

Zarządzenie Nr 58
Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej
z dnia 15 października 2009 r.

w sprawie planu zagospodarowania częstotliwości
dla zakresu 40,5 – 43,5 GHz

Na podstawie art. 112 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. - Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. Nr 171, poz. 1800, Nr 273, poz. 2703, z 2005 r. Nr 163, poz. 1362, 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, 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, Nr 227, poz. 1505 oraz z 2009 r. Nr 11, poz. 59, Nr 18, poz. 97, Nr 85 poz. 716) zarządza się, co następuje:

§ 1.1. Ustala się plan zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 40,5 – 43,5 GHz, zwany dalej „planem”.

2. Plan stanowi załącznik do zarządzenia.

§ 2. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej

Anna Streżyńska

Załącznik do zarządzenia Prezesa Urzędu
Komunikacji Elektronicznej
z dnia 15.10.2009 r. (poz. 58)

Plan zagospodarowania częstotliwości|
dla zakresu 40,5 – 43,5 GHz¹⁾

1. Plan zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 40,5 – 43,5 GHz uwzględnia przeznaczenie według Krajowej Tablicy Przeznaczeń Częstotliwości, stanowiącej załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 29 czerwca 2005 r. w sprawie Krajowej Tablicy Przeznaczeń Częstotliwości

(Dz. U. Nr 134, poz. 1127, z 2006 r. Nr 246, poz. 1792, z 2008 r. Nr 97, poz. 629 oraz z 2009 r. Nr 132, poz. 1086):

Lp.	f dolna (MHz)	f górna (MHz)	Przeznaczenie	Użytkowanie																																																				
498	40,50	42,50	STAŁA RADIODYFUZJA RADIODYFUZJA SATELITARNA 5.547	cywilne cywilne cywilne																																																				
499	42,50	43,50	STAŁA STAŁA SATELITARNA (Ziemia-kosmos) 5.552 RUCHOMA z wyjątkiem ruchomej lotniczej RADIOASTRONOMIA Ruchoma 5.149 5.547 5.551H 5.551I	cywilne cywilne cywilne cywilne																																																				
5.149	<p>Administracje przygotowujące przydziały częstotliwości dla stacji innych służb, dla których są przeznaczone zakresy:</p> <table border="0"> <tr> <td>13360–13410 kHz,</td> <td>31,2–31,3 GHz,</td> </tr> <tr> <td>25550–25670 kHz w Regionach 1 i 3,</td> <td>31,5–31,8 GHz</td> </tr> <tr> <td>37,5–38,25 MHz,</td> <td>36,43–36,5 GHz,</td> </tr> <tr> <td>73–74,6 MHz w Regionach 1 i 3,</td> <td>42,5–43,5 GHz,</td> </tr> <tr> <td>150,05–153 MHz w Regionie 1,</td> <td>42,77–42,87 GHz,</td> </tr> <tr> <td>322–328,6 MHz,</td> <td>43,07–43,17 GHz,</td> </tr> <tr> <td>406,1–410 MHz,</td> <td>43,37–43,47 GHz,</td> </tr> <tr> <td>608–614 MHz w Regionach 1 i 3,</td> <td>48,94–49,04 GHz,</td> </tr> <tr> <td>1330–1400 MHz,</td> <td>76–86 GHz,</td> </tr> <tr> <td>1610,6–1613,8 MHz,</td> <td>92–94 GHz,</td> </tr> <tr> <td>1660–1670 MHz,</td> <td>94,1–100 GHz,</td> </tr> <tr> <td>1718,8–1722,2 MHz,</td> <td>102–109,5 GHz,</td> </tr> <tr> <td>2655–2690 MHz,</td> <td>111,8–114,25 GHz,</td> </tr> <tr> <td>3260–3267 MHz,</td> <td>128,33–128,59 GHz</td> </tr> <tr> <td>3332–3339 MHz,</td> <td>129,23–129,49 GHz</td> </tr> <tr> <td>3345,8–3352,5 MHz,</td> <td>130–134 GHz,</td> </tr> <tr> <td>4825–4835 MHz,</td> <td>136–148,5 GHz,</td> </tr> <tr> <td>4950–4990 MHz,</td> <td>151,5–158,5 GHz,</td> </tr> <tr> <td>4990–5000 MHz,</td> <td>168,59–168,93 GHz</td> </tr> <tr> <td>6650–6675,2 MHz,</td> <td>171,11–171,45 GHz,</td> </tr> <tr> <td>10,6–10,68 GHz,</td> <td>172,31–172,65 GHz,</td> </tr> <tr> <td>14,47–14,5 GHz,</td> <td>173,52–173,85 GHz,</td> </tr> <tr> <td>22,01–22,21 GHz,</td> <td>195,75–196,15 GHz,</td> </tr> <tr> <td>22,21–22,5 GHz,</td> <td>209–226 GHz,</td> </tr> <tr> <td>22,81–22,86 GHz,</td> <td>241–250 GHz,</td> </tr> <tr> <td>23,07–23,12 GHz,</td> <td>252–275 GHz</td> </tr> </table>				13360–13410 kHz,	31,2–31,3 GHz,	25550–25670 kHz w Regionach 1 i 3,	31,5–31,8 GHz	37,5–38,25 MHz,	36,43–36,5 GHz,	73–74,6 MHz w Regionach 1 i 3,	42,5–43,5 GHz,	150,05–153 MHz w Regionie 1,	42,77–42,87 GHz,	322–328,6 MHz,	43,07–43,17 GHz,	406,1–410 MHz,	43,37–43,47 GHz,	608–614 MHz w Regionach 1 i 3,	48,94–49,04 GHz,	1330–1400 MHz,	76–86 GHz,	1610,6–1613,8 MHz,	92–94 GHz,	1660–1670 MHz,	94,1–100 GHz,	1718,8–1722,2 MHz,	102–109,5 GHz,	2655–2690 MHz,	111,8–114,25 GHz,	3260–3267 MHz,	128,33–128,59 GHz	3332–3339 MHz,	129,23–129,49 GHz	3345,8–3352,5 MHz,	130–134 GHz,	4825–4835 MHz,	136–148,5 GHz,	4950–4990 MHz,	151,5–158,5 GHz,	4990–5000 MHz,	168,59–168,93 GHz	6650–6675,2 MHz,	171,11–171,45 GHz,	10,6–10,68 GHz,	172,31–172,65 GHz,	14,47–14,5 GHz,	173,52–173,85 GHz,	22,01–22,21 GHz,	195,75–196,15 GHz,	22,21–22,5 GHz,	209–226 GHz,	22,81–22,86 GHz,	241–250 GHz,	23,07–23,12 GHz,	252–275 GHz
13360–13410 kHz,	31,2–31,3 GHz,																																																							
25550–25670 kHz w Regionach 1 i 3,	31,5–31,8 GHz																																																							
37,5–38,25 MHz,	36,43–36,5 GHz,																																																							
73–74,6 MHz w Regionach 1 i 3,	42,5–43,5 GHz,																																																							
150,05–153 MHz w Regionie 1,	42,77–42,87 GHz,																																																							
322–328,6 MHz,	43,07–43,17 GHz,																																																							
406,1–410 MHz,	43,37–43,47 GHz,																																																							
608–614 MHz w Regionach 1 i 3,	48,94–49,04 GHz,																																																							
1330–1400 MHz,	76–86 GHz,																																																							
1610,6–1613,8 MHz,	92–94 GHz,																																																							
1660–1670 MHz,	94,1–100 GHz,																																																							
1718,8–1722,2 MHz,	102–109,5 GHz,																																																							
2655–2690 MHz,	111,8–114,25 GHz,																																																							
3260–3267 MHz,	128,33–128,59 GHz																																																							
3332–3339 MHz,	129,23–129,49 GHz																																																							
3345,8–3352,5 MHz,	130–134 GHz,																																																							
4825–4835 MHz,	136–148,5 GHz,																																																							
4950–4990 MHz,	151,5–158,5 GHz,																																																							
4990–5000 MHz,	168,59–168,93 GHz																																																							
6650–6675,2 MHz,	171,11–171,45 GHz,																																																							
10,6–10,68 GHz,	172,31–172,65 GHz,																																																							
14,47–14,5 GHz,	173,52–173,85 GHz,																																																							
22,01–22,21 GHz,	195,75–196,15 GHz,																																																							
22,21–22,5 GHz,	209–226 GHz,																																																							
22,81–22,86 GHz,	241–250 GHz,																																																							
23,07–23,12 GHz,	252–275 GHz																																																							
5.547	<p>zobowiązane są do podjęcia wszelkich praktycznych środków dla ochrony służby radioastronomicznej przed szkodliwymi zakłóceniami. Zwłaszcza emisje ze stacji kosmicznych i stacji znajdujących się na pokładach samolotów mogą być poważnym źródłem zakłóceń dla służby radioastronomicznej (ust. 4.5 i 4.6 oraz Artykuł 29 Regulaminu Radiokomunikacyjnego).</p>																																																							
5.551H	<p>Zakresy 31,8-33,4 GHz, 37-40 GHz, 40,5-43,5 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz i 64-66 GHz udostępnia się dla zastosowań o dużym zagęszczeniu w służbie stałej (Uchwały 75 i 79). Administracje powinny wziąć powyższe pod uwagę przy rozpatrywaniu postanowień regulacyjnych w odniesieniu do tych zakresów. Ze względu na potencjalne ulokowanie w zakresach 39,5-40 GHz i 40,5-42 GHz zastosowań o dużym zagęszczeniu w służbie stałej satelitarnej (patrz Uwaga 5.516B), administracje powinny ponadto brać odpowiednio pod uwagę potencjalne zagrożenia dla zastosowań o dużym zagęszczeniu w służbie stałej.</p> <p>Równoważna gęstość strumienia mocy (epfd) wytwarzana w zakresie 42,5-43,5 GHz przez wszystkie stacje kosmiczne w dowolnym niegeostacjonarnym systemie satelitarnym służby stałej satelitarnej (kosmos-Ziemia) lub służby radiodyfuzyjnej satelitarnej (kosmos-Ziemia), pracującej w zakresie 42-42,5 GHz, nie powinna przekraczać następujących wartości w miejscu położenia dowolnej stacji radioastronomicznej przez więcej niż 2 % czasu pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - -230 dB(W/m²) w dowolnym paśmie 1 GHz i -246 dB(W/m²) w dowolnym paśmie 500 kHz zakresu 42,5-43,5 GHz w miejscu położenia dowolnej stacji radioastronomicznej z zarejestrowanym radioteleskopem o pojedynczej antenie satelitarnej; i - -209 dB(W/m²) w dowolnym paśmie 500 kHz zakresu 42,5-43,5 GHz w miejscu położenia dowolnej stacji radioastronomicznej zarejestrowanej jako stacja interferometryczna o bardzo długiej linii bazowej. <p>Powyższe wartości epfd powinny być ustalane przy zastosowaniu metodologii podanej w Zaleceniu ITU-R S.1586 oraz charakterystyce odniesienia anteny i maksymalnym zysku anteny w służbie radioastronomicznej podanych w Zaleceniu ITU-R RA.1631 i powinny być stosowane dla całego nieboskłonu i kątów elewacji większych od minimalnego kąta pracy radioteleskopu θ_{min} (dla którego przy braku zgłoszonej informacji należy przyjąć wartość typową 5°). Powyższe wartości stosuje się do dowolnej stacji radioastronomicznej, która:</p> <ul style="list-style-type: none"> - była czynna przed zakończeniem Konferencji WRC-03 i była notyfikowana w ITU przed dniem 4 stycznia 2004 r. bądź - była notyfikowana przed datą otrzymania odpowiednio pełnej dokumentacji koordynacyjnej zgodnej z Załącznikiem 4 do Regulaminu Radiokomunikacyjnego lub informacji notyfikacyjnej, dotyczącej stacji kosmicznej, której dotyczą limity. <p>Pozostałe stacje radioastronomiczne notyfikowane po powyższych datach mogą zawrzeć porozumienie z administracjami</p>																																																							

Lp.	f dolna (MHz)	f górna (MHz)	Przeznaczenie	Użytkowanie
5.551I			uruchamiającymi stacje kosmiczne. W Regionie 2 znajduje zastosowanie Uchwała 743. Limity podane w niniejszej Uwadze mogą zostać przekroczone w miejscu położenia stacji radioastronomicznej dowolnego kraju, którego administracja wyrazi na to zgodę. Gęstość strumienia mocy wytwarzana w zakresie 42,5-43,5 GHz przez dowolną geostacjonarną stację kosmiczną w służbie stałej satelitarnej (kosmos-Ziemia) lub służbie radiodifuzyjnej satelitarnej (kosmos-Ziemia) pracującej w zakresie 42-42,5 GHz nie powinna przekraczać następujących wartości w miejscu położenia dowolnej stacji radioastronomicznej: <ul style="list-style-type: none"> - -137 dB(W/m²) w dowolnym paśmie 1 GHz i -153 dB(W/m²) w dowolnym paśmie 500 kHz zakresu 42,5-43,5 GHz w miejscu położenia dowolnej stacji radioastronomicznej z zarejestrowanym radioteleskopem o pojedynczej antenie satelitarnej; i - -116 dB(W/m²) w dowolnym paśmie 500 kHz zakresu 42,5-43,5 GHz w miejscu położenia dowolnej stacji radioastronomicznej zarejestrowanej jako stacja interferometryczna o bardzo długiej linii bazowej. Powyższe wartości stosuje się do dowolnej stacji radioastronomicznej, która: <ul style="list-style-type: none"> - była czynna przed zakończeniem Konferencji WRC-03 i była notyfikowana w ITU przed dniem 4 stycznia 2004 r. bądź - była notyfikowana przed datą otrzymania odpowiednio pełnej dokumentacji koordynacyjnej zgodnej z Załącznikiem 4 do Regulaminu Radiokomunikacyjnego lub informacji notyfikacyjnej, dotyczącej stacji kosmicznej, której dotyczą limity. Pozostałe stacje radioastronomiczne notyfikowane po powyższych datach mogą zawrzeć porozumienie z administracjami autoryzującymi stacje kosmiczne. W Regionie 2 znajduje zastosowanie Uchwała 743. Limity podane w niniejszej uwadze mogą zostać przekroczone w miejscu położenia stacji radioastronomicznej dowolnego kraju, którego administracja wyrazi na to zgodę.	

2. Ustala się plan zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 40,5-43,5 GHz.

2.1. Ustala się plan zagospodarowania częstotliwości w zakresie 40,5-43,5 GHz w służbie stałej.

2.1.1. Dla zakresu częstotliwości 40,5-43,5 GHz, wykorzystywanego przez bezprzewodowe systemy multimedialne (MWS) typu punkt - wiele punktów (PMP) pracujące w służbie stałej, określa się:

1) dokumenty związane:

Krajowa Tablica Przeznaczeń Częstotliwości		Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29 czerwca 2005 r. w sprawie Krajowej Tablicy Przeznaczeń Częstotliwości (Dz. U. Nr 134, poz. 1127, z 2006 r. Nr 246, poz. 1792, z 2008 r. Nr 97, poz. 629 oraz z 2009 r. Nr 132, poz. 1086)
ITU-R	Regulamin Radiokomunikacyjny ²⁾	Artykuł 5 Regulaminu Radiokomunikacyjnego ITU (Wydanie Genewa, 2008 r.)
	Zalecenia	-
ECC	Decyzje	ERC/DEC/(99)15 ERC Decision of 1 June 1999 on the designation of the harmonised frequency band 40.5 to 43.5 GHz for the introduction of Multimedia Wireless Systems (MWS) including Multipoint Video Distribution Systems (MVDS) ECC/DEC/(02)04 ECC Decision of 15 March 2002 on the use of the band 40.5 – 42.5 GHz by terrestrial (fixed service/broadcasting service) systems and uncoordinated Earth stations in the fixed satellite service and broadcasting-satellite service (space to Earth)
	Zalecenia	ECC/REC/(01)04 Recommended guidelines for the accommodation and assignment of Multimedia Wireless Systems (MWS) in the frequency band 40.5 – 43.5 GHz
	Raporty	-

2) sposób aranżacji częstotliwości:

a) zakres częstotliwości 40,5-43,5 GHz dzieli się na 3000 szczelin częstotliwościowych o szerokości 1 MHz każda,

b) częstotliwość początkową każdej szczeliny określa zależność:

$$\text{częstotliwość początkowa} = (40,999 + n \cdot 0,001) \text{ GHz}$$

gdzie $n = 1 \dots 3000$,

c) dowolna liczba sąsiadujących ze sobą szczebli częstotliwościowych może być łączona w bloki częstotliwościowe.

2.1.1.1. Sposób wykorzystania częstotliwości nie może powodować szkodliwych zakłóceń w żadnym punkcie leżącym poza obszarem wykorzystania lub dysponowania częstotliwością.

2.1.1.2. Podmioty wykorzystujące te same zasoby częstotliwości na sąsiadujących obszarach mogą, na podstawie wzajemnych porozumień, określić częstotliwości wykorzystywane przez te podmioty na preferencyjnych zasadach, mając na uwadze równoprawny dostęp do częstotliwości.

2.1.2. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresu częstotliwości 40,50-43,50 GHz w służbie stałej przez systemy radiokomunikacyjne inne niż określone w pkt 2.1.

2.2. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresu częstotliwości 40,50-42,50 GHz w służbie radiodyfuzyjnej.

2.3. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresu częstotliwości 40,50-42,50 GHz w służbie radiodyfuzyjnej satelitarnej.

2.4. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresu częstotliwości 42,50-43,50 GHz w służbie stałej satelitarnej (Ziemia-kosmos).

2.5. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresu częstotliwości 42,50-43,50 GHz w służbie ruchomej, z wyjątkiem ruchomej lotniczej.

2.6. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresu częstotliwości 42,50-43,50 GHz w służbie radioastronomicznej.

2.7. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresu częstotliwości 42,50-43,50 GHz w służbie ruchomej.

2.8. W przypadku, o którym mowa w pkt 2.1.2., 2.2., 2.3., 2.4., 2.5., 2.6. oraz 2.7. zalecane normy zharmonizowane, dokumenty związane oraz sposób aranżacji częstotliwości będą określone w drodze zmiany niniejszego zarządzenia w miarę potrzeb, z uwzględnieniem możliwości technicznych oraz międzynarodowych uzgodnień przeznaczeń częstotliwości.

3. Znaczenie skrótów i określeń:

- 1) DEC (Decision) – decyzja;
- 2) ECC (Electronic Communications Committee) – Komitet Komunikacji Elektronicznej;
- 3) ERC (European Radiocommunications Committee) – Europejski Komitet Radiokomunikacji;
- 4) f_{dolna} – dolna częstotliwość graniczna określonego zakresu częstotliwości;
- 5) $f_{\text{górna}}$ – górna częstotliwość graniczna określonego zakresu częstotliwości;
- 6) ITU (International Telecommunication Union) – Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny;
- 7) ITU-R (ITU Radiocommunication Sector) – Sektor Radiokomunikacyjny Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego;

- 8) MVDS (Multipoint Video Distribution Systems) – wielopunktowe systemy dystrybucji sygnałów wizyjnych;
- 9) MWS (Multimedia Wireless Systems) – bezprzewodowe systemy multimedialne czyli ziemskie systemy pracujące w konfiguracji punkt-wiele punktów, mające swoje źródło w systemach telekomunikacyjnych i/lub rozsiewczych, z włączeniem systemów MVDS, oferujące bezprzewodowy dostęp do usług multimedialnych bezpośrednio dla użytkownika końcowego oraz zapewniające zróżnicowany stopień interaktywności;
- 10) REC (Recommendation) – zalecenie.

4. Służby radiokomunikacyjne oznaczono według kategorii ważności:

- 1) wielkimi literami (np. STAŁA) - służby radiokomunikacyjne pierwszej ważności, chronione przed zakłóceniami ze strony innych służb;
- 2) małymi literami (np. Amatorska) - służby radiokomunikacyjne drugiej ważności; służby te nie powinny powodować szkodliwych zakłóceń w pracy stacji służb pierwszej ważności, nie mogą żądać ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami ze strony stacji służb pierwszej ważności, którym częstotliwości już przydzielono lub mogą być przydzielone w późniejszym terminie, ale mogą żądać ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami ze strony stacji tej samej lub innych służb drugiej ważności, dla których częstotliwości mogą być przydzielone w późniejszym terminie.

¹⁾ Informacja o przystąpieniu do opracowania planu zagospodarowania częstotliwości została zamieszczona w Biuletynie Urzędu Komunikacji Elektronicznej nr 1(28)/2009 z dnia 27 lutego 2009 r.

²⁾ W sprawie Regulaminu Radiokomunikacyjnego Prezes Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty ogłosił w Biuletynie URTiP Nr 2(5)/2003 Obwieszczenie z dnia 26 marca 2003r. w sprawie niektórych przepisów do Konstytucji i konwencji Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego, sporządzonych w Genewie dnia 22 grudnia 1992 r.