

Oszczędzaj energię!

W dobie rosnącego zapotrzebowania na energię – niemal każdy z nas ma już kilka osobistych urządzeń elektronicznych, a przemysł bez dostaw energii nie funkcjonuje – oraz zmieniającej się dynamicznie sytuacji geopolitycznej, mającej wpływ na światowy rynek energii, efektywne korzystanie z jej zasobów staje się nie wyborem, a koniecznością. Warto zatem pamiętać, że najtańsza energia to ta... zaoszczędzona.

Wbrew pozorom efektywność energetyczna – czyli ograniczanie zużycia energii oparte na zastosowaniu innowacyjnych rozwiązań i technologii ekologicznych – to pojęcie dotyczące nie tylko wielkiego przemysłu. Ustawa o efektywności energetycznej z 2011 r., która ustanawia mechanizmy wspierające oszczędność energii, mówi wprost, że wszyscy odbiorcy energii są zobowiązani do racjonalnego gospodarowania nią. Każdy z nas w domu lub miejscu pracy może oszczędzać energię, stosując kilka prostych zasad. To m.in. wyłączanie urządzeń RTV z kon-

taktu (a nie tylko pilotem, pozostawiając je w trybie „stand by”), wyłączanie z kontaktu ładowarek do telefonów po skończeniu ładowania, gaszenie światła opuszczając dane pomieszczenie, korzystanie ze światła naturalnego jedynie wspieranego oświetleniem punktowym. W ten sposób przeciętna 4-osobowa rodzina korzystająca z 1-2 komputerów, kablówki itd. może zaoszczędzić rocznie kilkaset kilowatogodzin energii. A przy okazji 250 zł. Jeśli uwzględnimy realny czas użytkowania niektórych urządzeń elektrycznych, może się okazać, że rocznie kosztują nas one więcej w trybie czuwania niż pracy... To po prostu cisi złodzieje energii i naszych pieniędzy.

Ważne są banalne z pozoru drobiazgi, jak... czyszczenie żarówek, wpływające na jakość oświetlenia. W dużych halach produkcyjnych pozwala to zaoszczędzić tysiące złotych rocznie na energii świetlnej. To „inwestycje” łatwo dostępne, bo związane z odpowiednimi nawykami, a nie nakładami finansowymi. Kosztów wymaga już wymiana sprzętu na ten o niższej energochłonności (np. energooszczędne oświetlenie), ale oceniając długofalowo – warto takie

wydatki ponieść. Więcej na początku oznacza mniej w końcowym efekcie.

Kogene – racja!

Działania związane z ochroną środowiska opisywane są zazwyczaj specyficznym językiem, zawierającym normy, wskaźniki i trudne terminy. Tę terminologię warto jednak przyswoić i wdrożyć. W przypadku efektywności energetycznej jednym ze słów – kluczy jest kogeneracja. To proces jednoczesnego wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej. Dużym problemem w tradycyjnej gospodarce, z osobnymi elektrowniami i ciepłowniami, są straty energii na etapach jej produkcji i przesyłu (dotyczy to zwłaszcza energii ciepłej). Skojarzona produkcja oznacza większą efektywność przy mniejszym zużyciu paliwa i emisji zanieczyszczeń. Podczas produkcji energii elektrycznej wykorzystuje się przeciętnie tylko jedną trzecią energii pierwotnej paliwa. Kogeneracja prądu i ciepła pozwala wykorzystać ponad 90 procent tej energii!

Mowa nie tylko o dużych elektrociepłowniach. Coraz większą rolę odgry-

„Słuchaj uważnie, nie będę dwa razy powtarzał. Oszczędzam energię.”



wa tzw. kogeneracja rozproszona, czyli osobne, stosunkowo nieduże źródła energii skojarzone zaspokajające zapotrzebowanie energetyczne budynków użyteczności publicznej (szpitale, szkoły itp.) lub mieszkalnych. Najczęściej oparte są one na odnawialnych źródłach energii – biomase, biogazie, turbinach wiatrowych i wodnych, instalacjach solarnych itp. W krajach UE w kogeneracji produkuje się już 11 procent energii. Akurat w tym przypadku warto pilnie uczyć się od naszych zachodnich sąsiadów.

Ekonomia i ekologia

Rozmowa z **WOJCIECHEM KORYTOWSKIM**, wiceprzewodniczącym Komisji Oddziałowej NSZZ „Solidarność” Pracowników Telekomunikacji w Gdańsku, audytorem i certyfikatorem energetycznym, audytorem termowizyjnym



– **Termomodernizacja – co oznacza ten termin?**

– Najogólniej mówiąc, są to działania zmierzające do obniżenia zużycia energii i zapotrzebowania na nią w danym budynku. Dotyczy to przede wszystkim energii cieplnej, ale także elektrycznej. Termomodernizacja ma na celu m.in. ograniczenie strat energii poprzez docieplenie budynków, modernizację stolarki okiennej i drzwiowej oraz modernizację źródeł energii, np. centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

– **Oszczędność energii cieplnej jest w takich przypadkach oczywista. Ale jak można zaoszczędzić energię elektryczną?**

– Jeśli ograniczymy zużycie energii poprzez poprawę efektywności energetycznej i zmniejszenie straty energii, wszystkie jej źródła, także elektryczne, będą mogły pracować krócej. Poza tym w ramach termomodernizacji często wymienia się źródła energii na bardziej zaawansowane technologicznie, które pobierają mniej mocy. Nowoczesne kotły gazowe lub odnawialne źródła energii, jak np. pompy ciepła, wykorzystujące naturalną wysoką temperaturę ziemi, mają bardzo niski stopień energochłonności.

– **Jakie zyski przynosi modernizacja?**

– W większości przypadków są to duże oszczędności kosztów energii, które stanowią blisko połowę wszystkich kosztów utrzymania danego budynku. To oszczędności rzędu 30-40 proc. Czysty – nomen omen – zysk dla użytkowników lub właścicieli, a jednocześnie dla środowiska, bo o tyle spada również zużycie energii.

– **Pan jako audytor energetyczny sprawdza efektywność energetyczną budynków, doradza osobom prywatnym i przedsiębiorstwom jak zoptymalizować korzystanie z energii. Jakże Pańskie doświadczenia?**

– Jest jeszcze wiele do zrobienia. Straty energii w polskim systemie budownictwa, zarówno jednorodzinny, jak i wielorodzinny są znaczne, zwłaszcza w kilkudziesięcioletnich blokach z wielkiej płyty. Polityka państwowa w tym zakresie stara się promować proekologiczne zmiany, częściowo refinansując inwestycje proekologiczne, takie jak montaż solarów i fotowoltaiki. Jednak ta dopłata termomodernizacyjna wciąż nie jest na tyle duża, by Polacy masowo zainwestowali w odnawialne źródła energii w swoich domach i przedsiębiorstwach. Ja jednak doradzam każdemu, mieszkańcom domów oraz członkom spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych, aby zainteresowali się tym tematem, zachęcając innych członków bądź wła-

dzę wspólnoty do takich inwestycji. Warto zaoszczędzić pieniądze i jeszcze mieć poczucie, że dba się o środowisko.

– **No właśnie, mówimy nie tylko o budownictwie mieszkaniowym. Jak się ma termomodernizacja do działalności gospodarczej, przemysłowej?**

– Optymalizacja izolacji budynków przynosi takie same oszczędności bez względu na ich charakter, mieszkalny czy gospodarczy – to pierwszy zysk. W przemyśle szczególną uwagę powinno się ponadto przykładać do efektywności energetycznej. Przykładowo każdą zmianę procesów technologicznych podmioty gospodarcze powinny wykorzystywać do zainwestowania w mniej energochłonne linie produkcyjne. To zmniejsza stopień zanieczyszczenia, ale przynosi też wymierne zyski w dłuższej perspektywie. Podam przykład. Niedawno (wraz kolegą, także audytorem energetycznym) przygotowałem raport dotyczący efektywności energetycznej części oświetlenia ulicznego na Pomorzu oraz Warmii i Mazurach. W efekcie wymiany starych lamp rtęciowych na nowoczesne sodowe i ledowe firma uniknęła potencjalnego zanieczyszczenia środowiska w przyszłości, a jednocześnie obniżyła koszty eksploatacyjne.

– **Jakie jeszcze przykłady może Pan podać?**

– Dobrym narzędziem w przemyśle jest specjalistyczne badanie termowizyjne, najlepiej traktowane nie jako jednorazowa akcja, ale stały monitoring termowizyjny. Pozwala to zapobiec awariom, np. przegrzewaniu się urządzeń elektrycznych, oraz szybciej zdiagnozować i naprawić te, które już się wydarzą. Wiele firm ciepłowniczych wykorzystuje termowizję do lokalizowania awarii sieci ciepłowniczej oraz kontroli strat energii cieplnej podczas jej przesyłu. Termomodernizacja w gospodarce ma także konkretny efekt społeczny – pozwala obniżyć koszty funkcjonowania przedsiębiorstw i tym samym zrezygnować z alternatywnych dróg szukania oszczędności, np. redukcji zatrudnienia. To pokazuje, że możliwe jest połączenie ochrony środowiska z ekonomią.

– **Wygląda na to, że Pańskie zajęcie to prawdziwy zawód z misją?**

– Rzeczywiście, mam dużą satysfakcję, że moje działania pozwalają przynieść oszczędności i podnieść konkurencyjność polskich przedsiębiorstw, ale też pomagają chronić środowisko. Same pozytywy.

dofinansowane przez



**WOJEWÓDZKI FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
W GDAŃSKU**

Kolumnę opracował Adam Chmielecki