

Świadomy konsument energii elektrycznej

Wydawnictwo przygotowane w ramach projektu „Partycypacja świadomych konsumentów w inteligentnych sieciach energetycznych” współfinansowanego ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.



ISE

– czyli Inteligentne Sieci Energetyczne, zwane także Smart Grids

Od dłuższego czasu słychać głosy o zbliżającej się na rynku energetycznym rewolucji, której skutki odczuć mają wszyscy odbiorcy energii, także gospodarstwa domowe. Zmiana ma przynieść konsumentom korzyści. Warto przyrzeć się jej z bliska.

Na czym zatem polega „inteligencja” tego rozwiązania ?

Kluczowa dla nadchodzących zmian będzie komunikacja, która z jednokierunkowej ma się stać dwukierunkowa. W tej chwili energia transportowana jest siecią dystrybucyjną do gospodarstw domowych, które ją zużywają. Dalsze czynności, takie jak np. odczyt zużycia, odbywają się już poza siecią. W systemie dwukierunkowym możliwa jest także komunikacja w drugą stronę - od gospodarstwa domowego do przedsiębiorstwa energetycznego.

Pierwszym etapem wdrożenia sieci inteligentnych ma być system inteligentnego opomiarowania zużycia energii elektrycznej. Obecny schemat, w którym raz na kilka miesięcy każde gospodarstwo domowe odwiedza inkasent z zeszytem lub terminalem, odejść ma do lamusa. Licznik nowej generacji, w Polsce nazywamy licznikiem zdalnego odczytu, sam prześle informację o ilości zużytej energii do przedsiębiorstwa energetycznego, które na tej podstawie wystawi nam fakturę. Także odbiorca, obserwując wskazania urządzenia na wyświetlaczu lub za pośrednictwem specjalnej witryny internetowej, będzie mógł na bieżąco monitorować poziom zużycia energii w swoim domu i odpowiednio reagować, kiedy będzie zbyt wysoki.

Oczywiście liczniki, które są obecnie zainstalowane w naszych domach, nie mają takich funkcji. Z czasem wszystkie będą musiały zostać wymienione. To przedsięwzięcie na niespotykaną dotąd skalę. W relatywnie niedługim czasie w kilkunastu milionach gospodarstw domowych ma się pojawić takie urządzenie. Należy podkreślić, że za instalację nowego licznika nikt nie może pobierać od konsumenta jakichkolwiek opłat.

W tej chwili nikt nie zna konkretnych dat związanych z rozpoczęciem i zakończeniem tego przedsięwzięcia. W trakcie prac nad zmianami w prawie wskazywany był rok 2020 jako ostateczny termin zakończenia procesu instalacji. Nie zdecydowano się na wprowadzenie żadnego konkretnego zapisu do ustawy. Termin należy więc traktować w katego-

riach deklaracji. W niektórych miejscach w Polsce, z inicjatywy samych przedsiębiorstw energetycznych, pilotażowy projekt wymiany liczników już się jednak rozpoczął.

Należy zadać sobie pytanie, w czym interesie przeprowadza się cały proces modernizacji sieci ?

Z założenia skorzystać mają wszyscy. Przedsiębiorstwa energetyczne będą mogły m.in. szybciej reagować na awarie, zredukują koszty fakturowania klientów, będą w stanie sprawniej wykrywać przypadki nielegalnego poboru energii. My pożegnamy się z nielubianym systemem prognozowanego zużycia energii, rozliczanego raz na kilka miesięcy, dzięki czemu płacić będziemy jedynie za taką ilość energii, którą zużyjemy. Kolejnym krokiem mają być bardziej zindywidualizowane taryfy, odpowiadające sposobowi, w jaki dane gospodarstwo domowe konsumuje energię. Wiadomo, że dostarczanie prądu o różnych porach generuje różne koszty. Występują „godziny szczytu”, kiedy pobór jest wysoki i droższy. Poza nimi jest taniej. Gospodarstwo domowe, które dostosuje swój rytm dnia do cen energii, mając inteligentną taryfę, może na tym zyskać. Ale to nie koniec korzyści. Zyskać ma też środowisko. Wdrożenie inteligentnych sieci wpłynie na zwiększenie efektywności energetycznej gospodarstw domowych, da nam narzędzia do tego, abyśmy w sposób bardziej zrównoważony wykorzystywali energię elektryczną. Przełoży się to na mniejszą emisję substancji szkodliwych dla środowiska, które wydzielają się w procesie produkcji energii ze źródeł nieodnawialnych. Rozwój inteligentnej sieci to także szansa na zysk ze sprzedaży nadwyżek energii wyprodukowanej w przydomowych mikroinstalacjach. Wtedy nie tylko będziemy konsumentami energii, ale również jej producentami, czyli prosumentami.

Co z bezpieczeństwem danych zbieranych przez licznik ?

Odpowiedź na to pytanie jest znana i zapisana w ustawie. Mają być chronione jak dane osobowe. Licznik działa w ten sposób, że co 15 minut będzie dokonywał odczytu zużycia energii dla całego lokalu, zbierał dane w większe pakiety i przysyłał je do sieci. Nie będzie zbierał szczegółowych informacji na temat zużycia energii przez poszczególne sprzęty w domu – taka funkcjonalność pod nazwą HAN (home area network, po polsku – infrastruktura sieci domowej) ma być dostępna w przyszłości, jednak jej uruchomienie zawsze będzie wymagało naszej wyraźnej zgody.

Czy rewolucja skończy się na wymianie liczników ?

Wtedy byłaby to porażka całej koncepcji. Liczniki zdalnego odczytu to tylko jeden z elementów inteligentnej sieci. Z punktu widzenia konsumenta istotne jest to, co pójdzie za nimi: inteligentne taryfy, infrastruktura sieci domowej czy mikrogeneracja energii ze źródeł odnawialnych.

Kamil Pluskwa-Dąbrowski, Prezes Rady Krajowej Federacji Konsumentów, specjalista ds. ISE

Dostarczanie prądu jako usługa świadczona konsumentowi

Energia elektryczna to produkt

Niektórym z nas energia elektryczna wciąż nie kojarzy się z produktem dostępnym na wolnym konkurencyjnym rynku. Część konsumentów błędnie utożsamia przedsiębiorstwa energetyczne z instytucjami administracji publicznej, co wpływa na wzajemne relacje, w których konsument przyjmuje rolę petenta. Tak zdecydowanie być nie powinno. Konsument w sporze z przedsiębiorstwem energetycznym ma takie same prawa, jak w sporze z firmami z każdego innego sektora rynku. Z drugiej strony zdarza się, że firmy energetyczne nie chcą przyjąć tego faktu do wiadomości. Trzeba jednak walczyć o swoje prawa.

Rynek energetyczny zmienia się jednak, czego przykładem jest idea wdrożenia Inteligentnych Sieci Energetycznych. Projekt zdecydowanie nie jest jeszcze idealny i wymaga dopracowania. Warto wiedzieć, że w tego typu innowacyjnych rozwiązaniach, choć powinny być one inicjowane odgórnie, mogą i powinni aktywnie uczestniczyć konsumenci.



licznik zdalnego odczytu

Co powinien wiedzieć konsument – uczestnik rynku energetycznego ?

Po pierwsze, że jest odbiorcą energii elektrycznej w gospodarstwie domowym. Ustawodawstwo regulujące ten fragment rzeczywistości nie posługuje się pojęciem konsumenta.

Po drugie, że każdy odbiorca energii ma umowę zawartą *de facto* z dwiema firmami, ponieważ pod pojęciem przedsiębiorstwa energetycznego rozumiemy zarówno spółkę obrotu, czyli sprzedawcę energii, jak i operatora systemu dystrybucyjnego, który zajmuje się „transportowaniem” zakupionej energii do naszego mieszkania.

Gdzie tu rynek ?

Przejawem urynkowienia działania przedsiębiorstw energetycznych było rozdzielenie sprzedaży energii, czyli obrotu energią, od jej dystrybucji. Jednym z celów tego działania było umożliwienie dokonywania zmiany sprzedawcy energii. Polscy konsumenci mają prawo wyboru w tym zakresie od roku 2007. Nie jest natomiast możliwa zmiana dystrybutora, który jest właścicielem infrastruktury zlokalizowanej na terenie, na którym mieszkamy, służącej do przekazywania zakupionej przez nas energii. Sytuacja ta nazywana jest monopolem naturalnym.

Prawo wyboru sprzedawcy energii

Choć funkcjonuje w naszym kraju od dłuższego czasu, to nie jest zbyt popularne. Zdecydowanie częściej jesteśmy skłonni zmienić operatora telekomunikacyjnego niż sprzedawcę energii elektrycznej. Decyduje o tym zapewne kilka czynników. Po pierwsze, nadal ciężko nam uwierzyć, że – mieszkając w Gdańsku – możemy kupować prąd od firmy z Katowic. Po drugie, konsument ma tak naprawdę ograniczone pole manewru, jeżeli chodzi o wybór taryfy, zgodnie z którą będzie „fakturowany”, o czym jeszcze napiszemy w dalszej części artykułu. Po trzecie, gracze rynkowi, szczególnie ci duzi i zasiedziali na rynku, niespecjalnie „palą się” do zabiegania o nowych klientów. Jest to sytuacja podobna do tej z początków liberalizacji rynku telekomunikacyjnego.

Model zawierania umów

Pojawiają się jednak mniejsze firmy, które wychodzą z ofertą do gospodarstw domowych. Niestety część z nich, aby zdobyć bazę klientów, która pozwoli im zachować rentowność i umożliwi funkcjonowanie, ucieka się do niegodziwych, a czasem wręcz przestępczych metod. Jest to w większości przypadków związane ze sposobem zawierania umów. Są to umowy podpisywane poza lokalem przedsiębiorstwa, czyli po prostu w domu konsumenta. Nie bardzo wyobrażamy sobie, aby przedstawiciel któregoś z dużych i obecnych od lat na rynku przedsiębiorstw energetycznych odwiedził nas w domu, proponując zmianę

sprzedawcy. Najczęściej wszelkie formalności załatwiane są w punkcie obsługi klienta. Inaczej postępują mniejsze podmioty, nowo powstałe albo dopiero wchodzące na polski rynek, które bardzo upodobały sobie bezpośredni kontakt w domu klienta. Wiąże się to niestety z bardzo dużą liczbą przypadków, gdy konsumenci padają ofiarą różnego rodzaju nieuczciwych praktyk rynkowych. Do najczęstszych należy podawanie nieprawdziwej informacji dotyczącej samej firmy. Federacja Konsumentów otrzymała wiele zgłoszeń od osób, które w trakcie takiej wizyty w domu zostały poinformowane, że odwiedza je przedstawiciel dotychczasowego sprzedawcy energii i podyktowane jest to względami technicznymi, które wymagają pokwitowania dokumentów serwisowych. Dokumenty serwisowe okazywały się w rzeczywistości nową umową, którą nieświadomy konsument podpisał. Zdarzały się niestety także fałszerstwa podpisów pod dokumentami umowy. Klient podawał swoje dane, ale rozmyślał się w ostatniej chwili przed podpisaniem dokumentu. Później okazywało się, że ktoś zrobił to za niego. Popołniając przestępstwo.

Jak się bronić ?

Sam fakt, że ktoś chce z nami zawrzeć umowę w naszym domu, nie oznacza, że chce nas oszukać, zawsze jednak trzeba stosować zasadę ograniczonego zaufania. Po pierwsze, nie wpuszczamy do domu nieumówionych osób o nieustalonej tożsamości, po drugie, zawsze dokładnie czytamy to, co podpisujemy. Po trzecie, pamiętajmy, że odmowa zawarcia umowy, nawet jeżeli sprzedawca poświęcił nam dużo czasu zachwalając usługę, nie jest przejawem złych manier. Ryzyko niesprzedania oferowanych przez handlowca produktów, których ktoś nie chce po prostu kupić, jest wliczone w jego zawód. Pamiętajmy, że mamy prawo do odstąpienia od umowy zawartej poza lokalem przedsiębiorstwa, czyli na przykład w naszym domu. Nie tylko dotyczącej energii. Konsument nie musi podawać przyczyny swojej rezygnacji. Wystarczy, że w przeciągu 10 dni od momentu zawarcia umowy sporządzi i wyśle (liczy się data nadania), koniecznie listem poleconym, pisemne oświadczenie o odstąpieniu od umowy. Wzór pisma można znaleźć na stronie internetowej Federacji Konsumentów: www.federacja-konsumentow.org.pl Sprzedawca nie może nie zaakceptować złożonego w terminie oświadczenia, nie może również zażądać opłaty za wycofanie się z umowy. Musi natomiast poinformować konsumenta w umowie o przysługującym mu prawie do odstąpienia od niej i terminach.

UWAGA: przepisy dotyczące rezygnacji z tego typu umów są obecnie w fazie zmian, co uczyni je jeszcze bardziej przyjaznymi dla konsumenta. O wszystkich zmianach informujemy na bieżąco na naszej stronie internetowej: www.federacja-konsumentow.org.pl

Pakiety usług

Liberalizacja rynku to także nowe typy usług, również łączonych w pakiety. W innych krajach Europy coraz powszechniejszą praktyką jest łączenie dostaw energii elektrycznej z innymi usługami w ramach jednego kontraktu. Najczęściej odnosi się to do umów z operatorami telekomunikacyjnymi oraz dotyczących sprzedaży gazu. Z czasem dotrze to i do naszego kraju. Zawsze warto jednak zastanowić się, czy taka usługa jest nam rzeczywiście potrzebna. Model biznesowy polega często w tym przypadku na udzieleniu zniżki na prąd i skompensowaniu sobie tego wyższą ceną innej usługi. W efekcie możemy płacić więcej. Zwracajmy na to uwagę!

Zmiana sprzedawcy w praktyce

Aby zacząć myśleć o zmianie sprzedawcy na poważnie, powinniśmy przede wszystkim zapoznać się z ofertami dostępnymi na rynku. Pomoże w tym wizyta na stronie internetowej: <http://www.maszwybor.ure.gov.pl/>, prowadzonej przez Urząd Regulacji Energetyki. Dostępny tam kalkulator pozwoli, po wpisaniu danych, odnaleźć najkorzystniejszą ofertę.

UWAGA: Należy sprawdzać nie tylko cenę energii, ale także wszelkie opłaty dodatkowe, jakich zażądać może nasz nowy sprzedawca. Wejdźmy na jego stronę internetową, zanim podpiszemy umowę i przeczytajmy jej warunki. Jeżeli nie jesteśmy pewni, czy nie ma w nich klauzul niedozwolonych, skontaktujmy się z Federacją Konsumentów. Nasi doradcy nieodpłatnie wyjaśnią sens niezrozumiałych zapisów. Bądźmy mądrzy przed szkodą.

Taryfy

Jak wiadomo, ceny energii elektrycznej dla gospodarstw domowych są w Polsce regulowane. Oznacza to, że sprzedawca nie ma pełnej dowolności w ich kształtowaniu. Za każdym razem, gdy chce np. wprowadzić podwyżkę, musi wystąpić do Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki o zatwierdzenie takiej zmiany. System ten ma zapobiegać niekontrolowanemu wzrostowi cen energii. Niektórzy twierdzą natomiast, że jest to czynnik hamujący rozwój konkurencji na rynku. Nie ma prostej odpowiedzi. Rozpatrując kwestie wyboru, jaki dano konsumentowi na rynku, warto zwrócić uwagę na możliwości wyboru taryfy, zgodnie z którą płacić będziemy za energię. Ma to bezpośredni wpływ na wysokość naszego rachunku. Aktualnie mamy do wyboru dwie podstawowe taryfy: Taryfę G11, zwaną także jednostrefową lub całodobową, oraz G12, nazywaną dwustrefową. Czym się różnią ?

Taryfa G11 charakteryzuje się stałą ceną przez całą dobę. Bez względu na to, czy zużywamy dużo energii rano, po południu, czy wieczorem, zawsze zapłacimy za nią tę samą stawkę. Jest ona korzystna przede wszystkim dla osób, które nie mają ustalonego harmonogramu dnia albo często go zmieniają, jak również dla takich, które nie do końca mogą przewidzieć, o jakich porach dnia będą w domu.

Taryfa G12 wymaga od konsumenta większej samodyscypliny. Jej dwustrefowość polega na tym, że cena, którą zapłacimy na podstawie faktury, zależy od tego, kiedy w ciągu doby zużywamy energię, co związane jest z kosztami funkcjonowania systemu.

Wiadomo, że w czasie, kiedy obciążenia systemu są wysokie, np. rano, gdy wszyscy wstają i zaczynają się szykować do pracy, albo wieczorem, kiedy z niej wracają i uruchamiają wiele urządzeń naraz, jego funkcjonowanie jest dużo bardziej kosztowne niż w okresach mniejszego zużycia, np. w nocy. Nazywa się to potocznie krzywą zużycia, zaś wyzwaniem, jakie stoi przed systemem elektroenergetycznym, jest jej wyflattenianie, czyli takie kształtowanie, aby pobór energii w ciągu całej doby był bardziej równomierny.

W taryfie G12 z reguły energia będzie tańsza w godzinach nocnych, np. od 22:00 do 6:00 rano oraz w ciągu dnia, np. od 13:00 do 15:00. Jest to dobre rozwiązanie dla osób o ustalonym rytmie życia codziennego, które mogą i chcą zmienić swoje nawyki, aby płacić mniej. Szczególnie będzie się to opłacać osobom, które ogrzewają pomieszczenia za pomocą energii elektrycznej albo wodę bojlerem elektrycznym. Na porę nocną można także przenieść takie czynności jak pranie lub prasowanie.

Innym czynnikiem, który ma wpływ na wysokość rachunku, jest okres rozliczeniowy, bezpośrednio związany z nielubianym przez konsumentów systemem prognozowanego zużycia energii elektrycznej. Sam system jest nam bardzo dobrze znany. Przez jakiś okres opłacamy faktury według zużycia prognozowanego. W pewnych odstępach czasu odwiedza nas inkasent, który spisuje stan licznika, po czym otrzymujemy rozliczenie, zgodnie z którym musimy albo dopłacić określoną kwotę, gdy zużyliśmy więcej niż prognozowano, albo na koncie występuje nadpłata. W takim wypadku mamy dwie możliwości – zwrócić się o wypłacenie jej w gotówce lub zaliczyć na poczet przyszłych faktur. Jeżeli nie zrobimy nic, opcja druga uaktywni się automatycznie. Zgodnie z prawem długość okresu rozliczeniowego nie powinna przekraczać roku. Można jednak zastosować krótszy. Powszechnie dostępne są okresy rozliczeniowe dwunastomiesięczne, sześciomiesięczne, dwumiesięczne i jednomiesięczne. Oczywiście wiąże się to z dodatkowymi opłatami.



Najtaniej zapłacimy za rozliczenie dwunastomiesięczne, najdrożej za jednomiesięczne. Warto wiedzieć, że zmiana taryfy lub sposobu rozliczania nie powinna być dokonywana częściej niż raz na 12 miesięcy.

Faktury za energię

Faktury za energię są w Polsce nieczytelne. Co do tego nie ma chyba żadnych wątpliwości. Dobrze byłoby jednak wiedzieć, za co płacimy.

Generalnie faktura składa się z dwóch części. Pierwsza informuje o ustalonych dla nas prognozach i poniesionych z tego tytułu opłatach, druga porównuje te wartości z rzeczywistym zużyciem, odczytanym przez inkasenta. Na tej podstawie dokonuje się rozliczenia.

Jakie podstawowe pozycje znajdują się na fakturze?

- Energia Czynna albo Obrót – jest to po prostu opłata za ilość zużytej energii wyrażona w złotych za kilowatogodzinę (kWh).
- Opłata dystrybucyjna zmienna – ustalana jest również w złotych za kilowatogodzinę i zależy od ilości zużytej energii. Składają się na nią opłaty związane z kosztami dystrybucji energii do naszego mieszkania oraz opłaty związane z kosztami utrzymania odpowiednich jej parametrów.
- Opłata abonamentowa – niezależna od ilości zużytej energii. Płacimy za wizytę inkasenta, wystawienie faktury, korespondencję.
- Opłata przesyłowa stała – niezależna od ilości pobranej energii. Pokrywa koszty funkcjonowania sieci elektroenergetycznych.
- Opłata przejściowa stała, uzależniona od rocznego zużycia energii: poniżej 500 kWh, 500 kWh - 1200 kWh, powyżej 1200 kWh – jest to swoista zapłata za korzystanie z krajowego systemu elektroenergetycznego.

Zwróćmy uwagę, że nie wszystkie pozycje na fakturze uzależnione są od ilości pobranej energii, czyli nawet jeżeli odłączymy wszystkie sprzęty, to i tak otrzymamy fakturę. Warto wiedzieć, że jeżeli zmieniliśmy sprzedawcę, otrzymywać będziemy oddzielną fakturę za zużyta energię i oddzielną za jej dystrybucję.

Reklamacje dotyczące energii elektrycznej

Niełatwa sprawa. Z reguły konsument niespecjalnie wie, na jakie argumenty, poza tym że opłata jest za wysoka, może się powołać. Pamiętajmy jednak, że nie musimy być specjalistami od energetyki, aby złożyć reklamację. Pismo przekazane do przedsiębiorstwa energetycznego, w którym zakwestionujemy wysokość faktury, również powinno zostać potraktowane jako pełnoprawna reklamacja. Powinniśmy otrzymać szczegółowe wyjaśnienie, dlaczego żąda się od nas określonej kwoty pieniędzy.

Badanie stanu faktycznego zawsze zaczynamy od porównania rzeczywistego wskazania licznika z danymi na fakturze. Pamiętajmy, że inkasent również może się pomylić.

Więcej informacji oraz praktyczny wzór reklamacji można znaleźć na stronie internetowej Federacji Konsumentów: www.federacja-konsumentow.org.pl

Inteligentne Sieci Energetyczne

Jak wprowadzenie Inteligentnych Sieci Energetycznych (ISE) wpłynie na świadczenie usług w zakresie dostarczania prądu? Oczekujemy, że przyniesie korzyści konsumentom. Obecnie, aby zmienić taryfę z jednostrefowej na dwustrefową, należy wymienić licznik energii elektrycznej. Ponadto każdy odczyt wymaga wizyty inkasenta.

Jednym z elementów ISE jest inteligentne opomiarowanie, zwane też czasem smart metering. Polega ono na tym, że licznik, po wymianie na inteligentny – w Polsce zwany licznikiem zdalnego odczytu, poza zmierzeniem ilości energii doprowadzonej do mieszkania konsumenta będzie w stanie automatycznie, bez wizyty inkasenta, przekazać dane o zużyciu energii do przedsiębiorstwa energetycznego, które na tej podstawie wystawi rachunek. Wizyta inkasenta nie będzie już potrzebna.

Zmiana ta pozwoli przede wszystkim na ostateczne zrezygnowanie z systemu prognoz, w którym konsumenci czują się kredytującymi przedsiębiorstwa energetyczne. Po drugie, licznik nowego typu dostarczy bardziej dokładnych danych o sposobie zużywania energii przez określone gospodarstwo domowe. Na tej podstawie przedsiębiorstwa energetyczne powinny opracować dużo większą liczbę taryf niż dwie. Taryf, które w większym niż dotychczas stopniu będą odpowiadać na potrzeby gospodarstw domowych. Powinno to także uczynić bardziej czytelnymi nasze rachunki.

Warto przy okazji wspomnieć, że licznik inteligentny nie będzie miał możliwości odczytywania, ile energii np. zużywa nasza pralka albo telewizor i kiedy są uaktywniane. Będzie rejestrował i przysyłał jedynie dane o zużyciu energii przez cały lokal i to nie przez cały czas. Najpierw będzie zbierał dane o zużyciu, w Polsce mówi się o rejestracji raz na 15 minut, po czym większe pakiety raz na dobę będą przekazywane do systemu energetycznego.

Wprowadzenie ISE uprości i przyspieszy także zmianę sprzedawcy. Należy oczekiwać, że w końcu zmiana zacznie się opłacać i kojarzyć nie tylko z problemami z nieuczciwymi sprzedawcami, i wielomiesięcznym oczekiwaniem na przełączenie.

Nowy system powinien zatem zwiększyć konkurencję na rynku. Niewykluczone, że wraz z modernizacją sieci pojawią się nowe rozwiązania, jak na przykład infrastruktura sieci domowej, o której dużo się ostatnio mówi. Ma ona dawać konsumentowi możliwość kontrolowania, nawet zdalnego, np. za pomocą smartfona, zużycia energii przez poszczególne sprzęty. Jej aktywacja będzie jednak zawsze wymagała wyraźnej zgody konsumenta!

Federacja Konsumentów bardzo interesuje się kwestiami energetycznymi. Zapraszamy do regularnego odwiedzania naszej strony internetowej: www.federacja-konsumentow.org.pl oraz polubienia naszego facebookowego profilu: www.facebook.com/dlakonsumentow Dowiesz się bardzo wielu ciekawych rzeczy, np. **czy należy Ci się odszkodowanie od przedsiębiorstwa energetycznego za uszkodzenie sprzętów domowych** wywołane przez awarię sieci.

Andrzej Bućko, Prawnik Federacji Konsumentów, ekspert ds. energetycznych

Komentarz eksperta



Wprowadzenie inteligentnego opomiarowania energii elektrycznej (ISE) będzie dla konsumentów bardzo znaczącą zmianą. Dzięki inteligentnym licznikom zapłacimy za rzeczywiste, a nie prognozowane zużycie prądu. Będziemy mogli na

bieżąco śledzić, jak wygląda nasze zużycie energii w ciągu doby, tygodnia i miesiąca, co pozwoli dobrać najkorzystniejszą taryfę, korzystać z urządzeń energooszczędnych wtedy, gdy prąd jest tańszy. W dużej mierze od świadomości samych konsumentów zależy, jakie korzyści uzyskają dzięki ISE. Dlatego informacja i edukacja konsumentów o ISE jest tak ważna.

Kamil Pluskwa-Dąbrowski, Prezes Rady Krajowej Federacji Konsumentów, specjalista ds. ISE

Oświetlenie energooszczędne a perspektywa ISE

Perspektywa wdrożenia Inteligentnych Sieci Energetycznych (ISE) skłania do zastanowienia się nad tym, co zmienia tak przeobrażana energetyka w zakresie szeroko pojmowanego oświetlenia konsumenckiego, jego wykorzystywania oraz struktury użytkowanych źródeł światła. Póki co, mimo że od chwili urzędowego wycofywania z użytku żarowych źródeł światła minęło już 6 lat, struktura stosowanego w gospodarstwach domowych oświetlenia nie zmieniła się.

Zdecydowanie dominują tradycyjne żarówki, tak jak przed przełomowym pod względem prawnym rokiem 2007. Jak pokazują badania, Polacy nadal najchętniej z nich korzystają – stanowią one aż 75% ogólnej liczby zainstalowanych w domach źródeł światła. Świetłówki kompaktowe, mimo potężnej akcji marketingowej, to nieco ponad 20%, a diodówki, czyli źródła LED, tylko w kilku procentach uzupełniają, niejako na próbę, stosowane oświetlenie.

Co o tym decyduje? Z badań rynkowych wynika, że wpływ ma wysoka cena energooszczędnych źródeł światła. Ponadto użytkownicy doceniają zalety tradycyjnych żarówek związane z jakością światła – jego barwą i naturalnym wyglądem oświetlanych przedmiotów. Znaczenie mają również negatywne doświadczenia wynikające z pierwszych zakupów świetlówek kompaktowych i diodówek. Tu znów powodem jest wysoka cena, gdyż konsumenci z oferty oświetlenia energooszczędnego wybierają to najtańsze, słabej jakości, co oznacza, że rozreklamowana duża trwałość staje się mitem, a nienaturalna barwa oświetlanych obiektów irytuje. Konsument czuje się zawiedziony i wraca do starej sprawdzonej żarówki.

Za dość istotny błąd marketingowy należy również uznać wprowadzenie do handlu niskomocowych źródeł następnej generacji – diodówek o mocy rzędu pojedynczych watów. Nieświadomy konsument, reagujący pozytywnie na nowatorstwo tego typu oświetlenia i jego energooszczędność, po zakupie i zainstalowaniu go w domu przeżywa zawód z powodu niewielkiego strumienia świetlnego emitowanego z tego źródła, który odpowiada 25-40-watowej żarówce. Uznaje, że mieszkanie jest niedoświetlone i powraca do stosowania tradycyjnej żarówki.

Badania konsumenckie pokazują również kompletny brak wiedzy na temat jakości światła. Źródła światła zazwy-

czaj oceniane są wyłącznie pod względem energooszczędności oraz pobieranej przez nie mocy, a takie istotne cechy i parametry, jak: oddawanie barwy, temperatura barwowa, widmo światła, strumień świetlny, są nieznane i nierozumiane.



diodówki (LED)

Na tym tle wydaje się interesujące, co zmieni wdrożenie ISE w zakresie korzystania z oświetlenia konsumenckiego. Efekt tej rewolucji energetycznej bardzo silnie będzie zależał od tego, jaki kształt finalny przyjmie ISE, jaka swoboda i zachęta kształtowania relacji konsument - prosument zostanie oddana w ręce indywidualnego użytkownika oświetlenia. Jeśli wyjść z założenia, że człowiekowi potrzebny jest określony standard oświetlenia, mierzony jakością i ilością światła oraz konkretnym dobowym czasem jego wykorzystania, i że ta potrzeba jest niepodważalna, to wdrożenie ISE nie powinno w znaczący sposób wpłynąć na kwestie dotyczące oświetlenia. Być może, inteligentne opomiarowanie zużycia energii elektrycznej w domach pozwoli konsumentowi odkryć rzeczywistych „pożeraczy energii” - źródła ciepła takie, jak: grzałki, czajniki, kuchenki elektryczne, dmuchawy ciepła, oraz źródła zimna, np.: lodówki, zamrażarki, chłodziarki, urządzenia klimatyzacyjne.

Ten punkt widzenia następstw wdrożenia ISE napawa optymizmem w odniesieniu do oświetlenia, które dziś jest mylnie utożsamiane z dużą konsumpcją energii. Istnieje też pewne niebezpieczeństwo – wizja totalnej energooszczędności, która, nie licząc się z niczym, może doprowadzić do nieracjonalnego i szkodliwego dla zdrowia oszczędzania oświetlenia, biorąc pod uwagę poziom i czas wykorzystywania światła elektrycznego. Tak w dużej mierze zareagował rynek konsumencki na opomiarowanie ogrzewania – nastąpiły wyłączenia grzejników, wychłodzenie budynków itp.

Należy pamiętać, że światło i oświetlenie to także jeden z czynników zdrowia ludzkiego, i ten czynnik jest człowiekowi niezbędny do życia. Trzeba mieć nadzieję, że docelowy kształt ISE będzie na tyle inteligentny, że uwzględni ten fakt.



Prof. Wojciech Żagan,
Politechnika Warszawska

Energooszczędne wykorzystanie sprzętu gospodarstwa domowego

Wprowadzenie Inteligentnych Sieci Energetycznych pociąga za sobą ogromne możliwości związane z podniesieniem świadomości na temat zużycia energii przez posiadany w naszych domach sprzęt AGD, a co za tym idzie, może przyczynić się do osiągnięcia znacznych oszczędności ekonomicznych dla nas oraz korzyści ekologicznych dla otaczającego nas środowiska.

Każde gospodarstwo domowe w Polsce posiada przeciętnie kilka sztuk urządzeń AGD, a zużywana na ich potrzeby energia stanowi często nawet ponad 70% całkowitego zużycia energii elektrycznej w danym gospodarstwie domowym.

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że coraz więcej gospodarstw zaopatruje się w nowe, nieposiadane wcześniej urządzenia AGD. Obecnie w Polsce ponad 19% gospodarstw domowych ma zmywarki, a prawie 55% kuchenki mikrofalowe.

Przy zakupie nowych urządzeń przeważnie zwracamy uwagę wyłącznie na ich cenę. Musimy jednak również pamiętać o tym, że zakupione urządzenie będzie pracowało u nas przez lata. Dlatego też tak istotne jest już na etapie zakupu świadome oszacowanie całościowych kosztów, które poza jednorazowym wydatkiem uwzględniają również późniejsze koszty eksploatacyjne.

Pomocą w najszybszym oszacowaniu różnic pomiędzy poszczególnymi modelami służą nam etykiety energetyczne obowiązkowo umieszczane przez producenta/dystrybutora na każdym urządzeniu.

W całej Unii Europejskiej obowiązuje jeden, wprowadzony rozporządzeniem unijnym, wzór etykiety energetycznej dla danej grupy urządzeń. Etykiety pokazują efektywność energetyczną za pomocą kolorów i przyporządkowanej im skali liter. Sprzęt zużywający najwięcej energii zaklasyfikowany jest do klasy G oznaczonej czerwonym paskiem, natomiast ten najbardziej energooszczędny do klasy

A+++ z paskiem zielonym. Poza „główną” informacją, jaką jest klasa energetyczna urządzenia, warto odczytać z etykiety również pozostałe dane, takie jak np. roczne zużycie energii, zużycie wody czy też poziom hałasu. Zapoznanie się ze wszystkimi informacjami umieszczonymi na etykiecie energetycznej urządzenia na pewno pomoże nam w świadomym wyborze najkorzystniejszego modelu.

Załóżmy na przykład, że zamierzamy kupić nową lodówkę i zastanawiamy się nad dwoma modelami niedużej lodówki (wysokość ok. 85 cm). Jedna z nich zgodnie z etykietą energetyczną jest klasy A+ i zużywa 171 kWh/rocznie, druga zaś klasy A++ i zużywa 117 kWh/rocznie. Różnica cen urządzeń wynosi 60 zł, przy czym oczywiście droższa jest lodówka klasy A++. Przyjmując cenę energii elektrycznej na poziomie 0,5 zł/kWh, szybko możemy obliczyć przewidywaną różnicę kosztów eksploatacyjnych wynoszącą 27 zł rocznie, czyli 60-złotowa różnica w koszcie zakupu zwraca się po ok. dwóch latach. W szacunku tym oczywiście nie bierzemy pod uwagę przewidywanego wzrostu cen energii oraz faktu, że każde urządzenie po pewnym czasie zużywa więcej energii niż na początku użytkowania, co może jedynie przyspieszyć czas zwrotu wyższych kosztów zakupu.

Warto zdawać sobie również sprawę, że podana na etykiecie wartość zużycia energii jest związana z przyjęciem pewnych założeń, zapewniających porównywalność pomiędzy poszczególnymi modelami oferowanymi przez różnych producentów. Faktyczne zużycie energii przez takie urządzenie w naszych domach będzie zapewne większe i zależy w dużym stopniu od naszych zachowań, a więc umiejętności energooszczędnego wykorzystywania danego urządzenia AGD.

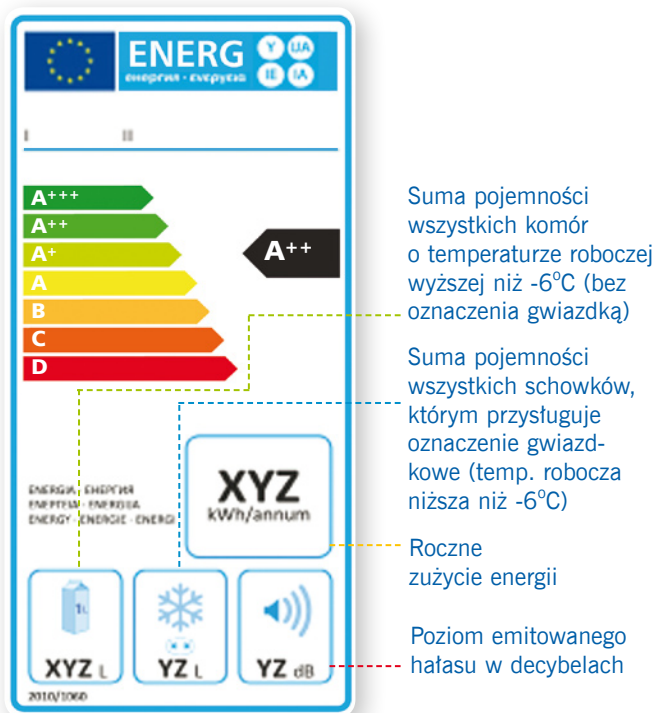
Poniżej przedstawiono najczęściej występujące w naszych domach urządzenia AGD wraz z krótkim omówieniem informacji zawartych na etykiecie energetycznej oraz krótkim przedstawieniem podstawowych porad, mających na celu jak najbardziej energooszczędne korzystanie z posiadanego urządzenia.

LODÓWKA

Etykieta energetyczna

Jak odczytać informacje umieszczone na etykiecie ?

Zgodnie z danymi opublikowanymi przez GUS w 2012 r. ponad 98% gospodarstw domowych posiadało lodówkę. Ze względu na ciągłość pracy urządzenie to jest jednym z kluczowych „zużycy” energii elektrycznej w naszych domach.



Oczywiście trudno nam się zdecydować na wymianę lodówki w momencie, gdy nasza obecna jeszcze „działa”. Warto jednak pamiętać o tym, że jeżeli ma ona już swoje zasłużone 10 lat, to w najlepszym przypadku jest odpowiednikiem obecnej klasy D lub E, a jeżeli jest jeszcze starsza, to najprawdopodobniej odpowiada klasie G. Jest to ogromna różnica w zużyciu energii, a więc i w kosztach eksploatacyjnych. Lodówka z klasy G zużywa około 5-krotnie więcej energii niż taka z klasy A i nawet ponad 8-krotnie więcej niż lodówka z klasy A+++.

Wróćmy jeszcze na chwilę do już rozpatrywanej przez nas małej lodówki klasy A++ o zużyciu energii podanym na etykiecie jako 117 kWh/rok. Szacowany roczny koszt energii zużytej przez to urządzenie będzie wynosił ok. 60 zł. Jeżeli posiadamy w domu jeszcze działającą, ale już ponad 10-letnią lodówkę podobnej wielkości, to energia elektryczna zużyta na jej potrzeby kosztuje nas rocznie zapewne ponad 250 zł. Łatwo obliczyć, że możemy zaoszczędzić rocznie 190 zł.

Poniżej zamieszczamy kilka porad, które pozwolą zmniejszyć zużycie energii:

- Wybieraj urządzenie dostosowane wielkością do Twoich potrzeb. Posiadanie zbyt dużej lodówki to strata energii. Warto zwrócić uwagę, że klasa (litera znajdująca się na etykiecie energetycznej) jest pewnym wskaźnikiem zawierającym w sobie zarówno roczne zużycie energii, jak i pojemność urządzenia chłodniczego. Oznacza to, że np. duża lodówka o klasie energetycznej A+ może zużywać więcej energii niż mała o klasie A. W związku z powyższym przed zakupem urządzenia w pierwszej

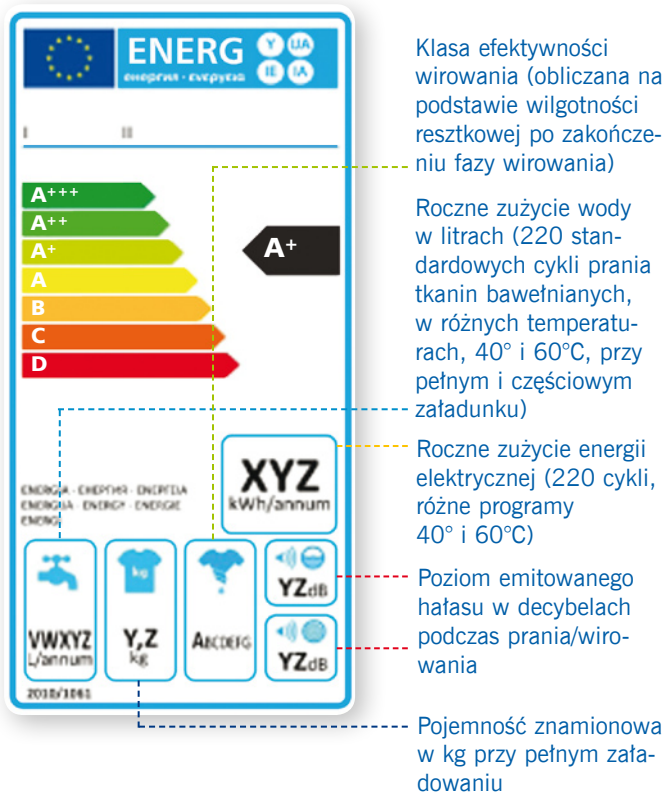
kolejności należy zastanowić się nad jego wielkością, a dopiero później porównywać klasy energetyczne urządzeń o tej samej pojemności.

- Umieść lodówkę w najchłodniejszym miejscu, daleko od grzejników i kuchenki oraz nie wystawiaj jej na działanie promieni słonecznych. Ustawienie lodówki niedaleko źródła ciepła spowoduje znaczny wzrost zużycia energii niezbędnej do jej właściwego funkcjonowania.
- Pamiętaj o konieczności zapewnienia właściwej wentylacji. Urządzenie wolno stojące powinno stać w odległości co najmniej 4-5 cm od ściany. W przypadku urządzeń do zabudowy należy pamiętać o umieszczeniu otworów wentylacyjnych (o wymiarach i usytuowaniu zgodnym w instrukcją obsługi) i niezastawianiu ich żadnymi przedmiotami.
- Czyść regularnie skraplacz (wymiennik) umieszczony w tylnej części urządzenia oraz listwę podłogową.
- Regularnie myj wewnątrz lodówki, zwracając szczególną uwagę na uszczelkę drzwiową, przez którą – gdy jest nieszczelna – przenika ciepło z otoczenia. W przypadku zauważenia jakiegokolwiek uszkodzenia uszczelkę jak najszybciej należy wymienić.
- Regularnie rozmrażaj lodówkę, jeżeli nie posiada ona automatycznej funkcji rozmrażania. Pamiętaj, że 5 mm lodu zwiększa zużycie energii o ok. 20%.
- Nigdy nie wstawiaj do lodówki gorących ani nawet ciepłych potraw.
- Pamiętaj, żeby produkty, które mają zostać ponownie włożone do lodówki, np. po odkrojeniu potrzebnej części, jak najszybciej tam wróciły, zanim się niepotrzebnie ogrzeją.
- Produkty z zamrażarki rozmrażaj w lodówce. Rozmrażane wewnątrz urządzenia produkty pochłaniają ciepło z wnętrza lodówki, co jednocześnie wpływa na zmniejszenie poboru energii przez urządzenie.
- Rozmieść w lodówce produkty tak, aby odległość pomiędzy półkami i wewnętrzną tylną ścianką umożliwiała swobodny przepływ powietrza.
- Staraj się, aby drzwi lodówki były jak najkrócej otwarte.
- Temperatura w lodówce nie powinna być niższa niż +6°C, a w zamrażarce niż -18°C.

PRALKA

Etykieta energetyczna

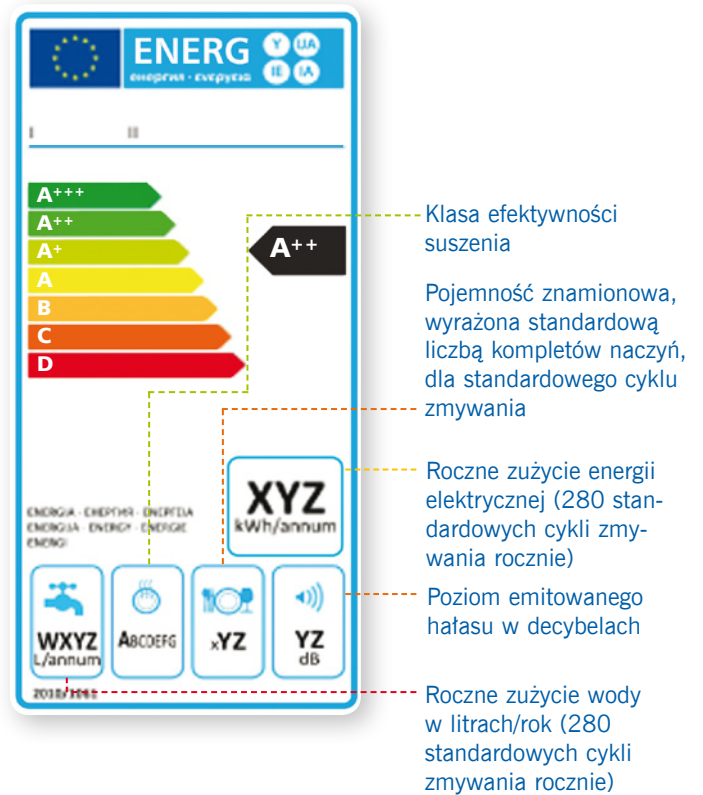
Jak odczytać informacje umieszczone na etykiecie ?



ZMYWARKA DO NACZYŃ

Etykieta energetyczna

Jak odczytać informacje umieszczone na etykiecie ?



Kilka porad:

- Przy zakupie pralki zwróć uwagę, czy wyposażono ją w:
 - skrócone programy służące do prania mało zabrudzonych rzeczy,
 - funkcję automatycznego ważenia wsadu oraz doboru ilości wody,
 - funkcję zamkniętego obiegu wody ze zraszaniem w czasie pracy,
 - możliwość zasilania ciepłą wodą.
- Pranie włącz dopiero, gdy uzbierasz pełny wkład do pralki. Jeśli jednak musisz wyprać rzeczy, a nie masz pełnego wkładu, ustaw odpowiedni program, np. „pół wsadu”.
- Staraj się prać w najniższej możliwej temperaturze, większość obecnie dostępnych na rynku proszków doskonale działa w 40, a nawet 30°C.
- Korzystaj z proszków piorących wysokiej jakości, pozwoli to na osiągnięcie zadowalających rezultatów w niższych temperaturach oraz przy wykorzystaniu ekonomicznych programów prania.
- Program prania wstępnego wykorzystuj jedynie wtedy, gdy rzeczy są naprawdę bardzo zabrudzone.
- Jeżeli posiadasz pralko-suszarke, to w żadnym przypadku nie susz nieodwirowanego prania, wymaga to ogromnych nakładów energii.

W ostatnich latach znacznie wzrosła liczba posiadanych przez nas zmywarek. W 2005 roku niecałe 5% gospodarstw domowych było wyposażonych w zmywarki, a w 2012 r. już prawie 20%.

Używając zmywarki, oszczędzasz energię i wodę, a także czas. Dodatkowym atutem jest – związana z wyższą temperaturą wody wykorzystywaną do zmywania – większa czystość naczyń niż po myciu ręcznym.

Poniżej przedstawiono kilka porad związanych z właściwym doбором oraz energooszczędnym użytkowaniem zmywarek do naczyń:

- Wybierz urządzenie wysokiej klasy energetycznej oraz jak najlepiej dopasowane wielością do Twoich potrzeb. Zbyt duże urządzenie trudno zapelnąć i wykorzystać w pełni jego efektywność. W małym gospodarstwie domowym (do 3 osób) zupełnie wystarczy zmywarka o szerokości 45 cm.
- Przy zakupie urządzenia sprawdź, czy ma ono wewnętrzny wymiennik ciepła, pozwalający na odzyskanie ciepła z wydalanej wody i ogrzanie świeżej wody dostarczonej do urządzenia.
- Włączaj zmywarkę dopiero po całkowitym zapelnieniu.
- Stosuj środki zapobiegające osadzaniu się kamienia, który mógłby zmniejszyć wydajność urządzenia, a także spowodować jego zniszczenie.

CZAJNIK ELEKTRYCZNY

Kilka porad związanych z wyborem oraz energooszczędnym użytkowaniem czajników elektrycznych:

- Kupując czajnik elektryczny:
 - wybieraj model z płytą grzewczą, a nie grzałką spiralną, pozwala to na zagotowanie mniejszej ilości wody np. na jedną szklankę,
 - zwróć uwagę na posiadanie przez czajnik funkcji głośnego sygnału zakończenia gotowania oraz automatycznego przerwania pracy przy otwartym wieczku.
- Gotuj tylko tyle wody, ile w danej chwili potrzebujesz. Unikniesz tym samym kilkakrotnego gotowania tej samej wody, a więc marnowania znaczącej ilości energii.
- Regularnie usuwaj kamień z powierzchni grzejnych. Powstający kamień zmniejsza efektywność urządzenia.

KUCHENKA ELEKTRYCZNA

Kilka porad związanych energooszczędnym użytkowaniem kuchenek elektrycznych:

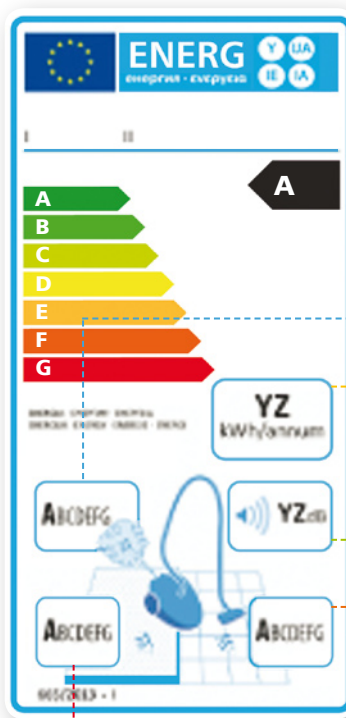
- Dopasuj wielkość garnka do średnic powierzchni grzejnych. Garnek nie może być mniejszy niż grzejące pole.
- Używaj wyłącznie garnków i patelni z płaskim dnem.
- Zawsze używaj przykrywek do garnków. Gotując bez przykrycia, wydłużasz czas przygotowania potrawy oraz możesz stracić nawet do 30% energii.
- Do momentu zagotowania utrzymuj maksymalną moc grzewczą, a następnie zmniejsz ją do niezbędnego minimum.
- Jak najrzadziej otwieraj drzwiczki piekarnika.
- Wyłącz piekarnik 5-10 minut przed planowanym zakończeniem pieczenia – temperatura wewnątrz piekarnika nadal będzie wystarczająco wysoka.

ODKURZACZ

Unia Europejska sukcesywnie przygotowuje i wprowadza przepisy dotyczące kolejnych grup urządzeń. W 2013 roku opublikowane zostały rozporządzenia wprowadzające etykiety energetyczne oraz ustanawiające minimalne wymogi efektywności, czyli maksymalne zużycie prądu, moc znamionową czy poziom hałasu, dla odkurzaczy.

Obowiązek dołączenia etykiety energetycznej do odkurzaczy rozpocznie się 1 września 2014 r. Natomiast w 2017 r. nastąpi zaostrenie przepisów, a tym samym zmiana etykiet poprzez wprowadzenie klas A+, A++ i A+++ oraz zlikwidowanie klas poniżej D.

Etykieta energetyczna obowiązująca od 1 września 2014 r.



Klasa reemisji kurzu

Roczne zużycie energii elektrycznej (przy założeniu 50 odkurzań rocznie standardowej powierzchni mieszkalnej wielkości 87 m²)

Poziom mocy akustycznej

Klasa skuteczności odkurzenia podłóg twardech

Klasa skuteczności odkurzenia dywanów

Kilka porad, jak zadbać o energooszczędne użytkowanie odkurzacza:

- Używaj regulacji pracy urządzenia w zależności od rodzaju odkurzanego podłoża.
- Pamiętaj o regularnej wymianie zbiornika na kurz, nawet wcześniej niż to sygnalizuje wskaźnik. W miarę zapełniania się zbiornika na kurz rośnie zużycie energii podczas pracy urządzenia.
- Niektóre zanieczyszczenia, np. mąka, zatykają pory filtrów. Jeśli dostały się do odkurzacza, wymień worek, chociaż nie jest całkiem wypełniony.
- Nie spiesz się. Wolniejsze przemieszczanie końcówki dyszy ssącej po dywanie zwiększa efektywność zbierania zanieczyszczeń, czyli skraca czas odkurzenia.

Antonina Kaniszewska,
ekspert



Urządzenia niskiego poboru

„Prawie” robi różnicę, czyli rzecz o urządzeniach niskiego poboru

W ostatnich latach gospodarstwa domowe w Polsce zużywają coraz mniej energii. Jednocześnie do domowych gniazdek podłączamy coraz więcej urządzeń. Paradoxs? Niekoniecznie. Nowoczesny sprzęt jest po prostu mniej energochłonny, a coraz więcej nowoczesnych urządzeń włączamy do prądu i o nich zapominamy. Urządzenia te działają non stop, sążąc energię w małych ilościach. Stąd czasem warto je również odłączyć od zasilania.

Co to są urządzenia niskiego poboru ?

Rzut oka na przeciętne polskie mieszkanie pozwala stwierdzić, że w polskich gniazdkach non stop pracuje lodówka, czasem oddzielna chłodziarka, włączony jest dekodery telewizji satelitarnej, działa router Wi-Fi, z gniazdka sterczy ładowarka do telefonu, a telewizor i sprzęt Hi-Fi są włączone na stand-by. Oczywiście urządzeń tego typu może być dużo więcej, np. zewnętrzne twarde dyski podłączone do sieci, komputery pełniące rolę domowych serwerów, pralki i piekarniki z wbudowanymi zegarami, stacje pogodowe, radiobudziki, konsole do gier, ładowarki do golarek elektrycznych, urządzenia alarmowe i każde inne urządzenie, które jest wyposażone w tryb stand-by.

Mały pobór, czyli właściwie ile ?

Przeciętne domowe urządzenia łatwo możemy porównać do żarówek. Najbardziej znane żarówki starego typu, już wycofane ze sprzedaży, miały moc 100W. Taką żarówką w domu może być komputer, telewizor LED i konsola do gier. Pobierają mniej więcej tyle samo energii, co taka żarówka. Komputer komputerowi jest oczywiście nierówny. Możemy mieć 17-calowego laptopa lub 11-calowego netbooka. Podobnie możemy mieć nowoczesny bardzo oszczędny telewizor i również nowoczesne, ale jednak starsze urządzenie, które pobiera więcej prądu. Natomiast dla ogólnego obrazu przeciętnie można przyjąć, że te trzy sprzęty pobierają tyle prądu, co całkiem pokaźny żyrandol.

Drugą kategorię urządzeń można porównać do żarówek 40W. Są to wszelkiego rodzaju monitory, sprzęt Hi-Fi, dyski zewnętrzne czy dekodery telewizji satelitarnej. Kolejna kategoria to urządzenia, które pobierają ok. 10W i mniej, czyli tyle, ile bardzo nowoczesne żarówki. Są to

przeważnie radiobudziki oraz urządzenia sieciowe, takie jak routery. Natomiast ładowarki i stacje pogodowe to sprzęty o najmniejszym zapotrzebowaniu na moc – poniżej 5W – tyle co „prawie nic”.

Orientacyjnie taki pobór mocy ma miejsce, gdy urządzenie jest włączone i działa. Jednak wiele z tych sprzętów może pracować także w trybie stand-by. Tryb ten przeważnie charakteryzuje się bardzo niskim zapotrzebowaniem na energię – ok. 2W mocy. Tak działają komputery, monitory, sprzęt Hi-Fi czy konsole do gier. Ale uwaga: tryb stand-by niesie też ze sobą kilka pułapek.

Pułapki trybu czuwania

Klasyk przykładem takiej pułapki są telewizory. Bardzo nowoczesny sprzęt LED potrafi w trybie czuwania pobierać 0,1W. Natomiast starszy telewizor kineskopowy pozostawiony w trybie stand-by może pobierać nawet ponad 5W.

Podobną pułapką może być laptop. Gdy czuwa, sam pobiera niewiele energii, ale wystarczy, że są do niego podłączone inne urządzenia, zasilane przez złącze USB, np. zewnętrzne dyski twarde, i taki pobór przez sam laptop automatycznie się zwiększa.

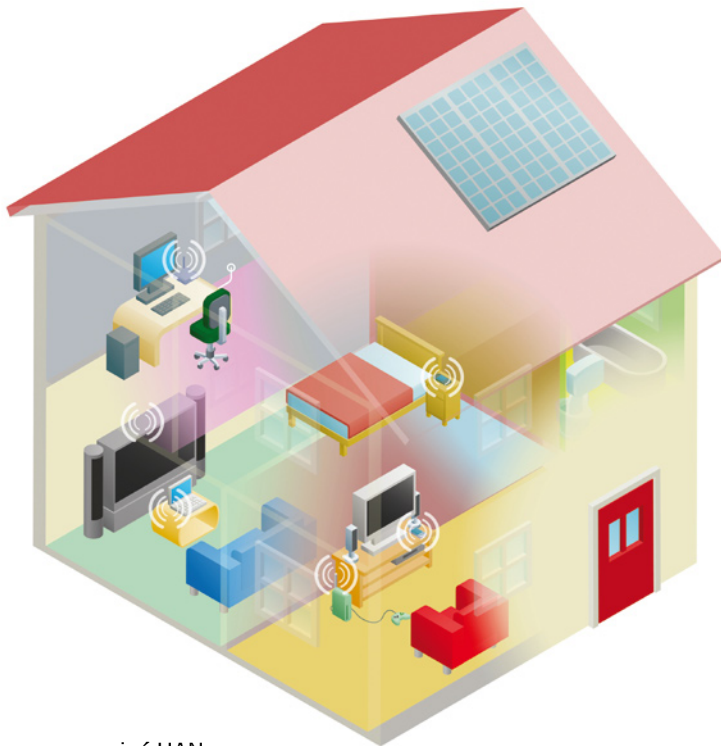
Największa niespodzianka to jednak dekodery z dyskiem twardym i subwoofery. Tutaj praktycznie tryb stand-by oznacza spory pobór mocy sięgający ok. 15W i raczej ma to niewiele wspólnego z energooszczędnością.

Jak postępować z urządzeniami niskiego poboru ?

Na początku warto rozdzielić dwie kwestie. Sprawa pierwsza to, ile urządzenie pobiera energii. Sprawa druga to, ile za tę energię płacimy lub płacić możemy. Znając moc urządzenia, łatwo możemy policzyć, ile zużyje ono prądu. Wystarczy pomnożyć moc urządzenia (w kilowatach) przez czas, w jakim ono działa (godziny) i otrzymamy kilowatogodziny, czyli coś, za co fizycznie płacimy rachunki.

Przykładowo telewizor zużywa 100W, gdy jest włączony, i 5W, gdy jest w trybie czuwania. Włączony jest każdego dnia przez 8h, a czuwa przez 16h. Dzieląc potrzebujemy więc $(0,1kW*8)+(0,005kW*16) = 0,88kWh$, co daje miesięcznie ok. 26kWh, a rocznie ok. 321 kWh. Cenę 1kWh znajdziemy na rachunkach i łatwo możemy przeliczyć, ile nas kosztuje działanie samego tylko telewizora.

W takiej sytuacji podstawowe pytanie brzmi – czy urządzenia niskiego poboru dadzą nam jakieś oszczędności finansowe i czy warto poświęcić trochę czasu oraz własnej energii, by po te oszczędności sięgnąć? Bezwzględnie tak. Jednak na początek warto zrobić małą domową inwentaryzację sprzętów podłączonych do sieci.



sieć HAN

Pewną informacją powinien być dla nas czas produkcji urządzenia. Przykładowo, sprzęt elektroniczny wyprodukowany kilka lat temu może być bardzo energochłonny nawet w trybie stand-by. Dopiero od 2008 roku, kiedy wprowadzono odpowiednie regulacje europejskie, zużycie energii przez urządzenia elektryczne jest systematycznie zmniejszane. Dlatego, po pierwsze, nie korzystajmy w ogóle z tego trybu w starszych urządzeniach.

Po drugie, na pewno nie warto w ogóle korzystać z czuwania w takich urządzeniach, jak dekodery z dyskiem twardym i subwoofery. Trzeba je wyłączać od razu, gdy nie chcemy ich używać.

Większy dylemat zostaje, gdy urządzenia w trybie stand-by pobierają mało energii. Koszt tej energii jest na tyle niewielki, że po prostu nie chce się nam ich wyłączać, bo za mało się to opłaca. W takim przypadku korzystajmy z listew zasilających. Są one bardzo wygodne – jednym przyciskiem możemy wyłączyć telewizor, sprzęt Hi-Fi, dekodery i nawet router. Dodatkowo, listwy są przydatne, bo zabezpieczają urządzenia przed przepięciami.

Co przyniesie przyszłość?

Obecnie coraz więcej urządzeń pobiera bardzo mało energii, jednocześnie ich liczba w gospodarstwach domowych rośnie. Mnogość nowoczesnych sprzętów sprawia, że coraz trudniej będzie pamiętać o tym, by wyłączać je wszystkie, gdy nie są używane. Ten dylemat pomogą

rozwiązać nowoczesne (tzw. inteligentne) sieci energetyczne, a w szczególności sieci domowe HAN (home area network), po polsku nazywane także czasem infrastrukturą sieci domowej.

Sieć HAN będzie mogła działać w domu i umożliwi przekazywanie informacji pomiędzy urządzeniami elektronicznymi. Będzie łączyła nowoczesny licznik, wszystkie znajdujące się w domu urządzenia elektryczne oraz specjalny sprzęt pozwalający kontrolować i zarządzać pracą tych urządzeń. Taka domowa sieć może pracować w sposób zautomatyzowany i być sterowana np. poprzez aplikację w telefonie komórkowym. Krok po kroku nadchodzą więc nowe możliwości.

Materiał dostarczony przez Grupę Energa

Partner merytoryczny



Komentarz eksperta



Do sieci HAN jeszcze droga daleka, ale pojawiają się jej pierwsze oznaki. Coraz więcej sprzętów energochłonnych, jak np. pralki czy zmywarki, ma wbudowany moduł pozwalający na ich automatyczne sterowanie z zewnątrz. Pojawiły się już specjalne przełączniki, które kontrolują dostęp danego urządzenia do energii elektrycznej przez gniazdko elektryczne. Firmy energetyczne już rozpoczęły instalację nowoczesnych liczników. Jednak ostatecznie o kształcie i powodzeniu sieci HAN zdecyduje świadomy konsument. To on podejmie decyzję, jaki sprzęt kupić do domu i czy będzie chciał nim zarządzać w taki sposób, by oszczędzać energię i środowisko.

Robert Masiąg

Pełnomocnik Zarządu ds. Inteligentnego
Opomiarowania Energa-Operator S.A.

Odnawialne źródła energii

Odnawialne źródła energii (OZE) charakteryzują się tym, że paliwo, z którego korzystają, stale odnawia się w procesach przyrodniczych lub gospodarczych. Aby móc korzystać z zasobów odnawialnych, musimy wykorzystywać je ostrożnie, to znaczy nigdy nie zużywać ich więcej w danym okresie, niż przyroda lub gospodarka są w stanie w tym samym okresie ponownie wytworzyć. Do źródeł energii odnawialnej zalicza się:

- rośliny (drewno, słoma, rośliny energetyczne, np. wierzba, rośliny oleiste, np. rzepak, itp.),
- odpady organiczne (obornik, kuchenne, z ubojni itp.),
- słońce,
- wiatr,
- wody (spadku rzek, falowania morskiego i pływów morskich),
- ciepło Ziemi (w tym geotermia).

Każde z tych źródeł odnawialnych ma swoje specyficzne właściwości, może być inaczej wykorzystywane i ma inny potencjalny wpływ na środowisko naturalne oraz ludzi.

Mogą być one wykorzystywane przez niewielkie przydomowe instalacje. Dzięki nim każdy z nas może produkować energię ciepłą i elektryczną, a także paliwo gazowe. W przypadku energii ciepłej zwykle wykorzystujemy ją w całości na własne potrzeby. W przypadku energii elektrycznej w niektórych okresach nadwyżki wyprodukowane, a niewykorzystane przez nas, możemy oddać do sieci energetycznej, uzyskując z tego korzyści finansowe. Oznacza to, że przestaniemy być tylko konsumentami energii, a staniemy się także jej producentami, czyli prosumentami. Prosumenci są elementami rozproszonego systemu produkcji energii. Przykładem takiego rozwiązania są Niemcy, gdzie obywatele posiadają na dachach swoich domów lub w innej formie instalacje energetyczne, które mogą wyprodukować ok. 50% prądu pochodzącego z OZE w kraju.

W rozproszonym systemie energetycznym prąd przesyłany jest taniej, ponieważ najczęściej wykorzystywany jest blisko miejsca wytworzenia, np. bezpośrednio u producenta. Prąd produkowany jest także w dużej liczbie miejsc jednocześnie, a więc mniejsza liczba sieci energetycznych musi przenosić wysokie napięcie z dużych elektrowni.

W sieciach wysokiego napięcia generowane są największe straty energii, sięgające 10%. Jednocześnie rozproszona produkcja zmniejsza ryzyko nagłego spadku napięcia w całej sieci w wyniku wyłączenia jednego czy nawet kilku źródeł prądu. Większość źródeł odnawialnych, z wyjątkiem energii z roślin i odpadów, nie powoduje produkcji szkodliwych gazów czy pyłów i ich emisji do powietrza. Hałas czy inna szkodliwość wybranych OZE – przy odpowiednim zlokalizowaniu i zastosowaniu bezpiecznych instalacji – mogą być zredukowane do bezpiecznego poziomu.

Budowa rozproszonego systemu produkcji energii oraz Inteligentnych Sieci Energetycznych (ISE) w Polsce mogłaby pozwolić na szybkie odnowienie systemu energetycznego kraju. Obecnie ponad 40% dużych bloków energetycznych w Polsce ma więcej niż 40 lat i charakteryzuje się bardzo niską sprawnością wytwarzania prądu. Budowa nowych bloków trwałaby kilka lat, a obecnie nie jest budowany żaden taki blok, tymczasem oczekuje się, że już w 2015 roku w Polsce mogą się pojawić niedobory prądu wywołujące tzw. blackouty. Gdyby stworzone były odpowiednie warunki ekonomiczne, Polacy z własnych środków mogliby oddalić ryzyko odcięcia prądu dla dużej liczby odbiorców. W ciągu kilku miesięcy można zamontować instalacje słoneczne o mocy prawie 11GW lub instalacje hybrydowe (wiatrak, ogniwo fotowoltaiczne, akumulator) o podobnej mocy łącznej, które mogłyby zastąpić budowę 2 – 3 dużych elektrowni.



Energia wiatrowa jest trudna do okiełznanania, bo albo jest jej tak dużo, że nie potrafimy jej w całości wykorzystać, albo nie ma jej wcale. Okresy wietrzne i bezwietrzne trudno przewidzieć. Podobnie jest z energią słoneczną, choć w jej przypadku zawsze jesteśmy w stanie uzyskać pewną minimalną ilość prądu w ciągu dnia, bo ogniwa fotowoltaiczne pracują także podczas zachmurzenia. Duński model energetyki przewiduje, że nadmiar prądu wyprodukowany z wiatru czy słońca będzie magazynowany w akumulatorach samochodów elektrycznych.

Samochody prywatne przez 80% czasu swojego życia stoją nieużywane, zwłaszcza nocą. Prąd z ich akumulatorów może być wykorzystywany podczas okresów bezwietrznych, a zwłaszcza w nocy. Samochody te ładowane są wtedy, kiedy jest dostateczna ilość energii z wiatru czy słońca. Tym samym właściciel domu jednorodzinnego, a nawet mieszkania w domu wielorodzinnym, mógłby być samowystarczalny energetycznie. Zamiast benzyny czy prądu z sieci wykorzystywał-

by prąd wyprodukowany na dachu swojego domu przez fotoogniwo i mikrowiatrak, których byłby właścicielem lub współwłaścicielem jako spółdzielca albo członek wspólnoty mieszkaniowej.

Prosumenci, rolnicy, właściciele domów jednorodzinnych czy inni aktywni obywatele nie mogliby w pełni wykorzystywać możliwości OZE bez Inteligentnych Sieci Energetycznych (ISE). ISE to połączenie sieci energetycznej z siecią informatyczną, dzięki czemu sieć energetyczna oraz użytkowanie energii są odpowiednio kontrolowane i monitorowane niemalże w czasie rzeczywistym. System informatyczny pozwala w znacznie większym stopniu niż odbywało się to do tej pory dostosowywać sieć energe-



tyczną do zmian w przepływie prądu związanych z pogodą, awariami sieci i źródeł prądu czy zwiększonym jego poborem. Przykładowo, jeśli mamy wiatrak, z którego produkujemy prąd dla swojego domu, a nadwyżkę oddajemy do sieci, to gdy wiatr ustanie, a turbina zatrzyma się, ISE pozwala bez naszego udziału na zmianę kierunku przepływu prądu w sieci – z producenta staniemy się odbiorcą prądu. ISE umożliwia obliczenie, ile energii wyprodukowaliśmy, a ile zużyliśmy na skutek tego typu zmian. Bilans przekazywany jest nam w rachunku za prąd.

Dr Wojciech Szymalski,
Instytut na rzecz Ekorozwoju

Komentarz eksperta



Energetyka odnawialna jest energetyką przyszłości. Jak pokazują studia nad *Niskoemisyjną Polską 2050* mogłaby ona w roku 2050 zaspokajać co najmniej 50% naszych potrzeb energetycznych, w porównaniu do dzisiejszych 10%. Kluczową rolę powinny i będą odgrywać małe indywidualne instalacje, których liczbę na dzień dzisiejszy Instytut Energetyki Odnawialnej szacuje na ok. 200 tys., a w przypadku zasadniczego wsparcia ze strony rządu do roku 2020 mogłoby ich powstać ponad dwa miliony. Przyjęcie takiego rozwiązania to nie tylko kwestia energetyczna, ale także gospodarcza i społeczna. Polska już wytwarza mikroinstalacje, a mogłaby znacznie więcej. To także uruchomienie lokalnych mikrofirm zajmujących się instalowaniem i monitorowaniem funkcjonowania takich źródeł. Oznacza to powstawanie dziesiątków, a może setek tysięcy nowych miejsc pracy w całej Polsce w każdej gminie. To także wspieranie lokalnych gospodarek, gdyż dochody z produkowania, zakładania i funkcjonowania mikroinstalacji pozostają lokalnie i wspierają lokalny rozwój, a nie są transferowane do gigantów energetycznych. OZE to szansa na innowacyjną i zmodernizowaną gospodarkę oraz budowanie energetyki obywatelskiej.

Dr Andrzej Kassenberg, Prezes Instytutu na rzecz Ekorozwoju

Quiz z nagrodami

Zapraszamy do wzięcia udziału w naszym quizie. To zabawa, która pozwoli usystematyzować wiedzę z zakresu objętego publikacją, ale również daje szansę na wygraną atrakcyjnych nagród, którymi są **Rowery górskie Trek by Gary Fisher Wahoo oraz Zegarki napędzane w pełni energią słoneczną - Seiko Solar**.

Aby wziąć udział w konkursie, należy zaznaczyć odpowiedzi na poniższe pytania. Dla ułatwienia dodamy, że odpowiedzi znajdują się w tekście wydawnictwa.

1. Rozwiń skrót ISE
 - a) Interaktywny System Energetyczny
 - b) Inteligentne Sieci Energetyczne
 - c) Interkontynentalna Sieć Energetyczna
2. Kiedy zgodnie z ustawą w polskich gospodarstwach domowych ma zakończyć się montaż inteligentnych liczników ?
 - a) W roku 2030
 - b) W roku 2015
 - c) Żadna ustawa nie przewiduje terminu ostatecznego zakończenia procesu instalacji
3. Które z wymienionych źródeł energii jest źródłem odnawialnym ?
 - a) Węgiel kamienny
 - b) Gaz ziemny
 - c) Wiatr
4. Czy w Polsce można zmienić sprzedawcę energii elektrycznej ?
 - a) Tak, jest to możliwe
 - b) Nie, nie jest to możliwe
 - c) Będzie to możliwe w przyszłości
5. Ustawienie lodówki przy grzejniku, kuchence lub w nasłonecznionym miejscu:
 - a) Powoduje zwiększenie zużycia przez nią energii;
 - b) Powoduje zmniejszenie zużycia przez nią energii;
 - c) Nie ma wpływu na poziom zużycia przez nią energii
6. Kim jest prosument ?
 - a) To konsument, który konsumuje dużo dóbr
 - b) To osoba, która, oprócz konsumowania, także produkuje energię
 - c) To sprzedawca lub usługodawca

Odpowiedzi należy zaznaczyć krzyżykiem w odpowiednich kratkach. Kartkę z rozwiązaniem prosimy przestać pocztą do dnia 7 marca 2014 roku (liczy się data stempla pocztowego) na adres:

Federacja Konsumentów
ul. Ordynacka 11 lok. 1
00-364 Warszawa

Z dopiskiem Quiz

Szczegółowe informacje oraz regulamin Quizu znajdziecie Państwo na stronie internetowej www.federacja-konsumentow.org.pl oraz na naszym profilu na portalu facebook <https://www.facebook.com/dlakonsumentow>

Dane:	Imię i nazwisko
	Adres
	Nr telefonu:
	mail:

Zapraszamy do wzięcia udziału w naszym quizie i życzymy wygranej!
Federacja Konsumentów

Dziennik Bałtycki

dziennik

Echo Dnia

nowiny

GAZETA LUBUSKA

DZIENNIK ZACHODNI

GAZETA Krakowska

Gazeta WROCLAWSKA

Dziennik ŁÓDZKI

GŁOS Dziennik Pomorza

GŁOS WIELKOPOLSKI

POLSKA THE WORLD TIMES

GAZETA WSPÓŁCZESNA

LUBELSKI kurier

GAZETA pomorska

nto NOWA TRYBUNA OPOLSKA