

Niebezpieczna sieć 5G



Być może nie wiesz, że rząd planuje w trybie pilnym uruchomić w Polsce technologię 5G. Jest to najnowszy standard sieci komórkowej, w której stosowane będą nowe, nieużywane dotąd zakresy częstotliwości, nowe rozwiązania techniczne, niezwykle zagęszczona sieć stacji bazowych na Ziemi i tysiące satelitów w przestrzeni okołozemskiej.

5G będzie używało nowego pasma bardzo wysokich częstotliwości - na chwilę obecną do 71 GHz. Są to tzw. fale milimetrowe. Ponieważ taka fala jest bardzo krótka, nie dociera ona daleko i jest pochłaniana przez ciała stałe: przedmioty, drzewa, ściany budynków. Spowoduje to konieczność postawienia ogromnej liczby anten nadawczych (w warunkach miejskich nawet co 20-150 metrów) - na słupach, lampach ulicznych, znakach drogowych i w budynkach. 5G oznacza również nadajniki w urządzeniach domowych (lodówki, pralce, telewizorze itd.) – tzw. „Internet rzeczy”. Sprzęty te będą nas napromieniowywać w naszych domach 24 godziny na dobę, 365 dni w roku. Spowoduje to drastyczny wzrost zanieczyszczenia elektromagnetycznego środowiska – na skalę, jakiej świat dotąd nie widział. Dość powiedzieć, że rząd planuje aż 100-krotne podniesienie normy dopuszczalnego promieniowania, gdyż bez złagodzenia przepisów nie da się wprowadzić w Polsce 5G.

Jakby tego było mało, kilka firm planuje dostarczać łączność 5G również z przestrzeni kosmicznej, gdzie umieszczą tysiące satelitów na niskich i średnich orbitach ziemskich. Każdy z nich będzie emitował fale milimetrowe o bardzo dużej mocy, rzędu nawet kilku milionów wat. Satelity te będą umieszczone w magnetosferze, co może wpłynąć na właściwości elektryczne atmosfery. Zaburzenia, jakie mogą powodować w środowisku elektromagnetycznym Ziemi, mogą się okazać nawet poważniejszym zagrożeniem dla życia na planecie niż promieniowanie z anten naziemnych.

Sieć 5G wdraża się bez uprzedniego przeprowadzenia jakichkolwiek badań nad jej bezpieczeństwem dla ludzi i środowiska, a wiedza nt. szkodliwości stosowanych obecnie częstotliwości nie napawa optymizmem. Dlatego naukowcy apelują o redukcję niebezpiecznego dla zdrowia elektrosmogu (*The International EMF Scientist Appeal*) oraz o moratorium na wdrażanie nieprzebadanej technologii 5G (*The 5G appeal*). Niestety milionowe nakłady na lobbing ze strony branży telekomunikacyjnej powodują, że rządzący nie są skłonni ich posłuchać.

Prawda czy fałsz?

“Pola elektromagnetyczne istnieją od zawsze, a więc są nieszkodliwe. Przykładem jest choćby światło słoneczne, które również jest promieniowaniem elektromagnetycznym, a przecież nie szkodzi.”

Fałsz! Życie na Ziemi rozwinęło się w zgodzie z naturą, w środowisku o bardzo niskim natężeniu pól elektromagnetycznych (PEM). To naturalne promieniowanie to pole magnetyczne Ziemi, pole wytwarzane przez wyładowania atmosferyczne i promieniowanie Słońca. Wszystkie formy życia na Ziemi, łącznie z człowiekiem, przystosowały się do nich w drodze ewolucji, a nawet nauczyły się niektóre z nich wykorzystywać. To nie znaczy, że nasz organizm może znieść bez uszczerbku dla zdrowia każdą ilość PEM, w tym PEM wytwarzanego sztucznie przez człowieka, czyli mającego cechy, których nie posiada promieniowanie występujące w przyrodzie. Przykładem jest choćby modulacja impulsowa, której podlega fala nośna w telekomunikacji w celu przesłania przy jej pomocy sygnału informacyjnego. Badania naukowe wykazały, że taka fala jest dużo bardziej szkodliwa. Stawiać znak równości między naturalnym i sztucznym PEM to tak jakby twierdzić, że skoro woda jest cieczą i nie szkodzi, to również kwas siarkowy nie może zaszkodzić, bo przecież to też ciecz i też składa się z naturalnie występujących na Ziemi pierwiastków.

„Nie ma dowodów naukowych, które by potwierdzały tezy o negatywnym wpływie niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego na ludzkie zdrowie.”

Fałsz! Negatywne efekty zdrowotne niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego zostały udokumentowane w tysiącach publikacji naukowych. Warto wymienić choćby oparty na przeglądzie ponad 2000 badań raport amerykańskiego Naval Medical Research Institute sprzed 50 lat (1971), a współcześnie dwa raporty BioInitiative (2007 i 2012), bazujące na analizie prawie 4000 badań. Pozatermiczne efekty zdrowotne PEM są szeroko udokumentowane w literaturze naukowej. Należą do nich: uszkodzenia DNA, nowotwory, efekty neurologiczne/neuropsychiatryczne (w tym choroba Alzheimera, autyzm, ADHD i zaburzenia zachowania u dzieci, perforacja bariery krew-mózg (na skutek czego do mózgu dostają się toksyny), problemy kardiologiczne, zaburzenia układu hormonalnego, bezpłodność, poronienia, nadwrażliwość elektromagnetyczna (electrohypersensitivity – EHS) i wiele innych. Ponadto negatywne skutki biologiczne promieniowania elektromagnetycznego mają charakter kumulacyjny i po dłuższym okresie ekspozycji niektóre z nich stają się nieodwracalne.

Istnieje również pewna ilość badań, które nie wykazały oddziaływania. W zdecydowanej większości były one finansowane przez branżę telekomunikacyjną, która opracowała szeroko zakrojoną kampanię dezinformacyjną, mającą na celu przekonanie opinii publicznej, polityków i ustawodawców, że w środowisku naukowym nie ma zgody co do szkodliwości PEM.



Po lewej: kontrolne DNA, niewystawione na działanie promieniowania. W środku: uszkodzenia DNA spowodowane przez promieniowanie rentgenowskie. Po prawej: uszkodzenia DNA po dwugodzinnej ekspozycji na mikrofałe o częstotliwości 2,45 GHz na poziomie emitowanym przez telefon komórkowy, nieprzekraczającym tzw. bezpiecznego poziomu SAR. (Lai, 1996)

„Nadwrażliwość elektromagnetyczna nie istnieje, a dolegliwości osób elektrowrażliwych to problem na tle psychicznym.”

Falsz! Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) już w 2005 roku stwierdziła, że symptomy elektrowrażliwości (EHS) są rzeczywiste i mogą być dla osób dotkniętych tych problemem wykluczające z normalnego życia. Od lat o zagrożeniu promieniowaniem i ochronie osób elektrowrażliwych mówią również rezolucje Unii Europejskiej. Są w Europie kraje, w których osoby elektrowrażliwe otrzymują renty (np. Szwecja). Liczba osób nadwrażliwych stale rośnie wraz ze wzrostem zanieczyszczenia elektromagnetycznego otoczenia, gdyż efekty PEM kumulują się w organizmie. Naukowcy ostrzegają, że po wprowadzeniu technologii 5G EHS może stać się problemem powszechnym.

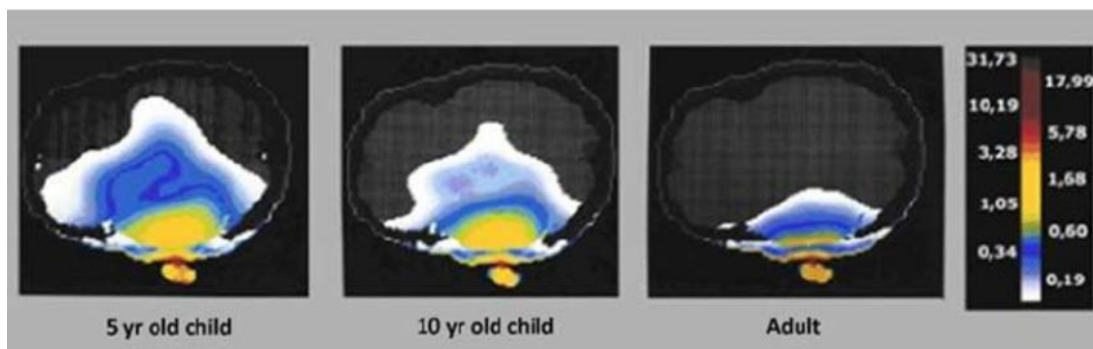
„Obowiązujące w Polsce normy są przestarzałe, gdyż mają swoje źródło w propagandzie politycznej dawnych krajów strefy radzieckiej.”

Falsz! Pierwsze badania nad szkodliwością PEM przeprowadzono w Związku Radzieckim i innych krajach dawnego bloku socjalistycznego, m.in. w Polsce. Wykazały one szereg istotnych skutków biologicznych przewlekłej ekspozycji na pola elektromagnetyczne – stąd niższe normy dopuszczalnego promieniowania w tychże krajach (polski limit dla fal radiowych to $0,1 \text{ W/m}^2$, 7 V/m dla składowej elektrycznej). Przyjęta norma była kompromisem między możliwym ograniczeniem mocy ówczesnych nadajników, tak by nadal mogły spełniać swoje funkcje, a koniecznością ochrony zdrowia. Z biologicznego punktu widzenia jest ona nadal zbyt wysoka i powinna zostać zaostrzona, aby skutecznie chronić ludność i środowisko przed szkodliwymi skutkami PEM.

„Obowiązujące w niektórych krajach UE wyższe normy dopuszczalnego promieniowania są bezpieczne.”

Falsz! Istniejące w tych krajach normy na poziomie 10 W/m^2 (61 V/m) dla PEM z zakresu radiofalowego opierają się na wytycznych Międzynarodowej Komisji Ochrony przed Promieniowaniem Niejonizującym (ICNIRP) z 1998 r., które stały się podstawą Zalecenia 1999/519/CE Rady UE z 1999 r.

ICNIRP to organizacja prywatna, a większość jej członków ma powiązania z przemysłem telekomunikacyjnym i elektrycznym. Źródła finansowania tej komisji nie są przejrzyste, a ona sama nie odpowiada przed żadnym rządem czy instytucją publiczną. Określone przez ICNIRP normy dopuszczalnego promieniowania uwzględniają jedynie efekt termiczny (podgrzanie tkanki) w wyniku krótkotrwałej (zaledwie 6-minutowej) ekspozycji i są oparte na symulacji z użyciem plastikowego manekina o rozmiarach dorosłego mężczyzny. Nie tylko nie bierze się w nich pod uwagę szeroko udokumentowanych efektów pozatermicznych oraz morfologicznej, biochemicznej i bioelektrycznej złożoności żywego organizmu, lecz również nie uwzględnia się faktu, że rozmiary ciała, a zwłaszcza czaszki zdecydowanej większości populacji plasują się poniżej przyjętych w symulacji kryteriów. Dotyczy to w szczególności dzieci, których ciała i głowy są dużo mniejsze, a kości czaszkowe dużo cieńsze, na skutek czego pochłaniają wielokrotnie więcej energii. Ponadto kilkuminutowa symulacja nie może być podstawą do ustalenia norm całodobowej, długoterminowej, kumulatywnej ekspozycji na PEM.



Absorpcja promieniowania z telefonu komórkowego u 5-latka, 10-latka i osoby dorosłej (GSM, częstotliwość 900 MHz). Skala po prawej pokazuje SAR w W/kg (Gandhi et al., 1996).

„W krajach zachodnich jest wyższe natężenie promieniowania, a mimo to jest ono bezpieczne.”

Falsz! Pomimo wyższych norm obowiązujących na terenie niektórych państw Europy, rzeczywiste średnie wartości zmierzonego natężenia PEM w środowisku są tam znacznie niższe niż w Polsce. Dzieje się tak dzięki bardziej rygorystycznej polityce nadzoru projektowania stacji bazowych w tych krajach, podczas gdy w Polsce toleruje się przekraczanie norm, nielegalne rozmieszczanie anten przez operatorów oraz nielegalne zwiększanie mocy już istniejących stacji bazowych.

„Ogólnopolski system monitoringu PEM rozwieje wątpliwości, czy stacje telefonii komórkowej przekraczają dopuszczalną w Polsce normę promieniowania.”

Falsz! Nasz rząd ma zamiar podwyższyć 100-krotnie istniejącą normę po to, by operatorzy mieli zapewnioną niczym nieograniczoną możliwość zwiększania promieniowania w środowisku i nie musieli się martwić przepisami. Internet szerokopasmowy można zapewnić bez konieczności podwyższenia normy poprzez optymalizację sieci stacji bazowych oraz rozwój sieci światłowodowych.

„Jeśli nie zwiększymy norm promieniowania, będziemy musieli postawić więcej nadajników, żeby zapewnić wszędzie zasięg.”

Falsz! Urządzenia, które są w stanie zapewnić transmisję bezprzewodową przy promieniowaniu o mocach tysiące razy niższych od dzisiejszych, już istnieją. Przykładem jest sieć bezprzewodowa Li-Fi. Należy również rozbudowywać bezpieczną dla zdrowia i zapewniającą dużo szybszy przesył danych sieć opartą na światłowodach. Od producentów i operatorów należy wymagać technologii bezpiecznych dla ludzi i środowiska, zamiast ulegać lobbingowi tej branży i dopasowywać przepisy do jej oczekiwań.

„Więcej stacji bazowych spowoduje, że każda z nich będzie emitowała mniej promieniowania, a więc ogólne natężenie promieniowania w środowisku się zmniejszy.”

Falsz! Według przeprowadzonej na zlecenie Parlamentu Europejskiego analizy [“5G Deployment State of Play in Europe, USA and Asia”](#), stacje bazowe będą rozmieszczane co 20-150 metrów. Lokalizacja co 20 m oznacza aż 800 anten na jeden kilometr kwadratowy! Również w ramach Internetu Rzeczy przewiduje się docelowo ok. miliona urządzeń na jeden kilometr kwadratowy! Każde z nich będzie emitowało mikrofałe nieprzerwanie, 24 godziny na dobę. Zapłacimy za ten „postęp” naszym zdrowiem i życiem oraz nieodwracalnym zniszczeniem środowiska naturalnego, gdyż PEM wpływa negatywnie również na zwierzęta, owady i rośliny.

„Użytkowanie telefonów komórkowych powoduje wystawienie na działanie znacznie silniejszego pola elektromagnetycznego niż przebywanie w okolicy stacji bazowej telefonii komórkowej.”

Falsz! Korzystanie z telefonu komórkowego nie jest obowiązkowe, nikt też nie używa tego urządzenia nieprzerwanie przez 24 godziny na dobę. Natomiast ekspozycja na promieniowanie ze stacji bazowej jest ciągła i przymusowa, i dotyczy wszystkich bez wyjątku, w tym małych dzieci, niemowląt i płodów znajdujących się w łonie matki.

„Wprowadzenie 5G przyczyni się do ogromnego wzrostu gospodarczego.”

Falsz! Zgodnie z raportem [“5G Deployment State of Play in Europe, USA and Asia”](#), 5G promowane jest przez producentów urządzeń i komponentów oraz operatorów telekomunikacyjnych, którzy widzą w nim szansę na zwiększenie swych spadających w ostatnich latach zysków. Nie ma natomiast jeszcze popytu na usługi w tym standardzie. Przemysł nie jest obecnie skłonny do płacenia za kosztowną łączność 5G, a zwłaszcza za dostosowanie linii produkcyjnych do wymogów Internetu Rzeczy. Nie ma też pewności, czy prywatni konsumenci będą zainteresowani szybszym przesyłem danych, a zwłaszcza czy będzie ich stać na drogie smartfony i wysokie ceny usług w tej technologii.

„Polska pozostanie w tyle za innymi krajami, jeśli nie wprowadzi 5G.”

Falsz! Ze względu na niespotykaną dotąd gęstość infrastruktury koszt wdrożenia 5G w Europie szacowany jest na setki miliardów euro. W opinii autorów raportu [“5G Deployment State of Play in Europe, USA and Asia”](#), biorąc

pod uwagę skalę inwestycji, której branża telekomunikacyjna nie jest w stanie sprostać bez pomocy państwa, przemysł ten zorganizował wielką kampanie propagandową starając się przekonać rządy, że 5G przyniesie ogromne korzyści gospodarcze i społeczne. Z tego samego powodu stara się wmówić politykom i opinii publicznej, że między krajami jest wyścig o to, kto pierwszy wdroży u siebie tę technologię. W rzeczywistości, zdaniem autorów raportu, pozostają nadal bez odpowiedzi zasadnicze pytania: na czym naprawdę polegać będzie sieć 5G, gdzie ma być wykorzystywana, czy jest bezpieczna, czy zwrócą się ogromne nakłady finansowe niezbędne do jej wdrożenia i czy ktokolwiek będzie zainteresowany zakupem usług w tej technologii.

„5G posłuży budowie nowego państwa w paradygmacie wolności i suwerenności.”

Falsz! Internet rzeczy to atak na naszą prywatność: urządzenia połączone w sieci będą nas nie tylko napromieniowywać 24 godziny na dobę, będą również przesyłały w czasie rzeczywistym informacje na temat tego, co w danej chwili robią domownicy. Dane te mogą być wykorzystywane przez policję lub służby specjalne, lub też być sprzedawane w celach marketingowych. Przesyłane bezprzewodowo informacje mogą również stać się łatwym celem ataków hakerów, a znajomość naszych zwyczajów ułatwi sprawę włamywaczom. Ponadto gęste rozmieszczenie nadajników 5G wymaga zagwarantowania operatorom możliwości stawiania anten bliżej terenów prywatnych niż dotychczas. Rząd już przyjął zmiany prawne, które to umożliwią i które pozbawią właściciela możliwości sprzeciwu.

„Kierowcy nie mogą się doczekać autonomicznych samochodów”

Falsz! Zachwala nam się 5G m.in. ze względu na autonomiczne samochody, które nie będą wymagały kontroli ze strony kierowcy. Sprawa nie jest jednak tak prosta, jak przedstawia nam to marketing sponsorowany przez producentów tych aut. Samochody tego typu wyposażone będą w radary emitujące fale milimetrowe na odległość 250 metrów przed i za pojazdem, co ogromnie zwiększy ilość szkodliwego promieniowania wokół nas. Ponadto pojawienie się tego typu aut stawia przed nami dylematy moralne, których rozwiązanie wcale nie jest proste. Czy w razie wypadku samochód ma przejechać dziecko czy staruszkę? Ma poświęcić życie innych, by ratować kierowcę czy na odwrót? A co jeśli trzeba będzie decydować o życiu pieszego, będącego bardzo bliską nam osobą? Takich decyzji nie powinien podejmować komputer, lecz człowiek z moralnością. Pojawia się również pytanie o odpowiedzialność prawną za spowodowanie wypadku. Jednego możemy być pewni: producenci samochodów i oprogramowania z pewnością zrobią wszystko, by uniknąć odpowiedzialności.

„Przeciwnicy 5G chcieliby nas cofnąć do średniowiecza.”

Falsz! Przeciwnicy 5G nie sprzeciwiają się rozwojowi technicznemu. Domagają się jedynie, by telekomunikację bezprzewodową ucywilizować i uczynić bezpieczniejszą. Rozwój nie może się ograniczać do pogoni za wygodnictwem i finansowym zyskiem branży telekomunikacyjnej. Musi być zrównoważony, respektujący środowisko i gwarantowane przez Konstytucję prawo do życia i zdrowia wszystkich obywateli.

Naukowcy i lekarze apelują o moratorium na 5G [The 5G Appeal](#) (2017) ([wersja w języku polskim](#))

Więcej informacji na temat szkodliwości promieniowania elektromagnetycznego można znaleźć w broszurze „[Elektrosmog – niewidzialny wróg](#)” oraz w [MIĘDZYNARODOWYM APELU O POWSTRZYMANIE 5G](#), który warto, a nawet trzeba podpisać.

Jak wmówiono nam, że telefony komórkowe są bezpieczne

Wiele osób przyjmuje z niedowierzaniem informację o szkodliwości promieniowania z telefonów komórkowych i innych urządzeń bezprzewodowych. Jak to możliwe, że coś tak powszechnego, co każdy ma i używa, może być aż tak szkodliwe, a nikt nas o tym nie informuje?

Jeśli chcesz wiedzieć, jak do tego doszło, tu jest odpowiedź: doskonały artykuł opublikowany w 2018 r. w „The Nation”, świetny przykład dziennikarstwa śledczego, wyjaśnia, skąd wiemy, że branża bezprzewodowa od lat jest świadoma, że to promieniowanie powoduje raka i uszkodzenia DNA; wydała miliony dolarów na własne badania naukowe, które miały temu zaprzeczyć; wydała kolejne miliony na lobbowanie polityków i instytucji; prowadzi nieustanną kampanię dezinformacyjną w celu zdyskredytowania niezależnej nauki, wywołania wrażenia wątpliwości i niepewności co do jej odkryć; atakuje niezależnych naukowców; wpływa na mass media, opinię publiczną, polityków i ustawodawców.