MCA-laitteilla varustetuissa ilma-aluksissa 900 MHz taajuusalueella ja paritetuilla maanpäällisillä 2 GHz taajuusalueilla ei pitäisi enää olla pakollista 1 päivästä tammikuuta 2026 alkaen sen mukaan, kuinka nopeasti verkkoja päivitetään 4G- ja 5G-verkoiksi ja 3G-UMTS-verkkoja poistetaan asteittain käytöstä ([5]).

(9) MCA-järjestelmien teknisiä eritelmiä olisi jatkossakin tarkasteltava uudelleen sen varmistamiseksi, että ne vastaavat jatkuvasti teknologian ja markkinoiden kehitystä.

(10) Sen vuoksi päätöstä 2008/294/EY olisi muutettava.

(11) Tässä päätöksessä säädetyt toimenpiteet ovat radiotaajuuskomitean lausunnon mukaiset,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN PÄÄTÖKSEN:

1 artikla

Korvataan päätöksen 2008/294/EY liite tämän päätöksen liitteellä.

2 artikla

Jäsenvaltioiden on asetettava mahdollisimman pian ja joka tapauksessa 30 päivään kesäkuuta 2023 mennessä liitteen taulukossa 1 esitetyt ei-aktiivisten 5G-antennijärjestelmien taajuusalueet MCA-palvelujen käyttöön häiriöttömyyden ja suojaamattomuuden periaatteen mukaisesti edellyttäen, että kyseiset palvelut täyttävät liitteessä vahvistetut ehdot.

3 artikla

Tämä päätös on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tehty Brysselissä 23 päivänä marraskuuta 2022.

Komission puolesta
Margrethe VESTAGER
Komission jäsen

([5]) ECC:n päätöksen (06)07 tarkistus 1.7.2022 CEPT:n julkisen kuulemisen jälkeen.

LIITE

1. **MCA-palveluissa sallitut taajuusalueet ja järjestelmät**

Taulukko 1

Tyyppi	Taajuudet	Järjestelmä
GSM 1 800	1 710–1 785 MHz (nouseva siirtotie) 1 805–1 880 MHz (laskeva siirtotie)	GSM-järjestelmä, joka noudattaa ETSI:n julkaisemia GSM-standardeja, erityisesti standardeja EN 301 502, EN 301 511 ja EN 302 480, tai vastaavia spesifikaatioita.
UMTS 2 100 (FDD)	1 920–1 980 MHz (nouseva siirtotie) 2 110–2 170 MHz (laskeva siirtotie)	UMTS-järjestelmä, joka noudattaa ETSI:n julkaisemia UMTS-standardeja, erityisesti standardeja EN 301 908–1, EN 301 908–2, EN 301 908–3 ja EN 301 908–11, tai vastaavia spesifikaatioita.
LTE 1 800 (FDD)	1 710–1 785 MHz (nouseva siirtotie) 1 805–1 880 MHz (laskeva siirtotie)	LTE-järjestelmä, joka noudattaa ETSI:n julkaisemia LTE-standardeja, erityisesti standardeja EN 301 908–1, EN 301 908–13, EN 301 908–14 ja EN 301 908–15, tai vastaavia eritelmiä.
5G NR, ei-aktiivinen antennijärjestelmä	1 710–1 785 MHz (nouseva siirtotie) 1 805–1 880 MHz (laskeva siirtotie)	5G NR, ei-aktiivinen antennijärjestelmä, joka noudattaa ETSI:n julkaisemia 5G NR -standardeja, erityisesti standardeja EN 301 908–24 ja EN 301 908–25, tai vastaavia eritelmiä.

2. **Matkaviestimistä maaverkkoon otettavien yhteyksien estäminen**

a) Matkaviestimiä, jotka käyttävät taulukossa 2 lueteltuja taajuuksia ja järjestelmiä vastaanottoon, on 1 päivään tammikuuta 2026 saakka estettävä tekemästä rekisteröitymisyrityksiä maanpäällisiin UMTS-matkaviestintäverkkoihin seuraavin keinoin:

— sisällyttämällä MCA-järjestelmään verkonvalvontayksikkö (network control unit, NCU), jolla nostetaan matkaviestinnän vastaanottotaajuuksien häiriötasoa matkustamossa, ja/tai

— suojaamalla ilma-aluksen runko siten, että runkoon saapuvia ja rungosta lähteviä signaaleja voidaan vaimentaa entisestään.

Taulukko 2

Taajuusalueet (MHz)	Maajärjestelmät
925–960 MHz	UMTS
2 110–2 170 MHz	UMTS

Tämän päivämäärän jälkeen MCA-operaattorit voivat päättää jatkaa verkonvalvontayksikön käyttöä taulukossa 2 lueteltuja taajuuksia ja järjestelmiä varten.

b) Edellä a kohdassa todetun lisäksi MCA-operaattorit voivat päättää ottaa käyttöön verkonvalvontayksikön sähköisen viestinnän palveluja tarjoaville maanpäällisille järjestelmille taulukossa 3 luetelluilla taajuusalueilla.

Taulukko 3

Taajuusalueet (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. **Tekniset parametrit**

a) Verkonvalvontayksikön (NCU) / ilma-aluksen tukiaseman (Base Station, BS) ekvivalenttisen isotrooppisen säteilytehon (EIRP-teho) raja-arvot ilma-aluksen ulkopuolella

Taulukko 4

Korkeus maanpinnasta (m)	EIRP-enimmäisteho ilma-aluksen ulkopuolella dBm/(kanavanleveys)			
	NCU [1]	Ilma-aluksen GSM / LTE BS	Ilma-aluksen 5G NR BS, ei-aktiivinen antennijärjestelmä	Ilma-aluksen UMTS BS ja NCU
	Taajuusalue: 900 MHz	Taajuusalue: 1 800 MHz	Taajuusalue: 1 800 MHz	Taajuusalue: 2 100 MHz
	Kanavanleveys = 3,84 MHz	Kanavanleveys = 200 kHz [2]	Kanavanleveys = 5 MHz [3]	Kanavanleveys = 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] Ilma-aluksen BS ei ole toiminnassa 900 MHz:n taajuudella, mutta verkonvalvontayksikköä tarvitaan estämään muita MCA-kanavia käyttävistä päätelaitteista otettavat yhteydet 900 MHz:n maanpäällisiin UMTS-verkkoihin.

[2] Jos kanavanleveys on muu kuin 200 kHz, EIRP-arvoihin lisätään korjaus, joka lasketaan kaavalla 10 × log10 (kanavanleveys / 200 kHz) dB.

[3] Jos kanavanleveys on muu kuin 5 MHz, EIRP-arvoihin lisätään korjaus, joka lasketaan kaavalla 10 × log10 (kanavanleveys / 5 MHz) dB.

b) Ilma-aluksessa käytettävän päätelaitteen EIRP-tehorajat ilma-aluksen ulkopuolella

Taulukko 5

Korkeus maanpinnasta	GSM-päätelaitteen EIRP-enimmäisteho ilma-aluksen ulkopuolella, dBm/200 kHz	LTE-päätelaitteen EIRP-enimmäisteho ilma-aluksen ulkopuolella, dBm/5 MHz [1]	LTE- ja 5G NR -päätelaitteen EIRP-enimmäisteho ilma-aluksen ulkopuolella, dBm/5 MHz [2] [3] [4]	UMTS-päätelaitteen EIRP-enimmäisteho ilma-aluksen ulkopuolella, 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]) Näitä ehtoja sovelletaan asennettujen MCA-järjestelmien toimintaan 31. joulukuuta 2022 saakka.
([2]) Näitä ehtoja sovelletaan asennettujen MCA-järjestelmien toimintaan 31. joulukuuta 2022 jälkeen.
([3]) Jos kanavanleveys on muu kuin 5 MHz, EIRP-arvoihin lisätään korjaus, joka lasketaan kaavalla 10 × log10 (kanavanleveys / 5 MHz) dB.
([4]) EIRP määritellään kanavaa kohti riippumatta käytetystä kanavanleveydestä, koska käytössä voi olla useita päätelaitteita.

c) Verkonvalvontayksikön (NCU) EIRP-tehorajat ilma-aluksen ulkopuolella muilla kyseessä olevilla taajuusalueilla

Kun MCA-operaattorit päättävät käyttää verkonvalvontayksikköä taulukossa 3 luetelluilla taajuusalueilla estääkseen matkaviestimiä tekemästä rekisteröitymisyrityksiä maanpäällisiin muihin kuin UMTS-matkaviestintäverkkoihin, taulukossa 6 esitettyjä enimmäisarvoja sovelletaan verkonvalvontayksikön (NCU) EIRP-kokonaistehoon ilma-aluksen ulkopuolella yhdessä taulukossa 4 esitettyjen arvojen kanssa.

Taulukko 6

Korkeus maanpinnasta (m)	Verkonvalvontayksikön (NCU) EIRP-enimmäisteho ilma-aluksen ulkopuolella			
	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) Toimintaa koskevat vaatimukset

(1) Vähimmäiskorkeus, jolla MCA-järjestelmä saa lähettää signaalia, on 3 000 metriä maanpinnasta.

(2) Ilma-aluksen tukiaseman on ollessaan toiminnassa rajattava kaikkien 1 800 MHz taajuusalueella lähettävien *GSM*-päätelaitteiden lähetysteho 0 dBm / 200 kHz:n nimellisarvoon kaikissa viestinnän vaiheissa, verkkoonliityntä mukaan luettuna.

(3) Ilma-aluksen tukiaseman on ollessaan toiminnassa rajattava kaikkien 1 800 MHz:n taajuusalueella lähettävien *LTE*-päätelaitteiden lähetysteho 5 dBm / 5 MHz:n nimellisarvoon kaikissa viestinnän vaiheissa.

(4) Ilma-aluksen tukiaseman on ollessaan toiminnassa rajattava kaikkien 2 100 MHz taajuusalueella lähettävien *UMTS*-päätelaitteiden lähetysteho -6 dBm / 3,84 MHz:n nimellisarvoon kaikissa viestinnän vaiheissa, ja enimmäiskäyttäjämääräksi olisi vahvistettava 20.

(5) Ilma-aluksen tukiaseman on ollessaan toiminnassa rajattava kaikkien 1 800 MHz taajuusalueella lähettävien *5G NR* -päätelaitteiden lähetysteho 5 dBm:n nimellisarvoon per kanava kaikissa viestinnän vaiheissa, verkkoonliityntä mukaan luettuna.