

ODLUKE

PROVEDBENA ODLUKA KOMISIJE (EU) 2020/1426

od 7. listopada 2020.

o usklađenoj uporabi radiofrekvencijskog spektra u frekvencijskom pojasu 5 875–5 935 MHz za sigurnosne aplikacije inteligentnih prometnih sustava (ITS) i stavljanju izvan snage Odluke 2008/671/EZ

(priopćeno pod brojem dokumenta C(2020) 6773)

(Tekst značajan za EGP)

EUROPSKA KOMISIJA,

uzimajući u obzir Ugovor o funkcioniranju Europske unije,

uzimajući u obzir Odluku br. 676/2002/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 7. ožujka 2002. o regulatornom okviru za politiku radiofrekvencijskog spektra u Europskoj zajednici (Odluka o radiofrekvencijskom spektru) ⁽¹⁾, a posebno njezin članak 4. stavak 3.,

budući da:

- (1) Inteligentni prometni sustavi (ITS) obuhvaćaju inteligentne prometne sustave u cestovnom i željezničkom prometu. ITS-ovi u cestovnom prometu obuhvaćaju kooperativne sustave koji se temelje na komunikaciji u stvarnom vremenu između vozila (što obuhvaća automobile, kamione, bicikle, motorne bicikle, tramvaje, građevinsku opremu, poljoprivrednu opremu te pješačku i biciklističku opremu) i njegove okoline. U određenim slučajevima takvi cestovni ITS-ovi mogu se upotrebljavati i izvan ceste (npr. na industrijskim i poljoprivrednim lokacijama te gradilištima). ITS-ovi u gradskom željezničkom prometu sastoje se od javnih prijevoznih sustava kojima trajno upravlja barem jedan kontrolni i upravljački sustav, koji služi za vođenje lokalnih, gradskih i prigradskih putničkih linija koje su odvojene od općeg cestovnog i pješačkog prometa. ITS-ovi bi mogli omogućiti velika poboljšanja u učinkovitosti prometnog sustava, sigurnosti prometa i komfora tijekom putovanja.
- (2) Odlukom Komisije 2008/671/EZ ⁽²⁾ usklađena je uporaba radiofrekvencijskog spektra u frekvencijskom pojasu 5 875–5 905 MHz (ili 5,9 GHz) za sigurnosne aplikacije ITS-a. Njome je potvrđeno da su ITS-ovi od ključne važnosti za cjeloviti pristup sigurnosti cestovnog prometa jer je riječ o uvođenju informacijskih i komunikacijskih tehnologija u prometnu infrastrukturu i vozila radi izbjegavanja potencijalno opasnih situacija u prometu i smanjenja broja nesreća.
- (3) Direktivom 2010/40/EU Europskog Parlamenta i Vijeća ⁽³⁾ uspostavljen je okvir za uvođenje ITS-ova u cestovni promet i povezivanje s ostalim vrstama prijevoza.
- (4) Komisija je 14. rujna 2016., nakon donošenja niza mjera za europsko gigabitno društvo ⁽⁴⁾ (uključujući akcijski plan za 5G ⁽⁵⁾), istaknula važnost glavnih područja primjene, a osobito pametne mobilnosti (povezane i automatizirane mobilnosti) za razvoj i uvođenje 5G tehnologije u Europi.

⁽¹⁾ SL L 108, 24.4.2002., str. 1.

⁽²⁾ Odluka Komisije 2008/671/EZ od 5. kolovoza 2008. o usklađenoj uporabi radiofrekvencijskog spektra u frekvencijskom pojasu 5 875 – 5 905 MHz za sigurnosne aplikacije inteligentnih transportnih sustava (ITS) (SL L 220, 15.8.2008., str. 24.).

⁽³⁾ Direktiva 2010/40/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 7. srpnja 2010. o okviru za uvođenje inteligentnih prometnih sustava u cestovnom prometu i za veze s ostalim vrstama prijevoza (SL L 207, 6.8.2010., str. 1.).

⁽⁴⁾ Povezivost za europsko gigabitno društvo, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/improving-connectivity-and-access>

⁽⁵⁾ Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija od 14. rujna 2016. „5G za Europu – Akcijski plan” (COM(2016) 588 final).

- (5) Komisija je 30. studenoga 2016. objavila Komunikaciju o europskoj strategiji za kooperativne ITS-ove ⁽⁶⁾. U pogledu spektra u strategiji se predlaže da se zadrži namjena spektra koji je u normi za bežične komunikacije kratkog dometa (ITS-G5) Europskog instituta za telekomunikacijske norme (ETSI) određen za usluge ITS-a povezane sa sigurnošću i da se podupru mjere za zaštitu frekventijskog pojasa 5,9 GHz od štetnih smetnji. U strategiji se isto predlaže da se u okviru inicijativa za uvođenje kooperativnih inteligentnih prometnih sustava primjenjuju odgovarajuće tehnike smanjenja smetnji radi paralelnog funkcioniranja u skladu s ETSI-jevim normama i postupcima.
- (6) Komisija je 17. svibnja 2018. donijela treći paket za mobilnost ⁽⁷⁾, kojim je strategija sigurnosti cestovnog prometa integrirana u širi europski ekosustav održive mobilnosti s naglaskom na sigurnu, povezanu i čistu mobilnost. Prema tom paketu, vozila bez vozača i napredni sustavi za povezivost trebali bi učiniti vozila sigurnijima i lakšima za zajedničku uporabu te većem broju korisnika omogućiti pristup uslugama mobilnosti.
- (7) Na temelju tog političkog i regulatornog okvira o sigurnosti cestovnog prometa, koji se i dalje razvija, države članice i industrijski sektor proveli su razne inicijative povezane s pojansom 5,9 GHz u cilju razvoja i uvođenja aplikacija za sigurnost cestovnog prometa. Među tim inicijativama su Car-2-Car Communications Consortium ⁽⁸⁾, platforma C-Roads ⁽⁹⁾, osnivanje udruženja 5G Automotive Association (5GAA) ⁽¹⁰⁾ i intenzivnije aktivnosti u okviru Partnerskog projekta za treću generaciju (3GPP) ⁽¹¹⁾ i normizacijskih tijela kao što je ETSI. Aktivnosti industrijskog sektora rezultirale su dvjema konkurentskim tehnologijama za komunikaciju kratkog dometa između vozila i njihove okoline: ITS-G5 i LTE-V2X (Long Term Evolution – Vehicle to Everything).
- (8) U sektoru gradske željeznice smatraju da je za rad komunikacijskih sustava gradske željeznice za upravljanje vlakovima (CBTC) potrebno barem 20 MHz usklađenog spektra ⁽¹²⁾. Takvi sustavi omogućuju sigurno i učinkovito upravljanje gradskim željezničkim prometom, osobito skraćivanjem intervala između uzastopnih vlakova, što pak povećava propusnost infrastrukture javnog prijevoza. Nekoliko linija podzemne željeznice u Uniji već koristi dijelove frekventijskog pojasa 5 905–5 935 MHz ili višeg na temelju lokalno izdanih odobrenja. Zato je spektar za takvu uporabu važno uskladiti na razini Unije kako bi se osiguralo funkcioniranje jedinstvenog tržišta i u području gradske željeznice te pridonijelo ostvarenju europskih ciljeva zaštite okoliša.
- (9) Na temelju članka 4. stavka 2. Odluke br. 676/2002/EZ Komisija je 18. listopada 2017. ovlastila Europsku konferenciju poštanskih i telekomunikacijskih uprava (CEPT) da prouči mogućnost podizanja gornjeg ruba pojasa za sigurnosne ITS-ove koji je usklađen na razini Unije (5 875–5 905 MHz) za 20 MHz, na 5 925 MHz, i dopuštanja da se, osim za cestovni, taj pojas koristi i za druge vrste prometa, primjerice za gradski željeznički promet koji koristi CBTC.
- (10) Na temelju te ovlasti CEPT je 11. ožujka 2019. objavio izvješće (Izvješće CEPT-a 71 – ITS na 5,9 GHz) u kojem je preispitao tehničke uvjete i proširenje pojasa 5,9 GHz. U izvješću se, među ostalim, predlaže proširenje definicije ITS-ova, usklađivanje frekventijskog pojasa 5 875–5 925 MHz za sigurnosne aplikacije ITS-a i usklađivanje frekventijskog pojasa 5 925–5 935 MHz za sigurnosne aplikacije ITS-a u gradskom željezničkom prometu, ovisno o nacionalnoj koordinaciji s fiksnom uslugom i/ili studijama o određivanju uvjeta zajedničke uporabe. Predloženo je i da ispod 5 915 MHz prioritet imaju aplikacije ITS-a u cestovnom prometu, a iznad 5 915 MHz aplikacije ITS-a u gradskom željezničkom prometu. Također, predloženo je da se korištenje frekventijskog pojasa 5 915–5 925 MHz za aplikacije ITS-a u cestovnom prometu ograniči na komunikacijski model od infrastrukture prema vozilu (I2 V) dok ne budu sposobne štiti aplikacije ITS-a u gradskom željezničkom prometu. Predlaže se i da se korištenje frekventijskog pojasa 5 915–5 935 MHz za ITS-ove u gradskom željezničkom prometu bazira na zajedničkom

⁽⁶⁾ Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija od 30. studenoga 2016. „Europska strategija za kooperativne inteligentne prometne sustave, važan korak prema kooperativnoj, povezanoj i automatiziranoj mobilnosti“ (COM(2016) 766 final).

⁽⁷⁾ Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija od 17. svibnja 2018. „Održiva mobilnost za Europu: sigurna, povezana i čista“ (COM(2018) 293 final).

⁽⁸⁾ <https://www.car-2-car.org/>

⁽⁹⁾ <https://www.c-roads.eu/platform.html>

⁽¹⁰⁾ <http://5gaa.org/>

⁽¹¹⁾ <https://www.3gpp.org>

⁽¹²⁾ Tehničko izvješće ETSI-ja 103 111 V1.1.1 (2014-10) – dio o uvjetima koji se odnose na spektar za gradske željezničke sustave u području 5,9 GHz.

korištenju te da ovisi o nacionalnim okolnostima i potražnjom dionika za tim ITS-ovima. Pojedinačne dozvole za ITS-ove u gradskom željezničkom prometu (5 915–5 935 MHz), infrastrukturu ITS-ova u cestovnom prometu (5 915 – 5 925 MHz) i fiksne usluge (iznad 5 925 MHz) trebale bi, prema potrebi, omogućavati nacionalnu koordinaciju.

- (11) Države članice bi pri stavljanju frekvencijskog pojasa 5 915–5 935 MHz na raspolaganje za ITS-ove u gradskom željezničkom prometu, čim je to razumno izvedivo nakon njegova određivanja u skladu s ovom Odlukom, trebale pomno razmotriti željezničke sustave koji djeluju u tom pojasu (ili njegovu dijelu) s različitim tehničkim uvjetima kako bi se omogućilo dovoljno vremena za prilagodbu postojeće željezničke i mrežne opreme usklađenim tehničkim uvjetima.
- (12) Rezultati rada koji je obavio CEPT u suradnji s ETSI-jem tehnička su osnova ove Odluke.
- (13) Politike Unije podupiru ITS-ove i radijsku lokalnu mrežu (RLAN). CEPT definira tehničke uvjete za RLAN koji radi iznad 5 935 MHz kako bi se riješilo pitanje zaštite sigurnosnih aplikacija ITS-a u gradskom željezničkom prometu ispod 5 935 MHz i sigurnosnih aplikacija ITS-a u cestovnom prometu ispod 5 925 MHz (npr. zahtjevi u pogledu ograničenja odašiljanja izvan pojasa i scenarij blokiranja)
- (14) ETSI definira standardizirana rješenja za osiguravanje mehanizama za zajedničku uporabu istog kanala i primjenu pravila o prioritetu aplikacija ITS-a u cestovnom odnosno gradskom željezničkom prometu.
- (15) ETSI trenutačno priprema dva tehnička izvješća o definiranju i evaluaciji metoda za koegzistenciju tehnologija ITS-G5 i LTE-V2X u istom kanalu i susjednim kanalima. Relevantne norme najranije bi mogle biti dostupne sredinom 2021., a najkasnije sredine 2022.
- (16) Ovu ću Odluku možda biti potrebno preispitati u budućnosti s obzirom na ETSI-jeve izmjene.
- (17) Ovu bi Odluku trebalo temeljiti na pravilima iz Odluke 2008/671/EZ te bi ih njome trebalo dodatno razviti. Odluku 2008/671/EZ trebalo bi staviti izvan snage radi pravne jasnoće.
- (18) Mjere predviđene ovom Odlukom u skladu su s mišljenjem Odbora za radiofrekvencijski spektar osnovanog Odlukom br. 676/2002/EZ,

DONIJELA JE OVU ODLUKU:

Članak 1.

Svrha je ove Odluke usklađivanje uvjeta raspoloživosti i učinkovite upotrebe frekvencijskog pojasa 5 875–5 935 MHz za sigurnosne aplikacije inteligentnih prometnih sustava.

Članak 2.

Za potrebe ove Odluke, primjenjuju se sljedeće definicije:

1. „inteligentni prometni sustavi” ili „ITS” znači razni sustavi i usluge koji se temelje na informacijskim i komunikacijskim tehnologijama, uključujući obradu, upravljanje, pozicioniranje, komunikaciju i elektroničke uređaje, i primjenjuju u cestovnom prijevoznom sustavu i/ili u gradskom željezničkom prijevoznom sustavu;
2. „inteligentni prometni sustavi u cestovnom prometu” ili „ITS-ovi u cestovnom prometu” znači inteligentni prometni sustavi koji se primjenjuju za sve vrste cestovnog prometa (uključujući i uporabu izvan ceste) i omogućuju sigurnu komunikaciju između vozila (V2 V) i infrastrukture i vozila (I2 V). Dijelom ITS-ova u cestovnom prometu smatraju se i željezničke pruge koje nisu odvojene od cestovnog ili pješačkog prometa (primjerice tramvaji i laka željeznica);
3. „inteligentni prometni sustavi u gradskom željezničkom prometu” ili „ITS-ovi u gradskom željezničkom prometu” znači inteligentni prometni sustavi koji se primjenjuju za gradske ili prigradske željezničke linije kojima se trajno upravlja barem jednim nadzorno-upravljačkim sustavom i koje su odvojene od cestovnog i pješačkog prometa;

4. „srednja ekvivalentna izotropno izračena snaga” ili „srednji EIRP” znači EIRP tijekom usnopljenog prijenosa (*burst*) koji odgovara najvećoj snazi.

Članak 3.

1. Države članice najkasnije do 30. lipnja 2021. određuju frekvencijski pojas 5 875–5 935 MHz za inteligentne prometne sustave i ograničavaju ga u pojasu 5 925–5 935 MHz za ITS-ove u gradskom željezničkom prometu. Nakon tog određivanja, čim to bude razumno provedivo, osiguravaju dostupnost tog frekvencijskog pojasa na neisključivoj osnovi.

Takvo određivanje mora biti u skladu s parametrima utvrđenima u Prilogu.

2. Aplikacije ITS-a u cestovnom prometu imaju prioritet ispod 5 915 MHz, a aplikacije ITS-a u gradskom željezničkom prometu imaju prioritet iznad 5 915 MHz kako bi se osigurala zaštita prioritetne aplikacije.
3. Pristup ITS-ova u cestovnom prometu frekvencijskom području 5 915–5 925 MHz ograničava se na aplikacije koje imaju povezivost samo od infrastrukture prema vozilu (I2 V), koje su, prema potrebi, koordinirane s ITS-ovima u gradskom željezničkom prometu.
4. Pristup ITS-a u gradskom željezničkom prometu frekvencijskom području 5 925–5 935 MHz temelji se na zajedničkom korištenju i ovisi o nacionalnim okolnostima i potražnjom za ITS-ovima u gradskom željezničkom prometu, uključujući koordiniranje s fiksnom uslugom.

Članak 4.

Područje i načini primjene ove Odluke preispitat će se čim to bude opravdano zbog tržišnih kretanja i razvoja normi i tehnologije ili najkasnije do 30. rujna 2023.

Članak 5.

Države članice dužne su do 30. rujna 2022. izvijestiti Komisiju o provedbi članka 3. ove Odluke.

Članak 6.

Odluka 2008/671/EZ stavlja se izvan snage.

Članak 7.

Ova je Odluka upućena državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 7. listopada 2020.

Za Komisiju
Thierry BRETON
Član Komisije

PRILOG

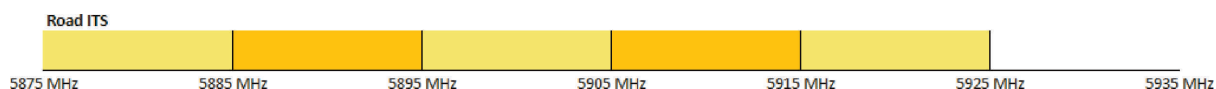
Tehnički parametri za sigurnosne aplikacije inteligentnih prometnih sustava u pojasu 5 875–5 935 MHz

Parametar	Vrijednost
Najveća spektralna gustoća snage (srednji EIRP)	23 dBm/MHz
Najveća ukupna snaga odašiljanja (srednji EIRP)	33 dBm s rasponom upravljanja odašiljačkom snagom (TPC) od najmanje 30 dB

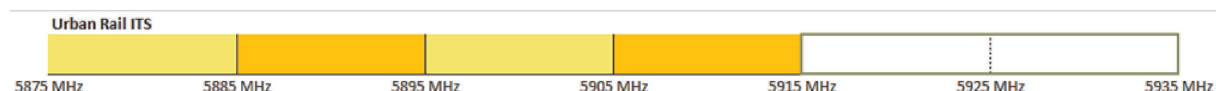
Tehnike za pristup radiofrekvencijskom spektru i smanjenje smetnji kojima se osigurava odgovarajuća razina performansi koriste se u skladu s Direktivom 2014/53/EU Europskog parlamenta i Vijeća ⁽¹⁾. Ako su odgovarajuće tehnike opisane u usklađenim normama ili njihovim dijelovima, a upućivanja na te norme objavljena u *Službenom listu Europske unije* na temelju Direktive 2014/53/EU, performanse moraju biti barem jednake razini performansi koja se povezuje s tim tehnikama.

Frekvencijski raspored

Frekvencijski raspored temelji se na veličinama bloka od 10 MHz počevši od donjeg ruba pojasa, na 5 875 MHz.

Za ITS-ove u cestovnom prometu:

U pojasu 5 875–5 925 MHz aplikacije ITS-a u cestovnom prometu upotrebljavaju kanale unutar granica svakog bloka od 10 MHz. Pojasna širina kanala može biti manja od 10 MHz.

Za ITS-ove u gradskom željezničkom prometu:

U pojasu 5 875–5 915 MHz aplikacije ITS-a u gradskom željezničkom prometu upotrebljavaju kanale unutar granica svakog bloka od 10 MHz. Pojasna širina kanala može biti manja od 10 MHz.

U pojasu 5 915–5 935 MHz najveća širina pojasa kanala iznosi 10 MHz za aplikacije ITS-a u gradskom željezničkom prometu. Isprekidana crta označava poželjni usklađeni frekvencijski raspored, ali u primjenama na nacionalnoj razini može se upotrijebiti kanal centriran na 5 925 MHz.

⁽¹⁾ Direktiva 2014/53/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 16. travnja 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica o stavljanju na raspolaganje radijske opreme na tržištu i stavljanju izvan snage Direktive 1999/5/EZ (SL L 153, 22.5.2014., str. 62.).