

Warszawa, 12.05. 2015 r.

Dr Zenon Butkiewicz
Dyrektor
Departament Narodowych Instytucji Kultury

DIK.1057.2015.WŚ

Według rozdzielnika

Szanowni Państwo,

w związku z napływającymi z instytucji artystycznych sygnałami dotyczącymi możliwego wpływu zmian dotyczących częstotliwości radiowych (związanych z koniecznością udostępnienia wybranych zakresów systemom bezprzewodowej łączności elektronicznej) na nadajniki, odbiorniki i mikrofony bezprzewodowe stosowane w teatrach, Departament Narodowych Instytucji Kultury MKiDN pozyskał informację Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej dotyczącą tej sprawy.

Powyższe pismo przekazuję w załączeniu do wiadomości oraz ewentualnego służbowego wykorzystania.

Z poważaniem



Rozdzielnik:

Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego,
Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego,
Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego,
Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego,
Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego,
Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego,
Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego,
Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego,
Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego,
Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego,
Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego,

Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego,
Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego,
Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego,
Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego,
Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego,
Biuro Kultury Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy,
Urząd Miasta Krakowa,
Urząd Miasta Wrocławia,
Urząd Miasta Łodzi,
Urząd Miasta Poznania,
Urząd Miasta Szczecina,
Polskie Centrum OISTAT,
Stowarzyszenie Dyrektorów Teatrów,
Unia Polskich Teatrów,
Zrzeszenie Filharmonii Polskich.



**PREZES
URZĘDU KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

I DZIEDZICTWA NARODOWEGO	
wpl dn	04.05.2015
L.dz.	23044/15

Warszawa, dnia 30 kwietnia 2015 r.

DZC.WIP.0614.1.2015.2

Pan dr Zenon Butkiewicz
Dyrektor Departamentu Narodowych
Instytucji Kultury
Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa
Narodowego
ul. Krakowskie Przedmieście 15/14
00-071 Warszawa

Szanowny Panie Dyrektorze,

W nawiązaniu do pisma DIK.90.2015.WŚ z dnia 27 stycznia 2015 r. w sprawie częstotliwości radiowych przeznaczonych do mikrofonów bezprzewodowych przekazuję wyjaśnienia dotyczące kwestii podniesionych w tym piśmie.

Należy zwrócić uwagę, że przywołane w piśmie *Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 3 lipca 2007 r. w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego* jest aktem nieobowiązującym, gdyż zostało uchylone przez *Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego* (Dz.U. poz. 1843), które jest aktem obowiązującym w chwili obecnej.

Postanowienia rozporządzenia z 2007 r. zezwalały na używanie mikrofonów bezprzewodowych bez pozwoleń radiowych łącznie w 468,3 MHz widma częstotliwości radiowych (Tabela 1). Po wejściu w życie rozporządzenia z 2014 r. na potrzeby mikrofonów bezprzewodowych dostępnych jest łącznie 404,3 MHz widma (Tabela 2).

Tabela 1. Zasoby częstotliwości radiowych, które mogą być wykorzystywane na potrzeby mikrofonów bezprzewodowych bez pozwoleń radiowych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu z dnia 3 lipca 2007 r. w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego

L.p.	Częstotliwość początkowa	Częstotliwość końcowa	Wielkość zasobu częstotliwości
1	29,7 MHz	47,0 MHz	17,3 MHz
2	174,0 MHz	216,0 MHz	42,0 MHz
3	470,0 MHz	862,0 MHz	392,0 MHz
4	863,0 MHz	865,0 MHz	2,0 MHz

Urząd Komunikacji Elektronicznej
Warszawa, ul. Kasprzaka 18/20, tel. (22) 53 49 125, fax (22) 53 49 175

L.p.	Częstotliwość początkowa	Częstotliwość końcowa	Wielkość zasobu częstotliwości
5	1 785,0 MHz	1 795,0 MHz	10,0 MHz
6	1 795,0 MHz	1 800,0 MHz	5,0 MHz
Razem:			468,3 MHz

Tabela 2 Zasoby częstotliwości radiowych, które będą mogły być wykorzystywane na potrzeby mikrofonów bezprzewodowych bez pozwoleń radiowych (na podstawie projektu Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego oraz jako urządzeń klasy 1 w rozumieniu Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1999/5/WE z dnia 9 marca 1999 r. w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych oraz wzajemnego uznawania ich zgodności)

L.p.	Częstotliwość początkowa	Częstotliwość końcowa	Wielkość zasobu częstotliwości
1	29,7 MHz	47,0 MHz	17,3 MHz
2	174,0 MHz	216,0 MHz	42,0 MHz
3	470,0 MHz	786,0 MHz	316,0 MHz
4	786,0 MHz	789,0 MHz	3,0 MHz
5	823,0 MHz	826,0 MHz	3,0 MHz
6	826,0 MHz	832,0 MHz	6,0 MHz
7	863,0 MHz	865,0 MHz	2,0 MHz
8	1 785,0 MHz	1 795,0 MHz	10,0 MHz
9	1 795,0 MHz	1 800,0 MHz	5,0 MHz
Razem:			404,3 MHz

Zmiana zagospodarowanie części zakresu UHF (30-3000 MHz) i związane z nią ograniczenie zasobów dostępnych dla mikrofonów bezprzewodowych są wynikiem realizacji postanowień decyzji Parlamentu Europejskiego i Rady nr 243/2012/UE w sprawie wieloletniego programu polityki w zakresie widma radiowego. Decyzja ta zobowiązuje Państwa Członkowskie do udostępnienia zakresów 791-821 MHz oraz 832-862 MHz (tzw. pasmo 800 MHz), a więc zasobów uprzednio wykorzystywanych głównie przez analogową telewizję naziemną (stąd zasoby te zwyczajowo określa się mianem „dywidendy cyfrowej”), systemom bezprzewodowej łączności elektronicznej (np. LTE). Zgodnie z przywołaną decyzją, ograniczenie zakresu częstotliwości dostępnego na potrzeby mikrofonów bezprzewodowych dotyczy wszystkich krajów implementujących „dywidendę cyfrową”, a w szczególności wszystkich Państw Członkowskich UE.

Należy zauważyć, że urządzenia, których używanie nie wymaga pozwolenia radiowego (w tym mikrofony bezprzewodowe), co do zasady nie mogą zakłócać pracy innych systemów radiowych ani nie mogą żądać ochrony przed zakłóceniami od tych systemów. Z uwagi na charakterystykę dotychczasowego głównego użytkownika pasma 800 MHz, którym do niedawna była sieć analogowej telewizji naziemnej, wykorzystanie tego samego pasma przez mikrofony bezprzewodowe dawało możliwość skutecznego unikania problemów związanych ze wzajemnym zakłócaniem się obu systemów (zestaw wykorzystywanych kanałów telewizyjnych był różny dla różnych rejonów kraju, co skutkowało tym, że w każdym miejscu w kraju można było dobrać nieużywane kanały telewizyjne na potrzeby systemów PMSE, ponadto telewizyjne anteny odbiorcze zwykle nie znajdowały się na obszarach, na których wykorzystywane były mikrofony bezprzewodowe). Wprowadzenie radiokomunikacyjnych systemów szerokopasmowych w tym paśmie diametralnie zmienia środowisko radiowe pasma 800 MHz, ponieważ systemy te będą wykorzystywać całe dostępne pasmo na terenie całego kraju.

Współdzielenie zasobów częstotliwości z pasma 800 MHz przez systemy szerokopasmowej transmisji danych LTE oraz mikrofony bezprzewodowe jest niemożliwe przy zachowaniu -

mającej obecnie zastosowanie - swobodzie korzystania z urządzeń PMSE. Uwzględniając fakt, że natychmiastowe „wyłączenie” mikrofonów pracujących w zakresach 789-823 MHz oraz 832-862 MHz może rodzić problemy natury logistycznej i ekonomicznej, przyjęto rozwiązanie, które może częściowo ułatwić proces wymiany urządzeń i rozłożyć nakłady ponoszone na taką wymianę na dłuższy okres.

Rozwiązanie to polega na czasowym (do końca 2015 roku) dopuszczeniu wykorzystania mikrofonów w paśmie 800 MHz, pod warunkiem, że będą one używane jedynie w pomieszczeniach studyjnych. Projektując takie rozwiązanie zakładano, że użytkownik studia może ograniczyć wykorzystanie telefonów komórkowych i modemów w pomieszczeniach, w których realizuje się nagrania, a tym samym zminimalizować ryzyko zakłóceń od lub do terminali końcowych systemu komórkowego. Wydaje się, że takie rozwiązanie pozwoli użytkować pasmo 800 MHz przez mikrofony bezprzewodowe w czasie, gdy operatorzy komórkowi będą dopiero budować swoje sieci działające w tym paśmie. Należy jednak nadmienić, że zaproponowane zapisy nie zwalniają użytkownika mikrofonów bezprzewodowych z obowiązku zapewnienia niezakłócenia odbiorników sieci komórkowej ani też nie dają prawa do żądania ochrony przed zakłóceniami od takich systemów. Oznacza to, że np. zainstalowanie stacji bazowej LTE w sąsiedztwie studia może uniemożliwić wykorzystanie mikrofonów bezprzewodowych działających w paśmie 800 MHz. Z uwagi na zobowiązania do zapewnienia pokrycia określonych obszarów kraju, jakie zapewne zostaną nałożone na operatorów komórkowych w wyniku procedury rozdysponowania częstotliwości, niewskazane jest dopuszczanie użytkowania mikrofonów w paśmie 800 MHz w warunkach studyjnych po 31 grudnia 2015 r.

Ponadto nadmienić należy, że 1 września 2014 r. przyjęta została decyzja wykonawcza Komisji 2014/641/UE w sprawie zharmonizowanych warunków technicznych wykorzystywania widma radiowego przez bezprzewodowe urządzenia do transmisji sygnałów akustycznych użytkowane do realizacji programów i imprez specjalnych w Unii Europejskiej, która zobowiązuje Państwa Członkowskie do wyznaczenia i udostępnienia, na zasadzie niepowodowania zakłóceń oraz braku żądania ochrony przed zakłóceniami, zakresów częstotliwości 823-832 MHz (tzw. luka dupleksowa w paśmie 800 MHz) oraz 1785-1805 MHz (tzw. luka dupleksowa w paśmie 1800 MHz) na potrzeby bezprzewodowych urządzeń PMSE do transmisji sygnałów akustycznych. Dodatkowo, na mocy tej decyzji, Państwa Członkowskie są zobowiązane do udostępnienia dodatkowych 30 MHz widma na potrzeby PMSE – wybór konkretnych zakresów leży w gestii administracji. Polskie przepisy są w dużej mierze zgodne z tą decyzją – w przypadku zakresu 823-832 MHz konieczna jest zmiana limitów mocy dopuszczonych urządzeń o 3 dB, należy także uwzględnić zakres 1800-1805 MHz. Pełna implementacja tej decyzji planowana jest jeszcze w tym roku.

Liczę, że przedstawione wyjaśnienia w całości wyczerpują zagadnienia podniesione w przesłanym przez Pana piśmie.

Z poważaniem,

z up. Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej
Dyrektor Departamentu Zarządzania Zasobami Częstotliwości


dr inż. Wiktor Szego