

Warszawa, dnia 17 września 2020 r.

Poz. 21

**ZARZĄDZENIE
PREZESA URZĘDU KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

z dnia 17 września 2020 r.

w sprawie planu zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 2500-2690 MHz¹⁾

Na podstawie art. 112 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. – Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. z 2019 r. poz. 2460 oraz z 2020 r. poz. 374, 695 i 875) zarządza się, co następuje:

§ 1. Ustala się plan zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 2500-2690 MHz, określony w załączniku do zarządzenia.

§ 2. Traci moc zarządzenie nr 37 Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej z dnia 30 listopada 2007 r. w sprawie planu zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 2500-2690 MHz (Dz. Urz. UKE Nr 32, poz. 184 oraz z 2009 r. Nr 9, poz. 18).

§ 3. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

wykonyjący obowiązki

Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej

Zastępca Prezesa

Krzysztof Dyl

¹⁾ Informacja o przystąpieniu do opracowania planu zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 2500-2690 MHz została zamieszczona na stronie podmiotowej Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Komunikacji Elektronicznej w dniu 13 lipca 2020 r.

Załącznik do zarządzenia Prezesa
Urzędu Komunikacji Elektronicznej
z dnia 17 września 2020 r. w sprawie
planu zagospodarowania
częstotliwości dla zakresu 2500-2690
MHz

Plan zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 2500-2690 MHz

1. Ustala się plan zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 2500-2690 MHz.
2. Plan zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 2500-2690 MHz uwzględnia przeznaczenie według Krajowej Tablicy Przeznaczeń Częstotliwości, stanowiącej załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 grudnia 2013 r. w sprawie Krajowej Tablicy Przeznaczeń Częstotliwości (Dz. U. z 2018 r. poz. 1612 oraz z 2019 r. poz. 1777):

Lp.	f _{dolna} (MHz)	f _{górna} (MHz)	Przeznaczenie	Użytkowanie
393	2500	2520	STAŁA 5.410 RUCHOMA z wyjątkiem ruchomej lotniczej 5.384A	cywilne cywilne
394	2520	2655	STAŁA 5.410 RUCHOMA z wyjątkiem ruchomej lotniczej 5.384A RADIODYFUZJA SATELITARNA 5.413 5.416 5.339 5.403 5.418B 5.418C POL.25	cywilne cywilne cywilne
395	2655	2670	STAŁA 5.410 RUCHOMA z wyjątkiem ruchomej lotniczej 5.384A RADIODYFUZJA SATELITARNA 5.208B 5.413 5.416 Radioastronomia Satelitarne badania Ziemi (pasywne) Badania kosmiczne (pasywne) 5.149 5.420 POL.25	cywilne cywilne cywilne cywilne cywilne
396	2670	2690	STAŁA 5.410 RUCHOMA z wyjątkiem ruchomej lotniczej 5.384A Radioastronomia Satelitarne badania Ziemi (pasywne) Badania kosmiczne (pasywne) 5.149 POL.25	cywilne cywilne cywilne cywilne
5.149	Administracje przygotowujące przydziały częstotliwości dla stacji innych służb, dla których są przeznaczone zakresy: 13360-13410 kHz, 25550-25670 kHz, 37,50-38,25 MHz, 73,0-74,6 MHz w Regionach 1 i 3, 150,05-153,00 MHz w Regionie 1, 322,0-328,6 MHz, 406,1-410,0 MHz, 608-614 MHz w Regionach 1 i 3, 1330-1400 MHz, 1610,6-1613,8 MHz, 1660-1670 MHz, 1718,8-1722,2 MHz, 2655-2690 MHz, 3260-3267 MHz, 3332-3339 MHz, 3345,8-3352,5 MHz,			

4825-4835 MHz,
4950-4990 MHz,
4990-5000 MHz,
6650,0-6675,2 MHz,
10,60-10,68 GHz,
14,47-14,5 GHz,
22,01-22,21 GHz,
22,21-22,50 GHz,
22,81-22,86 GHz,
23,07-23,12 GHz,
31,2-31,3 GHz,
31,5-31,8 GHz w Regionach 1 i 3,
36,43-36,50 GHz,
42,5-43,5 GHz,
48,94-49,04 GHz,
76-86 GHz,
92-94 GHz,
94,1-100,0 GHz,
102,0-109,5 GHz,
111,80-114,25 GHz,
128,33-128,59 GHz,
129,23-129,49 GHz,
130-134 GHz,
136,0-148,5 GHz,
151,5-158,5 GHz,
168,59-168,93 GHz,
171,11-171,45 GHz,
172,31-172,65 GHz,
173,52-173,85 GHz,
195,75-196,15 GHz,
209-226 GHz,
241-250 GHz,
252-275 GHz

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). (WRC-07)

5.208B W zakresach:

137-138 MHz,
387-390 MHz,
400,15-401,00 MHz,
1452-1492 MHz,
1525-1610 MHz,
1613,8-1626,5 MHz,
2655-2690 MHz,
21,4-22,0 GHz,

stosuje się postanowienia Uchwały 739 (WRC-15). (WRC-15)

5.339 Zakresy: 1370-1400 MHz, 2640-2655 MHz, 4950-4990 MHz i 15,20-15,35 GHz są również przeznaczone dla służb: badań kosmicznych (pasywnych) i satelitarnych badań Ziemi (pasywnych), na zasadzie drugiej ważności.

5.384A Zakresy lub części zakresów 1710-1885 MHz, 2300-2400 MHz i 2500-2690 MHz są ustalone do wykorzystania przez administracje, pragnące wprowadzić Międzynarodowy System Łączności Ruchomej (IMT), zgodnie z Uchwałą 223 (WRC-15). Ustalenie to nie wyklucza użytkowania tych zakresów przez wszelkie zastosowania innych służb, dla których te zakresy są przewidziane, jak też nie wprowadza zasady pierwszeństwa w Regulaminie Radiokomunikacyjnym. (WRC-15)

5.403 Pod warunkiem uzyskania przez zainteresowane administracje zgody, udzielonej na podstawie ust. 9.21 Regulaminu Radiokomunikacyjnego, zakres 2520-2535 MHz może być również wykorzystywany przez służbę ruchomą satelitarną (kosmos-Ziemia), z wyjątkiem służby ruchomej lotniczej satelitarnej, pracującej w obrębie granic państwowych. Stosuje się postanowienia ust. 9.11A Regulaminu Radiokomunikacyjnego. (WRC-07)

5.410 Zakres 2500-2690 MHz może być użytkowany w troposferycznych systemach skateringowych w Regionie 1, zależnie od zgody uzyskanej na ust. 9.21 Regulaminu Radiokomunikacyjnego. Ustępu 9.21 nie stosuje się do łączy troposferycznych systemów skateringowych zlokalizowanych w całości poza Regionem 1. Administracje powinny podjąć wszelkie praktyczne działania w celu ograniczenia rozwoju nowych troposferycznych systemów skateringowych w tym zakresie częstotliwości. Przy planowaniu nowych linii radiowych

	w troposferycznych systemach skateringowych w tym zakresie, należy podjąć wszelkie możliwe działania w celu uniknięcia kierowania anten tych łącz w kierunku orbity geostacjonarnej. (WRC-12)
5.413	Przy projektowaniu systemów służby radiodyfuzyjnej satelitarnej w zakresach pomiędzy 2500 MHz a 2690 MHz, administracje są zobowiązane do podjęcia wszelkich możliwych działań w celu ochrony służby radioastronomicznej w zakresie 2690-2700 MHz.
5.416	Użytkowanie zakresu 2520-2670 MHz przez służbę radiodyfuzyjną satelitarną jest ograniczone do narodowych i regionalnych systemów odbioru zbiorowego, stosownie do zgody uzyskanej na podstawie ust. 9.21 Regulaminu Radiokomunikacyjnego. W tym zakresie częstotliwości, w dwu- i wielostronnych negocjacjach między administracjami należy stosować postanowienia ust. 9.19 Regulaminu Radiokomunikacyjnego. (WRC-07)
5.418B	Do użytkowania zakresu 2630-2655 MHz przez systemy satelitarne niegeostacjonarne w służbie radiodyfuzyjnej satelitarnej (dźwięk), dla których pełną dokumentację koordynacyjną zgodną z Załącznikiem 4 do Regulaminu Radiokomunikacyjnego lub informację notyfikacyjną otrzymano po dniu 2 czerwca 2000 r., zastosowanie znajdują postanowienia ust. 9.12 Regulaminu Radiokomunikacyjnego Uwagi 5.418 Regulaminu Radiokomunikacyjnego. (WRC-03).
5.418C	Do użytkowania zakresu 2630-2655 MHz przez sieci satelitarne geostacjonarne, dla których pełną dokumentację koordynacyjną zgodną z Załącznikiem 4 do Regulaminu Radiokomunikacyjnego lub informację notyfikacyjną otrzymano po dniu 2 czerwca 2000 r., stosuje się postanowienia ust. 9.13 Regulaminu Radiokomunikacyjnego ze względu na niegeostacjonarne systemy satelitarne w służbie radiodyfuzji satelitarnej (dźwięk). Nie znajduje zastosowania Uwaga 5.418 Regulaminu Radiokomunikacyjnego i ust. 22.2 Regulaminu Radiokomunikacyjnego. (WRC-03)
5.420	Zakres 2655-2670 MHz może być także użytkowany przez służbę ruchomą satelitarną (Ziemia-kosmos), z wyjątkiem służby lotniczej ruchomej satelitarnej, działającą w obrębie granic państwowych, zależnie od zgody uzyskanej na podstawie ust. 9.21 Regulaminu Radiokomunikacyjnego. Stosuje się koordynację zgodnie z ust. 9.11A Regulaminu Radiokomunikacyjnego. (WRC-07)
POL.25	W zakresach częstotliwości 149,900-151,625 MHz, 153-174 MHz, 2025-2110 MHz, 2170-2400 MHz, 2520-2690 MHz, 5010-5250 MHz, 5925-7450 MHz, 7850-8400 MHz, 12,00-13,75 GHz, 14,0-14,4 GHz i 14,50-15,35 GHz jednostki organizacyjne podlegające Ministrowi Obrony Narodowej mogą wykorzystywać określone częstotliwości na potrzeby służby radiolokalizacyjnej. Stacje pracujące w służbie radiolokalizacyjnej nie mogą powodować szkodliwych zakłóceń w pracy stacji innych służb, dla których powyższe zakresy są przeznaczone, ani nie mogą żądać od nich ochrony.

3. Ustala się plan zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 2500-2690 MHz w służbie ruchomej z wyjątkiem ruchomej lotniczej oraz w służbie stałej.

3.1. Dla zakresu częstotliwości 2500-2690 MHz wykorzystywanego w służbie ruchomej z wyjątkiem ruchomej lotniczej oraz w służbie stałej na potrzeby ziemskich systemów zapewniających usługi telekomunikacyjne, pracujących w trybie FDD lub TDD, określa się normę zharmonizowaną oraz dokumenty normalizacyjne:

- 1) **PN–ETSI EN 301 908** – Sieci komórkowe IMT - Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z artykułem 3.2 Dyrektywy 2014/53/UE;
- 2) **standardy 3GPP i ETSI dla systemu 5G.**

3.2. Dla zakresu częstotliwości 2500-2690 MHz wykorzystywanego w służbie ruchomej z wyjątkiem ruchomej lotniczej oraz w służbie stałej na potrzeby ziemskich systemów zapewniających usługi telekomunikacyjne, pracujących w trybie FDD lub TDD, określa się następujące dokumenty związane:

Krajowa Tablica Przeznaczeń Częstotliwości		Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 grudnia 2013 r. w sprawie Krajowej Tablicy Przeznaczeń Częstotliwości (Dz. U. z 2018 r. poz. 1612 oraz z 2019 r. poz. 1777)
ITU–R	Regulamin Radiokomunikacyjny ¹⁾	Artykuł 5 Regulaminu Radiokomunikacyjnego ITU (Wydanie Genewa, 2016 r.)
	Zalecenia	–
ECC	Decyzje	ECC/DEC/(05)05 : "ECC Decision of 18 March 2005 on harmonised utilisation of spectrum for Mobile/Fixed Communications Networks (MFCN) operating within the band 2500-2690 MHz, amended on 3 July 2015 and amended on 5 July 2019"
	Zalecenia	ECC/REC/(11)05 : "ECC Recommendation of 26 May 2011 on cross-border Coordination for Mobile/Fixed Communications Networks (MFCN) in the frequency band 2500-2690 MHz, amended on 3 February 2017"

¹⁾ W sprawie Regulaminu Radiokomunikacyjnego Prezes Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty ogłosił w Biuletynie Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty Nr 2(5)/2003 obwieszczenie z dnia 26 marca 2003 r. w sprawie niektórych przepisów do Konstytucji i Konwencji Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego, sporządzonych w Genewie dnia 22 grudnia 1992 r.

	Raporty	<p>ECC Report 45: "Sharing and adjacent band compatibility between UMTS/IMT-2000 in the band 2500-2690 MHz and other services"</p> <p>ECC Report 308: "Analysis of the suitability and update of the regulatory technical conditions for 5G MFCN and AAS operation in the 2500-2690 MHz band"</p> <p>CEPT Report 2: "Harmonisation of 2500-2690 MHz to be made available for IMT-2000/UMTS systems in Europe"</p> <p>CEPT Report 19: "Report from CEPT to the European Commission in response to the Mandate to develop least restrictive technical conditions for frequency bands addressed in the context of WAPECS", 30 October 2008</p> <p>CEPT Report 072: "Report from CEPT to the European Commission in response to the Mandate to review the harmonised technical conditions for certain EU-harmonised frequency bands and to develop least restrictive harmonised technical conditions suitable for next-generation (5G) terrestrial wireless systems; Report A: Review of technical conditions in the paired terrestrial 2 GHz and the 2.6 GHz frequency bands, and the usage feasibility of the 900 MHz and 1800 MHz frequency bands"</p>
KE	Decyzje	<p>Decyzja Komisji 2008/477/WE z dnia 13 czerwca 2008 r. w sprawie harmonizacji zakresu częstotliwości 2500–2690 MHz na potrzeby ziemskich systemów zapewniających usługi łączności elektronicznej we Wspólnocie (Dz. Urz. UE L 163 z 24.06.2008, str. 37)</p> <p>Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2020/636 z dnia 8 maja 2020 r. zmieniająca decyzję 2008/477/WE w odniesieniu do aktualizacji odpowiednich warunków technicznych dotyczących zakresu częstotliwości 2500 – 2690 MHz (Dz. Urz. UE L 149 z 12.05.2020, str. 3)</p>

3.3. Dla zakresów częstotliwości 2500-2570 MHz oraz 2620-2690 MHz wykorzystywanych w służbie ruchomej z wyjątkiem ruchomej lotniczej oraz w służbie stałej na potrzeby ziemskich systemów zapewniających usługi telekomunikacyjne, pracujących w trybie FDD, określa się następujący sposób aranżacji częstotliwości:

- a) przydziela się bloki częstotliwości będące wielokrotnością 5 MHz,
- b) odstęp dupleksowy wynosi 120 MHz, przy czym kanał nadawczy terminala znajduje się w zakresie częstotliwości 2500-2570 MHz, a kanał nadawczy stacji bazowej znajduje się w zakresie częstotliwości 2620-2690 MHz.

3.4. Dla zakresu częstotliwości 2570-2620 MHz wykorzystywanych w służbie ruchomej z wyjątkiem ruchomej lotniczej oraz w służbie stałej na potrzeby ziemskich systemów zapewniających usługi telekomunikacyjne, pracujących w trybie TDD, określa się następujący sposób aranżacji częstotliwości:

- a) przydziela się bloki częstotliwości będące wielokrotnością 5 MHz,
- b) blok częstotliwości podlegający ograniczeniom, o którym mowa w decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2020/636 z dnia 8 maja 2020 r. zmieniającej decyzję 2008/477/WE w odniesieniu do aktualizacji odpowiednich warunków technicznych dotyczących zakresu częstotliwości 2500 – 2690 MHz, wymagany do zapewnienia kompatybilności wykorzystania częstotliwości na granicy 2570 MHz, wyznacza się w zakresie częstotliwości 2570-2620 MHz.

3.5. Parametry techniczne ziemskich systemów zapewniających usługi telekomunikacyjne, pracujących w trybie FDD lub TDD, powinny być zgodne z parametrami technicznymi określonymi w załączniku do decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2020/636 z dnia 8 maja 2020 r. zmieniającej decyzję 2008/477/WE w odniesieniu do aktualizacji odpowiednich warunków technicznych dotyczących zakresu częstotliwości 2500 – 2690 MHz.

- 3.6. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresu częstotliwości 2500-2690 MHz w służbie ruchomej z wyjątkiem ruchomej lotniczej oraz w służbie stałej przez systemy radiokomunikacyjne inne niż ziemskie systemy zapewniające usługi telekomunikacyjne, pracujące w trybie FDD lub TDD.
4. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresu częstotliwości 2520-2670 MHz w służbie radiodiffuzji satelitarnej.
 5. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresu częstotliwości 2655-2690 MHz w służbie radioastronomicznej.
 6. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresu częstotliwości 2655-2690 MHz w służbie satelitarnych badań Ziemi (pasywnych).
 7. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresu częstotliwości 2655-2690 MHz w służbie badań kosmicznych (pasywnych).
 8. W przypadkach, o których mowa w pkt 3.6., 4., 5., 6. oraz 7. normy zharmonizowane, dokumenty związane oraz sposób aranżacji częstotliwości będą określane w miarę potrzeb, w drodze zmiany planu zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 2500-2690 MHz, z uwzględnieniem możliwości technicznych oraz międzynarodowych uzgodnień przeznaczenia i warunków wykorzystywania częstotliwości.
 9. Znaczenie skrótów i określeń:
 - 1) 3GPP (*3rd Generation Partnership Project*) – międzynarodowa organizacja normalizacyjna mająca na celu rozwój systemów telefonii komórkowej;
 - 2) AAS (*Active Antenna Systems*) – aktywne systemy antenowe;
 - 3) CEPT (*Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications*) – Europejska Konferencja Administracji Poczтовых i Telekomunikacyjnych;
 - 4) DEC (*Decision*) – decyzja;
 - 5) ECC (*Electronic Communications Committee*) – Komitet Komunikacji Elektronicznej;
 - 6) EN (*European norm*) – Norma Europejska;
 - 7) ETSI (*European Telecommunications Standard Institute*) – Europejski Instytut Norm Telekomunikacyjnych;
 - 8) EU (*European Union*) – Unia Europejska;
 - 9) FDD (*Frequency Division Duplex*) – duplex z podziałem częstotliwościowym;
 - 10) f_{dolna} – dolna częstotliwość graniczna określonego zakresu częstotliwości;
 - 11) $f_{górna}$ – górna częstotliwość graniczna określonego zakresu częstotliwości;
 - 12) IMT (*International Mobile Telecommunications*) – Międzynarodowy System Łączności Ruchomej;
 - 13) IMT-2000 (*International Mobile Telecommunications-2000*) – Międzynarodowy System Łączności Ruchomej-2000;
 - 14) ITU (*International Telecommunication Union*) – Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny;
 - 15) ITU-R (*ITU Radiocommunication Sector*) – Sektor Radiokomunikacyjny Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego;

- 16) KE – Komisja Europejska;
- 17) MFCN (*Mobile Fixed Communications Networks*) – sieci łączności działające w służbie stałej i ruchomej;
- 18) PN – norma polska;
- 19) REC (*Recommendation*) – zalecenie;
- 20) TDD (*Time Division Duplex*) – dupleks z podziałem czasowym;
- 21) UE – Unia Europejska;
- 22) UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*) – Uniwersalny System Telefonii Ruchomej;
- 23) WAPECS (*Wireless Access Policy for Electronic Communications Services*) – polityka na rzecz bezprzewodowego dostępu do usług łączności elektronicznej;
- 24) WE – Wspólnota Europejska;
- 25) WRC (*World Radiocommunication Conference*) – Światowa Konferencja Radiokomunikacyjna.

10. Służby radiokomunikacyjne oznaczono według kategorii ważności:

- 1) wielkimi literami (np. STAŁA) – służby radiokomunikacyjne pierwszej ważności. Urządzenia radiowe wykorzystujące częstotliwości w służbie pierwszej ważności:
 - a) są chronione przed szkodliwymi zakłóceniami ze strony urządzeń wykorzystujących częstotliwości w służbie drugiej ważności,
 - b) są chronione przed szkodliwymi zakłóceniami ze strony urządzeń wykorzystujących częstotliwości w tej samej służbie lub w innych służbach pierwszej ważności, którym częstotliwości zostały przydzielone w późniejszym terminie.
- 2) małymi literami (np. Radiolokalizacja) – służby radiokomunikacyjne drugiej ważności. Urządzenia radiowe wykorzystujące częstotliwości w służbie drugiej ważności:
 - a) nie podlegają ochronie przed szkodliwymi zakłóceniami ze strony urządzeń radiowych wykorzystujących częstotliwości w służbie pierwszej ważności,
 - b) są chronione przed szkodliwymi zakłóceniami ze strony urządzeń radiowych wykorzystujących częstotliwości w tej samej służbie lub w innych służbach drugiej ważności, którym częstotliwości zostały przydzielone w późniejszym terminie.

Ważność służb mogą regulować dodatkowo uwagi do Krajowej Tablicy Przeznaczeń Częstotliwości.