

II

(Akty o charakterze nieustawodawczym)

DECYZJE

DECYZJA WYKONAWCZA KOMISJI (UE) 2021/1067

z dnia 17 czerwca 2021 r.

w sprawie zharmonizowanego wykorzystania widma radiowego w paśmie częstotliwości 5 945–6 425 MHz celem wdrożenia systemów dostępu bezprzewodowego, w tym lokalnych sieci radiowych (WAS/RLANs)

(notyfikowana jako dokument nr C(2021) 4240)

(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) Ze względu na rosnącą liczbę i różnorodność urządzeń na potrzeby systemów dostępu bezprzewodowego, w tym lokalnych sieci radiowych (WAS/RLAN), oraz rosnące prędkości połączeń i wolumen ruchu danych, istnieje potrzeba zharmonizowania nowych zasobów widma w celu zapewnienia bezprzewodowych usług szerokopasmowych za pośrednictwem WAS/RLAN oprócz widma już dostępnego na zasadzie braku wyłączności w pasmach częstotliwości 2,4 GHz (2 400–2 483,5 MHz) i 5 GHz (5 150–5 350 MHz i 5 470–5 725 MHz). Dodatkowo widmo dla WAS/RLAN powinno wspierać szerokie kanały wymagane w wielu zastosowaniach (w tym w przypadku wideokonferencji, pobierania mediów, telemedycyny, uczenia się i gier online, rzeczywistości rozszerzonej i rzeczywistości wirtualnej), które potrzebują dużej szerokości pasma, aby osiągnąć prędkość gigabitową. Tego rodzaju zastosowania zyskują coraz większe znaczenie podczas kryzysu związanego z koronawirusem.
- (2) Zgodnie ze strategią Komisji dotyczącą europejskiego społeczeństwa gigabitowego ⁽²⁾ wszystkie główne podmioty stymulujące rozwój społeczno-gospodarczy (w tym szkoły, węzły transportowe i główni dostawcy usług publicznych), a także przedsiębiorstwa intensywnie korzystające z technologii cyfrowych powinny do 2025 r. uzyskać dostęp do połączeń internetowych z szybkością pobierania lub wysyłania danych wynoszącą 1 gigabit na sekundę (Gbit/s). Wszystkie gospodarstwa domowe w Unii powinny mieć dostęp do internetu o prędkości pobierania wynoszącej co najmniej 100 Mbit/s, z możliwością jej zwiększenia do 1 Gbit/s.
- (3) Ramy regulacyjne dotyczące WAS/RLAN działających w zakresie częstotliwości 5 945–6 425 MHz, tj. w dolnym zakresie pasma częstotliwości 6 GHz, powinny poprawić łączność bezprzewodową w Unii i umożliwić podmiotom rynku wewnętrznego korzystanie z zasobów widma potencjalnie dostępnych na całym świecie, co przyniesie producentom urządzeń duże korzyści skali. Niższe bariery w dostępie do widma wynikające ze zharmonizowanych ram regulacyjnych ułatwią wdrażanie na dużą skalę interoperacyjnych urządzeń i punktów dostępu umożliwiających korzystanie z WAS/RLAN, które powinny służyć jako ważna infrastruktura łączności dla usług uzupełniających mobilne usługi internetowe świadczone przez operatorów sieci ruchomych. W zalecanych ramach określono dwa przypadki zastosowań WAS/RLAN w zakresie częstotliwości 5 945–6 425 MHz: (i) urządzenia o niskim poziomie

⁽¹⁾ Dz.U. L 108 z 24.4.2002, s. 1.

⁽²⁾ Komunikat Komisji „Łączność dla konkurencyjnego jednolitego rynku cyfrowego: w kierunku europejskiego społeczeństwa gigabitowego”, COM(2016) 587 final.

mocy w pomieszczeniach (LPI), które zastosowanie jest ograniczone do budynków, pociągów z metalizowanymi oknami i statków powietrznych i które są w nich umieszczone na stałe oraz (ii) urządzenia o bardzo niskim poziomie mocy (VLP), które mogą być stosowane w pomieszczeniach i na zewnątrz. Technologia VLP jest przeznaczona do stosowania na zewnątrz w zastosowaniach krótkiego zasięgu przeznaczonych do bezpośredniej komunikacji na małym obszarze.

- (4) Zgodnie z Regulaminem Radiokomunikacyjnym Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego (ITU) ⁽³⁾ zakres częstotliwości 5 945–6 425 MHz jest przydzielany przede wszystkim służbie ruchomej, służbie stałej (FS) i służbie stałej satelitarnej (FSS) we wszystkich trzech regionach ITU. Zakres częstotliwości 5 945–6 425 MHz jest wykorzystywany przez naziemne stacje satelitarne instalowane na pokładach statków, naziemne stacje nadawcze FSS, systemy FS (punkt–punkt), czujniki pasywne (satelita), urządzenia bliskiego zasięgu (radiolokacja) i zastosowania ultraszerokopasmowe.
- (5) Biorąc pod uwagę wkład zastosowań WAS/RLAN w realizację celów społeczeństwa gigabitowego, warunki techniczne i operacyjne mające zastosowanie do wszelkich nowych zastosowań, które mają być potencjalnie wprowadzone w przyszłości w zakresie częstotliwości 5 945–6 425 MHz lub w sąsiednich zakresach częstotliwości, powinny uwzględniać potrzebę dalszego wykorzystywania WAS/RLAN w zakresie częstotliwości 5 945–6 425 MHz zgodnie ze zharmonizowanymi warunkami technicznymi określonymi w niniejszej decyzji wykonawczej Komisji.
- (6) Zakres częstotliwości 5 945–6 425 MHz jest również wykorzystywany przez stacjonarne długodystansowe łącza naziemne o średniej lub dużej przepustowości (punkt–punkt), w tym przez sieci dosyłowe przesyłu danych w mobilnych sieciach szerokopasmowych. W niektórych państwach członkowskich wdrożenie inteligentnych systemów transportowych (ITS) kolei miejskiej, w tym systemów sterowania pociągami opartych na łączności (CBTC), jest dozwolone w częściach zakresu częstotliwości 5 905–5 935 MHz, a w jednym państwie członkowskim jest dozwolone w zakresie częstotliwości 5 925–5 975 MHz. ITS kolei miejskiej w paśmie częstotliwości 5,9 GHz, które podlegają warunkom określonym w decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2020/1426 ⁽⁴⁾, umożliwiają bezpieczne i skuteczne zarządzanie ruchem kolei miejskiej.
- (7) W dniu 19 grudnia 2017 r., w celu określenia dodatkowego widma dla WAS/RLAN, Komisja, zgodnie z art. 4 ust. 2 decyzji nr 676/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ⁽⁵⁾, udzieliła Europejskiej Konferencji Administracji Poczty i Telekomunikacyjnych (CEPT) mandatu do zbadania wykonalności i określenia zharmonizowanych warunków technicznych wykorzystania WAS/RLAN w zakresie częstotliwości 5 925–6 425 MHz na potrzeby świadczenia bezprzewodowych usług szerokopasmowych.
- (8) Zgodnie z tym mandatem CEPT opublikowała dwa sprawozdania: (i) sprawozdanie A (sprawozdanie CEPT 73): „Ocena i analiza scenariuszy kompatybilności i współistnienia WAS/RLAN w paśmie 5 925–6 425 MHz” (6 marca 2020 r.) oraz (ii) sprawozdanie B (sprawozdanie CEPT 75): „Zharmonizowane parametry techniczne dla WAS/RLAN działających na zasadzie współistnienia z odpowiednimi technikami osłabiania zakłóceń lub warunkami zgodności operacyjnej/współistnienia, działających na podstawie ogólnego zezwolenia” (20 listopada 2020 r.). Badania przeprowadzone przez CEPT wykazały, że współistnienie WAS/RLAN z systemami CBTC i ITS transportu drogowego byłoby technicznie wykonalne, z zastrzeżeniem odpowiednich środków, takich jak pasmo ochronne i wymogi dotyczące emisji w paśmie lub pozapasmowej, lub oba te wymogi, mające zastosowanie do WAS/RLAN. Elementy te oznaczałyby, że widmo dostępne dla WAS/RLAN nie mogłoby obejmować całego zakresu częstotliwości 5 925–6 425 MHz. Badania współużytkowania i kompatybilności przeprowadzone przez CEPT zgodnie z mandatem wykazały, że współistnienie WAS/RLAN (LPI, VLP) i istniejących zastosowań (stacje nadawcze FSS i naziemne urządzenia FS [stałe połączenia]) w zakresie częstotliwości 5 945–6 425 MHz jest możliwe, z zastrzeżeniem szeregu warunków zapewniających odpowiednią ochronę istniejących zastosowań w tym paśmie 5 945–6 425 MHz i w jego sąsiedztwie przed szkodliwymi zakłóceniami pochodzącymi z urządzeń WAS/RLAN. Może być konieczna zmiana wartości granicznej, która została ustalona jako maksymalna średnia gęstość równoważnej mocy promieniowanej izotropowo dla emisji pozapasmowej poniżej 5 935 MHz dla urządzeń VLP korzystających z WAS/RLAN. W związku z powyższym należy przed 31 grudnia 2024 r. przeprowadzić przegląd w oparciu o odpowiedź CEPT na mandat udzielony przez Komisję zgodnie z art. 4 ust. 2 decyzji nr 676/2002/WE.

⁽³⁾ <http://www.itu.int/pub/R-REG-RR> (wersja 2020).

⁽⁴⁾ Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2020/1426 z dnia 7 października 2020 r. w sprawie zharmonizowanego wykorzystania widma radiowego w zakresie częstotliwości 5 875–5 935 MHz na potrzeby związanych z bezpieczeństwem zastosowań inteligentnych systemów transportowych (ITS), uchylająca decyzję 2008/671/WE (Dz.U. L 328 z 9.10.2020, s. 19).

⁽⁵⁾ Decyzja 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) (Dz.U. L 108 z 24.4.2002, s. 1).

(9) Środki przewidziane w niniejszej decyzji są zgodne z opinią Komitetu ds. Spektrum Radiowego,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

Artykuł 1

Niniejsza decyzja harmonizuje warunki dostępności i efektywnego wykorzystania zakresu częstotliwości 5 945–6 425 MHz na potrzeby systemów dostępu bezprzewodowego, w tym lokalnych sieci radiowych (WAS/RLAN).

Artykuł 2

Do celów niniejszej decyzji stosuje się następujące definicje:

- a) „systemy dostępu bezprzewodowego, w tym lokalne sieci radiowe (WAS/RLAN)” oznaczają szerokopasmowe systemy radiowe pozwalające na bezprzewodowy dostęp dla publicznych i prywatnych zastosowań niezależnie od bazowej topologii sieci;
- b) „na zasadzie niepowodowania zakłóceń i braku ochrony przed zakłóceniami” oznacza niepowodowanie żadnych szkodliwych zakłóceń w odniesieniu do wszelkich służb radiokomunikacyjnych oraz brak możliwości ubiegania się o ochronę urządzeń, których to dotyczy, przed zakłóceniami wytwarzanymi przez służby radiokomunikacyjne;
- c) „równoważna moc promieniowana izotropowo (»e.i.r.p.«)” oznacza iloczyn mocy doprowadzonej do anteny oraz zysku anteny w danym kierunku w odniesieniu do anteny izotropowej (zysk bezwzględny lub izotropowy).

Artykuł 3

Do dnia 1 grudnia 2021 r. państwa członkowskie wyznaczają zakres częstotliwości 5 945–6 425 MHz i udostępniają go na zasadzie braku wyłączności, niepowodowania zakłóceń i braku ochrony przed zakłóceniami w celu wdrożenia WAS/RLAN zgodnie z warunkami technicznymi określonymi w załączniku.

Przy wprowadzaniu nowych zastosowań w zakresie częstotliwości 5 945–6 425 MHz lub w sąsiednich zakresach częstotliwości po wejściu w życie niniejszej decyzji państwa członkowskie nie mogą przyjmować warunków technicznych i operacyjnych mających zastosowanie do nowych zastosowań, które ograniczałyby nadmiernie dalsze stosowanie WAS/RLAN w zakresie częstotliwości 5 945–6 425 MHz zgodnie z niniejszą decyzją.

Artykuł 4

Niniejsza decyzja podlega przeglądowi do końca 2024 r. z uwzględnieniem dodatkowych badań i pomiarów w odniesieniu do wartości granicznych średniej gęstości e.i.r.p. dla emisji pozapasmowych VLP WAS/RLAN poniżej 5 935 MHz.

Artykuł 5

Niniejsza decyzja skierowana jest do państw członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 17 czerwca 2021 r.

W imieniu Komisji
Thierry BRETON
Członek Komisji

ZAŁĄCZNIK

Zharmonizowane warunki techniczne dla WAS/RLAN w zakresie częstotliwości 5 945–6 425 MHz

Tabela 1

Urządzenia WAS/RLAN o niskim poziomie mocy użytkowane w pomieszczeniach (LPI)

Parametr	Warunki techniczne
Dopuszczalne stosowanie	Ograniczone do pomieszczeń, w tym w pociągach z metalizowanymi oknami (uwaga 1) i statkach powietrznych. Niedopuszczalne są zastosowania na zewnątrz, w tym w pojazdach drogowych.
Kategoria urządzenia	Punkt dostępowy lub most LPI, który jest zasilany przewodowo, posiada zintegrowaną antenę i nie jest zasilany bateriami. Urządzenie klienta LPI połączone z punktem dostępu LPI lub z innym urządzeniem klienta LPI, zasilane bateriami lub nie.
Zakres częstotliwości	5 945–6 425 MHz
Maksymalna średnia zastępcza moc promieniowana izotropowo (e.i.r.p.) dla emisji wewnątrz pasma (uwaga 2)	23 dBm
Maksymalna średnia gęstość e.i.r.p. dla emisji wewnątrz pasma (uwaga 2)	10 dBm/MHz
Maksymalna średnia gęstość e.i.r.p. dla emisji pozapasmowych poniżej 5 935 MHz (uwaga 2)	-22 dBm/MHz

Uwaga 1: Lub podobne konstrukcje wykonane z materiału o porównywalnych właściwościach tłumiących.

Uwaga 2: Średnia e.i.r.p. odnosi się do e.i.r.p. w trakcie transmisji, która odpowiada najwyższej mocy, jeżeli stosuje się sterowanie mocą.

Stosuje się techniki dostępu do widma oraz osłabiania zakłóceń, które zapewniają odpowiedni poziom skuteczności działania umożliwiający spełnienie zasadniczych wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/53/UE⁽¹⁾. W przypadku gdy odpowiednie techniki zostały opisane w normach zharmonizowanych lub w ich fragmentach, do których odniesienia opublikowano w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*, zgodnie z dyrektywą 2014/53/UE, należy zapewnić skuteczność działania równoważną z poziomem skuteczności działania odpowiadającym tym technikom.

Tabela 2

Urządzenia WAS/RLAN o bardzo niskim poziomie mocy (VLP)

Parametr	Warunki techniczne
Dopuszczalne stosowanie	W pomieszczeniach i na zewnątrz. Stosowanie w systemach bezałogowego statku powietrznego jest niedozwolone.
Kategoria urządzenia	Urządzenie VLP to urządzenie przenośne.
Zakres częstotliwości	5 945–6 425 MHz
Maksymalna średnia e.i.r.p. dla emisji wewnątrz pasma (uwaga 1)	14 dBm

⁽¹⁾ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/53/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich dotyczących udostępniania na rynku urządzeń radiowych i uchylająca dyrektywę 1999/5/WE (Dz.U. L 153 z 22.5.2014, s. 62).

Maksymalna średnia gęstość e.i.r.p. dla emisji wewnątrz pasma (uwaga 1)	1 dBm/MHz
Maksymalna średnia gęstość e.i.r.p. dla emisji wewnątrz pasma w przypadku zastosowań wąskopasmowych (uwaga 1) (uwaga 2)	10 dBm/MHz
Maksymalna średnia gęstość e.i.r.p. dla emisji pozapasmowych poniżej 5 935 MHz (uwaga 1)	-45 dBm/MHz do 31 grudnia 2024 r. (uwaga 3)

- Uwaga 1:* Średnia e.i.r.p. odnosi się do e.i.r.p. w trakcie transmisji, która odpowiada najwyższej mocy, jeżeli stosuje się sterowanie mocą.
- Uwaga 2:* Urządzenia wąskopasmowe to urządzenia działające na kanałach o szerokości pasma poniżej 20 MHz. Urządzenia wąskopasmowe wymagają również mechanizmu modulacji ze skokową zmianą częstotliwości opartego na co najmniej 15 kanałach, aby funkcjonować przy wartości gęstości widmowej mocy powyżej 1 dBm/MHz.
- Uwaga 3:* Adekwatność tego ograniczenia zostanie poddana przeglądowi do dnia 31 grudnia 2024 r. W przypadku braku uzasadnionych dowodów od dnia 1 stycznia 2025 r. zastosowanie będzie mieć wartość -37 dBm/MHz.

Stosuje się techniki dostępu do widma oraz osłabiania zakłóceń, które zapewniają odpowiedni poziom skuteczności działania umożliwiające spełnienie zasadniczych wymagań dyrektywy 2014/53/UE. W przypadku gdy odpowiednie techniki zostały opisane w normach zharmonizowanych lub w ich fragmentach, do których odniesienia opublikowano w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* zgodnie z dyrektywą 2014/53/UE, należy zapewnić skuteczność działania równoważną z poziomem skuteczności działania odpowiadającym tym technikom.