

Od paru tygodni media informują, że nieunikniona jest podwyżka cen energii elektrycznej. Pojawiają się alarmistyczne tytuły artykułów jak „Ceny prądu nas poraża” 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]:

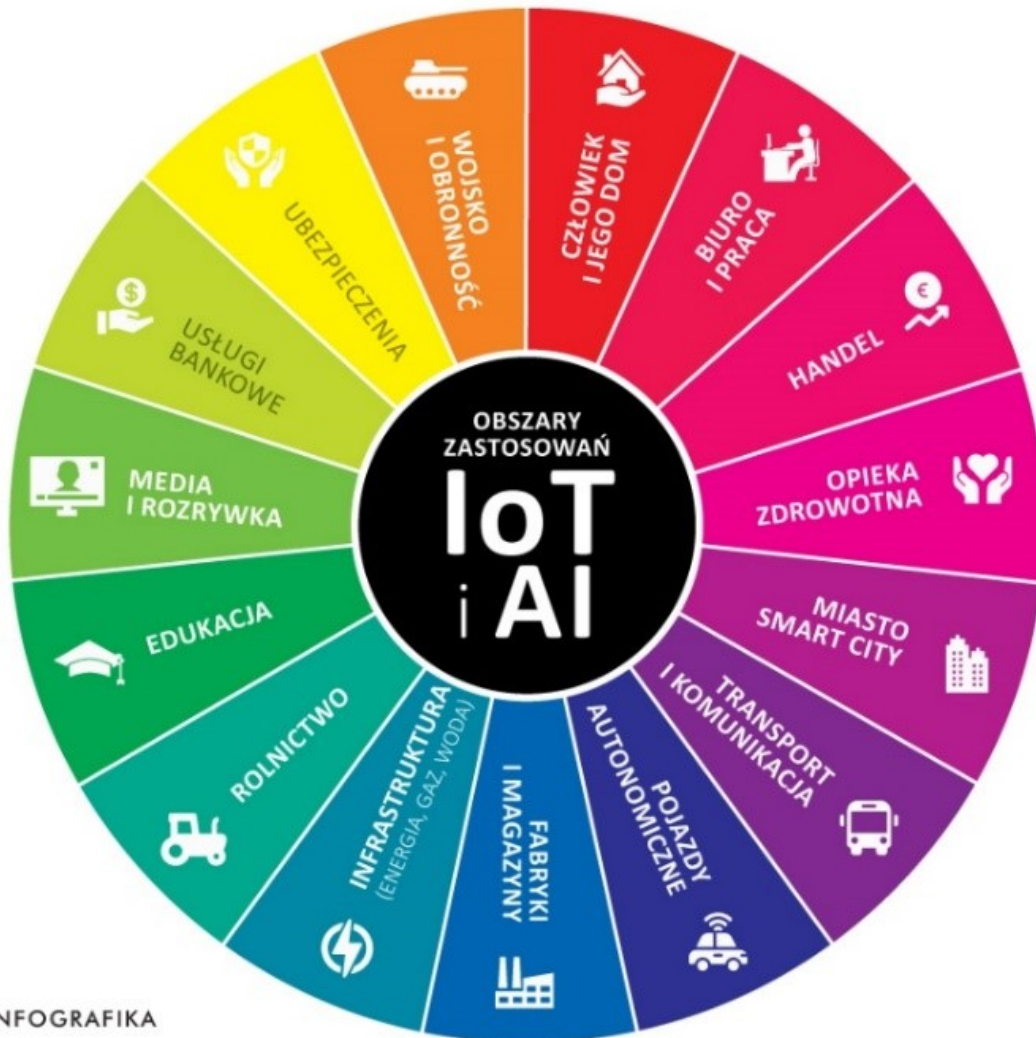
opłaty w PLN	kWh/rok	cena jednostkowa	ilość miesięcy	netto	VAT [%]	za rok brutto	miesięcznie brutto	udział [%]
za energię czynną	2200	0,2479	-	545,38	23	670,82	55,90	44,6
opłata OZE	2200	0,0037	-	8,14	23	10,01	0,83	0,7
składnik ilościowy	2200	0,0127	-	27,94	23	34,37	2,86	2,3
opłata sieciowa	2200	0,02075	-	456,50	23	561,50	46,79	37,4
opłata przejściowa	-	6,5	12	78,00	23	95,94	8,00	6,4
opłata za przesył	-	4,73	12	56,76	23	69,81	5,82	4,6
opłata abonamentowa	-	0,85	12	10,20	23	12,55	1,05	0,8
opłata handlowa	-	3,24	12	38,88	23	47,82	3,99	3,2
SUMA				1221,80		1 502,81	125,23	100,0

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.

Leave this field empty if you're human:

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 korzystać z energii w sposób efektywny i przyjaźniejszy dla środowiska naturalnego.

OBSZARY ZASTOSOWAŃ IOT I AI



DOBRAINFOGRAFIKA
GRUPA BBW

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.

PRZECZYTAJ TEŻ 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://www.sobieski.org.pl/iot-i-ai-w-polsce/>