

Inteligentne liczniki, czy zdrowie i prywatność?

Wstęp

Nasz kraj rozpoczął swoiste "importowanie" dużego problemu, który obecnie dotknął już wielu ludzi na zachodzie. Problem ten jest jeszcze raczej nieznanym w naszym kraju, ale właśnie zaczyna się to zmieniać.

Artykuł jest prywatną opinią osoby zmartwionej licznymi potencjalnymi problemami dla nas wszystkich, jakie zapewne wynikną z montażu i funkcjonowania systemu nowego typu liczników, tzw. liczników zdalnego odczytu, zwanych też *inteligentnymi licznikami*, a znanymi za granicą jako *smart meters*.

Opracowanie ma na celu zwrócenie uwagi na niekorzystny wpływ wspomnianych liczników na zdrowie i prywatność użytkowników pochodzącej z sieci energii elektrycznej, jak również ukazanie, co w tej kwestii dzieje się w krajach, gdzie już wcześniej zaczęto ludzi "uszcześliwiać" tymi licznikami.

Jak się to u mnie zaczęło

Liczniki zdalnego odczytu, zwane też nieformalnie "*inteligentnymi licznikami*" (i właśnie nazwy *inteligentny licznik* będę używał w niniejszym opracowaniu) zaczęły właśnie być wprowadzane w naszym kraju, a wiem to, ponieważ dosłownie "przed chwilą" zamontowano mi takie urządzenie bez mojej zgody i wiedzy. Proces wprowadzania tych liczników zachodzi więc w moim oglądzie dość dyskretnie, aby nie powiedzieć "tylnymi drzwiami". Piszę "tylnymi drzwiami", bo z mojego punktu widzenia zrobiono to cichaczem. Liczniki na mojej klatce wymieniono na początku października br, przy czym firma energetyczna nie uznała za stosowne poinformować o wymianie licznika ani przed, ani po fakcie.

Nikt też nie pofatygował się, aby poinformować mnie o wskazaniach starego licznika. Stary licznik na klatce schodowej po prostu zniknął, a pojawił się nowy. Gdybym został poinformowany, postarałbym się być w domu podczas wymiany i spisałbym stan starego licznika, jestem bowiem człowiekiem ufnym, ale nie bezgranicznie.

Teraz czekam niepewnie na następną fakturę za energię. Kto wie, ile energii zużyłem :)? Jak udowodnię, że nie aż tyle? O sprawie dowiedziałem się, niestety już po fakcie, od sąsiadów i pomyślałem, że ta nadzwyczajna "dyskrecja" związana z wymianą licznika może wskazywać na to, że chodzi tu o (nie)sławny licznik znany na zachodzie jako *smart meter*, o którym przed laty przeczytałem kilka anglojęzycznych artykułów. Krótkie czynności sprawdzające i szybka weryfikacja internetowa potwierdziły moje podejrzenia; w naszym bloku zamontowano takie liczniki. Liczniki takie pozbawione są obrotowych mechanicznych tarcz, gdzie

kombinacja ich pozycji umożliwia odczyt stanu licznika. Są natomiast wyposażone w wyświetlacz ciekłokrystaliczny. Czerwona dioda LED błyskami sygnalizuje włączenie w mieszkaniu większego obciążenia. Gdy licznik zamontowany jest na klatce schodowej, informacja o zwiększonym zużyciu prądu w danym mieszkaniu jest niejako upubliczniona.

Jeśli zechcesz sprawdzić, czy zamontowano Ci właśnie taki licznik, zapewne wystarczy telefon do firmy energetycznej, pytasz, czy zamontowano Ci licznik ze zdalnym odczytem.

Poszukiwanie odpowiedzi na swoje pytania rozpocząłem od wejścia na stronę internetową Energi Operator¹, gdzie znalazłem sympatyczne odpowiedzi na różne bezpieczne pytania, na przykład pytanie o korzyści dla odbiorcy energii związane z zamontowaniem nowego licznika. Odpowiedź, choć mile brzmiąca, (bo to przecież wszystko dla nas, konsumentów), nie zaspokoila mojej ciekawości i nie przekonała mnie wcale; nie wierzę bowiem, że celem firmy miałyby być zmniejszenie (a nie zwiększenie) sobie zysku.

Przykładowe pytanie brzmi: *"Zdejmowany jest mój stary licznik i skąd mam wiedzieć, jakie jest moje zużycie?"*.

Pokrzepiająca odpowiedź Energi: *Dokument potwierdzający przeprowadzone czynności, w tym w szczególności dane starego i nowego licznika oraz stany ich liczydeł wkladane są do skrzynki pocztowej lub – jeśli klient jest obecny – przekazywane bezpośrednio klientowi.* To mnie trochę podniosło na duchu ;).

Mija jednak bodaj dwa tygodnie od wymiany licznika, a ***"dokumentu potwierdzającego przeprowadzenie czynności, w tym w szczególności dane starego i nowego licznika oraz stany ich liczydeł"*** nie znalazłem w skrzynce, co, mimo całej mojej ufności, podważa całe moje zaufanie do wiarygodności odpowiedzi na zacytowane powyżej pytanie :). Jak również nie wzbudza to mojego zaufania do odpowiedzi na inne pytania tam zawarte.

W konsekwencji nasunęły mi się dodatkowe pytania, dotyczące *inteligentnego licznika*, na które nie znalazłem tam odpowiedzi. Postanowiłem samodzielnie poszukać odpowiedzi na swoje pytania w nadziei na rozwianie swoich wątpliwości. Już pobieżne zbadaniu tematu pogłębiło moje rozterki związane z szeroko rozumianą sprawą inteligentnych liczników, i chciałbym podzielić się swoimi wątpliwościami z innymi, którzy jeszcze nie znają problemu.

Początkowo próbowałem poszukać informacji w języku polskim; nie znalazłem dużo. Na przykład artykuł² w *Rzeczpospolitej* porusza kwestię zagrożenia prywatności ludzi. Liczniki zdalnego odczytu są urządzeniami umożliwiającymi zdalne przekazywanie - w czasie rzeczywistym - informacji na temat włączania i wyłączania różnych urządzeń w domu czy firmie. Dane trafiać mają do Operatora Informacji Pomiarowych (OIP), który będzie prowadził ich centralną bazę. *Bez konsultacji i w mało transparentny sposób posłowie wprowadzić chcą do naszych domów technologię poważnie zagrażającą prywatności*, przeczytałem.

Rzeczywiście, dlaczego fakt, że ktoś (np. prywatna firma) będzie dokładnie wiedział czy, co i kiedy włączam w domu ma mi się podobać? Ponadto, jakie mam gwarancje, że dane te nie wyciekną lub nie zostaną sprzedane względnie "zhakowane"? Czy mam jakiegokolwiek gwarancje, że nie prześlą danych np. na

1 <http://www.energa.pl/obsługa-klienta/tematy-pomocy/zdalny-licznik-nowej-generacji>

2 Wojciech Klicki, Rzeczpospolita, 9IV 2013

żądanie innych służb? A czy gwarantują, że nikt nie zhakuje danych? Nie sądzę. Ktoś powie; nie mam nic do ukrycia... odpowiem: Tak? To po co zamykasz się w łazience ;). Nasza ufność powinna mieć granice. Jeśli dane im wyciekną, to my nawet nie dowiemy się, że, i jak. Montaż tak funkcjonujących liczników bez mojej zgody uważam za złamanie mojego prawa do prywatności.

Bardzo nie podoba mi się, że analiza danych dotyczących zużycia energii w moim mieszkaniu z łatwością pozwala ustalić, czy jestem w domu, czy też może pojechałem sobie na urlop i dom stoi pusty. Czy jestem przewrażliwiony? Oto, co mówi na ten temat Główny Inspektor Danych Osobowych³: - *Trzeba zdawać sobie sprawę z tego, że liczniki będą gromadziły bardzo dużą grupę informacji dotyczących naszego codziennego zachowania, a także posiadanego przez nas sprzętu technicznego. Oznacza to, że przy pomocy danych, zebranych przez inteligentne, liczniki można byłoby teoretycznie bardzo dokładnie opracować profil osobowy użytkowników, którzy zamieszkują pod wskazanym adresem.*

Łatwo mi wyobrazić sobie, że umiejętna obróbka komputerowa pozyskanych danych pozwoli na ustalenie, jakiego typu lodówki czy pralki używam, i wcale mi się to nie podoba, wcale nie chcę być celem kampanii reklamowej AGD, kto mi zagwarantuje, że dane nie przeciekną? W końcu po coś je zbierają.

Dalsze poszukiwanie informacji w języku polskim na temat innych zagrożeń ze strony inteligentnych liczników nie przyniosły znaczących rezultatów; okazuje się, że nasze społeczeństwo - generalnie - mało zna temat *inteligentnych liczników*.

Niniejsze opracowanie ma w zamierzeniu zwrócić uwagę na problemy generowane przez montaż inteligentnych liczników. Zauważcie, że nawet nie pytają, czy chcesz taki licznik. Każdy ma prawo znać zagrożenia, nawet jeśli miałyby być one tylko potencjalne. To jednak, czy zagrożenie to jest tylko potencjalne, czy bardzo realne, ocenisz sam po przeczytaniu całości artykułu. Ja uważam, że liczniki te są dla nas bardzo niebezpieczne.

Zacznijmy od ogólnych rozważań.

Ogólne uwagi na temat systemu

Inteligentne liczniki przesyłają dane bezprzewodowo. Oczywiście jest więc, że przejście na ich stosowanie uwarunkowane jest zbudowaniem i następnie stałym funkcjonowaniem pewnej infrastruktury bezprzewodowej (jakby mało nam było telefonii komórkowej i sieci WiFi).

Tysiące liczników w danym mieście komunikować będzie się musiało bezprzewodowo z jakimś rodzajem stacji bazowej / kolektora, istnieć też musi jakaś sieć anten. Nie znam szczegółów, lecz jeśli postawią taką stację co np. parę kilometrów, to przecież logika wskazuje na to, że nadajnik radiowy każdego(!) licznika w mieście musi mieć dużą moc nadawczą, aby być w stanie komunikować się ze swoją stacją bazową. Jeśli dystans ten miałby wynosić kilkaset metrów, też nieciekawie, stacja bazowa prawie w każdym czy co drugim bloku lub na słupie przy

3 Wywiad udzielony Izabeli Cieniak, redaktor naczelnej kwartalnika "Smart Grids Polska"

bloku(?); nie chciałbym mieszkać w takim.

Roboczo, założmy, że moc emisji licznika będzie porównywalna z mocą telefonu komórkowego (choć sądzę, że jest wielokrotnie wyższa, i to w trybie impulsowym!). Jak często następuje komunikacja licznika ze stacją bazową? Znając nieco rzeczywistość, na pewno częściej niż rzadziej.

Jeśli Ci powiedzą na przykład, że co 15 minut, i jeśli będziesz na tyle naiwny, aby w to uwierzyć, to pamiętaj, że jutro może to być już np. komunikacja co minutę lub znacznie częściej, i... zgadnij, czy zapytają Cię o zgodę na taką zmianę.

Czy chciałbyś mieć taki licznik koło łóżka, choćby przez ścianę, przez którą sygnał łatwo przenika?

Ja nie chciałbym z przyczyn, o których nieco później. Co mają zrobić osoby mieszkające w bloku, gdzie na klatce schodowej, na ścianie będącej ścianą ich mieszkania, zamontują kilka takich liczników? Jak również pionowo w górę i w dół, na każdym piętrze? A co ze stacjami bazowymi, i ludźmi mieszkającymi tam, gdzie je umieszczono? Myślę, że nikt z nas nie chciałby mieszkać koło takiej (standardowo trzy-antenowej) stacji (stale, intensywnie komunikującej się z dużą ilością liczników) i jej emisji. W naszym otoczeniu szybko pojawi się - w zależności od wielkości miejscowości - dziesiątki, setki lub tysiące anten, stale podpiekających nas impulsowym promieniowaniem radiowym. Pisząc "podpiekającym", mam na myśli działanie mikrofal. Podgrzewanie tkanek to jeden z czynników ich oddziaływania na organizm.

Wprowadzanie inteligentnych liczników i świadomość konsumentka

Oficjalnie, liczniki są wprowadzane głównie aby pomagać, to wszystko dla nas :). Rozumiem więc, że także, aby ułatwić nam robienie oszczędności.

Niewątpliwie system zbierania informacji o zużyciu energii oparty na *inteligentnych licznikach* daje operatorowi informacje w skali makro i mikro zupełnie nieporównywalnie bardziej wszechstronne i dokładne w stosunku do informacji pozyskiwanych tradycyjnie, i to w czasie rzeczywistym. Operator może na przykład wiedzieć, kiedy i gdzie występują spore spadki zużycia energii, jak również zwyczajki!

Dysponując dokładną, zindywidualizowaną i komputerowo przetworzoną informacją o odbiorcy energii (a to umożliwia system) można więc przy odrobinie dobrej woli zindywidualizować ofertę dla konkretnego klienta. Można więc, tak sobie tylko teoretyzując optymistycznie, zaoferować konsumentowi tańszą lub wręcz bezpłatną energię w ściśle określonym czasie - na przykład w czasie spadku zużycia energii na danym terenie (możliwości systemu zdecydowanie to umożliwią). Jest to kwestia dobrej woli firmy i... naszej świadomości konsumentkiej; czy wiemy czego żądać.

Jeśli jednak mówimy o indywidualizacji oferty, dlaczego miałaby ona działać tylko w kierunku obniżki rachunku? Przecież śledzenie zachowań użytkownika energii elektrycznej (jak to nazwać inaczej skoro ja się nie zgadzam na zbieranie o mnie informacji) może ustalić nie tylko, kiedy zużywam najmniej energii, ale i kiedy najwięcej. I co mi przyjdzie z ich oferty taniej energii zaoferowanej na porę dnia /

tygodnia w czasie, kiedy wiedzą doskonale, że nie ma mnie w domu? A drogiej, gdy wiedzą, że używam jej sporo? To mogłoby tłumaczyć, dlaczego np. w USA po zainstalowaniu *inteligentnych liczników* niektórzy płacą dwa - trzy razy większe rachunki za energię.

W artykule⁴ *Inteligentne liczniki prowadzą do nowych planów taryfowych które mogą być bardzo kosztowne*, możemy przeczytać, że choć co prawda niektóre firmy mogą zaoferować bezpłatne noce czy weekendy, to jednak bywa i tak, że niektórzy szybko płacą bardzo wysokie rachunki. Dopiero po wywalczeniu powrotu starych, dobrych liczników tradycyjnych opłaty wracały do normy. Zależy to, jak sądzę, w dużym stopniu od indywidualnej i zbiorowej świadomości konsumentów, od tego, na co im pozwolimy. Czy ta świadomość jest u nas wysoka, czy też raczej zaoferują nam raczej **opcję** wysokich rachunków?

Niezłym wskaźnikiem obrazującym opinię naszych operatorów energetycznych na temat naszej świadomości konsumenckiej może być, jak sądzę, "informacja" na ich stronie internetowej na temat kosztów instalacji liczników inteligentnych.

Oto przeczytałem tam, że nowe liczniki są przez przedsiębiorstwa montowane na własny koszt, dla klienta jest to bezpłatne. O ile formalnie na pewnym poziomie może to wydawać się prawdą, to jednak informacja taka jest skierowana do mało świadomego, wręcz naiwnego klienta. Tak naprawdę mamy bowiem do czynienia z płatnościami odroczonymi, wtopionymi w rachunki za energię. Nic nie jest bowiem bezpłatne na tym świecie. Tak więc w moim przekonaniu sposób i zakres informacji o cenach nowych liczników ("bezpłatne") nie świadczy dobrze o opinii, jaką ten Operator ma o naszej konsumenckiej świadomości. Nie rokuje to dobrze wysokości naszych rachunków za energię i powinniśmy być tego świadomi.

Dla porównania, na przykład australijski operator energetyczny⁵ ma znacznie lepszą opinię o konsumenckim wyrobieniu swoich klientów. W swoich odpowiedziach na pytania zawarł bardziej zbliżoną do rzeczywistości informację. Pojawilo się tu bowiem: Pytanie: *Jak odzyskujecie koszty montażu nowych liczników?*

Odpowiedź: *Dystrybutorzy liczników odzyskują koszty od dystrybutorów energii przez lata, a ty zapłacisz za to w rachunkach za elektryczność.*

Czy więc nasze rachunki będą niższe czy wyższe? Idę o zakład, że znacznie wyższe, choć nie chcę wygrać tego zakładu. Skoro w skali kraju koszt instalacji systemu wyniesie miliardy złotych, to kto ma za zapłacić za to przedsięwzięcie biznesowe? Święty Mikołaj nie, bo przychodzi tylko do dzieci. Czy więc montaż nowego systemu ma służyć nam, jeśli zapłacimy więcej za energię? Pytanie jest retoryczne.

W kwestii możliwości licznika - dodam, że aby odciąć abonenta, firma nie będzie już musiała posyłać montera dla odłączenia dopływu energii. Zrobią to wydając licznikowi polecenie przez komputer. Możliwości systemu z punktu widzenia operatora są znacznie większe, ale nie o tym chcę tu pisać.

4 Smart meters lead to new rate plans that could send costs skyrocketing, Jonatan Fahey, Associated Press

5 <http://www.energyaustralia.com.au/residential/help-centre/faqs/smart-meters>

Pół biedy jednak, jeśli problem miałby się sprowadzać do znacznie wyższych rachunków i utraty prywatności. Niestety, może chodzić także o konsekwencje zdrowotne. Mówię o zdrowiu osób, którym instalują inteligentne liczniki; o naszym zdrowiu.

Poszukiwanie dalszych informacji

Przeszedłem do poszukania informacji na temat inteligentnych liczników, na początek wpisując w Google frazę *smart meters dangers*. I tu spotkałem się z prawdziwym ogromem informacji. Okazuje się, że masa ludzi na zachodzie ma także spore problemy zdrowotne po zainstalowaniu *inteligentnych liczników*.

Wygląda na to, że sprawa liczników inteligentnych jest ponadnarodowa, a korporacje próbują *inteligentne liczniki* montować globalnie, nie dbając o to, czy ktoś chce taki licznik, czy nie. Robią to oczywiście "w naszym interesie", to takie *przymusowe szczęście*.

Coraz więcej ludzi na świecie świadomych jest zagrożeń związanych z funkcjonowaniem systemu *inteligentnych liczników*. Temat w różnych krajach za granicą jest doskonale znany, a *smart meters* sieją obawę w różnych środowiskach. Wielu ludzi chce się ich pozbyć za wszelką cenę. Otóż poza naruszaniem prywatności przez sposób funkcjonowania omawianych liczników oraz zawyżaniem rachunków, istnieje wiele przesłanek wskazujących na szkodliwy wpływ promieniowania tych urządzeń na zdrowie ludzkie.

Ludzie organizują się, aby skuteczniej bronić swojego zdrowia i prywatności przed agresywną polityką *utility companies* (firmy energetyczne), które realizują politykę montażu *smart meters*, grożąc odcięciem energii elektrycznej tym, którzy się nie zgodzą. Uwaga jednak: nie znalazłem nawet pojedynczej informacji, aby gdziekolwiek, komukolwiek, kto nie zgodził się na montaż inteligentnego licznika, faktycznie odcięto energię. Uparci, zdeterminowani odzyskują swoje liczniki lub nie pozwalają na montaż nowych. Tym firmy energetyczne naliczają dodatkowe miesięczne opłaty do abonamentu, najczęściej jest to suma \$10. Z kolei, oraz większe jest przekonanie, że żądania tych opłat jest nielegalne, rozpoczynają się nawet procesy sądowe! W końcu, dotyka to nas wszystkich.

Więcej szczegółów

W artykule *Broń swojego domu: Przeciwdziałanie elektrozanieczyszczeniom i toksykacji przez inteligentne liczniki* James Tracy⁶ opisuje swoją walkę w ochronie domu i rodziny przed konsekwencjami szkodliwego oddziaływania *inteligentnych liczników*.

Pisze, że *największe niebezpieczeństwo związane z instalacją i działaniem takich liczników jest fakt, że komunikują się one poprzez emitowanie silnych, częstych impulsów o częstotliwości radiowej, wysyłając kilka tysięcy razy w ciągu dnia*

6 Occupy Your Home: Confronting Electro Pollution and Smart Meter Toxication, James Tracey

impulsy, (jak się wkrótce dowiemy, może być tego znacznie więcej) które mają oddziaływanie o charakterze kumulatywnym (nawarstwiający się), obciążającym i degenerującym funkcje biologiczne i genetyczne, szczególnie dzieci i osób starszych, o czym nigdy Ci nie powie firma energetyczna.

James Tracy pisze, że w rozmowach telefonicznych firma energetyczna twierdzi, że licznik wysyła impulsy tylko kilka razy na dzień. Postanowił to sprawdzić, i zakupił niemiecki analizator elektrosmogu. **Okazało się, że firma energetyczna go oszukała w kwestii ilości impulsów emitowanych przez licznik**, bo jego licznik emituje co 30 - 60 sek całą serię silnych impulsów. Analizator umieszczony w odległości półtora metra od licznika wskazywał, że moc tych impulsów wynosiła aż 2 mW/m². Promieniowanie można było stwierdzić w różnych miejscach w domu.

Gdybyśmy mieli, pisze dalej J. Tracy, uczciwszą i pilniejszą prasę, zagrożenie dla zdrowia społeczeństwa nie byłoby tak wielkie, jak obecnie. [...] Zbyt mało jest badań z odpowiednio ustawionymi parametrami, które mogłyby poradzić sobie z dokładniejszym określeniem wpływu promieniowania impulsowego na zdrowie ludzkie - o ilości do 190 000 impulsów dziennie.

Brak nawet przybliżonych dowodów, że nowe liczniki są bezpieczne

Przemysł energetyczny nie dostarczył nawet przybliżonych /próbnych badań dowodzących bezpieczeństwa inteligentnych liczników, pisze Tracy. A zauważmy, że nie mają oporów z wciskaniem ich ludziom na masową skalę. AMA (Amerykańskie Stowarzyszenie Medyczne) i FDA (nie wzbudzająca zaufania Agencja do spraw Leków i Żywności) twierdzą, że fale radiowe nie stwarzają zagrożenia, ale niewielu już im ufa, wyłączając oczywiście tych, którzy mają w tym interes. Dla porządku wspomnę, że AMA i FDA nie mają dowodów na swoje twierdzenia.

Nieco bardziej niezależne badania rysują odmienny obraz, potwierdzający silną szkodliwość, wystawienia organizmu na promieniowanie radiowe. W 2007 roku i ponownie w 2012 międzynarodowe gremium naukowców⁷ zaprezentowało ok. 2000 opracowań dowodzących, że promieniowanie radiowe przyczyniać się może np. do dziecięcej białaczki, tworząc też podstawy przyszłych chorób.

James Tracy twierdzi jednak, że *finansowa i reklamowa potęga zainteresowanych zyskiem firm powoduje, że badania jasno wskazujące na szkodliwość oddziaływania fal radiowych na zdrowie ludzkie nie jest (łatwo) dostępna*. Pamiętajmy, że za badania ktoś płaci... ale tylko wtedy, gdy wynik jest po jego myśli. To i tak cud, że są jednak jakieś badania wskazujące na szkodliwość emisji fal radiowych. Zawdzięczamy to ludziom bezinteresownym, są tacy.

Wpływ inteligentnych liczników na zdrowie

W artykule⁸ *"Moje słabe zdrowie od inteligentnych liczników"* znajdziemy ciekawe

⁷ BioInitiative Working Group

⁸ My Ill Health frome Wireless Smart Meters, Informationn Sheet 13, ElectroSensivity UK, www.es-uk.info/

informacje na temat wpływu tych urządzeń na zdrowie ludzkie.

Do krótkoterminowych (szybko się pojawiających) symptomów ekspozycji na promieniowanie licznika zalicza się bóle głowy, zawroty głowy, kłopoty z pamiętaniem ostatnich wydarzeń, drażliwość, swędzenie różnych części ciała, problemy z zaśnięciem, zmiany tempa bicia serca i wiele innych.

Dłuższe czasy ekspozycji na działanie licznika łączone są z rakiem i chorobami neurologicznymi. Mamy tu do czynienia np. ze szkodliwym oddziaływaniem promieniowania elektromagnetycznego na autonomiczny system nerwowy, tarczycę, upośledzenie funkcji protein. Notuje się spore kłopoty związane z zakłócaniem pracy implantów. Jest mowa o de-granulacji komórek tłuszczowych, o wzroście zagrożenia ze strony wolnych rodników, poronieniach, niepożądanym oddziaływaniu na DNA i szereg innych.

Co ciekawe, nawet Światowa Organizacja Zdrowia (ta sama, która w 2009 roku "popisała się" bezpodstawnym wprowadzeniem VI stopnia zagrożenia ptasioświńską "wyssaną z palca" grypą, co miało zapewne utorować drogę przymusowym szczepieniom niechętnych, jeśliby dostatecznie dużo ludzi dobrowolnie "kupiło" łgarstwo o zagrożeniu) zaklasyfikowała inteligentne liczniki jako potencjalny czynnik rakotwórczy klasy 2B. To jest mocne. No cóż, każdemu przytrafi się powiedzieć jakiś kawałek prawdy :).

Raport Sage

Firma konsultantów środowiskowych Sage Associates z Santa Barbara zrobiła szczegółowe badania tematu emisji wydzielanych przez liczniki inteligentne i wydała stu-stronicowy raport z tych badań⁹.

Oto fragment, który sam przeczytałem z niedowierzaniem, ale to jest tam napisane, na str. 11 Raportu. Otóż częścią kompletnego systemu ma być (w niedalekiej przyszłości, jak rozumiem, jeśli im się uda) umieszczenie nadajników radiowych (wypromieniowujących energię radiową) wewnątrz domu na urządzeniach takich jak pralka, zmywarka do naczyń, lodówka itp. komunikujących się z licznikiem drogą radiową. Typowe mieszkanie kuchnia mogłoby więc - jeśli im się uda - mieć kilka czy kilkanaście nadajników. Wygląda na to, że mamy być otoczeni nadajnikami, chcemy czy nie, i wygląda to na mały koszmar. Może, aby usmażyć jako, nie trzeba już będzie włączać kuchenki elektrycznej, bo wystarczy patelnię z rozbitym jajkiem umieścić między nadajnikami?

Niektórzy ze względu na stan zdrowia muszą rezygnować z bezprzewodowego routera czy nawet telefonu komórkowego w domu, a tu nagle mają się zgodzić na montaż całej sieci bezprzewodowej? Bo ich odetną od dopływu energii elektrycznej?

Wszystko dzieje się pod hasłami pomocy dla nas, pomocy w zmniejszeniu zużycia energii, pomocy, po której będziemy płacić większe rachunki. Pomocy, którą jednak mamy obowiązek przyjąć, choćbyśmy się mieli zaraz ciężko pochorować. Ktoś wie znacznie lepiej, co jest dla nas dobre, i decyduje za nas, pozbawiając nas wolnej woli. Oby nasza naiwność miała swoje granice.

9 Assessment of Radiofrequency Microwave Radiation Emissions from Smart Meters, SAGE Associates

Jeśli chodzi o bezwzględne poziomy promieniowania na terenie domu / bloku mieszkalnego, lub w ogrodach, alejkach, to Raport stwierdza, że są one wyraźnie podwyższone (ponad poziomy dopuszczalne określone przez regulacje NCC) w promieniu kilku - kilkunastu metrów. Z odległości około parunastu cm (28 cali) zanotowano, że jeden licznik emitował promieniowanie o mocy 21mikrowata/cm² - przy współczynniku odbicia FCC 60%. Spore przekroczenie.

Raport stwierdza dalej, że nawet świadoma zagrożeń od nadmiernej radiacji osoba, która pozbyła się już ze swojego otoczenia wszelkich urządzeń bezprzewodowych, po zainstalowaniu w jej domu *inteligentnego licznika* narażona jest przez 24 godziny na dobę na nadmiernie wysokie promieniowanie radiowe. Może to prowadzić (co najmniej) do ograniczenia dotychczas wykorzystywanej przestrzeni mieszkalnej w zależności od konkretnych warunków¹⁰.

Ludzie szczególnej troski i inwalidzi nie są ani dostatecznie poinformowani, ani chronieni. Co więcej, osoby z implantami medycznymi czy metalowymi, lub innymi problemami zdrowotnymi mogą być wystawieni na ryzyko zdrowotne przy poziomach radiacji niższych, niż te dopuszczalne a określone regulacjami FCC (Federalna Komisja Łączności USA). To podwyższone ryzyko zdrowotne związane z ekspozycją na promieniowanie *inteligentnego licznika* może się też odnosić do dzieci, kobiet w ciąży, osób stale biorących leki oraz osób starszych.

Inteligentne liczniki pracują emitując bardzo krótkie (parę milisekund), lecz intensywne impulsy promieniowania radiowego. Standardy bezpieczeństwa dla pracy nadajnika radiowego, jak stwierdza omawiany Raport, nie uwzględniają wpływu pracy impulsowej nadajników na narządy okrągłe, jak np. oczy, czy jądra. Nie określono limitów mocy impulsu dla takich narządów, a nietrudno wyobrazić sobie sytuacje, gdy organy te zostaną wystawione na impulsy licznika czy trzy antenowej "stacji bazowej" (collector), szczególnie gdy mamy do czynienia z więcej niż jednym licznikiem.

Nie można więc ocenić pozytywnie poziomu bezpieczeństwa impulsowej pracy liczników i ich stacji bazowych, szczególnie biorąc pod uwagę, że pracują one stale, i że wprowadzane są na masową skalę. Zauważmy: jest szczególne ostrzeżenie przed negatywnym wpływem pracy licznika na np. oczy!

Raport ujawnia też, że inteligentny licznik można zaprogramować tak, by wysyłał informacje na bieżąco - ważna informacja, bowiem mówią ludziom tu i tam, że np. licznik pracuje tylko sumarycznie 2,5 sek. sekundy na dobę - co, jeśli nie podadzą ogólnodostępnego źródła takiej informacji i dowodów, jest dla nas całkowicie nieweryfikowalne, czyli argument jest nie akceptowalny. W dalszej części opracowania podam związane z czasem emisji, bliższe rzeczywistości fakty, bo znaleźli się tacy, którzy sprawdzili tę informację.

Normy określone przez FCC odnoszą się nie do pracy impulsowej z dużą mocą, lecz do pracy nadajnika z mocą stałą. I tu mamy ciekawą informację, którą przedstawię tak:

"Ważne, aby zauważyć, że w przypadku ogółu ludzi, często nie jest możliwe takie uśrednienie pracy impulsowej nadajnika, by wpływ promieniowania impulsowego na ludzi mógł być porównany z pracą ciągłą. W tych sytuacjach jest

¹⁰ tamże, str 8

często koniecznym założenie, że mamy do czynienia ze stałym wystawianiem ludzi na promieniowanie ¹¹ (podkreślenie moje).

Wyrażając to prostymi słowami, często nie da się porównać / uśrednić wpływu pracy impulsowej (duża moc emisji, typowa dla omawianych liczników) tak, aby ocenić ją w świetle istniejących norm, ograniczeń mocy emisji. Dlatego, ze względów bezpieczeństwa, należy traktować je tak, jakby emitowały promieniowanie w sposób ciągły. A to zmienia postać rzeczy, nie mogą oni bowiem wyprodukować dowodów, że ich *inteligentne liczniki* są bezpieczne, powołując się na to, że urządzenie pracuje tylko chwilami, i uśredniając moc promieniowania.

Jeśli więc usłyszymy od zwolenników *inteligentnych liczników*, że licznik emituje sygnał tylko przez parę sekund na dobę, nie można tego uznać za poważny argument. Te "parę sekund na dobę" może powodować - i powoduje, jak wynika z dostępnych źródeł, poważne skutki. Niezależnie od tego, czy to jest, czy też nie jest, parę sekund. A nie jest, jak wynika z informacji, do jakich dotarłem.

FCC stwierdza: *Nie stosuj pola radiowego o wysokiej mocy tam, gdzie można się spodziewać obecności ludzi; zapobiegaj obecności ludzi w miejscach o wysokim natężeniu pola elektromagnetycznego*¹².

A oni umieszczają źródła takiego promieniowania nawet w naszych domach. Czego nam jeszcze potrzeba, by uwierzyć, że trzeba się przed tym chronić? Jeśli ktoś powie, że nie ma sprawy, bo moc promieniowania maleje z kwadratem odległości, przypomnę o istnieniu zjawiska odbić i ogniskowania fali elektromagnetycznej, co stwarza bardzo nieprzewidywalne sytuacje.

Ustalono¹³, że rzeczywista gęstość promieniowania pochodząca od komputera może być nawet 1000 - 2000 razy wyższa, niż wskazywałyby na to obliczenia. Można więc znaleźć się w "gorącym miejscu", gdzie, wbrew oczekiwaniom, poziom promieniowania systemu liczników bezprzewodowych jest wielokrotnie większy, niż można by się spodziewać.

*Nadmierne poziomy promieniowania liczników mogą mieć miejsce w domach jednorodzinnych, jak i zabudowaniach wielorodzinnych. Grozi to zachorowaniem na raka, chorobami neurologicznymi, problemami z sercem [...]. Emisja z licznika jest dostatecznie silna, by zagrazić ludziom z odległości 30 do 180 cm, zaś liczniejsze liczniki zagrażać mogą z odległości 90 cm do 5,7 m, w zależności od odbić sygnału*¹⁴.

W artykule *Niebezpieczeństwo inteligentnych liczników - Zagrożenia zdrowia związane z oddziaływaniem fal elektromagnetycznych* dr David Carpenter¹⁵ pisze, że bezprzewodowe *inteligentne liczniki* emitują nietypowy, względnie potężny, krótki, zaledwie kilku-milisekundowy impuls częstotliwości radiowej / mikrofalowej przeciętnie **od 9600 do 190 tysięcy razy dziennie**. Przyjmijmy średnią z tych dwu liczb. Wyniesie ona 98300 impulsów dziennie. Przyjmijmy skromnie, że impuls trwa 2 milisekundy. Wynik: około 200 sekund pracy w potężnych impulsach! Jak to się ma do tych rzekomych 2,5 sek pracy dziennie?

Komu uwierzymy? W to, co kazali mówić monterowi, czy tym, którzy to dla nas zbadali?

11 FCC Bulletin OET 65, str 10; za Raportem

12 FCC OET 65, Appendix B, str 79, za Raportem

13 Hondou i inni, 2006

14 Cindy Sage, Sage Associates

15 Smart Mater Dangers: The Health Hazards of Wireless Electromagnetic Radiation Exposure, David O. Carpenter

Smart Meters i pożary

Wartym wspomnienia problemem z inteligentnymi licznikami są powodowane przez nie pożary. Sporo opisów takich przypadków można znaleźć na witrynie EMF Safety Network¹⁶. Jest tam też barwna wypowiedź amerykańskiego kapitana straży pożarnej na temat jego kłopotów z takim licznikiem. Po zainstalowaniu takiego licznika w jego domu urządzenia zaczęły źle funkcjonować - silnik lodówki przyspieszał i zwalniał, światła świeciły jaśniej (skoki napięcia). Powiadomił firmę energetyczną, wymienili jakieś kable oraz licznik - na stary, dobry licznik analogowy. Wszystko było w porządku przez dwa lata... aż znowu przyszli i wymienili licznik na *inteligentny*.

W ciągu tygodnia powróciły kłopoty. Skoki napięcia, głośna praca lodówki, dziwne zachowanie odkurzacza, a po jakimś czasie smród plastiku z biura. Komputer, niszczarka i telefon nie działały, osłoniło je zabezpieczenie przeciwprzepięciowe, które jednak się spaliło topiąc wykładzinę. Wezwani pracownicy firmy energetycznej sprawdzili wszystko, łatwo się domyślić, że nie stwierdzili wadliwego funkcjonowania ich urządzenia, ale "na wszelki wypadek" wymienili licznik. Horror trwał.

Kapitan spędził godziny przy telefonie na rozmowach z firmą energetyczną, w końcu zażądał natychmiastowej wymiany licznika na analogowy. Zrobili to, ale zażądali zapłaty za wymianę, a dodatkowo stałej \$10 opłaty miesięcznej.

Smart Meters i kłopoty zdrowotne?

Podobnych relacji jest dużo w Internecie. W wielu rejonach, gdzie zamontowano ludziom *inteligentne liczniki*, po pewnym czasie orientują się oni, że nie jest dobrze, organizują się więc, odbywają się kampanie protestacyjne. Ciekawe, że pojawili się lekarze, którzy pytają pacjentów o to, czy zamontowano im *inteligentny licznik*. W przypadku odpowiedzi twierdzącej doradzają zdeinstalowanie lub zmianę miejsca stałego przebywania. Mają też miejsce coraz liczniejsze procesy sądowe.

W sieci łatwo znaleźć ogromną ilość relacji o kłopotach zdrowotnych ludzi, które zaczęły się po zamontowaniu w ich domu inteligentnych liczników. Ludzie relacjonują ogromną ilość objawów, dolegliwości. Pominę tu te relacje, podkreślając jednak, że jest dużo indywidualnych świadectw o poważnych problemach zdrowotnych, które przychodzą po zainstalowaniu *inteligentnego licznika*, a mijają po skłonieniu firmy energetycznej do jego zdjęcia, co bywa bardzo trudne (czasem każą sobie płacić dodatkowy abonament np \$10 za odczyt licznika analogowego).

Zagrożenie i gdzie są dowody bezpieczeństwa systemu

Mamy prawo żądać dowodów, że system *inteligentnych liczników* jest bezpieczny. Nie jest z pewnością dowodem obrażający ludzką inteligencję frazes typu "*emisja promieniowania liczników zdalnego odczytu mieści się w normach / standardach i są*

16 emfsafetynetwork.org

one bezpieczne" Emisja dokładnie jakiego promieniowania mieści się w normach? Jakich normach? Kto to zbadał? Jakie są limity obu wielkości? Gdzie zamieszczono dokładne dane - źródła, szczegóły badań. Chodzi o nasze bezpieczeństwo, zdrowie i życie. Chodzi też o to, że urządzenie takie jak *inteligentny licznik*, pracuje na zasadzie *power pulses* (potężne impulsy), chcemy zobaczyć więc dowód, odnoszący się do **właśnie takiego trybu pracy**. "Dowód", nie dotyczący takiego trybu pracy, jest nie na temat. Po prostu, nie jest dowodem.

Czy, jeśli szczegółowe badania (potwierdzające bezpieczeństwo zdrowotne systemu bezprzewodowego w oparciu o który działają liczniki inteligentne) istnieją, a który jest praktycznie obowiązkowo wprowadzany, nie powinny być powszechnie dostępne, na przykład w Internecie? Więc gdzie one są? Nie ma? Dlaczego? Ponieważ nie istnieją? Czy też dlatego, że wskazują na zagrożenie inteligentnych liczników dla zdrowia ludzkiego, więc nie są ujawniane? Czy nie mamy prawa do takich wątpliwości?

Czy tak potężna, gęsta sieć radiowa w paśmie mikrofal (a domyślam się, że przynajmniej niektóre podsystemy pracują w paśmie zbliżonym do tego, z jakiego korzystają kuchenki mikrofalowe) nie jest silnym truciem eteru, elementu środowiska naturalnego, w jakim żyjemy? Przecież właśnie to są prawdziwie niebezpieczne dla zdrowia i życia elektrośmieci, czego nie dostrzegamy, zachęceni tymczasem do segregowania odpadów kuchennych i odkręcania nakrętek z butelek ;). Przy braku naszej reakcji wkrótce każą tym, którzy to "kupią", sortować nakrętki według kolorów:).

Badania i dowody?

Istnieje raport¹⁷ CCST¹⁸ dowodzący bezpieczeństwa funkcjonowania inteligentnych liczników. Po poświęceniu 30 min na czytanie tego raportu napiszę raczej "dowodzący". To bardzo smutne, ale wygląda na to, że pieniądz rządzić będzie światem tak długo, jak długo nie nabierzemy szacunku do siebie i nie przestaniemy się sprzedawać dla ogłupienia innych. Czy wszystko można kupić? Nie wiem, ale z pewnością wyniki badań - tak, i to jak się okazuje, nie tylko w medycynie¹⁹. Badania kosztują. Płaci się zaś za takie wyniki badań, które odpowiadają zamawiającemu. Wielu tzw. naukowców może uczyć się uczciwości, moralności i szacunku do siebie od takich, od których czują się bezzasadnie lepsi.

W roku 2011, 11 stycznia, Kalifornijski Wydział Zdrowia Publicznego ustosunkował się na piśmie²⁰ do stwierdzeń tegoż raportu CCST zapewniającego o bezpieczeństwie systemu inteligentnych liczników. Wydział ten m. in. nie akceptuje stwierdzeń raportu i wzywa Kalifornijską Komisję Firm Energetycznych do zrobienia **niezależnej** (podkreślenie moje) oceny montażu inteligentnych liczników w celu ustalenia, czy

17 www.ccst.us/publications/2011/2011smart-final.pdf

18 California Council on Science and Technology (Kalifornijska Rada Nauki i Techniki)

19 dr Jeffrey Dach, w jednej ze swoich książek:

Medycyna Naturalna - Jak wygrać medyczną Wojnę Informacyjną i przejąć Kontrolę na Własnym Zdrowiu pisze między innymi, że stosowana przez główny nurt medyczny metodologia badań oraz selekcja wyników umożliwiłaby nawet udowodnienie, że w oceanie nie ma żadnej wody.

20 www.ccst.us/projects/smart2/letter3.pdf

sposób ich instalowania i funkcjonowania jest zgodny z informacjami dostarczanymi konsumentom.

Jak ja to widzę, nie ma dowodów na bezpieczeństwo montażu i eksploatacji systemu *inteligentnych liczników* w kontekście zdrowia. Wydaje się, że nasze zdrowie jest na ostatniej pozycji ich listy preferencji.

Gdyby nasze zdrowie miało być dla nich istotne, a tak bardzo im zależy na szpiegowaniu nas, że z uporem implementują ten system permanentnej inwigilacji - jest przecież sposób całkowitego uniknięcia wszelkich negatywnych skutków zdrowotnych dla ludzi. Na przykład przez zbudowanie i zastosowanie systemu światłowodowego. Istnieją też już infrastruktury telefoniczna i TV kablowej które zapewne można by wykorzystać. Czy nasze zdrowie i życie nie jest tego warte?

Zagrożenie dotyczy nas wszystkich

Zauważ, że zagrożeni jesteśmy wszyscy, niezależnie od zawodu, poglądów politycznych, religii czy pozycji społecznej.

Możesz być monterem *inteligentnych liczników* (współczuję, pamiętaj, że to się kumuluje, uważaj szczególnie na oczy!), prawnikiem, kierowcą, policjantem, lekarzem czy posłem - nieważne. Gdy w Twoim domu zawiśnie taki licznik, będziesz stale ponosił konsekwencje jego promieniowania, zarówno Ty, jak i Twoje dzieci oraz pozostali bliscy. Dlatego popatrz na sprawę szerzej.

Pięknie byłoby, gdyby posłowie zechcieli z tą sprawą zapoznać się dokładnie a przede wszystkim samodzielnie przed głosowaniem w sprawie usuwania systemu, jeśli do takiego dojdzie i gdyby tym razem dalekosiężny interes ich samych, ich bliskich i nas wszystkich, zwyciężył. Tak sobie marzę.

Świadomość, protesty... i czasem sukces?

Rowena Mason w artykule *British Families at Risk from Smart Meters*²¹ pisze o protestach obywateli brytyjskich zrzeszonych w organizacji *Stop Smart Meters* (Powstrzymać Inteligentne Liczniki). Zwrócili się oni do brytyjskich posłów z apelem o powstrzymanie montażu takich liczników. Powiedzieli oni posłom, że są dowody, że zagrożenie ze strony inteligentnych liczników jest 140 do 800 razy wyższe, niż to od telefonów komórkowych. Jeden z uczestników kampanii powiedział, że impulsy liczników są krótkie, porównując to do krótkiej chwili, w jakiej kula karabinowa wchodzi w ciało. Poseł, przewodniczący komisji zajmującej się tą sprawą, powiedział, że takie porównanie jest śmieszne, bo jak tu porównywać takie rzeczy. Członek *Stop Smart Meters* odrzekł, że czemu nie? To i to jest bardzo groźne.

Poprzednio, rząd brytyjski zamierzał wyposażyć każde gospodarstwo domowe w inteligentny licznik do 2019 roku, jednak wydaje się, że protesty zmieniają sytuację: *Wielka Brytania opóźnia* (komunikat z 10 V 2013) *instalację inteligentnych liczników*

21 The Telegraph, 24 04 2013

o ponad rok²²! Co ciekawe, wiadomość o tym została kompletnie ocenzurowana w pewnym dużym i bardzo, ale to bardzo demokratycznym kraju na półkuli zachodniej. Mówi się też już w Wielkiej Brytanii, że inteligentne liczniki będą dobrowolne z uwagi na powiązane z nimi obawy o zdrowie i prywatność.

Jeszcze ciekawsza wiadomość: *Włosi kompletnie zakazali montażu tzw. "inteligentnych" liczników*²³ (ja niczego nie sugeruję :) - ja tylko tłumaczę).

Reuters w dniu 30 maja 2013, w artykule Stephena Jewkesa *Europe to follow Italy's lead on smart meters*, chwali Włochy za prowadzenie w akcji montowania inteligentnych liczników. Pisze o planach różnych krajów dotyczących montowania *inteligentnych liczników*. Francja np. planuje montaż 35 milionów do 2020, Hiszpania 13 milionów liczników do roku 2018, zaś Wielka Brytania brawo! - 30 milionów liczników do roku 2015! Zauważmy, tam gdzie tak fajnie szło, coś się "zatkało". Czy nie dlatego, że system stał się tak gęsty, że już bardzo szkodził i obudziła się **zbiorowa świadomość?**

Co za rozczarowanie dla tej agencji informacyjnej głównego nurtu, wkrótce pojawiają się zakazy montażu *inteligentnych liczników*. Brawo Włosi i Brytyjczycy. Czyżby wskazywało to na to, że jednak można zdobyć się na odwagę i pokierować się zdrowym rozsądkiem oraz dobrem własnym i innych ludzi? Niedaleka przyszłość pokaże.

A u nas?

Tymczasem wygląda na to, że w naszym kraju akcja montażu *inteligentnych liczników* jest w toku. Przy kompletnej nieświadomości związanych z tym niebezpieczeństw ze strony społeczeństwa. W przeciwieństwie do sytuacji np. w USA, UK, gdzie ludzie generalnie otrzymują powiadomienia - ich świadomość swoich praw jest nieporównywalnie większa niż u nas, więc jest więcej powodów, aby się z nimi liczyć). Szkoda, że zbyt mało interesujemy się ważnymi, dotyczącymi nas sprawami.

Wygląda na to, że jesteśmy zmuszani do powtarzania tego, co już zostało - ze złym dla ludzi wynikiem - przetestowane gdzie indziej, i bywa tam już wycofywane. Odpowiedzmy sobie czy chcemy, aby uszczęśliwiano nas przymusowo? Czy musimy się na to godzić?

Tak sobie marzę; może zdarzy się cud i zorientujemy się w sytuacji na tyle szybko, że nie ucierpimy za dużo, bo w czas powiemy "nie".

22 <http://beforeitsnews.com/eu/2013/06/uk-delays-all-smart-meter-installations-by-a-year-italy-bans-them-entirely-2526336.html>

23 tamże, oraz *UK and Italy Ban Smart Meters*, August 18, 2013, room101radio.net