

IZVEDBENI SKLEP KOMISIJE (EU) 2022/2324**z dne 23. novembra 2022****o spremembi Odločbe 2008/294/ES, da se vključijo dodatne dostopovne tehnologije in ukrepi za delovanje mobilnih komunikacijskih storitev na zrakoplovih (storitve MCA) v Uniji***(notificirano pod dokumentarno številko C(2022) 8321)***(Besedilo velja za EGP)**

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije,

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) ⁽¹⁾ in zlasti člena 4(3) Odločbe,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Odločba Komisije 2008/294/ES ⁽²⁾ omogoča delovanje mobilnih komunikacijskih storitev na zrakoplovih (storitve MCA) v Evropski uniji s tehnologijami GSM, UMTS in LTE ter določa veljavne usklajene tehnične pogoje za storitve MCA.
- (2) Z vključitvijo povezljivosti 5G na zrakoplovih se bodo izboljšale komunikacijske storitve za potnike med potovanjem, hkrati pa se bo uporabljala najnovejša razpoložljiva tehnologija in zagotavljala učinkovita uporaba spektra. To bo prispevalo k doseganju ciljev iz strategije Komisije o povezljivosti, kot je določena v sporočilu Komisije „Povezljivost za konkurenčen enotni digitalni trg – evropski gigabitni družbi naproti“ ⁽³⁾ in posodobljena s sporočilom Komisije „Digitalni kompas do leta 2030: evropska pot v digitalno desetletje“ ⁽⁴⁾.
- (3) Poleg tega se v skladu s sedanjim regulativnim okvirom zahteva, da kot del opreme MCA na zrakoplovu deluje omrežna krmilna enota (v nadaljnjem besedilu: NCU), da se mobilnim terminalom na krovu zrakoplova preprečijo poskusi prijave v prizemna mobilna komunikacijska omrežja UMTS.
- (4) Evropska komisija je 14. oktobra 2020 v skladu s členom 4(2) Odločbe št. 676/2002/ES pooblastila Evropsko konferenco poštnih in telekomunikacijskih uprav (CEPT), da izvede tehnične študije o morebitni uporabi tehnologije 5G in o neobvezni uporabi omrežne krmilne enote na zrakoplovih z omogočenimi storitvami MCA.
- (5) Na podlagi tega pooblastila je CEPT 5. novembra 2021 sprejel poročilo št. 81, ki določa harmonizirane tehnične pogoje za upravljanje povezljivosti neaktivnega antenskega sistema 5G za MCA v frekvenčnem pasu 1800 MHz (1710–1785 MHz in 1805–1880 MHz) in pogoje za uporabo omrežne krmilne enote v MCA.
- (6) CEPT je v poročilu št. 81 ugotovil, da bi morala uporaba NCU pri izvajanju storitev MCA v delu navzdolnje povezave pasu 900 MHz (925–960 MHz) za preprečevanje povezave s prizemnimi omrežji 3G UMTS za zdaj ostati obvezna. Nadalje je ugotovil, da bi lahko uporaba NCU pri izvajanju storitev MCA v delu navzdolnje povezave 3G v parnem prizemnem pasu 2 GHz (2110–2170 MHz) v bližnji prihodnosti postala neobvezna. Zaradi novega tehničnega razvoja ni več treba prek NCU preprečevati povezave mobilnih terminalov s prizemnimi mobilnimi omrežji, ki delujejo v frekvenčnem pasu UMTS 1800 MHz.

⁽¹⁾ UL L 108, 24.4.2002, str. 1.

⁽²⁾ Odločba Komisije z dne 7. aprila 2008 o usklajenih pogojih glede uporabe spektra za izvajanje mobilnih komunikacijskih storitev na letalu (storitev MCA) v Skupnosti (UL L 98, 10.4.2008, str. 19).

⁽³⁾ COM(2016) 587.

⁽⁴⁾ COM(2021) 118.

- (7) V poročilu CEPT št. 81 niso bile navedene nobene motnje (npr. povečane signalizacijske obremenitve, poslabšanja zmogljivosti), ki so jih imeli operaterji mobilnih omrežij v svojih prizemnih omrežjih UMTS, ki uporabljajo frekvenčni pas 900 MHz ali parni prizemni frekvenčni pas 2 GHz, zaradi mobilnih terminalov na zrakoplovih (ne glede na to, ali je zrakoplov opremljen s sistemom MCA, vključno z NCU, ali ne). V skladu s poročilom št. 81 je bilo tako neporočanje zlasti pripisano zapletenosti učinka in zapletenosti merjenja tega učinka.
- (8) Ustrezno bi bilo treba upoštevati težave pri ocenjevanju motenj iz mobilnih telefonov na zrakoplovih, opremljenih z MCA, na prizemna omrežja 3G UMTS in s tem povezano pomanjkanje dokazov v poročilu CEPT št. 81 glede potrebe po uvedbi NCU za 3G UMTS. Vendar se je CEPT po objavi poročila CEPT št. 81 ob upoštevanju nadaljnjih prispevkov in razvoja odločil, da uporaba NCU na zrakoplovu, opremljenem z MCA, v pasu 900 MHz in parnem prizemnem pasu 2 GHz od 1. januarja 2026 ne bi smela biti več obvezna, kar je v skladu s sedanjo hitrostjo nadgrajevanja omrežij 4G in 5G ter postopne ukinitve omrežij 3G ⁽⁹⁾.
- (9) Tehnične specifikacije MCA bi bilo treba še naprej pregledovati, da se zagotovi, da so nenehno v skladu s tehnološkim napredkom in tržnim razvojem.
- (10) Sklep 2008/294/ES bi bilo zato treba ustrezno spremeniti.
- (11) Ukrepi iz tega sklepa so v skladu z mnenjem Odbora za radijski spekter –

SPREJELA NASLEDNJI SKLEP:

Člen 1

Priloga k Odločbi 2008/294/ES se nadomesti z besedilom iz Priloge k temu sklepu.

Člen 2

Države članice čim prej, v vsakem primeru pa do 30. junija 2023, dajo frekvenčne pasove za neaktivne antenske sisteme 5G iz preglednice 1 v Prilogi na voljo za storitve MCA brez motenj in zaščite, če take storitve izpolnjujejo pogoje iz Priloge.

Člen 3

Ta sklep je naslovljen na države članice.

V Bruslju, 23. novembra 2022

Za Komisijo
Margrethe VESTAGER
članica Komisije

⁽⁹⁾ S spremembo Sklepa ECC (06)07, sprejetega 1. julija 2022, po javnem posvetovanju s CEPT.

PRILOGA

1. Frekvenčni pasovi in sistemi za storitve MCA

Preglednica 1

Tip	Frekvenca	Sistem
GSM 1 800	1 710–1 785 MHz (navzgornja povezava) 1 805–1 880 MHz (navzdolnja povezava)	GSM, ki izpolnjuje standarde GSM, kakor jih je objavil ETSI, zlasti EN 301 502, EN 301 511 in EN 302 480, ali enakovredne specifikacije.
UMTS 2 100 (FDD)	1 920–1 980 MHz (navzgornja povezava) 2 110–2 170 MHz (navzdolnja povezava)	UMTS, ki izpolnjuje standarde UMTS, kakor jih je objavil ETSI, zlasti EN 301 908-1, EN 301 908-2, EN 301 908-3 in EN 301 908-11, ali enakovredne specifikacije.
LTE 1 800 (FDD)	1 710–1 785 MHz (navzgornja povezava) 1 805–1 880 MHz (navzdolnja povezava)	LTE, ki izpolnjuje standarde LTE, kakor jih je objavil ETSI, zlasti EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN 301 908-14 in EN 301 908-15, ali enakovredne specifikacije.
neaktivni antenski sistem 5G NR	1 710–1 785 MHz (navzgornja povezava) 1 805–1 880 MHz (navzdolnja povezava)	neaktivni antenski sistem 5G NR, ki izpolnjuje standarde 5G NR, kakor jih je objavil ETSI, zlasti EN 301 908-24 in EN 301 908-25, ali enakovredne specifikacije.

2. Preprečevanje povezave mobilnih terminalov s prizemnimi omrežji

(a) Do 1. januarja 2026 je treba mobilnim terminalom, ki sprejemajo v frekvenčnih pasovih in sistemih iz preglednice 2, preprečiti poskuse prijave v prizemna mobilna omrežja UMTS:

- z vključitvijo v sistem MCA omrežne krmilne enote (NCU), ki dviguje šumni prag v mobilnih komunikacijskih sprejemnih pasovih v kabini, in/ali
- z zaščito trupa zrakoplova za nadaljnjo ublažitev prehajanja signalov v trup in iz njega.

Preglednica 2

Frekvenčni pasovi (MHz)	Prizemni sistemi
925–960 MHz	UMTS
2 110–2 170 MHz	UMTS

Po tem datumu se lahko operaterji MCA odločijo, da bodo še naprej uporabljali NCU v frekvenčnih pasovih in sistemih iz preglednice 2.

(b) Poleg določb iz odstavka (a) se lahko operaterji MCA odločijo za uporabo NCU za prizemne sisteme, ki zagotavljajo elektronske komunikacijske storitve v frekvenčnih pasovih iz preglednice 3.

Preglednica 3

Frekvenčni pasovi (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. Tehnični parametri

(a) Omejitve ekvivalentne izotropne sevine moči (EIRP), ki izhaja iz NCU/bazne postaje zrakoplova, zunaj letala

Preglednica 4

Višina nad tlemi (m)	Najvišji EIRP zunaj zrakoplova v dBm/(pasovna širina kanala)			
	NCU ⁽¹⁾	Bazna postaja GSM in LTE zrakoplova	Bazna postaja zrakoplova z neaktivnim antenskim sistemom 5G NR	Bazna postaja UMTS zrakoplova in NCU
	Pas: 900 MHz	Pas: 1 800 MHz	Pas: 1 800 MHz	Pas: 2 100 MHz
	Pasovna širina kanala = 3,84 MHz	Pasovna širina kanala = 200 kHz ⁽²⁾	Pasovna širina kanala = 5 MHz ⁽³⁾	Pasovna širina kanala = 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⁾ Bazna postaja zrakoplova ne deluje pri 900 MHz, vendar je potrebna NCU, da se terminalom, ki uporabljajo druge kanale MCA, prepreči povezava z 900-MHz prizemnimi omrežji UMTS.

⁽²⁾ Za pasovno širino kanala, ki ni 200 kHz, se vrednostim EIRP prišteje popravek, izračunan po formuli $10 \times \log_{10}$ (pasovna širina kanala/(200 kHz)) dB.

⁽³⁾ Za pasovno širino kanala, ki ni 5 MHz, se vrednostim EIRP prišteje popravek, izračunan po formuli $10 \times \log_{10}$ (pasovna širina kanala/(5 MHz)) dB.

(b) Omejitve EIRP, ki izhaja iz mobilnega terminala na krovu zrakoplova, zunaj zrakoplova

Preglednica 5

Višina nad tlemi	Najvišji EIRP, ki izhaja iz mobilnega terminala GSM, zunaj zrakoplova v dBm/200 kHz	Najvišji EIRP, ki izhaja iz mobilnega terminala LTE, zunaj zrakoplova v dBm/5 MHz ⁽¹⁾	Najvišji EIRP, ki izhaja iz mobilnih terminalov LTE in 5G NR, zunaj zrakoplova v dBm/5 MHz ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Najvišji EIRP, ki izhaja iz mobilnega terminala UMTS, zunaj zrakoplova v dBm/3,84 MHz
(m)	GSM 1 800 MHz	LTE 1 800 MHz	LTE in 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) Ti pogoji se uporabljajo za delovanje sistemov MCA, nameščenih do 31. decembra 2022.

(²) Ti pogoji se uporabljajo za delovanje sistemov MCA, nameščenih po 31. decembru 2022.

(³) Za pasovno širino kanala, ki ni 5 MHz, se vrednostim EIRP prišteje popravek, izračunan po formuli $10 \times \log_{10}$ (pasovna širina kanala/5 MHz) dB.

(⁴) EIRP je določen za posamezne kanale ne glede na uporabljeno pasovno širino kanala, saj je mogoče upravljati več mobilnih terminalov.

(c) Omejitve EIRP, ki izhaja iz NCU, zunaj zrakoplova v drugih upoštevnih frekvenčnih pasovih

Če se operaterji MCA odločijo za uporabo NCU, da bi mobilnim terminalom preprečili poskus prijave v prizemna mobilna omrežja, ki niso UMTS, v frekvenčnih pasovih iz tabele 3, se navedene najvišje vrednosti iz preglednice 6 uporabljajo za skupni EIRP, ki izhaja iz NCU, zunaj zrakoplova v povezavi z vrednostmi iz preglednice 4.

Preglednica 6

Višina nad tlemi (m)	Najvišji EIRP, ki izhaja iz NCU, zunaj zrakoplova			
	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) Operativne zahteve

- (1) Najmanjša višina nad tlemi za vsako oddajanje iz delujočega sistema MCA mora biti 3 000 metrov.
- (2) Bazna postaja zrakoplova mora med delovanjem omejiti oddajno moč vseh mobilnih terminalov GSM, ki oddajajo v pasu 1 800 MHz, na nazivno vrednost 0 dBm/200 kHz na vseh stopnjah komunikacije, vključno z začetnim dostopom.
- (3) Bazna postaja zrakoplova mora med delovanjem omejiti oddajno moč vseh mobilnih terminalov LTE, ki oddajajo v pasu 1 800 MHz, na nazivno vrednost 5 dBm/5 MHz na vseh stopnjah komunikacije.
- (4) Bazna postaja zrakoplova mora med delovanjem omejiti oddajno moč vseh mobilnih terminalov UMTS, ki oddajajo v pasu 2 100 MHz, na nazivno vrednost –6 dBm/3,84 MHz na vseh stopnjah komunikacije, največje število uporabnikov pa ne sme preseči 20.
- (5) Bazna postaja zrakoplova mora med delovanjem omejiti oddajno moč vseh mobilnih terminalov 5G NR, ki oddajajo v pasu 1 800 MHz, na nazivno vrednost 5 dBm/kanal na vseh stopnjah komunikacije, vključno z začetnim dostopom.