

**OCENA POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
W ŚRODOWISKU W ROKU 2021
W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM**



Rzeszów, czerwiec 2022

Ocena poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa podkarpackiego została wykonana na podstawie pomiarów wykonanych w 2021 r. przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

W publikacji wykorzystano informacje uzyskane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie.

Ocenę opracowano
w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Rzeszowie
Departament Monitoringu Środowiska
Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Autorzy:

Anna Radomska
Katarzyna Styś

Zatwierdzono przez:

Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Rzeszowie
Departament Monitoringu Środowiska

/podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym/

Spis treści

1. Wstęp.....	5
2. Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku i analiza wyników	6
3. Źródła pól elektromagnetycznych na obszarze województwa	13
4. Działalność Inspekcyjna WIOŚ	14
5. Podsumowanie.....	15

1. Wstęp

Główne regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi (PEM) zawiera ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2021.1973 t.j. z późn. zm). Zgodnie z ustawą pola elektromagnetyczne są to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu od 0 Hz do 300 GHz.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego monitoringu środowiska. Okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Obserwacja ta ma na celu śledzenie poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku w odniesieniu do wartości poziomów dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych odnoszących się do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów oraz w zakresie prowadzenia okresowych badań PEM w środowisku.

Aktualnie podstawą prawną prowadzenia monitoringu pól elektromagnetycznych są:

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258 z późn. zm).

Zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, dopuszczalne poziomy PEM dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności, mierzone składową elektryczną, składową magnetyczną i gęstością mocy określone są w kolejnych pasmach częstotliwości i przedstawione zostały w poniższych tabelach (tabele 1 i 2).

Tabela 1. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
1	2	3	4
50 Hz	1000	60	ND

Tabela 2. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
lp.	1	2	3	4
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f _{0,5}	0,73 / f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 x f _{0,5}	0,0037 x f _{0,5}	f / 200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m (składowa elektryczna).

W niniejszym opracowaniu przedstawiono wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wykonanych w 2021 r. w ramach Państwowego monitoringu środowiska przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział w Rzeszowie, zgodnie z programem wykonawczym monitoringu pól elektromagnetycznych na 2021 r. Na podstawie uzyskanych wyników dokonano oceny poziomów PEM w środowisku.

2. Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku i analiza wyników

Od 2021 r. monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach Państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców - 1 punkt pomiarowy,
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe,
- powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców - w każdym mieście.

W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego.

Zakres prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego, w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz w punktach pomiarowych i z częstotliwością wykonywania pomiarów określoną w niniejszym rozporządzeniu.

W 2021 r. na terenie województwa podkarpackiego sieć monitoringu PEM objęła 37 punktów monitoringu stałego, w tym:

- 4 punkty dla miasta w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców,
- 3 punkty dla miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców,
- 12 punktów dla miast w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców,
- 18 punktów dla miast poniżej 20 000 mieszkańców).

Monitoringiem badawczym objęto 27 punktów na terenie gmin wiejskich.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 lutego 2020 r., w celu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wykorzystuje się pomiary wykonywane miernikiem szerokopasmowym. W ramach pomiarów wyznacza się w badanym zakresie częstotliwości wartości wskaźnikowe WM_E .

WM_E oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola, która liczona jest na podstawie maksymalnej wartości chwilowej (E_{MAX}), uzyskanej w trakcie pomiarów w sposób określony w cytowanym rozporządzeniu. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości WM_E nie przekracza wartości 1.

W tabeli 3 i 4 przedstawiono lokalizacje punktów pomiarowych i wyniki pomiarów monitoringu PEM dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego na terenie województwa podkarpackiego w 2021 r.

Tabela 3. Wykaz punktów pomiarowych stałej sieci monitoringu i prezentacja wyników pomiarów

Kod punktu pomiarowego	Adres punktu pomiarowego	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WM_E
R_2021_B_1	Rzeszów, ul. Zamkowa 13	50,033472	21,999222	0,71	0,43	0,05
R_2021_B_2	Rzeszów, ul. Dębicka 170	50,053389	21,946083	<0,3		0,04
R_2021_B_3	Rzeszów, o. Zimowit, ul. Jaśminowa 1/3	50,010639	22,022833	<0,3		0,04
R_2021_B_4	Rzeszów, ul. Monte Cassino 10	50,037361	22,021	<0,3		0,04
R_2021_C_1	Przemyśl, os. Śródmieście, ul. Rynek 1	49,782139	22,768861	0,77	0,46	0,05
R_2021_C_2	Przemyśl, ul. Brudzewskiego 14	49,789028	22,782528	<0,3		0,05
R_2021_C_3	Przemyśl, ul. 3 Maja 25	49,788678	22,76555	0,64	0,38	0,05
R_2021_D_1	Brzozów, Pl. Grunwaldzki	49,69475	22,01975	0,71	0,43	0,06
R_2021_D_2	Brzozów, ul. Bielawskiego 18	49,691792	22,027436	0,99	0,59	0,07
R_2021_D_3	Jasło, ul. Słowackiego	49,744539	21,467731	<0,3		0,05
R_2021_D_4	Jasło, Pl. Żwirki i Wigury 8	49,7465	21,472617	0,66	0,4	0,06
R_2021_D_5	Nowa Sarzyna, ul. Konopnickiej	50,31755	22,340458	<0,3		0,03
R_2021_D_6	Nowa Sarzyna, ul. Łukasiewicza 2	50,3316	22,331028	<0,3		0,04
R_2021_D_7	Ropczyce,	50,052944	21,617	<0,3		0,04

	ul. Konopnickiej 3					
R_2021_D_8	Ropczyce, ul. Konarskiego 4	50,060022	21,604089	<0,3		0,04
R_2021_D_10	Boguchwała, ul. Suszyckich	49,980547	21,939072	<0,3		0,03
R_2021_D_9	Boguchwała, ul. Lubomirskiego 2	49,985314	21,947086	0,68	0,41	0,06
R_2021_D_11	Tarnobrzeg, ul. Wyspiańskiego 14	50,568833	21,675306	<0,3		0,04
R_2021_D_12	Tarnobrzeg, ul. Dąbrowskiej 10	50,574264	21,686317	0,64	0,38	0,04
R_2021_E_1	Ustrzyki Dolne, ul. Dobra 6	49,43205	22,584039	<0,3		0,05
R_2021_E_2	Brzostek, ul. Szkolna 9	49,879433	21,412767	<0,3		0,04
R_2021_E_3	Radymno, ul. Żłota Góra 13	49,942594	22,8291	0,88	0,53	0,06
R_2021_E_4	Pruchnik, ul. Markiewicza	49,904389	22,511008	<0,3		0,05
R_2021_E_5	Iwonicz-Zdrój, ul. Słoneczna 17	49,565983	21,792461	<0,3		0,04
R_2021_E_6	Jedlicze, ul. Rynek 7a	49,711806	21,642744	1,08	0,65	0,11
R_2021_E_7	Lubaczów, ul. Legionów 4	50,156581	23,12135	0,73	0,44	0,06
R_2021_E_8	Cieszanów, ul. Kościuszki 6	50,246497	23,133053	<0,3		0,04
R_2021_E_9	Łańcut, os. Gen. Maczka 1	50,064133	22,222486	<0,3		0,04
R_2021_E_10	Przeclaw, ul. Kilińskiego 6	50,194972	21,479767	<0,3		0,04
R_2021_E_11	Rudnik nad Sanem, ul. Chopina 22	50,438047	22,253642	0,73	0,44	0,05
R_2021_E_12	Przeworsk, ul. Rynek 13	50,056514	22,492997	<0,3		0,04
R_2021_E_13	Kańczuga, ul. Konopnickiej 4	49,981586	22,416397	0,69	0,41	0,05
R_2021_E_14	Dynów, ul. Polna 3	49,820411	22,227833	<0,3		0,04
R_2021_E_15	Głogów Małopolski, ul. Kościelna 8	50,153283	21,964058	<0,3		0,04
R_2021_E_16	Zagórz, ul. 3 Maja 2	49,510067	22,2639	<0,3		0,03
R_2021_E_17	Zaklików, ul. Zachodnia 3	50,7556	22,101861	<0,3		0,03
R_2021_E_18	Nowa Dęba, ul. Jana Pawła II 4	50,413167	21,752403	<0,3		0,04

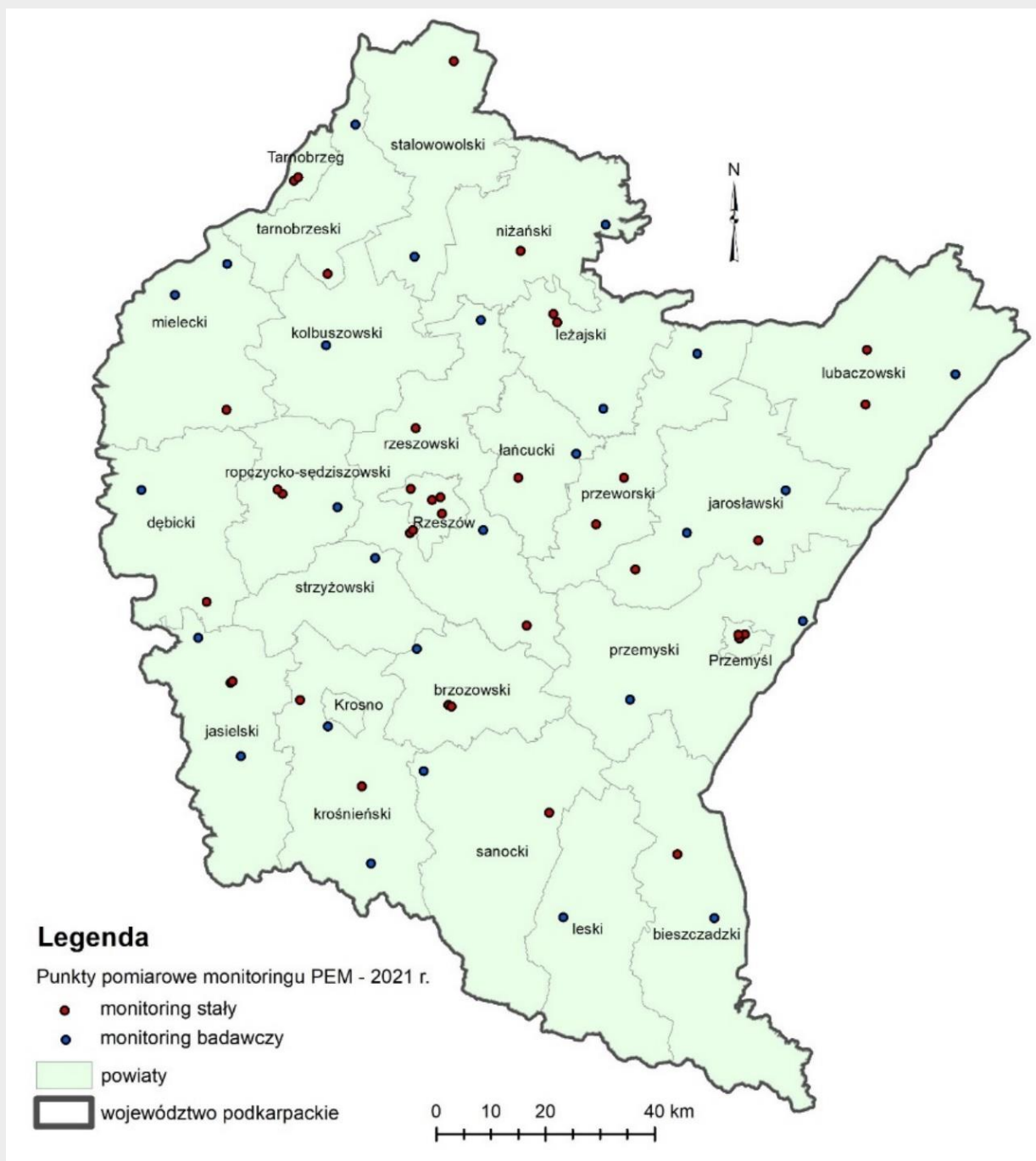
*<0,3 [V/m] – dolny próg czułości sondy

Tabela 4. Wykaz punktów pomiarowych monitoringu badawczego i prezentacja wyników pomiarów

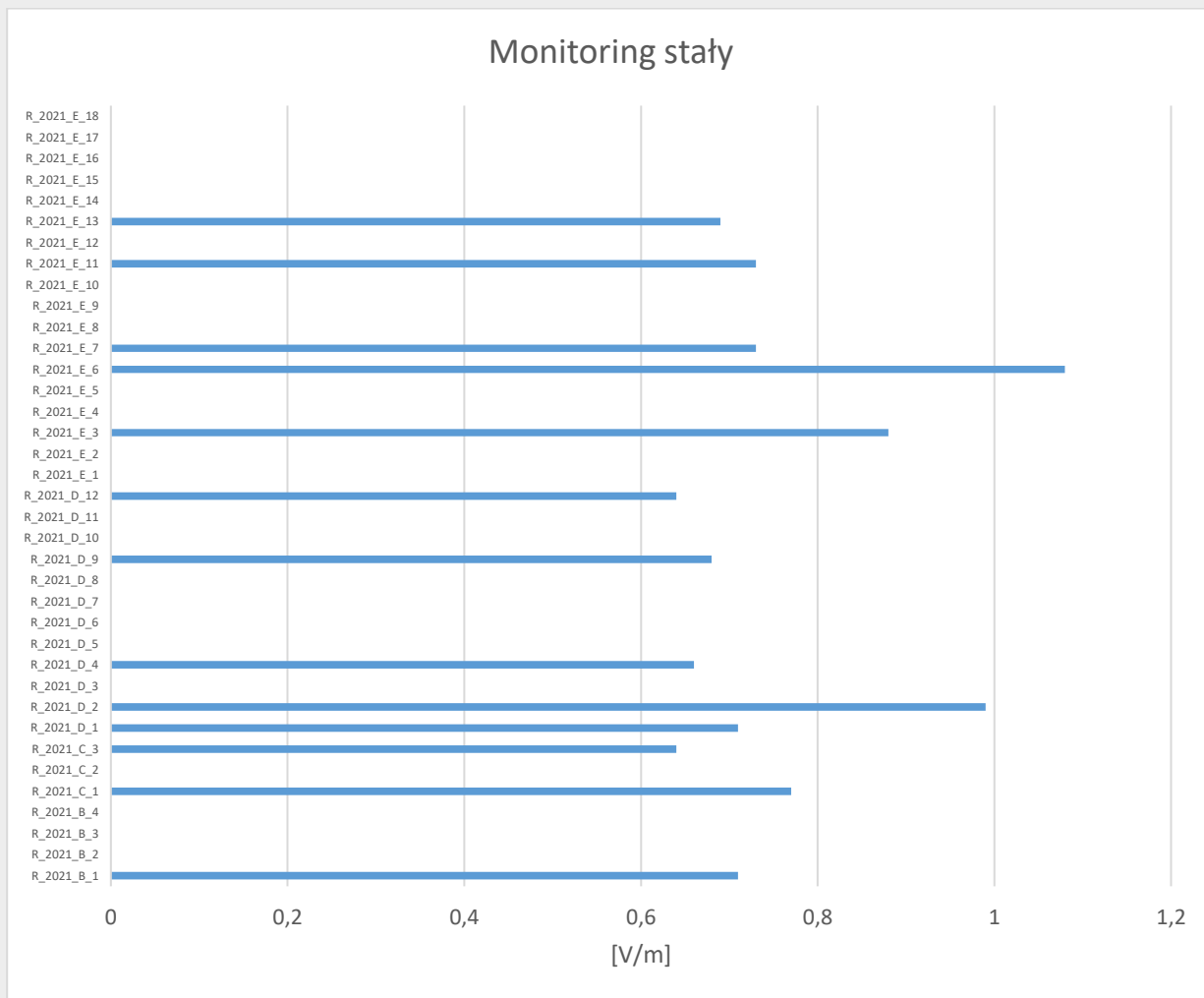
Kod punktu pomiarowego	Adres punktu pomiarowego	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WMe
R_2021_GW_1	Czarna 75 a	49,3244	22,6695	<0,3		0,03
R_2021_GW_2	Domaradz 328	49,789222	21,945478	0,57	0,34	0,05
R_2021_GW_3	Czarna, ul. Konarskiego 50 a	50,067164	21,254967	<0,3		0,04
R_2021_GW_4	Jankowice 37	49,960817	22,647797	<0,3		0,04
R_2021_GW_5	Laszki 280	50,022497	22,905961	<0,3		0,04
R_2021_GW_6	Brzyska 1	49,820514	21,389136	<0,3		0,03
R_2021_GW_7	Czekaj 34	49,622906	21,487389	<0,3		0,04
R_2021_GW_8	Cmolasy 252 a	50,295108	21,741636	<0,3		0,03
R_2021_GW_10	Jaślika 170	49,438317	21,808025	0,46	0,28	0,05
R_2021_GW_9	Szczepańcowa, ul. Szkolna 3	49,667064	21,711222	1,03	0,62	0,07
R_2021_GW_11	Grodzisko Dolne 249	50,171617	22,448419	0,55	0,33	0,05
R_2021_GW_12	Horyniec-Zdrój, ul. Sanatoryjna 2	50,1982	23,35705	0,65	0,39	0,04
R_2021_GW_13	Korniaków Południowy 2	50,099675	22,373625	0,51	0,31	0,04
R_2021_GW_14	Borowa 273	50,386986	21,356692	<0,3		0,04
R_2021_GW_15	Padew Narodowa, ul. Jana Pawła II 4	50,435031	21,494844	<0,3		0,03
R_2021_GW_16	Harasiuki, ul. Długa 15	50,475203	22,476333	<0,3		0,04
R_2021_GW_17	Bircza, ul. Jana Pawła II 12	49,690564	22,482622	0,48	0,29	0,04
R_2021_GW_18	Medyka 292	49,80605	22,931872	0,51	0,31	0,04
R_2021_GW_19	Adamówka 180	50,254825	22,696708	<0,3		0,04
R_2021_GW_20	Iwierzycy 80	50,0278	21,756322	0,57	0,34	0,06
R_2021_GW_21	Chmielnik 50	49,980767	22,126483	0,57	0,34	0,05
R_2021_GW_22	Nowy Kamień 26	50,326767	22,143267	0,59	0,35	0,04
R_2021_GW_23	Besko, ul. Podkarpacka 5	49,5872	21,9507	<0,3		0,03
R_2021_GW_24	Stany, ul. Szkolna 8	50,436061	21,979225	<0,3		0,04
R_2021_GW_25	Czudec, ul. Parkowa 7	49,941572	21,848139	<0,3		0,04
R_2021_GW_26	Gorzyce, ul. Żwirki i Wigury 2	50,657061	21,839831	0,57	0,34	0,05
R_2021_GW_27	Baligród, ul. Mickiewicza 1	49,337153	22,288692	<0,3		0,04

*<0,3 [V/m] – dolny próg czułości sondy

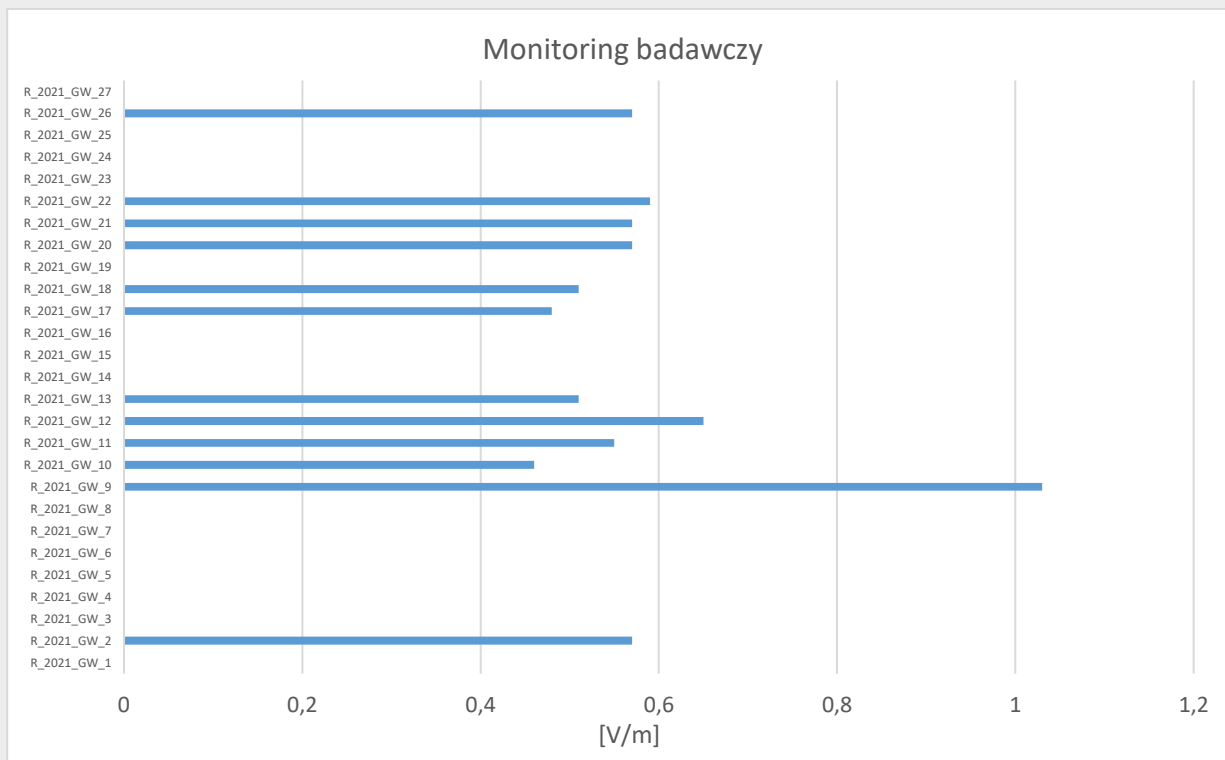
Mapa 1. Wykaz punktów stałej sieci monitoringu i monitoringu badawczego



Na wykresach 1 i 2 przedstawiono zestawienie poziomów PEM na obszarze województwa podkarpackiego w punktach pomiarowych w podziale na monitoring stały i badawczy bez uwzględnienia wartości będących na poziomach niższych niż poziom dolnego progu czułości sondy pomiarowej ($<0,3$ V/m).



Wykres 1. Zestawienie wyników pomiarów monitoringu stałego w 2021 r.



Wykres 2. Zestawienie wyników pomiarów monitoringu badawczego w 2021 r.

Analiza wyników pomiarów poziomów PEM dla monitoringu stałego wykazała, że wyniki w 24 punktach pomiarowych znalazły się w przedziale wartości niższych od wartości dolnego progu czułości sondy pomiarowej, tj. $<0,3$ [V/m]. Natomiast najwyższe natężenie pola elektromagnetycznego odnotowano w miejscowościach: Jedlicze (1,08 V/m), Brzozów (0,99 V/m) oraz w Radymnie (0,88 V/m).

Analiza wyników pomiarów poziomów PEM dla monitoringu badawczego wykazała, że wyniki w 15 punktach pomiarowych znalazły się w przedziale wartości niższych od wartości dolnego progu czułości sondy pomiarowej. Najwyższe natężenie pola elektromagnetycznego odnotowano w miejscowości: Szczepańcowa (1,03 V/m).

W tabelach 5 i 6 zaprezentowano średnie arytmetyczne składowej elektrycznej dla województwa podkarpackiego.

Tabela 5. Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w województwie w podziale na stałą sieć monitoringu i monitoring badawczy

	Średnia arytmetyczna [V/m]
Stala sieć monitoringu	0,37
Monitoring badawczy	0,34
Średnia dla województwa	0,36

Na terenie województwa podkarpackiego w 2021 r. średnia arytmetyczna, obliczona dla stałej sieci monitoringu, obejmującej obszar miast ma poziom bardzo zbliżony do średniej arytmetycznej, wyznaczonej dla monitoringu badawczego, wyznaczanego na obszarze gmin wiejskich.

Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości PEM, ponieważ w żadnym punkcie pomiarowym wskaźnik WM_E nie przekroczył wartości 1.

Tabela 6. Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w województwie w latach 2019 i 2021

	Średnia arytmetyczna [V/m]		
	2019	2020	2021
Średnia dla województwa	0,35	0,25	0,36

Analiza wyników pomiarów poziomów PEM w kolejnych latach pomiarowych 2019-2021 wskazuje nieznaczne wahania średniej arytmetycznej składowej elektrycznej. W 2021 r. osiągnęła ona wartość zbliżoną do wartości osiągniętej w 2019 r.

3. Źródła pól elektromagnetycznych na obszarze województwa

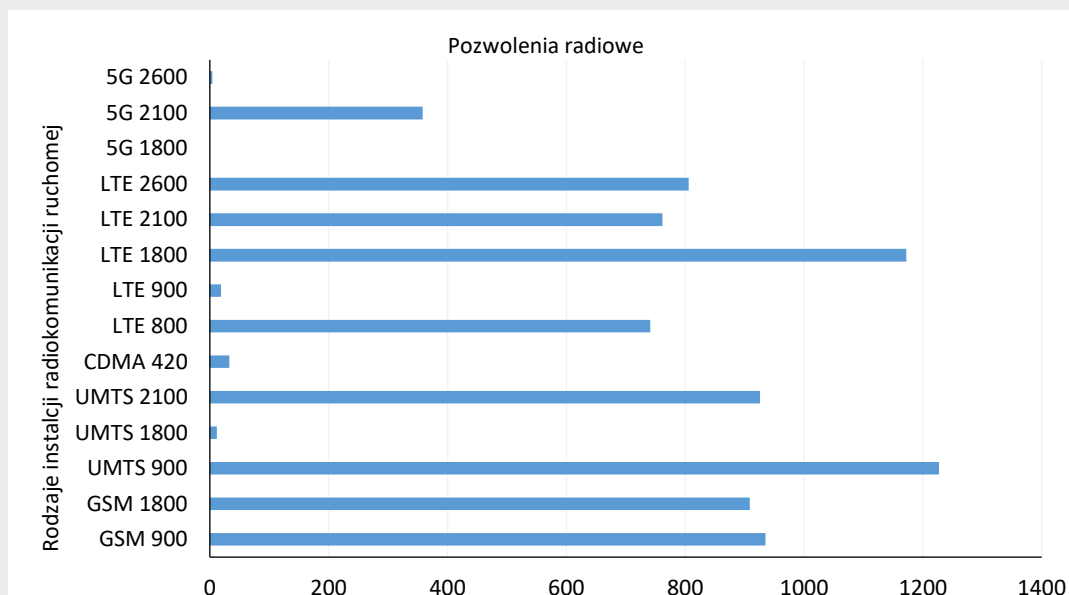
Na terenie województwa podkarpackiego główne źródła promieniowania elektromagnetycznego stanowią stacje radiowe, telewizyjne i stacje bazowe telefonii komórkowej. Rozmieszczenie tych stacji na obszarze województwa nie jest równomierne. Najwięcej stacji zlokalizowanych jest w dużych miastach.

Od lipca 2021 r. na terenie Polski działa System informacyjny o instalacjach wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne SI2PEM. Jest to publiczna baza danych zawierająca informacje o położeniu stacji bazowych telefonii komórkowej (SBTK) i nadajników telewizji naziemnej DVB-T oraz o wynikach pomiarów pola elektromagnetycznego wykonywanych w ich otoczeniu. Baza dostępna jest pod adresem: www.si2pem.gov.pl. Według stanu na dzień 22.06.2022 r. w bazie zgromadzono informacje o 1 837 stacjach bazowych telefonii komórkowej zlokalizowanych na terenie województwa podkarpackiego, co stanowi niecałe 4 % krajowych stacji bazowych. Natomiast liczba nadajników telewizyjnych DVB-T na terenie województwa wynosi 7, co stanowi ok. 6,5 % w skali kraju. Dane te są sukcesywnie uzupełniane i weryfikowane.

Aktualne wykazy pozwoleń radiowych dostępne są na stronie internetowej Urzędu Komunikacji Elektronicznej (<http://www.uke.gov.pl>). Z zamieszczonych na stronie danych wynika, że w 2021 r. UKE wydało 7 904 pozwolenia uprawniające do używania urządzeń radiowych dla stacji bazowych telefonii komórkowej pracujących w technologii 5G, LTE, UMTS, GSM oraz stacji wykorzystujących technologię CDMA zlokalizowanych na terenie województwa podkarpackiego (tabela 7, wykres 3). W 2021 r., w stosunku do poprzedniego, odnotowano wzrost liczby wydanych pozwoleń o ok. 5%.

Tabela 7. Ilość wydanych pozwoleń radiowych w 2021 r.

		2021
GSM	GSM 900	935
	GSM 1800	909
UMTS	UMTS 900	1 227
	UMTS 1800	12
	UMTS 2100	926
CDMA	CDMA 420	33
LTE	LTE 800	741
	LTE 900	19
	LTE 1800	1 172
	LTE 2100	762
	LTE 2600	806
5G	5G 1800	0
	5G 2100	358
	5G 2600	4
Ilość pozwoleń łącznie		7 904



Wykres 3. Ilość wydanych pozwoleń radiowych w 2021 r.

4. Działalność Inspekcyjna WIOŚ

W 2021 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie przeprowadził 2 kontrole w terenie z pomiarami w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym. Kontrole te przeprowadzono zgodnie z rocznym planem kontroli, w którym ujęto wybrane losowo dwie instalacje. Jako kryterium przyjęto lokalizację na terenie wiejskim i w centrum miasta. Instalacje te nie były wcześniej przedmiotem skarg i interwencji. Kontrole zostały przeprowadzone zgodnie z ogólnopolskim celem kontroli (C 51. Kontrola w zakresie poziomów pól elektromagnetycznych). Podczas tych kontroli wykonane zostały pomiary poziomu pól elektromagnetycznych wytwarzanych przez ww. instalacje. Pomiary wykonał GIOŚ – Centralne Laboratorium Badawcze Oddział w Rzeszowie.

W obydwu przypadkach nie stwierdzono nieprawidłowości, w tym przekroczeń poziomów PEM w środowisku. W związku z powyższym nie podejmowano działań pokontrolnych.

Tabela 8. Liczba kontroli przeprowadzonych w terenie w 2021 r.

	SBTK	Pozostałe obiekty
Kontrole w terenie	2	-
Kontrole w terenie z pomiarami	2	-
Kontrole, na których stwierdzono naruszenia	-	-
Kontrole, na których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	-	-
Kontrole planowe	2	-
Kontrole interwencyjne	-	-

Tabela 9. Wyniki pomiarów przeprowadzonych w 2021 r.

Lp.	Nazwa instalacji	Miejsce pomiaru (lokalizacja instalacji)	Data pomiaru	Maksymalna zmierzona wartość na poziomie terenu	Maksymalna zmierzona wartość w budynku mieszkalnym (klatka schodowa, światło otwartego okna, taras)
1.	Stacja bazowa 59330 (21330N!) KPR_STUBNO_KALNIKOW	37-724 Kalników (dz. Nr 2208)	30.04.2021	1,8	1,18
2.	Stacja bazowa JRS3305A Jarosław	37-500 Jarosław, ul. Sikorskiego 2a	28.06.2021	3,06	2,74

W poniższej tabeli przedstawiono informacje dotyczące liczby sprawozdań z pomiarów, o których mowa w art. 122a ust 1 ustawy Prawo ochrony środowiska przesłanych do WIOŚ w Rzeszowie w 2021 r., przez prowadzących instalacje lub użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne. Łącznie przeprowadzono 491 kontroli sprawozdań, które nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM.

Tabela 10. Liczba sprawozdań przekazanych w 2021 r. do WIOŚ na podstawie art. 122a Poś

	SBTK	Pozostałe obiekty
Liczba przekazanych do WIOŚ sprawozdań	546	14
Liczba przeprowadzonych kontroli sprawozdań	491	14
Liczba sprawozdań, których wyniki zakwestionowano	-	-
Liczba sprawozdań, w których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	-	-

5. Podsumowanie

Rok 2021 jest pierwszym rokiem, w którym monitoringowe badania PEM realizowano w nowym układzie pozwalającym na wykonywanie pomiarów w większej liczbie miejsc dostępnych dla ludności. Na terenie województwa podkarpackiego pomiary przeprowadzono w 37 punktach pomiarowych w ramach dwuletniego cyklu pomiarowego na obszarze miast (monitoring stały) oraz w 27 punktach pomiarowych w ramach czteroletniego cyklu pomiarowego (monitoring badawczy) na obszarze gmin wiejskich. Po każdym czteroletnim cyklu pomiarowym dokonywana będzie weryfikacja punktów pomiarowych w celu dalszego badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze gmin wiejskich.

Analiza wyników pomiarów poziomów PEM dla monitoringu stałego wykazała, że wyniki w 24 punktach pomiarowych znalazły się w przedziale wartości niższych od wartości dolnego progu czułości sondy pomiarowej (<0,3 [V/m]). Najwyższe natężenie pola elektromagnetycznego odnotowano w miejscowościach: Jedlicze (1,08 V/m), Brzozów (0,99 V/m) oraz w Radymnie (0,88 V/m).

Analiza wyników pomiarów poziomów PEM dla monitoringu badawczego wykazała, że wyniki w 15 punktach pomiarowych znalazły się w przedziale wartości niższych od wartości dolnego progu czułości sondy pomiarowej. Najwyższe natężenie pola elektromagnetycznego odnotowano w miejscowości: Szczepańcowa (1,03 V/m).

Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości PEM, ponieważ w żadnym punkcie pomiarowym wskaźnik W_{M_E} nie przekroczył wartości 1.

Oznacza to, że na monitorowanych obszarach województwa podkarpackiego poziomy PEM są bardzo niskie.

W 2021 r. w ramach działalności kontrolnej WIOŚ w Rzeszowie przeprowadził 2 kontrole w terenie z pomiarami oraz 491 kontroli dokumentacyjnych, w trakcie których nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Podczas kontroli dokumentacyjnych nie zakwestionowano żadnych wyników pomiarów, przekazanych na podstawie art. 122a ust 2 ustawy Prawo ochrony środowiska, do WIOŚ w Rzeszowie przez prowadzących instalacje oraz użytkowników urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne.