

Inteligentna sieć 2013

11 lipca 2013

Na naszych oczach powstaje nowa globalna sieć energetyczna nazwana Inteligentną Siecią. Jest to globalny projekt obejmujący spięcie wszystkich sieci energetycznych na świecie w jeden centralnie nadzorowany system. Sieć, podobnie jak Internet będzie miała otwartą architekturę gdzie wszystkie urządzenia elektryczne do niej podłączone będą się komunikowały między sobą i systemami nadzorującymi. Jak podaje strona Terrawatts.com „nie tylko zmieni to sposoby konsumpcji energii elektrycznej ale “podobnie jak internet, zmieni naszą kulturę, społeczeństwo i sposób prowadzenia biznesu.”

W lutym 2013 administracja Obamy wydała raport postępów z wdrażania tej sieci, w którym we wstępie możemy przeczytać: “Aby utrzymać przewagę konkurencyjną w gospodarce światowej, Stany Zjednoczone muszą działać strategicznie w celu zapewnienia wysokiej jakości krytycznej infrastruktury, w tym sieci elektrycznej. Modernizacja narodowej infrastruktury przesyłowej i dystrybucyjnej będzie zapewniała niezawodność, odporności i wydajność narodowej sieci zasilania; wzmacnianie pozycji konsumentów, oraz więcej możliwości dla innowacji w dziedzinie energetyki. Inwestowanie w te ulepszenia, które obejmują prawie 11000 milionów km nowych lub udoskonalonych linii dystrybucyjnych i przesyłowych w roku 2012 i 10,8 milionów inteligentnych liczników zainstalowanych od początku tej administracji, zapewni zarówno natychmiastowe, jak i długotrwałe benefity gospodarcze dla społeczności lokalnych i Ameryce jako całości. Poniższe przykłady stanowią jedynie niektóre z istotnych kroków podjętych w celu wspierania inwestycji w bardziej inteligentną sieć.”

Jak możemy przeczytać dalej inteligentne liczniki montowane w domach (również w Polsce) potrafią zbierać informacje na temat tego w jaki sposób domownicy zużywają energię. Oznacza to, że liczniki śledzą każdy pobór mocy z urządzeń zamontowanych w

domu. Puki co stare urządzenia elektryczne nie komunikują się bezpośrednio z licznikami, jednak nowo produkowane urządzenia będą posiadały lub już posiadają moduły komunikacji Smart Grid dzięki którym licznik będzie wiedział jakie urządzenie zostało podłączone do sieci i ile pobrało mocy.

Inteligentne liczniki, które na ogół rejestrują zużycie energii w odstępach godzinowych lub 15 minutowych (w porównaniu do miesięcznych zapisów użytkowania w starszych licznikach), bezpiecznie dostarczają konsumentom potencjalnie przydatne dane, na temat tego kiedy i jak korzystają z energii elektrycznej. To pozwala konsumentom na bardziej aktywnie uczestniczenie w zarządzaniu ich zużyciem energii. Zaawansowane systemy pomiarowe mogą pomóc elektrowniom w zarządzaniu przerwami w dostawach, w tym poprzez dostarczanie informacji na temat lokalizacji i zasięgu awarii. W trakcie działania tej administracji zainstalowano do tej pory ponad 12 900 000 inteligentnych liczników, w tym 6 200 000 z tych liczników podłączono od czerwca 2011 roku. Do końca 2014 r., ustawa Recovery Act finansowo wesprze rozmieszczenie 15.5 milionów inteligentnych liczników.

“Zwiększenie inteligencji liczników elektrycznych. Inteligentne liczniki, które na ogół rejestrują zużycie energii w odstępach godzinowych lub 15 minutowych (w porównaniu do miesięcznych zapisów użytkowania w starszych licznikach), bezpiecznie dostarczają konsumentom potencjalnie przydatne dane, na temat tego kiedy i jak korzystają z energii elektrycznej. To pozwala konsumentom na bardziej aktywnie uczestniczenie w zarządzaniu ich zużyciem energii. Zaawansowane systemy pomiarowe mogą pomóc elektrowniom w zarządzaniu przerwami w dostawach, w tym poprzez dostarczanie informacji na temat lokalizacji i zasięgu awarii. W trakcie działania tej administracji zainstalowano do tej pory ponad 12 900 000 inteligentnych liczników, w tym 6 200 000 z tych liczników podłączono od czerwca 2011 roku. Do końca 2014 r., ustawa Recovery Act finansowo wesprze rozmieszczenie 15,5

milionów inteligentnych liczników.”

„Studium przypadku: Kooperacja producentów energii pomiędzy trzema stanami. (Tri-State). Tri-State, kooperacja dystrybutorów energii elektrycznej w Georgii, Tennessee i Karolinie Północnej, zastąpiła konwencjonalne analogowe liczniki na inteligentne liczniki i realizuje zaawansowane programy serwisowe, aby dać klientom większą kontrolę nad ich zużyciem energii i kosztami. Dzięki nowo zainstalowanym systemom inteligentnego mierzenia poboru Tri-State jest w stanie przedstawić kilka nowych opcji serwisowych, w tym: 1) dwukierunkową komunikację, która pozwala klientom na monitorowanie zużycia energii elektrycznej i podjęcia kroków, by lepiej zarządzali rachunkami elektrycznymi, 2) dobrowolne, programy przedpłatowe, które zastępują drogie depozyty na nowe usługi i 3) portal internetowy, który zapewnia codzienne powiadomienia by pomóc klientom zaoszczędzić pieniądze poprzez świadome decyzje odnoszące się do zużycia energii elektrycznej.”

„Badania wskazują, że codzienne alarmy pomagają konsumentom zmniejszyć zużycie energii średnio o 10 procent. Projekt pomógł również klientom wykrywać i rozwiązywać problemy w wadliwych urządzeniach i sprzęcie. Inteligentne liczniki Tri-State ograniczyły potrzebę wykonywania usług i kosztu utrzymania, zapewniając lepszy dostęp do systemu informacji i narzędzi w celu poprawy zarządzania awariami. Z nowym systemem pomiarowym, firma wie, gdzie i kiedy następują awarie. W rezultacie, Tri-State wydaje mniej pieniędzy, aby zapewnić bardziej niezawodne usługi i ostatecznie przenosi oszczędności na klientów.”

W dalszej części dokumentu czytamy, iż wszystkie dane nt zużycia energii będą dostępne w sieci internetowej nie tylko dla firm dostarczających energię i konsumentów ale i dla prywatnych firm.

„Program Green Button: Przez zobowiązania branży [program

internetowy] Green Button udostępnia konsumentom łatwe do zrozumienia informacje o własnym zużyciu energii. Dane te są udostępniane rodzinom i firmom by podejmowały bardziej świadome decyzje dotyczące ich zużycia energii. Od października 2012 roku, ponad 16 mln gospodarstw domowych i firm ma dostęp do funkcjonalności Green Button, aby pobrać swoje dane.[...] Z 35 bieżącymi zobowiązaniami producentów energii 36 milionów gospodarstw domowych i firm będzie miało dostęp do danych zawartych w Green Button wykorzystując sieci i aplikacje na smartfonach, na przykład by wybrać najlepszy plan taryfowy czy skorzystać z niestandardowych porad oszczędzania energii; i by lepiej wykorzystać oprogramowanie wirtualnego audytu zużycia energii by zmniejszyć koszty i pomóc w szybszej modernizacji. Idąc naprzód, administracja będzie kontynuowała współpracę z wytwórcami energii, organami regulacyjnymi, i sektorem prywatnym w celu umożliwienia klientom przesyłania danych z Green Button automatycznie i bezpiecznie uprawnionym osobom trzecim.”

„Studium przypadku: Instytut Badawczy Zatoki Maine – Portland, Maine. W stanie Maine, wszystkie dzieci w ramach ich edukacji w 7 i 8 klasie szkół publicznych dostają przenośne komputery z dostępem do Internetu. Instytut Badawczy Zatoki Maine (GMRI) wykorzysta, ten program i szybko rozwijającą się sieć inteligentnych liczników elektrycznych w gospodarstwach domowych w Maine, aby pomóc wdrożyć program oszczędności energii i by był on centralnym elementem edukacji nauki i matematyki w tym regionie. Poprzez program PowerHouse, GMRI da 7 i 8 latkom dostęp do danych zużycia energii elektrycznej ich rodzin. Celem jest to aby przetestować innowacyjne strategie elektronicznego uczenia się i oszczędzania energii, by w ten sposób wpłynąć na postawy i zachowania oraz procesy i wzorce zużywania energii.”

Tak jak pisaliśmy system ten zaplanowany jest nie tylko dla urządzeń starego typu ale przede wszystkim dla wchodzących na rynek urządzeń typu Smart Grid, które będą komunikowały się

między sobą i z wytwórcami energii. Dokument w aspekcie zabezpieczenia sieci podaje, że „Lodówki i zamrażarki, klimatyzatory pokojowe, kontrolery wymiany powietrza i pompy basenowe, które jeśli będą podłączone do inteligentnej sieci, będą mogły potencjalnie komunikować się z innymi urządzeniami w domu i włączyć wymianę informacji pomiędzy kontrolką dostępu z urządzeniami sieciowymi, takimi jak komputery osobiste, telewizory, i smartfony. W przyszłości takie połączenia mogłyby umożliwić preferencyjne działania systemów elektroenergetycznych, gdy koszty są niższe lub jeśli odnawialne źródła energii będą bardziej dostępne.”

Wszystko to brzmi fantastycznie. Oszczędności dla zakładów energetycznych, dla konsumentów, wgląd w dane z inteligentnych liczników, szybkie rozwiązywanie awarii itd. Jest to jednak jedynie połowa historii. Fakt podłączania urządzeń do sieci Smart Grid będzie przenosił punkt sterowania od konsumentów do zakładów energetycznych. Zakłady będą mogły wyłączać lub włączać urządzenia elektryczne w domach bez wiedzy i kontroli konsumentów co już potwierdziła amerykańska agencja ochrony środowiska.

W artykule CNS News czytamy: „Czy chcesz by w okresach szczytowego zapotrzebowania na energię elektryczną, działanie twojej lodówki pozostawało w gestii zakładu energetycznego? Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska zrewidowała swoje wymagania Energy Star dotyczące efektywności energetycznej domowych lodówek i zachęca producentów by montowali funkcję „połączania”, które reagują na sygnały z zakładu energetycznego w celu ograniczenia zużycia energii.” Dalej czytamy “EPA ogłosiła nowe wymagania 27 czerwca. W wymagania wpisana jest opcja „smart-grid” pozwalająca na elektroniczne połączenie lodówki lub zamrażarki klientów z zakładem energetycznym. Zaktualizowane wymagania podnoszą poprzeczkę w zakresie efektywności energetycznej w tych produktach oraz, po raz pierwszy, zachęcają producentów urządzeń Energy Star by zawarli opcjonalne „możliwości połączeń”, czytamy w

komunikacie EPA.”

Tak więc elektrownie będą mogły selektywnie odłączać urządzenia elektryczne w prywatnych domach czy zakładach pracy zbierając jednocześnie wszystkie dane na temat zwyczajów domowników. Jednym słowem sieć ta pozwoli na permanentne szpiegowanie obywateli i represjonowanie ich w ich własnych domach co zresztą potwierdził szef agencji CIA.

Jak pisaliśmy w 2012 roku w artykule „Szef CIA: Będziemy szpiegować wszystkich Amerykanów poprzez urządzenia elektryczne.”, „Dyrektor CIA David Petraeus stwierdził, że rozwój nowych „inteligentnych” gadżetów oznacza w praktyce, że Amerykanie skutecznie rozłokowują urządzenia podsłuchowe we własnych domach, co oszczędza amerykańskim agencjom szpiegowskim pracy przy identyfikacji jakichkolwiek osób. Przemawiając na szczycie zorganizowanym przez firmę In-Q-Tel, która jest firmą CIA zajmującą się inwestycjami w technologie, Petraeus wygłosił te komentarze przy omawianiu nowych technologii, których celem jest dodanie procesorów i systemów podłączeń internetowych do wcześniej „głupich” urządzeń domowych takich jak lodówki, kuchenki i systemy oświetleniowe.

Gazeta Wired podaje szczegóły tego zagadnienia na blogu „Danger Room”: „„Transformacyjny” jest zbyt nadużywanym słowem, ale wierzę, że właściwie stosuje się do tych technologii,” powiedział z entuzjazmem Petraeus, „zwłaszcza ich wpływu na działania wywiadowcze”. Przedmioty zainteresowania będą umieszczone, identyfikowane, monitorowane i sterowane zdalnie przez technologie, takie jak identyfikacja radiowa RFID, sieci czujników, małe rozłokowane serwery i urządzenia wytwarzające energię – wszystko podłączone do wykorzystujących sieć Internetową nowej generacji, licznych, tanich, o dużej mocy obliczeniowej komputerów,” powiedział Petraeus. Petraeus stwierdził również, że takie domowe urządzenia „zmieniają nasze pojmowanie tajemnicy”.”

Tak więc nowa technologia tworzonej obecnie sieci Smart Grid

jest potężną instalacją szpiegowską do której urządzeń będą miały dostęp agencje szpiegowskie i prywatne firmy łamiąc na zawsze zachodni model prywatności. Fakt, iż planuje się poszerzanie asortymentu inteligentnych urządzeń by objął on wszystko od żarówki i kontaktu w domu, poprzez radia, lodówki, suszarki aż do elementów infrastruktury energetycznej napawa przerażeniem każdego kto myśli poważnie o wolności i prywatności szczególnie dziś gdy potwierdzono, iż cała transmisja informacji przez internet i telefony jest przechwytywana przez agencje wywiadowcze poprzez system PRISM. Co stanie się gdy własny czajnik będzie nas podsłuchiwał?

Źródło: Prisonplanet.pl