

# 6

## Pola elektromagnetyczne

83

6.1. Wyniki monitoringu PEM w roku 2016	84
6.2. Podsumowanie trzyletniego cyklu pomiarowego	86
6.3. Inne działania WIOŚ	88
6.4. Działania warunkujące utrzymanie dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku	88

W najprostszy sposób promieniowanie elektromagnetyczne można opisać jako wzajemne oddziaływanie pola elektrycznego i magnetycznego, które spowodowane jest ruchem ładunku elektrycznego w przestrzeni. Człowiek od zawsze miał do czynienia z otaczającym go polem elektromagnetycznym. Jego naturalnymi źródłami są m.in. promieniowanie słoneczne, promieniowanie termiczne ciał na Ziemi, zmiany ziemskiego pola magnetycznego oraz wyładowania atmosferyczne. Sztuczne źródła to linie i stacje elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowo-telewizyjne oraz duża ilość urządzeń powszechnie używanych w gospodarstwach domowych takich jak telefony komórkowe, kuchenki mikrofalowe, routery WiFi, piloty itp. Stale rosnące zapotrzebowanie społeczeństwa na poprawiające komfort życia szybkie usługi mobilne skutkuje dynamicznym rozwojem branży telekomunikacyjnej. Funkcjonowanie współczesnego człowieka bez dostępu do telefonów komórkowych, smartfonów, laptopów i tabletów wydaje się wręcz niemożliwe. Wszystkie te urządzenia są źródłem promieniowania elektromagnetycznego, a jego wpływ na nasze zdrowie jest w dalszym ciągu przedmiotem badań.

Monitoring pól elektromagnetycznych polega na wykonywaniu w cyklu trzyletnim pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz, w 135 (po 45 na rok) punktach pomiarowych rozmieszczonych równomiernie na obszarze województwa, w miejscach dostępnych dla ludności usytuowanych:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy,
- w pozostałych miastach,
- na terenach wiejskich.

Dla każdej z powyższych grup terenów wybiera się po 15 punktów, dla każdego roku kalendarzowego. Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od źródeł emitujących pola elektromagnetyczne. Szczegółowe zasady prowadzenia pomiarów określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. Nr 221, poz. 1645).

### 6.1. Wyniki monitoringu PEM w roku 2016

Rok 2016 był trzecim rokiem pomiarowym w trzecim cyklu badań poziomu pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku, prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu wykonał badania w 45 punktach pomiarowych, tych samych w których badania wykonano w roku 2010 i 2013 (tabela 6.1).

Tabela 6.1. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w roku 2016 /wg WIOŚ /

L.p.	Lokalizacja punktu	Powiat	Gmina	Współrzędne geograficzne		Wynik pomiaru
				Szerokość	Długość	
<b>Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy</b>						
1	Piła, ul. Okólna 16	piłski	Piła	53°08'51,9"	16°45'08,0"	0,92 V/m
2	Piła, ul. Królowej Jadwigi 1	piłski	Piła	53°09'54,5"	16°45'02,0"	0,35 V/m
3	Gniezno, Os. Piastowskie 18	gnieźnieński	Gniezno	52°32'57,4"	17°36'37,3"	0,76 V/m
4	Gniezno, ul. Sobieskiego 17	gnieźnieński	Gniezno	52°32'16,1"	17°36'27,2"	0,65 V/m
5	Ostrów Wielkopolski, ul. Królowej Jadwigi	ostrowski	Ostrów Wielkopolski	51°39'35,4"	17°49'15,7"	0,72 V/m
6	Ostrów Wielkopolski, ul. Odolanowska	ostrowski	Ostrów Wielkopolski	51°38'23,3"	17°47'33,4"	<0,30 V/m
7	Kalisz, ul. Konopnickiej 21	miasto Kalisz	Kalisz	51°44'43,3"	18°04'41,1"	<0,30 V/m
8	Kalisz, ul. Szewska 18	miasto Kalisz	Kalisz	51°45'47,9"	18°04'29,3"	0,44 V/m
9	Konin, ul. Jana Pawła II 52	miasto Konin	Konin	52°13'59,6"	18°18'37,1"	0,82 V/m
10	Konin, ul. Przemysłowa 124B	miasto Konin	Konin	52°14'50,8"	18°16'12,1"	0,83 V/m
11	Poznań, Os. Czecha 97	miasto Poznań	Poznań	52°23'13,1"	16°58'51,2"	0,69 V/m
12	Poznań, Os. Jana III Sobieskiego 40	miasto Poznań	Poznań	52°27'39,3"	16°54'45,2"	1,09 V/m
13	Poznań, skrzyżowanie ulic Królowej Jadwigi i Wierzbicice	miasto Poznań	Poznań	52°24'03,5"	16°55'18,7"	2,31 V/m
14	Leszno, ul. B. Jeziorowskiej 104	miasto Leszno	Leszno	51°52'00,0"	16°35'03,0"	<0,30 V/m

L.p.	Lokalizacja punktu	Powiat	Gmina	Współrzędne geograficzne		Wynik pomiaru
				Szerokość	Długość	
15	Leszno, ul. Dożynkowa	miasto Leszno	Leszno	51°49'57,7"	16°33'51,0"	<0,30 V/m
<b>Pozostałe miasta</b>						
16	Oborniki, ul. Kopernika 20	obornicki	Oborniki	52°38'51,7"	16°48'59,5"	1,03 V/m
17	Krotoszyn, ul. Sikorskiego 2	krotoszyński	Krotoszyn	51°42'04,8"	17°26'10,2"	<0,30 V/m
18	Grabów nad Prosną, ul. Ostrzeszowska	ostrzeszowski	Grabów nad Prosną	51°30'25,5"	18°06'28,6"	0,33 V/m
19	Żerków, ul. Rynek 13	jarociński	Żerków	52°04'07,5"	17°33'46,9"	<0,30 V/m
20	Pleszew, ul. Glinki 16	pleszewski	Pleszew	51°54'04,3"	17°47'12,1"	0,33 V/m
21	Stawiszyn, Pl. Wolności 20	kaliski	Stawiszyn	51°55'05,5"	18°06'42,7"	0,5 V/m
22	Zagórz, ul. Lidmanowskiego 46	słupecki	Zagórz	52°09'59,7"	17°54'27,2"	0,62 V/m
23	Dobra, ul. Dekerta 65	turecki	Dobra	51°55'17,5"	18°37'05,9"	0,37 V/m
24	Golina, ul. Kusocińskiego 21	koniński	Golina	52°14'47,9"	18°06'03,8"	<0,30 V/m
25	Kościan, ul. Maya 24	kościański	Kościan	52°05'23,5"	16°38'16,4"	<0,30 V/m
26	Rydzyna, ul. Zamkowa	leszczyński	Rydzyna	51°47'15,7"	16°40'10,0"	<0,30 V/m
27	Kłecko, ul. Zacisze	gnieźnieński	Kłecko	52°37'56,0"	17°25'50,6"	<0,30 V/m
28	Witkowo, ul. Płk. Hynka 5	gnieźnieński	Witkowo	52°26'15,5"	17°45'53,4"	<0,30 V/m
29	Pobiedziska, ul. Krótka 5	poznański	Pobiedziska	52°28'39,5"	17°16'44,7"	<0,30 V/m
30	Sieraków, ul. Dworcowa	międzychodzki	Sieraków	52°38'53,8"	16°05'46,7"	<0,30 V/m
<b>Tereny wiejskie</b>						
31	Budzyń, ul. Piłsudskiego 41	chodzieski	Budzyń	52°53'50,5"	16°58'26,5"	0,86 V/m
32	Wapno, ul. Świerczewskiego 6	wągrowiecki	Wapno	52°54'21,7"	17°28'34,8"	<0,30 V/m
33	Modliszewko	gnieźnieński	Gniezno	52°37'15,5"	17°36'40,9"	0,59 V/m
34	Chrzypsko Wielkie, ul. Wiśniowa	międzychodzki	Chrzypsko Wielkie	52°37'52,2"	16°12'56,8"	<0,30 V/m
35	Kobylnica, ul. Podgórna 13	poznański	Swarzędz	52°26'50,8"	17°05'30,5"	0,79 V/m
36	Wytomyśl, ul. Szkolna	nowotomyski	Nowy Tomyśl	52°22'28,4"	16°10'28,1"	<0,30 V/m
37	Granowiec, ul. Odolanowska 51	ostrowski	Sośnie	51°30'41,5"	17°39'22,5"	<0,30 V/m
38	Trzcinica, ul. Jana Pawła II 1	kępiński	Trzcinica	51°10'23,5"	18°00'47,2"	<0,30 V/m
39	Masanów, ul. Lipowa 40	ostrowski	Sieroszewice	51°36'03,7"	18°03'48,5"	<0,30 V/m
40	Grodziec, ul. Zwierzyniecka	koniński	Grodziec	52°02'21,0"	18°02'46,9"	<0,30 V/m
41	Sobótka	kołski	Dąbie	52°05'30,7"	18°48'08,7"	<0,30 V/m
42	Wólka	słupecki	Strzałkowo	52°19'07,7"	17°46'58,1"	0,45 V/m
43	Kamieniec, ul. Słoneczna 3	grodziski	Kamieniec	52°09'52,2"	16°27'21,0"	<0,30 V/m
44	Brodnica	śremski	Brodnica	52°08'43,0"	16°53'25,1"	<0,30 V/m
45	Choryń	kościański	Kościan	52°02'26,0"	16°45'56,4"	<0,30 V/m

W roku 2016, podobnie jak w poprzednich latach, nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3MHz do 3 GHz). Najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej wynosił 2,31 V/m w punkcie pomiarowym w Poznaniu, przy skrzyżowaniu ulic Królowej Jadwigi i Wierzbicice. Uzyskany wynik stanowił 33% poziomu dopuszczalnego.



Analiza pomiarów promieniowania elektromagnetycznego z terenu całego województwa wielkopolskiego w okresie 2014 -2016 pozwala stwierdzić, że największy odsetek uzyskanych wyników we wszystkich kategoriach terenów nie przekracza wartości 1 V/m. Zatem poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa wielkopolskiego są dużo niższe od dopuszczalnego poziomu 7 V/m.

### 6.3. Inne działania WIOŚ

Poza pomiarami monitoringowymi PEM, w roku 2016 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadził kontrole terenów bez ustalonego sprawcy w związku z wnioskami o interwencję:

- po przekazaniu przez Prezydenta Miasta Kalisza wniosku jednej z mieszkanek Kalisza o interwencję w sprawie instalacji radiokomunikacyjnych zlokalizowanych na dachu budynku „Domu Usług” w Kaliszu przy ul. Górnośląskiej przeprowadzono badania w otoczeniu tych instalacji. Pomiarami objęto również instalacje znajdujące się na dachach budynków sąsiednich. Przeprowadzone pomiary nie wykazały występowania w środowisku poziomów pól elektromagnetycznych wyższych od dopuszczalnych. Najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej pola (na balkonie mieszkania wnoszącej o interwencję) wyniosła 3,81 V/m;
- w związku z wnioskiem złożonym w biurze Ministra Cyfryzacji przez jedną z mieszkanek Rawicza, na terenie miasta przeprowadzono badania poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku. Pomiary wykonane zostały w 8 punktach pomiarowych. Trzy z nich zlokalizowano w otoczeniu budynku wnoszącej o interwencję, pozostałe punkty usytuowano w pobliżu obiektów stanowiących źródła pól elektromagnetycznych w centrum miasta. W żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono występowania pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od dopuszczalnego. W otoczeniu budynku wnoszącej o interwencję uzyskano wyniki: 0,28 V/m, 0,29 V/m i 0,12 V/m. Najwyższy poziom pól elektromagnetycznych zmierzono w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na Rynku w pobliżu posesji nr 33 i 34. Wyniósł on 1,21 V/m. W pozostałych punktach zmierzone wartości mieściły się w przedziale 0,18 – 0,61 V/m;
- na wniosek Wójta Gminy Ceków Kolonia wykonano pomiary wokół instalacji zlokalizowanej na terenie miejscowości Ceków. Najwyższa zmierzona wartość wyniosła 0,5 V/m;
- wniosek o wykonanie pomiarów wokół jednej z instalacji stacji bazowej telefonii komórkowej na terenie Konina złożył Urząd Miejski w Koninie. Po przybyciu na miejsce pomiarów stwierdzono, że przedmiotowa instalacja została zlikwidowana.

### 6.4. Działania warunkujące utrzymanie dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Poziomy PEM zmierzone na terenie województwa wielkopolskiego w latach 2013-2015 są dużo niższe od wartości dopuszczalnej. Prognozuje się, że również w kolejnych latach poziomy PEM w środowisku nie będą ulegały większym zmianom. Jednakże ze względu na rosnącą liczbę urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne istotne jest, by urządzenia nadawcze, linie przesyłowe czy stacje bazowe spełniały wszystkie wymagania zarówno techniczne jak i lokalizacyjne zapewniające bezpieczeństwo użytkownika.

Więcej informacji na temat monitoringu pól elektromagnetycznych można znaleźć na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska pod adresem <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-pol-elektromagnetycznych>.