

## 8

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY<sup>1)</sup>

z dnia 30 grudnia 2009 r.

**zmieniające rozporządzenie w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego**

Na podstawie art. 144 ust. 3 ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. — Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. Nr 171, poz. 1800, z późn. zm.<sup>2)</sup>) zarządza się, co następuje:

§ 1. W rozporządzeniu Ministra Transportu z dnia 3 lipca 2007 r. w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego (Dz. U. Nr 138, poz. 972 oraz z 2008 r. Nr 47, poz. 277) w załącznikach wprowadza się następujące zmiany:

1) w tytule „Określenia, oznaczenia, skróty i symbole użyte w załącznikach oznaczają:” dodaje się pkt 34—37 w brzmieniu:

„34) BMA (Building Material Analysis) — analizę materiałów budowlanych;

35) DAA (Detect and Avoid) — technikę unikania zakłóceń polegającą na wykrywaniu sygnału i unikaniu go;

36) LDC (Low Duty Cycle) — małą aktywność nadajnika;

37) TPC (Transmitter Power Control) — sterowanie mocą nadajnika.”;

2) w załączniku nr 1 do rozporządzenia:

a) w aneksie nr 3 dodaje się poz. 6 w brzmieniu:

„6.	57,0—66,0 GHz	40 dBm e.i.r.p. oraz gęstość mocy 13 dBm/MHz e.i.r.p.	[-]	[-]	Wyłącznie do użytkowania wewnątrz budynków. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 301 893.
		25 dBm e.i.r.p. oraz gęstość mocy -2 dBm/MHz e.i.r.p.	[-]	[-]	Do użytkowania na zewnątrz budynków. Nie są dozwolone instalacje stałe na zewnątrz budynków. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 301 893.”

b) w aneksie nr 6 dodaje się poz. 12 w brzmieniu:

„12.	17,1—17,3 GHz	26 dBm e.i.r.p.	DAA	[-]	Kategoria ta obejmuje urządzenia wykorzystywane do określania pozycji, prędkości lub innych właściwości obiektu lub do uzyskiwania informacji związanych z tymi parametrami, spełniające wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 440, w których zastosowano techniki dostępu do widma oraz unikania zakłóceń co najmniej równoważne technikom opisanym w normach zharmonizowanych przyjętych na mocy dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 1999/5/WE z dnia 9 marca 1999 r. w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych oraz wzajemnego uznawania ich zgodności (Dz. Urz. UE L 91 z 07.04.1999, str. 10, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 23, str. 254), zwaną dalej „dyrektywą 1999/5/WE”.
------	---------------	-----------------	-----	-----	--

<sup>1)</sup> Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej — łączność, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 3 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. Nr 216, poz. 1594).

<sup>2)</sup> Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2004 r. Nr 273, poz. 2703, z 2005 r. Nr 163, poz. 1362 i Nr 267, poz. 2258, z 2006 r. Nr 12, poz. 66, Nr 104, poz. 708 i 711, Nr 170, poz. 1217, Nr 220, poz. 1600, Nr 235, poz. 1700 i Nr 249, poz. 1834, z 2007 r. Nr 23, poz. 137, Nr 50, poz. 331 i Nr 82, poz. 556, z 2008 r. Nr 17, poz. 101 i Nr 227, poz. 1505 oraz z 2009 r. Nr 11, poz. 59, Nr 18, poz. 97 i Nr 85, poz. 716.

c) w aneksie nr 9, w tabeli, dodaje się poz. 16 i 17 w brzmieniu:

„16.	400—600 kHz	-8 dB $\mu$ A/m	[-]	[-]	W przypadku stosowania anteny zewnętrznej dopuszcza się wyłącznie anteny ramowe. Dotyczy tylko systemów RFID. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 330.
17.	5000—30000 kHz	-20 dB $\mu$ A/m	[-]	[-]	W przypadku stosowania anteny zewnętrznej dopuszcza się wyłącznie anteny ramowe. Wartość -20 dB $\mu$ A/m odnosi się do każdego pasma o szerokości 10 kHz. Dodatkowo dla systemów pracujących w paśmie o szerokości większej niż 10 kHz w odległości 10 m dopuszcza się całkowite natężenie pola -5 dB $\mu$ A/m pod warunkiem, że wartość -20 dB $\mu$ A/m w każdym 10 kHz pasma nie jest przekroczona. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 330.”

d) aneks nr 14 otrzymuje brzmienie:

„Aneks nr 14

Urządzenia stosujące technikę ultraszerokopasmową (UWB)<sup>1)</sup>

**1. Urządzenia stosujące technikę UWB dla zastosowań ogólnych<sup>2)</sup>**

**1.1. Dopuszcza się używanie urządzeń spełniających następujące parametry:**

Poz.	Zakres częstotliwości [GHz]	Maksymalna średnia gęstość e.i.r.p. <sup>3)</sup> [dBm/MHz]	Maksymalna szczytowa gęstość e.i.r.p. <sup>4)</sup> [dBm/50 MHz]
1	2	3	4
1.	poniżej 1,6	-90,0	-50,0
2.	1,6 do 2,7	-85,0	-45,0
3.	2,7 do 3,4	-70,0	-36,0
4.	3,4 do 3,8	-80,0	-40,0
5.	3,8 do 4,2	-70,0	-30,0
6.	4,2 do 4,8	-41,3 Obowiązuje do dnia 31 grudnia 2010 r. -70,0 Obowiązuje po dniu 31 grudnia 2010 r.	0,0 Obowiązuje do dnia 31 grudnia 2010 r. -30,0 Obowiązuje po dniu 31 grudnia 2010 r.

<sup>1)</sup> Urządzenie stosujące technikę ultraszerokopasmową jest to urządzenie stosujące jako integralną część lub jako wyposażenie technikę radiokomunikacji bliskiego zasięgu obejmującą celową generację i emisję energii częstotliwości radiowych rozproszonej w zakresie częstotliwości większym niż 50 MHz, który może pokrywać wiele zakresów częstotliwości przeznaczonych dla służb radiokomunikacyjnych. Urządzenia te powinny spełniać normy zharmonizowane przyjęte na mocy dyrektywy 1999/5/WE, w tym odpowiednio normy przenoszące normy ETSI EN 302 500, EN 302 435 i EN 302 065.

<sup>2)</sup> Urządzenia stosujące technikę ultraszerokopasmową mogą być używane:

1) wewnątrz pomieszczeń;

2) w przypadku eksploatacji na zewnątrz pomieszczeń — o ile urządzenia te nie są połączone ze stałą instalacją, stałą infrastrukturą, anteną zewnętrzną, pojazdem samochodowym lub pojazdem szynowym.

<sup>3)</sup> Średnia gęstość e.i.r.p. jest to średnia moc przypadająca na 1 MHz, zmierzona detektorem wartości skutecznej i uśredniona w czasie 1 ms lub krótszym.

<sup>4)</sup> Szczytowa gęstość e.i.r.p. jest to szczytowy poziom mocy zawarty w 50 MHz przedziale częstotliwości leżącym w zakresie transmisji, w którym występuje największa średnia moc promieniowana. Jeśli jest ona mierzona analizatorem widma o rozdzielczości x MHz, to wartość dopuszczalnego poziomu należy zmniejszyć o 20 log(50/x) dB.

1	2	3	4
7.	4,8 do 6,0	-70,0	-30,0
8.	6,0 do 8,5	-41,3	0,0
9.	8,5 do 10,6	-65,0	-25,0
10.	powyżej 10,6	-85,0	-45,0

## 1.2. Techniki unikania zakłóceń

Dopuszcza się także używanie urządzeń wykorzystujących technikę UWB z większymi wartościami granicznymi e.i.r.p. niż określone w tabeli w pkt 1.1 w przypadku zastosowania dodatkowych technik unikania zakłóceń określonych w odpowiednich zharmonizowanych normach przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE lub innych odpowiednich technik unikania zakłóceń, pod warunkiem że gwarantują one poziom ochrony przed zakłóceniami co najmniej równoważny poziomowi zapewnianemu przez ograniczenia określone w tabeli w pkt 1.1. Zakłada się, że ochronę taką zapewniają następujące techniki unikania zakłóceń:

### 1.2.1. Technika unikania zakłóceń LDC

W zakresie częstotliwości 3,1 GHz—4,8 GHz dopuszcza się używanie urządzeń z maksymalną średnią gęstością e.i.r.p. wynoszącą -41,3 dBm/MHz oraz maksymalną szczytową gęstością e.i.r.p. wynoszącą 0 dBm mierzoną w paśmie 50 MHz, pod warunkiem zastosowania ograniczenia aktywności nadajnika, tak aby łączny czas nadawania wynosił mniej niż 5 % w każdym przedziale jednosekundowym oraz mniej niż 0,5 % w każdym przedziale jednogodzinnym, a czas pojedynczej transmisji nie przekraczał 5 milisekund.

### 1.2.2. Technika unikania zakłóceń DAA

W zakresach częstotliwości 3,1 GHz—4,8 GHz oraz 8,5 GHz—9,0 GHz dopuszcza się używanie urządzeń

z maksymalną średnią gęstością e.i.r.p. wynoszącą -41,3 dBm/MHz i maksymalną szczytową gęstością e.i.r.p. wynoszącą 0 dBm mierzoną w paśmie 50 MHz, pod warunkiem zastosowania techniki unikania zakłóceń DAA opisanej w odpowiedniej zharmonizowanej normie przyjętej na mocy dyrektywy 1999/5/WE.

## 1.3. Urządzenia wykorzystujące technikę UWB w pojazdach samochodowych i szynowych

W drodze odstępstwa od art. 3 decyzji Komisji 2007/131/WE z dnia 21 lutego 2007 r. w sprawie udostępnienia w sposób zharmonizowany widma radiowego na potrzeby urządzeń wykorzystujących technologię szerokopasmową na terytorium Wspólnoty (Dz. Urz. UE L 55 z 23.02.2007, str. 33, z późn. zm.), dopuszcza się używanie urządzeń wykorzystujących technikę UWB w pojazdach samochodowych i szynowych spełniających następujące parametry:

### 1.3.1. Maksymalne gęstości e.i.r.p. dla urządzeń wykorzystujących technikę UWB w pojazdach samochodowych i szynowych

Dopuszcza się używanie urządzeń wykorzystujących technikę UWB w pojazdach samochodowych i szynowych z wartościami granicznymi e.i.r.p. określonymi w pkt 1.1, pod warunkiem że w odniesieniu do zakresów częstotliwości 4,2 GHz—4,8 GHz oraz 6,0 GHz—8,5 GHz zastosowane są następujące parametry:

Zakres częstotliwości [GHz]		Maksymalna średnia gęstość e.i.r.p. [dBm/MHz]
4,2 do 4,8	Obowiązuje do dnia 31 grudnia 2010 r.	-41,3 — pod warunkiem zastosowania technik unikania całkowitych zakłóceń, które zapewniają co najmniej równoważne działanie w stosunku do technik opisanych w zharmonizowanych normach przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE. Wymaga się zakresu sterowania mocą nadajnika (TPC) wynoszącego co najmniej 12 dB.  -53,3 — w pozostałych przypadkach
	Obowiązuje po dniu 31 grudnia 2010 r.	-70,0
6,0 do 8,5		-41,3 — pod warunkiem zastosowania technik unikania całkowitych zakłóceń, które zapewniają co najmniej równoważne działanie w stosunku do technik opisanych w zharmonizowanych normach przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE. Wymaga się zakresu sterowania mocą nadajnika (TPC) wynoszącego co najmniej 12 dB.  -53,3 — w pozostałych przypadkach

### 1.3.2. Techniki unikania zakłóceń w pojazdach samochodowych i szynowych

Dopuszcza się także używanie urządzeń wykorzystujących technikę UWB w pojazdach samochodowych i szynowych z innymi wartościami granicznymi e.i.r.p. niż określone w pkt 1.3.1 w przypadku zastosowania dodatkowych technik unikania zakłóceń określonych w odpowiednich zharmonizowanych normach przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE lub innych odpowiednich technik unikania zakłóceń, pod warunkiem że gwarantują one poziom ochrony przed zakłóceniami co najmniej równoważny poziomowi zapewnianemu przez ograniczenia określone w tabelach w pkt 1.1 i 1.3.1. Zakłada się, że ochronę taką zapewniają następujące techniki unikania zakłóceń:

#### 1.3.2.1. Technika unikania zakłóceń LDC

Używanie urządzeń wykorzystujących technikę UWB w pojazdach samochodowych i szynowych, które w zakresie częstotliwości 3,1 GHz—4,8 GHz stosują technikę unikania zakłóceń LDC opisaną w pkt 1.2.1, jest dopuszczalne przy wartościach granicznych e.i.r.p. równych wartościom granicznym określonym w pkt 1.2.1. Wartości graniczne e.i.r.p. określone w pkt 1.1 mają zastosowanie do pozostałych zakresów częstotliwości.

#### 1.3.2.2. Technika unikania zakłóceń DAA

Używanie urządzeń wykorzystujących technikę UWB w pojazdach samochodowych i szynowych, któ-

re w zakresach częstotliwości 3,1 GHz—4,8 GHz oraz 8,5 GHz—9,0 GHz stosują technikę unikania zakłóceń DAA, jest dopuszczalne przy wartościach granicznych e.i.r.p. wynoszących -41,3 dBm/MHz pod warunkiem zastosowania technik unikania zakłóceń, które zapewniają co najmniej równoważne działanie w stosunku do technik opisanych w zharmonizowanych normach przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE. Wymaga się zakresu sterowania mocą nadajnika (TPC) wynoszącego co najmniej 12 dB. W pozostałych przypadkach zastosowanie ma wartość graniczna wynosząca -53,3 dBm/MHz.

## 2. Szczególne zastosowania techniki UWB

Dopuszcza się używanie urządzeń, które emitują sygnały w wolną przestrzeń, które nie przekraczają ograniczeń określonych w tabeli w pkt 2.1. Sygnał wypromieniowany w wolną przestrzeń odnosi się do tych części sygnału emitowanych przez urządzenia wykorzystujące technikę UWB, które nie są wchłaniane przez warstwę osłonową lub przez materiał będący przedmiotem analizy.

### 2.1. Analiza materiałów budowlanych (BMA)

Poniższe parametry dotyczące analizy materiałów budowlanych odnoszą się do urządzeń będących czujnikami pola zakłóceń, które służą do lokalizacji położenia obiektów w konstrukcji budowlanej lub do określenia fizycznych właściwości materiału budowlanego.

Zakres częstotliwości [MHz]	Maksymalna średnia gęstość e.i.r.p. [dBm/MHz]	Maksymalna szczytowa gęstość e.i.r.p. [dBm/50 MHz]
Poniżej 1730	-85	-45
1730 do 2200	-65	-25
2200 do 2500	-50	-10
2500 do 2690	-65	-25
2690 do 2700	-55	-15
2700 do 3400	-82	-42
3400 do 4800	-50	-10
4800 do 5000	-55	-15
5000 do 8000	-50	-10
8000 do 8500	-70	-30
Powyżej 8500	-85	-45

Używanie urządzeń BMA wykorzystujących techniki unikania zakłóceń, które zapewniają co najmniej równoważne działanie w stosunku do technik opisanych w odpowiednich zharmonizowanych normach przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE, dopuszcza się w zakresach częstotliwości od 1,215 GHz do 1,73 GHz przy maksymalnej średniej gęstości e.i.r.p. wynoszącej -70 dBm/MHz oraz w zakresach częstotliwości od 2,5 GHz do 2,69 GHz i od 2,7 GHz do 3,4 GHz przy maksymalnej średniej gęstości e.i.r.p. wynoszącej -50 dBm/MHz, pod warunkiem że zachowany jest poziom ochrony co najmniej równoważny poziomowi zapewnianemu przez ograniczenia określone w tabeli.

2.2. W celu zapewnienia ochrony służb radioastronomicznych, w zakresach częstotliwości od 2,69 GHz do 2,70 GHz oraz od 4,8 GHz do 5,0 GHz, gęstość całkowitej mocy promieniowanej przez urządzenia stosujące technikę UWB powinna być mniejsza niż -65 dBm/MHz, zgodnie z odpowiednimi zharmonizowanymi normami przyjętymi na mocy dyrektywy 1999/5/WE.”.

§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Infrastruktury: *C. Grabarczyk*