

DECYZJA WYKONAWCZA KOMISJI (UE) 2022/2324**z dnia 23 listopada 2022 r.****zmieniająca decyzję 2008/294/WE w celu uwzględnienia dodatkowych technologii dostępu i środków na potrzeby wykonywania usług łączności ruchomej na pokładach statków powietrznych (usługi MCA) w Unii***(notyfikowana jako dokument nr C(2022) 8321)***(Tekst mający znaczenie dla EOG)**

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając decyzję nr 676/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 marca 2002 r. w sprawie ram regulacyjnych dotyczących polityki spektrum radiowego we Wspólnocie Europejskiej (decyzja o spektrum radiowym) ⁽¹⁾, w szczególności jej art. 4 ust. 3,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Decyzja Komisji 2008/294/WE ⁽²⁾ zezwala na wykonywanie usług łączności ruchomej na pokładach statków powietrznych (usługi MCA) w Unii Europejskiej przy użyciu technologii GSM, UMTS i LTE oraz określa mające zastosowanie zharmonizowane warunki techniczne dla usług MCA.
- (2) Dodanie łączności 5G na pokładach statków powietrznych usprawnia usługi łączności świadczone pasażerom podczas podróży, a jednocześnie zapewnia stosowanie najnowszych dostępnych technologii i efektywne wykorzystanie widma. Przyczynia się to do osiągnięcia celów określonych w strategii Komisji dotyczącej łączności, określonej w komunikacie Komisji pt. „Łączność dla konkurencyjnego jednolitego rynku cyfrowego – w kierunku europejskiego społeczeństwa gigabitowego” ⁽³⁾ i zaktualizowanej komunikatem Komisji „Cyfrowy kompas na 2030 r.: europejska droga w cyfrowej dekadzie” ⁽⁴⁾.
- (3) Obecne ramy prawne wymagają, aby na pokładach statków powietrznych działała wchodząca w skład sprzętu MCA jednostka sterowania siecią (NCU) uniemożliwiająca ruchomym urządzeniom końcowym na pokładach tychże statków próby rejestracji w naziemnych sieciach łączności ruchomej UMTS.
- (4) 14 października 2020 r. Komisja Europejska upoważniła Europejską Konferencję Administracji Poczтовых i Telekomunikacyjnych (CEPT), na podstawie art. 4 ust. 2 decyzji nr 676/2002/WE, do przeprowadzenia badań technicznych dotyczących możliwości wykorzystania technologii 5G oraz fakultatywnego stosowania jednostki sterowania siecią na pokładach statków powietrznych, na których można korzystać z usług MCA.
- (5) W związku z tym 5 listopada 2021 r. CEPT przyjęła sprawozdanie nr 81, w którym określono zharmonizowane warunki techniczne eksploatacji łączności z wykorzystaniem nieaktywnego systemu antenowego (non-AAS) 5G na potrzeby MCA w paśmie częstotliwości 1800 MHz (1710–1785 MHz i 1805–1880 MHz) oraz warunki korzystania z jednostki sterowania siecią w ramach MCA.

⁽¹⁾ Dz.U. L 108 z 24.4.2002, s. 1.⁽²⁾ Decyzja Komisji 2008/294/WE z dnia 7 kwietnia 2008 r. dotycząca harmonizacji warunków korzystania z widma radiowego na potrzeby usług łączności ruchomej na pokładach statków powietrznych (usługi MCA) we Wspólnocie (Dz.U. L 98 z 10.4.2008, s. 19).⁽³⁾ COM(2016) 587.⁽⁴⁾ COM(2021) 118.

- (6) W sprawozdaniu CEPT nr 81 stwierdzono, że wykorzystanie NCU w pracy MCA w części pasma 900 MHz dla łącza „w dół” (925–960 MHz) w celu zapobiegania połączeniom z naziemnymi sieciami UMTS 3G powinno obecnie pozostać obowiązkowe. Ponadto stwierdzono w nim, że wykorzystanie NCU w pracy MCA w sieciach 3G sparowanego ziemskiego pasma 2 GHz w zakresie dla łącza „w dół” (2110–2170 MHz) mogłoby zostać w najbliższym czasie uczynione fakultatywnym. W związku z nowymi osiągnięciami w rozwoju technicznym nie jest już konieczne zapobieganie za pomocą NCU połączeniom ruchomych urządzeń końcowych z naziemnymi sieciami ruchomymi działającymi w paśmie częstotliwości UMTS 1800 MHz.
- (7) W sprawozdaniu CEPT nr 81 nie wykazano, by operatorzy sieci ruchomych odczuwali w swoich naziemnych sieciach UMTS wykorzystujących pasmo 900 MHz lub sparowane ziemskie pasmo 2 GHz jakiegokolwiek zakłócenia (np. zwiększone obciążenie sygnału czy pogorszenie przepustowości) ze strony ruchomych urządzeń końcowych znajdujących się na pokładzie statku powietrznego (niezależnie od tego, czy statek powietrzny jest wyposażony w system MCA obejmujący NCU, czy nie). Jak zauważono w sprawozdaniu, ten brak zgłoszeń wynika w szczególności z tego, jak złożoną kwestią są takie zakłócenia i ich pomiar.
- (8) Należy odpowiednio uwzględnić trudności w ocenie zakłóceń w naziemnych sieciach UMTS 3G ze strony telefonów komórkowych znajdujących się na pokładach statków powietrznych wyposażonych w MCA oraz związany z nimi brak dowodów w sprawozdaniu CEPT nr 81 na konieczność stosowania NCU w odniesieniu do sieci UMTS 3G. Jednak w następstwie sprawozdania nr 81 oraz uwzględniając dalsze informacje i rozwój sytuacji, CEPT zdecydowała, że od 1 stycznia 2026 r. stosowanie na pokładzie wyposażonego w MCA statku powietrznego NCU w paśmie 900 MHz i w sparowanym ziemskim paśmie 2 GHz nie powinno być już obowiązkowe, zgodnie z obecnym tempem modernizacji sieci do technologii 4G i 5G oraz stopniowego wycofywania sieci 3G ^(*1*).
- (9) Specyfikacje techniczne usług MCA należy nadal poddawać przeglądom w celu zapewnienia, aby zawsze nadążały one za postępem technicznym i rozwojem sytuacji na rynku.
- (10) Należy zatem odpowiednio zmienić decyzję 2008/294/WE.
- (11) Środki przewidziane w niniejszej decyzji są zgodne z opinią Komitetu ds. Spektrum Radiowego,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

Artykuł 1

Załącznik do decyzji 2008/294/WE zastępuje się tekstem znajdującym się w załączniku do niniejszej decyzji.

Artykuł 2

Tak szybko jak to tylko możliwe, lecz nie później niż do dnia 30 czerwca 2023 r., państwa członkowskie udostępniają pasma częstotliwości dla nieaktywnych systemów antenowych 5G wskazane w tabeli 1 załącznika na potrzeby usług MCA na zasadzie niepowodowania zakłóceń i braku ochrony przed zakłóceniami, pod warunkiem że usługi te spełniają warunki określone w załączniku.

Artykuł 3

Niniejsza decyzja skierowana jest do państw członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 23 listopada 2022 r.

W imieniu Komisji
Margrethe VESTAGER
Członek Komisji

^(*1*) Wraz ze zmianą decyzji ECC (06)07 przyjętą 1 lipca 2022 r. w następstwie konsultacji społecznych CEPT.

ZAŁĄCZNIK

1. Pasma częstotliwości i systemy dopuszczone dla usług MCA

Tabela 1

Rodzaj	Częstotliwość	System
GSM 1 800	1 710–1 785 MHz (łącze „w górę”) 1 805–1 880 MHz (łącze „w dół”)	GSM zgodny z normami GSM opublikowanymi przez ETSI, w szczególności EN 301 502, EN 301 511 i EN 302 480, lub równoważnymi specyfikacjami
UMTS 2 100 (FDD)	1 920–1 980 MHz (łącze „w górę”) 2 110–2 170 MHz (łącze „w dół”)	UMTS zgodny z normami UMTS opublikowanymi przez ETSI, w szczególności EN 301 908-1, EN 301 908-2, EN 301 908-3 i EN 301 908-11, lub równoważnymi specyfikacjami
LTE 1 800 (FDD)	1 710–1 785 MHz (łącze „w górę”) 1 805–1 880 MHz (łącze „w dół”)	LTE zgodny z normami LTE opublikowanymi przez ETSI, w szczególności EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN 301 908-14 i EN 301 908-15, lub równoważnymi specyfikacjami
Non-AAS 5G NR	1 710–1 785 MHz (łącze „w górę”) 1 805–1 880 MHz (łącze „w dół”)	Non-AAS 5G NR zgodny z normami 5G NR opublikowanymi przez ETSI, w szczególności EN 301 908-24 i EN 301 908-25, lub równoważnymi specyfikacjami

2. Zapobieganie połączeniom ruchomych urządzeń końcowych z sieciami naziemnymi

a) Do 1 stycznia 2026 r. ruchome urządzenia końcowe odbierające w pasmach częstotliwości i systemach wymienionych w tabeli 2 muszą być zabezpieczone przed próbą rejestracji w ruchomych sieciach UMTS na powierzchni ziemi:

- poprzez włączenie do systemu MCA jednostki sterowania siecią (NCU), która podnosi poziom szumu tła w kabine w pasmach odbiorczych urządzeń w służbie radiokomunikacyjnej ruchomej, lub
- poprzez ekranowanie kadłuba statku powietrznego w celu dodatkowego stłumienia sygnałów przedostających się do kadłuba i wydostających się z niego.

Tabela 2

Pasma częstotliwości (MHz)	Systemy na powierzchni ziemi
925–960 MHz	UMTS
2 110–2 170 MHz	UMTS

Po tym terminie operatorzy MCA mogą podjąć decyzję o dalszym stosowaniu NCU w odniesieniu do pasm częstotliwości i systemów wymienionych w tabeli 2.

b) Oprócz przepisów lit. a) operatorzy MCA mogą podjąć decyzję o stosowaniu NCU dla systemów naziemnych świadczących usługi łączności elektronicznej w pasmach częstotliwości wymienionych w tabeli 3

Tabela 3

Pasma częstotliwości (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. Parametry techniczne

a) Wartości graniczne zastępczej mocy promieniowanej izotropowo (EIRP), wytwarzanej na zewnątrz statku powietrznego, przez NCU/stację bazową (BS) statku powietrznego

Tabela 4

Wysokość nad ziemią (m)	Maksymalna EIRP wytwarzana na zewnątrz statku powietrznego w dBm/(szerokość kanału)			
	NCU ⁽¹⁾	BS LTE i GSM statku powietrznego	BS non-AAS 5G NR statku powietrznego	BS UMTS statku powietrznego i NCU
	Pasmo: 900 MHz	Pasmo: 1 800 MHz	Pasmo: 1 800 MHz	Pasmo: 2 100 MHz
	Szerokość kanału = 3,84 MHz	Szerokość kanału = 200 kHz ⁽²⁾	Szerokość kanału = 5 MHz ⁽³⁾	Szerokość kanału = 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⁾ BS na pokładzie statku powietrznego nie wykorzystuje pasma częstotliwości 900 MHz, ale NCU jest potrzebna, aby umożliwić urządzeniom końcowym wykorzystującym inne kanały MCA połączenia z sieciami naziemnymi UMTS 900 MHz.

⁽²⁾ W przypadku szerokości kanału innej niż 200 kHz do wartości EIRP dodaje się współczynnik korekcyjny obliczony za pomocą wzoru $10 \times \log_{10}(\text{szerokość kanału}/(200 \text{ kHz}))$ dB.

⁽³⁾ W przypadku szerokości kanału innej niż 5 MHz do wartości EIRP dodaje się współczynnik korekcyjny obliczony za pomocą wzoru $10 \times \log_{10}(\text{szerokość kanału}/(5 \text{ MHz}))$ dB.

b) Wartości graniczne EIRP, wytwarzanej na zewnątrz statku powietrznego, przez ruchome urządzenie końcowe działające na pokładzie

Tabela 5

Wysokość nad ziemią (m)	Maksymalna EIRP, wytwarzana na zewnątrz statku powietrznego, przez ruchome urządzenie końcowe GSM w dBm/200 kHz	Maksymalna EIRP, wytwarzana na zewnątrz statku powietrznego, przez ruchome urządzenie końcowe LTE w dBm/5 MHz ⁽¹⁾	Maksymalna EIRP, wytwarzana na zewnątrz statku powietrznego, przez ruchome urządzenie końcowe LTE i 5G NR w dBm/5 MHz ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Maksymalna EIRP, wytwarzana na zewnątrz statku powietrznego, przez ruchome urządzenie końcowe UMTS w dBm/3,84 MHz
(m)	GSM 1 800 MHz	LTE 1 800 MHz	LTE i 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) Warunki te mają zastosowanie do eksploatacji systemów MCA zainstalowanych do 31 grudnia 2022 r.
(²) Warunki te mają zastosowanie do eksploatacji systemów MCA zainstalowanych po 31 grudnia 2022 r.
(³) W przypadku szerokości kanału innej niż 5 MHz do wartości EIRP dodaje się współczynnik korekcyjny obliczony za pomocą wzoru $10 \times \log_{10}$ (szerokość kanału/5 MHz) dB.
(⁴) EIRP określa się dla każdego kanału, niezależnie od wykorzystywanej szerokości kanału, ze względu na fakt, że może być eksploatowanych wiele ruchomych urządzeń końcowych.

c) Wartości graniczne EIRP, wytwarzanej na zewnątrz statku powietrznego, przez NCU, w innych odpowiednich pasmach częstotliwości

W przypadku gdy operatorzy usług MCA postanowią o stosowaniu NCU do zabezpieczenia ruchomych urządzeń końcowych przed próbą rejestracji w ruchomych sieciach na powierzchni ziemi innych niż sieci UMTS w pasmach częstotliwości wymienionych w tabeli 3, wartości maksymalne podane w tabeli 6 stosuje się w odniesieniu do całkowitej EIRP, wytwarzanej na zewnątrz statku powietrznego, przez NCU, łącznie z wartościami wymienionymi w tabeli 4.

Tabela 6

Wysokość nad ziemią (m)	Maksymalna EIRP, wytwarzana na zewnątrz statku powietrznego, przez NCU			
	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) Wymogi operacyjne

- 1) Minimalna wysokość nad ziemią dla każdej transmisji pracującego systemu MCA musi wynosić 3 000 metrów.
- 2) Stacja bazowa statku powietrznego w czasie pracy musi ograniczać moc nadawania wszystkich ruchomych urządzeń końcowych GSM nadających w paśmie 1 800 MHz do nominalnej wartości 0 dBm/200 kHz na wszystkich etapach połączenia, łącznie z inicjowaniem dostępu.
- 3) Stacja bazowa statku powietrznego w czasie pracy musi ograniczać moc nadawania wszystkich ruchomych urządzeń końcowych LTE nadających w paśmie 1 800 MHz do nominalnej wartości 5 dBm/5 MHz na wszystkich etapach połączenia.
- 4) Stacja bazowa statku powietrznego w czasie pracy musi ograniczać moc nadawania wszystkich ruchomych urządzeń końcowych UMTS nadających w paśmie 2 100 MHz do nominalnej wartości -6 dBm/3,84 MHz na wszystkich etapach połączenia, a maksymalna liczba użytkowników nie powinna przekraczać 20.
- 5) Stacja bazowa statku powietrznego w czasie pracy musi ograniczać moc nadawania wszystkich ruchomych urządzeń końcowych 5G NR nadających w paśmie 1 800 MHz do nominalnej wartości 5 dBm/kanał na wszystkich etapach połączenia, łącznie z inicjowaniem dostępu.