

Dokument ten służy wyłącznie do celów informacyjnych i nie ma mocy prawnej. Unijne instytucje nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jego treść. Autentyczne wersje odpowiednich aktów prawnych, włącznie z ich preambułami, zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej i są dostępne na stronie EUR-Lex. Bezpośredni dostęp do tekstów urzędowych można uzyskać za pośrednictwem linków zawartych w dokumencie

► **B** DECYZJA WYKONAWCZA KOMISJI (UE) 2022/179

z dnia 8 lutego 2022 r.

w sprawie zharmonizowanego wykorzystania widma radiowego w paśmie częstotliwości 5 GHz na potrzeby wdrożenia systemów dostępu bezprzewodowego, w tym lokalnych sieci radiowych, i uchylająca decyzję 2005/513/WE

(notyfikowana jako dokument nr C(2022) 628)

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

(Dz.U. L 29 z 10.2.2022, s. 10)

zmieniona przez:

Dziennik Urzędowy

	nr	strona	data
► <u>M1</u> Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2022/2307 z dnia 23 listopada 2022 r.	L 305	63	25.11.2022

▼B**DECYZJA WYKONAWCZA KOMISJI (UE) 2022/179**

z dnia 8 lutego 2022 r.

w sprawie zharmonizowanego wykorzystania widma radiowego w paśmie częstotliwości 5 GHz na potrzeby wdrożenia systemów dostępu bezprzewodowego, w tym lokalnych sieci radiowych, i uchylająca decyzję 2005/513/WE

(notyfikowana jako dokument nr C(2022) 628)

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

Artykuł 1

Niniejsza decyzja harmonizuje warunki dostępności i efektywnego wykorzystania zakresów częstotliwości 5 150–5 250 MHz, 5 250–5 350 MHz i 5 470–5 725 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) „użytkowanie we wnętrzach” oznacza użytkowanie w zamkniętej przestrzeni, która zapewnia niezbędne tłumienie i dzięki temu ułatwia współużytkowanie z innymi służbami. Jako użytkowanie we wnętrzach można zaklasyfikować cztery przypadki użytkowania określone w warunkach technicznych w załączniku do niniejszej decyzji, które odzwierciedlają konkretne scenariusze: wewnątrz budynków, wewnątrz pojazdów drogowych, wewnątrz pociągów i wewnątrz statków powietrznych;
- c) „zastępcza 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);
- d) „średnia zastępcza moc promieniowana izotropowo (e.i.r.p.)” oznacza e.i.r.p. w trakcie transmisji, która odpowiada najwyższej mocy, jeżeli stosuje się sterowanie mocą.

▼M1*Artykuł 3*

Do dnia 30 czerwca 2023 r. państwa członkowskie wyznaczają i udostępniają na zasadzie braku wyłączności zakresy częstotliwości 5 150–5 250 MHz, 5 250–5 350 MHz i 5 470–5 725 MHz na potrzeby wdrażania WAS/RLAN zgodnie z warunkami technicznymi określonymi w załączniku.

▼ B

Artykuł 4

Państwa członkowskie monitorują rozwój norm i technologii w odniesieniu do wykorzystywania zakresów częstotliwości 5 150–5 250 MHz, 5 250–5 350 MHz i 5 470–5 725 MHz na potrzeby WAS/RLAN i przekazują swoje ustalenia Komisji na jej wniosek lub z własnej inicjatywy, aby umożliwić terminowy przegląd niniejszej decyzji.

Artykuł 5

Decyzja 2005/513/WE traci moc.

Artykuł 6

Niniejsza decyzja skierowana jest do państw członkowskich.

▼ **M1***ZAŁĄCZNIK***Zharmonizowane warunki techniczne dotyczące WAS/RLAN w zakresach częstotliwości 5 150–5 250 MHz, 5 250–5 350 MHz i 5 470–5 725 MHz***Tabela 1***WAS/RLAN w zakresie częstotliwości 5 150–5 250 MHz**

Parametr	Warunki techniczne
Zakres częstotliwości	5 150–5 250 MHz
Dopuszczalne zastosowanie	<p>Użytkowanie we wnętrzach, w tym jako instalacje wewnątrz pojazdów drogowych, pociągów i statków powietrznych, oraz ograniczone użytkowanie na zewnątrz (uwaga 1).</p> <p>Wykorzystanie w systemach bezzałogowego statku powietrznego („SBSP”) jest ograniczone do zakresu częstotliwości 5 170–5 250 MHz.</p>
Maksymalna średnia zastępcza moc promieniowana izotropowo (e.i.r.p.) dla emisji wewnątrz pasma	<p>200 mW</p> <p>Wyjątki:</p> <ul style="list-style-type: none"> — maksymalna średnia e.i.r.p. wynosząca 40 mW ma zastosowanie w przypadku instalacji wewnątrz wagonów kolejowych, w których strata mocy (tłumienie) wynosi średnio mniej niż 12 dB; — maksymalna średnia e.i.r.p. wynosząca 40 mW ma zastosowanie w przypadku instalacji wewnątrz pojazdów drogowych.
Maksymalna średnia gęstość e.i.r.p. dla emisji wewnątrz pasma	10 mW/MHz w dowolnym paśmie o szerokości 1 MHz

Uwaga 1: W przypadku użytkowania na zewnątrz urządzenia nie mogą być przymocowane do stałej anteny zewnętrznej, infrastruktury stacjonarnej ani do zewnętrznego poszycia pojazdów drogowych.

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 częściach, do których odniesienia opublikowano w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* zgodnie z dyrektywą 2014/53/UE, zapewnia się skuteczność działania co najmniej równoważną z poziomem skuteczności działania odpowiadającym tym technikom.

*Tabela 2***WAS/RLAN w zakresie częstotliwości 5 250–5 350 MHz**

Parametr	Warunki techniczne
Zakres częstotliwości	5 250–5 350 MHz
Dopuszczalne zastosowanie	<p>Użytkowanie we wnętrzach: wyłącznie wewnątrz budynków.</p> <p>Instalacje w pojazdach drogowych, pociągach i statkach powietrznych nie są dozwolone (uwaga 2).</p>

⁽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*).

▼ M1

	Użytkowanie na zewnątrz nie jest dozwolone.
Maksymalna średnia e.i.r.p. dla emisji wewnątrz pasma	200 mW
Maksymalna średnia gęstość e.i.r.p. dla emisji wewnątrz pasma	10 mW/MHz w dowolnym paśmie o szerokości 1 MHz
Techniki osłabiania zakłóceń, które należy stosować	<p>Sterowanie mocą nadajnika (TPC) i dynamiczny wybór częstotliwości (DFS).</p> <p>Można stosować alternatywne techniki osłabiania zakłóceń, jeżeli zapewniają one co najmniej równoważny poziom skuteczności działania i ochrony widma w celu zapewnienia zgodności z odpowiednimi zasadniczymi wymaganiami dyrektywy 2014/53/UE i jeżeli spełniają wymogi techniczne określone w niniejszej decyzji.</p>
Sterowanie mocą nadajnika (TPC)	TPC musi zapewniać współczynnik osłabiania zakłóceń wynoszący średnio co najmniej 3 dB w odniesieniu do maksymalnej dopuszczalnej mocy wyjściowej systemów lub, jeżeli sterowanie mocą nadajnika nie jest stosowane, maksymalną dopuszczalną średnią e.i.r.p. i limit odnośnej średniej gęstości e.i.r.p. zmniejsza się o 3 dB.
Dynamiczny wybór częstotliwości (DFS)	<p>DFS opisano w zaleceniu ITU-R M. 1652-1⁽²⁾ w celu zapewnienia kompatybilnego działania z systemami radiolokacyjnymi.</p> <p>Mechanizm DFS zapewnia takie samo prawdopodobieństwo wyboru danego kanału dla wszystkich dostępnych kanałów w zakresach częstotliwości 5 250–5 350 MHz i 5 470–5 725 MHz. Mechanizm DFS zapewnia również, średnio, niemal jednolite rozłożenie obciążenia widma.</p> <p>W WAS/RLAN zastosowano dynamiczny wybór częstotliwości zapewniający łagodzenie zakłóceń dla radaru co najmniej tak samo skuteczne jak mechanizm DFS opisany w normie ETSI EN 301 893 V2.1.1. Ustawienia (na poziomie sprzętu lub oprogramowania) WAS/RLAN dotyczące DFS nie mogą być dostępne dla użytkownika, jeżeli zmiana tych ustawień powoduje, że WAS/RLAN przestaje spełniać wymogi w zakresie DFS. Obejmuje to a) uniemożliwienie użytkownikowi zmiany kraju eksploatacji urządzenia lub zakresu częstotliwości roboczej, jeżeli powoduje to, że urządzenie przestaje spełniać wymogi w zakresie DFS, oraz b) nieprzyjmowanie oprogramowania lub oprogramowania układowego, które powoduje, że urządzenie przestaje spełniać wymogi w zakresie DFS.</p>

⁽²⁾ Zalecenie ITU-R M.1652-1 *Dynamic frequency selection in wireless access systems including radio local area networks for the purpose of protecting the radiodetermination service in the 5 GHz band* [Dynamiczny wybór częstotliwości (DFS) w systemach dostępu bezprzewodowego, w tym lokalnych sieciach radiowych, w celu ochrony służby radiolokacyjnej w paśmie 5 GHz].

▼ **M1**

Uwaga 2: Eksploatacja instalacji WAS/RLAN na dużych statkach powietrznych ⁽³⁾ (z wyłączeniem śmigłowców wielosilnikowych) jest dozwolona do dnia 31 grudnia 2028 r. przy maksymalnej średniej e.i.r.p. dla emisji wewnątrz pasma wynoszącej 100 mW.

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 częściach, do których odniesienia opublikowano w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* zgodnie z dyrektywą 2014/53/UE, zapewnia się skuteczność działania co najmniej równoważną z poziomem skuteczności działania odpowiadającym tym technikom.

Tabela 3

WAS/RLAN w zakresie częstotliwości 5 470–5 725 MHz

Parametr	Warunki techniczne
Zakres częstotliwości	5 470–5 725 MHz
Dopuszczalne zastosowanie	Użytkowanie we wnętrzach i na zewnątrz. Instalacje w pojazdach drogowych są dozwolone wyłącznie w przypadku urządzeń WAS/RLAN pracujących w trybie <i>slave</i> ⁽⁴⁾ , którymi steruje zamontowane na stałe urządzenie WAS/RLAN z funkcją dynamicznego wyboru częstotliwości (DFS) pracujące w trybie <i>master</i> . Instalacje w pociągach i statkach powietrznych oraz wykorzystanie w SBSPP nie są dozwolone (uwaga 3).
Maksymalna średnia e.i.r.p. dla emisji wewnątrz pasma	1 W Wyjątki: — maksymalna średnia e.i.r.p. wynosząca 200 mW ma zastosowanie w przypadku instalacji w pojazdach drogowych.
Maksymalna średnia gęstość e.i.r.p. dla emisji wewnątrz pasma	50 mW/MHz w dowolnym paśmie o szerokości 1 MHz
Techniki osłabiania zakłóceń, które należy stosować	Sterowanie mocą nadajnika (TPC) i dynamiczny wybór częstotliwości (DFS). Można stosować alternatywne techniki osłabiania zakłóceń, jeżeli zapewniają one co najmniej równoważny poziom skuteczności działania i ochrony widma w celu zapewnienia zgodności z odpowiednimi zasadniczymi wymaganiami dyrektywy 2014/53/UE i jeżeli spełniają wymogi techniczne określone w niniejszej decyzji.

⁽³⁾ Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1321/2014 duży statek powietrzny oznacza statek powietrzny, który sklasyfikowano jako samolot o maksymalnej masie startowej powyżej 5 700 kg, lub śmigłowiec wielosilnikowy. Śmigłowce wielosilnikowe są jednak wyłączone z zakresu uwag 2 i 3.

⁽⁴⁾ Tryby *slave* i *master* zdefiniowano w normie EN 301 893 V2.1.1.

▼ **M1**

Sterowanie mocą nadajnika (TPC)	TPC musi zapewniać współczynnik osłabiania zakłóceń wynoszący średnio co najmniej 3 dB w odniesieniu do maksymalnej dopuszczalnej mocy wyjściowej systemów lub, jeżeli sterowanie mocą nadajnika nie jest stosowane, maksymalną dopuszczalną średnią e.i.r.p. i limit odnośnej średniej gęstości e.i.r.p. zmniejsza się o 3 dB.
Dynamiczny wybór częstotliwości (DFS)	<p>DFS opisano w zaleceniu ITU-R M. 1652-1 w celu zapewnienia kompatybilnego działania z systemami radiolokacyjnymi.</p> <p>Mechanizm DFS zapewnia takie samo prawdopodobieństwo wyboru danego kanału dla wszystkich dostępnych kanałów w zakresach częstotliwości 5 250–5 350 MHz i 5 470–5 725 MHz. Mechanizm DFS zapewnia również, średnio, niemal jednolite rozłożenie obciążenia widma.</p> <p>W WAS/RLAN zastosowano dynamiczny wybór częstotliwości zapewniający łagodzenie zakłóceń dla radaru co najmniej tak samo skuteczne jak mechanizm DFS opisany w normie ETSI EN 301 893 V2.1.1. Ustawienia (na poziomie sprzętu lub oprogramowania) WAS/RLAN dotyczące DFS nie mogą być dostępne dla użytkownika, jeżeli zmiana tych ustawień powoduje, że WAS/RLAN przestaje spełniać wymogi w zakresie DFS. Obejmuje to a) uniemożliwienie użytkownikowi zmiany kraju eksploatacji urządzenia lub zakresu częstotliwości roboczej, jeżeli powoduje to, że urządzenie przestaje spełniać wymogi w zakresie DFS, oraz b) nieprzyjmowanie oprogramowania lub oprogramowania układowego, które powoduje, że urządzenie przestaje spełniać wymogi w zakresie DFS.</p>

Uwaga 3: Eksploatacja instalacji WAS/RLAN na dużych statkach powietrznych (z wyłączeniem śmigłowców wielosilnikowych), z wyjątkiem eksploatacji w paśmie częstotliwości 5 600–5 650 MHz, jest dozwolona do dnia 31 grudnia 2028 r. przy maksymalnej średniej e.i.r.p. dla emisji wewnątrz pasma wynoszącej 100 mW.

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 częściach, do których odniesienia opublikowano w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* zgodnie z dyrektywą 2014/53/UE, zapewnia się skuteczność działania co najmniej równoważną z poziomem skuteczności działania odpowiadającym tym technikom.