

Od paru tygodni media informują, że nieunikniona jest podwyżka cen energii elektrycznej. Pojawiają się alarmistyczne tytuły artykułów jak „Ceny prądu nas porażą” czy „Rachunki za prąd w przyszłym roku wyższe o 15%”. Spowodowane ma to być wzrostem cen na uprawnienia do emisji CO₂, czyli domyślnie przez Unię Europejską i ekologów. Ceny hurtowe mają drożeć do 2030 r. czyli właściwie nieustannie przez kolejne 10 lat. Mali i średni przedsiębiorcy (MŚP) mają zapłacić za megawatogodzinę (MWh) nawet 381[1] zł, czyli o 19,2 proc. więcej niż w 2015 r. Klienci indywidualni mają zapłacić jeszcze więcej. Prąd dla gospodarstw domowych ma podrożeć o 22,3 proc., do 316 zł/MWh. To są jednak jedynie ceny za prąd. W rzeczywistości płacimy dwa razy więcej, bowiem rachunek za energię elektryczną składa się z wielu pozycji. Prawie tyle samo co za sam prąd (czyli to co rzeczywiście zużywamy), płacimy za tzw. przesył prądu, czyli za całą infrastrukturę sieciową umożliwiającą przesyłanie prądu z elektrowni do naszych domów.

Średnie zużycie energii elektrycznej na czteroosobowe gospodarstwo domowe wynosi obecnie ok. 2,2MWh rocznie i rozkłada się na następujące składniki cenowe[2]:



W przypadku popularyzacji samochodów elektrycznych i zakładając, że taki samochód będzie zużywał 15 kWh na 100 km, zakładając roczny przebieg takiego samochodu na 15 000 km, jego roczne zapotrzebowanie na energię wyniesie 2,25 MWh (15kWh/100km x 15'000km = 2'250 kWh) . Oznacza to, że konsumpcja energii gospodarstwa domowego ulegnie podwojeniu, przy założeniu, że w domu będzie tylko jeden samochód. Jeśli będą dwa – ulegnie potrojeniu. Dodatkowo, w przypadku przejścia na ogrzewanie elektryczne, które nie emituje w ogóle smogu w miejscach zamieszkania, zużycie prądu będzie jeszcze większe. Wzrost cen energii elektrycznej jest więc wyjątkowo niepożądany. Czy da się go uniknąć? Tak, jeśli sięgniemy po „inteligentne” rozwiązania.

[mc4wp_form id="84"]

21 marca 2018 przedstawiony został przez Instytut Sobieskiego raport „Internet of Things (IoT) i Artificial Intelligence (AI) w Polsce. Jak wykorzystać rewolucję technologiczną Internetu Rzeczy i Sztucznej Inteligencji w rozwoju Polski”[3]. W raporcie eksperci wskazali, w jaki sposób można wykorzystać technologie IoT i AI do tworzenia wartości dodanej w 15 obszarach polskiej gospodarki narodowej (Rys.1). Zgodnie z tezą autorów raportu rozwiązania IoT i AI największą wartość dodaną dla

polskiej gospodarki mogą wygenerować w obszarze Infrastruktura. Szybkie i odważne uruchomienie w Polsce inteligentnych sieci energetycznych, tzw. Smart Grid może ograniczyć wzrosty cen, a przede wszystkim sprawić, że będziemy w Polsce korzystali z energii w sposób efektywny i przyjaźniejszy dla środowiska naturalnego.



Rys. 1 Obszary zastosowań IoT i AI

Obecnie polska infrastruktura sieciowa nie jest przystosowana do lokalnego wytwarzania, efektywnego przesyłania i bilansowania energii na masową skalę; elementy sieci nie mają możliwości zdalnego monitorowania oraz sterowania przepływem energii, brak jest nadzoru nad parametrami jakościowymi energii, a liczniki energii w naszych domach nie dają odbiorcom możliwości uzyskiwania bieżącej informacji (on-line) o zużyciu energii, nie wspominając o możliwości rozliczenia na podstawie rzeczywistego odczytu (większość odbiorców jest rozliczana na podstawie prognoz). Nie mamy również w Polsce wdrożonych dynamicznych taryf, które umożliwiłyby realizację programów aktywnego sterowania popytem (DSR – Demand Side Response) na poziomie odbiorcy, gmin, powiatów i całego kraju.

[irp posts="12929" name="Internet of Things (IoT) i Artificial Intelligence (AI) w Polsce"]

Jeśli chcemy, żeby w Polsce prąd nie drożał skokowo i był zużywany w sposób inteligentny trzeba przede wszystkim rozpocząć transformację polskiej sieci energetycznej. **To jest też szansa dla całej gospodarki. Inteligentnych sieci energetycznych właściwie nie ma nigdzie na świecie.** Te kraje, które wdrożą je jako pierwsze umożliwią powstanie nowym firmom, które będą tworzyły wartość dodaną w obszarze rozwiązań Smart Grid. Wszyscy wiemy jak przez ostatnich kilkanaście lat zmienił się rynek telekomunikacyjny. Czarny telefon z tarczą został zastąpiony przez smartphone'a, a rozmowy międzynarodowe kosztują tyle samo co lokalne. Taką samą ewolucję przejdzie rynek energetyczny, gdzie każdy odbiorca prądu będzie równocześnie mógł być jego dostawcą. Liczniki prądu i sieć energetyczna, choć dziś wielu osobom wydaje się to niemożliwe, za kilkanaście lat będą wyglądać zupełnie inaczej. Pytanie brzmi tylko, czy nowe technologie Smart Grid będziemy wytwarzać w Polsce, czy tak jak całą infrastrukturę telekomunikacyjną będziemy kupować za granicą. Prąd w Polsce drożeje nie tylko

dlatego, że rosną ceny na emisję CO₂, ale także dlatego, że nie umiemy wykorzystać potencjału nowych technologii, Internetu Rzeczy i Sztucznej Inteligencji.

[1]

<https://www.rp.pl/Biznes/307299938-Ceny-pradu-nas-poraza-Droga-energia-zatopi-firmy.html>

[2] Ceny z 30.10.2017 w PGE Obrót S.A.

[3] <http://new.sobieski.org.pl/iot-i-ai-w-polsce/>