

# SKLEPI

## IZVEDBENI SKLEP KOMISIJE (EU) 2020/1426

z dne 7. oktobra 2020

**o harmonizirani uporabi radiofrekvenčnega spektra v frekvenčnem pasu 5 875–5 935 MHz za varnostne aplikacije inteligentnih prometnih sistemov (IPS) in o razveljavitvi Odločbe 2008/671/ES**

(notificirano pod dokumentarno številko C(2020) 6773)

(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) <sup>(1)</sup> in zlasti člena 4(3) Odločbe,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Inteligentni prometni sistemi (v nadaljnjem besedilu: IPS) zajemajo cestne inteligentne prometne sisteme (v nadaljnjem besedilu: cestni IPS) in inteligentne prometne sisteme mestnih železnic (v nadaljnjem besedilu: IPS mestnih železnic). Cestni IPS vključujejo sodelovalne sisteme na osnovi komunikacije v realnem času med vozilom (vključno z avtomobili, tovornjaki, kolesi, motornimi kolesi, tramvaji, gradbenimi stroji, kmetijskimi stroji ter opremo za pešce in kolesarje) in njegovo okolico (druga vozila, infrastruktura itd.). V nekaterih primerih se lahko taka oprema za cestni IPS uporablja tudi zunaj ceste (npr. na industrijskih, kmetijskih ali gradbenih lokacijah). IPS mestnih železnic vključujejo javne prometne sisteme, ki jih neprekinjeno vodi najmanj en nadzorni in upravljalni sistem ter so namenjeni izvajanju lokalnega, mestnega in primestnega potniškega prometa, ki je ločen od splošnega cestnega prometa in pešcev. IPS lahko omogočijo velike izboljšave na področju učinkovitosti prometnega sistema, varnosti v prometu in udobja med potovanjem.
- (2) Z Odločbo Komisije 2008/671/ES <sup>(2)</sup> je bila harmonizirana uporaba radiofrekvenčnega spektra v frekvenčnem pasu 5 875–5 905 MHz (ali 5,9 GHz) za varnostne aplikacije IPS. IPS se v navedeni odločbi priznavajo kot bistven del celovitega pristopa k varnosti v cestnem prometu, saj prometno infrastrukturo in vozila dopolnjujejo z informacijskimi in komunikacijskimi tehnologijami, s čimer preprečujejo morebitne nevarnosti v prometu in zmanjšujejo število nesreč.
- (3) Z Direktivo 2010/40/EU Evropskega parlamenta in Sveta <sup>(3)</sup> je bil vzpostavljen okvir za uvajanje IPS v cestnem prometu in za vmesnike z drugimi načini prevoza.
- (4) Po sprejetju svežnja ukrepov za evropsko gigabitno družbo <sup>(4)</sup> (vključno z akcijskim načrtom za omrežje 5G <sup>(5)</sup>) 14. septembra 2016 je Komisija poudarila povezavo med razvojem in uvajanjem omrežja 5G v Evropi ter ključnimi področji uporabe, zlasti pametno mobilnostjo (povezano in avtomatizirano mobilnostjo).

<sup>(1)</sup> UL L 108, 24.4.2002, str. 1.

<sup>(2)</sup> Odločba Komisije 2008/671/ES z dne 5. avgusta 2008 o usklajeni uporabi radiofrekvenčnega spektra v frekvenčnem pasu 5 875–5 905 MHz za varnostne aplikacije inteligentnih transportnih sistemov (ITS) (UL L 220, 15.8.2008, str. 24).

<sup>(3)</sup> Direktiva 2010/40/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 7. julija 2010 o okviru za uvajanje inteligentnih prometnih sistemov v cestnem prometu in za vmesnike do drugih vrst prevoza (UL L 207, 6.8.2010, str. 1).

<sup>(4)</sup> Povezljivost za evropsko gigabitno družbo, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/improving-connectivity-and-access>.

<sup>(5)</sup> Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij z dne 14. septembra 2016 – Akcijski načrt za 5G v Evropi (COM(2016) 588 final).

- (5) Komisija je 30. novembra 2016 objavila sporočilo z naslovom Evropska strategija za kooperativne inteligentne prometne sisteme <sup>(6)</sup>. V zvezi s spektrom strategija predlaga, da se za storitve IPS v zvezi z varnostjo ohrani opredelitev spektra, ki jo uporablja Evropski inštitut za telekomunikacijske standarde (ETSI) za brezžično komunikacijo kratkega dosega (ITS-G5), in podpira ukrepe za zaščito frekvenčnega pasu 5,9 GHz pred škodljivimi motnjami. Strategija prav tako predlaga, da bi morale pobude za uvajanje sodelovalnih inteligentnih prometnih sistemov izvajati ustrezne blažilne tehnike za soobstoj v skladu s standardi in postopki ETSI.
- (6) Komisija je 17. maja 2018 sprejela tretji sveženj o mobilnosti <sup>(7)</sup>, ki je vključeval strategijo o varnosti v cestnem prometu v širšem evropskem ekosistemu trajnostne mobilnosti, ki se osredotoča na varno, povezano in čisto mobilnost. V navedenem svežnju se pričakuje, da bodo vozila brez voznika in z naprednimi sistemi povezljivosti postala varnejša in lažja za souporabo ter da bo dostop do storitev na področju mobilnosti omogočen večjemu številu uporabnikov.
- (7) V okviru tega razvijajočega se političnega in regulativnega okvira za varnost v cestnem prometu so države članice in industrija izvedle različne pobude v zvezi z uporabo pasu 5,9 GHz za razvoj in uvajanje aplikacij za varnost v cestnem prometu. Takšne pobude vključujejo Konzorcij za komunikacijo med avtomobili (Car-2-Car Communications Consortium) <sup>(8)</sup>, platformo C-Roads <sup>(9)</sup>, ustanovitev Združenja avtomobilske industrije za 5G (5G Automotive Association – 5GAA) <sup>(10)</sup>, okrepljene dejavnosti v okviru projekta partnerstva tretje generacije (3rd Generation Partnership Project – 3GPP) <sup>(11)</sup> in standardizacijske organe, npr. ETSI. Na podlagi prizadevanj industrije sta bili razviti dve konkurenčni tehnologiji za komunikacijo kratkega dosega med vozili in njihovo okolico, in sicer ITS-G5 in tehnologija vehicle-to-everything (vozilo z vsem, LTE-V2X), ki se razvija dolgoročno.
- (8) Skupnost mestnih železniških sistemov meni, da je za uporabo sistemov za nadzor vlakov na podlagi komunikacije (communication based train control) (v nadaljnjem besedilu: CBTC) v mestnih železnicah potrebnih vsaj 20 MHz harmoniziranega spektra <sup>(12)</sup>. Takšni sistemi omogočajo varno in učinkovito upravljanje dejavnosti mestnega železniškega prometa, zlasti s skrajšanjem časovnih presledkov med zaporednimi vlaki, kar povečuje zmogljivost javne prometne infrastrukture. Na podlagi lokalnih dovoljenj proge mestne železnice v Uniji že uporabljajo dele frekvenčnega pasu 5 905–5 935 MHz ali več. Zato je pomembno spekter za tako uporabo harmonizirati na ravni Unije, da se zagotovi enotni trg tudi v mestnem železniškem prometu in prispeva k okoljskim ciljem Evrope.
- (9) Komisija je v skladu s členom 4(2) Odločbe 676/2002/ES 18. oktobra 2017 Evropski konferenci poštnih in telekomunikacijskih uprav (CEPT) podelila pooblastilo za preučitev možnosti dviga zgornje meje pasu za IPS v zvezi z varnostjo, harmoniziranega na ravni Unije (5 875–5 905 MHz), za 20 MHz na 5 925 MHz in razširitve uporabe tega pasu na druge načine prevoza poleg cestnega prevoza, na primer na mestne železnice, ki uporabljajo CBTC.
- (10) Na podlagi pooblastila je CEPT 11. marca 2019 objavila poročilo (poročilo CEPT 71 – IPS pri 5,9 GHz), v katerem je pregledala tehnične pogoje in razširitev pasu 5,9 GHz. Predlogi v poročilu vključujejo razširitev opredelitve IPS, harmonizacijo frekvenčnega pasu 5 875–5 925 MHz za varnostne aplikacije IPS in harmonizacijo frekvenčnega pasu 5 925–5 935 MHz za varnostne aplikacije IPS mestnih železnic, odvisno od uskladitve s fiksnimi storitvami na nacionalni ravni in/ali študij za določitev pogojev souporabe. V poročilu se tudi predlaga prednostna uporaba pasu pod 5 915 MHz za aplikacije v cestnih IPS in nad 5 915 MHz za aplikacije v IPS mestnih železnic. V frekvenčnem pasu 5 915–5 925 MHz se predlaga omejitev uporabe za aplikacije v cestnih IPS na komunikacijo infrastrukture z vozili (I2V), dokler ne bodo aplikacije v cestnih IPS sposobne zaščititi aplikacije v IPS mestnih železnic. V

<sup>(6)</sup> Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij z dne 30. novembra 2016 – Evropska strategija za kooperativne inteligentne prometne sisteme – mejnik na poti h kooperativni, povezani in avtomatizirani mobilnosti (COM(2016) 766 final).

<sup>(7)</sup> Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij z dne 17. maja 2018 – Evropa v gibanju – Trajnostna mobilnost za Evropo: varna, povezana in čista (COM(2018) 293 final).

<sup>(8)</sup> <https://www.car-2-car.org/>.

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

<sup>(10)</sup> <http://5gaa.org/>.

<sup>(11)</sup> <https://www.3gpp.org>.

<sup>(12)</sup> Tehnično poročilo ETSI 103 111 V1.1.1 (2014-10) – del o zahtevah glede spektra za mestne železniške sisteme v območju 5,9 GHz.

frekvenčnem pasu 5 915–5 935 MHz se predlaga uporaba v IPS mestnih železnic na osnovi souporabe ter ob upoštevanju nacionalnih okoliščin in povpraševanja deležnikov po IPS mestnih železnic. Posamična dovoljenja za IPS mestnih železnic (5 915–5 935 MHz), infrastrukturo cestnih IPS (5 915–5 925 MHz) in fiksne storitve (nad 5 925 MHz) bi morale po potrebi omogočiti nacionalno koordinacijo.

- (11) Države članice bi pri dajanju frekvenčnega pasu 5 915–5 935 MHz na voljo za ITS mestne železnice morale po njegovi določitvi v skladu s tem sklepom, takoj ko je to razumno izvedljivo, ustrezno upoštevati obstoječe mestne železniške sisteme, ki delujejo v pasu (ali njegovem delu) pri različnih tehničnih pogojih, da se omogoči dovolj časa za prilagoditev obstoječe opreme vlaka in omrežja usklajenim tehničnim pogojem.
- (12) Rezultati dela, ki ga je opravila CEPT v sodelovanju z ETSI, so tehnična podlaga za ta sklep.
- (13) Politike Unije podpirajo tako IPS kot tudi radijsko lokalno omrežje (RLAN). CEPT opredeljuje tehnične pogoje za omrežja RLAN, ki delujejo nad 5 935 MHz, da bi se zaščitile varnostne aplikacije IPS cestnih železnic pod 5 935 MHz in varnostne aplikacije cestnih IPS pod 5 925 MHz (npr. zahteve glede mejnih vrednosti emisij zunaj pasu in scenarij blokiranja).
- (14) ETSI opredeljuje standardizirane rešitve za zagotavljanje skupnih mehanizmov za souporabo kanalov in izvajanje prednostnih pravil med aplikacijami cestnega IPS in IPS mestnih železnic.
- (15) ETSI se trenutno ukvarja z dvema tehničnima poročiloma, ki obravnavata opredelitev in vrednotenje metod souporabe kanalov in soobstoja sosednjih kanalov med ITS G5 in LTE-V2X. Ustrezni standardi bi lahko bili na voljo najprej sredi leta 2021, morda pa šele sredi leta 2022.
- (16) Ob upoštevanju razvoja v ETSI bo ta sklep v prihodnosti morda treba pregledati.
- (17) Ta sklep bi moral temeljiti na pravilih iz Odločbe 2008/671/ES in jih razvijati. Zaradi pravne jasnosti bi bilo treba Odločbo 2008/671/ES razveljaviti.
- (18) Ukrepi iz tega sklepa so v skladu z mnenjem odbora za radijski spekter, ustanovljenega z Odločbo 676/2002/ES –

SPREJELA NASLEDNJI SKLEP:

#### Člen 1

Namen tega sklepa je harmonizirati pogoje glede razpoložljivosti in učinkovite uporabe frekvenčnega pasu 5 875–5 935 MHz za varnostne aplikacije inteligentnih prometnih sistemov (v nadaljnjem besedilu: IPS).

#### Člen 2

V tem sklepu se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov:

- (1) „inteligentni prometni sistemi“ ali „IPS“ pomenijo vrsto sistemov in storitev, ki temeljijo na informacijskih in komunikacijskih tehnologijah, vključno z obdelavo, krmiljenjem, pozicioniranjem, komunikacijo in elektroniko, ter se uporabljajo za sisteme cestnega prometa ali sisteme mestnega železniškega prometa ali oboje;
- (2) „cestni inteligentni prometni sistemi“ ali „cestni IPS“ pomenijo inteligentne prometne sisteme, ki se uporabljajo za vse vrste cestnega prometa (vključno v primerih za uporabo zunaj ceste) in omogočajo varnostno komunikacijo med vozili (V2V) ter med infrastrukturo in vozili (I2V). IPS, ki se uporabljajo za železniške proge, ki niso ločene od cestnega prometa ali prometa pešcev (npr. tramvaji in lahka železnica), se prav tako štejejo za del cestnih IPS;
- (3) „inteligentni prometni sistemi mestnih železnic“ ali „IPS mestnih železnic“ pomenijo inteligentne prometne sisteme, ki se uporabljajo za mestne ali primestne železniške proge, ločene od cestnega prometa in prometa pešcev, ki jih neprekinjeno vodi najmanj en nadzorni in upravljalni sistem;

- (4) „srednja ekvivalentna izotropno sevana moč“ ali „srednja e.i.r.p.“ pomeni e.i.r.p. med oddajnim izbruhom, ki ustreza največji moči.

### Člen 3

1. Države članice najpozneje do 30. junija 2021 določijo frekvenčni pas 5 875–5 935 MHz za inteligentne prometne sisteme in ga omejijo na IPS mestnih železnic v območju 5 925–5 935 MHz. Na podlagi navedene določitve države članice, čim prej je to praktično izvedljivo, dajo navedeni frekvenčni pas na razpolago na neizključni osnovi.

Takšna določitev je v skladu s parametri iz Priloge.

2. Aplikacije cestnih IPS imajo prednost pod 5 915 MHz, aplikacije IPS mestnih železnic pa nad 5 915 MHz, tako da je zagotovljena zaščita aplikacije, ki ima prednost.

3. Dostop cestnih IPS do frekvenčnega območja 5 915–5 925 MHz je omejen na aplikacije, ki vključujejo samo povezljivost infrastrukture z vozili (I2V), usklajen, kadar je ustrezno, z IPS mestnih železnic.

4. Dostop IPS mestnih železnic do frekvenčnega območja 5 925–5 935 MHz poteka na osnovi souporabe ter ob upoštevanju nacionalnih okoliščin in povpraševanja po IPS mestnih železnic, vključno z uskladitvijo s fiksnimi storitvami.

### Člen 4

Področje in način uporabe tega sklepa se pregledata takoj, ko razvoj trga ter standardov in tehnologije upraviči takšen pregled, ali najpozneje do 30. septembra 2023.

### Člen 5

Države članice poročajo Komisiji o izvajanju člena 3 tega sklepa do 30. septembra 2022.

### Člen 6

Odločba 2008/671/ES se razveljavi.

### Člen 7

Ta sklep je naslovljen na države članice.

V Bruslju, 7. oktobra 2020

Za Komisijo  
Thierry BRETON  
Član Komisije

## PRILOGA

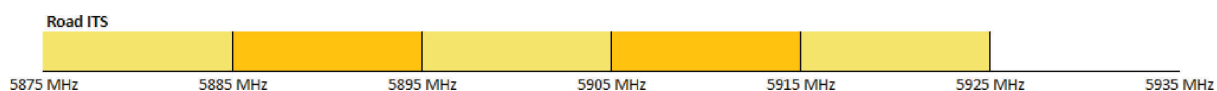
**Tehnični parametri za varnostne aplikacije inteligentnih prometnih sistemov v pasu 5 875–5 935 MHz**

Parameter	Vrednost
Največja spektrska gostota moči (srednja e.i.r.p.)	23 dBm /MHz
Največja skupna oddajna moč (srednja e.i.r.p.)	33 dBm z razponom krmiljenja moči oddajanja (TPC) najmanj 30 dB

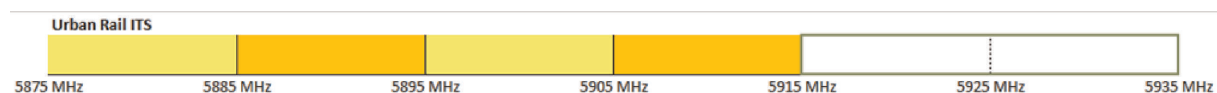
Tehnike za dostop do spektra in blažitev motenj, ki zagotavljajo ustrezno raven zmogljivosti, se uporabljajo v skladu z Direktivo 2014/53/EU Evropskega parlamenta in Sveta <sup>(1)</sup>. Če so ustrezne tehnike opisane v harmoniziranih standardih ali njihovih delih, na katere so bili objavljeni sklici v *Uradnem listu Evropske unije* na podlagi Direktive 2014/53/EU, se zagotovi zmogljivost, ki je vsaj enakovredna ravni zmogljivosti, povezani z navedenimi tehnikami.

**Razpored frekvenc**

Razpored frekvenc temelji na blokih velikosti 10 MHz, ki se začnejo na spodnji meji pasu, pri 5 875 MHz.

**Za cestne IPS:**

V pasu 5 875–5 925 MHz se za aplikacije cestnih IPS uporabljajo kanali v mejah vsakega bloka 10 MHz. Pasovna širina kanala je lahko manjša od 10 MHz.

**Za IPS mestnih železnic:**

V pasu 5 875–5 915 se za aplikacije IPS mestnih železnic uporabljajo kanali v mejah vsakega bloka 10 MHz. Pasovna širina kanala je lahko manjša od 10 MHz.

V pasu 5 915–5 935 MHz je največja pasovna širina kanala za aplikacije IPS mestnih železnic 10 MHz. Pikčasta črta prikazuje prednostni harmonizirani razpored frekvenc, vendar se na nacionalni ravni na začetku lahko uporabijo kanali okrog frekvence 5 925 MHz.

<sup>(1)</sup> Direktiva 2014/53/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. aprila 2014 o harmonizaciji zakonodaj držav članic v zvezi z dostopnostjo radijske opreme na trgu in razveljavitvi Direktive 1999/5/ES (UL L 153, 22.5.2014, str. 62).