



ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII - ZASTOSOWANIE W BUDYNKACH

W najbliższych latach działania Gminy Łędziny w zakresie Odnawialnych Źródeł Energii będą się koncentrować na dofinansowaniu zastosowania źródeł OZE w prywatnych budynkach mieszkalnych oraz w budynkach użyteczności publicznej.

W budynkach jedno i kilku rodzinnych dofinansowanie będzie realizowane w ramach wdrażanego: „Programu Likwidacji Niskiej Emisji w Gminie Łędziny” finansowanego ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach. W ramach ww. programu do roku 2009 zostanie zrealizowanych kilkadziesiąt wdrożeń inwestycji z zakresu zastosowania OZE w tym głównie montaż kolektorów słonecznych.

Obecnie przewiduje się również zastosowanie Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Katowicach. W pierwszym etapie planuje się zastosowanie instalacji kolektorów słonecznych w budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Łędzinach.

Kryteria kwalifikacji danego budynku do zastosowania paliw odnawialnych zostaną określone w realizowanym na zlecenie Gminy Łędziny w chwili obecnej „Pilotowym programie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE)”. Ponadto zostaną rozważone inne możliwości dofinansowania inwestycji z zakresu stosowania Odnawialnych Źródeł Energii w Gminie w tym ze środków Unii Europejskiej i innych środków pomocowych. Wykonawcą tego opracowania jest Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii w Katowicach, która uzyskała współfinansowanie na ww. opracowanie ze środków Unii Europejskiej. w ramach projektu Intelligent Energy Europe (IEE)/SAVE – projekt 3-NITY (więcej informacji na temat projektu oraz ogólne informacje dotyczące planowania energetycznego znajdują się na stronie internetowej <http://www.eplan.info.pl>).



Na podstawie opisanego zakresu inwestycji jaki realizuje się w chwili obecnej i planuje się do realizacji Gmina Łędziny może być liderem w zakresie zastosowania Odnawialnych Źródeł Energii na Śląsku. Poza korzyściami środowiskowymi i ekonomicznymi dla mieszkańców stosowanie paliw odnawialnych powinno przyczynić się do promocji Gminy i zmiany jej wizerunku z gminy górniczej na gminę ekologiczną.

W związku z zaangażowaniem Łędzin w realizację zadań z zakresu odnawialnych źródeł pragniemy przedstawić państwu podstawowe informacje o gospodarce energetycznej, odnawialnych źródłach energii oraz możliwościach ich stosowania. Z uwagi na obszerność materiału został on podzielony na dwie części (dokończenie

zostanie opublikowane w kolejnym numerze BIL-a).

Rośnie nasza świadomość ekologiczna, coraz bardziej jesteśmy przekonani, że zrównoważony rozwój świata, krajów, miast i wsi to nasza potrzeba i obowiązek na rzecz przyszłych pokoleń. Zasoby paliw kopalnych: węgla, gazu ziemnego, ropy naftowej itp. wystarczą jeszcze na 40-50 lat - węglowodorowe i na 200-300 lat węgiel, a niektóre ostatnie prognozy mówią nawet o 15-50 latach. Ale zużywamy coraz więcej energii. Zrównoważoną gospodarkę energetyczną musimy oprzeć na bardziej efektywnym wykorzystaniu paliw i energii, na zwiększającym się udziale odnawialnych źródeł w zaopatrzeniu w paliwa i energię. W budynkach zużywa się coraz więcej energii, ponad 40% paliw i energii jest zużywanych w gospodarstwach domowych, czyli w budynkach mieszkalnych. Do tego dochodzi zużycie energii w budynkach usługowych, administracyjnych i użyteczności publicznej. W budynkach paliwa i energię zużywa się na ogrzewanie pomieszczeń, przygotowanie ciepłej wody do użycia, oświetlenie, napędy sprzętu gospodarstwa domowego itp. Część energii w postaci ciepła i energii elektrycznej mogą dostarczyć odnawialne źródła energii. Polska jako członek Unii Europejskiej musi się dostosować do wspólnych przepisów prawnych i celów zwiększania udziału odnawialnych źródeł energii w produkcji energii elektrycznej i ciepła.

Na przykład musimy w Polsce osiągnąć 7,5% udział odnawialnych źródeł energii w bilansie zaopatrzenia kraju w paliwa pierwotne w 2010. Na razie Odnawialne Źródła Energii (OZE) około 4% udział i wiele do zrobienia w krótkim czasie. Wiele można zrobić w budynkach, ale zależy to od aktywności zarówno władz gmin jak i ich mieszkańców.

Rodzi się w tym miejscu pytanie. Czy stosowanie odnawialnych źródeł energii poza efektem zmniejszenia emisji zanieczyszczeń oraz zastępowania ograniczonych zasobów paliw kopalnych jest opłacalne?

Odpowiedź nie jest jednoznaczna, gdyż odnawialne źródła energii w niektórych przypadkach mogą zmniejszyć rachunki za paliwa i energię. Bowiem:

- albo już są bardziej opłacalne od systemów energetycznych budynków opartych na kopalnych paliwach i energii przetworzonej z tych paliw,
- albo istnieją fundusze pomocowe dofinansowujące (dotacje, nisko oprocentowane pożyczki) przedsięwzięcia odnawialnych źródeł energii.

Z drugiej strony trzeba sobie zdawać sprawę, że systemy energetyczne w budynkach mają żywotność 15-20 lat i więcej. W tym czasie na pewno drożec będą nośniki energii jak: węgiel, gaz ziemny, energia elektryczna, olej opałowy i napędowy, benzyna itp.

A więc w rachunku ekonomicznym w cyklu żywotności urządzeń energetycznych budynków zwiększać się będzie opłacalność odnawialnych źródeł energii, bo:

- postęp technologiczny i rynkowy dostarczać będzie coraz tańszych urządzeń odnawialnych źródeł energii,
- drożec będą paliwa i energia, być może nawet do 50-100% i może więcej.



Określenie zapotrzebowania na energię budynku

W celu określenia możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) przede wszystkim należy zdać sobie sprawę jakie potrzeby energetyczne obecnie mamy oraz jakie przewidujemy w perspektywie kilku najbliższych lat.

Działania związane z gospodarką energetyczną budynków to działania głównie nastawione na długoterminowy cykl żywotności, np. dla kotłów ok. 20 lat. Z tego też względu poprawny wybór technologii i dobór urządzeń ma tak ogromne znaczenie już na etapie podejmowania pierwszych decyzji.

Za komfort użytkowania energii trzeba płacić i obserwując sytuację na rynku paliw i energii płacić coraz więcej. W obecnej chwili mamy do czynienia z dużą niepewnością cen głównie dla paliw i ich pochodnych importowanych z zagranicy, jak ropa naftowa czy gaz ziemny. Należy jednak przypuszczać, że ceny węgla w najbliższych latach również zaczną znacząco wzrastać, dlatego też istotnym jest stopniowe uniezależnienie się od tego typu źródeł energii i sposobem na to jest wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Przy obecnych cenach energii i paliw oraz wysokich kosztach inwestycyjnych technologii wykorzystujących OZE, analizy opłacalności często nie wykazują dodatniego efektu ekonomicznego lub jest on niski. Mając jednak w perspektywie wzrost cen nośników i prawdopodobny spadek kosztów inwestycyjnych technologii OZE, należy się spodziewać, że opłacalność rzeczowych inwestycji zacznie wzrastać z roku na rok. Wysokie koszty energii są również wynikiem jej nadmiernego zużycia, co najczęściej dotyczy budynków użyteczności publicznej, ale nie budynków jednorodno i kilku rodzinnych.

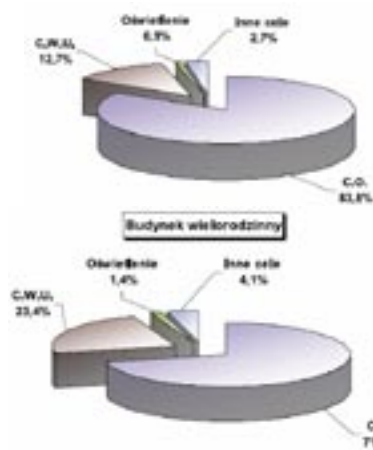
W poniższej tabeli przedstawiono jakie i do jakich celów najczęściej zużywane są nośniki energii w budynkach.

Energia elektryczna	Gaz ziemny	Ciepło sieciowe	Paliwa stałe i ciekłe (węgiel, koks, olej opałowy, gaz LPG)
<ul style="list-style-type: none"> oświetlenie napiędy sprzątki biurowe przygotowanie c.w.u. gotowanie inne 	<ul style="list-style-type: none"> gotowanie przygotowanie c.w.u. ogrzewanie pomieszczeń 	<ul style="list-style-type: none"> ogrzewanie pomieszczeń przygotowanie c.w.u. 	<ul style="list-style-type: none"> ogrzewanie pomieszczeń przygotowanie c.w.u. gotowanie

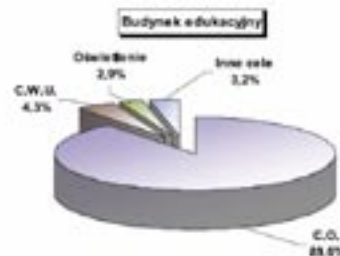
W celu określenia charakterystycznych potrzeb energetycznych dla różnych typów obiektów wprowadzono podział dla kilku głównych i najczęściej spotykanych grup budynków, czyli:

- a. budynki mieszkalne: -jednorodzinne, -wielorodzinne,
- b. budynki użyteczności publicznej – np. szkoły, przedszkola, urząd gminy itp.

Na poniższych wykresach przedstawiono strukturę zużycia energii na różne cele dla przykładowego budynku mieszkalnego jednorodzinnego, wielorodzinnego i edukacyjnego (przykład szkoły).



Zanim jednak wyda się pieniądze na audytora warto samemu



przeprowadzić wstępną, uproszczoną analizę, która pozwoli na oszacowanie potencjału zmian zużycia energii, opłacalności inwestycji oraz efektu ekologicznego, możliwych do osiągnięcia w wyniku zastosowania technologii wykorzystujących OZE. Ponadto otrzymana w wyniku obliczeń wiedza pozwoli osobie odpowiedzialnej za podejmowanie istotnych decyzji zabrać głos w dyskusji między audytorem, projektantem, czy też nawet dystrybutorem danego typu technologii próbującego przedstawić swój produkt jako najlepszy i idealnie dopasowany do naszych potrzeb, a co jak pokazuje życie nie zawsze jest prawdziwe.

Możliwości dofinansowania inwestycji związanych ze stosowaniem Odnawialnych Źródeł Energii

W chwili obecnej w Polsce istnieje kilka źródeł wspierających finansowanie inwestycji związanych z OZE. Należą do nich:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW),
- Fundusz Ustawy Termomodernizacyjnej (FUT),
- Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG),
- EKOFUNDUSZ,
- Bank Ochrony Środowiska (BOŚ)
- Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (ZPORR).

Poniższa tabela pokazuje, którzy beneficjenci mogą starać się o pomoc finansową z wymienionych powyżej źródeł finansowania.

Źródło finansowania	Beneficjenci		
	samorządy terytorialne	przedsiębiorcy	odbiorcy indywidualni
NFOŚiGW, WFOŚiGW	☐	☐	☐*
FUT	☐	☐	☐
EKOFUNDUSZ	☐	☐	☐
ZPORR	☐	☐**	☐
BOŚ	☐	☐	☐
EOG	☐	☐	☐

* - brak możliwości bezpośredniego ubiegania się o współfinansowanie, istnieje możliwość ubiegania się o wsparcie finansowe za pośrednictwem Banku Ochrony Środowiska,

** - Podmioty wykonujące usługi publiczne na podstawie umowy zawartej z jednostką samorządu terytorialnego, w których większość udziałów lub akcji posiada gmina lub miasto na prawach powiatu,

- Podmioty wybrane w wyniku postępowania przeprowadzonego na podstawie przepisów o zamówieniach publicznych wykonujące usługi publiczne na podstawie umowy zawartej z jednostką samorządu terytorialnego na świadczenie usług z zakresu ochrony środowiska.

Piotr Kukła

Fundacja na Rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii

