

Pola Elektromagnetyczne

Wpływ na mieszkańców i środowisko naturalne

Jak zapewnić zrównoważony rozwój?



mgr inż. Paweł Wypychowski

Instytut Badań Elektromagnetycznych im. Jamesa Clerka Maxwella

Kraków, 27.03.2014

Wpływ PEM to zagadnienie interdyscyplinarne



Czy obecne normy rzeczywiście nas chronią?

Synergia czynników środowiskowych

- Główne czynnikami zanieczyszczenia środowiska: **pyły, pyły aktywne chemicznie oraz pola elektromagnetycznymi działają synergistycznie.**
- Badania (m.in. dzieci z autyzmem) wyraźnie wskazują na **zaburzenie i spowolnienie mechanizmów naturalnej detoksyfikacji organizmu przez pola elektromagnetyczne.**
- W polskich przepisach z roku 1980 dotyczących ochrony pracowników narażonych na PEM, można znaleźć rozgraniczenie na dwie strefy ochronne:
 - I-go stopnia, na terenie której zabronione jest przebywanie osób nie zatrudnionych bezpośrednio przy eksploatacji tych urządzeń (powyżej $0,1\text{W/m}^2$),
 - II-go stopnia, na terenie której dopuszcza się okresowe przebywanie niezatrudnionych osób, z wyłączeniem lokalizacji tam budynków mieszkalnych lub pomieszczeń o wymagającej ochronie (żłobki, przedszkola, szpitale itp.) (Od $0,025\text{W/m}^2$ do $0,1\text{W/m}^2$)A
 - Poza nimi obszar stanowi już strefę bezpieczną (czyli do $0,025\text{W/m}^2$)
- Wraz z wprowadzeniem na rynek telefonii komórkowej te rozgraniczenia zostały zniesione, normą 365/24/7 jest $0,1\text{W/m}^2$, a obecnie operatorzy telefonii komórkowej lobbują, aby normę „zliberalizować” nawet do 10W/m^2 !!



Czy obecne normy rzeczywiście nas chronią?

Geneza obowiązujących norm ekspozycji na PEM

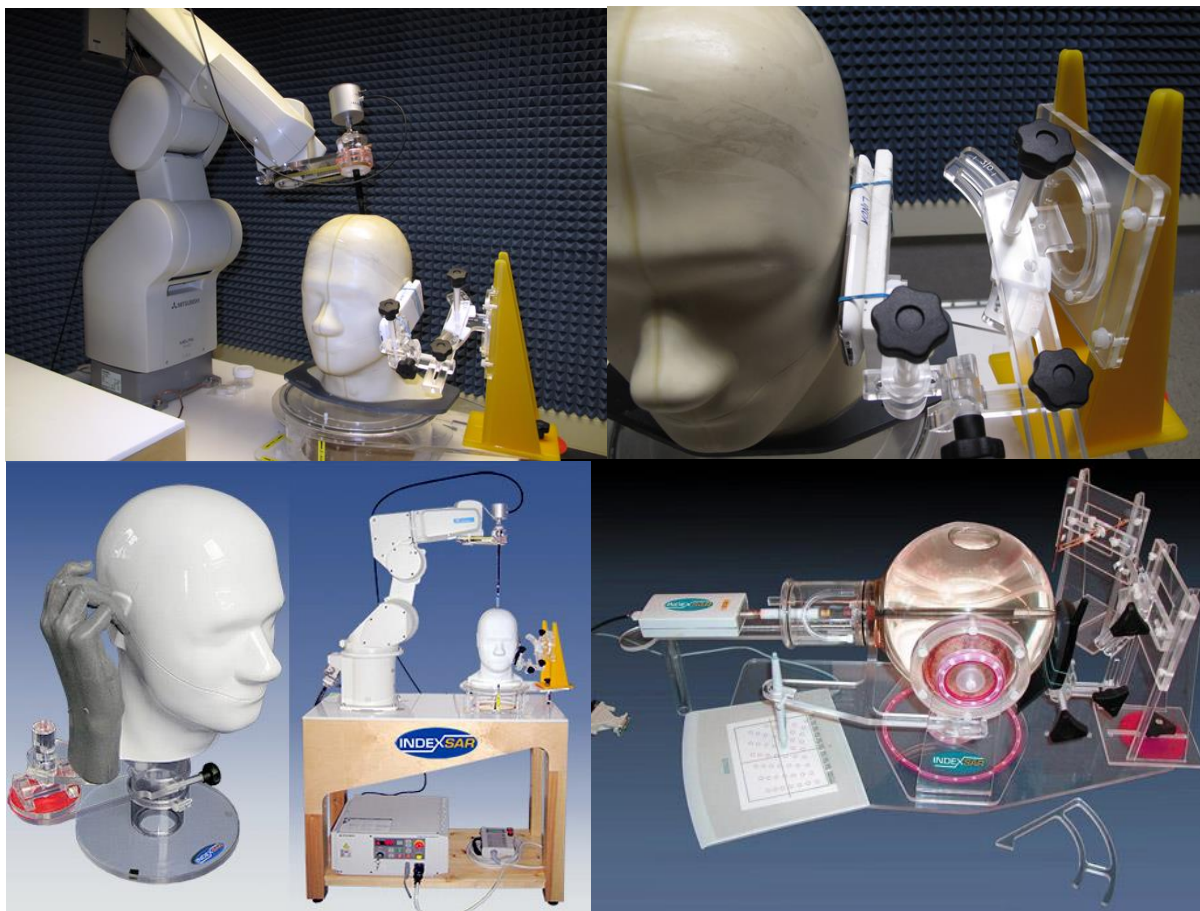


- W 1992 roku powstaje ICNIRP - Międzynarodowa Komisja ds. Ochrony Przed Promieniowaniem Niejonizującym. Poprzedza ją ICNIRP Working Group powstałe w roku 1974. Nie jest jasne kto tę organizację powołał.
- ICNIRP jest fundacją, zarejestrowaną w Monachium. Ma 14 stałych członków i 4 stałe komitety naukowe. Komisja ICNIRP sama dobiera i mianuje swoich następców.
- ICNIRP otrzymuje finansowanie i pracuje na zlecenie WHO, Komisji Europejskiej oraz rządów krajowych. ICNIRP konsekwentnie odrzuca petycje organizacji publicznych o uczestnictwo w analizach – np. inicjatywa Round Table on Cell Phones and Health prof. Dariusza Leszczyńskiego.
- W 1998 roku ICNIRP oficjalnie oświadcza, że „*limity ICNIRP odnoszą się wyłącznie do krótkotrwałych ekspozycji*” (6 minut) oraz, że „*...ICNIRP nie ma podstaw naukowych do ustalenia limitów dla długotrwałej i ciągłej ekspozycji...*” Nigdy tego nie odwołuje, niemniej limity ICNIRP i ich pochodne są wprowadzane i prawnie obowiązujące jako limity ciągłej ekspozycji !
- Od momentu opublikowania swoich pierwszych standardów opartych wyłącznie o efekty termiczne, ICNIRP nigdy nie dokonała ich istotnej rewizji (pomimo ukazania się tysięcy badań) – uznając wszystkie nowe badania i doniesienia za „nieznaczące”.
- W czerwcu 2011 roku sama Komisja Europejska przyznaje, że: „... jest, mówiąc delikatnie, zadziwiające, że oficjalnie obowiązujące limity ekspozycji (...) są opracowywane i proponowane organizacjom międzynarodowym (WHO, Komisja Europejska, rządy) przez ICNIRP i NGO, których powstanie, struktury i powiązania są co najmniej mało przejrzyste i które to organizacje są posądzane o bliskie powiązania z przemysłem (telekomunikacyjnym)...”

Czy obecne normy rzeczywiście nas chronią?

Geneza obowiązujących norm ekspozycji

Jakie modele i założenia leżą u podstaw obecnych standardów?



Czego albo raczej kogo tu brakuje?

Czy obecne normy rzeczywiście nas chronią?

Geneza obowiązujących norm ekspozycji.

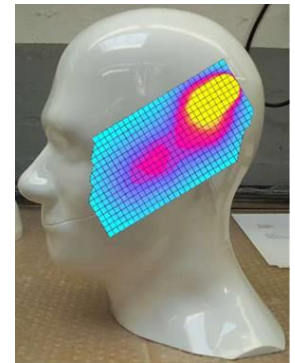
- Badania tzw. efektu termicznego zakładają, że ekspozycja na PEM jest „bezpieczna” dla człowieka jeśli nie spowoduje nagrzania się roztworu soli fizjologicznej o więcej niż 1°C.
- Czy worek z solą fizjologiczną ma układ nerwowy, hormonalny, immunologiczny?
- Czy worek z solą fizjologiczną zachoruje na raka?
- Czego w takim razie dowodzą te badania?
- Tego, że jeśli jesteś martwym workiem z solą fizjologiczną to PEM w granicach prawnie obowiązującej normy na pewno Ci nie zaszkodzi!



Czy obecne normy rzeczywistość nas chronią?

Geneza obowiązujących norm ekspozycji - podsumowanie

- Obecne limity ekspozycji **bazują na tzw. efektach termicznych** (nagrzewaniu się fizycznych składników ciała – soli fizjologicznej) **w wyniku krótkotrwałej ekspozycji na PEM.**
- Są ustalane przez „prywatne kluby” (ICNIRP), o niejasnej genezie, strukturze, powiązaniach i wielkich wpływach.
- Żądania włączenia do procesu społeczeństwa i wzięcia pod uwagę tysięcy badań naukowych są konsekwentnie odrzucane i/lub ignorowane.





Czy nie ma badań, które potwierdzają zagrożenia PEM?

Raport grupy Bioinitiative

Biologicznie zasadne standardy ochrony przed PEM niskiej mocy

- Pierwszy w roku 2007, uzupełnienie w roku 2012
- 29 niezależnych instytutów i naukowców.
- Reprezentowane: Austria (2), Dania (1), Grecja (2), Indie (2), Kanada (2), Rosja (1), Słowacja (1), Szwecja (6), USA (10), Włochy (2).
- Obejmuje i analizuje 1800 badań naukowych opublikowanych do roku 2012, dotyczących zagrażających zdrowiu oddziaływań PEM na poziomie dużo niższym niż obowiązujące normy.
- Dostępny na stronie www.bioinitiative.org
- Każdego roku stronę odwiedza 100.000 osób. Ściągnięto ponad 5,2 miliona plików.



Czy nie ma badań, które potwierdzają zagrożenia PEM?

Raport grupy Bioinitiative

Biologicznie zasadne standardy ochrony przed PEM niskiej mocy

Obejmuje światowe badania naukowe, zdrowie publiczne i uregulowania prawne w kontekście rosnących zagrożeń zdrowotnych spowodowanych przewlekłą ekspozycją na wytwarzane przez człowieka pola elektromagnetyczne, dramatyczne konsekwencje dotyczące miliardów ludzi na całym Świecie, w tym:

- Nowotwory mózgu wynikające z użytkowania telefonów komórkowych,
- Uszkodzenia DNA i genów,
- Niszczący wpływ na układ immunologiczny,
- Degeneracyjne oddziaływania na pamięć, koncentrację, uczenie się i zachowanie, zaburzenia snu,
- Działanie rakotwórcze i neurodegeneracyjne, w tym białaczkę dziecięcą, chorobę Alzheimer'a i autyzm,
- Degeneracyjne oddziaływania na spermę, płodność i reprodukcję, poronienia,
- Degeneracyjne, niszczące oddziaływania na rozwój mózgu płodu i niemowląt,
- Degeneracyjne efekty oddziaływań na dzieci i młodzież w szkołach wykorzystujących sieci bezprzewodowe.



Czy nie ma badań, które potwierdzają zagrożenia PEM

Raport grupy Bioinitiative

Biologicznie zasadne standardy ochrony przed PEM niskiej mocy

- + SECTION 5: EVIDENCE FOR EFFECTS ON GENE AND PROTEIN EXPRESSION
- + SECTION 6: EVIDENCE FOR GENOTOXIC EFFECTS – RFR AND ELF DNA DAMAGE
- + SECTION 7: EVIDENCE FOR STRESS RESPONSE (STRESS PROTEINS)
- + SECTION 8: EVIDENCE FOR EFFECTS ON IMMUNE FUNCTION
- + SECTION 9: EVIDENCE FOR EFFECTS ON NEUROLOGY AND BEHAVIOR
- + SECTION 10: EFFECTS OF EMF FROM WIRELESS COMMUNICATION UPON THE BLOOD-BRAIN BARRIER
- + SECTION 11: EVIDENCE FOR BRAIN TUMORS AND ACOUSTIC NEUROMAS
- + SECTION 12: EVIDENCE FOR CHILDHOOD CANCERS (LEUKEMIA)
- + SECTION 13: EVIDENCE FOR EFFECTS ON MELATONIN: ALZHEIMER'S DISEASE AND BREAST CANCER
- + SECTION 14: EVIDENCE FOR BREAST CANCER PROMOTION
- + SECTION 15: EVIDENCE FOR DISRUPTION BY THE MODULATING SIGNAL
- + SECTION 16: PLAUSIBLE GENETIC AND METABOLIC MECHANISMS FOR BIOEFFECTS OF VERY WEAK ELF MAGNETIC FIELDS ON LIVING TISSUE
- + SECTION 17: EVIDENCE BASED ON EMF MEDICAL THERAPEUTICS
- + SECTION 18: FERTILITY AND REPRODUCTION EFFECTS OF EMF
- + SECTION 19: FETAL AND NEONATAL EFFECTS OF EMF
- + SECTION 20: FINDINGS IN AUTISM CONSISTENT WITH EMF AND RFR
- + SECTION 21: MOBILE PHONE BASE STATIONS: WELL-BEING AND HEALTH

Czy nie ma badań, które potwierdzają zagrożenia PEM

Polskie badania

Pracownia Mikrofalowa Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej



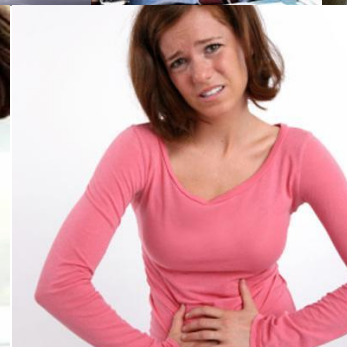
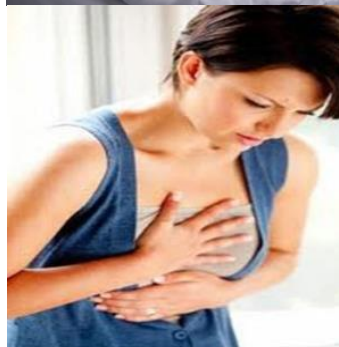
- Wskazują zarówno na efekty termiczne jak i nie-termiczne (biologiczne).
- Współczesne dolegliwości relacjonowane przez ludzi narażonych na PEM, były w latach 70tych bardzo dobrze opisane w literaturze przedmiotu.
- Dzisiaj te same dolegliwości uważane są przez niektórych lekarzy, czy jednostki kontrolne, takie jak Sanepid czy WIOŚ, czy samo Ministerstwo Zdrowia za dolegliwości na tle psychicznym, emocjonalnym czy na tle masowej hysterii i nieuzasadnionej obawy przed telefonią komórkową.
- Obiektywnie stwierdzono efekty: drżenia rąk, odczynów dermograficznych, zmiany czynności mózgu (EEG); zapalenie spojówek, zmiany zmętnieniowe w soczewce, katarakta, zmiany w rogówce i ciała szklistym; stany zapalne naczyń krwionośnych, zwolnienie akcji serca, zmiany w zapisie EKG; zmiany w krwi, zmiany w szpiku kostnym i w węzłach chłonnych; zaburzenia czynności tarczycy, uszkodzenie gonad męskich, zmniejszenie liczby plemników; łysienie oraz wypadanie brwi i rzęs, nieżyt nosa i gardła, upośledzenie słuchu, dysfunkcje przewodu pokarmowego, częstsze występowanie zespołu Downa u potomstwa, zmiany w obrazie białek krwi i zmiany czynności niektórych enzymów, zwiększenie wolnej histaminy w krwi i wiele innych.

Czy obecne normy rzeczywiście nas chronią?

Zespół Elektrowrażliwości (EHS) – Czym jest EHS?

EHS można scharakteryzować jako zespół niespecyficznych symptomów, jakie ujawniają się u osoby elektrowrażliwej będącej w obszarze wpływu PEM. Najczęściej występujące to:

- Przewlekłe zmęczenie
- Kłopoty z koncentracją i pamięcią
- Zaburzenia widzenia i równowagi
- Zaburzenia rytmu serca
- Zaburzenia układu pokarmowego
- Zmiany skórne



W ok. 10% przypadków zaburzenia są tak poważne, że uniemożliwiają pracę i normalne funkcjonowanie we współczesnym społeczeństwie.

Czy obecne normy rzeczywiście nas chronią?

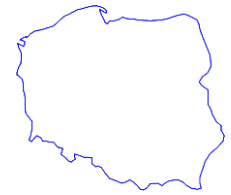
Zespół Elektrowrażliwości (EHS)

- W 2005 roku WHO stwierdza: „...symptomy (EHS) są z pewnością rzeczywiste i mogą się znacząco różnić co do nasilenia. Niezależnie od przyczyny, EHS może być dla osób dotkniętych tych problemem wykluczające z normalnego życia. EHS nie ma klarownych kryteriów diagnostycznych...„
- Szacuje się, że 3% do 5%, a nawet 10% populacji w Europie jest elektrowrażliwa. Około 8% przypadków dotyczy dzieci. Ta liczba wzrasta z każdym rokiem wykładniczo.
- W 2012 roku UE zaleca, aby państwa członkowskie, włączyły nadwrażliwość elektromagnetyczną do ich Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych oraz do wykazu chorób zawodowych MOP;
- UE sugeruje również, włączenie zespołu nadwrażliwość elektromagnetycznej do 11 wersji Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD).
- Gro Harlem Brundtland, była szefowa WHO i były premier Norwegii (z wykształcenia lekarz medycyny) oświadczyła publicznie, że jest osobą silnie elektrowrażliwą i nie może przebywać w pobliżu włączonych urządzeń bezprzewodowych.



Czy obecne normy rzeczywiście nas chronią?

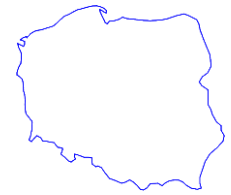
Egzekwowanie obowiązujących norm ekspozycji.



- W Polsce obowiązuje limit ekspozycji na poziomie 0,1 W/m² lub 7 V/m.
- Organami powołanymi do kontroli poziomów PEM są WIOŚ oraz Sanepid.
- Operatorzy stacji bazowych i innych instalacji generujących PEM zobowiązani są przedstawić wynik z pomiarów, potwierdzający, że zmierzone poziomy nie przekraczają ustalonego limitu.
- Podmiot dokonujący pomiarów na zlecenie użytkownika lub inwestora powinien wykazać się ważną akredytacją PCA (Polskie Centrum Akredytacji).
- **Wydawać by się mogło, że wszystko po to, by nas chronić... przyjrzyjmy się bliżej...**

Czy obecne normy rzeczywiście nas chronią?

Egzekwowanie obowiązujących norm ekspozycji.



Dla prawidłowej oceny ekspozycji na PEM, obowiązujące prawo definiuje oprócz limitu, odpowiednie metody pomiaru:

1. Uwzględnienie kumulacji PEM od wszystkich oddziaływujących źródeł
2. Uwzględnienie tzw. najbardziej niekorzystnych warunków, tj.:
 - a) Urządzenia nadawcze wszystkich urządzeń pracują z pełną, dostępną technicznie (dla operatora) mocą.
 - b) Anteny nadawcze ustawione pod kątem (do zmiany przez operatora), który daje maksymalną wartość ekspozycji w miejscach dostępnych dla ludzi.
 - c) Wybrane, w miejscach dostępnych dla ludzi, punkty pomiarowe, są punktami, w których występuje maksymalne spiętrzenie ekspozycji, w wyniku odbić, nałożenia się i interferencji fal.
 - d) Całkowita niepewność pomiaru (błąd metody oraz urządzeń pomiarowych) dodany jest do wyniku pomiaru.

Czy obecne normy rzeczywiście nas chronią?

Egzekwowanie obowiązujących norm ekspozycji.

Uwzględnienie kumulacji od wszystkich źródeł PEM



Czy obecne normy rzeczywiście nas chronią?

Egzekwowanie obowiązujących norm ekspozycji.

Uwzględnienie kumulacji od wszystkich źródeł PEM

Stan obecny:

- Organy powołane z Urzędu oświadczają, że nie są w stanie mierzyć PEM od radarów – Jak w takim razie mogą zaświadczyć o braku przekroczeń?
- W trakcie pomiarów stacji bazowych przedstawiciele WIOŚ, Sanepidu, jak i podmiotów działających na zlecenie operatorów nakazują wyłączenie innych źródeł PEM (telefony bezprzewodowe, smartfony, routery WLAN, itp.)
- Pomiar wykonany dla danej stacji bazowej nie jest powtarzany nawet jeśli w pobliżu pojawiły się nowe źródła PEM.
- Wynikające z powyższego zaniżenie oceny ekspozycji może sięgać kilka tysięcy procent!



Czy obecne normy rzeczywiście nas chronią?

Egzekwowanie obowiązujących norm ekspozycji.

Pomiar w warunkach maksymalnej mocy emitowanej

- Pomiaru stacji bazowych dokonywane są w jednym punkcie czasowym i nie uwzględniają zmian ekspozycji wynikających ze zmian obciążenia stacji.
- Ze względu na technologię urządzenia stacji bazowej promieniują z mocą zmieniającą się w czasie, zależnie od obciążenia. Zakres tych zmian wynosi od kilku do kilkunastu razy!
- Operator jest informowany o pomiarze. W związku z tym może zmienić zdalnie moc promieniowania w bardzo szerokim zakresie. Wystarczy do tego kilka kliknięć operatora w centrali.
- Istnieją i są dostępne zarówno metody jak i sprzęt pomiarowy pozwalający ustalić maksymalną technicznie dostępną ekspozycję od każdej ze stacji bazowych. Żaden organ kontrolny w kraju z nich nie korzysta! Wszystkie mają akredytację PCA!
- **Wynikające z powyższego zaniżenie oceny ekspozycji może sięgać kilka tysięcy procent!**



Czy obecne normy rzeczywiście nas chronią?

Egzekwowanie obowiązujących norm ekspozycji.

Ustawienie anten nadawczych (tzw. tilt)

- Pomiar promieniowania stacji bazowych dokonywane są wyłącznie w ustawieniu anten aktualnym w momencie pomiaru.
- Operator może zmieniać ten kąt (również zdalnie) w dostępnym technicznie zakresie.
- W efekcie takiej zmiany, miejsca dostępne dla ludności mogą wędrować z miejsc nieobjętych wiązką promieniowania do środka wiązki.
- Ze względu na kierunkowy charakter wiązki od anten sektorowych, niewielka zmiana w kącie nachylenia może skutkować dramatyczną zmianą ekspozycji w miejscach dostępnych dla ludności (np. na tarasie górnego piętra budynku).
- Wynikające z powyższego zaniżenie oceny ekspozycji może sięgać kilkanaście tysięcy procent!



Czy obecne normy rzeczywiście nas chronią?

Egzekwowanie obowiązujących norm ekspozycji.

Wybór punktów pomiarowych

Stan obecny:

- Wybór punktów pomiarowych jest całkowicie arbitralny. Nie szuka się i nie gwarantuje w żaden sposób, że mierzone miejsca były tymi, w których występowała maksymalna ekspozycja.
- Tymczasem, ze względu na charakter rozprzestrzeniania się PEM, szczególnie w przestrzeni miejskiej i w pomieszczeniach, już przesunięcie sondy pomiarowej o 0,5-1,5 metra może dać zmianę rzędu kilkudziesięciu do kilkuset procent! Każdy, kto kiedykolwiek mierzył PEM to wie.
- Wynikające z powyższego zaniżenie oceny ekspozycji może sięgać kilkaset procent!



Czy obecne normy rzeczywiście nas chronią?

Egzekwowanie obowiązujących norm ekspozycji.

Dodanie błędu pomiarowego do wyniku

- Pomiar PEM, szczególnie w przestrzeni gęsto zabudowanej oraz w pomieszczeniach jest zagadnieniem złożonym i stąd obarczony stosunkowo dużą niepewnością pomiarów.
- W tej sytuacji aby zapewnić właściwą ocenę ekspozycji, możliwy błąd pomiaru wynikający zarówno z metody jak i zastosowanych urządzeń należy dodać do zmierzonego wyniku – działając na korzyść bezpieczeństwa. Dla każdego kompetentnego inżyniera czy nawet technika pomiarowego jest to jasne.
- Tymczasem, niemal żadne ze sprawozdań pomiarowych, zarówno tych sporządzonych przez WIOŚ czy Sanepid, jak i tych wykonywanych przez podmioty komercyjne za zlecenie operatorów takiej oceny błędów pomiarowych nie zawiera. Przy tym wszystkie te podmioty posiadają akredytację PCA, która, niestety tylko w założeniu, ma gwarantować jakość wykonanych pomiarów.
- **Wynikające z powyższego zaniżenie oceny ekspozycji może sięgać kilkadziesiąt procent!**



Czy obecne normy rzeczywiście nas chronią?

Egzekwowanie obowiązujących norm ekspozycji.

Wyniki analizy ponad setki oficjalnych raportów pomiarowych

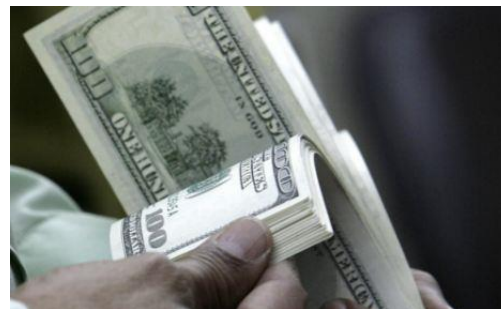
- Uwzględnienie kumulacji pól od wszystkich źródeł promieniowania – **0 przypadków.**
- Pomiar w warunkach maksymalnie dostępnej technicznie emisji urządzeń nadawczych – **0 przypadków.**
- Uwzględnienie dostępnych zmian ustawienia anten nadawczych (tilt) – **0 przypadków.**
- Zagwarantowanie wyboru punktów pomiarowych o największej ekspozycji – **0 przypadków.**
- Opracowanie błędów pomiarowych, dodanie błędu do wyniku pomiaru – **2 przypadki (nie w pełni)**
- **Wszystkie raporty zostały sporządzone przez podmioty posiadające akredytację PCA!**
- **Czy możemy w takiej sytuacji mówić o spełnieniu wymogów Ustawy?**
- **Czy możemy mówić, że jesteśmy właściwie chronieni? Czy naszemu zdrowiu i życiu nic nie zagraża?**



Branża telekomunikacyjna

Jaka jest jej siła?

- Jedna z największych branż na Świecie. Wielkość szacowanych przychodów w 2013 roku to ponad 3 biliony \$ - ponad 3 miliony milionów, tj ponad 3.000.000.000.000 dolarów!
- W Polsce przychody operatorów komórkowych na koniec 2012 roku wyniosły 25,074 miliarda zł (dla porównania, jest to ponad 8% dochodów budżetu całego Państwa).
- W akcje branży telekomunikacyjnej poważnie zaangażowane są budżety państw oraz fundusze emerytalne.
- Nagłe przyznanie, że technologie bezprzewodowe są szkodliwe dla zdrowia spowodowałoby światowy kryzys finansowy o skali i skutkach daleko przekraczających kryzys finansowy z roku 2008.



Rola branży telekomunikacyjnej

Czy branża jest świadoma zagrożeń jakie tworzy?

- Firmy ubezpieczeniowe od wielu lat nie zgadzają się na ubezpieczenie operatorów i producentów telefonów od ryzyka pozwów o utratę zdrowia i życia.
- Producenci telefonów stosują sztuczki prawne, żeby się zabezpieczyć (wymóg trzymania aparatu 1,5 – 2,5 cm od ciała).
- Operatorzy i producenci sprzętu lobbują na rzecz rozluźnienia przepisów kontroli krajowej. W ten sposób cała odpowiedzialność przenoszona jest na Państwo – „Przecież działaliśmy w ramach przepisów prawa...”
- Uzależniają od siebie organa kontrolne: 100% przychodów firm prowadzących pomiary kontrolne na zlecenie operatorów pochodzi od nich. Co się stanie jeśli raport wykaże przekroczenia?
- Co się dzieje jeśli pomiar Sanepidu czy WIOŚ wykaże przekroczenie? Czy jest to sukces organu kontrolnego? Czy raczej duży dla niego kłopot?



Rola branży telekomunikacyjnej

Czy rzeczywiście nie ma alternatywy?

- Trzy kluczowe czynniki napędzające wzrost poziomów emisji PEM to: (1) zyski operatorów i producentów sprzętu, (2) tzw. wygoda użytkowników i (3) ignorancja dla problemu i bezmyślność.

Czy „mobilny internet” jest synonimem nowoczesności?

- Szybka transmisja danych w atmosferze jest technologią dramatycznie wolną i trwoniącą potężne ilości energii. Już w tej chwili sieci komórkowe zbliżają się do granic swojej wydajności (co najwyżej kilkaset Mbit/s na stację bazową).
- Dla porównania, najnowsze światłowody są w stanie transmitować sygnały z prędkością 99,7% prędkości światła, co daje prędkości ponad 70 Terabit/s! Przy miliony, jeśli nie miliardy razy mniejszych potrzebach energetycznych i daleko większym bezpieczeństwie.
- Tymczasem w kraju technologia FTTH (światłowód do domu) jest w powijakach. Jesteśmy w europejskim ogonie – tzw. penetracji FTTH wynosi u nas 0,5 proc., podczas gdy u liderów to wielokrotnie więcej: na Litwie 34 proc., a w Szwecji 26,5 proc.



Jak zapewnić zrównoważony rozwój?

Rezolucje Parlamentu Europejskiego



Rezolucja z 2 kwietnia 2009 roku

- Wzywa do uwzględnienia skutków biologicznych wpływu PEM, zauważając, że najbardziej szkodliwe skutki występują przy najniższych poziomach promieniowania!
- Wskazuje, że właściwe organy już teraz mogą oddziaływać np. na rozmieszczenie stacji bazowych w stosunku do miejsc, w których mogą przebywać ludzie.
- Sugeruje utworzenie punktów kompleksowej obsługi, wydającego pozwolenia na montaż nadajników i anten oraz uwzględnienie w regionalnych planach zagospodarowania przestrzennego planu rozmieszczenia anten.
- Zaleca udostępnienie społeczeństwu mapy narażenia na PEM; wzywa do umieszczenia tych informacji na stronie internetowej oraz do ich rozpowszechnienia w mediach.
- Proponuje, by włączyć do polityki jakości powietrza w pomieszczeniach, badanie dotyczące narażenia obywateli na stałą emisję mikrofal w ich domach.
- Wzywa państwa członkowskie do pójścia za przykładem Szwecji i uznania osób cierpiących na nadwrażliwość elektromagnetyczną (EHS) za osoby niepełnosprawne w celu zapewnienia im odpowiedniej ochrony i równych szans.

Jak zapewnić zrównoważony rozwój?

Rezolucje Parlamentu Europejskiego



Rezolucja z 27 maja 2011 roku (nr 1815)

- Podkreśla, że (wg. WHO) PEM wszystkich częstotliwości stanowią jeden z najbardziej powszechnych i najszybciej rozwijających się czynników wpływających na środowisko.
- Zaleca stosowanie reguły ALARA, mając na uwadze zarówno termiczne jak i nie termiczne i/lub biologiczne skutki oddziaływania PEM.
- Podkreśla, że należyte środki ostrożności powinny być stosowane, nawet jeśli naukowe dowody nie określają ryzyka z wystarczającą pewnością.
- W kontekście rosnącej wciąż ekspozycji ludzi, w szczególności najbardziej podatnych na promieniowanie dzieci i młodzieży, koszty ludzkie i ekonomiczne zaniedbań na polu profilaktyki mogą być ogromne.
- Wstrzymywanie się z podjęciem działań ochronnych do czasu uzyskania niezbitych naukowych i klinicznych dowodów, może prowadzić do bardzo wysokich kosztów zdrowotnych i ekonomicznych, jak to miało miejsce w przypadku azbestu, benzyny z ołowiem lub tytoniu.

Jak zapewnić zrównoważony rozwój?

Rezolucje Parlamentu Europejskiego

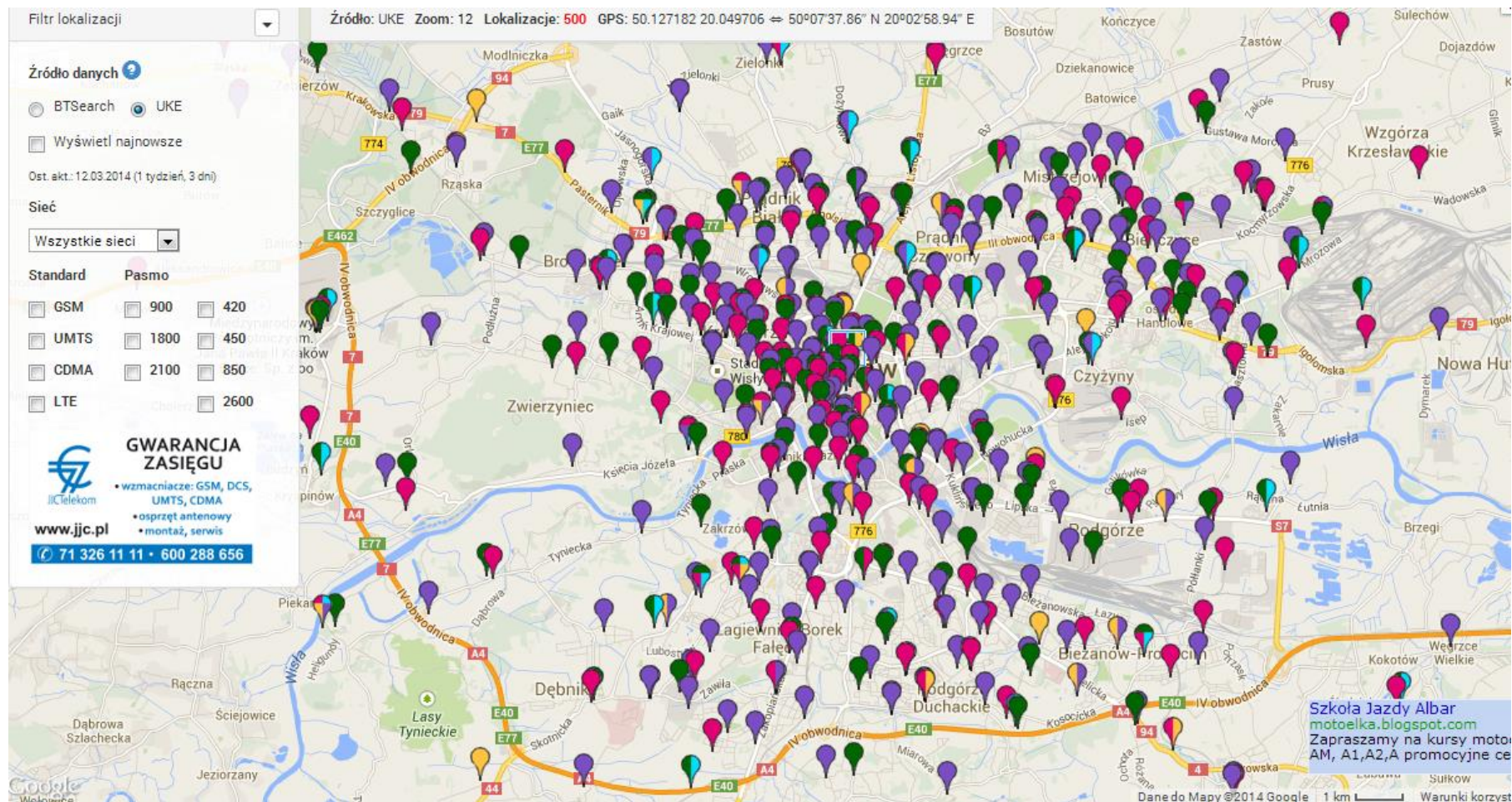


Rezolucja z 27 maja 2011 roku (nr 1815), cd.

- Zaleca ustanowić ochronne normy dla długotrwałej ekspozycji na mikrofałe wewnątrz budynków zgodnie z zasadą ostrożności, nie przekraczające 0.6 V/m, a w przyszłości zredukować tę wartość do 0.2 V/m;
- Wyznaczać miejsca budowy nowych anten GSM, UMTS, WiFi i WIMAX nie tylko zgodnie z interesem operatorów, ale w konsultacji z samorządem lokalnym, władzami miast oraz mieszkańcami i stowarzyszeniami mieszkańców;
- Zredukować istniejące normy promieniowania dla przekaźników antenowych zgodnie z zasadą ALARA oraz całościowo i ciągle monitorować wszystkie działające anteny.

Jak zapewnić zrównoważony rozwój?

Mapa stacji bazowych w Krakowie



Jak zapewnić zrównoważony rozwój?

Propozycje rozwiązań dla Krakowa i Małopolski



1. Standaryzacja procedury administracyjno-prawnej u Urzędach Miasta Krakowa i Małopolski przy udzielaniu pozwoleń na budowę i rozbudowie stacji bazowych (na bazie obowiązujących przepisów prawnych).
2. Inwentaryzacja istniejących stacji bazowych, pod kątem pozwoleń na budowę, rejestru UKE oraz spełnienia norm emisji PEM.
3. Uczestnictwo i pomoc niezależnych ekspertów/instytucji przy opiniowaniu raportów o oddziaływaniu na środowisko i raportów z pomiarów przedstawianych przez operatorów telefonii komórkowej.
4. Wprowadzenie ankiety dotyczącej ekspozycji na PEM przy przyjęciu osób do szpitali, na wzór ankiety Austriackiej Izby Lekarskiej.